

УДК 330.88+336.71:33.004

DOI: 10.18413/2409-1634-2024-10-1-1-0

Машевская О.В.

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА  
И ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

Белорусский государственный университет, Беларусь,  
220030, г. Минск, пр. Независимости, д.4

e-mail: [\\_omachevskay@gmail.com](mailto:_omachevskay@gmail.com)

**Аннотация.**

Цифровизация банковского сектора подразумевает использование информационных технологий для автоматизации и улучшения процессов работы в данной сфере. Она включает перевод традиционных финансовых операций и услуг в цифровой формат, а также использование новых технологий в работе банка (блокчейн, искусственный интеллект и большие данные). Анализ литературных источников показал, что такой цифровой подход сегодня становится неотъемлемым процессом современной экономики, и предлагает множество возможностей для улучшения предоставляемых банковских услуг и управления рисками. В статье рассматриваются некоторые позитивные моменты, привнесенные в банковский сектор цифровизацией, а также автор показывает, что цифровизация находит большой отклик в экономике, когда правительство и Национальный банк вкладывают средства в развитие финансовой грамотности населения.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, банковский сектор, финансовый сектор, цифровизация банков, финансовая грамотность

**Информация для цитирования:** Машевская О.В. Цифровизация банковского сектора и финансовая грамотность // Научный результат. Экономические исследования. 2024. Т.10. №1. С. 115-128. DOI: 10.18413/2409-1634-2024-10-1-1-0

Oksana V. Mashevskaya

**DIGITALIZATION OF THE BANKING SECTOR  
AND FINANCIAL LITERACY**

Belarusian State University,  
4 Independence Ave., Minsk, 220030, Belarus

e-mail: [omachevskay@gmail.com](mailto:omachevskay@gmail.com)

**Abstract.**

Digitalization of the banking sector implies the use of information technologies to automate and improve work processes in this area. It includes the transfer of traditional financial transactions and services to a digital format, as well as the use of new technologies in the bank's work (blockchain, artificial intelligence and big data). An analysis of the literature showed that such a digital approach is now becoming an integral process of the modern economy, and offers many opportunities to improve the banking services provided and risk management.

The article discusses some of the positive aspects brought by digitalization to the banking sector, and the author also shows that digitalization finds a greater response in the economy when the government and the National Bank invest in the development of financial literacy of the population.

**Key words:** digital transformation, banking sector, financial sector, digitalization of banks, financial literacy

**Information for citation:** Mashevskaya O.V. "Digitalization of the banking sector and financial literacy", *Research Result. Economic Research*, 10(1), 115-128, DOI: 10.18413/2409-1634-2024-10-1-1-0

### Введение

Цифровизация активно вступила в очередную фазу своего развития, трансформируя и банковский сектор национальной экономики. Банковские услуги, благодаря цифровизации и цифровым технологиям стали более доступны и востребованы населением, как например, банкинг в мобильном приложении для проведения банковских операций, платежные системы на основе электронных кошельков, онлайн-торговля акциями и криптовалютами, автоматизированные робо-советники для инвестирования и использования технологий блокчейн, обеспечение безопасности и прозрачности финансовых транзакций, боты-консультанты, и др.

Новые возможности, появившиеся с цифровой трансформацией и новыми технологиями, изменили качество, предоставляемых банковских услуг и уровень работы с клиентами. Такая волна инноваций, основанная на предлагаемых цифровизацией возможностях, будет зависеть не только от уровня цифровой восприимчивости банка или финансовой организации, но и от способности клиентов грамотно использовать новые продукты, услуги и технологии. Однако ряд авторов убеждены, что низкая финансовая грамотность населения и отсутствие цифровых навыков может снизить эффективность стратегии цифровизации всей банковской деятельности [9]. Данная взаимосвязь позволила определить цель исследования и обозначить актуальность, а также проследить

взаимосвязь между цифровизацией в банковском секторе и уровнем финансовой грамотности в республике.

Методологической основой исследования послужили общенаучные методы, такие как анализа и синтеза, логический, агрегирования, а также частные методы исследования, как графический и табличный, что позволило значительно расширить наглядность материала, рассматриваемого в статье.

Теоретической основой послужили концептуальные положения и система взглядов отечественных и зарубежных авторов на развитие цифровизации и анализ ее влияния на банковский сектор. Понятие цифровой экономики и ее развитие, сущность цифровизации и ее влияние на ряд секторов национальной экономики рассматривается в трудах как отечественных ученых: М.М. Ковалева, Г.Г. Головенчик, А.И. Поболь, И.А. Карачун, Е.Г. Господарик, Б.Н. Панышина, Д.В. Мухи, и др., так и в трудах российских коллег: С.Ю. Глазьева, В.П. Куприяновой, Л. В. Лапидус, Р.В. Мещерякова, Т.Н. Юдиной и др.

Вопросы, связанные с деятельностью банков и их цифровизацией изложены в трудах как отечественных ученых, так и в трудах зарубежных специалистов: О.В. Вагановой, Г.Г. Головенчик, Л.М. Гохберга, Е.Л. Давыденко, И.В. Ларионовой, В.Н. Ткачева, П.М. Шуст и др.

Вопросы финансовой грамотности рассматриваются белорусскими учеными и специалистами Национального банка Республики Беларусь как: Ю.В. Сакович,

О.Н. Ображей, Н.В. Годес, А.М. Тимошенко, и др.

### Основная часть

Банковский сектор стал первым из числа тех, кто активно взялся реализовывать цифровую трансформацию. Именно банки стали новаторами внедрения цифровых технологий и новейших решений. Некоторые банки не только начали использовать отдельные цифровые продукты и сервисы, а перешли к комплексной цифровой трансформации, сформировав новые бизнес-модели, как например, модель Bank as a Servis или BaaS.

BaaS – банк как услуга – это B2B услуга сдачи в аренду банками части своей инфраструктуры, которая обеспечивает «бесшовную стыковку» IT-систем компании и банка с использованием открытых интерфейсов типа open API, смарт-

контактов и технологий распределённых реестров [Модель Bank-as-a-Servise..., 2024]. Таким образом, банки предоставляют клиенту все услуги своего бэк-офиса или финансовую инфраструктуру, встраиваясь их (клиентов) рабочие процессы. Сотрудники компании получают в свое распоряжение, необходимые им в бизнес-процессах, инструменты, встроенные в привычные информационные системы. При этом данные передаются по стандартным защищенным протоколам в режиме реального времени.

Система позволяет также построить свою платформу для управления бизнес-процессами и связать их с банковскими сервисами (рис. 1) или встроить Bank as a Servis в существующий софт, снижая затраты клиента на инфраструктуру, в т.ч. связанные со стоимостью владения.



Рис. 1. Преимущества Bank as a Servis для компаний [Модель Bank-as-a-Servise..., 2024]  
Fig. 1. Advantages of Bank as a Servis for companies [The Bank-as-a-Servise model..., 2024]

Банки, благодаря привлечению в свою деятельность сервисы и платформы способствовали тому, что потребители в последнее время стали приобретать товары

и оплачивать услуги, не выходя из дома. В связи с чем у банков значительно увеличился размер прибыли и скорость транзакций, что в свою очередь привело к стиму-

лированию роста объема финансирования, выделяемого на реализацию концепции цифровой экономики. В России, например, по уровню затрат в расчете на одного работника банковский сектор на порядок опережает остальные отрасли страны [Отчет о выполнении..., 2022]. Данная отрасль впереди всех отраслей и по общим затратам на цифровые технологии, которые, например, в 2020 г в России составили – 491 млрд руб, в 2021 г российские банки инвестировали в собственную цифровизацию уже 514 млрд руб. и данный показатель в последующие периоды прирастал на 12% –14% [Цифра в банке, 2024].

Банковский сектор лидирует по использованию искусственного интеллекта, который способствует роботизации внутренних процессов (проведение скоринга, автоматизированная обработка данных, мультифакторная биометрическая аутентификация и другое) (таблица 1). Использование искусственного интеллекта (ИИ)

при проведении кредитного скоринга стало для банка обычной работой, где ИИ изучает анкету заемщика, сопоставляет ее с требованиями банка, анализирует риск невозврата средств и выдает решение об одобрении или отклонении заявки на получение кредита.



Искусственный интеллект также позволяет персонализировать финансовые запросы клиентов, исходя из их (клиентов) предпочтений и часто запрашиваемых вопросов в соцсетях, мессенджерах, а после анализа под данного клиента выстраивать предложения имеющихся банковских продуктов. И кажется, еще недавно все считали, что чат-боты являются прорывными технологиями пригодными для использования только «в самых цифровых» банках и для общения с «продвинутыми» клиентами, однако сегодня клиенты всех белорусских банков при запросах в колл-центр активно общаются с чат-ботами.



Основные направления цифровизации в банковской сфере

Таблица 1

Main direction of digitalization in the banking sector

Table 1

Тренды	Эффекты и перспективы	Ключевые технологии	Уровень проявления
<b>1. Децентрализация финансов</b>			
1.1. Формирование распределенной финансовой (DeFi) экосистемы, которая может функционировать без участия централизованных финансовых институтов. 1.2. Широкое распространение решений на основе технологий распределённого реестра, способствующее устранению некоторых посреднических функций и появлению новых небанковских игроков.	к 2026 г глобальный рынок блокчейн-технологий в финансовом секторе достигнет 22,5 млрд долл США	1.1 технологии распределенного реестра; 1.2 цифровые платформы; 1.3 анализ больших данных.	Ведущие страны 
<b>2. Невидимый банкинг</b>			
2.1 Интеграция финансовых услуг в повседневную жизнь: все операции можно совершить в любое время и с любого устройства, т.е. бесшовный переход. 2.2 Возможность быстро и «незаметно» совершать платежи и иные операции (оплата товаров по биометрии или си-	к 2026 г глобальный рынок мобильного банкинга достигнет 1,8 млрд долл США (в среднем на 12,2%)	2.1 искусственный интеллект; 2.2 облачные технологии; 2.3 технологии распределенного реестра 2.4 цифровые	Ведущие страны 

Тренды	Эффекты и перспективы	Ключевые технологии	Уровень проявления
стеме распознавания лиц).		платформы; 2.5 биометрические технологии.	
<b>3. Робоэдвайзинг</b>			
3.1 Предоставление в режиме онлайн автоматически сгенерированных инвестиционных решений, в т.ч. на основе алгоритмической обработки информации о предпочтениях и риск-профиле инвестора; 3.2 Автоматизация управления активами, в т.ч. с использование рекомендательных систем и предиктивной аналитики.	к 2025 г на 10% доверительного управления всеми активами будет осуществляться в рамках стратегии Hybrid Robo-advisory	3.1 искусственный интеллект; 3.2 цифровые платформы; 3.3 анализ больших данных.	Ведущие страны 
<b>4. Распространение M2M-платежей</b>			
4.1 Автоматизация платежей и других финансовых операций с использованием Интернета вещи и межмашинного взаимодействия, не требующего вмешательства или участия человека; 4.2 Использование технологий распределенного реестра для создания глобальной информационной сети, которая позволяет обмениваться разными видами активов, в т.ч. объектами интеллектуальной собственности по всему миру (Интернет ценности, IoV).	к 2026 г объем M2M-транзакций составит 410 млрд долл. США	4.1 интернет вещей; 4.2 технологии распределённого реестра; 4.3 технологии беспроводной связи.	Ведущие страны 

Источник: составлено на основании источника [8]

Следующим интересным и специфичным, до недавнего времени, для банковского сектора направлением являлись технологии распределённого реестра, в т.ч. и блокчейн. Внимание данные технологии привлекли тем, что позволяют обеспечивать учет финансовых операций, повышение надежности транзакций и их прозрачность, ускорение ряда процессов (кредитных, инвестиционных и др.). Расширению данного направления и повсеместному внедрению цифровых технологий способствовал «взрывной рост» рынков криптовалют (как известный Bitcoin или, например, Ethereum), в связи с чем стали появляться проекты по созданию национальной цифровой валюты (например, цифровой белорусский рубль, цифровой рубль, цифровой юань, японский J-Coin, и другие).

Что касается белорусской экономики, то в начале текущего 2024 года Правлени-

ем Национального банка одобрена Концепция цифрового белорусского рубля (реализация которой рассчитана на три года). Для реализации данной Концепции начата работа над формированием цифровой платформы, что позволит осуществлять B2B-платежи с реальной стоимостью, будут запущены трансграничные платежи, и планируется заключать смарт-контракты [Нацбанк, 2024]. Реализация данной концепции станет гибридной моделью, т.е. цифровой рубль будет действовать наравне с традиционными наличными и безналичными деньгами на счетах банков.

Правлением Национального банка также отмечалось, что благодаря цифровому белорусскому рублю на макроуровне еще более результативным станет как денежное регулирование, так и денежно-кредитные отношения между субъектами экономики (таблица 2).

Таблица 2

Преимущества цифрового белорусского рубля (ЦБР)

Table 2

Advantages of the digital Belarusian ruble (CBR)

Население	Государство	Финансовая система
1. Доступ к своему цифровому счёту по средствам любой финорганизации, т.е. одновременное использование приложений различных финорганизаций	1. Расширение возможностей централизованного мониторинга осуществления платежей всеми участниками платформы, включая трансграничные расчеты.	1. Снижение затрат на создание и обеспечение функционирования отдельных элементов платежной инфраструктуры, такой подход приведет к снижению «порога входа» для участников финансового рынка, не имеющих своей инфраструктуры.
2. Прозрачная тарифная политика, т.е. комиссии по операциям с ЦБР будут тарифицироваться по единым правилам	2. Снижение издержек на администрирование бюджетных платежей за счет автоматизации данного процесса с использованием смарт-контрактов.	2. Снижение потребности во внутрисуточной ликвидности субъектов экономики для проведения платежей между ними и с конечным потребителем, что позволит минимизировать необходимость последующего клиринга между финансовыми организациями.
3. Обеспечение большего уровня сохранности денежных средств населения, т.к. ЦБР – это прямое обязательство Нацбанка, что делает его более безопасной формой денег в сравнении с обязательствами банков и эмитентов электронных денег в случае их банкротства.	3. Увеличение эффективности контроля целевого расходования бюджетных средств, в т.ч. наделение цифровых счетов ЦБР (смарт-контрактов) дополнительным признаком, что даст возможность задавать параметры и условия расходования соц.выплат, исключить их не целевое использование.	3. Снижение расходов на комиссионные платежи в пользу операторов платежных систем, включая международные платежные системы, что возможно в случае расширения использования ЦБР в расчетах.
4. Развитие новых инновационных платежных сервисов и финансовых инструментов, благодаря использованию смарт-контрактов, что в конечном счете приведет к расширению доступности финансовых инструментов и улучшению качества обслуживания клиентов.	4. Повышение устойчивости и конкурентоспособности национальной платежной системы на фоне проникновения публичных криптовалют и национальных цифровых валют других стран.	4. Создание инновационных финансовых сервисов для клиентов с помощью смарт-контрактов, что позволит упростить и унифицировать процесс создания и утверждения новых финансовых и платежных продуктов.
5. Снижение валютных рисков при осуществлении платежей по внешнеторговым договорам, т.е. увеличение прозрачности расчетов и прямая вовлеченность центральных банков в проведение трансграничных платежей (переводов) будут способствовать снижению не-	5. Расширение использования национальных валют государств – членов Евразийского экономического союза при осуществлении расчетов в рамках взаимной торговли.	5. Снижение потребности в иностранной валюте при осуществлении трансграничных расчетов, т.е. быстрый взаимный учет центральными банками цифровых национальных валют позволит снизить потребность в валютной ликвидности субъектов экономики для проведения трансгранич-

Население	Государство	Финансовая система
определенности относительно изменения курсов валют.		ных расчетов.
б. Увеличение доступности трансграничных платежей с контрагентами из стран-партнеров путем интеграции платформы ЦБР с аналогичными системами иностранных государств в условиях геополитических рисков	б. Увеличение потенциала интеграции национальной платежной системы с платежными системами стран-партнеров.	б. Увеличение эффективности финансового рынка, т.е. мгновенность передачи ценности при расчетах с ЦБР и использование смарт-контрактов позволит снизить возможные риски от переоценки стоимости активов и упростит взаимодействие участников финансового рынка.

Источник: составлено на основании [Концепция цифрового рубля, 2024]

Национальный банк один из первых среди госорганов реализовал проекты с применением технологии распределенных реестров и технологии блокчейн:

- реестр операций с ценными бумагами;
- реестр банковских гарантий;
- обеспечение возможности взаимодействия банков с нотариусами при совершении последними исполнительной надписи на договорах банков с клиентами.

В Беларуси также стали активно использоваться API – открытые интерфейсы программирования приложений, или технология обмена данными между информационными системами организаций через стандартные протоколы взаимодействия, позволяющие предоставлять третьим сторонам безопасный доступ к сервисам организации-поставщика с возможностью простого и быстрого подключения организаций-потребителей (например, провайдеров сервисов для клиентов). Такой подход позволяет ввести единые стандарты открытых API в банковском секторе и обеспечить возможность функционирования «бескарточных» платежных систем, а также расширить возможности их использования клиентами при одновременном управлении счетами, открытыми в нескольких банках.

Одним из важнейших условий устойчивого развития финансового сектора национальной экономики является обеспечение возможности проведения удаленной идентификации и аутентификации клиен-

тов, что было впервые отражено в Указе Президента Республики Беларусь от 1 декабря 2015 г. № 478 «О развитии цифровых банковских технологий». В рамках данного указа в октябре 2016 г. была создана МСИ (владелец – ОАО «НКФО "ЕРИП"»), предназначенная для идентификации юридических лиц и физических лиц, в т. ч. индивидуальных предпринимателей без их личного присутствия. Клиенты банков пройдя процедуру идентификации, получают возможность с помощью цифровых каналов удаленно обслуживаться в любых банках Беларуси в режиме 24/7/365.

В целом мы видим, что цифровизация банковского сектора привела к тому, что сделала быстрым и легким инициирование платежей. При инициировании платежей активно стали использоваться QR-коды, NFC-метки, биометрия, технологии E-invoicing и др., а также банки стали формировать экосистемы с целью нового формата выстраивая отношений с клиентами. По итогам исследования Accenture [Концепция развития платежного рынка, 2024] было выделено и уже действуют пять моделей организации партнерской экосистемы для банков:

1. *Синхронизация с ключевыми этапами жизни*, т.е. банки выстраивают экосистемы с целью полного удовлетворения потребностей клиентов, предугадывая таким образом, что понадобится клиенту в текущий момент времени или в то время, когда в жизни клиента происходит значи-

мое жизненное изменение (как например, свадьба, рождение ребенка, продвижение по службе и т.п.).

2. *Принцип маркетплейса*, т.е. по средствам анализа жизненной ситуации клиента банк включает в свое предложение нефинансовые продукты под собственным брендом (или через ко-брендинг с партнерами) в рамках единого фирменного маркетплейса.

3. *Присоединение к существующей сторонней экосистеме*, т.е. банк может стать участником уже существующей платформы маркетплейса товаров и услуг, заняв свою нишу в качестве провайдера финансовых сервисов.

4. *Открытые банковские платформы*, т.е. банки могут объединять усилия в рамках открытых банковских платформ, включая свои продукты и услуги в объединенные каталоги вместе с другими банками через API, включая различные сценарии специализации на определенных направлениях и нишах.

5. *Реферральная платформа*, т.е. в этой модели банк перенаправляет клиен-

тов, получивших отказ по каким-то причинам, к другим провайдерам интересующих продуктов и услуг, т.е. финорганизации могут отправлять (перенаправлять) заявки от малого бизнеса более «мелким» банкам-партнерам [Концепция развития платежного рынка, 2024].

Таким образом можно отметить, что какую бы модель дальнейшего развития не выбрал банк, для удовлетворения потребностей клиентов будет выстраиваться целая экосистема, позволяющая, только кликнув на кнопку сервиса в маркетплейсе интернет-банка, удовлетворить любую потребность клиента.

Также ряд представителей банковского сектора Беларуси стали говорить о необходимости использовать токены для развития финансового сектора. Используя круги Эйлера, покажем, как формируются положительные эффекты для реального и финансового секторов экономики (рис. 2). На пересечение кругов формируются новые «зоны роста».



Рис. 2. Эффекты для финансового и реального секторов экономики [Надольный Тарас, 2024]  
Fig. 2. Effects on the financial and real sectors of the economy [Nadolny Taras, 2024]

Например, после токенизации в реальном секторе экономики мы видим пре-

имущества для экономики в виде роста, финансовой инклюзии и ряда дополни-



тельных эффектов: как улучшение качества международных платежей, ускорение инвестиций, появление новых бизнес-моделей, и др.

В целом используя преимущества токенизации финансовых инструментов, можно сократить расходы как:

- 1) стоимость эмиссии бумаг на 0,5-1,5%;
- 2) расходы по управлению фондом на 0,5-3,0%;
- 3) время расчетов и зависимость от посредников;
- 4) сроки валидации сделки с 1-2-х месяцев до 3-5 дней;
- 5) порог инвестирования для частных инвесторов до 1000 долл. США;
- 6) расходы при интеграции с партнерами от 30 тыс. до 200 тыс. долл. США [Надольный Тарас, 2024].

Рассматривая токены как один из инструментов осуществления платежей, следует обратить внимание на многосторонний клиринг. Такая система расчетов может стать альтернативой SFIFT, «мягким валютам» и децентрализованной криптовалюте, поскольку последняя не имеет официально статуса денег или платежного средства в ряде стран мира. В Беларуси, например, Банк БелВЭБ в 2019 г создал онлайн-платформу по продаже и регистрации токенов Finstore, что позволило банку за 4 года работы привлечь более 15 тыс. инвесторов и суммарно увеличить прибыль инвесторов на 10 млн долл США [Надольный Тарас, 2024].

Токенизация, цифровые деньги, блокчейн, цифровая экосистема и другие понятия должны стать элементами или цифровыми цепочками большой системы наполнения IT-банка, а для понимания всех этих элементов и категорий необходимо расширение финансовой грамотности среди населения и необходимо со стороны регулятора вливание денежных средств в программы по финансовому обучению и расширению финансовой грамотности, как способности и навыков человека участвовать в финансово-экономической жизни

общества, имея определенный уровень финансовых компетенций и финансовую культуру.

Финансовая грамотность является необходимым условием при становлении цифровой экономики. Поскольку детям она позволяет раскрыть суть потребностей и показать, насколько эти потребности могут быть удовлетворены за счет имеющихся финансовых возможностей; она учит планировать расходы, имея личные карманные деньги; знакомит с рядом финансовых категорий и процессов, протекающих в экономике. Взрослое поколение, имея финансовые знания умело могут инвестировать свои сбережения в различные сферы экономики или активно торговать на фондовом рынке. Поэтому логично напрашивается вывод, что финансовая грамотность населения напрямую влияет на уровень и рост доходов стране, поскольку:

1) финансово грамотное население в меньшей степени позволяет себя обманывать мошенникам, что подтверждают данные Национального банка Республики Беларусь;

2) если население обладает высоким уровнем финансовой грамотности, то это позволяет им более тщательно изучать отчетность финансовой организации или банка, прежде чем вкладывать туда свои средства, учит проводить анализ финансовой деятельности организации;

3) финансовая грамотность имеет фундаментальное значение для устойчивого роста накоплений и сбережений в долгосрочной перспективе. Банкам гораздо удобнее и безопаснее общаться с финансовым грамотным клиентом, что значительно снижает и риски самих банков [Уровень цифровой грамотности, 2024]. При этом не стоит забывать, что финансовое образование активнее отражается на качестве доходов в странах с сильной правовой защитой инвесторов, что еще раз подчёркивает необходимость расширения финансовой грамотности населения (рис. 3).



Рис. 3. Влияние финансовой грамотности на доходы

Fig. 3. The impact of financial literacy on income

Особенно активно идея финансовой грамотности стала реализовываться в последнее время в национальной экономике, когда повсеместно стали внедряться цифровые технологии, что изменило характер товарно-денежных и денежно-кредитных отношений. А финансовая грамотность постепенно начала трансформироваться в цифровую грамотность, что позволяет говорить о последней как о базовом наборе цифровых финансовых компетенций, которые позволяют субъектам принимать грамотные и взвешенные решения с целью приобретения и использования финансовых продуктов в сети Internet, а также иметь представление о цифровых финансовых рисках [Финансовая грамотность, 2024].

Работая с населением и развивая финансовую грамотность Национальный банк Республики Беларусь доступно и подробно информирует о банковской деятельности, о цифровых банковских продуктах, информирует о возможных схемах мошенников, которые активно стали появляться в современных условиях, используя мессенджеры и искусственный интеллект, также регулятор активно проводит конкурсы и олимпиады среди студентов и школьников, расширяя их финансовые знания и формируя финансовые навыки. Первые положительные результаты были получены еще в 2022, когда НАФИ [Уровень

цифровой грамотности, 2024] оценил индекс цифровой грамотности. Для Беларуси индекс составил 62 пункта из 100 возможных, а для России – 64 пункта.

Для совершенствования уровня финансовой грамотности важен анализ и в региональном разрезе. В результате чего был проведен опрос, где респонденты в своём большинстве согласились с тем, что необходимо вести учет собственных доходов и расходов и это делают больше всего жители Гродненской области – 49,6 %, из которых 20,2 % респондентов подробно фиксируют все доходы и расходы; 29,4% опрошенных – время от времени следят за своими финансами. Доля тех, кто не ведет учет доходов и расходов, но в общих чертах владеет информацией о том, сколько денег получает и тратит, выше среди респондентов Минской области – 47,9%, Гомельской области – 44,3% и г. Минска – 42,2%. Не занимаются учетом персональных финансов чаще других жители Витебской (35,5%), Брестской (32,9%) и Могилевской (31,3%) областей [Пшиченко Д., 2024].

Конечно же был задан вопрос и о цифровых технологиях в сфере финансов: «Как вы считаете, достаточно ли Ваших знаний по вопросам цифровых инструментов?» Полученные ответы представлены на рис. 4.

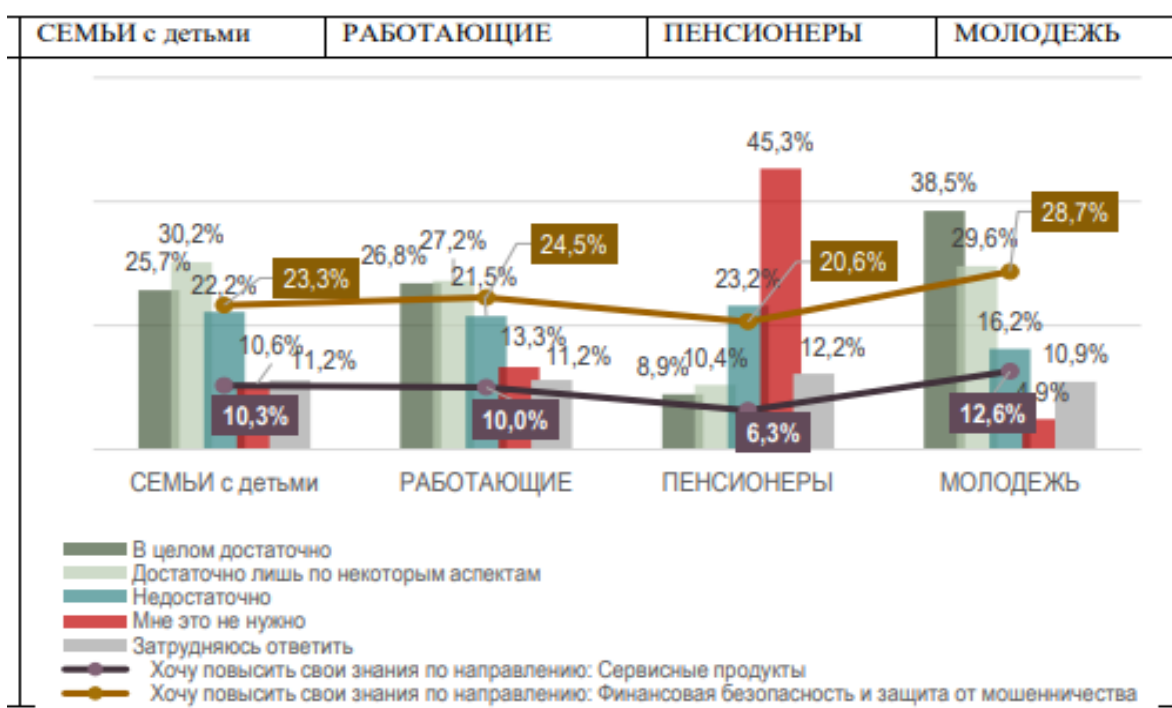


Рис. 4. Ответы респондентов на вопрос: «Как вы считаете, достаточно ли Ваших знаний по вопросам цифровых инструментов?» [Пшиченко Д., 2024]

Fig. 4. Respondents' answers to the question: "Do you think your knowledge on digital tools is sufficient?" [Pshichenko D., 2024]

Развивая цифровую и финансовую грамотность населения, национальная экономика расширяет потенциал цифровизации с целью получения максимальных выгод. Как утверждают отечественные аналитики, такой подход позволит сократить неравенство знаний в области использования цифровых финансовых технологий и, следовательно, повысить финансовую доступность и вовлеченность наиболее бедных слоев населения в данный процесс (рис. 5).

Для оценки цифровизации финсектора специалистами Национального банка был разработан индекс (ИЦФС), который определяется совокупностью следующих факторов:

1) стимулирующий характер банковского регулирования;

2) степень цифровой финансовой вовлеченности;

3) уровень развития финансового посредничества;

4) уровень развития ИКТ;

5) степень доступности банковской инфраструктуры и платежных услуг [Юзефальчик И., Левихина А. 2022].

Значимость развития финансовой грамотности подтверждается и оценками МВФ, которые пришли к выводу, что цифровые финансовые услуги, являясь драйвером повышения финансовой вовлеченности, могут ускорить экономический рост в любой экономике [Мамедьяров З.А., 2021], а повышение удельного веса финансово грамотного населения на 1% может способствовать повышению индекса цифровизации финсектора (ИЦФС) в среднем на 0,14%.

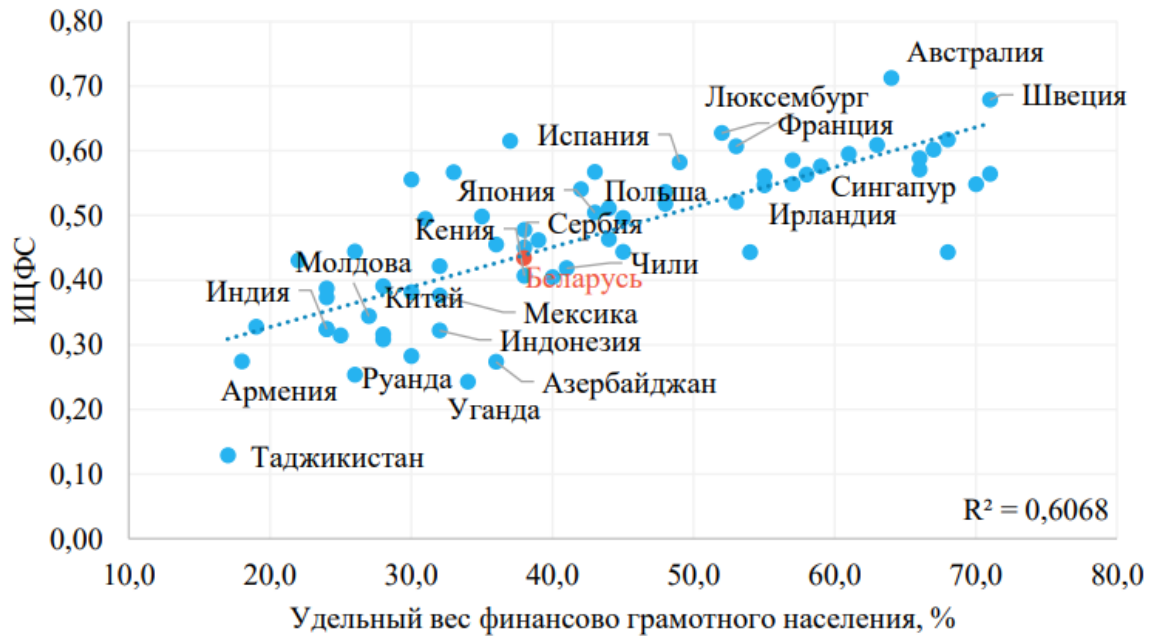


Рис. 5. Взаимосвязь между ИЦФС и уровнем финансовой грамотности населения [16, с. 23]  
 Fig. 5. The relationship between the IDFS and the level of financial literacy of the population

Уровень финансовой грамотности населения Республика Беларусь, по данным S&P Global FinLit Survey, соответствует 38% и находится ниже середины выборки стран (41-я позиция из 67 стран), что соответствует значениям для Литвы и России. Соответственно, при повышении доли финансово грамотного населения наряду с ростом его финансовой вовлеченности есть основания ожидать более высокого уровня цифровизации финансового сектора и роста выгод как для населения, так и для экономики Республики Беларусь в целом.

Все вышеперечисленное приводит нас к пониманию, что образование в области финансов (и особенно развитие финансовой грамотности) является сегодня одним из ключевых элементов механизма управления как на микроуровне, так и на макроуровне; что в дальнейшем будет способствовать на микроуровне снижению агентских издержек, а на макроуровне финансово грамотное население будет более активно стимулировать увеличение доходов и в целом поддерживать экономический рост в стране.

### Заключение

Цифровая трансформация за последние пять-семь лет изменила до неузнаваемости банковский сектор и качество предоставляемых услуг. Одной из основных причин масштабной трансформации является усиление роли цифровых технологий, как в банковском секторе, так и в жизни людей, государства и бизнеса.

Благодаря тому, что банковские продукты и услуги – ключевой сегмент для потребителей, а также системообразующая индустрия, многие инновации, как нишевые –финансовые технологии, так и фундаментальные прорывные и сквозные технологии, появлялись именно с целью развития банковских продуктов, как например, технологии распределённых реестров или системы идентификации, а компоненты робототехники, связанные с искусственным интеллектом, изменили роль и степень участия потребителей банковских услуг, изменили привычные бизнес-модели и бизнес-процессы в самом банке.

### Список литературы

1. Ваганова О.В., Быканова Н.И., Сорокин И.И., Кононыхин Д.И. 2021. Цифровой

рубль: перспективы внедрения и пути интеграции в финансовую систему России. Экономика. Информатика, 48 (3): 507–513. DOI 10.52575/2687-0932-2021-48-3-507-513.

2. Ваганова О.В., Гордя Д.В., Сидибе М., Голубоцких В.Н., Прыдко Е.А. Технологические инновации в мировом банковском секторе экономики // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2023. Т. 13. № 1. С. 23-34.

3. Концепция развития платежного рынка Республики Беларусь и цифровизации банковского сектора на 2023-2025 гг. URL: [https://www.nbrb.by/payment/koncepcija-rasvitija-platioznogo-rinka\\_2023-2025.pdf](https://www.nbrb.by/payment/koncepcija-rasvitija-platioznogo-rinka_2023-2025.pdf) (дата обращения: 09.01.2024).

4. Концепция цифрового рубля. URL: [https://www.nbrb.by/payment/digital\\_ruble/concept.pdf](https://www.nbrb.by/payment/digital_ruble/concept.pdf) (дата обращения: 08.01.2024).

5. Мамедьяров З.А. Ускорение цифровизации на фоне пандемии: мировой опыт и Россия. Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2021. №14(4). С. 92-108.

6. Модель Bank-as-a-Servise. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F>: (дата обращения: 06.01.2024).

7. Надольный Т. Перспективы токенизации: как работает схема и почему это выгодно? URL: <https://myfin.by/stati/view/perspektivy-tokenizacii-kak-rabotaet-shema-i-pocemu-eto-vygodno> (дата обращения: 09.01.2024).

8. Нацбанк: цифровой белорусский рубль планируется ввести. URL: <https://padatak.by/news/world/15532/#:~:text=%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE> (дата обращения: 07.01.2024).

9. Пшиченко Д. Тенденции цифровизации финансового сектора URL: <http://inkedin.com/pulse/%D1%> (дата обращения: 07.01.2024).

10. Отчет о выполнении научно-исследовательской работы по теме: «Оценка и анализ финансовой грамотности населения Республики Беларусь». Минск, 2022. 312 с.

11. Сунь Х., Юэнь, Д.С., Чжан, Дж., Чжан, С. Знания сильны? Данные финансового образования и качества доходов, 2020 URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101179> (дата обращения 05.01.2024).

12. Уровень цифровой грамотности в России и Беларуси. URL : <https://nafi.ru/analytics/uroven-tsifrovoy-gramotnosti-v-rossii-i-belarusi/#:~:text=> (дата обращения: 12.01.2024).

13. Финансовая грамотность населения: ее значение и пути достижения. URL: <https://abbanks.by/upload/iblock/015/1.%20%.pdf> (дата обращения 10.01. 2024).

14. Финансовая грамотность населения. URL: <https://glavnayatema.com/?p=127559#> (дата обращения: 11.01.2024).

15. Цифра в банке. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5634530> (дата обращения: 07.01.2024).

16. Юзефальчик И., Левихина А. 2022. Цифровизация финансового сектора и ее детерминанты : результаты межстрановых сопоставлений // Даследаванні банка. 2022. № 20. 49 с.

## References

1. Vaganova O.V., Bykanova N.I., Sorokin I.I., Kononykhin D.I. 2021. Digital ruble: prospects of implementation and ways of integration into the financial system of Russia. Economics. Information technologies, 48 (3): 507–513 (in Russian). DOI 10.52575/2687-0932-2021-48-3-507-513

2. Vaganova O.V., Gordya D.V., Sidibe M., Golubotskikh V.N., Pryadko E.A. Technological innovations in the global banking sector of the economy // News of the South-West State University. Series: Economics. Sociology. Management. 2023. Т. 13. No. 1. P. 23-34.

3. Koncepcija razvitija platezhnogo rynka Respubliki Belarus' i cifrovizacii bankovskogo sektora na 2023-2025 gg. [Concept for the development of the payment market of the Republic of Belarus and digitalization of the banking sector for 2023-2025], available at: [https://www.nbrb.by/payment/koncepcija-rasvitija-platioznogo-rinka\\_2023-2025.pdf](https://www.nbrb.by/payment/koncepcija-rasvitija-platioznogo-rinka_2023-2025.pdf) (Accessed: 09.01.2024). (in Russian)

4. Koncepcija cifrovogo rublja [Digital ruble concept], available at: [https://www.nbrb.by/payment/digital\\_ruble/concept.pdf](https://www.nbrb.by/payment/digital_ruble/concept.pdf) (Accessed: 08.01.2024). (in Russian)

5. Mamedyarov Z.A. (2021), “Uskorenie cifrovizacii na fone pandemii: mirovoj opyt i Rossiya” [Accelerating digitalization against the backdrop of a pandemic: global experience and Rus-

sia], *Contours of global transformations: politics, economics, law*, 14(4): 92-108. (in Russian)

6. Model' Bank-as-a-Servise [Bank-as-a-Service model], available at: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F>: (Accessed: 06.01.2024). (in Russian)

7. Nadolny T. Perspektivy tokenizacii: kak rabotaet shema i pochemu jeto vygodno? [Prospects for tokenization: how does the scheme work and why is it beneficial?], available at: <https://myfin.by/stati/view/perspektivy-tokenizacii-kak-rabotaet-shema-i-pocemu-eto-vygodno> (Accessed: 09.01.2024). (in Russian)

8. Nacbank: cifrovoj belorusskij rubl' planiruetsja vvesti [National Bank: a digital Belarusian ruble is planned to be introduced], available at: <https://padatak.by/news/world/15532/#:~:text=%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE> (Accessed: 07.01.2024). (in Russian)

9. Pshichenko D. Tendencii cifrovizacii finansovogo sektora [Trends in digitalization of the financial sector], available at: <http://inkedin.com/pulse/%D1%> (Accessed: 07.01.2024). (in Russian)

10. Otchet o vypolnenii nauchno-issledovatel'skoj raboty po teme: «Ocenka i analiz finansovoj gramotnosti naselenija Respubliki Belarus'» [Report on the implementation of research work on the topic: "Assessment and analysis of financial literacy of the population of the Republic of Belarus."], 2022, Minsk, 312 p. (in Russian)

11. Sun H., Yuen D.S., Zhang J., Zhang S. (2020), Is knowledge powerful? Data on Financial Education and Income Quality, available at: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2019.101179> (Accessed: 05.01.2024).

12. Uroven' cifrovoj gramotnosti v Rossii i Belarusi [Level of digital literacy in Russia and

Belarus], available at: <https://nafi.ru/analytics/uroven-tsifrovoy-gramotnosti-v-rossii-i-belarusi/#:~:text=> (Accessed: 12.01.2024). (in Russian)

13. Finansovaja gramotnost' naselenija: ee znachenie i puti dostizhenija [Financial literacy of the population: its importance and ways to achieve it], available at: <https://abbanks.by/upload/iblock/015/1.%20%.pdf> (Accessed: 10.01.14.2024). (in Russian)

Finansovaja gramotnost' naselenija [Financial literacy of the population], available at: <https://glavnayatema.com/?p=127559#> (Accessed: 11.01.2024). (in Russian)

15. Cifra v banke [Number in the bank], available at: <https://www.kommersant.ru/doc/5634530> (Accessed: 07.01.2024). (in Russian)

16. Yuzefalchik I., Levikhina A. (2022.), "Cifrovizacija finansovogo sektora i ee determinanty : rezul'taty mezhsranovyh sopostavlenij" [Digitalization of the financial sector and its determinants: results of cross-country comparisons], *Dasledavanni Banka*, 20: 49. (in Russian)

**Информация о конфликте интересов:** авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the author has no conflict of interest to declare.

**Машевская Оксана Владимировна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры банковской экономики Белорусского государственного университета (Минск, Республика Беларусь)

**Oksana V. Mashevskaya**, PhD in Economics, Associate Professor, Department of Bank Economy, Belarusian State University, (Minsk, Republic of Belarus)