

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: НОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ**

**Ю. В. Королевич**

*соискатель аспирантуры, Белорусский государственный экономический  
университет, г. Минск, Беларусь, e-mail: yvkorolevich@mail.ru*

**Научный руководитель: Б. Н. Желиба**

*доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры банковского дела,  
Белорусский государственный экономический университет, г. Минск, Беларусь,  
e-mail: boriszheliba@gmail.com*

В работе рассмотрены вопросы использования современных цифровых технологий в финансовой сфере. Указаны направления приложения цифровых финансовых технологий в банковском сегменте финансового рынка. Кратко обсуждаются современные цифровые технологии, используемые в финансовой сфере. Прогнозируется появление в ближайшем будущем новых перспективных цифровых продуктов и инструментов на финансовом рынке.

**Ключевые слова:** блокчейн; искусственный интеллект и машинное обучение; цифровые финансовые технологии; BigData; Robotic Process Automation.

## **DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FINANCIAL SECTOR AT THE PRESENT STAGE: NEW TOOLS AND PROSPECTS FOR THEIR APPLICATION**

**Yu. Karalevich**

*Postgraduate Student, Belarusian State University of Economics, Minsk, Belarus,  
e-mail: yvkorolevich@mail.ru*

**Supervisor: B. N. Zheliba**

*Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking, Belarusian State  
Economic University, Minsk, Belarus, e-mail: boriszheliba@gmail.com*

The paper discusses the use of modern digital technologies in the financial sector. Directions for the application of digital financial technologies in the banking segment of the financial market are indicated. Modern digital technologies used in the financial sector are

briefly discussed. It is predicted that new promising digital products and instruments will appear in the financial market in the near future.

**Keywords:** blockchain; artificial intelligence and machine learning; digital financial technologies; BigData; Robotic Process Automation.

На современном этапе в Республике Беларусь активно внедряются передовые цифровые информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ) в различные отрасли экономики. За последние годы была создана нормативно-правовая база для развития цифровой экономики в Республике Беларусь. Свидетельством тому являются:

1) Декрет Президента Республики Беларусь № 8 «О развитии цифровой экономики», принятый 21 декабря 2017 г. [1].

2) «Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 г.», предложенная Министерством экономики Республики Беларусь в 2018 г. [2].

3) Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы, утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 02.02.2021 № 66 [3].

Всемирной организацией интеллектуальной собственности опубликовано исследование «Глобальный инновационный индекс 2022 г.», согласно, которому Республика Беларусь [4]:

- по показателю «Доступ к ИКТ» заняла 48-е место среди 132 государств мира;

- по показателю «Использование ИКТ» заняла 27-е место среди 132 государств мира;

- по показателю «Экспорт ИКТ-услуг» в общем объеме внешней торговли заняла 10-е место в мире.

На современном этапе цифровые информационные технологии широко применяются в финансово-банковской сфере. Они используются в различных финансовых операциях, таких как: кредитование, сбережения, платежи, переводы, инвестирование, страхование.

Цифровые финансовые технологии широко применяются в оказании следующих финансовых услуг, как [5]:

- платежи и переводы – это сервисы онлайн платежей, сервисы онлайн переводов, P2P обмен валют (переводы между физическими лицами.), сервисы B2B платежей и переводов (переводы между юридическими лицами), облачные кассы и смарт-терминалы, сервисы массовых выплат;

- финансирование – это P2P потребительское кредитование, P2P бизнес-кредитование, краудфандинг;

- управление капиталом – это робо-эдвайзинг, программы и приложения по финансовому планированию, социальный трейдинг, алгоритмическая биржевая торговля, сервисы целевых накоплений;

- страхование (InsurTech) – это страхование по подписке, микро-страхование, автоматическое урегулирование убытков (страховые выплаты без участия страхователя).

Можно выделить следующие современные цифровые технологии, применяемые в финансовой сфере [6]:

1. **BigData.** Big Data или большие данные – это структурированные или неструктурированные большие массивы данных. Они обрабатываются с помощью специальных автоматизированных инструментов, которые используются для статистики, анализа, прогнозов и принятия решений. В финансовом секторе BigData применяется для составления прогнозов по рыночным изменениям и инвестициям клиентов, а также для формирования обновленных стратегий и портфелей, оптимизации деятельности компаний.

2. **Robotic Process Automation (далее-RPA).** RPA – это использование цифровых или программных роботов (software robots) в автоматизации бизнес-процессов. Робот заменяет человека в выполнении определенных рутинных механических действий. Он освобождает его для решения более важных задач, исключает частные ошибки, связанные с человеческим фактором, связывает работу удаленных друг от друга офисов, помогает ускорить принятие управленческих решений.

RPA-роботы часто внедряются в банки и финансовые учреждения, которые позволяют с их помощью автоматизировать выполнение многих задач.

3. **Блокчейн.** Блокчейн – это распределенная база данных, хранящая информацию в виде цепочки блоков. Каждый блок содержит набор транзакций, а также хэш предыдущего блока. Это обеспечивает целостность и безопасность данных. Блокчейн позволяет проводить финансовые операции без посредников, таких как банки или платежные системы. Такой процесс транзакций является более прозрачным, эффективным и безопасным.

Блокчейн также используется для ведения учета и аудита финансовых операций. Это позволяет участникам сети проверять и подтверждать правильность проведенных финансовых операций.

4. **Искусственный интеллект.** Искусственный интеллект (далее – ИИ) и машинное обучение (далее – МО) играют все более возрастающую роль в цифровых финансовых технологиях. ИИ и МО позволяют автоматизировать и оптимизировать множество задач, связанных с финансовым анализом, прогнозированием, управлением рисками и принятием реше-

ний. Искусственный интеллект используется банками как чат-боты для удаленного взаимодействия и информационной поддержки клиентов.

Наиболее активное развитие цифровизации наблюдается в банковском сегменте финансового рынка, особенно в использовании технологий больших данных, искусственного интеллекта и машинного обучения, нейротехнологий.

Для пользования всеми возможными цифровыми средствами в финансовой сфере необходимо улучшение конфиденциальности данных, системы безопасности, цифровой идентификации.

Таким образом, можно говорить, что перспективы развития цифровизации финансовой сферы очень велики. В ближайшем будущем будут появляться новые продукты и инструменты, направленные на максимальное упрощение финансовых отношений.

### **Библиографические ссылки**

1. О развитии цифровой экономики: Декрет Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8. [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL: [pravo.by/](http://pravo.by/) (дата обращения: 03.10.2023).

2. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь период до 2035 года [Электронный ресурс] // Министерством экономики Республики Беларусь. URL: <https://www.economy.gov.by/uploads/files/ObsugdaemNPA/Kontseptsija-nasajt.pdf> (дата обращения: 03.10.2023).

3. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг., Постановление Совета Министров Республики Беларусь 02.02.2021. № 66 [Электронный ресурс]. URL: [https://mpt.gov.by/sites/default/files/proekt\\_koncepcii\\_gosudarstvennoy\\_programmy.pdf](https://mpt.gov.by/sites/default/files/proekt_koncepcii_gosudarstvennoy_programmy.pdf) (дата обращения: 03.10.2023).

4. Рейтинги ИКТ [Электронный ресурс] // Министерство связи и информатизации Республики Беларусь. URL: <https://www.mpt.gov.by/> (дата обращения: 06.10.2023).

5. Финансовые технологии. [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Финансовые\\_технологии/](https://ru.wikipedia.org/wiki/Финансовые_технологии/) (дата обращения: 06.10.2023).

6. Суркова Л. Е. Информационные технологии в финансово-банковской сфере : Учебное пособие. М. : Дашков и К°, 2021. 614 с.