

**МАШЕВСКАЯ ОКСАНА**

кандидат экономических наук, доцент  
Белорусский государственный университет  
г. Минск, Республика Беларусь  
электронная почта: [omachevskay@gmail.com](mailto:omachevskay@gmail.com)

**Цифровые технологии значительно трансформировали финансовый сектор в ряде стран. Особенно они показали гибкость в пандемийный период по сравнению с традиционным банкингом, что определило цифровые технологии как ключевой фактор развития финансового сектора на современном этапе цифровизации. Активно стали развиваться платформы, которые позволили перевести финансовые технологии на экосистемные решения в онлайн режиме. Банки и финансовые организации стали проявлять интерес к технологии блокчейн, использование которой, прежде всего, позволит удешевить и ускорить транзакции и значительно повысить их уровень безопасности. Все вышеперечисленное и определило цель исследования.**

**В ходе исследования были использованы общие методы исследования как: анализ и синтез, агрегирование, индукция и дедукция, сравнение, а также такие частные методы экономического анализа, как графический и табличный.**

**В заключении автор приходит к выводу, что цифровые технологии кардинально меняют финансовый сектор, в том числе и Беларуси, позволяя банкам улучшать качество работы и предоставлять новые услуги для клиентов. Банки, которые быстро адаптируются к новым технологиям, долго остаются в лидерах рынка, привлекают больше клиентов, формируя соответствующий потребительский спрос и способствуют монетизации экономики.**

**Ключевые слова:** цифровые технологии; финансовый сектор; блокчейн; мобильная связь, банки.

Финансовый сектор экономики стал демонстрировать быстрое развитие с ростом цифровых технологий, обеспечивая финансовую доступность рядовому потребителю банковских услуг, о которых последний даже не мог подумать в начале 2010-х гг. Сегодня появляется все больше и больше новых бизнес-моделей, стартапов (по примеру поисковых систем или онлайн рынков мобильных приложений), позволяющих клиентам в доступном формате и в удобное время воспользоваться финансовыми услугами и выполнять ряд финопераций. Такой подход сформировал понятие «параллельного банкинга», который подразумевает риск нерегулируемых операций при условии финансовых небанковских организаций создавать дополнительные возможности для потребителей с расширением финансовой доступности.

Решению проблем доступности финансовых операций в большей мере способствовали цифровые финансовые платформы. Сами же цифровые платформы представлены технологически-сложной информационной системой, обеспечивающей специфический способ выполнения определенных функций и

задач с открытым интерфейсом для общения агентов, мерчантов (участники системы, принимающие платежи), клиентов и разработчиков приложений. В результате такой конгломерации из цифровых элементов формируется цифровая экосистема, т.е. своего рода сообщество повседневных пользователей платформы, обладающих компетенциями и навыками, приобретенными благодаря такому использованию. В качестве примера можно привести платформу M-Pesa, интегрирующую: 1) пользователей мобильных денежных переводов; 2) разработчиков приложений, имеющих соответствующий уровень квалификации для создания интерфейсов к системе для запуска независимых коммерческих проектов, построенных на функциональности данной платформы; 3) агентов, предоставляющих услуги «обезличивания» и «обналичивания» денежных средств и др. Работа платформы позволяет интегрировать работу заинтересованных лиц на взаимовыгодных условиях, что создает базис для их дальнейшего эффективного взаимодействия, который, к сожалению, не работает за пределами экосистемы.

И поскольку платформы позволяют с легкостью и без временных ограничений проводить транзакции, что, экспоненциально увеличивает количество банковских счетов, финансовых сделок и количество сетей участвующих институтов, то это позволило сформулировать новую экономическую категорию, которая и отражает все происходящее в формирующемся цифровом мире как «экспоненциальные финансы» [1].

Появление цифровых технологий изменило предложение на рынке финансовых услуг, а, следовательно, изменился и вырос спрос на данные услуги. При этом цифровые технологии существенно снизили себестоимость проводимых транзакций и в целом изменили операционную деятельность финопераций, сократили количество операционистов и др. И если исходить из предположения, что деньги в банке – это записи на счетах, то теоретически, белорусский рубль может быть «обработан» с аналогичной себестоимостью, что и килобайт информации. А облачное хранение данных кардинально способствует удешевлению обработки и скорости передачи финансовых транзакций в условиях цифровой трансформации и глобализации. Таким образом, можно заключить, что некоторый набор независимых приложений, установленных на серверах по всему миру, способен обеспечить безупречный клиентский опыт даже в очень сложных продуктах при кардинально более низком уровне транзакционных затрат.

Примером может служить технология блокчейн вокруг которой сегодня ведутся споры и обсуждения. Данная технология обладает неоспоримыми преимуществами:

1. Сохранность имеющихся данных. Данные хранятся в блоках в хронологическом порядке на носителях разных пользователей, что позволяет снизить риск хакерских атак и технических сбоев. Имеющиеся данные нельзя изменить или удалить, поэтому подобная технология так активно стала использоваться в финансовой сфере.

2. Прозрачность транзакций. Технология блокчейн используется для быстрых, надежных и безопасных переводов денег между странами без необходимости прохождения через посредников.

3. Высокая степень безопасности, поскольку используются различные алгоритмы криптографии.

4. Скорость, т.е. возможность данной технологии позволяет провести транзакцию за считанные минуты [2] и снизить стоимость традиционных международных переводов.

5. Обладает потенциалом снижения стоимости финансовых операций (по данным европейских банков, примерно в два раза по сравнению с классическими банковскими технологиями). Такое удешевление позволяет формализовать

финансовые услуги в случаях, которые традиционно входили в область неофициальной экономики, основанной на наличных деньгах, как например, чаевые или разделения счета в кафе между компанией друзей.

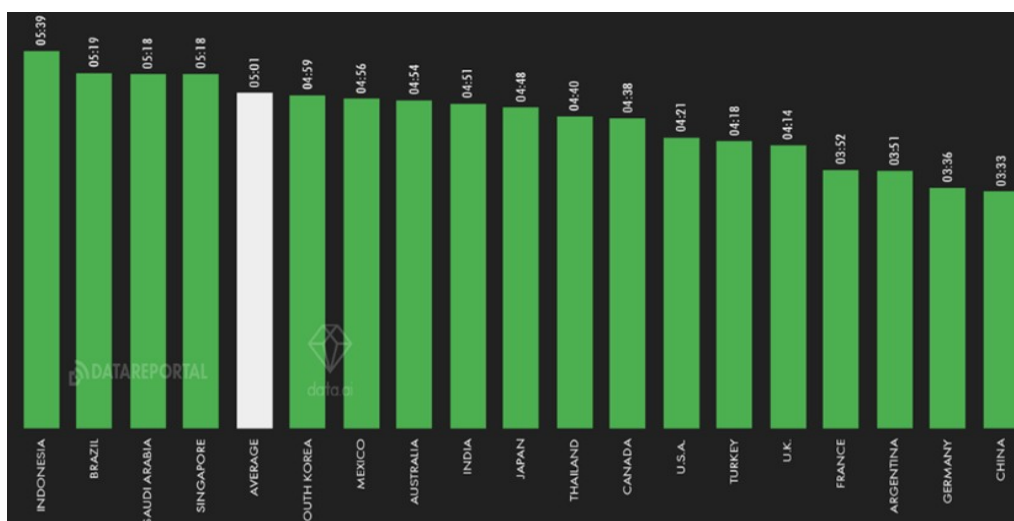
6. KYC (Know Your Customer) и AML (Anti-Money Laundering), т.е. помогает в унификации и обеспечении точности и достоверности данных, связанных с клиентами банков, таких как паспортные данные, адреса, номера телефонов и другая информация, необходимая для KYC и AML. Блокчейн может помочь предотвратить фальсификацию данных и снизить риски мошенничества.

В это же время существенную роль в расширении спектра финансовых услуг стали играть мобильные технологии. Еще относительно недавно мобильные телефоны были предметами роскоши, поскольку стоимость звонков была несколько долларов за минуту с устройств стоимостью в сотни долларов.

Сегодня мобильная связь стала доступнее, проникла на самые отдаленные территории, и стала практически одним из современных способов связи. По данным Global Digital 2023 среднестатистический владелец мобильного телефона пользуется последним более 35 часов в неделю [3]. В прошедшем году ежедневное время использования мобильного телефона увеличилось на 2,4% в годовом исчислении (рис. 1).

В развивающихся странах услуги телекоммуникационных компаний обычно осуществляются на основе предоплаты, в результате чего абонентские счета мобильных операторов превратились в что-то похожее на банковский расчетный счет. На мобильные счета необходимо вносить определенные суммы в какой-то момент времени. Наличие денег позволяет совершить платеж, предустановленным контрагентам, так и осуществить свободный перевод третьим лицам, а в некоторых странах - даже снимать наличные деньги. Именно поэтому мобильный счет позволил и научил многих клиентов управлять безналичными финансами.

1 -



Рисунок

### Ежедневное время использования мобильных телефонов

Источник: [3]

В силу портативности мобильных телефонов они вполне эффективно выступают в роли «личного финансового терминала», потенциально более безопасного и более функционального, чем традиционный бумажник или даже банковская карта, особенно в областях с ограниченным проникновением банкоматов и POS-терминалов. Некоторые банки в Беларуси, например, как ОАО

«АСБ Беларусбанк», ОАО «Белагропромбанк», ОАО «Сбер Банк» и «Приорбанк» ОАО, предоставляют дополнительную функцию оплаты покупок NFC-технологией (бесконтактные платежи).

Многие приложения мобильного банкинга предоставляют возможность просмотра и оплаты коммунальных и иных счетов, а также подключения к бонусным программам банков. Белорусские банки активно развивают и совершенствуют свои мобильные приложения, включая новые функции и улучшенный интерфейс. Количество пользователей мобильного банкинга в Беларуси постоянно растет, что говорит о растущей популярности и удобстве данной услуги для клиентов (рисунок 2).



**Рисунок 2 -**

**Удельный вес физических лиц - пользователей интернет- и мобильного банкинга - в количестве частных клиентов банка, подключенных к СДБО с 01.01.2020 по 01.01.2022, %**

**Источник:** [4, с.52]

Рост конкуренции среди банков и снижение маржинальности их деятельности привели к появлению дополнительных функций в мобильных приложениях (таблица 1).

**Таблица 1 - Дополнительные функции клиентам в мобильных приложениях банков Республики Беларусь**

Источник: [5, с.69]

Операции, совершаемые в мобильном приложении	Наименование банка																
	ОАО «Сбер Банк»	ЗАО «Альфа-Банк»	ОАО «Банк БелВЭБ»	ЗАО «МТБанк»	ОАО «АСБ Беларусбанк»	ОАО «Белагропромбанк»	ЗАО Банк ВТБ (Беларусь)	ОАО «Белгазпромбанк»	«Приорбанк» ОАО	ОАО «БНБ-Банк»	ЗАО «Банк «Решение»	ОАО «Белинвестбанк»	ОАО «Технобанк»	ОАО «СтатусБанк»	«Франсабанк» ОАО	ЗАО «Цептер Банк»	ЗАО «БТА Банк»
Выпуск виртуальных платежных карт																	
Переводы по номеру телефона																	
Трансграничные переводы																	
Оформление страховых продуктов																	
Статистика финансовых операций																	
Операции с иностранной валютой																	
Заказ документов																	
Выставление счетов/запрос на перевод																	
Онлайн-копилка																	
Настройка интерфейса приложения																	
Инвестиции																	
Снятие наличных в банкоматах без платежной карты																	
Разделение счетов																	
Бесконтактная оплата в ОТС																	
Финансовый планировщик																	
Лайфстайл-контент																	

*Примечание.* Разработка автора на основе информации с сайтов белорусских банков, банковских мобильных приложений, из магазинов приложений Google Play, App Store.

Чтобы стать полностью цифровым банки должны не просто предлагать продукт, а предлагать продукт совместно с приложениями. И лучшая практика — это оформление банковской услуги из личного кабинета: когда новый клиент при выборе банковского продукта одновременно знакомится с функциональностью и удобством приложения.

В заключение отметим, что цифровые технологии позволили осуществлять более дешевую и качественную обработку платежей и предоставили большую возможность охвата целевой аудитории через доступные устройства обслуживания по средствам мобильного телефона (или персонального компьютера), открыли огромный потенциал для увеличения количества транзакций, обрабатываемых в рамках трансформирующейся финансовой системы.

Цифровые технологии изменили спрос на финансовые услуги, что обусловило повышение монетизации в развивающемся мире. В то время как технологии стимулируют развития предложения, цифровая трансформация формирует соответствующий потребительский спрос. Тенденция экспоненциальных финансов поддерживается ростом монетизации во всем мире, и особенно актуальна для таких стран как Беларусь.

### **Список использованной литературы**

1. More People Have Mobile Phones Than Electricity or Drinking Water [Electronic Resource]. -AccessDate: <http://www.businessinsider.com/chart-of-the-day-putting-global-mobile-in-context-2012-4>
2. Преимущества и недостатки блокчейн [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://aussiedlerbote.de/2022/01/preimushhestva-i-nedostatki-blokchejna/>
3. Интернет и соцсети в начале 2023 года – главные цифры Global Digital 2023 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.sostav.ru/publication/we-are-social-i-hootsuite-52472.html>.
4. Голикова А., Мобильные финансовые приложения для частных клиентов: обзор рынка и методов построения рейтинга / Анна Голикова // Банковский вестник, 2022, № 9 /710 (сентябрь), с.51-63.
5. Голикова А., Экосистема финтеха Республики Беларусь: основные участники и особенности развития / Анна Голикова // Банковский вестник, 2021, № 10 /699 (октябрь), с.61-72.

### **ԹՎԱՅԻՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԼԵՐԸ ԵՎ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՖԻՆԱՆՍԱԿԱՆ ՈԼՈՐՏԸ**

#### **ՄԱՇԵՎՍԿԱՅԱ ՕՇՍԱՆԱ**

*Բելառուսի պետական համալսարան,  
Մինսկ, Բելառուսի Հանրապետություն,  
տնտեսագիտության թեկնածու, դոցենտ  
Էլփոստ՝ [omachevskay@gmail.com](mailto:omachevskay@gmail.com)*

Թվային տեխնոլոգիաները զգալիորեն փոխակերպել են ֆինանսական հատվածը մի շարք երկրներում: Նրանք հատկապես կարևոր դեր են խաղացել համաճարակի ժամանակ՝ համեմատած ավանդական բանկային գործունեության հետ, ինչը հնարավորություն է տվել թվայնացման ներկա փուլում առանձնացնել թվային տեխնոլոգիաները՝ որպես ֆինանսական հատվածի զարգացման առանցքային գործոններ: Պլատֆորմները սկսեցին ակտիվորեն զարգանալ, ինչը հնարավորություն տվեց առցանց փոխանցել ֆինանսական տեխնոլոգիաները Էլոհամակարգային լուծումներին: Բանկերն ու ֆինանսական

կազմակերպությունները սկսել են հետաքրքրություն ցուցաբերել բլոկչեյն տեխնոլոգիայի նկատմամբ, որի կիրառումը առաջին հերթին հնարավորություն կտա նվազեցնել ծախսերը, արագացնել գործարքները և զգալիորեն բարձրացնել դրանց անվտանգության մակարդակը: Վերոհիշյալ հանգամանքները որոշեցին ուսումնասիրության նպատակը:

Հետազոտության ընթացքում օգտագործվել են այսպիսի ընդհանուր հետազոտական մեթոդներ, ինչպիսիք են վերլուծությունը և սինթեզը, ագրեգացումը, ինդուկցիան և դեդուկցիան, համեմատությունը, ինչպես նաև տնտեսական վերլուծության գրաֆիկական և աղյուսակային մասնավոր մեթոդները:

Վերլուծության արդյունքներից ելնելով՝ հեղինակը գալիս է այն եզրակացության, որ թվային տեխնոլոգիաները հիմնովին փոխում են ֆինանսական հատվածը նաև Բելառուսում՝ թույլ տալով բանկերին բարելավել աշխատանքի որակը և նոր ծառայություններ մատուցել հաճախորդներին: Բանկերը, որոնք արագ հարմարվում են նոր տեխնոլոգիաներին, երկար ժամանակ մնում են շուկայի առաջատարներ, գրավում են ավելի շատ հաճախորդներ, առաջացնում են սպառողների համապատասխան պահանջարկ և նպաստում դրամայնացմանը:

**Բանալի բառեր՝** թվային տեխնոլոգիաներ, ֆինանսական հատված, բլոկչեյն, բջջային կապ, բանկեր:

## **DIGITAL TECHNOLOGIES AND THE FINANCIAL SECTOR OF THE ECONOMY**

**MASHEVSKAYA OKSANA**

*PhD in Economics, Associate Professor,*

*Belarusian State University,*

*Minsk, Republic of Belarus*

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

Digital technologies have significantly transformed the financial sector in a number of countries. They especially showed flexibility during the pandemic period compared to traditional banking, defining digital technologies as a key factor in the development of the financial sector in the current stage of digitalization. Platforms that allow the transition of financial technologies to ecosystem solutions online have actively developed. Banks and financial organizations have begun to show interest in blockchain technology, the use of which, first of all, will make it possible to reduce the cost and speed up transactions and significantly increase their level of security. All of the above mentioned determined the purpose of the study.

In the course of the study, general research methods were used, such as: analysis and synthesis, aggregation, induction and deduction, comparison, as well as private methods of economic analysis, such as graphical and tabular.

In conclusion, the author comes to the conclusion that digital technologies are fundamentally changing the financial sector, including Belarus, allowing banks to improve the quality of work and provide new services for customers. Banks that quickly adapt to new technologies remain market leaders for a long time, attracting more customers, generating appropriate consumer demand and contributing to the monetization of the economy.

**Keywords:** *digital technologies, financial sector, blockchain, mobile communications, banks.*

Հոդվածը ներկայացվել է խմբագրական խորհուրդ 13.05.2023թ.:

Հոդվածը գրախոսվել է 28.05.2023թ.:

Ընդունվել է տպագրության 17.11.2023թ.: