

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БАНКОВСКИХ СИСТЕМ КАК ОСНОВА ПЕРЕХОДА
К НОВОМУ ПЕРИОДУ ИХ ЭВОЛЮЦИИ**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10395815>

Высшая школа бизнеса и предпринимательства при

Кабинете Министров Республики Узбекистан

Еникеева Екатерина Александровна

Аннотация: Представленная статья направлена на исследование значимости результатов внедрения цифровых технологий на всех уровнях банковских систем для изменения характеристик данных систем, приводящих к их цифровой трансформации и возможному переходу к новому периоду эволюции данных систем. Выявлены наиболее значимые изменения для системной организации банковских систем, обусловленные внедрением цифровых технологий. Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что указанные явления приведут к масштабной цифровой трансформации банковских систем, результатом чего станет переход данных систем к новому периоду эволюции. Научная значимость исследования заключается в теоретическом обобщении практики внедрения цифровых технологий в банковских системах, позволившем выявить направления трансформации на каждом уровне банковских систем и изменения в системной организации данных систем, обуславливающие цифровую трансформацию банковских систем, приводящую к новому периоду их эволюции.

Ключевые слова: банк, центральный банк, банковская система, периодизация, цифровая трансформация, цифровые технологии, цифровая экономика.

**DIGITAL TRANSFORMATION OF BANKING SYSTEMS AS A BASIS FOR TRANSITION TO
A NEW PERIOD OF THEIR EVOLUTION**

Higher School of Business and Entrepreneurship at

Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan

Enikeeva Ekaterina Aleksandrovna

Annotation: The article is aimed at studying the significance of the results of the introduction of digital technologies at all levels of banking systems, for changing the characteristics of these systems, leading to their digital transformation and a possible transition to a new period of evolution of these systems. The scientific significance of the study lies in the theoretical generalization of the practice of introducing digital technologies in banking systems, which made it possible to identify the directions of transformation at

each level of banking systems and changes in the systemic organization of these systems, causing the digital transformation of banking systems, leading to a new period of their evolution.

Keywords: *bank, central bank, banking system, periodization, digital transformation, digital technologies, digital economy.*

ВВЕДЕНИЕ

Отмечаемый в последние годы переход к цифровой экономике вызывает существенные изменения в деятельности банков, обусловленные внедрением цифровых технологий. Различным аспектам данного вопроса посвящены исследования многих российских и зарубежных авторов. Актив

ную дискуссию вызывает рассмотрение вопросов введения цифровых валют центральных банков, что отражено в публикациях центральных банков, а также ученых из многих стран, включая таких авторов, как Fernández-Villaverde J., Sanches D., Schilling L., Uhlig H. [1], Bian W., Ji Y., Wang P. [2]. Использованию цифровых технологий банками посвящены работы многих компаний и ученых, в т.ч. Khanboubi F., Boulmakoul A., Tabaa M. [3], Jünger M., Mietzner M. [4], Saheb T., Mamaghani F.H. [5], Garg P., Gupta B., Chauhan A.K., Sivarajah U., Gupta S., Modgil S. [6], Lee C.-C., Li X., Yu C.-H., Zhao J. [7], Wang H., Ma S., Dai H.-N., Imran M., Wang T. [8] В исследовании предлагается посмотреть на данный процесс с точки зрения оценки наблюдаемых при этом системных изменений в банковских системах различных стран и значимости этих явлений для эволюции данных систем. Периодизация является одним из важнейших направлений исследования эволюции банковских систем [9, с. 29]. Проведенные ранее исследования позволили предложить периодизацию возникновения и развития банковских систем, основанную на критерии внедрения нововведений, влияющих на изменение характеристик системной организации банковской деятельности в стране [10, с. 70-80], что позволило выделить пять периодов возникновения и развития банковских систем. Для ответа на вопрос о том, можно ли говорить о намечающемся переходе к следующему периоду эволюции банковских систем благодаря активному внедрению банками цифровых технологий, представляется необходимым решить следующие основные задачи:

- выявить основные направления внедрения цифровых технологий и происходящей на этом фоне цифровой трансформации на уровне центральных банков, а также банков и иных банковских учреждений в различных странах при переходе к цифровой экономике;

- оценить значимость влияния результатов внедрения цифровых технологий на изменение характеристик системной организации банковской деятельности. Материалы и методы Для проведения исследования использовались материалы Европейского центрального банка, Банка России, Банка Англии, Банка международных расчетов, Совета по финансовой стабильности, Всемирного банка,

международных компаний Deloitte, KPMG. В ходе исследования применялись: системный подход, метод периодизации, методы сравнительного анализа и обобщения информации. Результаты проведенные исследования позволяют выделить основные направления внедрения цифровых технологий и происходящей на этом фоне цифровой трансформации на уровне центральных банков:

1. Внедрение цифровых технологий в целях совершенствования организации денежного обращения. В данном случае речь идет о применении цифровых технологий для организации безналичных расчетов, функционирования платежных систем. Серьезным вызовом для центральных банков стало появление криптовалют, что приводит к необходимости разработки соответствующих мер реагирования со стороны центральных банков. И в настоящее время центральные банки большинства стран мира рассматривают возможность введения своих цифровых валют как новой формы денег. Показательной является ориентация Европейского центрального банка на выпуск цифрового евро [11]. Центральные банки рассматривают возможности использования цифровых валют центральных банков (ЦБЦВ) при реализации денежнокредитной политики, обеспечения финансовой стабильности [12]. Обсуждаются возможности введения как оптовых ЦВЦВ, которые могут стать новым инструментом для расчетов между финансовыми учреждениями, так и розничных (общего назначения или универсальных), к которым могут получить доступ физические лица и нефинансовые компании [13, с. 3]. Банк России инициировал рассмотрение возможностей введения цифрового рубля в РФ [14]. Согласно исследованию, проведенному в начале 2021 г. в Банке международных расчетов, 60% центральных банков (по сравнению с 42% в 2019 г.) проводят эксперименты или проверки концепции введения своих цифровых валют, а 14% центральных банков перешли к разработке и пилотным мероприятиям [15, с. 8]. Центральные банки как развитых, так и развивающихся стран называют следующие факторы, влияющие на повышение интереса к введению ЦВЦВ [15]:

Необходимость обеспечения доступа к финансовым услугам, повышение эффективности внутренних платежей, обеспечение безопасности платежей, необходимость обеспечения доступа частных лиц и компаний к деньгам центральных банков на фоне снижения объемов операций с наличными деньгами. Наряду с этим центральные банки ряда развитых стран отмечают, что ЦВЦВ могут способствовать поддержанию денежного суверенитета страны перед лицом «цифровой долларизации», предоставить публичную общепринятую в стране альтернативу в случае повсеместного внедрения частных цифровых валют, выраженных в основных иностранных валютах [15, с. 9-10]. Одной из возможных перспектив может стать введение наднациональных цифровых валют на основе цифровых валют ряда центральных банков.

2. Использование цифровых технологий для совершенствования процессов регулирования и надзора получило общее название SupTech (supervision technology)

[16, с. 7]. Согласно результатам исследований, проведенных Советом по финансовой стабильности (Financial Stability Board), для центральных банков и других регуляторов деятельности банков использование SupTech может обеспечить улучшение надзорных и аналитических возможностей, а также способствовать генерированию индикаторов риска в реальном времени для осуществления надзора и разработки соответствующей политики. С 2016 г. существенно расширилась практика использования регуляторами стратегий развития SupTech. Во многих странах созданы официальные платформы для разработки или тестирования инструментов SupTech. Вместе с тем вызывает опасения повышение киберрисков, репутационных рисков, а также проблемы с качеством данных, что может отрицательно сказаться на финансовой стабильности [17, с. 1-2]. В начале 2021 г. Банком Узбекистан принята дорожная карта мероприятий, направленных на развитие технологий SupTech и RegTech в РУзна период с 2021 по 2023 г. [17] Следует отметить, что первая дорожная карта Банка Узбекистан в этой области была принята в 2019 г. [17] 3. Использование цифровых технологий для создания IT-платформ и маркетплейсов по инициативе центральных банков. Центральные банки содействуют созданию открытых API (интерфейсов прикладного программирования), а также разработке инструментов, облегчающих выполнение регуляторных требований. 4. Внедрение цифровых технологий для совершенствования анализа и прогнозирования развития банковских систем, денежного обращения, финансовой стабильности. Как в развитых, так и в развивающихся странах наблюдается внедрение цифровых технологий банками различных типов и масштабов, наряду с этим подобные технологии внедряются прочими организациями, осуществляющими отдельные банковские операции и действующими на банковских рынках. Благодаря этому наблюдаются существенные изменения банковских бизнес-процессов и, как результат, меняется банковское обслуживание частных и корпоративных клиентов. Банки различных стран активно переходят к использованию цифровых технологий, включая технологии Big Data, искусственного интеллекта (в т.ч. компьютерное зрение, обработка естественного языка, распознавание и синтез речи, машинное обучение, предиктивная аналитика, рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений), технологии роботизации, интернета вещей, виртуальной и дополненной реальности, блокчейн. Как показывает практика, банки становятся одними из лидеров внедрения цифровых технологий, разрабатывая и реализуя стратегии цифровой трансформации. Внедрение цифровых технологий привело к активному использованию банками чат-ботов, цифровых помощников, облачных сервисов, систем бизнес-аналитики (BI). Цифровые технологии проникают во многие бизнес-процессы банков, приводя к их существенной трансформации. Согласно результатам исследования, проведенного компанией Deloitte по данным 318 банков из 39 стран пяти континентов, значительное количество банков создали свои экосистемы, открытые API, финтех-акселераторы, партнерства с финтех-компаниями, что

свидетельствует о значительном влиянии цифровизации на розничный банковский бизнес [10]. Наибольшее количество партнерств с финтех-компаниями связано с организацией платежных услуг и авторизацией. Наряду с этим выделяются партнерства в сфере управления благосостоянием (wealth management), кредитованием, разработкой проектов на основе технологии блокчейн, управлением личными финансами [10, с. 18]. При этом РФ вошла в топ-10 стран по цифровому банкингу согласно данным этого исследования, и три российских банка отнесены к категории чемпионов [11].

Исследование мировой практики розничного банковского обслуживания, проведенное компаниями Capgemini и Efma, показало, что розничный банковский бизнес вступает в эпоху, предполагающую незримое встраивание банковского бизнеса в повседневную жизнь клиентов, когда открытые экосистемы и сбор данных о поведении клиентов для обеспечения гиперперсонализированного взаимодействия станут ключом к успеху банков. В настоящее время наблюдается переход к новой эре банковского дела Banking 4.X, для которой будет характерна ориентация на клиентский опыт, создание ИТ-платформ и экосистем, устойчивые долгосрочные ценности, устойчивый банкинг, переход к работе сотрудников банка с клиентами в основном для консультирования, а не для проведения самих операций [12]. По итогам исследования, проведенного международной компанией KPMG, цифровая трансформация стала неотъемлемым элементом успеха банков, осуществляющих розничное банковское обслуживание [13, с. 8]. При этом успешная операционная модель банка основывается на использовании восьми инструментов, в числе которых: архитектура, построенная на цифровых технологиях; интегрированная экосистема на базе партнеров и альянсов; стратегии и действия на основе анализа клиентских данных [13, с. 17]. Цифровизация приводит к значимым изменениям в организации обслуживания банками корпоративных клиентов. При этом в первую очередь банки ориентированы на предложение относительно универсальных сервисов, продуктов и услуг малым и средним предприятиям, ориентируясь при этом на учет специфики деятельности предприятий данной категории. Наблюдается создание экосистем, предполагающих обслуживание малых и средних предприятий. Отмечается переход к клиентоориентированному обслуживанию, интеграция банковских приложений в системы планирования ресурсов предприятий (ERP), бухгалтерские системы. Расширению возможностей совершенствования и разнообразия продуктов и услуг для корпоративных клиентов способствует использование Open API. Для оценки кредитных рисков при кредитовании корпоративных клиентов банки различных стран стали активно применять технологии искусственного интеллекта, машинного обучения.

Обсуждение Принципиально новыми для системной организации банковских систем и способными привести к новому периоду эволюции данных систем можно

назвать следующие основные изменения, наблюдаемые благодаря введению цифровых технологий:

1. Поддержка центральными банками, органами государственной власти, а также международными организациями активного внедрения цифровых технологий на всех уровнях банковских систем и на финансовых рынках в целом, ориентированная на цифровую трансформацию деятельности банков и процессов их взаимодействия. Инструменты SupTech и RegTech способствуют совершенствованию надзора и контроля со стороны регулирующих структур за деятельностью банков, а также совершенствованию практики составления отчетности и соблюдения нормативных требований регулируемыми учреждениями, потенциально повышая финансовую стабильность. Однако вместе с тем эти технологии могут создавать или увеличивать киберуязвимости для регулирующих органов и поднадзорных организаций, что может способствовать снижению финансовой стабильности [17, с. 9].

2. Традиционные банки вынуждены конкурировать с новыми видами организаций, появившихся на рынках банковских услуг. К таким организациям относятся необанки, финтех-компании, а также BigTech-компании. При этом наблюдается тенденция к созданию партнерств банков и финтех-компаний. BigTech-компании становятся как конкурентами, так и партнерами банков.

3. Переход благодаря Open API к новым условиям взаимодействия между участниками банковского рынка, а также компаниями, заинтересованными в сотрудничестве с банками для предоставления своих услуг.

4. Создание банками экосистем привело к постановке принципиально новых задач, связанных с регулированием функционирования подобных структур [16], выходящих за рамки банковской деятельности и, соответственно, банковских систем.

5. Выход на банковские рынки совершенно новых видов структур (финтех-компаний, BigTech-компаний) ставит перед регулируемыми органами, в т.ч. центральными банками, новые задачи регуляторного характера. Принципиально важен вопрос допуска финтех-компаний и BigTech-компаний на рынок финансовых, в т.ч. банковских услуг. Появление экосистем BigTech-компаний приводит к необходимости выработки подходов к регулированию их деятельности в связи с их ориентацией на предоставление финансовых услуг и конкуренцию с банками[17].

Внедрение цифровых технологий значительно меняет банковские системы благодаря использованию данных технологий на всех уровнях систем, изменению системных характеристик, появлению новых игроков на банковских рынках, выходу банков на новые рынки. Фактически речь идет о том, что банки, являясь самыми крупными игроками на финансовых рынках, существенно расширяют сферу своего влияния. Удешевление цифровых решений, переход к их массовому использованию приведет к цифровой трансформации всей банковской системы. Вместе с тем разработка и внедрение крупнейшими банками дорогостоящих программных решений на основе прорывных цифровых технологий приведет к возникновению

цифровых разрывов и расширению влияния крупных банков. Для нового периода эволюции банковских систем будет характерно широчайшее распространение цифровых банковских услуг, создание банками экосистем, встраивание банковских и иных сервисов данных экосистем в повседневную жизнь людей и деятельность организаций. Все это станет возможным благодаря формированию цифровых клиентских профилей на основе сбора больших массивов данных о клиентах. Заявляемая в настоящее время ориентация банков на устойчивое развитие, использование возможностей цифровых технологий для достижения связанных с ним целей дают основания полагать, что банки будут ориентированы не только на внедрение цифровых технологий для совершенствования своей деятельности, но и на кредитную поддержку широкого внедрения данных технологий на всех уровнях экономики для решения экологических, а также социальных проблем, обеспечения более широкого доступа к банковским услугам для населения и бизнес-структур, в т.ч. в беднейших странах мира. Наблюдаемые в настоящее время процессы дают основания полагать, что цифровая трансформация банковских систем знаменует их период к новому периоду эволюции. Однако применение цифровых технологий не только способствует совершенствованию банковского обслуживания клиентов, организации банковских систем, но и приводит к появлению новых видов рисков, в т.ч. для финансовой стабильности, что требует пристального внимания со стороны регулирующих структур.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК :

1. Fernández-Villaverde J., Sanches D., Schilling L., Uhlig H. Central bank digital currency: Central banking for all? Review of Economic Dynamics, 2020, ISSN 1094-2025, <https://doi.org/10.1016/j.red.2020.12.004>.
2. Bian W., Ji Y., Wang P. The crowding-out effect of central bank digital currencies: A simple and generalizable payment portfolio model, Finance Research Letters, 2021, 102010, ISSN 1544-6123, <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102010>.
3. Khanboubi F., Boulmakoul A., Tabaa M. Impact of digital trends using IoT on banking processes, Procedia Computer Science, Volume 151, 2019, Pages 77-84, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.04.014>.
4. Jünger M., Mietzner M., Banking goes digital: The adoption of FinTech services by German households, Finance Research Letters, Volume 34, 2020, 101260, ISSN 1544-6123, <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.08.008>
5. Saheb T., Mamaghani F.H., Exploring the barriers and organizational values of blockchain adoption in the banking industry, The Journal of High Technology Management Research, 2021, 100417, ISSN 1047-8310, <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2021.100417>.
6. Garg P., Gupta B., Chauhan A.K., Sivarajah U., Gupta S., Modgil S., Measuring the perceived benefits of implementing blockchain technology in the banking sector, Technological Forecasting and Social Change, Volume 163, 2021, 120407, ISSN 0040-1625, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120407>.

7. Lee C.-C., Li X., Yu C.-H., Zhao J., Does fintech innovation improve bank efficiency? Evidence from China's banking industry, *International Review of Economics & Finance*, Volume 74, 2021, Pages 468-483, ISSN 1059-0560, <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.03.009>.
8. Wang H., Ma S., Dai H.-N., Imran M., Wang T., Blockchain-based data privacy management with Nudge theory in open banking, *Future Generation Computer Systems*, Volume 110, 2020, Pages 812-823, ISSN 0167-739X, <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.09.010>.
9. Уразова С.А. Эволюция банковских систем: концептуальные подходы // *Terra Economicus*. – 2011. – Т. 9. – № 1-2. – С. 26-30.
10. Уразова С.А. Теоретические и методологические основы исследования эволюции банковских систем. Монография. / С.А. Уразова; Ростовский гос. экономический ун-т (РИНХ). – Ростов-на-Дону, 2010. – 240 с.
11. Report on a digital euro. European central bank. Eurosystem. October 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ecb.europa.eu/euro/html/digitaleuro-report.en.html>, https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf (дата обращения: 15.06.2021)
12. Discussion Paper: Central Bank Digital Currency Opportunities, challenges and design. Bank of England. March 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/paper/2020/central-bank-digitalcurrency-opportunities-challenges-and-design.pdf?la=en&hash=DFAD18646A77C00772AF1C5B18E63E71F68E4593> (дата обращения: 15.06.2021)
13. Auer R., Cornelli G., Frost J. Rise of the Central Bank Digital Currencies: Drivers, Approaches and Technologies. CESifo Working Papers No. 8655. October 2020. Germany. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cesifo.org/DocDL/cesifo1_wp8655.pdf (дата обращения: 15.06.2021)
14. Цифровой рубль. Доклад для общественных консультаций. Москва. Октябрь 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf (дата обращения: 15.06.2021)
15. Ready, steady, go? – Results of the third BIS survey on central bank digital currency by Codruta Voar and Andreas Wehrli. Monetary and Economic Department. BIS Papers No 114. January 2021. / Официальный сайт Bank for International Settlements. 2021. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispar114.pdf> (дата обращения: 15.06.2021)
16. Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 годов. Москва, 2018. / Официальный сайт Банка России. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/85540/ON_FinTex_2017.pdf (дата обращения: 15.06.2021).