

Научная статья

УДК 338.2, 336.71

JEL: F01, F15, F63

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2021.12.4.434-449>

Цифровизация экономики Японии на примере банковского сектора: текущие результаты, перспективы и проблемы

Коринна Сергеевна Костюкова

Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова
Российской академии наук, Москва, Россия

korinnks@imemo.ru

Аннотация

Цель данного исследования состоит в рассмотрении текущего состояния цифровой трансформации Японии с фокусом на банковский сектор, в анализе конкретных примеров и выявлении препятствий, мешающих достижению ожидаемых результатов.

Методы или методология проведения работы. Статья основана на анализе научных и аналитических материалов, посвященных проблеме исследования, в частности, применен комплекс общенаучных методов, включая сравнение, научное обобщение, аналогию и др.

Результаты работы. В статье представлены основные тенденции и текущие результаты цифровизации японских банков, приведены примеры проектов, выявлены проблемные области реализуемой политики. Выдвинута гипотеза о ключевой роли правительства в выработке новых стандартов организации работы с учетом применения инновационных технологий. Для Японии цифровизация рассматривается в качестве ключевого инструмента смягчения текущей социально-экономической ситуации. Цифровизация уже внедряется в сектор здравоохранения, сельское хозяйство и т.д. Еще одним сектором, находящимся в центре цифровизации, является финансовый. Финансовые технологии формируют новые рынки и продукты. Небанковские компании проникают в области, занимаемые классическими банками, конкурируя и даже вытесняя их.

Подобные процессы наблюдаются как в Японии, так и в других странах мира, включая Россию. Поэтому изучение японского опыта интеграции цифровых технологий в финансовый сектор представляется весьма важным. Хотя Россия входит в число лидеров по цифровизации финансового сектора, финтех-компаниям тяжело пробиваться на российский рынок из-за давления со стороны крупных классических банков, а также отсутствия доверия к финтех-компаниям со стороны населения.

Выводы. В отличие от производственного сектора, цифровизация непромышленных сфер происходит в Японии медленнее. Это обусловлено нехваткой квалифицированных кадров, финансовыми рисками и др. На сегодняшний день приоритетом для финансовых учреждений остается создание основы для внедрения цифровизации и повышение эффективности управления. С точки зрения обеспечения стабильности финансовой системы ожидается, что Банк Японии, совместно с национальным правительством, будет поощрять инициативы в области финансового развития.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровизация банков, финтех, цифровые платформы, большие данные, искусственный интеллект, научно-техническая политика Японии

Благодарность. Статья выполнена в рамках работы по проекту «Посткризисное мироустройство: вызовы и технологии, конкуренция и сотрудничество» по гранту Министерства науки и высшего образования РФ на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития (Соглашение № 075-15-2020-783).

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Костюкова К. С. Цифровизация экономики Японии на примере банковского сектора: текущие результаты, перспективы и проблемы // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2021. Т. 12. № 4. С. 434–449

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2021.12.4.434-449>

© Костюкова К. С., 2021



Original article

Digitalization of the Japanese Economy by the Example of the Banking Sector: Current Results, Prospects and Problems

Korinna S. Kostyukova

Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations,
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

korinnks@imemo.ru

Abstract

Purpose: the purpose of this study is to examine the current state of Japan's digital transformation, with a focus on the banking sector, analyzing specific examples, identifying obstacles that hinder the achievement of expected results.

Methods: the article is based on the analysis of scientific and analytical materials devoted to the problem of research, a set of general scientific methods is applied, including comparison, scientific generalization, analogy, etc.

Results: the article presents the main trends and current results of digitalization of Japanese banks, provides examples of projects, identifies problematic areas of the implemented policy. A hypothesis is put forward about the key role of the government in the development of new standards for the organization of work, taking into account the use of innovative technologies. For Japan, digitalization is chosen as a key tool to mitigate the current socio-economic situation. Digitalization is already being implemented in the healthcare sector, agriculture, etc. Another sector at the center of digitalization is the financial one. Financial technologies form new markets and products. Non-banking companies penetrate into the areas occupied by classical banks, competing and even displacing them.

These processes are observed both in Japan and in other countries of the world, including Russia. Therefore, studying the Japanese experience of integrating digital technologies into the financial sector is important. Although Russia is among the leaders in the digitalization of the financial sector, it is difficult for fintech companies to break into the Russian market due to pressure from large classical banks, as well as the lack of trust in fintech companies from the population.

Conclusions and Relevance: in contrast to the manufacturing sector, digitalization of non-manufacturing areas is slower in Japan. This is due to a shortage of qualified personnel, financial risks, etc. Today, the priority for financial institutions remains to create the basis for the introduction of digitalization and improve management efficiency. From the point of view of ensuring the stability of the financial system, it is expected that the Bank of Japan, together with the government, will encourage initiatives in the field of financial development.

Keywords: digital transformation, digitalization of banks, fintech, digital platforms, big data, artificial intelligence, science and technology policy of Japan

Acknowledgments. This article is prepared within the project «Post-crisis world order: Challenges and Technologies, competition and cooperation» under a grant from the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation to conduct major research projects in priority areas of scientific and technological development (agreement No. 075-15-2020-783).

Conflict of Interest. The Author declares that there is no Conflict of Interest.

For citation: Kostyukova K. S. Digitalization of the Japanese Economy by the Example of the Banking Sector: Current Results, Prospects and Problems. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2021; 12(4):434–449. (In Russ.)

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2021.12.4.434-449>

© Kostyukova K. S., 2021

Введение

Современная Япония сталкивается с серьезными социально-экономическими вызовами, обусловленными старением населения и сокращением численности трудоспособного населения. В связи с этим цифровая трансформация на основе использования искусственного интеллекта, интернета вещей, технологии больших данных была обозначена в качестве главного приоритета реализуемой Японией научно-технической, инновационной и экономической политики. Об этом также сообщил

в своем недавнем выступлении по случаю вступления в должность премьер-министра Японии Кисида Фумио, говоря о новой экономической политике.

Премьер-министр Кисида выступает за усиление мер, способствующих скорейшему формированию японского цифрового общества «Общество 5.0»¹. Ради стимулирования экономического роста он пообещал «смелые» инвестиции в науку и технологии, подготовку кадров, обладающих современными знаниями и навыками работы с новейшими технологиями, в том числе, путем реструктуриза-

¹ 第5期科学技術基本計画 [Пятый базовый план по науке и технологиям]. URL: <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf>

ции университетских факультетов и аспирантур и обновления учебных программ. Премьер-министр также добавил, что для дальнейшего содействия скорейшей цифровизации, как в центральных, так и отдаленных и сельских районах страны, будут проведены подводные системы кабелей для обеспечения быстрого доступа к Интернету².

Тем не менее, распространение вируса COVID-19 и последовавшая за этим приостановка мирового экономического развития, позволили оценить реальные темпы и эффективность проводимой политики цифровизации в ведущих странах, а также выявили ее недостатки и препятствия, мешающие достижению поставленных целей. Для Японии, в контексте цифровой трансформации, такими препятствиями оказались отсутствие «цифрового доверия» и «цифровой разрыв».

Отсутствие «цифрового доверия» относится, прежде всего, к формированию системы цифрового правительства, и связано с недоверием японских граждан к цифровой политике, что, в свою очередь, препятствует эффективному накоплению и использованию персональных и больших данных, необходимых для оцифровки всех процессов. Причина подобного недоверия, по мнению автора, кроется, главным образом, в характерных для японского общества консерватизме и приверженности традициям, сохраняемых старшим поколением, численность которого, как известно, составляет на сегодняшний день около 60% от общего населения страны. При этом нужно подчеркнуть, что представители старшего поколения традиционно занимают высокие и правящие должности как в корпоративном, так и в государственном секторе, что, в свою очередь, также притормаживает интеграцию современных цифровых решений.

«Цифровой разрыв» является еще одной фундаментальной проблемой и связан непосредственно с концепцией «цифровой трансформации» (в японских документах используется сочетание «digital experience» – DX – «цифровой опыт»), которая была официально заявлена еще 2018 г. в отчете «Цифровой разрыв 2025»³, подготовленном Министерством экономики, торговли и промышленности Японии.

Корпоративный сектор, который, как ожидалось, должен был встать в авангарде массовой интеграции цифровых технологий, пока не демонстрирует значительной активности. Более того, недавний

опрос, проведенный группой компаний SoftBank, показал, что более 80% респондентов в Японии, работающих в более чем 25-ти отраслях, не знакомо с термином «цифровая трансформация», и не имеет представления, в чем состоит связанная с ним концепция; и только 23% опрошенных сказали, что они занимаются внедрением элементов цифровых технологий на своих предприятиях. Для страны, экономическое процветание которой в значительной степени зависит от международной торговли, это тревожная новость.

Для населения в целом проблема цифровизации влечет за собой трудности, прежде всего, для пожилых людей в получении доступа к необходимой информации и цифровым услугам. Предполагается, что решение данной проблемы лежит исключительно в плоскости подготовки правительством общеобразовательных программ по взаимодействию с цифровыми технологиями для населения разных возрастов.

С другой стороны, в поддержку предпринимаемых японским правительством усилий по продвижению цифровой трансформации нужно сказать, что за последние 3–4 года им было сформулировано и запущено несколько рамочных стратегий интеграции технологии искусственного интеллекта и интернета вещей для сектора здравоохранения, сельского хозяйства, разрабатываются стратегии по цифровизации логистики. Пока разработки еще проходят стадию испытаний и внедряются на местах в тестовом режиме, поэтому говорить о реальных результатах не представляется возможным. Относительно стратегии цифровой трансформации финансового сектора, чему посвящено данное исследование, необходимо отметить, что данный процесс относится не только к цифровизации собственно банковского сектора, но призван, в том числе, решить более серьезную проблему, связанную со сбором электронных личных данных японских граждан. Как уже говорилось выше, эта задача, действительно, остро стоит на повестке и является ключевой для накопления массива больших данных и успешной цифровой трансформации Японии.

Обзор литературы и исследований. В подходе к исследованию текущей ситуации в Японии автор опирается на работы российских ученых, занимающихся разработкой и исследованием концепции государственной научно-технической и иннова-

²In speech, Kishida lays out bold plans for health, economic and defense policies. URL: <https://www.japantimes.co.jp/news/2021/12/06/national/politics-diplomacy/fumio-kishida-second-policy-speech/> (дата обращения 06.12.2021).

³ ~IT システム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開~ [Преодоление «Цифрового разрыва 2025» в IT-системах и полномасштабное распространение цифровой трансформации], 2018. URL: https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_03.pdf (дата обращения: 17.11.2021).

ционной политики, вопросов национальных инновационных систем (таких как, например, Данилин И.В. [1]), международных финансовых систем (например, Перцева С.Ю. [2, 3], а также ряд других [4–7]). Кроме того, представляют интерес публикации зарубежных специалистов, таких как Карбо-Вальверде С. [8] и других [9–13].

В своих исследованиях все эксперты отмечают, что цифровая трансформация – это не просто вопрос модернизации ИТ-систем и оцифровки процессов, это изменение организации управления, администрирования на фундаментальном уровне, реформа корпоративной культуры. Как отмечает Перцева С.Ю., «Цифровизация финансовой сферы является неотъемлемой чертой развития современной мировой экономики. Для того чтобы акторам финансового рынка быть успешными и конкурентоспособными, необходимо не отставать от глобальных тенденций внедрения передовых технологий и быть «цифровыми». Выполнение этой задачи обуславливает трансформацию традиционных бизнес-моделей под вызовы современного мира. Кредитные организации, страховые компании и другие институциональные инвесторы вносят значительные изменения в совершенствование своей деятельности под влиянием цифровых технологий» [3].

Нужно сказать, что тема цифровизации финансового, в частности, банковского сектора, является довольно новой как для российской, так и для зарубежной науки. На сегодняшний день среди работ отечественных ученых подготовлено мало исследований, посвященных анализу и оценке социальных и экономических эффектов от внедрения прорывных технологий в банковский сектор как на уровне отдельного государства, так и в общемировой практике в целом. Публикаций, раскрывающих данную тему на примере Японии, нет совсем. С одной стороны, это усложняет работу, с другой же – открывает возможность для проведения комплексных исследований с использованием разных подходов.

Материалы и методы. Основными материалами для работы послужили подготовленные японским правительством стратегии государственного развития и рамочные программы, содержащие ключевую информацию о реализуемой научно-технической и инновационной политике. Также важными материалами стали публикации в зарубежных, в том числе, японских и зарубежных СМИ, а также на сайтах государственных органов, институтов развития и бизнес-ассоциаций Японии.

В качестве основных методов исследования в данной работе применены структурный, сравнитель-

ный и системный анализ, принцип формальной логики, что определяет как достоверность, так и практическую значимость и полезность представленного исследования.

Результаты исследования

Краткое описание текущего состояния цифровизации и возникающие проблемы

Форсирование цифровизации за последние несколько лет оказало стимулирующее воздействие на целый ряд отраслей. Важную роль сыграли ограничения, введенные из-за распространения вируса COVID-19. Вынужденная кардинальная реорганизация управленческих и бизнес-процессов способствовала повышению эффективности управления в компаниях, расширению возможностей по предоставлению услуг удаленно и развитию сервисов и услуг с более высокой добавленной стоимостью.

Ускоренное внедрение цифровых технологий подготовило среду, которая позволяет не только повысить эффективность операций, выполняемых традиционно в бумажном формате, повысить эффективность работы сотрудников, но и начать оказывать качественно новые инновационные услуги и трансформировать сами бизнес-модели. Среди уже достигнутых положительных результатов можно выделить четыре, которые внесли значительные изменения в бизнес-среду:

- 1) значительный рост использования цифровых устройств, в частности, смартфонов, что позволяет собирать данные об экономической активности пользователей;
- 2) использование облачных технологий, что снижает затраты на сбор и хранение больших объемов данных;
- 3) внедрение технологии искусственного интеллекта и других передовых технологий, которые повышают скорость и эффективность анализа больших объемов данных;
- 4) предоставление высокоспециализированных услуг, основанных на анализе данных, которые своевременно и широко предоставляются по цифровым каналам.

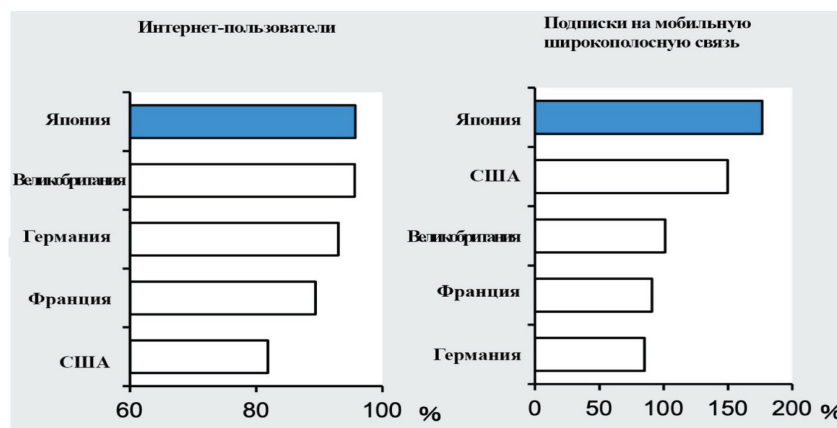
Широкое использование цифровых устройств, таких как смартфоны, частными лицами и корпорациями, которые являются получателями услуг, также будет способствовать в дальнейшем ускорению цифровизации общества.

Согласно «Прогнозу ОЭСР по цифровой экономике до 2020 года»⁴, доступность цифровой ин-

⁴ OECD Digital Economy Outlook 2020. URL: <https://www.ama.gov.pt/documents/24077/219772/OECD+Digital+Economy+Outlook+2020+%2800000002%29.pdf/c5bbd2e5-f50e-461e-882c-82d4d7db5bdb> (дата обращения: 10.10.2021).

фраструктуры Японии (уровень использования Интернета, уровень проникновения мобильной широкополосной связи, скорость интернета и т.д.) оценивается в целом как высокая на мировом уровне (рис. 1), и то же самое можно сказать о распространении смартфонов. С другой стороны, использование онлайн-сервисов, например, в рамках реализации государственных административных процессов и услуг, отстает от других стран (рис. 2). «Мировой рейтинг конкурентоспособности в области цифровых технологий 2020»⁵, опубликованный Институтом развития менеджмента (IMD), бизнес-школы в Швейцарии, показывает, что Япония стал-

живается с нехваткой кадров в цифровой сфере, с нежеланием бизнеса внедрять новейшие цифровые решения, что обусловлено, прежде всего, высокими рисками и дополнительными затратами, необходимыми для обновления программного обеспечения компаний, подготовки новых кадров и т.д., а также с имеющимися препятствиями в нормативно-правовой базе по сравнению с другими странами (рис. 3). Также стоит отметить, что, хотя Япония уже располагает необходимыми технологиями и инфраструктурой для содействия цифровизации общества, большая часть информации в стране по-прежнему собирается в бумажной форме.



Источник: OECD digital economy outlook 2020. URL: <https://www.ama.gov.pt/documents/24077/219772/OECD+Digital+Economy+Outlook+2020+%2800000002%29.pdf/c5bbd2e5-f50e-461e-882c-82d4d7db5bdb> (дата обращения: 20.11.2021).

Рис. 1. Темпы распространения цифровых услуг среди стран G5, 2019 г.

Source: OECD digital economy outlook 2020 URL: <https://www.ama.gov.pt/documents/24077/219772/OECD+Digital+Economy+Outlook+2020+%2800000002%29.pdf/c5bbd2e5-f50e-461e-882c-82d4d7db5bdb> (accessed: 20.11.2021).

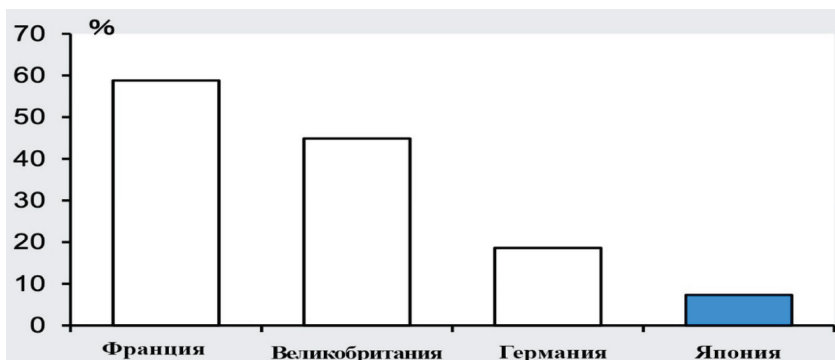
Fig. 1. Diffusion rates of digital services among G5 countries (2019)

Поворотной точкой стала ситуация, когда весной 2021 г. жесткой критике подверглась реакция правительства Японии в отношении оказания помощи пострадавшим от пандемии гражданам своей страны. Японское правительство отложило единоразовую выплату денежных средств населению. Кроме того, из-за серьезных сбоев в работе негативные отзывы получило приложение для отслеживания инфицированных COVID-19. В итоге, на съезде экспертов аналитического центра Азиатско-тихоокеанской инициативы (API) действия Японии в условиях COVID-19 назвали «цифровым поражением». В связи с этим в мае 2021 г. Парламент Японии принял закон о цифровых агентствах с целью ускорить цифровизацию страны. Агентство начало свою ра-

боту в сентябре 2021 г. Его численность составляет 600 сотрудников, треть из которых являются представителями частного сектора.

Наряду со множеством различных задач, в первую очередь Агентство намерено заняться оцифровкой паспортов вакцинации для тех, кто направляется за границу, внедрением правительственной облачной платформы, а также унифицировать и стандартизировать ИТ-системы местных органов власти, которые в настоящее время используют различные приложения и операционные системы разной степени обновленности, что нередко вызывает сбои и невозможность удаленного обмена документацией.

⁵ IMD World Digital Competitiveness Ranking 2021. URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewijiuWT79P0AhUJ_CoKHU_2Bn8QFnoECAQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.imd.org%2Fglobalassets%2Fwcc%2Fdocs%2Frelease-2021%2Fdigital_2021.pdf&usq=AOvVaw3W8RN2Gr4bg8Wkw_X4vZBY (дата обращения: 10.10.2021).

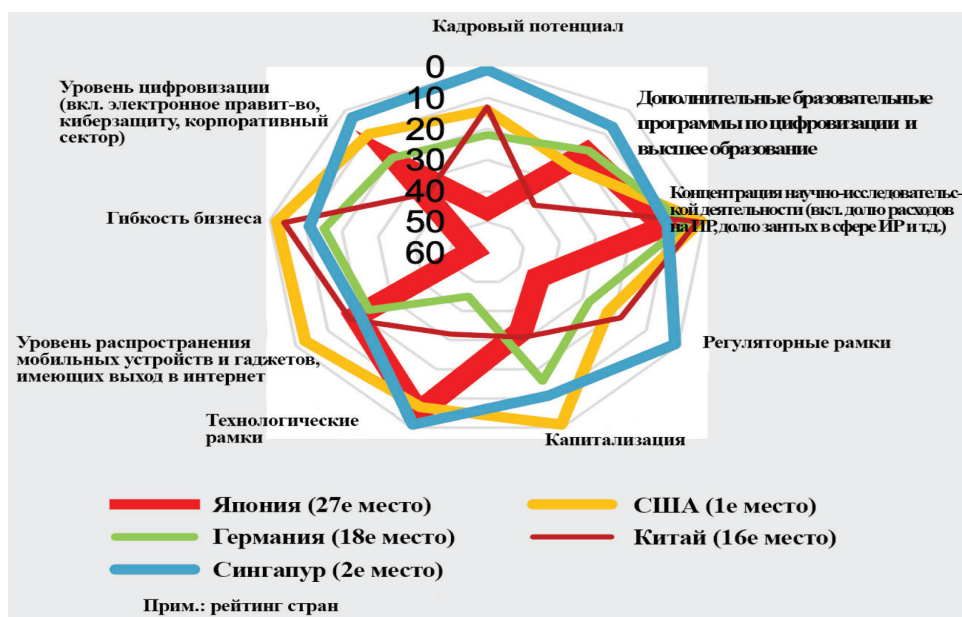


Источник: OECD digital economy outlook 2020. URL: <https://www.ama.gov.pt/documents/24077/219772/OECD+Digital+Economy+Outlook+2020+%2800000002%29.pdf/c5bbd2e5-f50e-461e-882c-82d4d7db5bdb> (дата обращения: 20.11.2021).

Рис. 2. Темпы распространения онлайн-сервисов для реализации административных услуг и процедур среди стран G5, 2018 г.

Source: OECD digital economy outlook 2020 URL: <https://www.ama.gov.pt/documents/24077/219772/OECD+Digital+Economy+Outlook+2020+%2800000002%29.pdf/c5bbd2e5-f50e-461e-882c-82d4d7db5bdb> (accessed: 20.11.2021).

Fig. 2. Diffusion rates of online usage for administrative procedures (G5 countries, 2018)



Источник: IMD World Digital Competitiveness Ranking 2021. URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiwoa598OL0AhVEI4sKHT-0Bz0QFn0ECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.imd.org%2Fglobalassets%2Fwcc%2Fdocs%2Frelease-2021%2Fdigital_2021.pdf&usq=AOvVaw3W8RN2Qr4bg8Wkw_X4vZBY (дата обращения: 15.11.2021).

Рис. 3. Рейтинг мировой конкурентоспособности, 2020 г.

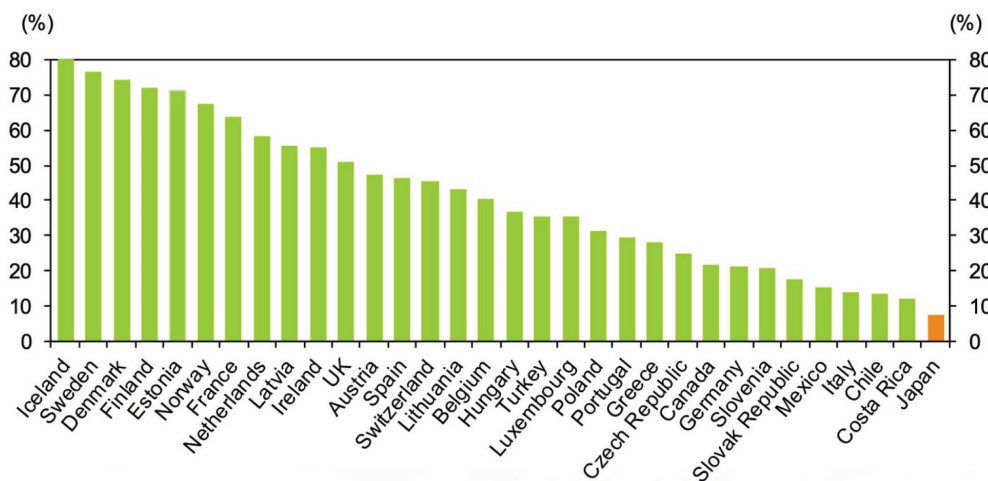
Source: IMD World Digital Competitiveness Ranking 2021. URL: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiwoa598OL0AhVEI4sKHT-0Bz0QFn0ECAIQAAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.imd.org%2Fglobalassets%2Fwcc%2Fdocs%2Frelease-2021%2Fdigital_2021.pdf&usq=AOvVaw3W8RN2Qr4bg8Wkw_X4vZBY (accessed: 15.11.2021).

Fig. 3. World Digital Competitiveness Ranking (2020)

Цифровизация правительства

Япония предпринимала попытки создания электронного правительства еще в 2001 г., однако они не привели ни к каким существенным результатам. Спустя два десятилетия страна демонстрирует отставание от ведущих стран по запуску цифрового правительства. По данным ОЭСР, только 7,3% физических лиц в Японии использовали электронные приложения для получения государственных услуг в 2019 г., что является самым низким показателем среди примерно 40 стран (см. рис. 4). В связи с этим еще одной важной задачей, стоящей перед созданным Цифровым агентством, о котором говорилось выше, является массовое подключение населения к системе «Мой номер» (идентификационная

карта для физических лиц)⁶. Несмотря на то, что в эксплуатацию эта система была введена еще в 2016 г., по данным Министерства внутренних дел и коммуникаций, на начало 2021 г. лишь 26% населения оформило такую карту. По этой причине подача большей части заявлений на административные услуги осуществляется в бумажном виде по почте, что является крайне долгим (по временным затратам) и неэффективным способом. Ситуация с распространением вируса COVID-19 лишь усугубила ситуацию с подготовкой цифрового правительства. Большая часть ключевых операций, как и утверждение документов, все еще требовало использования бумаги и печатей, что было невозможно осуществлять из-за объявленного карантина.



Источник: Government at a Glance 2021. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/1c258f55-en.pdf?expires=1639470972&id=id&accname=guest&checksum=05C6BE136F2DF9142E82418AE3C67B1B> (дата обращения: 15.11.2021).

Рис. 4. Физические лица, использовавшие Интернет для отправки заполненных форм через веб-сайты государственных органов, 2017–2019 гг.

Source: Government at a Glance 2021. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/1c258f55-en.pdf?expires=1639470972&id=id&accname=guest&checksum=05C6BE136F2DF9142E82418AE3C67B1B> (accessed: 15.11.2021).

Fig. 4. Individuals using the Internet for sending filled forms (%) via public authorities websites (2017–2019)

В итоге, согласно предварительным планам и распоряжению правительства, к апрелю 2023 г. значительная часть населения должна получить карту «Мой номер» ради продвижения цифровизации административных услуг.

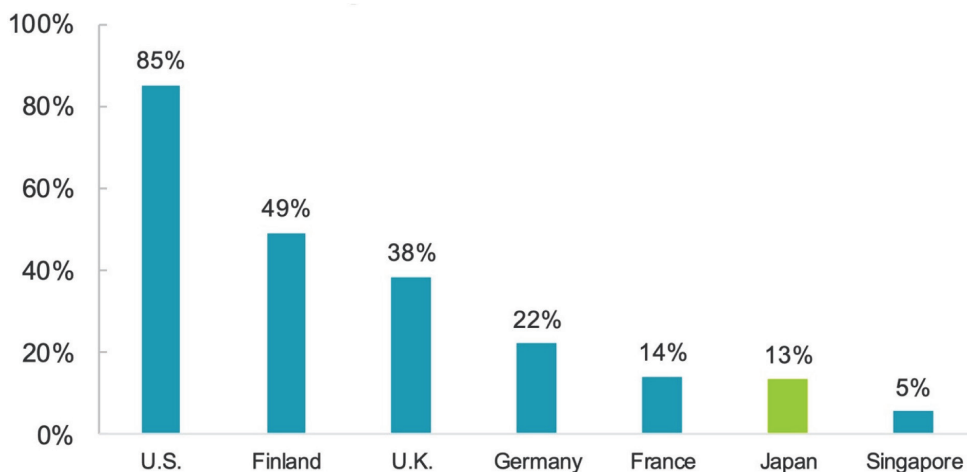
Цифровизация частного сектора

Цифровизация частных предприятий в Японии также значительно отстает. Помимо проблем, связанных с нежеланием нести значительные финансовые затраты и риски при внедрении цифровых

⁶Прим. Автора: Получение данной карты предполагает присвоение каждому гражданину двадцатизначного шифра, используя который граждане будут иметь возможность проверить свою личную информацию, используемую государственными органами. Сделать это можно через специальный интернет-сервис «Мой портал», откуда физические лица также имеют возможность направлять различные формы в государственные органы, уплачивать налоги и другие сборы, осуществлять действия, которые при традиционном выполнении требуют получения многочисленных подписей и подготовки документов в нескольких отделах.

решений, о чем уже говорилось ранее, в Японии довольно низкий уровень популярности и распространения дистанционного вида работы по сравнению с развитыми странами (см. рис. 5). В японском обществе посещение работы считается важной

частью корпоративной культуры, в связи с чем ИТ-администрирование частных компаний, как правило, развито слабо, а основной документооборот осуществляется традиционным способом – на бумаге и с использованием личных печатей.



Источник: 「テレワーク推進に向けた政府の取組について」[Об усилиях правительства по продвижению формата работы удаленно]. URL: https://www.soumu.go.jp/main_content/000433143.pdf (дата обращения: 15.11.2021).

Рис. 5. Уровень распространения дистанционной работы в развитых странах, 2016 г.

Source: 「テレワーク推進に向けた政府の取組について」[About the government's efforts to promote telework]. URL: https://www.soumu.go.jp/main_content/000433143.pdf (accessed: 15.11.2021).

Fig. 5. Introduction of telework in advanced nations (2016)

Впрочем, ограничительные меры в связи с распространением COVID-19 оказали стимулирующее воздействие на изменение ситуации, и в крупных компаниях выросло число сотрудников, работающих удаленно. Так, например, корпорация Hitachi, гигант японской тяжелой промышленности, объявила о политике, направленной на то, чтобы сделать удаленную работу постоянной опцией и после полного снятия ограничений из-за COVID-19, а также об отмене личных печатей к концу 2021 г. и переходу на электронные подписи. По состоянию на июль-сентябрь 2020 г. крупные бизнес-сделки осуществлялись с использованием электронной подписи через сервис электронных контрактов «Облачная подпись», предоставляемый платформой Vengo4.com. Количество таких сделок к концу 2020 г. выросло, и стало в 2,5 раза выше по сравнению с уровнем 2019 г.

Цифровизация банковского сектора

Финансовый сектор является важнейшим сегментом экономики любой страны. Именно по-

этому ускорение операционной способности данного сектора за счет внедрения новейших цифровых технологий представляется крайне важной задачей. Современный рынок финансовых услуг стремится к персонализации предлагаемых продуктов и решений. Именно внедрение инновационных решений в банках и других финансово-кредитных организациях будет помогать им охватывать максимально широкую численность населения и, как следствие, определять в дальнейшем уровень благосостояния граждан и способствовать росту национальной экономики в целом.

В связи с этим все больше банков Японии принимает меры по внедрению искусственного интеллекта в свою работу для повышения операционной эффективности. Так, в 2021 г. финансовая корпорация Mitsubishi UFJ Trust Bank Co., Ltd. разработала решение с использованием искусственного интеллекта⁷, позволяющее анализировать и импорти-

⁷ 銀行案例研究：扩大人工智能在三菱 UFJ 信託銀行株式会社银行业务中的应用 [Опыт внедрения искусственного интеллекта в банковском секторе на примере Mitsubishi UFJ Trust Bank Co., Ltd.].

URL: <https://www.dfinsolutions.com.cn/blog/扩大人工智能在三菱 ufj 信託銀行株式会社银行业务/> (дата обращения: 17.11.2021).

ровать большое количество документов (включая контракты, коллективные иски и проспекты паевых инвестиционных фондов) и автоматически извлекать необходимую клиентам информацию. Банк начал внедрять данную систему в тестовом режиме еще в 2019 г. и успешно сократил время, затрачиваемое на различные внутренние операции – на 5000 часов в год. Используя эту технологию и другие решения, такие как система чат-ботов, которая автоматически отвечает на рабочие вопросы, банки могут помочь сотрудникам выполнять задачи, требующие большего профессионального внимания и концентрации, а также уделять больше времени клиентам.

Возможность ежедневного контакта с клиентами и улучшенный пользовательский интерфейс в банковской сфере рассматриваются как важные преимущества цифровой трансформации банковского сектора. Считается, что, благодаря регулярным контактам, поставщики финансово-кредитных услуг могли бы собирать информацию не только о текущих, но и потенциальных потребностях клиентов и, таким образом, своевременно предоставлять услуги, отвечающие конкретным потребностям каждого клиента по цифровым каналам. Как правило, банки предоставляют кредиты и другие финансовые услуги клиентам, когда им нужна большая сумма денег для осуществления каких-либо капитальных вложений или, например, приобретения недвижимости. Для анализа кредитоспособности клиентов и принятия решений о выдаче финансовых средств банки традиционно собирают статические данные, в частности, прошлую финансовую историю клиентов. Однако предполагается, что, благодаря цифровизации, банки смогут ежедневно взаимодействовать с клиентами через смартфоны и получать доступ к данным о финансовой активности клиентов в дополнение к традиционным статическим данным. Это должно позволить банкам составить представление не только о фактических потребностях своих клиентов, но и потенциальных потребностях, а также своевременно подготовить подходящее финансовое предложение и предоставить необходимые услуги.

Наряду с традиционными банками все большую силу в финансовом секторе Японии набирают финтех-компании или, как их еще называют, небанковские (или небанковские) компании. Именно они оказываются теми финансовыми организациями, позволяющими вовлечь в цифровую финан-

совую жизнь людей, которые считаются «недостаточно обеспеченными» или «вне банка» (от англ. “unbanked”), что означает, что они имеют недостаточный доступ или вообще не имеют доступа к финансовым услугам по тем или иным причинам.

Для наглядности приведем график, отражающий долю людей, имеющих банковский счет и кредитную карту, которые, как известно, уже довольно давно являются основным средством расчетов. На рис. 6 приведено сравнение распространенности банковских счетов и кредитных карт в развитых и развивающихся странах в 2011 г. Впоследствии в некоторых из этих развивающихся стран небанковские организации начали предоставлять инновационные расчетные услуги, продвигая цифровую трансформацию в финансовом секторе. В итоге, количество открываемых банковских счетов выросло, чему способствовали меры поддержки со стороны правительства⁸.

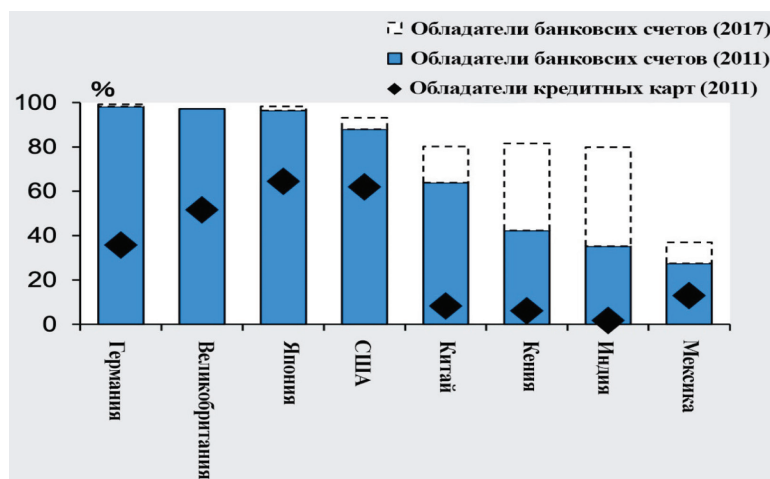
В Японии показатели владения банковскими счетами и кредитными картами были высокими уже в 2011 г., и, учитывая разветвленную сеть банковских отделений и банкоматов, удобство использования финансовых услуг было достаточно заметным.

Возвращаясь к ситуации с развитием финтех-компаний в Японии, нужно сказать, что люди там склонны больше доверять традиционным банкам, нежели другим организациям, когда решают, с кем делиться личной информацией. Однако небанковские организации имеют конкурентное преимущество перед банками. Дело в том, что нередко такие компании запускаются при поддержке крупной корпорации, которая уже имеет обширную клиентскую базу и налаженные пути ежедневного взаимодействия с клиентами по цифровым каналам. Фактически, ежемесячное число активных пользователей 5-ти ведущих небанковских приложений, предоставляемых такими компаниями-платформерами, как их еще называют, примерно в 3 раза превышает аналогичное число 5-ти ведущих банковских приложений. С момента вспышки COVID-19 спрос на цифровые или виртуальные финансовые услуги значительно вырос как среди молодежи, так и среди пожилого населения. Это может означать, что вышеупомянутое преимущество платформеров может сыграть большую роль в ближайшем будущем.

В качестве примера можно привести платформу Alibaba в Китае⁹. Благодаря многочисленным ком-

⁸В Китае дебетовые карты уже были широко распространены в 2011 году, и было мало людей, не имеющих банковских счетов. Успех Alibaba обусловлен развитием услуг, которые отражают спрос клиентов и ранее не были доступны. Типичными примерами являются удобные способы оплаты и услуги условного депонирования на сайтах электронной коммерции.

⁹См., например, Ms. Era Dabla-Norris, Ruud de Mooij, Andrew Hodge, Jan Loeprick, Dinar Prihardini, Ms. Alpa Shah, Sebastian Beer, Sonja Davidovic, Arbind M Modi, Fan Qi, Digitalization and Taxation in Asia, 2021. URL: <https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/journals/087/2021/017/087.2021.issue-017-en.xml> (дата обращения: 16.11.2021).



Источник: Global Findex Database 2017. URL: https://globalfindex.worldbank.org/sites/globalfindex/files/2018-04/2017%20Findex%20full%20report_0.pdf (дата обращения: 20.11.2021).

Рис. 6. Показатель численности владельцев банковских счетов и кредитных карт

Source: Global Findex Database 2017. URL: https://globalfindex.worldbank.org/sites/globalfindex/files/2018-04/2017%20Findex%20full%20report_0.pdf (accessed: 20.11.2021).

Fig. 6. Ownership rates of bank accounts and credit cards

паниям группы, каждая из которых имеет обширную клиентскую базу, и компаниям-партнерам из различных отраслей, Alibaba быстро накапливает значительный объем больших данных, включая традиционные статические данные – например, финансовые данные, такие как информация о финансовых активах физических лиц и их ежедневных расходах. Alibaba производит анализ этих данных и разрабатывает индивидуальные финансовые и нефинансовые решения и услуги для каждого клиента, что, в свою очередь, способствует расширению доходов компании.

В Японии отличным примером является платформа Rakuten и сформировавшийся на ее базе Rakuten Bank. По численности клиентской базы этот цифровой банк входит первую пятерку лидеров среди ведущих цифровых банков мира.

Рассмотрим примеры деятельности других небанковских организаций и платформеров в Японии.

1. Услуги для физических лиц.

Ряд финтех-компаний и небанковских организаций, таких как платформеры, расширяет свои финансовые услуги для физических лиц благодаря реформам регулирования, которые создали службы перевода средств и услуг электронных платежей. Эти организации начинали свою деятельность с предоставления платежных услуг, но затем развили широкий спектр финансовых услуг и уже приобрели большое количество клиентов. Типичными примерами являются японская платежная электронная

система PayPay, LINE Pay и d-pay. Некоторые организации, особенно розничные торговцы, пытаются повысить эффективность процесса оплаты своих клиентов и, тем самым, расширить свой традиционный бизнес, в то время как другие стремятся предоставлять широкий спектр новых услуг, используя данные о клиентах, полученные с помощью различных финансовых и нефинансовых услуг. Последние придерживаются бизнес-модели Alibaba.

При предоставлении широкого спектра услуг частным лицам, крайне важно управлять различными данными каждого клиента под уникальным «идентификатором». Для предоставления услуг, отвечающих потребностям конкретного клиента, необходимо собрать и проанализировать большой объем обширных данных, как финансовых, так и нефинансовых, а также статических и динамических. Поскольку одно приложение не может получать такие разнообразные данные, важно получать данные из нескольких приложений и связывать такие данные с клиентом, используя уникальный идентификатор клиента.

Фактически, некоторые небанковские организации начали собирать данные из нефинансовых и финансовых служб и, связывая все данные с помощью уникального идентификатора, анализировать поведение клиентов. Одной из доступных услуг является «Кредитование умными деньгами» (“Smart Money Lending”), предоставляемое NTT DOCOMO совместно с Shinsei Bank – продукт для начисления баллов, который вычисляет кредитный

рейтинг пользователей на основе различных данных, полученных NTT DOCOMO, и использует эти баллы в процессе проверки имеющихся кредитов. Это пример финансового сервиса, который использует нефинансовые данные, собранные платформером. Ожидается, что в будущем такие инициативы будут расширяться.

На этом фоне банки начали работать над улучшением качества обслуживания клиентов. Resona Group и финансовая группа Sumitomo Mitsui (SMFG) улучшили интерфейс своих банковских приложений и расширили цифровые сервисы, такие как онлайн-банкинг, частные цифровые валюты¹⁰ и приложения для составления бюджета. Однако из-за юридических ограничений банки могут заниматься только банковским бизнесом. Они не имеют возможности создать нефинансовую дочернюю компанию и самостоятельно получать нефинансовые данные. Кроме того, банкам также трудно проводить крупномасштабные кампании по привлечению новых клиентов, так называемые “giveaway”-кампании, часто используемые в соцсетях для продвижения какого-либо отдельного человека или организации, бренда. В свою очередь, с помощью “giveaway”-кампаний некоторые небанковские организации успешно привлекли множество клиентов.

В этой ситуации некоторые банки пытаются расширить свои услуги, сотрудничая со сторонними платформерами и охватывая тем самым население, не пользующееся услугами банков – «вне банка» в развивающихся странах. Например, MUFG Bank создал альянс с малайзийской компанией-платформером Grab, предоставляющим через свое приложение услуги такси, логистики, доставки еды в Сингапуре и других странах Юго-Восточной Азии. Теперь MUFG предлагает услуги кредитования водителям и продавцам Grab. Это новая попытка предоставить банковские услуги «вне банка» клиентам, которые нуждаются в финансировании, но испытывают трудности с получением банковских кредитов. Теперь, благодаря финансовому альянсу, MUFG может собирать новые данные, например, о финансовом поведении водителей и информацию об успешности частных продавцов или небольших торговых компаний, использовать собранные данные для проверки их кредитоспособности и предоставлять кредиты.

Финансовая группа Mizuho, банковская группа Shinsei, SBI Sumishin Net Bank и другие также сосредоточены на инновационной B2B-услуге сдачи банками в аренду своей инфраструктуры под названием BaaS («banking as a service»). В соответ-

ствии с этой схемой банки предоставляют небанковским организациям банковские функции с тем, чтобы нефинансовые предприятия могли предлагать финансовые услуги клиентам в качестве своих собственных продуктов. Банки не предоставляют услуги непосредственно клиентам, а действуют «за кулисами». До сих пор имели место некоторые случаи сотрудничества между банками и небанковскими организациями, в рамках выдачи региональных подарочных сертификатов, депозитных услуг, торговли иностранной валютой и жилищного кредитования. Одним из таких примеров является JAL NEOBANK – услуга, предоставляемая совместно SBI Sumishin Net Bank и Japan Airlines (JAL).

2. Услуги для малых и средних предприятий (МСП).

С распространением облачного программного обеспечения для бухгалтерского учета и других услуг для МСП ряд небанковских организаций предлагает финансовые услуги, в которых используются динамические финансовые данные, такие как неаудированная бухгалтерская информация, информация об инвентаризации и о продажах, которые в прошлом не использовались для проверки.

Некоторые из этих услуг предоставляются в сотрудничестве с банками, но существует также ряд услуг, в которых небанковские организации сами выступают в качестве кредиторов. Однако некоторые из них, в том числе крупные компании, ушли с рынка в течение нескольких лет. Одна из причин может заключаться в том, что кредиты МСП, как правило, являются краткосрочными и небольшими по объему. Не всегда возможно покрыть высокие затраты на проверку личности клиентов и высокие затраты на стимулирование продаж. Возможно, можно было бы повысить прибыльность за счет расширения масштабов их кредитов, но это потребует от них наличия более продуманных способов финансирования, которые не всегда легко получить, особенно для развивающихся небанковских компаний.

Банки также используют новые данные для разработки новых услуг, которые будут поддерживать финансовые потребности МСП и повышать их административную эффективность.

Например, SMFG работает с компанией Komatsu Ltd. Соединив существующую платформу данных Komatsu, которая обрабатывает информацию о работе строительного оборудования, с недавно созданной платформой финансового анализа SMFG, SMFG своевременно предоставляет кредиты подрядчикам и субподрядчикам Komatsu для удовлетворения их потребностей в финансировании.

¹⁰ 中央銀行デジタル通貨に関する日本銀行の取り組み方針[Политика Центрального банка Японии в отношении развития цифровых валют], 2021. URL: https://www.boj.or.jp/announcements/release_2020/data/rel201009e2.pdf (дата обращения: 17.11.2021).

Кроме того, есть примеры банков, рассматривающих возможность предоставления своего рода услуг бизнес-консалтинга для повышения эффективности бизнес-операций МСП. Некоторые МСП используют системы электронного обмена данными (EDI) для размещения и получения заказов. Банки пытаются создать платформу расчетов и связать ее с системой EDI, чтобы компании могли одновременно проверять свои заказы (коммерческие данные) и расчеты (финансовые данные) и автоматизировать процесс сверки. Такие инициативы не только повышают административную эффективность компаний и стимулируют корпоративную деятельность, но также могут способствовать углублению деловых отношений между банками и МСП, что позволит банкам более гибко реагировать на будущие финансовые потребности МСП.

3. Услуги для крупных предприятий.

Небанковские организации не предпринимали значительных попыток предоставлять услуги крупным предприятиям, поскольку крупные предприятия не сталкиваются с такими трудностями в получении финансирования и финансовых услуг. По этой причине поставщики финансово-кредитных услуг должны обладать значительными финансовыми и торговыми возможностями, в связи с чем в данной области устанавливается доминирование крупных банков. Финтех-компаниям, компаниям BigTech и другим платформерам, которым удалось получить определенную долю в предоставлении услуг для физических лиц и МСП, будет трудно занять место банков в предоставлении услуг крупным предприятиям.

Однако это не означает, что банки являются единственными участниками финансового рынка для крупных предприятий. Не исключено, что в долгосрочной перспективе крупные предприятия могут начать создавать свои собственные платежные платформы, которые смогут широко использоваться компаниями, в том числе, в их внутренней цепочке поставок, в целях повышения административной эффективности, снижения затрат и повышения финансовой эффективности. Эти платформы могут быть B2B или B2C, и крупные предприятия могут разрабатывать новые финансовые услуги, такие как удовлетворение потенциальных финансовых потребностей компаний или сотрудников, на своих платформах. Например, крупные предприятия могли бы создать систему своих собственных средств оплаты за мобильные услуги (MAAS – mobility as a service), которая будет рассматриваться как форма цифровой трансформации для логистики. Они также могли бы рассмотреть возможность выпуска собственной частной цифровой валюты, и использовать ее не только для

выплаты заработной платы своим сотрудникам, но и для осуществления платежей в цепочке поставок.

Однако нельзя не отметить, что цифровизация любых процессов, включая финансовый сектор, сопряжена и с серьезными рисками. И речь, прежде всего, идет об информационной безопасности и защите цифровых данных клиентов. Поскольку основным направлением цифровизации финансового сектора являются виртуальные и цифровые услуги, для клиентов и поставщиков услуг может стать регулярной практикой исключение личных встреч в течение всего периода обслуживания. В таком случае вероятность кражи личных данных может возрасти, поэтому для отдельных поставщиков услуг будет крайне важно обеспечить эффективную проверку личности своих клиентов.

В Сингапуре, например, где политика цифровой трансформации продвигается довольно успешно, правительство играет ведущую роль в разработке и продвижении схемы цифровой идентификации, называемой NDI (Национальная цифровая идентификация), которая может использоваться государственным и частным секторами. Она предоставляет инфраструктуру, позволяющую людям идентифицировать себя в Интернете и безопасно и легко проводить транзакции. В Японии, в случае, если правительство сумеет добиться дальнейшего прогресса в использовании системы «Мой номер» или других аналогичных инициатив, как в Сингапуре, это может привести к повышению безопасности и снижению административной нагрузки на частные компании.

Кроме того, поскольку поставщики услуг будут получать больше информации и управлять ею, им необходимо будет нести большую ответственность за конфиденциальность информации о клиентах. Поставщикам услуг необходимо будет тщательно определить, какую информацию следует защищать, как использовать эту информацию и как получить соответствующее одобрение от клиентов. Кроме того, поскольку цифровизация увеличивает риск утечки информации, например, в результате кибератак, создание надежной системы кибербезопасности будет иметь решающее значение.

Еще одним негативным фактором цифровизации банковского сектора является безработица. Об этом, например, говорят и данные той же финансовой корпорации Mitsubishi UFJ Trust Bank Co., Ltd.: «Банки в Азиатско-Тихоокеанском регионе прилагают все усилия, чтобы сократить расходы за счет сокращения рабочей нагрузки». По данным японского Nikkei Veritas, Mitsubishi UFJ Bank поставил цель сократить к 2023 г. более 10 тыс. рабочих мест¹¹.

¹¹ 銀行案例研究：扩大人工智能在三菱 UFJ 信託銀行株式会社银行业务中的应用 [Опыт внедрения искусственного интеллекта в банковском секторе на примере Mitsubishi UFJ Trust Bank Co., Ltd.].

URL: <https://www.dfinsolutions.com.cn/blog/扩大人工智能在三菱 ufj 信託銀行株式会社银行业务/> (дата обращения: 17.11.2021).

Выводы

Безусловно, рассмотренные примеры интеграции цифровых технологий в финансовый сектор, а также распространение услуг финтех-компаний требуют тщательного обсуждения с точки зрения стабильности и эффективности платежно-расчетной системы, а также национальной финансовой системы в целом. Однако, если подобные решения и проекты будут реализованы и появится возможность обмениваться финансовыми данными и коммерческими данными внутри корпораций, это не только повысит административную эффективность крупных предприятий, но и приведет к повышению эффективности использования средств.

Тем не менее, описанная ситуация, связанная с общим состоянием динамики цифровизации ключевых процессов, призванных обеспечивать стабильное функционирование государственного сектора, вовлечение и подключение к цифровизации населения, говорит о наличии нерешенных ключевых задач по построению стабильно функционирующей базы для успешной интеграции цифровых технологий. При этом пробуксовка наблюдается как в государственном, так и в корпоративном секторе. Однако стимулирующие инициативы в отношении продвижения цифровой трансформации в Японии должны исходить со стороны правительства. В случае именно с Японией трудно просчитать, как много времени потребует для подготовки такой базы, так как ключевая проблема кроется в сознании граждан, а точнее, в их недоверии к цифровым технологиям и консерватизме, тем более, что правящие должности как в государственном, так и в корпоративном секторе продолжают занимать служащие старшего поколения давно сложившейся бюрократической системы.

Следует предположить, что успех реализации политики цифровой трансформации в целом и финансового сектора в частности будет во многом зависеть от сотрудничества государственного и частного секторов.

Возвращаясь к цифровизации банковского сектора, добавим, что возможное усиление конкуренции с небанковскими организациями может привести к дальнейшему снижению прибыли банков и сказаться на дестабилизации финансовой системы. По этой причине крайне важно обеспечить равные условия существования и развития для банков и небанковских организаций, как в отношении регулирования, так и других факторов.

В целом, ожидается, что продвижение цифровой трансформации в банковском секторе расширит финансовые услуги и будет стимулировать экономическую активность за счет повышения удобства и эффективности для клиентов. При поддержке ру-

ководства банки смогут продвигать цифровизацию, одновременно реформируя свою корпоративную культуру, нанимая и обучая кадры и активно внедряя преимущества цифровых инноваций. В связи с распространением небанковских организаций важно, чтобы банки и небанковские организации дополняли друг друга и сотрудничали, используя преимущества сильных сторон друг друга, тем самым тщательно реагируя на широкий спектр финансовых потребностей, в том числе потенциальных. Кроме того, хотя в данной статье не затрагивается данный вопрос, необходимо сказать о перспективах цифровой трансформации в таких областях, как ценные бумаги и управление активами, что также очень важно с точки зрения улучшения функций финансового посредничества и оказания помощи частным лицам в создании своих активов.

Список источников

1. Данилин И.В. Влияние цифровых технологий на лидерство в глобальных процессах: от платформ к рынкам? // Вестник МГИМО-Университета. 2020. Том 13. № 1. С. 100-116. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2020-1-70-100-116>
2. Перцева С.Ю. Финтех: механизм функционирования // Инновации в менеджменте. 2017. № 12. С. 50-53. URL: https://mgimo.ru/upload/iblock/398/elibrary_29908887_16672494.pdf (дата обращения: 15.11.2021)
3. Перцева С.Ю. Цифровая трансформация финансового сектора // Инновации в менеджменте. 2018. № 4(18). С. 48-52. URL: <https://mgimo.ru/upload/iblock/2ef/Инновации%20в%20менеджменте.pdf> (дата обращения: 15.11.2021)
4. Боркова Е.А., Осипова К.А., Светловидова Е.В., Фролова Е.В. Цифровизация экономики на примере банковской системы // Креативная экономика. 2019. Том 13. № 6. С. 1153-1162. <https://doi.org/10.18334/ce.13.6.40734>
5. Умные финансы: современные технологии в международных финансах: сб. докладов / под ред. В.Д. Миловидова, С.Ю. Перцевой. Москва: МГИМО-Университет, 2018.
6. Артеменко Д.А., Зенченко С.В. Цифровые технологии в финансовой сфере: эволюция и основные тренды развития в России и за рубежом // Финансы: теория и практика. 2021. Т. 25. № 3. С. 90-101. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2021-25-3-90-101>
7. Belozyorov S., Sokolovska O., Kim Y. Fintech as a Precondition for Transformations on Global Financial Markets // Foresight and STI Governance. 2020. Vol. 14. No 2. P. 23-35. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2020.2.23.35>

8. *Carbó-Valverde S.* The Impact on Digitalization on Banking and Financial Stability // *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*. 2017. Vol. 1. P. 133-140. <https://doi.org/10.12831/87063>
9. *Casares A.P.* The Brain of the Future and the Viability of Democratic Governance: The Role of Artificial Intelligence, Cognitive Machines, and Viable Systems // *Futures*. 2018. Vol. 103. P. 5-16. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.05.002>
10. *Cath C., Wachter S., Mittelstadt B., Taddeo M., Floridi L.* Artificial Intelligence and the 'Good Society': The US, EU, and UK Approach // *Science and Engineering Ethics*. 2018. Vol. 24(2). P. 505-528. <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9901-7>
11. *Chesbrough H.W.* Business model innovation: Opportunities and barriers // *Long Range Planning*. 2010. Vol. 43(2-3). P. 354-363. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.010>
12. *Gallego J.A.* Should Banks Fear Fintech? BANKNET, 2015. URL: <https://banknxt.com/53695/fear-fintech-startups/> (дата обращения 15.11.2021)
13. *Garg P.* Impact of digitization on commercial banking services. In book: *Jain G., Singh H., Akter S., Munjal A. and Grewal H.S.* (eds.). *Technological Innovations for Sustainability and Business Growth*, IGI Global, Hershey, PA, 2020. P. 71-90. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9940-1.ch006>
14. *Иида Д.* Цифровизация и COVID-19: опыт Японии // *Цифровое право*. 2020. Т. 1. № 2. С. 8-16. <https://doi.org/10.38044/2686-9136-2020-1-2-8-16>. URL: <https://www.digitallawjournal.org/jour/article/view/12/9> (дата обращения: 15.11.2021).
15. *Kameda N.* Japanese Global Companies: The Shift from Multinationals to Multiculturals // *Global Advances in Business Communication*. 2013. Vol. 2(1). Article 3. URL: <http://commons.emich.edu/gabc/vol2/iss1/3> Or <https://commons.emich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1028&context=gabc> (дата обращения: 17.11.2021)
16. *Khare A., Ishikura H., Baber W.W.* (eds.). *Transforming Japanese Business: Rising to the Digital Challenge* [1st ed. 2020]. Part of the *Future of Business and Finance* book series (FBF). <https://doi.org/10.1007/978-981-15-0327-6>
17. *Innovation Policy or Policy for Innovation? In Search of the Optimal Solution for Policy Approach and Organisation.* In book: *Science, Technology and Innovation Policy for the Future*. 2013. (pp. 247-255). Chapter: 14. Editors: *Dirk Meissner, Alexander Sokolov, Leonid Gokhberg*. Publisher: Springer, 2013. https://doi.org/10.1007/978-3-642-31827-6_14
18. *Mention A.-L.* The Future of Fintech // *Research Technology Management*. 2019. Vol. 62(4). P. 59-63. <https://doi.org/10.1080/08956308.2019.1613123>
19. *Miki R.* Coronavirus pushes Japan closer to high-tech 'super cities'. *Nikkei Asian Review*, 13.05.2020. URL: <https://asia.nikkei.com/Politics/Coronavirus-pushes-Japan-closer-to-high-tech-super-cities> (дата обращения: 18.11.2021)
20. *Ntarmah A.H., Kong Yu., Gyan M.K.* Banking system stability and economic sustainability: A panel data analysis of the effect of banking system stability on sustainability of some selected developing countries // *Quantitative Finance and Economics*. 2019. Vol. 3(4). P. 709-738. <https://doi.org/10.3934/QFE.2019.4.709>
21. *Ozili P.K.* Impact of digital finance on financial inclusion and stability // *Borsa Istanbul Review*. 2018. Vol. 18(4). P. 329-340. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214845017301503> Or <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003>
22. *Sadowski J.* When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction // *Big Data & Society*. 2019. Vol. 6(1). 205395171882054. <https://doi.org/10.1177/2053951718820549>
23. *Tantri Prasanna L.* Fintech for the Poor: Financial Intermediation without Discrimination // *European Finance Review*. 2021. Vol. 25(2). P. 561-593. <http://dx.doi.org/10.1093/rof/rfaa039>
24. *Tsindeliani I.A., Proshunin M.M., Sadovskaya T.D., Popkova Z.G., Davydova M.A., Babayan O.A.* Digital transformation of the banking system in the context of sustainable development // *Journal of Money Laundering Control*. 2022. Vol. 25. No. 1. P. 165-180. <https://doi.org/10.1108/JMLC-02-2021-0011>
25. Digital payments struggle to catch on with consumers in Japan. URL: <https://www.emarketer.com/Article/Digital-Payments-Struggle-Catch-on-with-Consumers-Japan/1014598> (дата обращения: 16.11.2021)

Об авторе:

Костюкова Коринна Сергеевна, младший научный сотрудник сектора инновационной политики отдел науки и инноваций, сектор экономики науки и инноваций, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова Российской академии наук (117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 23), Москва, Россия, korinnks@imemo.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Danilin I.V. The Impact of Digital Technologies on Leadership in Global Processes: from Platforms to Markets? *MGIMO Review of International Relations*. 2020; 13(1):100-116. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2020-1-70-100-116> (In Russ.)
2. Pertseva S.Yu. Fintekh: mechanism of function. *Innovations in management*. 2017; (1):50-53 (In Russ.)
3. Pertseva S.Yu. Digital Transformation of the Financial Sector. *Innovations in management*. 2018; 4(18):48-52. URL: <https://mgimo.ru/upload/iblock/2ef/Инновации%20в%20менеджменте.pdf> (In Russ.)
4. Borkova E.A., Osipova K.A., Svetlovidova E.V., Frolova E.V. Digitalization of economy on the example of banking system. *Creative Economy*. 2019; 13(6):1153-1162. <https://doi.org/10.18334/ce.13.6.40734> (In Russ.)
5. Milovidova V.D., Pertseva S.Yu. (Eds.). Smart finance: modern technologies in international finance: collection of articles. Moscow, MGIMO – Universitet, 2018. (In Russ.)
6. Artemenko D.A., Zenchenko S.V. Digital technologies in the financial sector: Evolution and major development trends in Russia and abroad. *Finance: Theory and Practice*. 2021; 25(3): 90-101. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2021-25-3-90-101> (In Russ.)
7. Belozyorov S., Sokolovska O., Kim Y. Fintech as a Precondition for Transformations on Global Financial Markets. *Foresight and STI Governance*. 2020; 14(2):23-35. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2020.2.23.35> (In Eng.)
8. Carbo-Valverde S. The Impact on Digitalization on Banking and Financial Stability. *Journal of Financial Management, Markets and Institutions*. 2017; (1):133-140. <https://doi.org/10.12831/87063> or URL: <http://www.rivisteweb.it/doi/10.12831/87063> (In Eng.)
9. Casares A.P. The Brain of the Future and the Viability of Democratic Governance: The Role of Artificial Intelligence, Cognitive Machines, and Viable Systems. *Futures*. 2018; (103):5-16. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.05.002> (In Eng.)
10. Cath C., Wachter S., Mittelstadt B., Taddeo M., Floridi L. Artificial Intelligence and the 'Good Society': The US, EU, and UK Approach. *Science and Engineering Ethics*. 2018; 24(2):505-528. <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9901-7> (In Eng.)
11. Chesbrough H.W. Business model innovation: Opportunities and barriers. *Long Range Planning*. 2010; 43(2-3):354-363. DOI:10.1016/j.lrp.2009.07.010 (In Eng.)
12. Gallego J.A. Should Banks Fear Fintech? BANKNET, 2015. URL: <https://banknxt.com/53695/fear-fintech-startups/> or <https://www.thisdaylive.com/index.php/2017/09/21/should-banks-fear-fintech/> (In Eng.)
13. Garg P. Impact of digitization on commercial banking services. In book: Jain G., Singh H., Akter S., Munjal A. and Grewal H.S. (eds.). *Technological Innovations for Sustainability and Business Growth*, IGI Global, Hershey, PA, 2020, pp. 71-90. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9940-1.ch006> (In Eng.)
14. Iida Junzo. Digital Transformation vs. COVID-19: the Case of Japan. *Digital Law Journal*. 2020; 1(2):8-16. <https://doi.org/10.38044/2686-9136-2020-1-2-8-16> Or URL: <https://www.digitallawjournal.org/jour/article/view/12/9> (In Russ.)
15. Kameda N. Japanese Global Companies: The Shift from Multinationals to Multiculturals. *Global Advances in Business Communication*. 2013; 2(1): Article 3. URL: <http://commons.emich.edu/gabc/vol2/iss1/3> Or <https://commons.emich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1028&context=gabc> (In Eng.)
16. Khare A., Ishikura H., Baber W.W. (eds.). *Transforming Japanese Business: Rising to the*

- Digital Challenge [1st ed. 2020]. *Part of the Future of Business and Finance book series (FBF)*. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-0327-6> (In Eng.)
17. Innovation Policy or Policy for Innovation? In Search of the Optimal Solution for Policy Approach and Organisation. In book: *Science, Technology and Innovation Policy for the Future*. 2013. (pp. 247-255). Chapter: 14. Editors: Dirk Meissner, Alexander Sokolov, Leonid Gokhberg. Publisher: Springer, 2013. https://doi.org/10.1007/978-3-642-31827-6_14 (In Eng.)
 18. Mention A.-L. The Future of Fintech. *Research Technology Management*. 2019; 62(4):59-63. <https://doi.org/10.1080/08956308.2019.1613123> (In Eng.)
 19. Miki R. Coronavirus pushes Japan closer to high-tech 'super cities'. *Nikkei Asian Review*, 13.05.2020. URL: <https://asia.nikkei.com/Politics/Coronavirus-pushes-Japan-closer-to-high-tech-super-cities> (In Eng.)
 20. Ntarmah A.H., Kong Yu., Gyan M.K. Banking system stability and economic sustainability: A panel data analysis of the effect of banking system stability on sustainability of some selected developing countries. *Quantitative Finance and Economics*. 2019; 3(4):709-738. <https://doi.org/10.3934/QFE.2019.4.709> (In Eng.)
 21. Ozili P.K. Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul Review*. 2018; 18(4):329–340. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214845017301503> Or <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003> (In Eng.)
 22. Sadowski J. When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction. *Big Data & Society*. 2019; 6(1):205395171882054. <https://doi.org/10.1177/2053951718820549> (In Eng.)
 23. Tantri Prasanna L. Fintech for the Poor: Financial Intermediation without Discrimination. *European Finance Review*. 2021; 25(2):561-593. <http://dx.doi.org/10.1093/rof/rfaa039> (In Eng.)
 24. Tsindeliani I.A., Proshunin M.M., Sadovskaya T.D., Popkova Z.G., Davydova M.A., Babayan O.A. Digital transformation of the banking system in the context of sustainable development. *Journal of Money Laundering Control*. 2022; 25(1):165-180. <https://doi.org/10.1108/JMLC-02-2021-0011> (In Eng.)
 25. Digital payments struggle to catch on with consumers in Japan. URL: <https://www.emarketer.com/Article/Digital-Payments-Struggle-Catch-on-with-Consumers-Japan/1014598> (In Eng.)

The article was submitted 01.10.2021; approved after reviewing 20.11.2021; accepted for publication 15.12.2021

About the author:

Korinna S. Kostyukova, Junior Researcher, Innovation Policy Sector, Department of Science and Innovation, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences (23, Profsoyuznaya street, Moscow, 117997), korinnks@imemo.ru

The author read and approved the final version of the manuscript.