

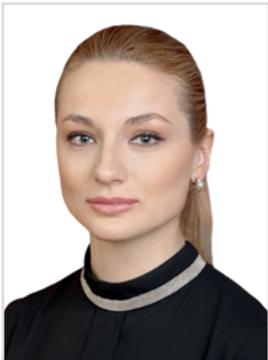
# Цифровая трансформация банков

Михаил КОВАЛЕВ



Профессор кафедры аналитической экономики и эконометрики Белорусского государственного университета, доктор физико-математических наук, Республика Беларусь, г. Минск, e-mail: kovalev@bsu.by

Галина ГОЛОВЕНЧИК



Старший преподаватель кафедры международных отношений Белорусского государственного университета, Республика Беларусь, г. Минск, e-mail: goloventchik@bsu.by

УДК 336.71

**Ключевые слова:**

*цифровой банк; цифровой банкинг; цифровая трансформация; банковские услуги; финтех-компания.*

В монографии [1] и статье [2] мы детально описали новые направления финансовых услуг, которые оказывают финтех-компании, и выявили сегменты рынков банковских услуг, на которых финтех-компания серьезно теснят банки. Вывод очевиден – необходима срочная цифровая трансформация банков. Многие эксперты считают, что именно в 2018 г. банки оттеснят или поглотят финтех-компания и примут лидерство в цифровизации услуг.

В первой и второй частях настоящей статьи мы опишем опыт новых цифровых банков и традиционных, типа Citi-банка, которые уже существенно продвинулись в цифровой трансформации, в третьей – кратко представим рейтинги передовых цифровых банков, в четвертой – покажем, как цифровые технологии изменяют деятельность центральных банков, в пятой – попробуем сформулировать рекомендации белорусским банкам по цифровой трансформации.

Сразу отметим, что термины «цифровые банки», «цифровой банкинг», «мобильный банкинг», «онлайн-банкинг» и «цифровая трансформация банков» не просто новая волна преобразований в области информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ), а коренная ломка под влиянием новых ИКТ-продуктов традиционных бизнес-процессов банка и преобразование их в цифровые банки. Крупный авторитет в области цифрового банкинга Бретт Кинг написал: «Цифровые технологии – это не отдельный департамент, это работа всего банка и лидера – CEO, который в миссию банка вписал «стать digital» и

поощряет digital-инициативы персонала, в первую очередь в социальных сетях Facebook, Twitter, YouTube» [3].

Как показывает исследование Cisco [4], банки не спешат с цифровой трансформацией: из 7 200 опрошенных клиентов банков в 12 странах 43% заявили, что банки плохо понимают их потребности, 37% не верят, что банк поможет достичь поставленных финансовых целей, 28% не доверяют словам «лучшие процентные ставки», 25% – намереваются перейти в другой банк с более современными услугами.

Именно цифровая трансформация банков поможет сохранить клиентов, расширить банковский бизнес за счет использования современных каналов, позволяющих более тесно сотрудничать с клиентами и четко понимать их предпочтения, уменьшить операционные затраты и повысить конкурентоспособность за счет современных цифровых услуг, привлекающих в банк новых клиентов из поколений Y и Z.

## Новые цифровые банки

Влияние финтеха привело к появлению банков нового поколения (цифровых банков, digital banks), большинство из которых были ориентированы на розничных клиентов. Цифровые банки имеют формат без фронт-офисов (отделений), для оказания услуг используют мобильные приложения и сайты. Нередко их называют онлайн-банками или директ-банками, а в Великобритании их относят к challenger banks, что означает «банк-претендент».

Среди самых популярных новых цифровых банков следует назвать: Atom, Monza и Revolut (Великобритания), Number26 и Fidor Bank (Германия), Saxo Bank (Дания), Moven (США), Nemea (Мальта), WeBank и MyBank (Китай), Тинькофф Банк (Россия), Ferratum (Финляндия), Morning (Франция).

Atom Bank был первым, кто в Англии получил лицензию на мобильный банкинг в октябре 2016 г., и в течение двух месяцев привлек в депозиты 110 млн. фунтов стерлингов. Специализация банка – мобильное открытие депозитов и мобильное оформление кредитов, в том числе ипотеки. Банк в мобильных приложениях предлагает вход с помощью распознавания голоса. Чтобы открыть счет, достаточно отсканировать удостоверение личности и указать несколько данных в личном профиле.

Вторым по влиянию в мире новым цифровым банком, согласно рейтингу швейцарского финансового издания Fintech News, является американский Moven, далее в списке идут китайские WeBank и MyBank, основным продуктом которых являются ссуды малому бизнесу размером до 805,2 тыс. долл. США.

Цифровой банк Number26 называют прорывом 2016 г. Он создавался для жителей Германии и Австрии, однако им пользуются также во Франции, Греции, Ирландии, Италии, Испании, Словакии. Для открытия счета скачивается приложение для смартфона, а с помощью видеозвонка демонстрируется и сканируется удостоверение личности. Кроме мобильного банкинга банк позволяет в специальных магазинах и аптеках снять наличные и пополнить счет, можно также получить карточку MasterCard; уведомления о транзакциях приходят в приложение, а не посредством SMS. Российские банки имеют в Германии через своих европейских «дочек» SberbankDirect и VTB-Direct онлайн-системы, подобные Number26.

Россия также имеет определенный опыт функционирования цифровых банков, среди которых интерактивный банк iBANK, Рокетбанк, Touch Bank, банк «Точка». Но значительную попу-

лярность получил только Тинькофф Банк, который базируется исключительно на дистанционном обслуживании, не имеет различных отделений и банкоматов и считается единственным в России полноценным цифровым банком. В 2016 г. банк, развивая функцию финансового супермаркета и зарабатывая на комиссиях, запустил маркетплейс – обновленный сайт, на котором доступны как собственные продукты, так и предложения других компаний.

Осенью 2017 г. на британский рынок вышел оригинальный цифровой банк – ClearBank, который предлагает банкинг как сервис финтех-компаниям и другим цифровым банкам, кому нужен доступ к платежным платформам и АБС. Банковская платформа самого ClearBank построена в облаке Microsoft Azure, банк предлагает API, соответствующий стандарту ISO 20022.

С 2017 г. цифровые банки стали открывать мобильные операторы, например французский Orange (ранее France Télécom). Второй по величине в мире оператор розничной сети французский Carrefour запустил в своих магазинах цифровой сервис Carrefour Pay на платформе Android, который работает в 3 тыс. магазинах компании во Франции и за ее пределами; решение доступно владельцам карт MasterCard или С-Zam с бесконтактной технологией оплаты.

Китайские IT-гиганты открыли цифровые банки: Alibaba – MyBank, Tencent – WeBank, которыми пользуются сотни миллионов жителей Поднебесной.

Последнее веяние цифровой моды – банки для профессионалов: Anytime, Ditto, Monaize (блокчейн-банкинг), Qonto. Можно надеяться, что цифровой банк откроется и в ПВТ для 30 тыс. программистов.

Список банковских услуг, предлагаемых новыми цифровыми банками, схож с услугами финтех-компаний: операции по счетам, выдача кредитов, инвестиции, работа с депозитами. Однако цифровые банки начинают использовать и новые форматы, которые зависят от экономического и технологического развития страны, принятой законодательной базы и развитости банковской сферы.

Массачусетский технологический институт (МТИ) в докладе «Манифест цифрового банкинга: это конец банков?» [5] описывает три волны инноваций в цифровом банкинге: «фундаменталисты», «цифровые гибриды» и «полностью цифровые банки». Волна «фундаменталистов» поднялась в 1970 г. (начало экспериментов банка Citi с банкоматами) и развивалась в 1980-е гг. (пилотные проекты онлайн-банкинга: Citi, Chemical Bank, французский сервис Minitel). Такие банки лишь имитировали оцифровку своих технологических процессов, ограничиваясь красивым веб-сайтом, смс-сообщениями на телефон клиента и личным электронным кабинетом. Но основные финансовые процессы шли вполне традиционно.

Основы более современной волны – «цифровые гибриды» заложил в 1996 г. NetBank, в этом направлении следуют Atom, Fidor, DBS Digibank (Сингапур), LHV Bank (Эстония). Банки этой волны используют целенаправленно спроектированную ИТ-инфраструктуру, которая на 60–80% дешевле инфраструктуры традиционного банка при реализации и на 30–50% – при ее поддержании. Здесь уже присутствует настоящий электронный интерфейс, оптимизирующий все технические процессы, однако опирается он по-прежнему на централизованные хранилища информации с уязвимыми протоколами передачи данных и классический банковский бэк-офис – это своего рода мост между банками традиционными и полностью цифровыми.

Банки третьей волны – «полностью цифровые банки», digital natives – используют современные технологии и тесно интегрируются с повседневной жизнью современных людей, постоянно использующих мобильные устройства в Интернете. Специалисты МТИ считают, что цифровой банк – это банк, обладающий современным набором возможностей (с точки зрения потребителя, инвестора и самого банка) (рисунки 1).

PricewaterhouseCoopers в своем отчете «Технологии финансовых услуг в 2020 году и в дальнейшем: революционные переменные» так описывает глобальный

многофункциональный цифровой банк: «...клиенты просматривают свои счета с мобильных телефонов, платят одним касанием экрана со своих мобильных устройств и переводят сбережения в портфель биржевых индексных инструментов (подобранных системой искусственного интеллекта на основе цели их сбережений и склонности к риску) с возможностью бесплатных трансграничных платежей.

...банк с низкими потребностями в ресурсах и высоким уровнем гибкости, который быстро разрабатывает новые услуги, обеспечивает прозрачность в соблюдении требований регулирующих органов, использует искусственный интеллект для ограничения убытков от мошенничества и хеджирует валютные риски с помощью криптовалют» [6].

Новые цифровые банки имеют следующие преимущества:

- клиент получает доступ к банковским услугам в режиме

24/7 из любой точки земного шара;

- ликвидация отделений снижает затраты, а сокращение операционных издержек снижает стоимость банковских услуг;
- экономится время клиентов – все операции они выполняют дома и в удобное время, при этом расширяется территориальный доступ клиентов (Интернет есть всюду);
- формируется имидж банка как современной технологически продвинутой организации, предлагающей удобный уровень обслуживания.

Явным преимуществом новых цифровых банков следует признать также их более низкие тарифы, повышение скорости и безопасности обслуживания, возможность для клиента минимизировать сроки выполнения операций. Еще одна особенность цифровых банков – интеграция в социальные сети и цифровой маркетинг на их основе.

### Цифровая трансформация традиционных банков

Сегодня мировой банковский сектор находится в самом эпицентре цифровой трансформации и традиционные банки, намеревающиеся быть конкурентоспособными в цифровом будущем, прилагают огромные усилия в поисках новых технологий цифровой трансформации, чтобы стать более динамичными, оперативными и эффективными в удовлетворении потребностей клиентов.

Банкам необходимо научиться читать ожидания клиента, при этом чем современнее клиент, тем сложнее соответствовать его нынешним цифровым ожиданиям. Хотя предпочтение цифровому контенту прослеживается во всех сегментах потребителей, это особенно важно для тех клиентов, которые в момент выбора основного поставщика банковских услуг являются частью поколе-

### Набор возможностей цифрового банка (по мнению специалистов МТИ)



Источник: [5].

Рисунок 1

ний Y и Z<sup>1</sup>. Поколения Y и Z, или «цифровые аборигены», как их иногда называют, представляют собой очень важный сегмент клиентов для банков, поскольку они начинают достигать пикового возраста финансового потребления и в ближайшем будущем станут главным источником прибыли для банков. Интернет и мобильные устройства являются предпочтительными каналами для 2/3 клиентов поколений Y и Z (рисунок 2). Исследования PwC показывают, что степень, в которой банк использует новый цифровой набор функций, будет играть очень важную роль в процессе выбора банка этой группой клиентов, гораздо большую, чем такие критерии, как удобство расположения филиалов или бренд.

Задачи, которые сегодня решают с помощью ИКТ, варьируются от мониторинга присутствия постоянного клиента на веб-сайте банка до аналитики в реальном времени, которая может помочь специалистам по работе с клиентами с помощью систем искусственного интеллекта понять вероятную причину обращения клиента в банк в данный момент. Вооруженный результатами такого анализа персонал банка сможет эффективнее работать с клиентами и трансформировать потребительский опыт в такой, который больше напоминает безупречное взаимодействие с Amazon, чем

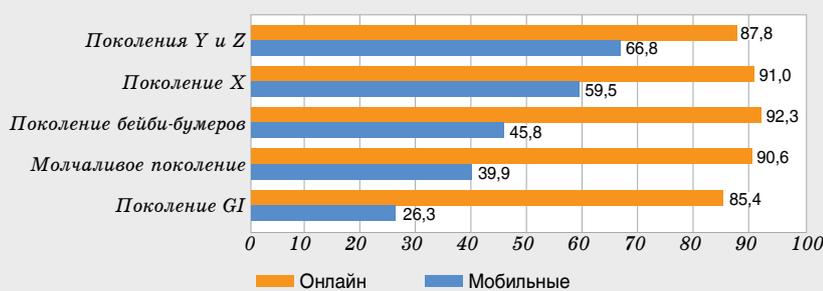
традиционное взаимодействие с банком.

Выделим важнейшие направления цифровой трансформации (рисунок 3), которые традиционные банки только начинают осваивать:

– цифровой банкинг – реализация финансовых услуг с помощью мобильных и онлайн-платформ, что совершенствует качество работы банка с клиентом, экономит время и издержки, повышает безопасность личных данных, увеличивает скорость и качество работы сервисов. Традиционно с момента зарождения банковского дела обслуживание клиентов осуществлялось посредством физического контакта в отделениях банка. В период зарождения и активного развития дистанционного банковского обслуживания появились такие каналы обслуживания, как телефонный банкинг, терминальный банкинг, интернет-банкинг, ТВ-банкинг, мобильный банкинг, включающий платежи и переводы с помощью смартфона одного физического лица другому. Но цифровой банкинг – это уже не только цифровые каналы общения с клиентом, это цифровые продукты, круглосуточно удовлетворяющие запросы клиентов. Цифровой банкинг означает больше, чем просто безбумажный. Ведущие игроки предлагают новый и улучшенный опыт работы с

клиентами и предоставляют более быстрые и эффективные услуги. Для периода вступления в силу цифровой модели банковского обслуживания характерно появление таких способов коммуникации, как обратная форма связи посредством веб-приложения банка в мобильном телефоне, социальные медиаплощадки (ВКонтакте, Одноклассники, Facebook, Twitter и др.), а также интерактивная видеосвязь с клиентом в точках продаж, отделениях и устройствах самообслуживания. В сфере мобильного банкинга американский поставщик банковских и страховых услуг USAA недавно выпустил приложение с Siri-подобным виртуальным мобильным помощником, которое позволяет клиентам использовать голосовые команды для навигации и совершения более 200 действий с их смартфонами. В Испании CaixaBank предлагает услугу PFM для управления счетами под названием ReciBox. Благодаря совместимости с компьютерами, планшетами и мобильными устройствами бесплатный сервис помогает клиентам организовывать свои счета, а при обнаружении требований сомнительных платежей или недостатке средств ReciBox предупреждает клиентов посредством текстовых сообщений или электронной почты, прежде чем средства будут списаны с их счетов. Некоторые банки предлагают и более продвинутые инструменты PFM с такими функциями, как сравнение участников пиринговых платформ, автоматизированные рекомендации по банковским продуктам и прогностические возможности. Согласно исследованию McKinsey, проведенному во Франции, розничные банки, активно развивающие цифровые каналы обслуживания, смогли опередить традиционные кредитные учреждения по индексу потребительской лояльности Net Promoter Score в среднем на 15–60 п. п. [[www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com)]; – электронные платежные системы, берущие процент или комиссию с продавца товара (за-

### Доля респондентов, которые «в настоящее время используют» или «рассматривают возможность использования» онлайн или мобильных банковских услуг, %

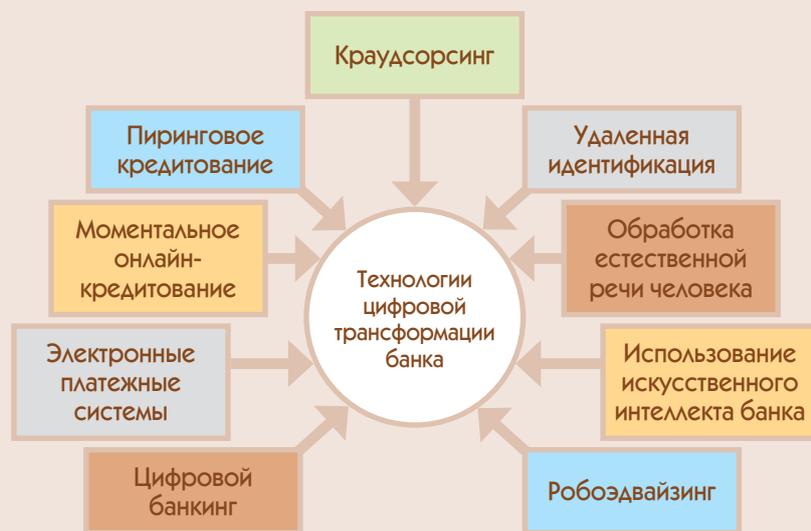


Источник: [7].

Рисунок 2

<sup>1</sup> По мнению сторонников «теории поколений», созданной американскими учеными Нейлом Хоувом и Вильямом Штраусом в 1991 г., поколение – это группа людей, рожденных в определенный возрастной период, испытавших влияние одних и тех же событий и особенностей воспитания, с похожими базовыми ценностями, сформированными в период детства. Сейчас в мире живут и работают представители шести поколений: поколение GI (1900–1923 г.р.), молчаливое поколение (1923–1943 г.р.), поколение бейби-бумеров (1943–1963 г.р.), поколение X (1963–1984 г.р.), поколение миллениум, или Y (1984–2000 г.р.), поколение Z (с 2000 г.р.). Два последних поколения называют также «цифровым» поколением (в переводе с англ. Digital Native – «цифровой человек»).

### Важнейшие направления цифровой трансформации традиционных банков



Примечание. Собственная разработка.

Рисунок 3

емщика), который использовал платформу данной расчетной системы. Среди наиболее известных финтех-компаний в сфере платежей – компания PayPal, владельцем которой является интернет-аукцион eBay; китайская компания Alipay, обслуживающая мировой интернет-магазин Alibaba; компания Klarna, лучшая европейская платежная система подобного типа. В Германии активно развивается компания Square – конкурент PayPal, владельцем которой является основатель Twitter – Дж. Дорси. В России известные компании подобного типа – электронные кошельки Яндекс.Деньги, Qiwi, Google. Прогнозируется, что банки либо сами будут создавать подобные системы или покупать их, либо сами системы будут преобразовываться в банки;

– моментальное онлайн-кредитование с предоставлением клиентам ссуд на период до получения зарплаты, которые не практикуются традиционными банками из-за высокого риска. Одной из первых фирм на этом рынке была британская Wonga. Она выдает кредиты до 400 фунтов стерлингов на срок от 1 до 35 дней, а для заемщиков, несколько раз погасивших кредиты в срок и

в полном объеме, максимальная сумма может быть увеличена. При этом клиенты могут получить деньги на банковскую карту или сразу осуществить платеж (например, за коммунальные услуги). Пионерами моментального кредитования в Беларуси стали Альфа-Банк, Белгазпромбанк, Банк БелВЭБ, у которых за 5 минут можно получить не более 3–5 тыс. руб., при этом держателям зарплатных карт кредит может быть увеличен;

– пиринговое кредитование, или P2P-кредитование, – альтернатива банковскому розничному кредитованию, предоставляющая возможность производить заимствования населением у других физических лиц. Популярность этого направления объясняется меньшими процентными ставками по сравнению с традиционным розничным банкингом. В США популярна площадка Lending Club, которая в соответствии с кредитной историей и целью займа предоставляет займы от 1 тыс. до 35 тыс. долл. (для юридических лиц – до 300 тыс.) по ставке от 6,78% до 27,99%. В последнее время модель P2P стала широко применяться и малым бизнесом, когда одни фирмы кредитуют другие. Компания OnDeck, оце-

ненная при IPO в 1,8 млрд. долл. США, предлагает кредиты на сумму до 500 тыс. долл. по ставке от 5,99 процента годовых на срок от 3 до 36 месяцев. При этом компания-заемщик должна заплатить комиссию в размере от 2,5 до 4% от суммы полученного кредита. Кроме того, имеется возможность открытия кредитной линии на сумму до 100 тыс. долл. по ставке 13,99 процента годовых с ежемесячной платой за обслуживание в размере 20 долл. в месяц. Риски в этом случае берет на себя интернет-площадка, поэтому открытым остается вопрос возврата средств кредиторов в случае ее банкротства. У пирингового кредитования есть две модели: клиент, предоставляющий ресурсы, сам выбирает проект для кредита и берет на себя риски; или, как в китайской модели, пиринговая площадка собирает деньги, т. е. они фактически становятся депозитами, и сама распределяет их между проектами. Массовые банкротства китайских пиринговых площадок, многие из которых превратились в финансовые пирамиды, несмотря на обязательство проводить операции через счет в банке, показывают ненадежность китайской реализации этой модели. В то же время глава МВФ К. Лагард [8] считает, что пиринговые площадки, обладающие передовыми технологиями больших данных и искусственного интеллекта, для автоматического кредитного скоринга имеют большое будущее;

– краудсорсинг – мобилизация ресурсов людей посредством информационных технологий с целью решения задач, стоящих перед бизнесом, государством и обществом в целом. Краудсорсинг как инструмент финансирования включает три направления: краудфандинг – сбор средств для реализации проектов без последующего участия в акционерном капитале, краудлендинг – кредитование физическими лицами других физических или юридических лиц через специальные интернет-площадки, краудинвестинг – сбор средств для реализации проектов с последующим участием в акционерном капитале. В Беларуси широко известна краудфандинговая площадка «Улей». Первый успешный про-

ект краудинвестинга – платформа EquityNet, привлекая в 2014 г. 240 млн. долл. США от 45 тыс. инвесторов;

– удаленная идентификация – уже повседневность, клиентов по отпечаткам пальцев идентифицируют Bank of America Merrill Lynch, Royal Bank of Scotland. Используют банки и другие биометрические данные: например, Standard Chartered Bank и Citibank – образец голоса, Barclays (Великобритания) – сосудистый рисунок пальца, HSBC (Великобритания) – проводит идентификацию по селфи. К этим известным способам идентификации в скором времени может добавиться идентификация по движению, о чем заявил Ростелеком. Система заработает, будет легко симулировать любой биометрический признак, используя передовые нейронные сети и машинное обучение. Внедрение удаленной идентификации и механизмы, распознающие эти признаки, позволяющие запустить полноценный электронный документооборот, который прежде был невозможен. В августе 2018 г. банк Великобритании Royal Bank of Scotland выдал первую ипотеку без распечатанных и подписанных ручкой документов. Сам банк отмечал, что благодаря избавлению от бумажной волокиты процесс согласования ипотечного кредита сократился на 11 дней. В России Сбербанк заявил о своем намерении отказаться от бумаги к 2019 г., а ВТБ уже разворачивает эту технологию в своих отделениях;

– обработка естественной речи человека (Natural Language Processing, NLP), которая включает в себя распознавание, понимание и генерацию речи. По оценкам Gartner, через 3–4 года цифровые банковские ассистенты будут понимать вопрос клиента на естественном языке и отвечать в режиме диалога. Согласно отчету PYMNTS Call Center Commerce Tracker, 55% клиентов готовы также пользоваться визуальным IVR – интерактивным меню на своем смартфоне, которое работает по тому же принципу;

– использование искусственного интеллекта (ИИ) банка. Для юридических лиц, желающих открыть счет или получить кре-

### Востребованность новых услуг цифрового банкинга, %

«Какие из следующих улучшений продуктов и услуг вы считаете наиболее востребованными?»



Источник: [9].

Рисунок 4

дит, вместо разнообразных анкет нужно лишь сообщить банку регистрационный номер компании. Система ИИ банка на основании собственных данных и информации из внешних источников создает детальный портрет компании, ее дочерних структур и взаимосвязей с ними, собственников, клиентов, юрисдикций, собирает данные о возможных судимостях. Вместо отдела безопасности банка ИИ реализует процесс комплексной клиентской проверки, обычно занимающей много времени, – автоматизированное принятие на обслуживание новых клиентов;

– робоэдвайзинг – автоматический сервис с помощью роботов-советников, которые подбирают инвестиционные активы и управляют портфелем. Экспертное мнение по приобретаемым активам предлагает приложение на смартфоне, которое агрегирует информацию из открытых источников, аналитические отчеты и прочую необходимую информацию, обрабатывает массивы данных с помощью ИИ и предлагает пользователю наиболее вероятный сценарий. Примером может служить проект TipRanks – рекомендательный сервис по инвестиционным вложениям. Специальный алгоритм собирает и анализирует всю опубликованную в Сети информацию о рекомендациях аналитиков, финансистов и блогеров по акциям различных компаний.

По сообщению A.T. Kearney and Efma, наиболее востребованными новыми услугами цифрового банкинга являются мобильные приложения, решения для электронного кошелька и инструменты управления персональными финансами (PFM) (рисунок 4).

Искусственный интеллект, функции видеообщения для получения консультационных услуг, краудфандинг, пиринговые платежи и социальные инвестиции пока не являются достаточно востребованными традиционными банками. Только некоторые банки проявляют интерес к подобной тематике и сотрудничают с технологическими компаниями для внедрения новых бизнес-моделей. Например, Citigroup, Royal Bank of Canada и австралийский ANZ Bank для улучшения опыта работы с клиентами объявили о планах работы с IBM Watson – роботом, который прославился, одержав победу над людьми на телевизионной викторине Jeopardy.

Видеоконсультации являются одной из самых спорных услуг: в то время как в США, странах Бенилюкса и Северной Европы клиенты банков твердо верят в эту технологию и приветствуют ее, в Испании, Италии, Франции и Германии этот сервис был принят менее воодушевленно.

В целом улучшения в цифровом портфеле банков только начинаются. Следующий уровень, безусловно, будет включать более

сложные услуги, основанные на информации из различных источников, таких как социальные сети, мобильные устройства, приложения и внутренние данные. Наиболее наглядные примеры демонстрируют инновационные лидеры в области финансовых технологий по всему миру. Например, Vodafone и Safaricom создали платформу цифровых платежей M-Pesa в основном для обслуживания населения Кении, которое не пользуется услугами банка. Пользователи кладут наличные деньги на свой счет у агента, например на бензоколонке или в супермаркете, а затем используют свой мобильный телефон для оплаты покупок в розничной торговле. M-Pesa служит альтернативой банковским счетам и кредитным картам, что особенно привлекательно для сельского населения. После внедрения цифровой платежной системы M-Pesa, которую в 2017 г. использовало уже около половины населения Кении, расценки на денежные переводы снизились почти на 90%.

Банки проводят крупные перезапуски приложений, меняют интерфейсы, активно внедряют бесконтактные технологии, меняют каналы коммуникации и пользовательские сценарии. Более 80% банков пересматривают свой портфель продуктов и радикально рационализируют ассортимент предложений от более сложных групп продуктов в рамках займов до простых категорий, таких как депозиты. Например, банк One Dutch сократил сберегательные продукты с более чем 20 до трех. Сингапурский OCBC Bank разработал специальное предложение для студентов FRANK, которое представляет собой единый мобильный продукт, включающий индивидуальные кредитные и дебетовые карты, сберегательные счета и кредиты на обучение.

С 2017 г. уже серьезные банковские игроки стали выделять значительные средства на свою цифровую трансформацию. По данным исследования Boston Consulting Group (далее – BCG) [www.bcg.com], топ-игроки мирового рынка банковских услуг

вкладывают серьезные средства в создание цифровых банковских моделей. Крупнейшие банки, располагающие компетентными кадрами и амбициозными руководителями, щедро инвестируют в цифровые технологии и извлекают выгоду из их применения благодаря эффекту масштаба.

85% банков, опрошенных компанией Ernst & Young (EY) в рамках исследования Global Banking Outlook 2018<sup>2</sup>, выделяют реализацию программы цифровых преобразований в качестве одного из основных стратегических приоритетов на 2018 г. Банки, участвующие в исследовании EY, считают, что инвестиции в технологии являются ключевым аспектом достижения устойчивого успеха, поскольку это позволяет повысить эффективность, более адекватно управлять рисками и максимизировать возможности роста, создавая более масштабируемые бизнес-модели, ориентированные на цифровые выражения. Результаты исследования ясно показывают, что банки уделяют особое внимание цифровой трансформации. Однако некоторые организации (19%) уже сегодня считают себя в достаточной степени зрелыми и достигшими адекватной цифровой модели, в то время как более половины (62%) стремятся добраться до намеченной цели к 2020 г. [10].

Подобно тому как финтех-компании пытаются проникнуть на рынок банковских услуг, банки выходят за рамки предоставления традиционных услуг и предлагают клиентам комплексные решения, сотрудничая с финтех-компаниями и создавая так называемые экосистемы. Лидеры цифровой трансформации уже применяют новые подходы к организации больших массивов данных на базе единой платформы, а использование методов углубленного анализа больших объемов данных позволяет крупнейшим банкам повышать точность кредитного скоринга, формировать индивидуальные предложения, адресованные клиентам, и эффективно распределять ресурсы. Кроме того, крупные банки стре-

мительно меняют формат своих отделений, сокращают их количество<sup>3</sup>, оснащая оборудованием, необходимым для самостоятельного осуществления клиентами большинства сервисных операций, и сосредоточивая усилия оставшегося персонала на консультировании и продажах. Кроме того, в мире появляется все больше банков, у которых никогда не было отделений.

Банки внедряют новые решения для повышения качества и упрощения операций, что способствует переходу от физических каналов к цифровому/мобильному обслуживанию клиентов. Решения на основе принципа «открытой разработки» (open development) и «программного обеспечения как услуги» (software-as-a-service, SaaS-решения) особенно важны для того, чтобы банки смогли упорядочить свои операционные возможности. Внедрение API-интерфейсов позволяет третьим сторонам разрабатывать решения и функции с дополнительными характеристиками, которые легко интегрировать с банковскими платформами. Одновременно с этим SaaS-решения помогают банкам предлагать клиентам более широкий спектр вариантов, которые постоянно обновляются; при этом банкам не нужно вкладывать средства в соответствующие исследования, проектирование и разработку новых технологий.

Эффективный и ориентированный на клиента переход на цифровые технологии в банковской сфере требует не только инвестиций в ИКТ, но и радикального изменения бизнес-моделей. По мнению С. Кюхля из Forbes, «для того чтобы не отстать от новых технологий и суметь удовлетворить растущие ожидания клиентов, банкам необходимо осознать дух экономики совместного потребления, выйти за рамки регуляторных и технологических ограничений, а также предельно сосредоточиться на своих основных компетенциях в цепочке создания стоимости» [11]. Эксперт считает, что через 5–10 лет финансовая отрасль очень сильно изменится.

<sup>2</sup> Отчет EY основывается на опросе топ-менеджеров 221 банка из 29 рынков Африки, Европы, Северной Америки и Азиатско-Тихоокеанского региона.

<sup>3</sup> За три последних года в Великобритании было закрыто 2 868 банковских отделений. С еще большим размахом действуют российские банки: только Сбербанк за 2016 г. закрыл 1 327 офисов, в 2017 г. – 704 офиса.

По версии аналитика Business Insider Дж. Хеггестьюена, неизбежная будущая цифровая трансформация банковской сферы повлечет за собой следующие изменения:

- банки, не успевшие быстро осуществить цифровую трансформацию, потеряют клиентов, их вкладчики перейдут к финтех-фирмам. Цифровой банкинг становится единственным поставщиком новых клиентов для банка за счет поколения Z (14–19 лет), которое еще не охвачено банковским обслуживанием (типичный пример – российская система Сбербанк-онлайн, придуманная Г. Грефом, стала привлекать миллионы блогеров из числа студентов и школьников);

- банковские отделения отживут свое. Пройдет еще некоторое время, прежде чем они окончательно умрут, но рост стоимости транзакции через отделения обязательно приведет к их ликвидации;

- банкоматы ожидает участь телефонных будок. Стоимость их обслуживания ниже, чем у банковских отделений, но когда оборот наличных значительно снизится, потребность в них многократно упадет;

- основным каналом связи с банком станет смартфон. Смартфоны повсюду сопровождают своих владельцев, собирают о них информацию и благодаря современным мобильным приложениям гораздо лучше знают их финансовые предпочтения, чем консультанты в банке;

- смартфоны заменят банковские пластиковые карточки, что уже массово происходит в Китае и единично в Беларуси (Samsung-Pay);

- в работе с пользователями банками будут применяться сложные системы управления на основе технологий углубленной аналитики, позволяющие проводить тщательный анализ клиентской базы, прогнозировать спрос на услуги, вносить адресные предложения для пользователей.

### Рейтинг цифровых банков

Журнал Global Finance с 2000 г. публикует рейтинг лучших цифровых банков мира на основе как количественных

факторов, так и субъективных критериев. В числе объективных показателей:

- влияние стратегии привлечения и обслуживания цифровых клиентов;
- успешность в привлечении клиентов к использованию цифровых предложений;

- рост числа цифровых клиентов;

- широта линейки цифровых продуктов;

- наличие ощутимых преимуществ от внедрения цифровых инициатив;

- дизайн и функциональность веб-сайта.

Субъективные критерии включают мнения аналитиков, банковских консультантов и других отраслевых профессионалов международного уровня.

В 2017 г. [12] американский Citi сохранил звание лучшего в мире цифрового банка, а также стал лидером среди корпоративных/институциональных цифровых банков, победив в номинациях: «Лучшее онлайн-управление наличностью»; «Лучшие услуги торгового финансирования»; «Лучшие инициативы в области информационной безопасности»; «Лучшие онлайн-казначейские услуги»; «Лучший мобильный банкинг»; «Лучшее приложение для мобильного банкинга»; «Самый инновационный цифровой банк». Кроме того, Citi получил региональные корпоративные награды в Западной Европе, Азиатско-Тихоокеанском регионе, Латинской Америке и Африке, на Ближнем Востоке, а также стал лучшим потребительским цифровым банком в Северной Америке.

По итогам 2017 г. лучшие услуги по управлению инвестициями среди корпоративных банков – у банка Wells Fargo, лучший дизайн веб-сайта – банк Yapi Kredi. TBC Bank – обладатель лучшего интегрированного сайта корпоративного банка. Лучшим банком в социальных медиа признан Odeabank.

В классе розничных цифровых банков:

- Standard Chartered – лучший потребительский цифровой банк года; лучшие предложения по онлайн-депозитам, кредитам и инвестициям; лучший дизайн веб-сайта; лучшие инициативы в

области информационной безопасности;

- DBS – лучший банк в обслуживании счетов; лучший SMS/текстовый банк;

- OCBC – лучший интегрированный сайт потребительского банка;

- Mashreq Bank – лучший мобильный банкинг;

- CaixaBank – лучший банк в социальных медиа;

- Piraeus Bank – лучшее приложение для мобильного банкинга;

- Yapi Kredi – самый инновационный цифровой банк.

В Центральной и Восточной Европе (ЦВЕ) лучшими цифровыми банками в 2017 г. названы: среди корпоративных – SEB Banka, среди потребительских – Tatra Banka. SEB Banka получил высокую оценку за запуск инновационного центра и лабораторий для улучшения использования пользовательского опыта путем включения внешних предприятий и внутренних экспертов в создание новых продуктов, цифровое улучшение стандартных операций. Tatra Banka стал лучшим потребительским цифровым банком в ЦВЕ благодаря многим интерактивным онлайн-функциям, включая текстовый чат, опросы, калькуляторы, Google Maps и интеграцию с внешними источниками, такими как Dow Jones, Reuters и CNN. Tatra также использует AI и роботизированную консультацию.

В начале августа 2018 г. журнал Global Finance опубликовал список победителей первого раунда лучших цифровых банков мира [13]. В представленном перечне – лучшие корпоративные и розничные цифровые банки на страновом уровне. Победители были отобраны среди финансовых организаций более чем в 150 странах Африки, Азиатско-Тихоокеанского региона, ЦВЕ, Латинской Америки, на Ближнем Востоке, в Северной Америке и Западной Европе.

Беспорный лидер среди корпоративных банков – крупнейший по рыночной капитализации в мире и четвертый по величине в США банк Wells Fargo, победивший в Северной Америке в семи номинациях: «Лучшие услуги по управлению инвестициями»,

«Лучшие услуги торгового финансирования», «Лучшие услуги интернет-портала», «Лучший интернет-сайт», «Лучший банк в обеспечении информационной безопасности и противодействии мошенничеству», «Лучшие интернет-казначейские услуги», «Лучший банк в маркетинге и социальных сетях». Банк Citi отличился в оставшихся четырех категориях: «Лучшее онлайн-управление наличностью», «Лучший мобильный банкинг», «Лучшее приложение для мобильного банкинга», «Самый инновационный цифровой банк». Этот же банк является абсолютным победителем в странах Латинской Америки, заняв первое место в 10 региональных номинациях, а также победив в пяти категориях в Юго-Восточной Азии (четыре из них повторяют его успех в Северной Америке) и в двух – в ЦВЕ («Лучший мобильный банкинг», «Лучшее приложение для мобильного банкинга»).

Сбербанк (Россия) одержал победу в трех номинациях в ЦВЕ: «Лучшие услуги интернет-портала», «Лучший интернет-сайт», «Самый инновационный цифровой банк». Помимо этого, среди розничных банков ЦВЕ Сбербанк получил награду «Самый инновационный банк», а также был признан победителем в номинации «Лучший цифровой маркетинг» и «Лучший СМС-банк». Брокерская платформа «Тинькофф Инвестиции» была признана лучшим инвестиционным сервисом в категории «Лучший инвестиционный менеджмент» в ЦВЕ. Тинькофф Банк также стал победителем в четырех «розничных» номинациях: «Лучший банк в обслуживании счетов», «Лучший банк в обеспечении безопасности и противодействии мошенничеству», «Лучший мобильный банкинг», «Лучшее приложение для мобильного банкинга». Лучшее корпоративное онлайн-управление наличностью в регионе ЦВЕ предоставляет Tatra Banka (Словакия), лучшие онлайн-казначейские услуги – Bank of Georgia (Грузия), лучший банк в маркетинге и социальных сетях – TBC Bank (Грузия).

Полный список победителей региональных и международных категорий премии, а также побе-

дителей в международных подкатегориях был объявлен 1 ноября 2018 г. в Лондоне на ужине в честь премии «Лучший цифровой банк по версии Global Finance» в Королевском институте британских архитекторов. Global Finance признал Тинькофф Банк лучшим розничным онлайн-банком в мире в 2018 г. Кроме того, мобильное приложение Тинькофф стало лучшим в мире среди всех розничных банков, брокерская платформа «Тинькофф Инвестиции» – лучшим инвестиционным сервисом на глобальном уровне, а «Тинькофф Ипотека» – лучшим ипотечным онлайн-сервисом в ЦВЕ.

### Центробанки и цифровой банкинг

Еще одним трендом 2018 г. многие аналитики считают то, что именно этот год станет переломным в переходе лидерства в цифровизации услуг от финтех-компаний к банкам, и помогут им в этом регулирующие органы, которые все жестче ограничивают деятельность финтех-компаний. Действительно, на уровне правительств ряда стран созданы рабочие группы для разработки законодательных актов, регулирующих сферу финтеха. Так, например, с введением в ЕС обновленной Директивы платежных услуг (PSD2, Revised Directive on Payment Services) и Open API в Гонконге фокус регулирования сместился в сторону финтех-компаний, которые предлагают банковские услуги, платформы API с поддержкой больших данных и расширенные возможности аналитики. Директива меняет структуру европейского банковского и платежного рынков, в том числе вводит новые роли – сервисы по инициации платежей (PISP) и сервисы по агрегации финансовой информации (AISP). Первые выступают посредником между потребителем и источником финансирования, а вторые собирают информацию обо всех счетах клиента во всех банках. При этом банки перестанут быть монополистами на данном рынке, а станут только хранилищем данных, будут вести счета клиентов и лишатся транзакционных комиссий.

Реализовать новые функции надзора центробанкам помогут ИКТ-инноваторы, разрабатывающие современные бесконтактные технологии надзора (supervisor technology), которые полностью автоматизируют обработку и анализ финансового состояния финтех-компаний, а не только банков. Реализация новых технологий надзора позволит на качественном уровне провести изменения как в функциональном, так и в инфраструктурном содержании классического центрального банка.

Согласно К. Лагард [8], цифровые технологии изменят деятельность центральных банков в течение жизни следующего поколения Z, в том числе и по причине более широкого распространения криптовалют, которые центральные банки включают в сферу своего надзора. Та же К. Лагард считает, что криптовалюты могут составить реальную конкуренцию существующим валютам. По ее мнению, «...оптимальным ответом для центральных банков является продолжение действенной денежно-кредитной политики при открытости для свежих идей и новых требований по мере развития экономики» [8].

Задачи центробанков в цифровой экономике не сводятся к надзору за новыми виртуальными услугами, вне зависимости от того, оказывают их банки или финтех-компании, и регулированию цифровых валют – они включают также стимулирование банков к цифровой трансформации. Уже обсуждается вопрос, включать ли криптовалюты при росте их курса в золотовалютные резервы в целях хеджирования.

По результатам исследования, проведенного в 2018 г. Форумом официальных монетарных и финансовых институтов (OMFIF) совместно с корпорацией IBM, центральные банки различных стран позитивно воспринимают идею внедрения национальной цифровой валюты. 54% респондентов считают, что национальная криптовалюта поможет увеличить скорость, эффективность и гибкость трансграничных платежей, с которыми есть значительные сложности, как заявили 69% опрошенных представителей центробанков.

Многие центробанки (Великобритания, Израиль, Китай, Эстония, Япония и др.) уже объявили о выпуске национальных криптовалют (цифровых валют центрального банка, CBDC) с целью замены наличных. Блокчейновая технология позволяет в этом случае обходиться без эмиссии, без счетов в банках, а для кредитования в национальной криптовалюте с помощью smart-контракта с центробанком – и без банков-посредников. Собственные государственные криптовалюты центробанки хотят противопоставить частным: сохранить их главные достоинства, в том числе дешевизну трансграничных транзакций, но лишиться другого – анонимности владельца кошелька.

В течение 2018 г. по мере падения курса биткойна и публикации отрицательных мнений о криптовалютах многих финансовых авторитетов интерес к национальным цифровым валютам начал угасать. Исключение – Венесуэла, которая выпустила El Petro как проект – результат народного майнинга, якобы обеспеченного запасами нефти. Любопытно, что обмениваться El Petro может только на доллар и евро, но не боливар. Котировки венесуэльской криптовалюты привязаны к цене нефти.

Альтернативную точку зрения на криптовалюты центробанков неоднократно высказывал глава Банка международных расчетов (BIS) А. Карстенс. По его мнению, криптовалюты являются «пузырями, схемами Понци и экологической катастрофой». Главная же проблема – трансграничность криптовалют, которая лишает центробанки возможности их контролировать. Поэтому трудно идут переговоры с центробанками у консорциума крупных мировых банков во главе с Barclay, BNY Mellon, Credit Suisse, Deutsche Bank, HSBC, Santander, UBS и др. по выпуску цифровой валюты USC (Utility Settlement Coin).

Подробнее о роли центробанков в эмиссии криптовалют см. в отчете BIS [14].

### Рекомендации по цифровой трансформации белорусских банков

Успех цифровой трансформации белорусского банковского

сектора в ближайшие годы будет зависеть от того, смогут ли банки сократить «цифровое отставание» от лидеров отрасли из рейтинга Global Finance, стать открытыми для сотрудничества с финтех-компаниями и использовать возможности, которые открываются благодаря быстрому переходу клиентов на обслуживание с помощью смартфонов.

Цифровая реальность еще не стала естественной средой для белорусских банков, однако рано или поздно каждый банк, который захочет продолжать свою работу и остаться конкурентоспособным, будет вынужден сделать свой бизнес цифровым, чтобы соответствовать новым потребностям и ожиданиям клиентов.

С одной стороны, по своей природе банки консервативны и стараются избегать любых рисков или изменений в работе. С другой стороны, банки относятся к числу тех компаний, которые сталкиваются с цифровыми технологиями в своей работе на ежедневной основе. Нет никаких сомнений, что белорусским банкам рано или поздно предстоит полностью перейти в «цифру». Вопрос в том, каким образом и какими темпами это будет происходить.

Сегодня время ставит перед белорусскими банками новые задачи, которые кардинально отличаются от задач в прошлом. Самое главное – отвечать постоянно меняющимся требованиям клиентов. Невозможно продолжить конкурентную борьбу и быть востребованными среди клиентов, если не трансформировать организацию работы и оставить клиентское обслуживание на старом уровне, когда предлагаемые банком услуги, качество и скорость обслуживания остаются прежними.

В соответствии с ожиданиями клиентов предлагаемые банками продукты, контакты с ними и в целом отношения с банками должны стать беспрепятственными и ориентированными на нужды конкретного человека. Банкам следует начать упрощение продуктов и услуг для того, чтобы облегчить их сравнение с предложениями других игроков рынка. Одновременно очень важно, чтобы банки создавали свои продукты с учетом пользовательского опыта,

а не просто исходили из процессов как основы для их создания. Наконец, банкам надо внимательнее прислушиваться к отзывам клиентов и использовать их для своевременной разработки нужных услуг.

Отметим, что многие приложения белорусских банков широко известны – это мобильный банкинг BGPB Mobile от Белгазпромбанка, а также мобильный банкинг insync.by от белорусского Альфа-Банка (6-е и 7-е места соответственно в рейтинге эффективности мобильных банков для смартфонов согласно Mobile Banking Rank CIS 2017 [15]).

Заметим, что пока только отдельные операции традиционных белорусских банков реализованы с помощью смартфона. В цифровом банке практически все операции и услуги нужно осуществлять с помощью смартфона или планшета.

Необходимо упомянуть и о том, что крупные цифровые банки, как правило, отказываются от универсальных мобильных операторов и создают собственные типа «Тинькофф Мобайл». Интерес здесь в том, чтобы забрать себе не только оплату банковских услуг, но и мобильных, что существенно увеличивает процентные доходы банка. Долгосрочный интерес – доступ с помощью управления мобильным оператором к полной информации о клиенте, включая его геолокацию, посещения сайтов, структуру потребления мобильного трафика и т. д.

И еще одно: Декрет Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики» дает белорусским банкам беспрецедентные возможности в рамках цифровой трансформации на льготных условиях, создавая дочернюю фирму в ПВТ, осваивать нетрадиционные услуги цифрового банкинга, работы с криптовалютами. Будем надеяться, что в ближайшее время в ПВТ появятся с десяток цифровых точек белорусских и иностранных банков, которые создадут ядро Международного цифрового финансового центра, который предполагается разместить на территории нынешнего аэропорта «Минск-1».

Успешность развития финансовых технологий в банке нахо-

дится в прямой зависимости от вложений в такие технологии и от государственной поддержки. Белорусское государство активно поддерживает цифровую трансформацию, сектор финтех-компа-

ний, мобильный формат банковского обслуживания и передовые технологии вроде блокчейна. Ставя приоритетной задачей развитие финансовых технологий, Правительство делает ключевые

шаги в ускорении темпов роста государства в целом.

\* \* \*

*Материал поступил 13.11.2018.*

**Библиографический список:**

1. Ковалев, М.М. Цифровая экономика – шанс для Беларуси / М.М. Ковалев, Г.Г. Головенчик. – Минск: Изд. центр БГУ, 2018. – 328 с.
2. Ковалев, М.М. От финтех-компаний – к цифровым банкам / М.М. Ковалев, Г.Г. Головенчик // Вестник Ассоциации белорусских банков. – 2018. – № 8. – С. 13–24.
3. Кинг, Б. Банк 3.0. Почему сегодня банк – это не то, куда вы ходите, а то, что вы делаете / Б. Кинг; пер. М. Мацковской. – М.: Олимп-Бизнес, 2017. – 520 с.
4. Кронк, Дж. Цифровая трансформация финансовых услуг – надежное вложение в будущее [Электронный ресурс] / Дж. Кронк // Cisco. – Режим доступа: [https://www.cisco.com/c/dam/m/ru\\_ru/internet-of-everything-ioe/iac/assets/pdfs/Cisco\\_Financial\\_ru.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/m/ru_ru/internet-of-everything-ioe/iac/assets/pdfs/Cisco_Financial_ru.pdf). – Дата доступа: 05.11.2018.
5. Lipton, A. Digital Banking Manifesto: The End of Banks? [Electronic resource] / A. Lipton, D. Shrier, A. Pentland // Massachusetts Institute Of Technology. – Mode of access: [https://www.getsmarter.com/blog/wp-content/uploads/2017/07/mit\\_digital\\_bank\\_manifesto\\_report.pdf](https://www.getsmarter.com/blog/wp-content/uploads/2017/07/mit_digital_bank_manifesto_report.pdf). – Date of access: 04.11.2018.
6. Технологии финансовых услуг в 2020 году и в дальнейшем: революционные перемены [Электронный ресурс] // PricewaterhouseCoopers. – Режим доступа: [https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/\\_FinTech2020\\_Rus.pdf](https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/_FinTech2020_Rus.pdf). – Дата доступа: 31.10.2018.
7. PwC. Digital Tipping Point Survey 2011 [Electronic resource] // PricewaterhouseCoopers. – Mode of access: <https://www.pwc.com/gr/en/publications/assets/digital-tipping-point.pdf>. – Date of access: 03.11.2018.
8. Лагард, К. Деятельность центральных банков и финтех – дивный новый мир? Конференция Банка Англии, Лондон, 29 сентября 2017 г. [Электронный ресурс] / К. Лагард // МВФ. – Режим доступа: <https://www.imf.org/ru/News/Articles/2017/09/28/sp092917-central-banking-and-fintech-a-brave-new-world>. – Дата доступа: 30.10.2018.
9. Banking in a Digital World [Electronic resource] // A.T. Kearney and Efm global retail banking study. – Mode of access: <https://www.atkearney.com/documents/10192/3054333/Banking%20in%20a%20Digital%20World.pdf/91231b20-788e-41a1-a429-3f926834c2b0>. – Date of access: 04.11.2018.
10. EY Global Banking Outlook 2018 [Electronic resource] // Ernst & Young. – Mode of access: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Global\\_Banking\\_Outlook\\_2018/%24FILE/ey-global-banking-outlook-2018.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Global_Banking_Outlook_2018/%24FILE/ey-global-banking-outlook-2018.pdf). – Date of access: 04.11.2018.
11. Кюхль, С. Бизнес на равных. Зачем банкам осваивать экономику совместного потребления [Электронный ресурс] / С. Кюхль // Forbes. – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/366065-biznes-na-ravnyh-zachem-bankam-osvaivat-ekonomiku-sovmestnogo>. – Дата доступа: 05.11.2018.
12. World's Best Digital Banks 2017 Conference. Can Banks Deliver With Data [Electronic resource] // Global Finance. – Mode of access: <http://www.gfmag.com/magazine/december-2017/worlds-best-digital-banks-2017-can-banks-deliver-data>. – Date of access: 30.10.2018.
13. Digital Bank Winners Reap Win-Win Rewards [Electronic resource] // Global Finance. – Mode of access: <http://www.gfmag.com/magazine/september-2018/digital-bank-winners-reap-win-win-rewards>. – Date of access: 31.10.2018.
14. Mobile Banking Rank CIS 2017 [Электронный ресурс] // Агентство Marksw Webb. – Режим доступа: <http://markswwebb.ru/efinance/mobile-banking-rank-cis-2017/>. – Дата доступа: 02.11.2018.
15. Central bank digital currencies [Electronic resource] // BIS. – Mode of access: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf>. – Date of access: 31.10.2018.

## Digital Transformation of Banks

**Mikhail KOVALEV**, Professor of Analytical Economics and Econometrics Department of Belarusian State University, Doctor of Physics and Mathematics, Republic of Belarus, Minsk, e-mail: kovalev@bsu.by.

**Galina GOLOVENTCHIK**, Senior Lecturer of the International Relations Faculty, Belarusian State University, Republic of Belarus, Minsk, e-mail: goloventchik@bsu.by.

**Abstract.** The digital revolution led to the appearance of a considerable number of competitors of the traditional banks, among which the fintech companies are dominating. The future of the old residents of the market depends, by and large, on the extent to which they will be able to get its work together in the digital environment. The article provides the analysis of various forecasts for the development of traditional banks, including in the form of banks of the new generation – digital banks.

**Keywords:** digital bank; digital banking; digital transformation; banking services; fintech company.