

Цифровизация банковской системы

Digitalization of the banking system

**С. Н. Лобанова,**к. э. н., доцент, кафедра интегрированных коммуникаций и рекламы,
Российский государственный гуманитарный университет
✉ lobanova.sn@rggu.ru**S. N. Lobanova,**candidate of economic sciences, associate professor, department integrated communications and advertising,
Russian state university for the humanities

Статья посвящена изучению процесса цифровизации финансовых институтов, которая в свою очередь создает условия для радикального преобразования маркетинговой политики банков и их бизнес-моделей. В статье рассматриваются особенности цифровизации российской банковской системы, а также показана целесообразность дальнейшего использования цифровых инструментов в финансовой сфере. Проведенное исследование подтверждает, что цифровизация является способом повышения качества, доступности и безопасности существующих на рынке финансовых сервисов и услуг как для обычных граждан, так и для бизнеса, способствуя образованию условий для естественной конкурентной среды, делая бизнес-процессы рыночных игроков более эффективными. Также в статье приводятся ключевые на сегодняшний момент цифровые технологии банковского сектора и основные направления ИТ-инвестиций банков. Одной из главных задач статьи ставится выявление влияния цифровизации банковской системы на производство и продвижение банковских услуг и продуктов. Анализ показал, что в настоящий момент спросом среди населения пользуется интернет-банкинг, позволяющий оптимизировать процесс предоставления продуктов и услуг. Сделан обзор web-приложений сегодняшнего российского финтех и того, насколько хорошо эти приложения закрывают потребности клиентов, что позволило назвать лучшие мобильные интернет-банки России. В результате проведенного исследования автором был сделан вывод о том, что применение указанных новейших цифровых разработок в деятельности кредитных учреждений становится основополагающим фактором эффективного развития российской экономики в целом.

The article is devoted to the study of the process of digitalization of financial institutions, which in turn creates conditions for a radical transformation of the marketing policy of banks and their business models. The article discusses the features of digitalization of the Russian banking system, and also shows the feasibility of further use of digital tools in the financial sector. The conducted research confirms that digitalization is a way to improve the quality, accessibility and security of existing financial services and services on the market for both ordinary citizens and businesses, contributing to the formation of conditions for a natural competitive environment, making the business processes of market players more efficient. The article also presents the key digital technologies of the banking sector at the moment and the main directions of IT investments of banks. One of the main objectives of the article is to identify the impact of digitalization of the banking system on the production and promotion of banking services and products. The analysis showed that Internet banking is currently in demand among the population, which allows optimizing the process of providing products and services. An overview of the web applications of today's Russian fintech and how well these applications cover the needs of customers is made, which made it possible to name the best mobile Internet banks in Russia. As a result of the conducted research, the author concluded that the use of these latest digital developments in the activities of credit institutions is becoming a fundamental factor in the effective development of the Russian economy as a whole.

Ключевые слова: финансовый сектор, эффективность, цифровая среда, банкинг, обслуживание клиентов, экосистема, коммуникации, финансовые технологии, банковский сектор.

Keywords: financial sector, efficiency, digital environment, banking, customer service, ecosystem, communications, financial technologies, banking sector.

Введение

Сектор финансовых услуг является основой, на которой держится вся экономика любого государства, обеспечивая необходимые функциональные процессы, а также условия для ее стабильного роста и эффективного регулирования. Активное проникновение цифровых инструментов во все сферы жизни человека затронуло и экономическую деятельность, радикальным образом изменив привычные способы производства, дистрибуции и продвижения готового продукта до конечного потребителя.

На сегодняшний день коммерческие банки большинства стран мира выступают в роли «кровеносной системы» экономики, полностью осуществляя все операции денежно-финансового характера и реализуя кредитные отношения между хозяйственно-экономическими субъектами. Именно коммерческие организации оказались главными финансовыми игроками, нуждающимися в скорейшем процессе

трансформации своей деятельности в цифровую среду, формируя, таким образом, новый вектор развития. Данные технологии позволяют хранить, собирать и передавать информацию в разы быстрее в формате «digital», сохраняя при этом точность передаваемых данных.

Многие аналитики и эксперты уверены в том, что приоритетной целью развития отрасли будет переход полностью на цифровой банкинг. Текущая цифровизация банковских услуг и продуктов рассматривается как альтернатива существующим, устаревшим на сегодняшний день методам обслуживания клиентов, например, таких как посещение ближайшего физического офиса для оплаты счетов или коммунальных услуг. Сегодня благодаря внедрению новейших технологий кардинально изменилось сопровождение и обслуживание потребителей банковских услуг, оно происходит в онлайн формате с помощью систем ДБО (дистанционное банковское обслуживание). Все необходимые операции проходят через интернет-банкинг,

доступ к которому можно получить в любое время, воспользовавшись собственным мобильным устройством, а в роли оператора выступит робот-помощник или чат-бот, готовый ответить на часто возникающие вопросы пользователей. Более того, синдикат цифровых мощностей предоставил возможность выстраивать крупные экосистемы и электронные платформы, совмещающих в себе широкий спектр как финансовых, так и нефинансовых услуг, в центре которых чаще всего находятся как раз финансовые институты — банки. При этом построение подобного рода площадок автоматически демонстрирует максимальную цифровую оснащенность их создателей, выводя организацию в лидеры на финансовом рынке.

С развитием цифровизации, методы и каналы обслуживания клиентов банка стремительно меняются, предоставляя новый формат коммуникации, вместе с тем упрощая доступ к оказываемым финансовым сервисам и услугам, а также автоматизируя базовые задачи, тем самым снижая операционные издержки. Процесс цифровизации создает условия для радикального преобразования текущей организационной маркетинговой политики банков и их бизнес-моделей, формируя новые подходы к взаимодействию с клиентом и другими организациями, выстраивая партнерские отношения между ними. Так, в ответ на меняющиеся условия проявившие интерес к новейшим разработкам пользователи не готовы возвращаться к традиционным кредитным организациям и устаревшим методам получения запрашиваемой ими услуги. То есть становится очевидным, что цифровизация многих процессов сейчас не выступает в качестве глобального тренда, а является необходимым условием для удержания аудитории и сохранения текущего уровня дохода бизнеса.

Особенности цифровизации банковской системы

Формирование и повсеместное внедрение «digital»-технологий в настоящее время является способом повышения качества, доступности и безопасности существующих на рынке финансовых сервисов и услуг как для обычных граждан, так и для бизнеса, способствуя образованию условий для естественной конкурентной среды, делая бизнес-процессы рыночных игроков более эффективными.

В последнее время особенно остро встает вопрос о будущих путях развития и росте российской национальной экономики, поскольку на данный момент Россия имеет отрицательную динамику цен на сырье на мировом рынке (рис. 1).

График динамики стоимости фьючерсных контрактов отечественной нефти на международных торгах демонстрирует устойчивый рост на начало 2022 г., когда стоимость за баррель составляла около \$116 и падение до \$75 к маю 2023 г. Одновременно с этим большое количество пакетов секторальных санкций, носящих ограничительный характер, закрывают национальным компаниям и предприятиям доступ к зарубежным рынкам капитала. То есть текущая ситуация требует пересмотра отдельных составляющих экономики с последующими ее структурными преобразованиями,

с целью прекращения зависимости российского рынка от зарубежного производства, а также увеличения его устойчивости и конкурентных преимуществ.

В свою очередь переход отечественной экономики на новый уровень благодаря внедрению цифровых технологий позволит серьезно увеличить производительность труда. Во-первых, основное расширение производственных мощностей станет возможным за счет интенсивного способа увеличения, который предлагает более эффективный и совершенный способ использования текущих ресурсов и реорганизацию имеющегося на сегодняшний день производства. Во-вторых, как следствие введения новых технологий во всевозможные экономические и технические процессы, последует существенное сокращение текущих издержек, так как большинство трудоемких процессов станет возможно перевести в автономный режим.

Цифровые мощности и технологии сейчас являются практически неотъемлемой частью каждого второго совершаемого процесса, все больше проникая в общественную жизнь, трансформируя экономику, меняя привычки и образ жизни людей. Основной движущей силой является цифровая информация и коммуникация, которая безусловно преобладает над аналоговой, имея большое количество преимуществ. При этом важной особенностью становится точность передаваемых данных при их копировании или передаче третьим лицам без потери скорости и без учета их количественного объема.

На сегодняшний день большинство стран имеют позитивный настрой по отношению к повсеместному внедрению цифровых процессов, считая, что применение подобных технологий поспособствует мощному толчку в развитии национальной экономики, ее росту с последующим выходом на новый уровень развития.

Благодаря процессу цифровизации экономики большая часть сферы жизни общества была безвозвратно трансформирована. Банковская система не является исключением, выступая в роли финансового института, который занимается обслуживанием государственных учреждений, а также юридических и физических лиц, активно перенимает и подчиняется всем трендам финтех, трансформируя определенную часть производимых услуг в цифровой формат.

Достижения в сфере финансовых технологий банковского сектора позволили предложить клиентам

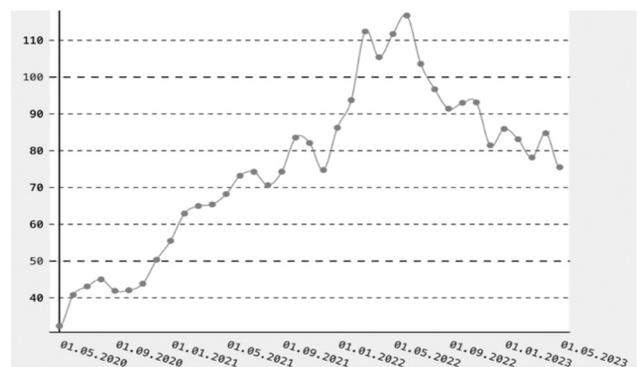


Рис. 1. Динамика цены на нефть Brent за 3 последних года, \$ [1]

новые способы расчетно-кассового обслуживания, которые стали более безопасными и высокоскоростными. В связи с чем большинство кредитных организаций стремятся к оптимизации собственной деятельности путем внедрения эффективных цифровых каналов сбыта.

Сегодня сопровождение и обслуживание потребителей банковских услуг происходит в онлайн-формате. Все необходимые операции осуществляются через интернет-банкинг, доступ к которому можно получить с помощью мобильного устройства (мобильный банкинг), а в роли операциониста будет выступать робот-помощник или чат-бот, готовый ответить на часто возникающие вопросы пользователей в любое время суток несмотря на их текущее местоположение. Большим спросом со стороны клиентов пользуются персонализированные мобильные онлайн-приложения, вмещающие в себя большой список функциональных опций. Россия на сегодняшний момент превосходит многие зарубежные страны по количеству клиентов, которые активно используют исключительно мобильный канал связи для удаленного банковского обслуживания.

Анализ мобильных онлайн-приложений, предлагаемых крупнейшими по активам отечественными банками, провела международная консалтинговая компания «McKinsey» и заключила, что они обладают функционалом в 1,5-2 раза большим, по сравнению с аналогичными предложениями крупнейших европейских кредитных организаций (рис. 2).

Анализируя данные, полученные международной консалтинговой компанией «McKinsey», можно сделать вывод о том, что у российских кредитных организаций зафиксирован самый низкий процент (57%) проникновения цифровых каналов в сравнении с иностранными государствами. При этом в России лидирует сегмент клиентов, которые используют для дистанционного доступа к банковским услугам и операциям по своим счетам только мобильные приложения — их количество составляет около 10%.

Спрос на информационные технологии со стороны отечественных банков растет достаточно быстрыми темпами. Сейчас на российском банковском рынке большая доля расходов на ИТ, а именно 40% принадлежит двум крупнейшим по активам банкам — «Сбербанку» и «ВТБ» [3].

Особое внимание национальные банки уделяют разработке сервисам ДБО, а также ИТ-инфраструктуре, благодаря которым становится возможным обслуживать клиентов на расстоянии из любой точки мира. Кроме того, цифровая трансформация главным образом способствует развитию и расширению текущего банковского портфеля продуктов и услуг, а также позволяет существенно уменьшить потенциальные кредитные риски, например, с помощью сервиса «KYC» («Know Your Customer» или «знай своего клиента»).

Ежегодно финансово-кредитные организации инвестируют в развитие информационных и цифровых технологий огромные средства, при этом вложения каждый раз возрастают на 12-14% [3], на начало 2022 г. данный показатель составлял около 514 млрд руб., стоит заметить, что одна четвертая (25%) от общего объема расходов на ИТ приходится на банковский сектор. Так, ключевыми цифровыми технологиями в банковском секторе на сегодняшний момент являются следующие:

- решения на основе Big Data;
- облачные сервисы;
- искусственный интеллект (ИИ);
- машинное обучение (ML);
- роботизация (RPA);
- микросервисы и контейнерные технологии (рис. 3).

RPA (роботизация) выступает в качестве основы для программных роботов, которые взаимодействуют с цифровыми системами, позволяя тем самым рационально использовать человеческие ресурсы. Автоматизированные технологии RPA способны быстро обрабатывать данные клиента, его обращения, анализировать поступившие заявки на кредиты, открывать электронные письма и собирать необходимые данные из Интернета. Посредством технологий RPA финансовым организациям удалось снизить стоимость операционных процессов в среднем на 55% [4].

Технология искусственного интеллекта (ИИ) также как и технология RPA способна автоматизировано обрабатывать полученную информацию, но при этом ИИ принимает собственные решения, выбирая из нескольких возможных. Технология может «понимать»

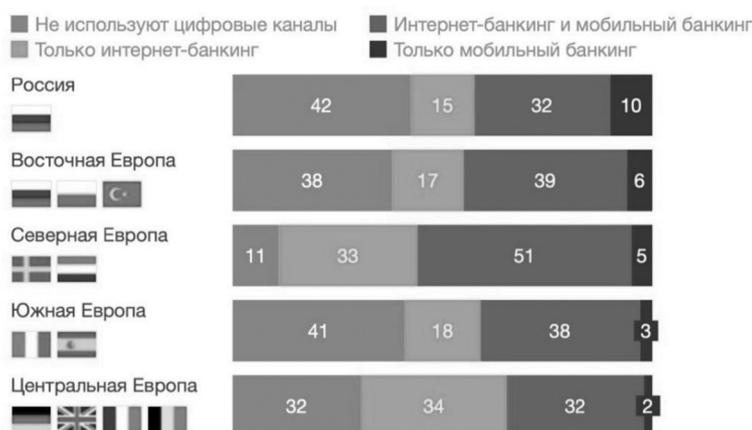


Рис. 2. Проникновение цифровых каналов, % респондентов [2]



Рис. 3. Основные направления IT-инвестиций банков, топ-50 [3]

документы и даже различать разговоры клиентов с чат-ботами, владеет языком обработки и визуализации экранов. Совместная работа RPA и ИИ позволяет автоматизировать более сложные задачи, повышая операционную эффективность банков и сокращая их издержки.

Еще одним из долгосрочных и перспективных направлений развития в банковском секторе, является построение крупных экосистем, которые объединяют в себе большое количество сервисов и финансовых услуг, где можно производить расчеты и платежи, а также небанковские услуги, например сервис по доставке еды, такси, аптеки и т. д. Подобная трансформация традиционного формата банка в масштабную цифровую экосистему предполагает повышенный уровень внимания к клиентам и их запросам, а также построение долгосрочных устойчивых отношений с другими нефинансовыми организациями. Партнерские сервисы со своей стороны должны эффективно удовлетворять максимальное количество запросов потребителей, чтобы у тех не было необходимости обращаться к сторонним производителям услуг и товаров, что в свою очередь дает возможность создателю экосистемы обслуживать клиентов по принципу «одного окна».

Сегодня в фокусе развития банков появилась новая система Open banking (открытого банкинга), основной целью которого является передача сторонним разработчикам данных API, благодаря которым будут созданы новые финансовые инструменты с перспективой последующего внедрения их в приложения. Так, по данным аналитического агентства «ResearchAndMarkets» за 2021 г. мировой рынок Open banking увеличился на 28,4% и составил \$15 млрд, а к 2025 г. его объем возрастет до \$38 млрд при средних темпах роста в 25,7% годовых [5].

С развитием программы «Цифровой экономики» возрастает важность защиты обрабатываемых и передаваемых клиентских данных. Так, в рамках ее внедрения, в 2017 г. были внесены определенные поправки в № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» [6], после чего была разработана единая биометрическая система (ЕБС). Данная цифровая платформа позволяет гражданину проходить удаленную идентификацию посредством использования его уникальных биометрических образцов для предоставления необходимых финансовых услуг. Система осуществляет сбор с последующей обработкой и хранением полученных от гражданина персональных биометрических данных, одновременно

производя проверку их подлинности и соответствия тем, которые были зарегистрированы первоначально. Статистика учета кредитных организаций, подключенных к удаленной системе идентификации велась с 2018 г., на тот период их количество составляло 438 шт., далее прослеживается отрицательная динамика, связанная с отзывом лицензий мегарегулятором у большого числа банков. На текущий момент лишь 208 российских финансовых организаций предоставляют возможность своим клиентам пройти регистрацию в ЕБС со взятием образцов биометрических данных (рис. 4).

Следует сделать уточнение, что под термином «биометрия» подразумевается одна из составляющих процесса удаленной идентификации, которая содержит в себе целый набор всевозможных параметров человека. Эффективность применения данной технологии объясняется тем, что такой набор данных о клиенте является уникальными и сложно фальсифицируемым.

В настоящий момент цифровые процессы стали неотъемлемой частью нашей жизни, следовательно целью любого бизнес-процесса является переход на инновационную модель производства с применением максимального количества информационных технологий, способных увеличить его темпы, качество и стоимость.

Банковский сектор не является исключением, практически каждая кредитная организация при наличии необходимых ресурсов уже использует новые финансовые технологии, оптимизируя свою деятельность, делая ее эффективнее, сокращая издержки, налаживая новые каналы сбыта и коммуникаций, помимо прочего повышая уровень обслуживания своих клиентов.

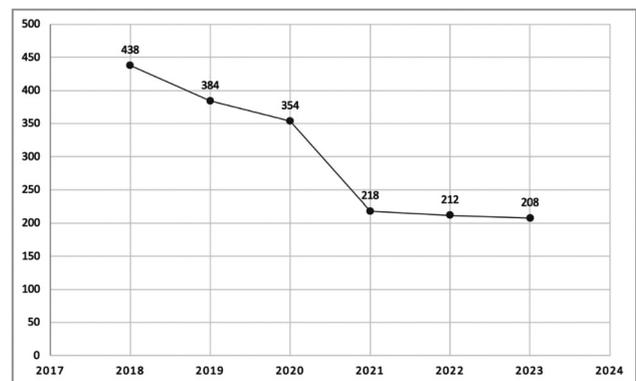


Рис. 4. Перечень банков, в которых можно будет пройти регистрацию в ЕСИА и Единой биометрической системе, шт. [7]

Влияние цифровизации банковской системы на производство и продвижение банковских услуг и продуктов

Реализованные трансформационные преобразования, включая процесс внедрения цифровых технологий в финансовый сектор, стали одним из наиболее значимых условий для экономического роста в стране. В настоящий момент происходит перевод большей части информации в «digital» формат, который занимает первенство во многих сферах общественной жизни, безусловно оказывая влияние на банковский сектор.

Большинство кредитных организаций уже перешло на совершенно новый этап развития. Ранее используемые ими бизнес-модели и процессы теперь становятся малоэффективными, прежние способы и инструменты коммуникации с клиентами становятся неактуальными, ведь их модель поведения и потребления продуктов и услуг сильно изменилась. Применение новейших разработок в деятельности кредитных учреждений становится основополагающим фактором эффективного развития цифровой экономики в России, одновременно увеличивая конкурентоспособность отечественного банковского сектора.

В настоящий момент спросом среди населения пользуется интернет-банкинг, созданный для более оптимизированного предоставления продуктов и услуг, оказываемых банком. Благодаря технологиям ДБО клиенты способны дистанционно из любой точки мира управлять собственными счетами в любое время суток, открывать расчетные счета, оформлять заявки на получение кредитов, а также осуществлять денежные переводы.

Более 87% людей, в своей повседневной жизни обращаясь к тем или иным банковским услугам и продуктам, используют интернет-банкинг, предоставляемый кредитным учреждением для совершения необходимых финансовых транзакций. Однако, большую часть пользователей составляет молодежь, а также население среднего возраста. Более старшее поколение гораздо реже прибегает к интернет-банкингу в силу

сложности и неопытности в использовании современных технологий. Темп прироста новых пользователей интернет-банкинга в России с каждым годом продолжает увеличиваться.

Исследование «Mobile Web Banking Rank» 2023, проведенное «Markswobb» на основе обзора веб-приложений сегодняшнего российского финтеха и того, насколько хорошо эти приложения закрывают потребности клиентов, позволило назвать лучшие мобильные интернет-банки России (рис. 5).

В период введения ограничительных мер из-за пандемии 2019 г. и вынужденного перехода в «онлайн» формат свои позиции достаточно сильно улучшил банк «ВТБ», заняв 2-е место, банк «Открытие» — 7-е место. Лидерами же остаются «Альфа-Банк», (ПАО) «ВТБ» и необанк «Тинькофф», который изначально специализировался исключительно на ДБО, не имея ни одного физического офиса или отделения, занимая первенство в рейтинге функциональности и удобства использования своих интернет-сервисов среди кредитных организаций. Таким образом, становится очевидно, что для поддержания уровня конкурентоспособности кредитно-финансовые учреждения должны постоянно обновлять свои приложения, следуя последним тенденциям.

Значимой новинкой в сфере банковских услуг стала разработка с ее последующим успешным внедрением — система быстрых платежей (СБП). СБП дает возможность осуществлять мгновенные денежные переводы как внутри одного, так и в другие банки круглосуточно. Идентификация получателей переводов, подключенных к данной системе, осуществляется по их номеру мобильного телефона. Важно отметить, что размер комиссий при использовании СБП минимален или вовсе отсутствует. По данным Банка России на сегодняшний момент к системе подключено около 200 отечественных банков, в том числе и крупнейшие [9]. СБП позволяет оплачивать покупки по «QR-коду», а также получать выплаты от организаций. Главной целью внедрения СБП стало сокращение издержек на переводы для граждан и бизнеса.

Для осуществления требуемых процедур в соответствии с действующим контролем мегарегулятора — ПОД/ФТ [10], каждый банк сталкивается с необходимостью ежедневного анализа больших объемов данных, которые в свою очередь массово поступают из различных источников. Так, для усовершенствования и ускорения имеющихся процессов Банк России в ближайшей перспективе планирует ввести сервис «KYC», предполагающий такой способ работы финансовых институтов со своими клиентами, при котором обязательным условием является идентификация личности последнего, перед тем как тот сможет проводить необходимые операции. Операции «KYC» благодаря технологиям блокчейн, на которых в свою очередь они базируются, обеспечат кредитным организациям большую экономию собственных ресурсов, сокращая их операционные издержки при идентификации каждого своего клиента.

С помощью технологии блокчейн, где все данные реплицируются в режиме реального времени, появля-



Рис. 5. Рейтинг самых удобных мобильных интернет-банков [8]

ется возможность предоставлять людям персональные данные в цифровом виде, что обеспечивает их прозрачность, независимость и защиту от хакерских атак и мошенников. Ранее технология «KYC» была достаточно затратной для кредитных организаций, но именно блокчейн способен вывести ее в источник прибыли, поскольку данная бизнес-модель даст банкам больший контроль над персональной информацией клиентов с минимальными затратами.

Цифровизация также повлияла на развитие банками их собственных приложений и платформ, через которые они имеют возможность продвигать не только свои традиционные услуги, но и нефинансовые. Так, банки начали формировать экосистемы и «супераппы», где собрано огромное количество сервисов, чтобы полностью удовлетворить весь спектр запросов своих клиентов, начиная от дистанционного оформления кредита в кратчайшие сроки, заканчивая вызовом такси и доставкой лекарств из аптеки.

Внедрение банками в свою деятельность чат-ботов на основе роботизированной автоматизации процессов в настоящее время уже не является чем-то новым. Благодаря им появилась возможность разгрузить сотрудников банка, оптимизируя их деятельность, ведь современные чат-боты способны отвечать клиентами на наиболее часто задаваемые вопросы по заранее заготовленным сценариям и шаблонам, не отвлекая работников от более важных дел.

В связи с повсеместным внедрением цифровых технологий банки активно делают попытки расширить собственную линейку оказываемых услуг и операций, что, конечно же, в первую очередь направлено на максимизацию прибыли и конкурентных преимуществ самой кредитной организации относительно других. Для оптимизации деятельности безусловно требуется увеличивать доходную базу путем создания новых способов эффективного обслуживания своих клиентов, одновременно сокращая расходы от оказываемых операций до минимума с помощью новейших финансовых технологий.

Таким образом, для достижения более эффективной деятельности в текущих реалиях, а именно в период развития цифровой экономики, рациональным решением для кредитных учреждений станет разработка уникальных инновационных продуктов и услуг с последующим их внедрением в линейку предлагаемого ассортимента. Наряду с этим стоит уделять должное внимание взаимоотношениям между банком и потребителем, так как сейчас в процессе обслуживания приоритетом выступает маркетинговая концепция клиентоориентированности и предоставления клиенту максимального уровня сервиса.

Заключение

С учетом желаний клиентов и повсеместным внедрением информационных технологий, в том числе и в банковскую индустрию, были созданы неоланки нового поколения. Цифровой банкинг подразумевает оцифровку всех уровней процессов, от внешнего до серверного банковского обслуживания. Это означает, что подобные финансовые институты практически полностью полагаются на ИИ для автоматизации операционной деятельности, к коей относятся административные задачи и обработка большого количества данных, что, в свою очередь, снимает нагрузку с сотрудников и дает возможность выполнять более важные дела. К 2025 г. прогнозируется почти 40 млн владельцев неоланковских счетов [11]. Но даже сейчас, согласно сформированному отчету, 89% респондентов в США говорят, что они используют мобильные банковские каналы, а для 70%, мобильный банкинг уже стал основным способом доступа к личным счетам. Из этого следует понимание успешности проведения процесса цифровизации банковской деятельности по всему миру [11]. При этом необходимо соблюдать поэтапность процесса информатизации, а главной целью должно быть усовершенствование уже имеющихся технологий, а не внедрение еще большего количества недоработанных и неэффективных.

Список использованных источников

1. Динамика цены на нефть Brent за 3 последних года. <https://www.moex.com/ru/derivatives/commodity/oil/?ysclid=lhg4t5o8xw178026117>.
2. Цифровая трансформация отрасли финансовых услуг. Цифровая Россия: новая реальность. <https://www.mckinsey.com/-/media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx>.
3. Ключевые тенденции ИТ и информатизация в банковской сфере. <http://tmt-consulting.ru/wp-content/uploads/2022/04/Информатизация-в-банковской-сфере.pdf>.
4. Роботизация в финансовом секторе. Digital. <https://rb.ru/opinion/rparobotu-v-bankah/?ysclid=lhg6v7nrzu423459848>.
5. ИТ в банках и страховых компаниях. https://www.cnews.ru/reviews/it_v_bankah_i_strahovyh_kompaniyah_2021/articles/banki_potratili_na_it_bolee_polutrilliona?ysclid=leubomuhrx149359263.
6. Российская Федерация. Законы. О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма: Федеральный закон № 115-ФЗ. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/?ysclid=levbja2qq0751907446.
7. Перечень информационных технологий и технических средств. Единая биометрическая система. <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/806>.
8. Лучшие мобильные интернет-банки России. <https://vc.ru/services/766096-nazvany-luchshie-mobilnye-internet-banki-rossii?ysclid=lnhb23tb2x272236811>.
9. Система быстрых платежей. Национальная платежная система. <https://cbr.ru/PSystem/sfp>.
10. Проект основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022-2024 гг. https://www.cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr_2022-2024.pdf.
11. The disruptive trends & companies transforming digital banking services. <https://www.insiderintelligence.com/insights/digital-banking-tren-ds>.
12. О. В. Ларченко, М. В. Можайкова. Развитие интернет-банкинга на современном этапе в России//Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2021. Т. 20. № 1. 87 с.
13. Я. А. Маммедова, С. Р. Рахманов, М. А. Дурдыев. Влияние цифровизации на деятельность коммерческих банков//Молодой ученый. 2022. № 46 (441). 422 с.
14. Банки и инфраструктура финансового рынка в условиях современных вызовов. Информационно-аналитическое обозрение. https://asros.ru/upl_oad/iblock/27d/e3ta_bdcfmxuar73gnim11baizlnt1gyx/Analiticheskie-materialy-k-Forumu-v-Kaza_ni_sentyabr-2022-na-sai_t.pdf?ysclid=lh0aa0u5k113826046.
15. Н. И. Быканова, Ю. А. Соловей, Д. В. Гордя, Л. А. Коньшина. Формирование экосистем банков в условиях цифровизации банковского пространства//Экономика. Информатика. 2020. Т. 47. № 1. 94 с.
16. Е. А. Болотнова, А. А. Храменко, Т. В. Журавлева, Е. А. Денисова. Экосистемы в банковской системе РФ: проблемы и перспективы//Естественно-гуманитарные исследования. № 39 (1). 2022. 76 с.
17. М. А. Мирошниченко. Инновации в банковском секторе как вектор развития экосистемы цифровой экономики России. М., 2017. 267 с.
18. A. Ackrill, D. Margaret, L. Hannah. The Business of Banking. United Kingdom, Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 1690-1996 p.

19. H. Al-Hattami. Determinants of intention to continue usage of online shopping under a pandemic: COVID-19. *Cogent Business and Management*, 2021. 8 p.
20. C. Anker. Phygital banking: The digital transformation of physical bank branches. Our Knowledge Publishing, 2021. 1-43 p.
21. M. Akbari, J. Hopkins. Digital technologies as enablers of supply chain sustainability in an emerging economy. *Oper Manag Res*, 2022. 1-22 p.
22. G. Ardizzi, F. Crudu, C. Petraglia. Innovation and cost efficiency in the banking industry: The role of electronic payments//*Economic Notes: Review of Banking, Finance and Monetary Economics*, 2019. 48 p.
23. H. Bouwman, S. Nikou, F. Molina-Castillo, M. Reuver. The impact of digitalization on business models//*Digital Policy, Regulation and Governance*, 2018. 105-124 p.
24. S. Burt, L. Sparks. E-commerce and the retail process: A review//*Journal of Retailing and Consumer Services*, 2003. 275-286 p.
25. F. Calisir, C. Gumussoy. Internet Banking Versus Other Banking Channels: Young Consumers' View//*International Journal of Information Management*, 2008. 215-221 p.
26. Y. Q. Duan, L. Z. He. Digital Finance and Marketization of Bank Loan Interest Rate Pricing //*Financial Economics Research*, 2021. 18-33 p.
27. B. Hartono, H. Atmaja. Digital HR: Bank Transformation Strategy to Become a Digital Bank//*Journal of Office Administration*, 2021. 49-60 p.
28. J. Kolodinsky, J. Hogarth, M. Hilgert. The adoption of electronic banking technologies by US consumers//*International Journal of Bank Marketing*, 2019. 238-259 p.
29. J. Muisyo, O. Alala, D. Musiega. The effects of mobile money services on the performance of the banking institutions: A case of Kakamega town//*The International Journal of Engineering and Science*, 2020. 16-24 p.
30. M. Tan, T. Teo. Factors influencing the adoption of Internet banking//*Journal of the Association for Information Systems*, 2021. 1-45 p.
31. T. Xing. Research on the digital transformation path of banks in the era of big data//*Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2023. 12 p.

References

1. The dynamics of the price of Brent oil for the last 3 years. <https://www.moex.com/ru/derivatives/commodity/oil/?ysclid=lhq4t5o8xw178026117>.
2. Digital transformation of the financial services industry. Digital Russia: a new reality. <https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/locations/europe%20and%20mid%20east%20and%20russia/our%20insights/digital%20russia/digital-russia-report.ashx>.
3. Key trends in IT and informatization in the banking sector. <http://tmt-consulting.ru/wp-content/uploads/2022/04/Информатизация-в-банковской-сфере.pdf>.
4. Robotization in the financial sector. Digital. <https://rb.ru/opinion/rparobotu-v-bankah/?ysclid=lhg6v7nrzu423459848>.
5. IT in banks and insurance companies. https://www.cnews.ru/reviews/it_v_bankah_i_strahovyh_kompaniyah_2021/articles/banki_potratili_na_it_bolee_polutrilliona?ysclid=leubomhrx149359263.
6. The Russian Federation. Laws. On countering the legalization (laundering) of proceeds from crime and the financing of terrorism: Federal Law № 115-FZ. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/?ysclid=levbja2qq0751907446.
7. Basis of a list of information technologies and technical means. Unified biometric system. <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/806>.
8. The best mobile Internet banks in Russia. <https://vc.ru/services/766096-nazvany-luchshie-mobilnye-internet-banki-rossii?ysclid=lnhb23tb2x272236811>.
9. Fast payment system. National payment system. <https://cbr.ru/PSystem/sfp>.
10. Draft of the main directions of digitalization of the financial market for the period 2022-2024. https://www.cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr_2022-2024.pdf.
11. The disruptive trends & companies transforming digital banking services. <https://www.insiderintelligence.com/insights/digital-banking-trends>.
12. O. V. Larchenko, M. V. Mozhaykova. Development of Internet banking at the present stage in Russia//*Scientific Notes of the Russian Academy of Entrepreneurship*. 2021. Vol. 20. № 1. 87 p.
13. Ya. A. Mammadova, S. R. Rakhmanov, M. A. Durdyev. The impact of digitalization on the activities of commercial banks//*Young scientist*. 2022. № 46 (441). 422 p.
14. Banks and financial market infrastructure in the context of modern challenges. Information and analytical review. https://asros.ru/upload/iblock/27d/e3tabdcfmxuap73gnim11baizlnt1gyx/Analiticheskie-materialy-k-Forumu-v-Kazani_sentyabr-2022-na-sai_t.pdf?ysclid=lhc0aa0u5k113826046.
15. N. I. Bykanova, Yu. A. Solovey, D. V. Gordya, L. A. Konshina. Formation of bank ecosystems in the conditions of digitalization of the banking space//*Economy. Computer science*. 2020. Vol. 47. № 1. 94 p.
16. E. A. Bolotnova, A. A. Khranchenko, T. V. Zhuravleva, E. A. Denisova. Ecosystems in the banking system of the Russian Federation: problems and prospects//*Natural-humanitarian studies*. № 39 (1). 2022. 76 p.
17. M. A. Miroshnichenko. Innovations in the banking sector as a vector of development of the ecosystem of the digital economy of Russia. M., 2017. 267 p.
18. A. Ackrill, D. Margaret, L. Hannah. *The Business of Banking*. United Kingdom, Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 1690-1996 p.
19. H. Al-Hattami. Determinants of intention to continue usage of online shopping under a pandemic: COVID-19. *Cogent Business and Management*, 2021. 8 p.
20. C. Anker. Phygital banking: The digital transformation of physical bank branches. Our Knowledge Publishing, 2021. 1-43 p.
21. M. Akbari, J. Hopkins. Digital technologies as enablers of supply chain sustainability in an emerging economy. *Oper Manag Res*, 2022. 1-22 p.
22. G. Ardizzi, F. Crudu, C. Petraglia. Innovation and cost efficiency in the banking industry: The role of electronic payments//*Economic Notes: Review of Banking, Finance and Monetary Economics*, 2019. 48 p.
23. H. Bouwman, S. Nikou, F. Molina-Castillo, M. Reuver. The impact of digitalization on business models//*Digital Policy, Regulation and Governance*, 2018. 105-124 p.
24. S. Burt, L. Sparks. E-commerce and the retail process: A review//*Journal of Retailing and Consumer Services*, 2003. 275-286 p.
25. F. Calisir, C. Gumussoy. Internet Banking Versus Other Banking Channels: Young Consumers' View//*International Journal of Information Management*, 2008. 215-221 p.
26. Y. Q. Duan, L. Z. He. Digital Finance and Marketization of Bank Loan Interest Rate Pricing //*Financial Economics Research*, 2021. 18-33 p.
27. B. Hartono, H. Atmaja. Digital HR: Bank Transformation Strategy to Become a Digital Bank//*Journal of Office Administration*, 2021. 49-60 p.
28. J. Kolodinsky, J. Hogarth, M. Hilgert. The adoption of electronic banking technologies by US consumers//*International Journal of Bank Marketing*, 2019. 238-259 p.
29. J. Muisyo, O. Alala, D. Musiega. The effects of mobile money services on the performance of the banking institutions: A case of Kakamega town//*The International Journal of Engineering and Science*, 2020. 16-24 p.
30. M. Tan, T. Teo. Factors influencing the adoption of Internet banking//*Journal of the Association for Information Systems*, 2021. 1-45 p.
31. T. Xing. Research on the digital transformation path of banks in the era of big data//*Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 2023. 12 p.