

Сфера интернет-коммуникаций развивается очень динамично, адаптируясь к изменениям окружающего мира. Важными задачами для крупных предприятий является эффективная организация собственной деятельности, анализ конкурентов и улучшение имиджа компании в сети Интернет. Для мелких же компаний интернет-коммуникации – наиболее эффективный, а иногда и единственный способ рекламирования ввиду гибкости своих инструментов и простоты регулирования бюджета.

В ходе работы были проанализированы основные инструменты интернет-коммуникаций на примере деятельности ОАО «Елема». Помимо простого анализа информации для более полной оценки сайта были привлечены эксперты и рядовые пользователи. По результатам экспертных оценок сайт ОАО «Елема» набрал 4 балла из 5 возможных. Данная информация проверена и подтверждена при помощи коэффициента конкордации ($W = 0,624$), и критерия Пирсона ($\chi^2 = 30,105$), то есть мнения экспертов согласованы. Мнение рядовых пользователей совпало с экспертным: 4 балла из 5 возможных.

Далее было выявлено, что контекстная реклама приводит на сайт 14,4 % трафика, хотя выделяемый бюджет позволяет существенно увеличить данный объем путем более эффективной настройки и корректировки рекламных объявлений. Для маркетинга в социальных сетях характерна положительная тенденция, однако, возможности данной коммуникационной площадки используются не на 100 %.

При выработке практических рекомендаций было предложено исправить обнаруженные недостатки, а также усовершенствовать сайт посредством разработанных макетов, которые бы демонстрировались пользователю в зависимости от его возраста (по теории поколений) и отношения к цене. Восемь потребительских сегментов, выделяемых ОАО «Елема», были сокращены до трех при помощи кластерного анализа в программе SPSS Statistics. Такой подход, даже с учетом затрат, уже через три года обеспечит экономию средств на 1 % и в дальнейшем данный процент будет только расти при прочих равных условиях. Также при помощи метода расстановки приоритетов было определено, какие рекламные площадки приносят наилучший результат в коммуникациях с потребителями женской одежды. Для улучшения деятельности ОАО «Елема» в социальной сети Instagram предложено множество различных актуальных форматов: сторителлинг, нативная реклама, гуманизация и пр.

Также для оптимизации деятельности отдела маркетинга и экономии времени работников предлагается внедрить чат-бот, который позволит сэкономить 3 часа рабочего времени сотрудника в день. С учетом затрат на разработку чат-бота, данное внедрение окупит себя практически в 5 раз уже в течение первого года его использования.

Осуществление практических рекомендаций, приведенных в данной работе, позволит ОАО «Елема» не только экономить средства бюджета в долгосрочном периоде, но и улучшить свои интернет-коммуникации, выделяясь среди конкурентов, а также привлечь новых клиентов и побудить своих потенциальных покупателей совершить покупку в фирменных магазинах и секциях «Елема».

©БГЭУ

БАНК БУДУЩЕГО: ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

К. Д. ДАВЫДЕНКО, Е. Д. ПАНКЕВИЧ

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – К. А. ЗАБРОДСКАЯ, КАНДИДАТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ

В процессе научного исследования получили развитие теоретические аспекты и разработка методических положений оценки состояния цифрового банкинга и цифровых технологий информационной безопасности для определения приоритетных направлений их развития в банковской сфере. Определены основные тенденции, проблемы и направления развития мирового цифрового банкинга. Систематизированы основные понятия, классификационные признаки цифровых технологий и выявлены основные направления их использования в банковской деятельности. Представлены результаты исследования мирового опыта развития биометрических и блокчейн технологий и предложены практические рекомендации по развитию цифровых технологий информационной безопасности в банковской сфере Республики Беларусь.

Ключевые слова: цифровой банкинг, цифровой банк, инновации, безналичные расчеты, цифровые технологии, информационная безопасность, биометрические технологии, блокчейн, анализ, тенденции, перспективы развития.

Разработка и внедрение инноваций на основе инфокоммуникационных технологий является одним из ключевых факторов развития информационного общества и банковской системы государства как важной составляющей современной экономики.

Вследствие этого применение биометрических технологий (БТ) защиты информации, основанных на определении уникальных биологических характеристик человека, а также внедрение технологии блокчейн и иных технологий, основанных на принципах распределённости, децентрализации и безо-

пасности совершаемых с их использованием операций, являются важными задачами развития цифрового банкинга и цифровой экономики.

Объектом исследования являются цифровые банки.

Цель работы – развитие теоретических аспектов и разработка методических положений оценки состояния цифрового банкинга и цифровых технологий информационной безопасности для определения приоритетных направлений их развития в банковской сфере.

В процессе исследования по теме научной работы были получены следующие основные результаты.

Изучены теоретические аспекты цифровой трансформации банковского сектора: внедрение цифрового банкинга, электронных платежных систем, моментального онлайн-кредитования и пирингового кредитования, краудсорсинга, удаленной идентификации и обработки естественной речи человека, а также использование искусственного интеллекта и робоэдвайзинга.

Раскрыта социально-экономическая сущность цифрового банкинга (необанкинга) через авторское определение, согласно которому под необанком понимается инновационный цифровой банк, созданный без фактических отделений и функционирующий в виртуальном пространстве, оказывающий услуги комплексного банковского обслуживания в онлайн-режиме с любых мобильных устройств и персональных компьютеров с целью своевременного удовлетворения повседневных финансовых и информационных потребностей клиентов и повышения эффективности банковской деятельности [1].

Выявлены основные стадии развития цифровых банков (развитие интернет-банкинга; многоканальная интеграция технологий; внедрение омниканальных технологий; использование интернета вещей) [2].

Изучены новые модели ЦБ (необанкинга): цифровой банковский бренд; банк с цифровыми каналами, цифровой филиал банка, полностью цифровой банк [2, 3].

Определены преимущества цифровых банков (минимизация затрат; выгодные тарифы; рост клиентской базы; более лёгкое и безопасное утверждение кредита; сосредоточение на кредитовании малого бизнеса) и их недостатки (высокий риск кредитного портфеля; отсутствие филиалов; отсутствие страхования вкладов; недостаточность законов в сфере защиты прав клиентов) [1, 4].

Установлены возможности цифрового банка (интерактивный контроль движения денежных средств клиента, использование распределенных хранилищ, обеспечивающих информационную безопасность данных путем их шифрования; применение БТ для контроля доступа к данным; использование мобильных устройств для доступа к бизнес-процессам банка; проведение цифровых платежей; использование искусственного интеллекта для автоматизации продаж и создания новых банковских продуктов; обеспечение омниканальности предоставления услуг; применение интеллектуальных роботов; использование облачных технологий и BIG DATA для бизнес-анализа).

Выявлены особенности цифровых банков (полностью цифровая инфраструктура, низкий уровень комиссий, круглосуточное обслуживание из любой точки мира, наличие многофункционального контакт-центра, эмиссия и эквайринг универсальных платежных и кредитных карт; использование качественных и безопасных цифровых каналов коммуникаций; обеспечение высокой скорости проведения транзакций; клиенториентированный подход к набору услуг и решению проблем) [1–3].

Определены основные направления цифрового банкинга в Беларуси: создание и внедрение единых стандартов безопасности в области электронного взаимодействия, создание межбанковской системы идентификации, внедрение универсальной схемы взаимодействия участников рынка финансовых услуг, развитие системы безналичных расчетов и др.

Полученные результаты позволяют определить актуальные направления развития технологий цифрового банкинга обосновать необходимость изучения передового опыта построения цифровых банков, определить лучшую модель развития необанкинга для ее применения в Республике Беларусь для снижения наличных денежных средств в обороте и повышения прозрачности расчетов, обеспечения доступности и информационной безопасности банковских продуктов и услуг, что будет способствовать усилению банковской конкуренции, более тесной интеграции отдельных секторов экономики и положительному экономическому росту.

Выполненный анализ развития средств платежа и других инструментов расчетов, позволил определить наиболее распространенные из них: банковские платежные карточки (БПК) – 43 % и электронные кошельки – 36 %, что свидетельствует о необходимости развития именно данных сегментов рынка. В настоящее время достаточно быстрыми темпами увеличивается выпуск в обращение бесконтактных БПК, с целью обеспечения безопасности совершения платежей белорусскими банками выпускаются микропроцессорные карточки, поддерживающие стандарт EMV.

Систематизированы основные понятия, классификационные признаки биометрических технологий и выявлены основные направления их использования в банковской деятельности.

Сформулированы преимущества и недостатки основных видов биометрических технологий:

- сканирование отпечатка пальца обладает высокой достоверностью, низкой стоимостью устройств и простой процедурой сканирования отпечатка, однако папиллярный узор легко повреждается мелкими царапинами и существует недостаточная защищенность от подделки изображения отпечатка, вызванная широким распространением метода;

- сканирование рисунка вен характеризуется отсутствием необходимости контактировать со сканирующим устройством и высокой достоверностью, но при данном способе недопустима засветка сканера солнечными лучами и лучами галогеновых ламп, некоторые возрастные заболевания сильно ухудшают FAR и FR, а также присутствует недостаточная изученность метода;

- сканирование радужной оболочки глаза обладает статистической надежностью метода и множеством методов противодействия подделкам, позволяет производить изображения на различных расстояниях, а также избежать помех при сканировании, так как радужная оболочка защищена от повреждений роговицей, однако стоимость системы сканирования очень высокая.

Выявлены существующие проблемы для успешного и повсеместного внедрения биометрии [5]: риск утечки биометрических данных; безопасность во время хранения биометрических характеристик должна зависеть от компетентного человека, чтобы не допустить злоупотребления данными для получения информацией третьими лицами; неточность данных при сканировании отпечатка пальцев, которая может возникнуть из-за высокой чувствительности и специфичности дактилоскопического метода; плохая совместная работа различных приложений, отвечающих за контроль доступа и аутентификацию пользователя; высокая стоимость внедрения технологий.

Определены перспективы развития биометрических технологий: разработка 3D-сканирования лица и 3D-идентификации на основе отпечатков пальцев; идентификация личности по термограмме (в основе которой лежит считывание теплового рисунка лица, создаваемого тепловым излучением кровеносных сосудов и фиксируемого с помощью инфракрасной камеры); развитие и совершенствование базовых средств идентификации по радужной оболочке глаза: локализация, кодирование, идентификация; развитие идентификации на основе ДНК, клавиатурного почерка, тона сердца, запаха тела, формы ушной раковины, уровня солености кожи, отпечатка ладони [6].

Выявлены основные направления внедрения биометрических технологий в банковскую сферу [5]:

- банкоматы и терминалы самообслуживания: сенсоры, интегрированные прямо в банкоматы, снятие наличных из банкомата с помощью мобильного телефона с использованием биометрических технологий, биометрические пластиковые карты;

- совершение покупок с помощью биометрических технологий: мобильные платежи, а также платежи «на кассе», осуществляемые с помощью мобильного телефона или биометрических терминалов без использования карт;

- дистанционное обслуживание: удаленная идентификация, голосовая биометрическая идентификация в контакт-центрах и др.;

- корпоративное использование биометрических технологий: контроль за работой сотрудников, доступ к защищенным системам, банковские СКУД (системы контроля и управления доступом).

Определены основные принципы функционирования технологии блокчейн, ее типы. Выявлены направления применения данной технологии (умные контракты, экономика совместного использования, краудфандинг, управление и др.) [7].

Изучен мировой опыт развития и применения биометрических и блокчейн технологий, выявлены перспективные направления и предложены рекомендации по использованию цифровых технологий информационной безопасности в банковской сфере Республики Беларусь.

Научная значимость результатов исследования состоит в развитии теоретических и методических положений оценки и анализа состояния развития цифрового банка.

Практическая и социально-экономическая значимость результатов исследования заключается в возможности их использования: а) при разработке государственной политики по выбору направлений развития современных технологий и инструментов цифрового банкинга и обоснованию решений по построению конкурентоспособного цифрового банка на национальном и мировом уровнях; б) в практической деятельности банков при планировании ключевых показателей развития и обоснования решений по применению биометрических и блокчейн технологий для обеспечения информационной безопасности; в) при выборе клиентами наилучших продуктов и услуг цифровых банков Беларуси для повышения уровня жизнедеятельности; г) при подготовке высококвалифицированных специалистов в финансовой и банковской сферах.

Библиографические ссылки

1. *Давыденко К. Д.* Необанкинг – современный тренд развития финансового рынка [Электронный ресурс] // Бизнес. Инновации. Экономика : материалы науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых Ин-та бизнеса БГУ, Минск, 19 апр. 2019 г. / Бел. гос. ун-т, Ин-т бизнеса БГУ. Мн. : Институт бизнеса БГУ, 2019 С. 49–53.
2. *Забродская К. А., Давыденко К. Д.* Необанкинг как современное направление цифровой трансформации банковских услуг // Развитие бизнеса и финансового рынка в условиях цифровизации экономики : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Волгоград, ноябрь 2019 г. / под общ. ред. А. Н. Бурова. Волгоград : Сфера, 2020. С. 48–51.
3. *Давыденко К. Д., Панкевич Е. Д., Садовская Г. В., Милош Д. В.* Цифровой банк: состояние и направления развития // НИРС БГЭУ : сб. науч. ст. Мн. : БГЭУ, 2020. Вып. 9. С. 221–226.
4. *Давыденко К. Д., Бонифатюк В. С.* Необанкинг как инновационная модель развития международного банковского бизнеса // Ганзейский союз нового времени для бизнеса и сотрудничества : сб. науч. ст. Междунар. молодежной науч.-практ. конф., Псков, 23 мая 2019 г. Псков, 2019.
5. *Панкевич Е. Д.* Биометрические технологии защиты банковской информации // Ганзейский союз нового времени для бизнеса и сотрудничества : сб. науч. ст. Междунар. молодежной науч.-практ. конф., Псков, 23 мая 2019 г. Псков, 2019.
6. *Панкевич Е. Д., Урбанович Д. Ю.* Человек – защитный ключ своей информации: биометрические технологии банков в современном мире // Национальная экономика Республики Беларусь: проблемы и перспективы развития : материалы XII междунар. науч.-практ. конф. студентов, Минск, 10–11 апреля 2019 г. Мн. : БГЭУ, 2019.
7. *Давыденко К. Д., Забродская К. А.* Блокчейн – инновационная технология защиты информации в финансовой и банковской деятельности // Молодь у світі сучасних технологій за тематикою: Використання інформаційних технологій в системах управління ; матеріали міжнар. наук.-практ. конф., Херсон, 6–7 червня 2019 р. / за заг. ред. Г. О. Райко. Херсон : Видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2019. С. 102–105.