

ДИДЖИТАЛИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА

Андрей Леонидович БЕЛОУСОВ^{а*}, Егор Юрьевич ЛЕВЧУК^б

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры предпринимательского и трудового права, Северо-Западный институт Университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА), Вологда, Российская Федерация
andreybelousov@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 3633-3515

^б студент 4 курса очной формы обучения, Северо-Западный институт Университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА), Вологда, Российская Федерация
egor.levchuck@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: отсутствует

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 01.11.2017
Получена в доработанном виде 22.12.2017
Одобрена 10.01.2018
Доступна онлайн 27.02.2018

УДК 336.71
JEL: K10, K30, K39

Ключевые слова:

идентификация клиентов, информационная безопасность, дистанционное банковское обслуживание, биометрические технологии, блокчейн

Аннотация

Предмет и тема. Развитие банковского дела привело к возникновению инновационных банковских технологий. Несмотря на экономическую и финансовую нестабильность, ограничение доступа российских банков к внешним источникам фондирования, высокую волатильность валютных курсов, жесткую денежно-кредитную политику Банка России, анализ состояния банковского сектора свидетельствует о динамичном росте банковской конкуренции. Это обуславливает необходимость поддержания банками рентабельного уровня конкурентоспособности, что достигается за счет внедрения инновационных банковских продуктов и технологий, требующих внимания к вопросам безопасности банковского бизнеса. Также рассмотрено развитие и внедрение в повседневную жизнь технологии блокчейн.

Цели. Исследование банковского сектора в части его диджитализации, выявление имеющихся проблем и существующих противоречий, определение тенденций и перспектив развития внедрения инновационных банковских продуктов и технологий в банковском секторе и, в частности, набирающей популярность технологии блокчейн.

Методология. Использованы как общенаучные, так и специальные методы, основополагающими выступили сравнение, анализ и диалектика.

Результаты. Сформулированы существующие проблемы и противоречия в регулировании рассматриваемых отношений, определены пути и перспективы дальнейшего развития информационных технологий в банковском секторе.

Значимость. Для кредитных организаций информационные технологии могут стать одним из основных инструментов в конкурентной борьбе за потребителя. Интеграция данных технологий в бизнес-процессы и выстраивание на основе этого новых бизнес-моделей является для банков одной из первоочередных задач, решение которых позволит при существенном сокращении операционных затрат и рекламных бюджетов сохранить существующих клиентов и привлечь дополнительную ресурсную базу.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Белоусов А.Л., Левчук Е.Ю. Диджитализация банковского сектора // *Финансы и кредит*. — 2018. — Т. 24, № 2. — С. 455 — 464.
<https://doi.org/10.24891/fc.24.2.455>

На сегодняшний день развитие стороной и представителей банковского информационных технологий обуславливает сектора. Более того, в настоящее время имеют перемены в подходах к выстраиванию бизнес- место серьезные изменения в технологиях процессов со стороны хозяйствующих ведения банковского бизнеса. В частности, субъектов [1]. Эти изменения не обошли меняются каналы взаимодействия банков с

клиентами¹. Это обусловлено как необходимостью сокращения операционных затрат, так и возможностью предложения новых интересных банковских продуктов, основанных на новых технологических платформах, и моделей взаимодействия с имеющимися и потенциальными потребителями финансовых услуг [2].

Развитие дистанционного банковского обслуживания, так же как и внедрение новых финансовых технологий в кредитных организациях, вызывает широкий научный интерес не только у ученых-теоретиков, но и в самом банковском сообществе [3]. Так, глава ПАО «Сбербанк» Герман Греф, являющийся приверженцем внедрения новых информационных технологий в банковский сектор, отметил касательно перспектив использования достижений технического прогресса в руководимой им кредитной организации, что роботизация идет по всем направлениям, есть лаборатория робототехники, есть такое понятие как RPI-роботы, которые автоматизируют процессы, это одно из ключевых направлений деятельности банка². Отрицательным моментом здесь может быть сокращение в перспективе значительного числа рабочих мест и даже уход в прошлое целых профессий, востребованных на сегодняшний день, в силу замены человеческого труда технологиями. Однако это является темой для отдельного исследования. В связи с этим, для того чтобы другим кредитным организациям оставаться конкурентоспособными на фоне главного флагмана российской банковской системы ПАО «Сбербанк», а также зарубежных коллег, необходимо более активно отслеживать развитие информационных технологий, внедряя их результаты на практике.

Диджитализация в общем виде — это оцифровка сервисов и вывод их в электронные каналы передачи данных. Этот процесс связан

как с возможностью значительного сокращения издержек, так и с наличием высокого потенциала увеличения скорости обработки и передачи информации, а также с повышением качества предоставляемых услуг. В настоящее время в силу развития информационных технологий уже не только появляются возможности поиска новых каналов взаимодействия кредитных организаций со своими клиентами, но и имеет место реализация этих подходов на практике именно со стороны банковского сообщества. В качестве примера здесь можно привести следующее: рост рынка смартфонов с вытеснением классических мобильных устройств связи обусловил разработку и внедрение мобильных приложений со стороны кредитных организаций. Преимуществами внедряемых банками мобильных приложений являются возможности клиентов контролировать свои счета и совершать банковские операции при помощи мобильных устройств без привязки не только к офису банка, но и к компьютеру. При использовании определенных правил и алгоритмов эти механизмы коммуникации позволяют обеспечить как надежную идентификацию клиента-пользователя в частности, так и безопасность банковских счетов и данных об операциях в целом.

Вместе с тем стоит признать, что уязвимость внедряемых и применяемых на практике новых информационных технологий все же имеет место. Это касается в первую очередь мошеннических действий с банковскими картами и счетами физических лиц, привязанными к мобильным приложениям. В качестве примера можно привести данные аналитического центра ПАО «Сбербанк». Согласно их исследованиям в 2016 г. доля преступлений подобного рода в финансовой сфере составила 98,5%. Это говорит о том, что уходят в прошлое классические ограбления банков, на смену которым приходит кража денежных средств с помощью информационных технологий.

К сожалению, на сегодняшний день значительная часть населения, пользующаяся банковскими услугами, обладает

¹ Вихрев В.В. Возможности использования блокчейн технологий при контроле за исполнением бюджетов // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития экономики». Омск, 2016. С. 252 — 256.

² МИА Россия сегодня. Информационный портал. URL: <https://ria.ru/economy/20171120/1509193359.html>

недостаточной финансовой и, что важно в данном случае, технической грамотностью. Согласно приведенному исследованию аналитического центра ПАО «Сбербанк России» в 2016 г. количество краж, осуществленных с банковских карт через информационные каналы связи по вине их владельцев, достигло 107 тысяч случаев [4]. Наиболее распространенными примерами здесь может быть внедрение вирусов-троянов при использовании как стационарных, так и мобильных устройств, подключенных к сети Интернет. Помимо этого, частым способом получения доступа к чужому банковскому счету является изготовление дубликата SIM-карты мобильного оператора [5]. Задачей банков, внедряющих новые технологические решения в отношении с клиентами — физическими лицами, становится доведение полной и доступной информации о правилах пользования технологиями управления счетами, и рисках, которые существуют в настоящее время.

Также вопросы уязвимости и риски утраты либо утечки информации актуальны и для отношений в рамках банковских продуктов, ориентированных на бизнес. Это обусловлено тем обстоятельством, что сейчас информационные системы становятся основным инструментом значительных сфер бизнеса, а базы данных их основным активом. В связи с этим, как представляется, клиенты кредитной организации должны быть уверены в отсутствии доступа к информации о счетах и вкладах, а также непосредственно в сохранности своих сбережений.

В качестве резюме можно сделать вывод о том, что главным проблемным моментом в обеспечении безопасности информационных технологий, позволяющих кредитным организациям взаимодействовать со своими клиентами дистанционно, являются: использование непроверенных мобильных платформ, опасность заражения мобильных устройств и компьютеров при недостаточности либо отсутствии антивирусного обеспечения, слабая эффективность встроенных в программные продукты средств защиты. Помимо этого, как отмечает большинство

экспертов, на сегодняшний день имеет место достаточно низкая техническая грамотность большей части клиентов, что выражается в невыполнении потребителями элементарных требований безопасности [6]. При этом одной из главных проблем, по мнению экспертного сообщества, является низкая защищенность средств авторизации. Как раз поэтому в целях обеспечения высокого уровня надежности и безопасности банковских сервисов именно кредитным организациям необходимо заниматься разработкой и активно внедрять инновационные банковские технологии, позволяющие с максимальной достоверностью осуществлять идентификацию своих пользователей.

Таким образом, вопросы обеспечения должной идентификации и аутентификации представляются на сегодняшний день наиболее актуальными в сфере обеспечения безопасности дистанционных каналов коммуникации с клиентами кредитных организаций.

В настоящее время применяются два вида идентификации клиентов. Первый вид называется односторонней идентификацией. В рамках данной технологии клиент банка подтверждает серверу свою личность. Вторым видом является двусторонняя идентификация пользователя. Она отличается тем, что имеет место взаимное подтверждение личности как клиентом, так и финансовым институтом. Механизм идентификации может представлять различные способы подтверждения, наиболее распространенными являются пароль либо криптографический ключ [7]. При этом в последнее время начинают активно применяться также новые способы идентификации, которые по задумке разработчиков обеспечивают максимальную степень защиты в совокупности с удобным интерфейсом. Примером здесь может служить использование биометрических методов. Такие сервисы являются одной из важнейших и перспективных инновационных разработок. Они могут использовать совокупность средств и способов идентификации клиентов, базирующуюся на их поведенческих и физиологических характеристиках.

Физиологические средства распознавания клиента основаны на проверке сетчатки и роговицы глаз, отпечатков пальцев, геометрии лица и рук, ДНК, а также другой индивидуальной информации. Поведенческие характеристики, используемые для идентификации, включают в себя стиль работы с клавиатурой и динамические характеристики скорости написания³. Предполагается, что в среднесрочной перспективе биометрические сервисы получат широкое распространение и смогут стать полноценной заменой банковским картам при обеспечении высокого уровня безопасности. Если говорить о внедрении данной инновационной технологии в российском банковском сообществе, стоит отметить, что основным препятствием может явиться не столько финансовая часть вопроса, сколько отсутствие правовых норм, регулирующих данные отношения, и единых стандартов в биометрии.

Тем не менее биометрические сервисы постепенно внедряются в некоторых российских кредитных организациях. В основном они задействованы в мобильных приложениях банков. Это в настоящее время является самым доступным направлением работы банков с биометрией⁴.

В российской практике первым разработчиком биометрического банковского сервиса является ПАО «Сбербанк России». Флагман российской банковской системы еще в 2013 г. на промышленной выставке «Иннопром» представил новейшую систему распознавания лиц. Помимо этого, на сегодняшний день им запущен пилотный проект внедрения

устройств биометрической идентификации, считывающих отпечатки пальцев клиентов, что необходимо для дополнительной защиты личных данных [8].

Помимо крупнейшего российского банка, внедрением современных информационных технологий заняты и более мелкие кредитные организации. Например, хорошо известна биометрическая система Хоум Кредит Банка, работа которой строится на сопоставлении фотографии заемщика и предоставленной им информации с базой данных банка, содержащей информацию более чем о 10 млн клиентов [9].

Не менее интересным является пример банка «Авангард», который в феврале 2016 г. сообщил о том, что продолжает совершенствовать технологию открытия расчетных счетов юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, основываясь на широком применении биометрии. Процедура удостоверения включает подтверждение личности и полномочий официальных представителей клиента, а также фотосъемку. Кроме того, банк использует более совершенную технологию, которая позволяет с помощью электронного планшета фиксировать биометрические параметры процесса подписания — динамические характеристики скорости написания, нажим и наклон пера⁵. Этим обеспечивается полная аутентичность заверяемых подписей, что существенно снижает возможность рисков и исключает исполнение документов с поддельной подписью.

В начале 2017 г. в банковском сообществе активно шло обсуждение планов создания единой базы биометрических параметров клиентов. Подобный проект может позволить банкам обмениваться данными о клиентах. Это в свою очередь приведет к упрощению

³ Белоусов А.Л. Перспективы становления института трансграничной несостоятельности в Российской Федерации // Актуальные проблемы реформирования гражданского и предпринимательского права. Материалы Всероссийской очно-заочной научно-практической конференции с иностранным участием. М.: Юг, 2015. С. 59—66.

⁴ Белоусов А.Л. Условия формирования инновационной инфраструктуры экономики // Инновационное развитие современных социально-экономических систем. Материалы III Международной заочной научно-практической конференции. Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, 2016. С. 17—20.

⁵ Матвеевский С.С. Влияние финтеха на потребительское кредитование российских банков // Глобальная экономика в XXI веке: диалектика конфронтации и солидарности. Сборник научных трудов по итогам IV-й Международной научной конференции. Краснодар: Научно-исследовательский институт экономики Южного федерального округа, 2017. С. 145—147.

внедрения биометрических систем на практике⁶.

В связи с этим биометрические сервисы являются одним из самых перспективных направлений развития банковского бизнеса. По оценкам экспертов, в ближайшей перспективе узнавание клиента с помощью данной технологии будет активно применяться в большинстве кредитных организаций [10]. Существует мнение о том, что потребители в будущем будут отдавать предпочтение именно биометрическим сервисам, так как они избавляют от необходимости запоминать пароли и использовать дополнительные устройства. Для банков это новый уровень безопасности. Здесь важно отметить еще и тот момент, что, как правило, биометрическая система идентификации не заменяет существующую, а встраивается в нее и становится дополнительным фактором защиты.

Помимо внедрения технологий дистанционного банковского обслуживания в ближайшей перспективе шансы на развитие и внедрение имеет набирающая популярность технология блокчейн. Если подходить с технической точки зрения, то ключевым в технологии блокчейн является понятие «хэш». Хэш — это алгоритм, который принимает на вход любые данные (файл, текст, картинка, двоичный код) и генерирует из него последовательность букв и цифр фиксированной длины. При этом одинаковые файлы получают одинаковый хэш, а разные — соответственно разный хэш. Отсюда проистекает этимология термина «блокчейн» (англ. Blockchain: block — блок, chain — цепочка). Блокчейн в узком смысле — это цепочка криптографических связанных блоков, в которых содержится информация о транзакциях [11].

Принцип работы технологии блокчейн заключается в цепочках блоков. Блок — это массив данных. В него вносится информация о транзакциях, которые попали в сеть после создания предыдущего блока. Каждый новый блок данных пристраивается к предыдущему с помощью математических алгоритмов, что

позволяет надежно скрепить эти блоки. Чтобы создать новый блок, нужно вычислить его хэш.

Этот процесс производится большим количеством компьютеров, работающих в одной сети, которые решают криптозадачу. Сущностью данной криптозадачи выступает расчет хэш-заголовка блока в блокчейне. Другими словами, требуется математически подобрать некий код, который позволит получить хэш, содержащий определенное количество нулей в начале. Процесс поиска блоков называется майнингом. Любой блокчейн будет существовать лишь до тех пор, пока существуют его майнеры. Суть майнинга состоит в решении любой вычислительной задачи. Когда такая задача решена, формируется новый блок, который нельзя ни редактировать, ни стереть. При этом каждый пользователь сети может увидеть всю информацию, находящуюся в блокчейне. Хэш выдается системой в формате длинного числа. Каждый хэш обладает двумя определяющими свойствами. Первое свойство заключается в невозможности узнать исходный набор данных, даже при наличии ключа. Вторым свойством является невозможность найти другой набор данных, который давал бы аналогичный хэш.

Таким образом, показанная система обеспечивает, с одной стороны, надежную защиту данных, а с другой стороны, их открытость и прозрачность для участников системы. Построение цепочки блокчейн происходит на базе трех главных принципов: распределенность, открытость и защита. Пользователи системы формируют компьютерную сеть, что делает систему почти неуязвимой. Цепь блокчейна надежно зашифрована, что выступает гарантом получения достоверной и открытой информации. Высокая степень гарантируемой надежности и безопасности позволяет широко использовать данную технологию в банковском секторе. Основным ее преимуществом перед традиционными банковскими транзакциями является отсутствие посредников, что обусловлено отсутствием у блокчейн-технологии

⁶ Газета «Известия». URL: <https://iz.ru/article>

центрального органа и проверкой операций самими участниками⁷.

В январе 2017 г. АКБ «РосЕвроБанк» объявил о разработанной им системе удаленной идентификации клиентов на базе технологии блокчейн. По мнению представителей данной кредитной организации, внедрение новой технологии позволит кардинально изменить рынок дистрибуции банковских услуг, открыть клиентам широкий доступ к продуктам и сервисам сторонних банков — участников межбанковского консорциума без необходимости личного посещения. Для совершения операции пользователю достаточно через приложение запросить услугу другого банка, клиентом которого он не является, а банки с помощью технологии блокчейн самостоятельно проведут идентификацию. Таким образом, клиент получает доступ к широкому спектру банковских сервисов через единое окно входа [12].

Также о разработке собственной модели, основанной на технологии блокчейн, сообщил Внешэкономбанк. Это станет прототипом разрабатываемой системы под названием «Цифровой контракт». Предназначение данной системы состоит в том, чтобы обеспечить надежную и безопасную регистрацию и хранение ключевых событий инвестиционного процесса, таких как подписание договоров, приемка товаров, подтверждение платежей⁸.

Сбербанком и ФАС России уже был запущен совместный пилотный проект Digital Ecosystem по обмену документами на основе технологии блокчейн [13]. Цель данного проекта заключается в изучении возможности распределенного хранения документов. Благодаря такой модели документы можно передавать и хранить в зашифрованном виде, а

также использовать электронную подпись. Инновационность данного проекта состоит в том, что при документообороте не используются операторы связи, что позволяет банку снижать издержки [14]. Банк ВТБ на форуме инновационных финансовых технологий Finopolis 2016 сообщил о планах разработки своего блокчейн-проекта. По их мнению, это позволит кредитной организации унифицировать работу всего рынка и позволит восстанавливать данные в случае их утери, либо повреждения⁹ [15].

В качестве вывода можно отметить, что использование технологии блокчейн открывает перед банками новые перспективы управления как бизнес-процессами в целом, так и риск-менеджментом и управлением затратами, в частности. При этом внедрение новой технологии потребует значительных финансовых и временных затрат, однако сегодняшние исследования показывают исключительную перспективность технологии блокчейн, что несомненно должно заинтересовать инвесторов и руководство банков. Вместе с тем расширенному внедрению данной технологии в банковской системе Российской Федерации препятствует отсутствие проработанной законодательной базы, а также существенные технологические ограничения.

Таким образом, российские банки имеют огромный потенциал для внедрения в свою работу инновационных технологий, позволяющих повышать конкурентоспособность и эффективность банковского бизнеса и обеспечивать при этом высокий уровень надежности и безопасности, а также устойчивости к мошенническим действиям. Для более динамичного развития инноваций в банковском секторе банкам необходимо повышать гибкость и адаптивность к рынку, интегрировать существующие и инновационные банковские технологии, совершенствовать технологические и бизнес-процессы, развивать сервисы дистанционного банковского обслуживания, а также внедрять

⁷ Коханик М.С. Будущее банковского бизнеса за онлайн технологиями // *Фундаментальные и прикладные исследования в области экономики и финансов* Международная научно-практическая конференция: материалы и доклады. Орел: Орловский филиал РАНХ и ГС, 2015. С. 299 — 301.

⁸ Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк). URL: http://www.veb.ru/press/news/?filter_year_19=2017&filter_month_19=7

⁹ Передовые технологии и инновации на финансовом рынке. Видение рынка и регулятора // *Деньги и кредит*. 2016. № 9. С. 9 — 13.

новые информационные и коммуникационные технологии. При этом банкам следует ориентироваться как на существующий в России уровень развития банковского дела и готовность клиентов к восприятию новшеств российского банковского бизнеса, так и на отсутствие в настоящее время должного законодательства в данной сфере. Именно развитие правовой базы в области современных банковских технологий позволит закрыть существующие на сегодняшний день пробелы в регулировании использования информационных систем и послужит дальнейшим стимулом к внедрению достижений научно-технического прогресса в бизнес-модели участников банковского сектора.

Список литературы

1. Баранов А.В. Дистанционное банковское обслуживание коммерческих банков как основное направление развития России на современном этапе // *Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития*. 2016. № 33-2. С. 7—11.
2. Моткова М.А. Использование информационных технологий в банковском обслуживании корпоративных клиентов // *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2016. № 3. С. 164—169.
3. Свон М. Блокчейн: Схема новой экономики. М.: Олимп-Бизнес, 2017. 240 с.
4. Самочетова Н.В., Мартыненко Н.Н. Дистанционное банковское обслуживание в России и риски на пути его развития // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики*. Серия: Познание. 2016. № 5-6. С. 49—54.
5. Сиротский А.А. Анализ типовых угроз информационной безопасности автоматизированных систем применительно к дистанционному банковскому обслуживанию // *Информационная безопасность бизнеса и общества*. М.: Перо, 2016. С. 40—45.
6. Бочкова Е.В., Кузнецова С.Д. Перспективы и применение технологии Blockchain в современном мире // *Концепт*. 2017. Т. 39. С. 3436—3440.
URL: <https://e-koncept.ru/2017/971014.htm>
7. Басулин Е.А. Перспективы развития блокчейна в России // *Юрист*. 2017. № 16-1. С. 11—15.
8. Абрамова М.А., Сидоренко Э.Л., Семькина О.И. Тенденции и модели правового регулирования виртуальной валюты в России // *Экономика. Налоги. Право*. 2016. Т. 9. № 4. С. 166—172.
9. Максимов Д.А., Монин В.В., Глазкова И.Ю. Криптовалюта и блокчейн в финансовой системе России // *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2017. Т. 3. № 3. С. 217—221.
10. Горелова Ю.А. Будущее цифровых платежей и вызовы платежному рынку // *Банковское дело*. 2016. № 4. С. 42—46.
11. Савельев А.И. Криптовалюты в системе объектов гражданских прав // *Закон*. 2017. № 8. С. 136—153.
12. Попова Е.Ю. Применение инновационных технологий в дистанционном банковском обслуживании // *Вестник Иркутского государственного технического университета*. 2013. № 5. С. 194—198.
13. Восканян Е., Кривошапка И. Цифровизация экономики: влияние на управление // *Эффективное антикризисное управление*. 2016. № 6. С. 6—11.

14. *Ризванова И.А.* Новые направления в развитии транзакционного бизнеса // *Успехи современной науки и образования*. 2017. Т. 1. № 6. С. 57—62.
15. *Хажиахметова Е.Ш.* Криптовалюта — деньги XXI века // *Новая наука: От идеи к результату*. 2016. № 11-2. С. 177—179.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

DIGITALIZATION OF THE BANKING SECTOR

Andrei L. BELOUSOV^{a,*}, Egor Yu. LEVCHUK^b^a North-West Institute, Branch of Kutafin Moscow State Law University, Vologda, Russian Federation
andreybelousov@mail.ru
ORCID: not available^b North-West Institute, Branch of Kutafin Moscow State Law University, Vologda, Russian Federation
egor.levchuck@yandex.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:Received 1 November 2017
Received in revised form
22 December 2017
Accepted 10 January 2018
Available online
27 February 2018**JEL classification:** K10, K30,
K39**Keywords:** consumer
authentication, information
security, remote banking
services, biometric technology,
blockchain**Abstract****Importance** The analysis of the banking sector shows that banks are competing fiercely for new corporate and retail customers. This necessitates maintaining their competitive advantage, which to the fullest extent can be achieved by means of innovative banking products and technologies introduction requiring special attention to security matters. Particular emphasis is on blockchain technology implementation.**Objectives** The aim of the paper is to explore the banking sector to the extent of its digitalization, define trends in and prospects for innovative banking products and technologies, the blockchain technology in particular.**Methods** The paper draws on general and special scientific methods and techniques that include comparison, analysis and dialectics.**Results** We formulate existing problems and contradictions in the regulation of relationships under investigation, define ways of further development of information technologies in the banking sector and prospects for their perfection.**Conclusions** In future, information technologies can become one of the main tools of credit institutions vying for new consumers. Therefore, banks' priorities are to integrate state-of-the-art information technologies into their business processes and to develop new business models. This will enable both customer acquisition and retention with reduced operating costs and promotional budgets.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Belousov A.L., Levchuk E.Yu. Digitalization of the Banking Sector. *Finance and Credit*, 2018, vol. 24, iss. 2, pp. 455–464.
<https://doi.org/10.24891/fc.24.2.455>**References**

1. Baranov A.V. [Remote banking services of commercial banks as the main direction of Russia's development at the present stage]. *Ekonomika i upravlenie v XXI veke: tendentsii razvitiya = Economics and Management in the 21st Century: Development Trends*, 2016, no. 33-2, pp. 7–11. (In Russ.)
2. Motkova M.A. [Using the information technologies in corporate banking]. *Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINKh) = Vestnik of Rostov State University of Economics*, 2016, no. 3, pp. 164–169. (In Russ.)
3. Swan M. *Blokchein: Skhema novoi ekonomiki* [Blockchain: Blueprint for a New Economy]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2017, 240 p.
4. Samochetova N.V., Martynenko N.N. [Online banking in Russia and risks on the way of its development]. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Poznanie =*

- Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Cognition*, 2016, no. 5-6, pp. 49 – 54. (In Russ.)
5. Sirotskii A.A. *Analiz tipovykh ugroz informatsionnoi bezopasnosti avtomatizirovannykh sistem primenitel'no k distantsionnomu bankovskomu obsluzhivaniyu. V kn.: Informatsionnaya bezopasnost' biznesa i obshchestva* [Analysis of typical threats to information security of automated systems applied to remote banking services. In: Information security of business and society]. Moscow, Pero Publ., 2016, pp. 40 – 45.
 6. Bochkova E.V., Kuznetsova S.D. [Prospects and application of Blockchain technology in the modern world]. *Kontsept*, 2017, vol. 39, pp. 3436 – 3440. (In Russ.)
URL: <https://e-koncept.ru/2017/971014.htm>
 7. Basulin E.A. [Prospects for blockchain development in Russia]. *Yurist = Jurist*, 2017, no. 16-1, pp. 11 – 15. (In Russ.)
 8. Abramova M.A., Sidorenko E.L., Semykina O.I. [Trends in and models of legal regulation of virtual currency in Russia]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics. Taxes. Law*, 2016, vol. 9, no. 4, pp. 166 – 172. (In Russ.)
 9. Maksimov D.A., Monin V.V., Glazkova I.Yu. [Cryptocurrency and blockchain in the financial system of Russia]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*, 2017, vol. 3, no. 3, pp. 217 – 221. (In Russ.)
 10. Gorelova Yu.A. [The future of digital payments and challenges to the payments market]. *Bankovskoe delo = Banking*, 2016, no. 4, pp. 42 – 46. (In Russ.)
 11. Savel'ev A.I. [Cryptocurrencies in the system of objects of civil rights]. *Zakon = Law*, 2017, no. 8, pp. 136 – 153. (In Russ.)
 12. Popova E.Yu. [Using innovative technologies remote banking]. *Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Bulletin of Irkutsk State Technical University*, 2013, no. 5, pp. 194 – 198. (In Russ.)
 13. Voskanyan E., Krivoschapka I. [Digitalization of the economy: An impact on management]. *Effektivnoe antikrizisnoe upravlenie = Effective Crisis Management*, 2016, no. 6, pp. 6 – 11. (In Russ.)
 14. Rizvanova I.A. [New areas in transactional business development]. *Uspekhi sovremennoi nauki i obrazovaniya = Success of Modern Science and Education*, 2017, vol. 1, no. 6, pp. 57 – 62. (In Russ.)
 15. Khazhiakhmetova E.Sh. [Cryptocurrency as money of the 21st century]. *Novaya nauka: Ot idei k rezul'tatu = New Science: From Idea to Result*, 2016, no. 11-2, pp. 177 – 179. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.