

**N.P. Radkovskaya, M.S. Sobol**

## **FINANCIAL TECHNOLOGIES AND THEIR IMPACT ON BANKING ACTIVITIES**

**Nadezhda Radkovskaya** – Professor, the Department of Banks, Financial Markets and Insurance, St. Petersburg State University of Economics, Doctor of Economics, Professor, St. Petersburg; **e-mail: nprad2@gmail.com.**

**Mikhail Sobol** – post-graduate student, the Department of Banks, Financial Markets and Insurance, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg; **e-mail: msdeso@yandex.ru.**

*The article discusses issues related to the development of financial technologies affecting banking business and customer behavior. The main directions of the development and implementation of banking innovations, as well as the problems of digital transformation and the emergence of digital banks in Russia are studied. We prove the need to improve the system of document management and customer identification by using digital technologies and biometrics by the example of lending to corporate clients.*

**Keywords:** innovations; financial technologies; client-centered approach; business models; digital transformation; financial technologies companies; startups; digital banks; ecosystems.

**Н.П. Радковская, М.С. Соболев**

## **ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА БАНКОВСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

**Надежда Петровна Радковская** – профессор кафедры банков, финансовых институтов и страхования, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург; **e-mail: nprad2@gmail.com.**

**Михаил Сергеевич Соболев** – аспирант кафедры банков, финансовых рынков и страхования, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург; **e-mail: msdeso@yandex.ru.**

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с развитием финансовых технологий, оказывающих влияние на банковский бизнес и потребительское поведение клиентов. Исследуются основные направления разработки и внедрения банковских инноваций, а также проблемы цифровой трансформации и появления цифровых банков в России. Авторами на примере организации процесса кредитования корпоративных клиентов доказана необходимость совершенствования системы документооборота и идентификации клиентов на основе использования цифровых технологий и биометрии.*

**Ключевые слова:** инновации; финансовые технологии; клиентоцентричность; бизнес-модели; цифровая трансформация; финтехкомпании; стартапы; цифровые банки, экосистемы.

Стремительное развитие цифровых технологий, машинного обучения, открытых интерфейсов охватывает все сферы деятельности, связанные с обслуживанием клиентов, в том числе и на финансовом рынке.

В настоящее время к наиболее перспективным финансовым технологиям

можно отнести:

- Big Data и анализ данных;
- мобильные технологии;
- роботизацию;
- биометрию;
- распределенные реестры;
- облачные технологии;
- виртуальную и расширенную ре-

альность;

- искусственный интеллект.

Повсеместное внедрение финансовых инноваций способствует появлению новых продуктов, модернизации уже существующих на основе их дополнения различными сервисами и нефинансовыми услугами, направленными на максимальное удовлетворение потребностей клиентов (табл. 1).

На этом фоне банки активно внедряют собственные инновации в сфере информационных, документарных, компьютерных технологий, позволяющие не только оптимизировать внутрибанковских процессы, но и устанавливать эффективное взаимодействие с клиентами в процессе реализации продуктов и услуг.

Одновременно с использованием новых технологических решений при предоставлении финансовых продуктов и услуг должна повышаться и эффективность взаимодействия с клиентами в части упрощения процедур и сокращения времени обслуживания. Особенно важным это является при кредитовании предприятий реального сектора экономики.

Процесс банковского кредитования корпоративных клиентов юридических лиц сопряжен с множеством обязательных процедур, направленных прежде всего на снижение кредитного риска, связанного с обеспечением возврата выданных ссуд. Все это требует тщательного анализа финансового состояния заемщика, его конкурентной позиции на рынке, бизнес-плана кредитруемой сделки и других пара-

метров. При этом часто от момента получения банком кредитной заявки до принятия решения и выдачи кредита проходит от 10 дней и более (рис. 1).

На оперативное оформление кредитной сделки оказывает влияние время подготовки пакета документов заемщиком и последующей проверки различными службами банка.

К основным группам документов, предоставляемым заемщиком в банк, как правило, относят:

- документы, подтверждающие правоспособность заемщика как юридического лица;
- документы, представляющие бизнес-деятельность заемщика;
- документы, характеризующие финансовое состояние заемщика;
- документы, обосновывающие цель, объемы и сроки кредита;
- документы, представляемые заемщиком в обеспечение исполнения обязательств по кредитному договору.

Следует отметить, что прием и проверка документов в банке до сих пор носят рутинный характер с большими затратами времени и ручного труда. При этом ответственность за правильность оформления документов лежит полностью на клиенте. Это означает, что при выявлении ошибок в оформлении или несоответствии их установленным требованиям сотрудники банка возвращают документы клиенту на доработку. Кроме того, документы для оформления кредитной сделки предоставляются в банк на бумажных но-

*Таблица 1*

**Финансовые технологии и сервисы**

<b>Область применения</b>	<b>Виды технологий и сервисов</b>
Платежи и переводы	- сервисы онлайн-платежей; - сервисы онлайн-переводов; - P2P2 обмен валют; - сервисы B2B3 платежей и переводов, облачные кассы и смарт-терминалы, сервисы массовых выплат
Финансирование	- P2P потребительское кредитование; - P2P бизнес-кредитование; - краудфандинг.
Управление капиталом	- робо-эдвайзинг; - программы и приложения по финансовому планированию; - социальный трейдинг; - алгоритмическая биржевая торговля, сервисы целевых накоплений.

Источник: [3].

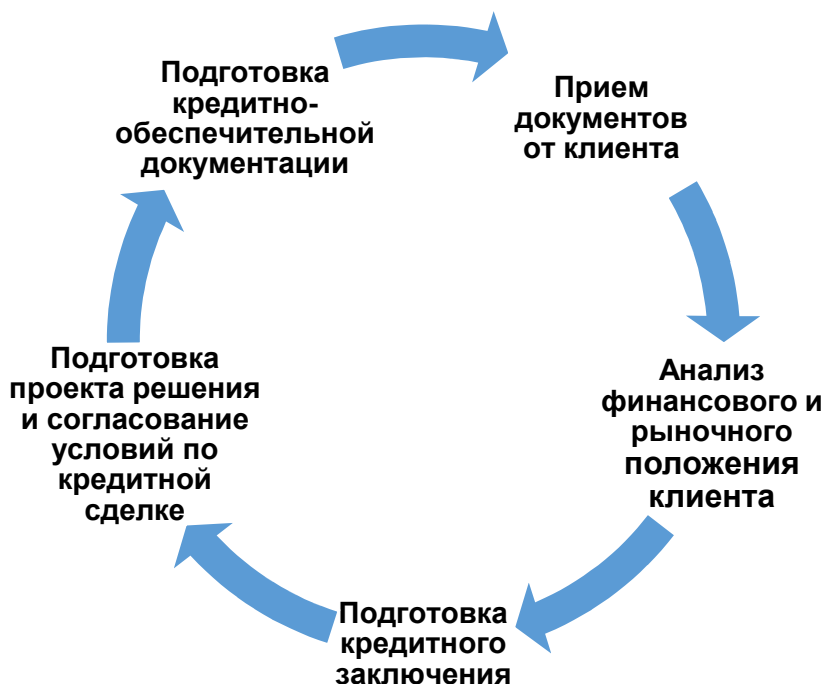


Рис. 1. Схема документооборота в процессе подготовки кредитной сделки

сителях, заверенных подписями ответственных лиц и печатями организации (в соответствии с действующим в РФ законодательством). При этом возникают проблемы, связанные с обменом данными между банком и клиентом на уровне верификации писем и юридических документов.

Решение данной проблемы, на наш взгляд, могло бы быть возможным при использовании цифровых подписей и предоставлении электронного комплекта документов с фиксацией биометрических данных уполномоченного лица заемщика.

Значительный отрезок времени занимает анализ финансового состояния заемщика (учитывая объем предоставленной в банк бухгалтерской и финансовой отчетности) и оценка его кредитоспособности с помощью различных инструментов. Наиболее трудоемким и длительным по времени является процесс оформления обеспечительных обязательств (особенно связанных с оценкой и оформлением залога). Все это в итоге замедляет процесс рассмотрения и принятия решения по выдаче кредита, что негативным образом отражается на бизнесе заемщика.

Внедрение передовых технологий в организацию процесса банковского кре-

дитования, например, таких как системы SMART-контрактов на основе технологии блокчейн позволило бы значительно ускорить подготовку кредитной сделки. Кроме того, внедрение системы машинного обучения (в части формирования кредитно-обеспечительной документации) путем автоматизации логики управления юридическими документами могло бы позволить свести к минимуму временные затраты и риск потери клиента из-за возможности его ухода на обслуживание в другую кредитную организацию (табл. 2).

С учетом возможностей интеграции различных финансовых технологий в условиях единой системы авторизации и передачи данных появляется возможность минимизировать потери времени не только при организации процесса банковского кредитования, но и на каждом из этапов бизнес-процесса кредитной организаций.

В настоящее время основными предпосылками развития финансовых технологий является:

1. Потеря банками монополии на осуществление классических банковских операций и услуг.

2. Проникновение финансовых услуг за счет цифровизации во все сферы жизнедеятельности человека.

**Затраты времени в процессе оформления кредитной сделки**

Этапы кредитной сделки	Затраты времени (в днях)	
	без использования инновационных технологий	с использованием инновационных технологий
Прием документов	2	2
Анализ финансового состояния заемщика и оценка кредитного риска	9	2
Подготовка заключения	1	2
Согласование проекта решения о выдаче кредита	1	1
Принятие решения	1	1
Подготовка кредитно-обеспечительной документации	10	3
Заключение сделки	1	1
Всего затрачено времени:	26	12

3. Ограниченные возможности кредитных организаций в получении прибыли за счет роста процентных доходов.

4. Стремление участников финансового рынка трансформировать свои бизнес-модели.

5. Преобразование крупных банков в высокотехнологичные компании.

6. Сотрудничество кредитных организаций со стартапами и финтехкомпаниями.

7. Формирование экосистем в рамках отдельных финансово-кредитных институтов (рис. 2).

В современном мире стремительно развивающихся технологий банки постоянно находятся в поиске инновационных идей и финансовых решений. К высокотехнологичным банкам можно отнести Сбербанк, «Тинькофф Банк», «Альфа-Банк». Кроме того, в России успешно функционируют «необанки»: «Рокетбанк» – для оказания услуг физическим лицам, «Точка» и «Модульбанк» – для малого и среднего бизнеса. В тоже время банки активно сотрудничают с финтехкомпаниями особенно в области создания непрофильных продуктов и автоматизации внутренних бизнес-процессов. Примеры такого сотрудничества являются финтехстартапы компаний «DoubleData»<sup>1</sup>, «Rubbles»<sup>2</sup>, ко-

торые интегрировались с банками и продают им свои B2B сервисы. Успешным приобретением «Тинькофф Банка» считают покупку приложения «Вкармане», которое позволяет хранить на смартфоне любые данные и сканированные документы.

Ведущие банки стремятся и к разработке собственных инновационных проектов. Для этого они создают лаборатории по ключевым направлениям финансовых технологий, необходимых для развития бизнеса (робототехнике, виртуальной и расширенной реальности, блокчейну, искусственному интеллекту, когнитивным вычислениям и др.). Для поддержания стартапов крупнейшие кредитные организации создают инкубаторы и акселераторы.

Следующим этапом инновационного развития банковского бизнеса является полная цифровая трансформация банка. Она предполагает преобразование бизнес-модели, организационной архитектуры и системы управления на основе применения цифровых технологий, обеспечиваю-

---

компания – программные продукты для банков и финансовых организаций, повышающие эффективность основных этапов работы с физическими лицами.

<sup>2</sup> Rubbles – ведущая российская IT-компания, специализирующаяся на разработке решений для оптимизации ключевых бизнес-процессов крупного бизнеса на основе обработки больших массивов данных.

<sup>1</sup> Double Data – компания-разработчик решений для финансовых организаций в сфере технологий Big Data. Основное направление деятельности

ших существенное изменение параметров и свойств производимых продуктов и услуг и создание принципиально новых продуктов и сервисов для максимального удовлетворения потребностей клиентов. Основой концепции цифрового банка является: клиентоцентричность, персонализация предложения, мобильность. Большая часть продуктов и услуг банка предлагается пользователям в цифровом виде и распространяется через цифровые каналы. Вместе с тем цифровой банк – это новая философия банковского бизнеса и корпоративной культуры, которая интегрирована в современный бизнес, обладает

мобильностью и готовностью к быстрой смене технологий. Количество цифровых банков в мире неуклонно растет, хотя в России их пока недостаточно (табл. 3).

Развитие инноваций в области создания финансовых услуг и сервисов (интернета вещей, искусственного интеллекта, социальных сетей), доступных для всех игроков финансового рынка, вынуждает кредитные организации активнее трансформировать свой бизнес на основе внедрения новейших цифровых технологий. При этом основной стратегической целью банка при переходе к цифровой модели ведения бизнеса должен стать выход кре-



Рис. 2. Экосистема ПАО «Сбербанк»

Источник: [3].

Таблица 3

**Ведущие цифровые банки мира по размеру клиентской базы**

№	Банк	Материнская компания	Страна	Количество клиентов (млн)
1	ING Diba	ING Group	Германия	8,5
2	Capital One 360	Capital One Financial	США	7,8
3	USAA Bank	USAA	США	7
4	FNBO Direct	First National of Nebraska	США	6
5	Rakuten Bank	Rakuten	Япония	5
6	Tinkoff Bank	-	Россия	5
7	TIAA Direct	TIAA-CREF Trust Company	США	3,9
8	Discover Bank	Discover Financial Services	США	3,5
9	Alior Bank	-	Польша	3
10	DKB AG	-	Германия	3

Источник: [2].

дитной организации на новый уровень конкурентоспособности, дающий возможность конкурировать с высокотехнологическими компаниями, оставаясь при этом привлекательным для своих клиентов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Свон М.* Блокчейн: Схема новой экономики / пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес, 2017. 240 с., ил.

2. Государство, бизнес, IT. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения: 28.06.2019).

3. Формирование экосистемы. URL: <https://2017.report-sberbank.ru/ru/performance-overview/best-customer-experience/business-ecosystem> (дата обра-

щения: 28.06.2019).

4. Основные направления развития финансовых технологий на 2018–2020 гг. // Центральный Банк Российской Федерации: [сайт]. URL: [https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/36231/ON\\_FinTech\\_2017.pdf](https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/36231/ON_FinTech_2017.pdf) (дата обращения: 28.06.2019).

5. Смарт-контракты (Финтех) // Центральный Банк Российской Федерации: [сайт]. URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt\\_18-10.pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt_18-10.pdf) (дата обращения: 28.06.2019).

6. Аналитические материалы // Центральный Банк Российской Федерации: [сайт]. URL: <https://www.cbr.ru/fintech/analiticheskie-materialy/> (дата обращения: 28.06.2019).