

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА БАНКОВСКИЙ БИЗНЕС

Евгений Романович СЕРОВ, к. э. н.¹

Сергей Александрович ВАСИЛЬЕВ, д.э.н.²

¹Доцент кафедры мировой экономики и менеджмента,

АНО ВО «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака»

Санкт-Петербург, Россия

²Советник ректора

АНО ВО «Международный банковский институт имени Анатолия Собчака»

Санкт-Петербург, Россия

Адрес для корреспонденции: 191011, Россия, Санкт-Петербург, Невский пр., д. 60

e-mail: serov@ibispb.ru

Аннотация

В статье проанализированы и систематизированы современные технологии, применяемые в мировой и российской банковской практике. С учетом текущих тенденций, мировой и российской практики применения современных технологий в процессах управления коммерческими банками в исследовании определены и проанализированы ключевые факторы их влияния на банковский бизнес, такие как цифровизация, стандартизация и централизация. Определены показатели для количественной оценки влияния выявленных ключевых факторов на деятельность российского банковского сектора.

Ключевые слова

Большие данные, искусственный интеллект, технология распределенных реестров, машинное обучение, кибербезопасность, мобильный банкинг, облачные технологии, бесконтактные платежи, омниканальность, биометрия, удаленная идентификация, геолокация.

INFLUENCE OF MODERN TECHNOLOGIES ON BANKING BUSINESS

Eugene R. SEROV, PhD¹

Sergey A. VASILIEV, Doctor of Economics²

¹Department of World Economy and Management, Associate Professor

Autonomous nonprofit organization of higher education

«International Banking Institute named after Anatoliy Sobchak», Russia, St. Petersburg,

²Advisor to the rector, Autonomous nonprofit organization of higher education
«International Banking Institute named after Anatoliy Sobchak»
Saint-Petersburg, Russia
Address for correspondence: 191023, Russia, St. Petersburg, Nevsky prospect, 60
e-mail: serov@ibispb.ru

Abstract

The article analyzes and systematizes modern technologies used in the world and Russian banking practice. Taking into account current trends, world and Russian practice of applying modern technologies in the management of commercial banks, the study identifies and analyzes the key factors of their influence on the banking business, such as: digitalization, standardization and centralization. Indicators for a quantitative assessment of the impact of the identified key factors on the activities of the Russian banking sector have been determined.

Keywords

Big Data, artificial intelligence (AI), distributed ledger technology (DLT), machine learning, cybersecurity, mobile banking, cloud technologies, omnichannel banking, biometrics, remote identification, contactless payments (NFC), geolocation.

Введение

В современных условиях модель банковского бизнеса кардинальным образом меняется, фокусируясь на процессах тотальной «цифровизации» сбора и распределения данных и максимальной автоматизации процессов продаж и сервиса. В большинстве банков прослеживается тенденция максимального исключения «человеческого фактора» из большинства бизнес-процессов, преследующая цели минимизации транзакционных и прочих издержек. Внедрение финансовых инноваций в новой модели обеспечивается благодаря технологиям обработки и анализа Больших данных (BigData), мобильного банкинга (с обеспечением бесперебойного доступа к продуктам, услугам и сервисам в режиме онлайн), открытому программному коду интерфейса программных приложений – (API), а также облачным технологиям и сервисам [4].

Целью настоящего исследования является определение (на основе анализа текущих тенденций и практики применения современных технологий в управлении банковским бизнесом) ключевых факторов их влияния на банковский бизнес применительно к процессам управления. Задачами исследования выступили: анализ и систематизация применяемых в мировой и российской практике современных технологий с последующим анализом ключевых факторов их влияния на различные процессы управления. Объектом исследования был выбран современный банковский сектор. Основными методами исследования являются: сравнение, обобщение, основанное на фактах, систематизация и классификация.

В качестве теоретической базы исследования проанализированы работы современных ученых и экспертов – практиков применения современных технологий в управлении коммерческими банками, таких как В. Пшеничников, Е. Шершнева, К. Боченина, А. Рыбаков и другие, обзоры Банка России, аналитических компаний и лидеров цифровой трансформации в сфере банковского бизнеса.

Согласно «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» (утв. Указом Президента РФ от 9.05.17 г. № 203 [6]), для современного этапа развития характерно возникновение «цифровой экономики», в которой ключевыми факторами «являются данные, представленные в цифровом виде, а технологии их обработки – одним из ключевых конкурентных преимуществ для повышения бизнес-эффективности. При этом современная модель банковского обслуживания характеризуется:

- практически мгновенной скоростью обслуживания и информирования клиентов об актуальных условиях обслуживания (таких, как: изменение тарифов, маркетинговые акции, подтверждение транзакций, ответы на вопросы и т.п.);

- круглосуточным доступом к услугам и сервисам (24/7);

- «омниканальностью» с возможностью выбора клиентами наиболее удобного канала обслуживания на любом этапе цикла взаимодействия с банком;

- снижением стоимости обслуживания благодаря автоматизации, стандартизации и цифровизации с неуклонным замещением «человеческого труда» компьютерными технологиями;

- расширением «географии обслуживания», которая теперь (благодаря технологиям удаленного обслуживания и идентификации клиентов) не ограничивается рамками доступной «физической» филиальной и банкоматной сети;

- значительным снижением доли «ручного труда» банковских сотрудников (так, например, функции «операциониста» по вводу персональной и платежной информации в современных системах дистанционного банковского обслуживания выполняют сами клиенты-пользователи, либо информация берется (автоматически подгружается) из информационных баз данных и баз знаний);

- интеграцией бизнеса кредитных организаций с функционалом социальных сетей, дающей возможность сбора и анализа данных о клиентских предпочтениях для последующего целевого (таргетированного) предложения актуальных финансовых продуктов [2];

- трендом на развитие партнерских сервисов и экосистем, в которых банк выступает в роли аналитического центра, предоставляющего доступ к персональным данным и каналам защищенного взаимодействия с клиентами.

В рамках проведенного анализа [3; 8; 9; 11; 12] основные современные технологии коммерческими банками были условно сгруппированы следующим образом:

Группа 1. Большие данные (BigData), искусственный интеллект (AI), машинное обучение, технологии распределенных реестров (DLT).

Группа 2. Технологии внутрибанковского электронного документооборота (ЭДО). облачные хранилища и вычисления. корпоративные информационные системы (КИС), централизованные хранилища данных (ЦХД), технологии внутренних коммуникаций через корпоративные порталы.

Группа 3. Технологии и системы управления взаимодействием с клиентами (CRM), системы управления электронной очередью (СУЭО) клиентов технологии омниканального обслуживания.

Группа 4. Мобильный банкинг и иные формы дистанционного обслуживания клиентов, виртуальные консультанты и чат-боты, телефонные и видеоконсультации.

Группа 5. Технологии обеспечения кибербезопасности (криптозащита, биометрическая идентификация). Геофинансовые технологии.

Применительно к сферам управления коммерческими банками данные технологии представлены в Таблице 1 (с указанием моделей, методик и инструментов менеджмента).

Таблица 1. Используемые банками современные технологии, применительно к сферам управления [3; 8; 9; 11; 12]

Ключевые группы технологий	Сферы управления	Модели, методики и инструменты менеджмента
<p>Большие данные (BigData) Искусственный интеллект (AI) Машинное обучение Технологии распределенных реестров (DLT)</p>	<p>Управление кредитным, операционным и иными видами банковских рисков</p>	<p>Кредитный скоринг Экспертные заключения по юридическим вопросам Контроль инсайдерских операций с ценными бумагами и иными активами Модели поиска должников и их активов коллекторами для ареста и взыскания Сети хранения и обмена и финансовой информацией с использованием технологии распределенных реестров</p>

Ключевые группы технологий	Сферы управления	Модели, методики и инструменты менеджмента
	Управление маркетингом и продажами	Формирование клиентских профилей Анализ и прогноз транзакционной активности клиентов Инструменты и технологии распознавания образов, слов и фраз
	Управление сбытовой сетью	Прогнозирование и навигация клиентопотока в различные каналы продаж / обслуживания и отдельные точки сбытовой сети Модели оптимизации сбытовой сети (филиальной, банкоматной, агентской)
	Управление персоналом	Скоринговые модели подбора персонала с использованием профилей в социальных сетях
Технологии внутрибанковского электронного документооборота (ЭДО)	Управление документооборотом	Корпоративные системы ЭДО Квалифицированная электронная подпись как инструмент «тотального» перехода на электронный документооборот (ЭДО) Инструменты электронного взаимодействия и доступа к официальным государственным информационным ресурсам
Облачные хранилища и вычисления	Управление издержками и маркетингом	Облачные технологии (SaaS, IaaS, PaaS)
Роботизация процессов Корпоративные информационные системы (КИС)	Управление персоналом	Инструменты оптимизации рабочего процесса (хронометраж, фотография рабочего времени (ФРВ)) Инструменты контроля трудовой дисциплины и дистанционных коммуникаций с сотрудниками: видеоконференции, корпоративные порталы, внутренняя и внешняя почта Системы оценочных показателей (KPI, Balanced ScoreCard)

Ключевые группы технологий	Сферы управления	Модели, методики и инструменты менеджмента
Централизованные хранилища данных (ЦХД) Технологии внутренних коммуникаций через корпоративные порталы и видеоконференции	Стратегическое и тактическое управление (управление прибыльностью, рентабельностью и ликвидностью)	ЦХД со специальными технологиями обработки и анализа данных Специальное ПО для прогнозирования, планирования и бюджетирования
Технологии и системы управления взаимодействием с клиентами (CRM) Системы управления электронной очередью (СУЭО) клиентов Технологии омниканального обслуживания	Управление персоналом	Формализация структурной схемы работы (организационные структуры, проектные команды) Матричные модели управления и Agile-технологии коммуникаций (Scrum, Kanban)
	Управление процессами разработки и оказания услуг	Нормативы скорости и качества процессов и обслуживания внешних и внутренних клиентов (SLA) на основе данных CRM и АБС Оптимизация и реинжиниринг бизнес-процессов Автоматический обзвон и иные формы информирования должников
Мобильный банкинг, иные формы дистанционного и бесконтактного обслуживания клиентов, виртуальные консультанты и чат-боты, телефонные и видеоконсультации	Управление процессами оказания услуг, консультаций и иных сервисных операций	Инструменты и технологии распознавания образов, слов и фраз, а также формирования списка стандартных ответов Технологии бесконтактной оплаты (NFC)
Технологии обеспечения кибербезопасности (криптозащита, биометрическая идентификация) Геофинансовые технологии	Управление информационной безопасностью и иными видами кибербезопасности	Инструменты удаленной идентификации клиентов при помощи биометрических данных и «KYC-анкет» Антифрод-системы, использующие различные, в т.ч. эвристические методы для выявления подозрительных онлайн-операций или финансовых потоков Ролевые модели доступа к информационным ресурсам

На основе анализа и обобщения текущих рыночных тенденций, мировой и российской практики применения современных технологий в процессах управления коммерческими банками в исследовании определены ключевые факторы их влияния на процесс управления в банковском бизнесе (см. рис. 1):

- цифровизация («дигитализация») технологий с возможностью обеспечения дистанционного обслуживания;
- стандартизация продуктов, бизнес-процессов и операций;
- централизация процессов продаж, консультаций и сервисного обслуживания.

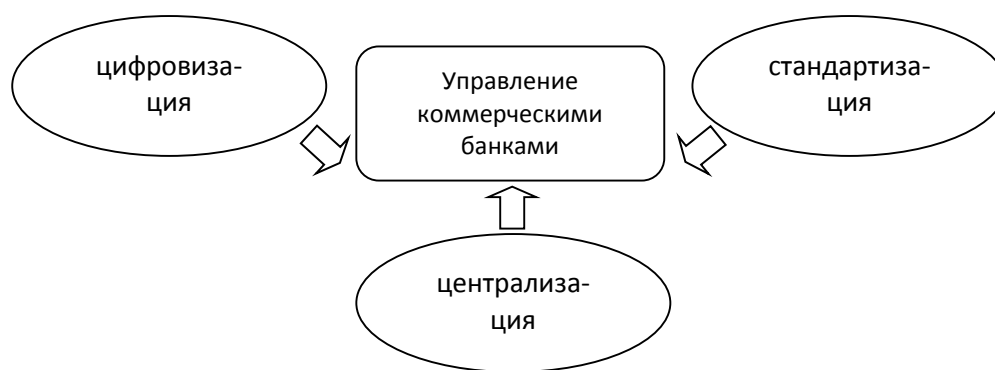


Рисунок 1. Ключевые факторы влияния современных технологий на процесс управления коммерческими банками

Для количественной оценки уровня применения электронного документооборота (ЭДО) через интернет или посредством SMS-подтверждения можно использовать публикуемые на регулярной основе Банком России такие показатели, как [5]:

- доля платежных поручений, поступивших в банки через интернет;
- доля платежных поручений, поступивших в банки посредством сообщений с использованием абонентских устройств мобильной связи.

А для оценки уровня централизации обслуживания клиентов также регулярно публикуемый государственным регулятором показатель [4]:

- количество ВСП действующих кредитных организаций, включая филиалы.

Резюме. Изменение подходов к выбору оценочных показателей для управления банковской сбытовой (филиальной) сетью по мере усиления цифровизации бизнеса, стандартизации продуктового ряда и централизации технологий привело к существенным изменениям в управлении сбытовой сетью коммерческих банков.

В утвержденной в августе 2020 года российской «Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года» констатируется, что «применение систем искусственного интеллекта и робототехники как более функциональных по сравнению с традиционными системами потенциально способно повысить качество жизни потребителей» [5]. В Концепции также признаются широкие возможности для применения технологий искусственного интеллекта в финансовой сфере: в рамках выстраивания взаимоотношений с клиентами, для осуществления «алгоритмической торговли» на рынке ценных бумаг, с целью обработки финансовых данных, в том числе «больших массивов данных о банковских операциях, анализа рынков и рыночной информации, подготовки финансовой отчетности», а также эффективной организации внутренних банковских бизнес-процессов.

Список источников

1. Банковский менеджмент: учебное пособие / Е.Г. Шершнева, Е.С. Кондюкова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 112 с.
2. **Бичева Е.Е., Безногих В.В.** Как сделать социальные сети стратегически важными для вашего бизнеса (на примере интернет-банкинга) // Финансовый вестник. 2018. № 1 (40). С. 78–81.
3. **Боченина К., Бухановский А., Калюжная А., Холыст Я.** Финансовые информационные технологии поддержки принятия решений на основе больших данных // CONTROL ENGINEERING РОССИЯ, 2019, №3 (81)
4. Количество внутренних структурных подразделений действующих кредитных организаций (филиалов) в территориальном разрезе//Банк России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cbr.ru/collection/collection/file/20014/int_div_010419.xlsx (дата обращения: 31.08.2020).
5. Концепция развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года [Электронный ресурс]. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74460628/> (дата обращения: 1.11.2020).
6. Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 гг. [Электронный ресурс] // Центральный банк РФ: официальный сайт. 2018. URL: http://regulation.nprts.ru/ru/upload/on_2018_2020.pdf (дата обращения: 1.09.2020).
7. Платежи клиентов кредитных организаций с использованием платежных поручений, поступивших в кредитные организации, по способам поступления//Банк России [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

- http://www.cbr.ru/collection/collection/file/27947/t12_2020.xls (дата обращения: 31.08.2020).
8. **Пшеничников В.В.** Влияние финансовых технологий на изменение модели банковского обслуживания клиентов // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2018. № 1 (35).
 9. **Рыбаков А.** Цифровизация классических банков. Технологии в финансах и банковском деле // CONTROL ENGINEERING РОССИЯ, 2019, №3 (81).
 10. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/#1000> (дата обращения: 1.11.2020).
 11. Факторы устойчивого функционирования коммерческого банка [Электронный ресурс]. URL: <http://topknowledge.ru/bankop/1454-factory-ustojchivogo-funktsionirovaniya-kommercheskogo-banka.html> (дата обращения: 1.11.2020).
 12. Цифровая трансформация российских банков [Электронный ресурс]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровая_трансформация_российских_банков, 23.04.20 (дата обращения: 1.11.2020).
 13. **Долбежкин В.А., Сигова М.В., Кольцов А.Н.** Перспективы применения технологии распределенных реестров в электронной коммерции / Долбежкин В.А., Сигова М.В., Кольцов А.Н. // Ученые записки Международного банковского института - 2020 - 1(31) – С. 7-19.
 14. **Серов Е.Р., Кольцов А.Н.** Технология распределенного реестра и банки: тенденции и перспективы / Серов Е.Р., Кольцов А.Н. // Ученые записки Международного банковского института - №2(28) - 2019 - С. 7-20.

References

1. Bankovskiy menedzhment : uchebnoye posobiye / Ye.G. Shershneva, Ye.S. Kondyukova.– Yekaterinburg : Izd-vo Ural. un-ta, 2017.– 112 s.
2. **Bicheva Ye.Ye., Beznogikh V.V.** Kak sdelat' sotsial'nyye seti strategicheski vazhnymi dlya vashego biznesa (na primere internet-bankinga) // Finansovyy vestnik. 2018. № 1 (40). S. 78–81.
3. **Bochenina K., Bukhanovskiy A., Kalyuzhnaya A., Kholyst YA.** Finansovyye informatsionnyye tekhnologii podderzhki prinyatiya resheniy na osnove bol'shikh dannykh // CONTROL ENGINEERING ROSSIYA, 2019, №3 (81).
4. Kolichestvo vnutrennikh strukturnykh podrazdeleniy deystvuyushchikh kreditnykh organizatsiy (filialov) v territorial'nom razreze//Bank Rossii [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.cbr.ru/collection/collection/file/20014/int_div_010419.xlsx (data obrashcheniya: 31.08.2020).

5. Kontsepsiya razvitiya regulirovaniya otnosheniy v sfere tekhnologii iskusstvennogo intellekta i robototekhniki do 2024 goda [Elektronnyy resurs]. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74460628/> (data obrashcheniya: 1.11.2020).
6. Osnovnyye napravleniya razvitiya finansovykh tekhnologiy na period 2018–2020 gg. [Elektronnyy resurs] // Tsentral'nyy bank RF : ofitsial'nyy sayt. 2018. URL: http://regulation.nprts.ru/ru/upload/on_2018_2020.pdf (data obrashcheniya: 1.09.2020).
7. Platezhi kliyentov kreditnykh organizatsiy s ispol'zovaniyem platezhnykh porucheniy, postupivshikh v kreditnyye organizatsii, po sposobam postupleniya//Bank Rossii [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.cbr.ru/collection/collection/file/27947/t12_2020.xls (data obrashcheniya: 31.08.2020).
8. **Pshenichnikov V.V.** Vliyaniye finansovykh tekhnologiy na izmeneniye modeli bankovskogo obsluzhivaniya kliyentov // Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii. 2018. № 1 (35).
9. **Rybakov A.** Tsifrovizatsiya klassicheskikh bankov. Tekhnologii v finansakh i bankovskom dele // CONTROL ENGINEERING ROSSIYA, 2019, 33 (81)
10. Ukaz Prezidenta RF ot 9 maya 2017 g. № 203 “O Strategii razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiyskoy Federatsii na 2017 - 2030 gody” [Elektronnyy resurs]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/#1000> (data obrashcheniya: 1.11.2020).
11. Faktory ustoychivogo funktsionirovaniya kommercheskogo banka [Elektronnyy resurs]. URL: <http://topknowledge.ru/bankop/1454-factory-ustojchivogo-funktsionirovaniya-kommercheskogo-banka.html> (data obrashcheniya: 1.11.2020).
12. Tsifrovaya transformatsiya rossiyskikh bankov [Elektronnyy resurs]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Stat'ya:Tsifrovaya_transformatsiya_rossiyskikh_bankov, 23.04.20 (data obrashcheniya: 1.11.2020).
13. **Dolbezhkin V.A., Sigova M.V., Kol'tsov A.N.** Perspektivy primeneniya tekhnologii raspredelennykh reyestrov v elektronnoy kommertsii / Dolbezhkin V.A., Sigova M.V., Kol'tsov A.N. // Uchenyye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta - 2020 - 1(31) – S. 7-19.
14. **Serov Ye.R., Kol'tsov A.N.** Tekhnologiya raspredelennoy reyestra i banki: tendentsii i perspektivy / Serov Ye.R., Kol'tsov A.N. // Uchenyye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta - №2(28) - 2019 - S. 7-20.