

Банковские инновации как способ оптимизации деятельности кредитной организации

А.Н. Волков^a, А.Е. Зaborovskaya^b^a Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация;^b Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Нарастающая динамика развития технологий во всех областях экономики на современном этапе развития приводит зачастую к тому, что их внедрение занимает больше времени, чем разработка самой технологии. На практике это означает, что необходимо не только оценивать эффективность их применения, но и вероятность появления новых тенденций. Одним из наиболее чувствительных секторов экономики в этом контексте является банковский сектор. В статье приводится анализ уже существующих банковских инноваций, в частности, их возможная классификация, а также оценивается эволюция их появления. Это позволило сделать попытку оценить основные возможные направления развития банковских инноваций. Современная классическая банковская система под их воздействием уходит в прошлое. На смену традиционному подходу приходит симбиоз новейших технологий и инноваций, основанных на принципах кредитного рынка. Авторы предлагают модель банковской организации нового поколения. Она учитывает прогнозы развития технологий и их влияние на банковский сектор. В качестве основных фаворитов среди современных инноваций рассматривается искусственный интеллект. Его возникновение произошло относительно недавно, но скорость влияния на банковский рынок возрастает с каждым днем. Банковский бизнес является хотя и сложным, но достаточно структурированным и стандартизованным видом деятельности. Этот факт, с большой вероятностью, может стать причиной возникновения банковских организаций, не только полностью функционирующих под управлением искусственного интеллекта, но и изначально созданных им. Конкурентоспособность таких банков может быть значительно выше не только классических кредитных организаций, но и бизнес-моделей современных необанков.

Ключевые слова: банк; банковские инновации; необанк; искусственный интеллект; биометрия; блокчейн; мобильный банк; цифровой банковский бренд

Для цитирования: Волков А.Н., Зaborovskaya А.Е. Банковские инновации как способ оптимизации деятельности кредитной организации. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(6):201-213. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-6-201-213

Banking Innovations as a Way to Optimize Activities of a Credit Institution

A.N. Volkov^a, A.E. Zaborovskaya^b^a Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation;^b Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russian Federation

ABSTRACT

The growing dynamics of technology development in all areas of the economy at the present stage of development often lead to the fact that their implementation takes longer than the development of the technology itself. In practice, this means that it is necessary not only to evaluate the effectiveness of their application, but also the likelihood of new trends emerging. One of the most vulnerable economic sectors in this context is the banking sector. The article provides an analysis of already existing banking innovations, in particular, their possible classification, and also evaluates the evolution of their appearance. This procedure allowed us to make an attempt to assess the main possible directions for the development of banking innovations. Under their influence, the modern classical banking system is becoming a thing of the past. It is being replaced by a symbiosis of the latest achievements in the field of technology based on the foundation of the credit market. Based on this, the authors present a model of a future generation banking organization. It is based on forecasting trends in the development of innovations and the extent of their penetration into the modern banking market. Artificial intelligence is considered the main favorite among modern innovations. Its emergence occurred

relatively recently, but the speed of its influence on the banking market is increasing every day. Although the banking business is complex, it is a fairly structured and standardized type of activity. This fact, with a high probability, may cause the emergence of banking organizations that not only function entirely under the control of artificial intelligence, but were also originally created by it. The competitiveness of such banks can be significantly higher not only than classical credit institutions, but also the business models of modern neobanks.

Keywords: bank; banking innovations; neobank; artificial intelligence; biometrics; blockchain; mobile banking; digital banking brand

For citation: Volkov A.N., Zaborovskaya A.E. Banking innovations as a way to optimize activities of a credit institution. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(6):201-213. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-6-201-213

ВВЕДЕНИЕ

На протяжении всех этапов своего развития общество неоднократно искало способы упрощения ежедневных рабочих операций. В эпоху промышленного производства таким способом стал переход от ручного труда к машинному производству. Это имело огромное значение для экономики, способствовав механизации существующих систем, т.е. использованию машин в производственных процессах. Развитие первых устройств связи, а именно телеграфных сетей, позволило ускорить общение и передачу информации на международном уровне. Следующая ступень развития общества ознаменовалась процессом автоматизации производственных процессов, которая сначала носила частичный характер, а с появлением интернета получила широкое распространение во всех сферах жизни общества, включая банковский сектор. Рост качества интернет-сервисов и быстрое развитие финтеха изменили банковские процессы. Это привело к цифровой трансформации — внедрению инноваций в каждую сферу деятельности.

Банковские инновации также ускорили развитие дистанционного обслуживания клиентов. Это позволяет банкам снижать операционные расходы и привлекать новых пользователей.

В 90-е гг. прошлого столетия дистанционные каналы обслуживания клиентов ограничивались осуществлением базовых операций через банкоматную сеть, предоставлением информации по банковским продуктам и услугам через колл-центры, а также СМС-информированием клиентов.

В настоящее время дистанционное банковское обслуживание, или цифровой банкинг, базируется непосредственно на интернет-банкинге, обеспечивающим доступ к банковским счетам и операциям с помощью любого устройства, имеющего выход в интернет. В частности, особую популярность приобрел мобильный банкинг, подразумевающий установку специального мобильного приложения на используемое устройство.

В условиях цифровой трансформации банковский сектор России находится в процессе своего

активного развития и поиска новых решений для удержания и привлечения клиентов. Этому во многом способствует внедрение банковских инноваций, которые задают новые направления развития банковской системы и обеспечивают возможность сохранения конкурентоспособности кредитных организаций.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Актуальность проводимого научного исследования обусловлена в первую очередь появлением и развитием термина «банковская инновация», а также тем, что внедрение инноваций в банковской сфере России — довольно сложный и до конца не изученный процесс.

Теоретический аспект исследования, а именно проблема определения и классификации банковских инноваций, на протяжении последнего времени занимает центральное место в работах российских и зарубежных исследователей. В частности, такие зарубежные исследователи, как A. Distanont и O. Khongmalai, в своей работе «Роль инноваций в создании конкурентного преимущества» определяют инновацию как новую вещь, отвечающую потребностям рынка [1]. Другой точки зрения придерживаются Н.А. Храмцова и Ю.А. Безруких [2, 3], которые отождествляют инновацию с результатом освоения новации. Понятие «банковская инновация» также неоднозначно. Так, А.А. Мавряшин и Л.Е. Зернова [4] придерживаются процессного подхода к определению термина, а Ю.М. Склярова, И.Ю. Скляров и Н.В. Собченко¹ определяют банковскую инновацию как результат. Классификация банковских инноваций также различна в научных трудах И.А. Соловейчик [5] и О.С. Камяненко [6]. Так, И.А. Соловейчик выделяет пять основных классификаций банковских инноваций, а О.С. Камяненко в своей обобщенной классификации

¹ Банковское дело. Учебник. Склярова Ю.М., Скляров И.Ю., Собченко Н.В. и др. Склярова Ю.М., ред. 2-е изд. Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет; 2018. 400 с. ISBN 978-5-9596-1396-9.

Таблица 1 / Table 1
Содержание категории «инновация» с позиции различных исследователей /
Contents of the “Innovation” Category from the Perspective of Various Researchers

Исследователь / Researcher	Определение понятия «инновация» / Defining the concept of “innovation”
S.M. Lee, S. Trimis	Инновация – это внедрение новых идей и/или технологий принципиально иными способами для создания новой или дополнительной ценности для дальнейшего успеха организации и ее заинтересованных сторон [8]
M. Dziallas, K. Blind	Инновация – это успешно коммерциализированная новая идея [9, с. 4]
A. Distanont, O. Khongmalai	Инновация – это новая вещь, отличная от того, что уже существует, разработанная с использованием существующих знаний и отвечающая потребностям рынка [1]
С.А. Дятлов, О.С. Лобанов	Инновация – это «инвестиции в новацию» как результат практического освоения нового процесса, продукта или услуги [10]
Е.В. Пономаренко, В. Оддо	Инновация – это нововведения в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, а также использование этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности [11, с. 76]
Ю.А. Безруких	Инновация – новый или улучшенный результат интеллектуальной деятельности, разработанный и внедренный в виде продукта (товара или услуги), процесса (технологии) или метода (бизнес-модели), обеспечивающий качественный рост эффективности и создающий дополнительную ценность (прибыль, лидерство, качественное превосходство) по сравнению с существующими решениями и востребованный рынком [3, с. 12]
Н.А. Храмцова, А.А. Ахматова	Инновация – нововведение как результат практического освоения новшества (новации) [2, с. 25]
И.В. Чижанькова, Н.Ф. Бондалетова	Инновация – прибыльное использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг, организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого, административного или иного характера [12, с. 5]
В.Ю. Анисимова	Инновация – деятельность, направленная на разработку, создание и использование новшеств в виде новых технологий, продукции и услуг, новых организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого, административного или иного характера с целью более полного удовлетворения человеческих потребностей и получения на этой основе прибыли [13, с. 9]
А.П. Тяпухин	Инновация – конечный результат креативной деятельности, воплощенный в выведенном на рынок новом или усовершенствованном продукте, технологическом процессе, используется в практической деятельности, или новом подходе к предоставлению потребительских услуг [14, с. 97]

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

основных видов современных банковских инноваций выделяет 4 вида.

Термин «инновация» возник в XIX в. в трудах культурологов. Он происходит от латинских слов «in» (в направлении) и «novatio» (обновление или изменение), что буквально означает «в направлении изменений». Изначально это понятие обозначало проникновение элементов одной культуры в другую. В начале XX в. новое определение понятия

«инновация» применительно к экономике ввел австрийский ученый Й. Шумпетер, трактуя инновацию как новую научно-организованную комбинацию производственных факторов, мотивированную предпринимательским духом [7].

Похожего определения придерживался и «основатель современного менеджмента» Питер Друкер, который называл инновацию особым средством или инструментом предпринимателей, с помощью

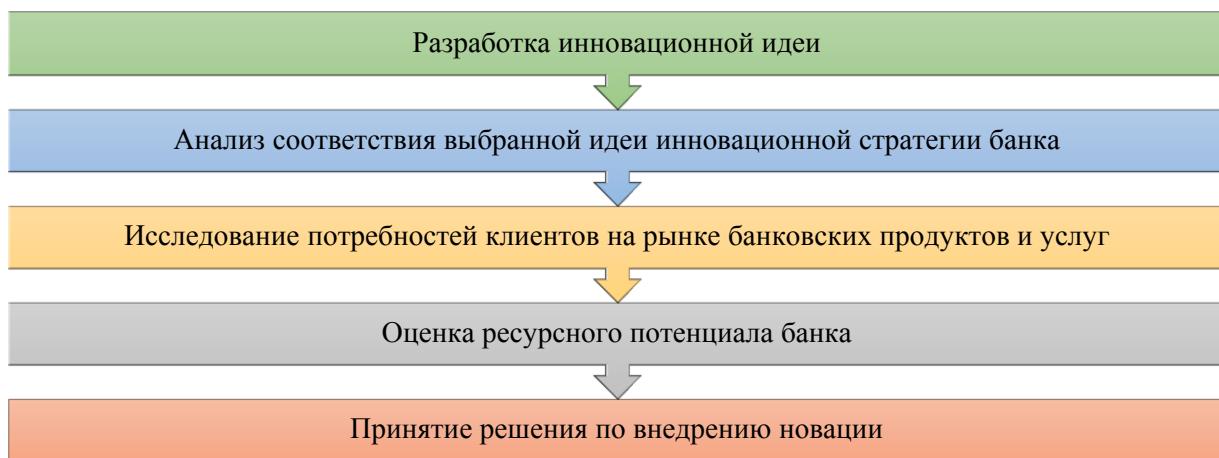


Рис. 1 / Fig. 1. Процесс разработки банковской инновации / Development Process of Banking Innovation

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

которого они исследуют изменения в экономике и обществе с целью использования их в бизнесе или различных сферах обслуживания [7].

В современных реалиях применительно к технологическим инновациям действуют понятия, установленные Руководством Осло и нашедшие отражение в Международных стандартах в статистике науки, техники и инноваций. В соответствии с этими стандартами инновация – это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам.

Российское законодательство предлагает следующую формулировку понятия: «Иновации – введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях»².

Стоит отметить, что в настоящее время в экономической литературе не существует единой трактовки понятия «инновация», поэтому целесообразным является рассмотреть содержание данного термина с позиции различных научных исследователей (табл. 1).

Таким образом, банковская инновация представляет собой результат деятельности по созданию и внедрению новации в сфере банковских продуктов и услуг с целью удовлетворения имеющихся

и возникающих в процессе управления ресурсным потенциалом банка потребностей клиента.

ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Банковская инновационная деятельность объединяет между собой различные подсистемы банка, связанные с информационным обеспечением, безопасностью, маркетингом и менеджментом.

Процессы разработки инновационной идеи являются неотъемлемой частью успешного функционирования банковской деятельности в процессе разработки инновации и ее последующей реализации (рис. 1).

В основе классификации банковских инноваций лежит множество критерии, которые позволяют эффективно оценить политику в области нововведений, ее результативность, а также выявить некоторые закономерности развития и протекания инновационных процессов в кредитных организациях.

В современном банковском менеджменте можно выделить следующие виды банковских инноваций (рис. 2).

Бурный рост цифровых технологий привел к трансформации банковского бизнеса и, как следствие, появлению различных моделей цифрового банкинга (рис. 3).

Цифровой банковский бренд используется кредитными организациями в случае нежелания или невозможности полномасштабных преобразований. Данная модель представляет собой процесс создания нового цифрового бренда с уникальными ценностным предложением и продуктами на базе действующего онлайн-банка для привлечения и обслуживания целевых клиентов в цифровом контуре.

Банк с цифровыми каналами представляет собой традиционный банк, ориентированный на повы-

² Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». (редакция от 24.07.2023). КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения: 24.04.2024).

Виды банковских инноваций	По источнику принятия решения	Централизованные
		Децентрализованные
	По причинам зарождения	Стратегические
		Реактивные
	По временному периоду	Сверхновые и новые
		Оперативные
		Перспективные
	По объему воздействия	Точечные
		Системные
В зависимости от сферы внедрения в банке		Радикальные
		Модификационные
		Рационализирующие
		Инфотехнологические
		Продуктовые
		Организационные
		Адаптивные
	По влиянию на потребителя	Функциональные
		Фундаментальные
По месту в производственном цикле		Продуктовые
		Технологические
		Рыночные
		Маркетинговые
		Организационные

Рис. 2 / Fig. 2. Классификация банковских инноваций / Classification of Banking Innovations
Источник / Source: составлено авторами по [15, 16] / Compiled by the authors by [15, 16].

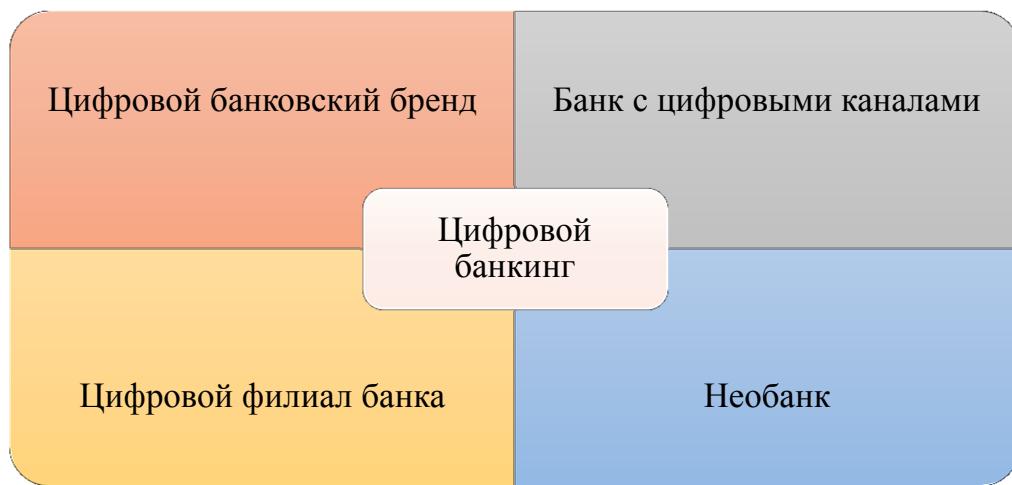


Рис. 3 / Fig. 3. Модели реализации цифрового банкинга / Digital Banking Implementation Models
Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

шение качества обслуживания клиентов через удаленные (цифровые) каналы обслуживания. Такой банк в наибольшей степени реализует принцип омниканальности при обслуживании клиентов, обеспечивая интеграцию традиционных и циф-

ровых сервисов предоставления банковских продуктов и услуг.

Цифровой филиал банка является цифровым аналогом традиционного банка и представляет собой синтез пользовательского опыта и новых

бизнес-процессов. Реализация такой модели на практике осуществляется следующим образом: в рамках сети банковских подразделений берется отдельный филиал или создается с нуля новый филиал, продукты, услуги и бизнес-процессы которого строятся на основе цифровых технологий. Банки используют данную концепцию, когда хотят оценить эффективность внедрения новых систем в свою деятельность. Впоследствии такая модель может быть распространена на все банки филиальной сети.

Необанк представляет собой полностью цифровой банк, который не имеет филиалов и специализируется на полностью дистанционном обслуживании клиентов.

Также зачастую выделяют модель банковской цифровой экосистемы как способ интеграции деятельности кредитной организации и небанковских сервисов обслуживания клиентов. Рассмотренные модели цифрового банкинга в этом случае являются элементом экосистемы.

Поэтапное развитие инноваций в банковском секторе рассмотрим в табл. 2.

Согласно различным исследованиям в области мобильного и онлайн-банкинга, проводимым в период 2020–2023 гг., в десятку лучших цифровых банков входят Тинькофф Банк, Альфа-Банк, СберБанк и ВТБ. Огромный цифровой рынок в 2022 г. совершил ПСБ, заняв 2-е место в рейтинге цифровых офисов мобильных приложений.

Промсвязьбанк приступил к поэтапной цифровой трансформации своих бизнес-процессов сравнительно недавно, в 2020 г. Результатом этого стал перезапуск мобильного приложения PSB-Mobile с целью расширения его функционала и улучшения качественных характеристик. К 2022 г. основными преимуществами мобильного банка стали:

- единообразная структура каталога продуктов и детальная информация по каждому из них;
- удобная форма заявки по кредиту: автоматическое предварительное заполнение полей по паспорту, возможность корректировки имени на кредитной карте;
- выбор способа получения карты: курьерская доставка или получение в офисе банка;
- оформление полиса ДМС: выбор тарифа, образец сертификата, правила страхования, список медицинских организаций.

На начальной стадии цифровой трансформации находится Россельхозбанк. Так, в 2020 г. банком совместно с МФТИ была создана совместная лаборатория, занимающаяся исследованиями и разработками в области больших данных и искусственного интеллекта и их внедрением в обслуживание кли-

ента. В настоящее время цифровыми продуктами РСХБ в цифре являются:

- первая цифровая экосистема для предприятий агропромышленного комплекса и фермерских хозяйств, которая позволяет найти клиентов и купить товары для сельского хозяйства, попробовать цифровые решения для агробизнеса, а также подобрать сотрудников в сфере АПК;
- маркетплейс натуральных фермерских продуктов «Свое Родное»;
- приложение «Мой офис», которое помогает сотрудникам банка планировать время, налаживать контакты и решать рутинные задачи;
- платформа для подбора и приобретения недвижимости «Свое Жилье»;
- платформа «Свое Село», которая дает возможность построить дом за городом по своему проекту, обустроить территорию и создать индивидуальный ландшафтный дизайн;
- агрегатор сельских туров «Свое За Городом»;
- мобильный банк;
- РСХБ-бронкер — сервис брокерского обслуживания;
- интернет-банк для юридических лиц «Свой Бизнес».

Интегрируя данные сервисы, Россельхозбанк создает уникальную экосистему, объединяющую финансовый сектор и агропромышленность.

Экосистемные сервисы также развивает Газпромбанк. В настоящее время его цифровая экосистема состоит из 300 сервисов, объединяя больше пяти компаний группы.

То есть можно однозначно утверждать, что важное значение сейчас приобрели не только теоретические определения инноваций, но и количественные и качественные методы их измерения. Об этом свидетельствуют, например, исследования инновационного характера экономики [17–20], которые также способствовали утверждению инновационности как одного из ключевых аспектов сегодняшней экономической политики во всем мире.

На сегодняшний день интернет-банкинг и мобильный банкинг считаются главными каналами обслуживания клиентов в системе дистанционного оказания банковских услуг, а самыми многообещающими финансовыми технологиями, на базе которых основана инновационная банковская деятельность, являются:

- Big Data (большие данные) и нейронный анализ этих данных;
- Mobile Technologies (мобильные технологии);
- Artificial Intelligence [искусственный интеллект (ИИ)];

Таблица 2 / Table 2
Хронология развития инновационной банковской деятельности в России /
Chronology of the Development of Innovative Banking in Russia

Этап / Stage	Характеристика / Characteristics
1988–1989 гг. Начало коммерциализации банковской системы	Появление первых коммерческих банков. Разработка концепции безналичных расчетов населения за товары и услуги на основе пластиковых карт. Запуск в обращение международных кредитных карт EuroCard для ограниченного круга лиц
1991–1997 гг. Период зарождения банковских инноваций	Выпуск собственных карт платежной системы Visa Появление в России первых сервисов дистанционного банковского обслуживания – автоматизированных кассовых машин (АТМ) или банкоматов. Начало трансформации потребительских привычек. Развитие международных банковских платежных систем и, как следствие, безналичных расчетов, а также выпуск пластиковых карт и введение их в обращение приводят к частичному отказу от наличных средств. Тогда же появляются банки, большая часть из которых существует до сих пор (например, Сбербанк, Альфа-Банк)
1998–2002 гг. Период раннего развития банковских инноваций	Распространение банкоматов и возникновение клиентского банкинга. Автоматизация процесса зачисления заработных плат путем их перевода на пластиковые карты. Начало конкурентной борьбы банков за зарплатных клиентов. Внедрение западных CRM-систем, например SalesLogix CRM от компании Software, в деятельность коммерческих банков. Создание электронных платежных систем PayCash и WebMoney. В силу устранения последствий масштабного финансового кризиса банковские инновации были обращены к реальному сектору экономики и работе с клиентами
2002–2007 гг. Период интенсивного развития инновационной деятельности	Появление первых банкоматов с функцией приема денег, развитие интернет-банкинга и мобильного банкинга. Активное внедрение экспресс-кредитов, автокредитов, депозитов. Появление кобрэндинговых продуктов, например карты для женщин «Альфа-Банк – Cosmopolitan – Visa». Рождение универсальной платежной системы ЯндексДеньги. Уверенный рост российской экономики, повышения уровня и качества жизни населения. Преобладающим направлением банковских инноваций стала их ориентированность на розничные кредитные продукты
2008–2012 гг. Юность	Привязка банковских карт к системе ЯндексДеньги. Развитие концепции бережливого производства и процессного подхода. Возможность делать переводы от одного человека другому через веб-форму на сайте, предоставленная Альфа-Банком. Внедрение и распространение приложений по управлению счетами со смартфонов с помощью мобильных банков, выпуск первых бесконтактных карт Visa, внедрение первых виртуальных кредитных карт и DigitalOffice. Повышение качества и безопасности банковских продуктов и услуг, их трансформация в ответ на растущие ожидания конечных потребителей. Развитие информационных технологий привело к появлению новых аппаратных средств и программного обеспечения. На их базе возникает технология блокчейн и первые криптовалюты. В банковском секторе основной упор делается на создание благоприятных условий для повышения уровня конкуренции и ликвидацию финансовой безграмотности населения
2013–2019 гг. Период активного внедрения и применения российскими банками передовых финансовых технологий и практик	Разработка и внедрение национальной системы и национальной платежной карты «Мир». Внедрение agile-подхода в деятельность банков. Для экономики России этот период ознаменовался валютным кризисом 2014–2015 гг., который фактически закрыл доступ российским банкам к зарубежному финансовому рынку. На фоне этого возникла необходимость привлечения большего объема ресурсов у резидентов. В связи с чем технология блокчейн, искусственный интеллект и машинное обучение помогли банкам улучшить общее качество управления, получать прогнозные данные в режиме реального времени и работать быстрее и эффективнее
2020 г. – настоящее время: расцвет необанков и экосистем	На смену устоявшимся традиционным бизнес-моделям приходит платформенная экономика, характеризующаяся развитием многочисленных цифровых платформ и экосистем, предлагающих клиентам разнообразные услуги в режиме одного окна. В результате появляются мобильные приложения, охватывающие практически все потребности клиентов: от оформления банковских продуктов и оплаты товаров и услуг вплоть до заказа еды, покупки билетов на самолет или поезд, бронирования отелей, поиска недвижимости, а также телефонной связи и медицины

Источник / Source: составлено авторами по [7] / Compiled by the authors by [7].

- Robotization (роботизация: робоэдвайзинг и робоконсалтинг);
- Biometrics (биометрия);
- Distributed ledgers (распределенные реестры);
- Cloud technologies (облачные технологии);
- RegTech и SupTech (решения в сфере регуляторных и надзорных технологий).

Возможности их применения в цифровом банкинге представим в табл. 3.

Результатом изучения современных банковских инноваций, по мнению авторов, является рассмотрение возможностей дальнейшей эволюции современного банкинга. Для этого можно проследить его эволюцию, начиная с рассмотрения основ функционирования различных типов кредитных организаций.

Схема работы классического банка может быть описана в упрощенном виде с помощью формулы

$$\text{БП} = \text{Дб\%} + \text{Дб}i + \text{Дбпр} - \text{Рб\%} - \text{Рб}i - \text{Рбпост} - \text{Рбперем},$$

где БП — прибыль банка; Дб\% — процентные доходы банка; Дб*i* — доходы от инвестиционной деятельности; Дбпр — прочие доходы (в том числе комиссионные); Рб\% — процентные расходы банка; Рб*i* — расходы банка от инвестиционной деятельности; Рбпост — постоянные расходы банка (в том числе заработка плата, аренда и прочие); Рбперем — переменные расходы банка.

Таким образом, для поддержания прибыльной работы банка необходимо поддерживать определенный уровень банковской маржи, покрывающий иные издержки.

Схема работы Необанка принципиально отличается и позволяет серьезно сократить такие параметры формулы, как Рбпост, Рбперем, как в абсолютном, так и относительном выражении.

Следующим этапом, по мнению авторов, представляется создание банка, полностью основанного на самостоятельных действиях под управлением искусственного интеллекта.

Схема работы банка на основе ИИ имеет целый ряд преимуществ перед классическим вариантом:

1. Исключает либо минимизирует необходимую банковскую маржу. Это дает значительные возможности для повышения качества взаимодействия с внешней средой (клиенты, контрагенты, регулирующие органы), а также оптимизации внутренних бизнес-процессов.

2. Исключается большая часть постоянных и переменных издержек.

3. Управленческие решения принимаются более оперативно, без возможности влияния человеческого фактора.

4. Обеспечивается исполнение законодательных и иных требований, без возможности ошибок и злоупотреблений.

Создание коммерческого банка, управляемого искусственным интеллектом, представляет собой инновационный подход к финансовой деятельности. Поставленная задача по созданию концепции такого банка, созданная ГПТ-чатом, выглядит следующим образом:

1. Развитие ИИ для автоматизации процессов: ключевым элементом банка будет мощная система искусственного интеллекта, способная анализировать большие объемы данных, прогнозировать тенденции рынка, определять риски и принимать решения по выдаче кредитов и управлению активами и пассивами. При этом банки должны иметь единую технологическую стратегию [24, с. 128].

2. Привлечение вкладов и выдача кредитов: ИИ будет использоваться для оценки кредитоспособности клиентов, автоматизации процесса выдачи кредитов, расчета процентных ставок и управления портфелем кредитов.

3. Управление активами и пассивами: система ИИ будет непрерывно анализировать портфель активов и пассивов банка, оптимизируя их структуру для максимизации прибыли и минимизации рисков.

4. Взаимодействие с регулирующими органами: банк будет интегрирован с системами налоговой службы и Центрального банка для автоматической отчетности, соблюдения финансовых нормативов и нормативов по обеспечению безопасности данных клиентов.

5. Онлайн-платформы для взаимодействия с клиентами: банк будет предоставлять клиентам удобные и безопасные онлайн-платформы для открытия счетов, управления финансами, получения консультаций и обслуживания. Интерфейс будет дружелюбным и интуитивно понятным.

6. Защита данных: безопасность данных клиентов будет наивысшим приоритетом. Будут применены передовые технологии шифрования и механизмы защиты информации для предотвращения кибератак и утечек данных.

7. Контроль и мониторинг: будут внедрены системы мониторинга и контроля, применяющие технологии ИИ для обнаружения мошенничества, проведения анализа рисков и оперативного реагирования на финансовые изменения.

ВЫВОДЫ

Таким образом, эволюция банковского дела на прямую связана со скоростью развития научно-технического прогресса. Ускорение этого процес-

Таблица 3 / Table 3
Возможности применения финансовых технологий в цифровом банкинге /
Possibilities of Using Financial Technologies in Digital Banking

Технология / Technology	Характеристика / Characteristics	Область применения / направления использования / Application Area / Directions
1. BigData (большие данные)	Информационный ресурс, удовлетворяющий критериям большого объема содержащейся информации, большой скорости ее обработки и большого разнообразия данных, который требует эффективных, экономичных и инновационных форм обработки информации и в результате позволяет улучшить анализ данных, принятие решений и автоматизацию процессов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка кредитоспособности клиентов. 2. Сегментация клиентов с целью более точного определения и полного удовлетворения их потребностей. 3. Управление активами. 4. Противодействие отмыванию доходов и финансированию терроризма путем анализа поведения клиентов и осуществляемых им операций, обеспечение кибербезопасности. 5. Оптимизация отчетности. 6. Комплексный анализ продаж, продуктов и рынка
2. Mobile Technologies (мобильные технологии)	Технологии, предоставляющие клиенту банка возможность управления счетом и совершения транзакций через специально установленное приложение посредством планшетного компьютера или мобильного телефона	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение операционных расходов. 2. Расширение ассортимента предлагаемых банковских продуктов и услуг. 3. Использование push-уведомления и СМС-сообщений для информированности клиента о состоянии его средств. 4. Повышение уровня обслуживания и лояльности клиентов к банку
3. Artificial Intelligence (искусственный интеллект)	Комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые как минимум с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Построение скоринг-моделей, а также прогнозов дальнейшего поведения клиента на основе похожих данных, в том числе прогнозирование вероятности дефолта заемщика. 2. Контроль над работой сотрудников. 3. Обслуживание клиентов с помощью виртуальных помощников: чат-ботов и голосовых ассистентов. 4. Распознавание документов, изображений, речи и передача их в IT-системы. 5. Управление рисками
4. RPA (роботизированная автоматизация процессов)	Автоматизация бизнес-процессов за счет программы-робота	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение быстрой обработки запросов и обращений клиентов. 2. Предоставление консультаций. 3. Классификация обращений клиентов. 4. Контроль входящих и исходящих транзакций. 5. Оптимизация бизнес-процессов вследствие сокращения времени сотрудников на перепроверку задач и переделывание некачественно выполненной работы. 6. Составление отчетности

Окончание таблицы 3 / Table 3 (continued)

Технология / Technology	Характеристика / Characteristics	Область применения / направления использования / Application Area / Directions
5. Biometrics (биометрия)	Идентификация человека по уникальным, присущим только ему биологическим признакам, таким как отпечатки пальцев, изображение лица, изображение радужной оболочки глаза, голос и иное	<ol style="list-style-type: none"> Банкоматы и терминалы самообслуживания (ATM): 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: как мобильные платежи, так и платежи «на кассе», осуществляемые с помощью мобильного телефона или биометрических терминалов без использования карт. Дистанционное обслуживание: удаленная идентификация, голосовая биометрическая идентификация в call-центрах и иное. Корпоративное использование биометрических технологий: контроль за работой сотрудников, доступ к защищенным системам, банковские СКУД (системы контроля и управления доступом)
6. Blockchain (блокчейн или распределенные реестры)	Распределенная база данных, состоящая из «цепочки блоков» (последовательности транзакций), которая дает каждому участнику доступ к полноценной копии реестра и к истории транзакций, а также обеспечивает синхронизацию копий реестра на основе протокола достижения распределенного консенсуса, т.е. соглашения среди участников на добавление новой информации	<ol style="list-style-type: none"> Кредитование в режиме реального времени на основе управления рисками заемщика с помощью смарт-контрактов. Оценка имущества и верификация. Разработка индивидуальных финансовых инструментов. Управление ликвидностью и денежными средствами, виртуальными портфелями, а также управление валютами и денежными переводами. Аудит и контроль риска контрагента
7. Cloud technologies (облачные технологии)	Модель обеспечения удобного сетевого доступа по требованию к фонду конфигурируемых ресурсов (от систем хранения данных до бизнес-услуг), которые могут быть оперативно предоставлены, масштабированы и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами и обращениями к поставщику	<ol style="list-style-type: none"> Перенос в облако критических бизнес-функций, таких как учетно-операционная деятельность, управление рисками и информационная безопасность. Интеграция с платежными системами, например с системами платежных карт или системами быстрых платежей. Облачные решения, предоставляющие услуги по хранению и использованию закрытых ключей электронной подписи Учетно-операционные сервисы: облачный бэк-офис

Источник / Source: составлено авторами по [21–23] / Compiled by the authors by [21–23].

са приводит к появления все большего количества банковских инноваций, которые в конечном итоге не только являются причиной возникновения новых банковских продуктов, но и стимулируют возникновение все более современных бизнес-моделей коммерческих банков.

Банковская инновация представляет собой результат деятельности по созданию и внедрению инновации в сфере банковских продуктов и услуг с целью удовлетворения имеющихся и возникающих в процессе управления ресурсным потенциалом банка потребностей клиента.

На сегодняшний день, исходя из проведенного анализа, наиболее логичной видится перспектива перехода от самой современной модели необанка к банковской организации, основанной на новейших достижениях в области исследования и применения искусственного интеллекта как результат эволюции развития современных технологий.

Коммерческий банк, управляемый искусственным интеллектом, обеспечит клиентам удобство онлайн-обслуживания, эффективное управление финансами, а также надежную защиту данных, соответствующую современным требованиям. Минимизация влияния человеческого ресурса при

максимальной стандартизации и цифровой обработки принятия управленческих решений будет способствовать повышению эффективности деятельности кредитной организации.

Несомненно, такие предложения требуют более детальной проработки и поэтапного внедрения. При этом наработки частично уже используются целым рядом банковских организаций, а также другими игроками кредитного рынка (краудфандинговые площадки, криптобанки). Таким образом, сфера банковских инноваций динамично развивается и есть все основания полагать, что данная тенденция будет продолжена.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Distanont A., Khongmalai O. The role of innovation in creating a competitive advantage. *Kasetsart Journal of Social Sciences*. 2018;41(1):15–21. DOI: 10.1016/j.kjss.2018.07.009
2. Храмцова Н.А., Ахматова А.А. Теоретические основы управления инновационной деятельностью предприятия. *Стратегии бизнеса*. 2018;(10):24–28. DOI: 10.17747/2311-7184-2018-10-24-28
Khramtsova N.A., Akhmatova A.A. Theoretical bases of management of innovative activity of the enterprise. *Strategii biznesa = Business Strategies*. 2018;(10):24–28. (In Russ.). DOI: 10.17747/2311-7184-2018-10-24-28
3. Безруких Ю.А., Мельникова Е.В., Рубинская А.В. Управленческие инновации как фактор внедрения новых технологий. Красноярск: СибГУ им. М.Ф. Решетнева; 2020. 168 с.
Bezrukikh Yu.A., Melnikova E.V., Rubinskaya A.V. Management innovations as a factor in the introduction of new technologies. Krasnoyarsk: Siberian State University named after M.F. Reshetnev; 2020. 168 p. (In Russ.).
4. Мавришин А.А., Зернова Л.Е. Банковские инновации и их классификация. Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития (Вектор-2018). Мат. Всерос. науч. конф. молодых исследователей (Москва, 23 мая 2018 г.). М.: РГУ им. А.Н. Косыгина; 2018:82–84.
Mavryashin A.A., Zernova L.E. Banking innovations and their classification. In: Economy today: Current state and development prospects (Vector-2018). Proc. All-Russ. sci. conf. of young researchers. (Moscow, May 23, 2018). Moscow: Russian State University named after A.N. Kosygin; 2018:82–84. (In Russ.).
5. Соловейчик И.А. Инновации как ключевой фактор роста и конкурентное преимущество банка. *Экономический вектор*. 2020;(2):110–124. DOI: 10.36807/2411-7269-2020-2-21-110-124
Soloveichik I.A. Innovation as a key growth factor and competitive advantage of the bank. *Ekonomicheskii vektor = Economic Vector*. 2020;(2):110–124. (In Russ.). DOI: 10.36807/2411-7269-2020-2-21-110-124
6. Камяненко О.С., Цициашвили С.С. Современное представление о банковских инновациях и их видах. *Экономические исследования и разработки*. 2019;(11):141–145.
Kamyanenko O. S., Tsitsiashvili S. S. Modern understanding of banking innovations and their types. *Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki = Economic Development Research Journal*. 2019;(11):141–145. (In Russ.).
7. Груздева К.Н., Зaborovskaya A.E. Эволюция российского банковского сектора под влиянием финтех-инноваций. Российские регионы в фокусе перемен. Сб. докл. XV Междунар. конф. (Екатеринбург, 10–14 ноября 2020 г.). Т. 2. Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ; 2021:116–120.
Gruzdeva K.N., Zaborovskaya A.E. Evolution of the Russian banking sector under the influence of fintech innovations. In: Russian regions in the focus of change. Proc. 15th Int. conf. (Ekaterinburg, November 10–14, 2020). Vol. 2. Ekaterinburg: Educational and Methodological Center of UPI; 2021:116–120. (In Russ.).
8. Lee S.M., Trimis S. Convergence innovation in the digital age and in the COVID-19 pandemic crisis. *Journal of Business Research*. 2021;123:14–22. DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.09.041
9. Dziallas M., Blind K. Innovation indicators throughout the innovation process: An extensive literature analysis. *Technovation*. 2019;80–81:3–29. DOI: 10.1016/j.technovation.2018.05.005
10. Дятлов С.А., Лобанов О.С. Конвергенция сервисов и технологий в условиях цифровой трансформации экономики. *Журнал правовых и экономических исследований*. 2019;(2):158–165. DOI: 10.26163/GIEF.2019.73.68.026
Dyatlov S.A., Lobanov O.S. Services and technologies convergence in response to digital transformation of economy. *Zhurnal pravovykh i ekonomicheskikh issledovanii = Journal of Legal and Economic Studies*. 2019;(2):158–165. (In Russ.). DOI: 10.26163/GIEF.2019.73.68.026

11. Пономаренко Е.В., Оддо В. Внедрение инноваций: как превратить административные барьеры в административные трамплины? *Государственная служба*. 2021;23(6):75–82. DOI: 10.22394/2070-8378-2021-23-6-75-82
Ponomarenko E.V., Oddo V. Introducing innovation: How to turn administrative barriers into administrative springboards? *Gosudarstvennaya sluzhba = Public Administration*. 2021;23(6):75–82. (In Russ.). DOI: 10.22394/2070-8378-2021-23-6-75-82
12. Чижанькова И.В., Бондалетова Н.Ф. Экономика инноваций и управление инновационным бизнесом. М.: Рурайнс; 2022. 84 с.
Chizhankova I.V., Bondaletova N.F. Economics of innovation and management of innovative business. Moscow: RuScience; 2022. 84 p. (In Russ.).
13. Анисимова В.Ю. Теоретические подходы к исследованию инноваций и инновационной деятельности в региональной промышленности. *Вестник Самарского университета. Экономика и управление*. 2019;10(1):7–13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-issledovaniyu-innovatsiy-i-innovatsionnoy-deyatelnosti-v-regionalnoy-promyshlennosti> (дата обращения: 22.05.2024).
Anisimova V. Yu. Theoretical approaches to the study of innovation and innovative activity in regional industry. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and Management*. 2019;10(1):7–13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-issledovaniyu-innovatsiy-i-innovatsionnoy-deyatelnosti-v-regionalnoy-promyshlennosti>. (accessed on 22.05.2024). (In Russ.).
14. Тяпухин А.П. Структура принципов инновационного менеджмента. *Управленческое консультирование*. 2022;(9):95–105. DOI: 10.22394/1726-1139-2022-9-95-105
Tyapukhin A.P. Structure of the principles of innovation management. *Upravlencheskoe konsul'tirovaniye = Administrative Consulting*. 2022;(9):95–105. (In Russ.). DOI: 10.22394/1726-1139-2022-9-95-105
15. Усова Н.В. Виды банковских инноваций и их роль в повышении конкурентоспособности банков. Тюкавкин Н.М., ред. Теоретико-методологические и практические проблемы инновационных способов повышения энергоэффективности региональных промышленных комплексов. Сб. мат. Междунар. науч.-практ. конф. Самара: Изд-во СНЦ; 2018:236–241.
Usova N.V. Types of banking innovations and their role in increasing the competitiveness of banks. In: Tyukavkin N.M., ed. Theoretical, methodological and practical problems of innovative ways to increase the energy efficiency of regional industrial complexes. Proc. Int. sci.-pract. conf. Samara: Samara Scientific Center Publ.; 2018:236–241. (In Russ.).
16. Просалова В.С., Никитина А.А. Понятие банковских инноваций и их классификация. *Интернет-журнал Науковедение*. 2013;(1):40. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/40evn113.pdf>
Prosalova V.S., Nikitina A.A. Banking concept of innovation and their classification. *Internet-zhurnal Naukovedenie*. 2013;(1):40. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/40evn113.pdf> (In Russ.).
17. Zaleska M., Kondraciuk P. Theory and practice of innovation development in the banking sector. *Financial Sciences*. 2019;24(2):76–87. DOI: 10.15611/fins.2019.2.06
18. Hasan M., Popp J., Oláh J. Current landscape and influence of big data on finance. *Journal of Big Data*. 2020;7(1):21. DOI: 10.1186/s40537-020-00291-z
19. Maček A., Murg M., Čič Ž. V. How robotic process automation is revolutionizing the banking sector. In: Dirsehan T., ed. Managing customer experiences in an omnichannel world: Melody of online and offline environments in the customer journey. Bingley: Emerald Publishing Limited; 2020:271–286. DOI: 10.1108/978-1-80043-388-520201020
20. Wewege L., Lee J., Thomsett M. Disruptions and digital banking trends. *Journal of Applied Finance & Banking*. 2020;10(6):15–56. URL: https://www.researchgate.net/publication/343050625_Disruptions_and_Digital_Banking_Trends
21. Антюфьев А.Г., Табачный Е.М. Инновации в банковской сфере. *Наука и образование сегодня*. 2019;(5):39–40.
Antyuf'ev A.G., Tabachnyi E.M. Innovations in the banking sector. *Nauka i obrazovanie segodnya = Science and Education Today*. 2019;(5):39–40. (In Russ.).
22. Губарьков С.В., Егошин В.С. Технология создания новых банковских продуктов: актуальные проблемы и перспективы развития. *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2021;(5–2):175–180. DOI: 10.17513/vaael.1702
Gubarkov S.V., Egoshin V.S. Technology of creating new banking products: Current problems and development prospects. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2021;(5–2):175–180. (In Russ.). DOI: 10.17513/vaael.1702

23. Метельский А.А. Цифровые каналы обслуживания клиентов в условиях трансформации традиционного банкинга. *Индустриальная экономика*. 2021;(4–3):249–254. DOI: 10.47576/2712-7559_2021_4_3_249
Metelsky A.A. Digital customer service channels in the context of the transformation of traditional banking. *Industrial'naya ekonomika = Industrial Economics*. 2021;(4–3):249–254. (In Russ.). DOI: 10.47576/2712-7559_2021_4_3_249
24. Покаместов И.Е., Никитин Н.А. Современные технологии искусственного интеллекта как инструмент трансформации цепочек создания стоимости российских коммерческих банков. *Финансы: теория и практика*. 2024;28(4):122–135. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-4-122-135
Pokamestov I.E., Nikitin N.A. Modern artificial intelligence technologies as a tool of transformation of value chains of Russian commercial banks. *Finance: Theory and Practice*. 2024;28(4):122–135. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-4-122-135

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Алексей Николаевич Волков — кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, денежного обращения и кредита, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация

Aleksey N. Volkov — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Department of Financial Markets and Banking, Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russian Federation

<https://orcid.org/0009-0002-5229-7865>

i.profit@mail.ru



Алена Евгеньевна Зaborовская — кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, денежного обращения и кредита, Институт экономики и управления, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Российская Федерация

Alena E. Zaborovskaya — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Department of Financial Markets and Banking, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-7757-7225>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

a.e.zaborovskaia@urfu.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 29.04.2024; после рецензирования 15.05.2024; принята к публикации 22.09.2025.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 29.04.2024; revised on 15.05.2024 and accepted for publication on 22.09.2025.

The authors read and approved the final version of the manuscript.