

# Цифровая трансформация финансового сектора: виртуальные банки

А. В. Батаев

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого  
bat\_a68@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются и анализируются предпосылки возникновения и реализации виртуальных организаций, одной из форм которых являются виртуальные банки, дается их понятие и определяются характеристики виртуального банка. В рамках исследования рассматриваются этапы развития цифровых банков, анализируются их существующие модели и классификации, на основе проведенного анализа предложена классификация цифровых банков, основанная на характеристике численности ИТ-отдела цифрового банка. В статье проанализирована динамика развития цифровых банков по сегментам, исследованы перспективы дальнейшего развития виртуальных банков с позиции их дальнейшего сосуществования с традиционными финансовыми институтами.

**Ключевые слова:** менеджмент информационных технологий; цифровая экономика; цифровые банки; классификация; перспективы развития

## I. ВВЕДЕНИЕ

В последние несколько лет в нашу жизнь прочно вошел термин «цифровая экономика», обозначающий экономическую деятельность, основанную на использовании цифровых технологий. Одним из проявлений цифровой экономики в финансовой сфере стало направление финтех.

Под финансовыми технологиями понимают инновационные или даже можно сказать революционные технологии, применяемые в финансовой сфере. Финансовые компании, относящиеся к финтеху, используют для построения своей бизнес-модели новейшие разработки в области онлайн кредитования, мобильных платежей, цифровых моментальных переводов, криптовалют и других инновационных технологий, которые появляются на финансовом рынке. Финансовые организации, построенные по таким бизнес-моделям, находятся на острие новейших технологий и как правило предлагают свои услуги исключительно через сеть интернет и мобильные приложения. Одним из перспективных направлений финтеха являются цифровые банки, которые с развитием информационно-коммуникационных технологий получили отличный шанс для внедрения своей бизнес-модели на финансовом рынке.

Внедрению сетевых банков способствовало не только быстрое развитие информационных технологий, но и события, связанные с мировой экономикой, в частности, разразившийся в 2008 году финансово-экономический

кризис, вызвавший затяжную рецессию, продолжающуюся до сегодняшнего времени.

Кризисные явления и тяжелое экономическое положение поставило финансовые институты перед необходимостью смены парадигмы своего развития, обуславливающего формирование новых сетевых бизнес-моделей, которые за несколько последних лет получили распространение в сфере кредитования мелкого и среднего бизнеса, осуществления цифровых переводов и многих других финансовых услуг.

Несмотря на все очевидные преимущества, которые дают новые инновационные формы ведения бизнеса в финансовой сфере, следует отметить, что существует немало проблем, связанных с их внедрением и развитием, поэтому, несмотря на многочисленные исследования и публикации в этой сфере, остается немало вопросов, требующих тщательной проработки. [1, 2]

## II. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### A. Понятие и характеристика виртуального банка

Появление в середине двадцатого века глобальной сети Интернет дало толчок формированию новых форм производственной кооперации. В конце XX века сформировалось понятие «виртуальное предприятие», которое впервые появилось в монографии «Виртуальная корпорация», опубликованной в 1992 году.

Виртуальное предприятие можно определить, как динамичную открытую бизнес-систему, представляющую собой совокупность временно объединенных на принципах кооперации в рамках единого информационного (виртуального) пространства технологических ресурсов автономных экономических агентов, способных на основании их координации (координирования) и оперативного распределения производить конечный продукт или услугу.

По аналогии с понятием виртуального предприятия появилось понятие виртуального банка, модель которого предполагает формирование финансового института, в котором отсутствуют банковские отделения, а работа с клиентами ведется через дистанционные каналы связи, поэтому первым опытом формирования виртуального банка был банк, операции в котором полностью осуществлялись с помощью кол-центров или с помощью телефонного банкинга.

Развитие дистанционных каналов банковского обслуживания в первую очередь через Интернет и

мобильные каналы связи, способствовало к переходу от модели виртуального банка, работающего с помощью телефонного банкинга к моделям банков, использующих интернет и мобильный банкинг.

Виртуальный банк – это банк, осуществляющий свою деятельность исключительно через Интернет и мобильные приложения, не имеющий фактических представительств, за исключением юридического адреса.

Виртуальный банк целиком и полностью функционирует во всемирной паутине. Такой финансовый институт состоит из двух частей: пассивной и активной. В первую составляющую включена вся информация о текущем счете, а активная составляющая позволяет дистанционно управлять финансами. [1–3]

#### *В. Этапы развития виртуальных банков*

Всю историю развития виртуальных банков можно разбить на три периода.

Впервые концепция виртуального банка возникла в конце восьмидесятых годов прошлого века, когда было предложено осуществлять все банковские операции с помощью телефона и тем самым отказаться от банковских офисов.

1 октября 1989 в Великобритании появился первый полностью виртуальный банк First Direct, который функционировал без отделений, а использовал только дистанционный канал банковского обслуживания с помощью телефона.

Быстрое развитие глобальных компьютерных сетей, появление современных технологий, обеспечивающих безопасность передаваемых данных через Интернет позволило расширить каналы дистанционного банковского обслуживания, позволив создать финансовые институты, полностью функционирующие во всемирной паутине.

Первый виртуальный банк, полностью функционирующий в Интернете, «Security First Network Bank» появился в октябре 1995 г. в США, ознаменовав своим появлением начало второго этапа в развитии виртуальных банков.

Дальнейшее развитие интернет технологий и мобильных каналов связи, а также ухудшение экономической ситуации, вызванное мировым финансово-экономическим кризисом, привело к тяжелому положению многих традиционных финансовых институтов, что обусловило появление новой формы виртуальных банков – необанков, появление которых ознаменовало начало третьего этапа в развитии виртуальных банков.

Необанки – это банки, которые создаются можно сказать с чистого листа, используя современные сетевые бизнес-модели с привлечением самых передовых информационно-коммуникационных технологий.

Одним из первых необанков был Atom Bank, который получил банковскую лицензию в 2015 году, в Великобритании. [4–6]

#### *С. Виды классификаций виртуальных банков*

На сегодняшний день существуют несколько видов классификаций финансовых институтов, позволяющих рассмотреть градацию банков с учетом появления цифровых банков.

Одна из классификаций предложена King Brett австралийский исследователем, соучредителем и главным исполнительным директором мобильного банка Moven, основанного в Нью-Йорке.

Согласно его концепции, все банки можно разделить на три категории (Таблица 1).

ТАБЛИЦА 1 КЛАССИФИКАЦИЯ БАНКОВ ПО СТЕПЕНИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Виды банков	Банк 1.0	Банк 2.0	Банк 3.0
Характеристика	Классические финансовые институты	Цифровые банки, использующие каналы дистанционного банковского обслуживания через Интернет	Мобильные цифровые банки, использующие каналы дистанционного обслуживания через мобильные приложения.

Компания IBM представила свою классификацию цифровых банков на основе, что сетевой банк должен обладать большим набором цифровых продуктов и услуг. При этом клиенты цифрового банка для проведения банковских операций используют дистанционные цифровые каналы. Архитектура данного банка является наилучшей для цифровых взаимодействий в режиме реального времени и обуславливает высокую скорость внедрения информационно-коммуникационных технологий.

Модель А — цифровой банковский бренд. Традиционные финансовые институты, пытающиеся сделать свой бренд более цифровым и соответствовал новым требованиям в области цифровизации. К таким банкам можно отнести FRANK банка OCBC в Сингапуре и LKXA от CaixaBank в Испании.

Модель В — банк с цифровыми каналами. Финансовые институты модели В создают удобный пользовательский интерфейс и используя банковскую лицензию банка основателя, продают его продукты через новые каналы связи. В качестве примеров таких банков можно назвать Moven в США и Rocketbank в России.

Модель С — цифровой филиал банка. Финансовые институты модели С создают самостоятельное подразделение, которое сочетает в себе два подхода: цифровой пользовательский опыт и новые бизнес-процессы. Примеры подобных банков — Hello Bank от BNP Paribas и «Точка», являющаяся филиалом банка «Открытия».

Модель D — полностью цифровой банк. Эти банки строят все свое продуктовое предложение на цифровых технологиях. Это не обязательно банки без отделений, однако клиенты таких банков ожидают взаимодействия

преимущественно через цифровые каналы. Примеры: Fidor Bank в Германии и банк Тинькофф Кредитные Системы в России.[5, 6]

Предложенные классификации рассматривают цифровые банки в большей степени с финансовой стороны, при этом не классифицируя сами цифровые банки, которые не являются однородными по своей структуре.

Цифровой банк в большей степени является ИТ-компанией, чем обычный традиционный финансовый институт, поэтому классификацию лучше проводить с позиции использования информационных технологий. Основным функциональным ядром цифрового банка является ИТ-отдел, который по численности сотрудников занимает от 50-70% всего штата. В банке Тинькофф Кредитные Системы штат сотрудников центрального аппарата составляет около 1000 человек, а численность ИТ-отдела составляет около 600 человек, в рассмотрении не берем сотрудников кол-центров и курьеров.

В связи с этим можно предложить классификацию цифровых банков по количеству сотрудников ИТ-отдела (Таблица 2).

ТАБЛИЦА 2 КЛАССИФИКАЦИЯ ЦИФРОВЫХ БАНКОВ ПО ЧИСЛЕННОСТИ ИТ-ОТДЕЛА

Количество сотрудников ИТ-отдела	Виды банков	Характеристики	Типичные представители
Меньше 100 человек	Мелкие банки	Осуществляют основные банковские операции: кредитование МСБ, конвертация валют, денежные переводы	Alliant Credit Union, Fidor Bank
От 100 до 500 человек	Средние банки	Осуществляют весь спектр банковских операций, в меньшей степени работают с крупным бизнесом	Sallie Mae Bank, GoBank
Свыше 500 человек	Крупные банки	Осуществляют весь спектр банковских операций	Tinkoff Bank, Alior Bank

#### D. Динамика развития виртуальных банков

Первый виртуальный банк, осуществляющий свою деятельность через Интернет, появился в конце 1995 года, а уже в 1996 году количество сетевых банков достигло десяти. За последующие десять лет количество виртуальных банков достигло 112. Сегодня в мире насчитывается свыше восьмисот виртуальных банков, при этом среднегодовые темпы прироста сетевых банков составляют около 18,7% (рис. 1).[1, 7–8]

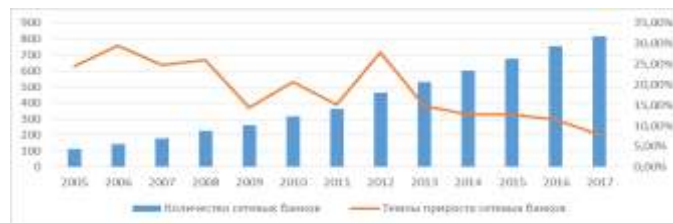


Рис. 1. Характеристики развития сетевых банков в мире

Еще более впечатляющий рост продемонстрировали необанки, количество которых за два года увеличилось в десять раз (рис. 2).



Рис. 2. Динамика изменения количества необанков в мире, штук

С ростом числа виртуальных банков происходит увеличение и их клиентской базы. К 2020 году предполагается увеличение числа клиентов сетевых банков до 157 миллионов во всем мире, со среднегодовым темпом прироста в 9,8% (рис. 3).[9-11]

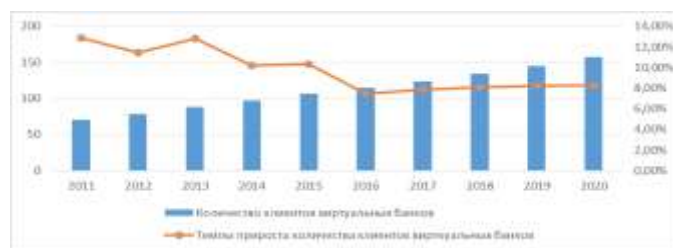


Рис. 3. Характеристики изменения клиентской базы сетевых банков в мире

#### E. Перспективы развития виртуальных банков

Несмотря на быстрое развитие цифровых финансовых институтов, следует отметить, что открытие нового банка пусть даже и цифрового требует достаточно больших первоначальных вложений, например, стоимость только одной банковской лицензии в Англии составляет 5 миллионов фунтов стерлингов, а в Российской Федерации 300 миллионов рублей. Огромные средства нужны для организации ИТ-системы цифрового банка, по оценкам специалистов, расходы на информационные технологии в сетевом банке превышают в 6–7 раз расходы на ИТ классического финансового института. Также необходимы и большие средства для дальнейшего функционирования самого банка, в первую очередь для поддержания необходимых финансовых параметров, за которыми идет наблюдение со стороны регуляторов финансового рынка, поэтому не случайно, что большинство всех существующих на сегодняшний день цифровых банков были созданы классическими финансовыми институтами (рис. 4).

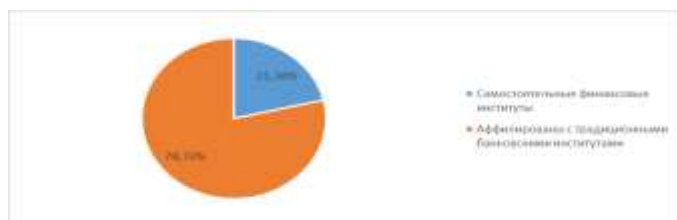


Рис. 4. Показатели аффилированности цифровых банков

Цифровые банки, которые выбрали самостоятельный путь развития сталкиваются с проблемой выхода на рентабельность, которая может затянуться на несколько лет, превышая расчетные показатели, что приводит либо к закрытию, либо к аффилиции с классическими финансовыми институтами, либо в форме поглощения, либо в форме покупки пакета акций виртуального банка (рис. 5)



Рис. 5. Показатели развития виртуальных банков

### III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- за свою историю развития виртуальные банки прошли три основных этапа становления: первый этап характеризовался моделью работы с клиентами на основе дистанционных каналов обслуживания клиентов через телефонный банкинг, второй этап предусматривал создание цифровых банков, на основе структур классических финансовых институтов, работающих в сети Интернет и на третьем этапе, появилась новая форма организации финансового института – неоланки, которая предусматривает формирование совершенно новой модели, основанной на создании банка новой формации, где во основе функционирования используются самые прорывные информации технологии и доступ клиентов обеспечивается через мобильные приложения;
- на основе рассмотрения цифровых банков, как финансовых институтов, где во главу угла положены информационные технологии, предложена классификация сетевых банков, основанная на количестве сотрудников ИТ-отдела банка, по которой все цифровые банки делятся на три группы; мелкие – до 100 сотрудников ИТ-отдела, средние – количество сотрудников отдела лежит в диапазоне от 100 до 500 человек и крупные, в которых численность сотрудников ИТ-отдела превышает 500 человек;
- динамика развития цифровых банков демонстрируют очень высокие показатели, на сегодняшний день насчитывается свыше 800 таких

финансовых институтов, со среднегодовым показателем прироста в 18,7%, еще более высокие показатели у неоланков, которых в 2017 году было более 100, а показатели прироста за прошедший год составили свыше 61,5%;

- рост числа клиентов виртуальных банков к 2020 году превысит 157 миллионов во всем мире, а среднегодовые показатели прироста составят около 9,8%;
- дальнейшее развитие цифровых банков будет связано в той или иной форме в сотрудничестве с классическими финансовыми институтами, которые являются основными инвесторами при создании сетевых банков, свыше 78,7% всех виртуальных банков аффилированы с традиционными банками, а из вновь создаваемых цифровых банков, только около 50% остаются самостоятельными, а остальные либо аффилируются с обычными финансовыми институтами в различных формах, либо ликвидируются.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] C. Skinner, Digital bank: Strategies to launch or become a digital bank. Marshall Cavendish International Asia Pte Ltd, 2014
- [2] A. V. Bataev, Analysis of the use of cloud services and assessment the possibilities of introducing in Russian financial institutions, Proceedings of the 29th International Business Information Management Association Conference - Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020: From Regional Development Sustainability to Global Economic Growth, 2017
- [3] Y. Klochkov, A. Gazizulina, M. Ostapenko, E. Eskina and N. Vlasova, "Classifiers of nonconformities in norms and requirements," 2016 5th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization, ICRITO 2016: Trends and Future Directions, 7784933, 2016, pp. 96-99.
- [4] D.G. Rodionov, I.A. Rudskaya, Regional innovative environment in national economic development (The case of Russia) International Journal of Ecology and Development, 2017
- [5] Federal Reserve System. Retrieved from <http://federalreserveonline.org>
- [6] A.A. Shaikh, and H. Karjalanto, On Some Misconceptions Concerning Digital Banking and Alternative Delivery Channels. International Journal of E-Business Research (IJEBR), 12(3), 2016, pp. 1-16
- [7] V. Kozlovsky, Y. Klochkov, M. Ostapenko, N. Ushanova and D. Antipov, "Conformity assessment of car quality databases exemplified on the case of the Russian car manufacturer 'Auto VAZ'," 2016 5th International Conference on Reliability, Infocom Technologies and Optimization, ICRITO 2016: Trends and Future Directions, 7784925, 2016, pp. 57-60
- [8] L. Obay, Financial innovation in the banking industry: the case of asset securitization. Routledge, 2014
- [9] A.V. Bataev, Implementation of cloud automated banking systems innovative way of financial institutions, Proceedings of the 29th International Business Information Management Association Conference - Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020: From Regional Development Sustainability to Global Economic Growth, 2017
- [10] F. Arnaboldi and B. Rossignoli, Financial innovation in banking. In Bank Risk, Governance and Regulation. Palgrave Macmillan UK, 2015, pp. 127-162
- [11] Bank of Russia. Retrieved from <http://www.cbr.ru/eng/>