

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра финансов и кредита

АВТОРЕФЕРАТ
на выпускную квалификационную работу (бакалаврскую работу)
по направлению 38.03.01 Экономика
профиль «Финансы и кредит»
студентки 4 курса экономического факультета
Быстрицкой Юлии Николаевны

**Тема работы: Развитие финансовых технологий в
банковской системе РФ**

Научный руководитель:

доцент кафедры финансов и кредита,

к.э.н., доцент

_____ В.А. Пожаров

Зав. кафедрой финансов и кредита,

к.э.н., доцент

_____ О. С. Балаш

Саратов 2021

Введение. Бурное развитие информационной экономики в настоящее время связано с внедрением сквозных цифровых технологий и формированием соответственно цифровой экономики. Модернизация традиционных производственных отраслей и отраслей услуг, организация товарно-закупочных процедур, смежных финансовых и логистических операций, изменение структуры потребления на фоне сквозного проникновения информационных технологий и цифровизации экономических процессов создает основу для формирования новых рынков и новых условий функционирования рынка, а также новых подходов к аналитике, прогнозированию и принятию экономических решений.

Актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы состоит в том, что цифровые технологии, применяемые во всех сферах экономики, в том числе и финансовые технологии, в новой экономике становятся основным экономическим фактором производства, способным радикально трансформировать экономические связи, минимизируя участие в них человека. Финансовые технологии выигрывают конкуренцию у традиционных решений и в банковской сфере. Все банковские операции уже можно проводить дистанционно, банки уже несколько лет активно повышают долю цифровых услуг, а традиционных финансовых решений совсем скоро почти не останется. Кроме того, существует тренд на укрупнение цифровых экосистем, которые включают финансовые, лайфстайл-услуги и многое другое.

С точки зрения бизнеса, использование цифровых технологий и их развитие ведут к снижению издержек и повышению уровня рентабельности, лучшей адаптации к требованиям рынка. В связи с этим в ближайшее время можно прогнозировать ускорение темпов внедрения искусственного интеллекта, а также других цифровых технологий, которые наряду с технологиями Big Data будут использоваться для анализа потребительских предпочтений, повышения кибербезопасности и повышения эффективности как традиционных, так и цифровых финансовых компаний. Все эти изменения необходимо отслеживать и изучать.

Теоретической основой выпускной квалификационной работы послужили исследования российских и зарубежных специалистов в области применения финансовых технологий; в качестве информационной основы работы были использованы материалы аналитических отчетов, рыночных исследований и статистических прогнозов развития российского рынка финансовых технологий, проводимых крупнейшими российскими и зарубежными консалтинговыми и аналитическими агентствами; информационно-публицистические материалы сети Интернет, материалы научных и практических конференций, семинаров, круглых столов и симпозиумов, посвященных теме применения финансовых технологий.

В выявлении тенденций и особенностей данной сферы финансовой деятельности теоретическая основа исследования базируется на труды таких авторов, как А.Е. Зубарев, К.В. Игнатьева, Д.М. Пискарев, Т.В. Полтева, Н.Н. Быкова, Е.Н. Рудская, Д.А. Салиманова, И.А. Седых, Е.А. Быкодорова, А.А. Ситник, К.Л. Томашевский, В.Г. Халин, В.В. Якубенко, К. Шваб и др.

Целью выпускной квалификационной работы является исследование развития финансовых технологий в банковской системе РФ. На основании поставленной цели рассматриваются следующие **задачи**:

- рассмотреть понятие финансовых технологий;
- дать классификацию финансовых технологий;
- охарактеризовать современное состояние рынка финансовых технологий в РФ;
- дать характеристику экономической деятельности АО «Тинькофф Банк» и ПАО «Сбербанк»;
- описать финансовые технологии, используемые в деятельности АО «Тинькофф Банк» и ПАО «Сбербанк»;
- провести сравнительный анализ финансовых результатов деятельности АО «Тинькофф Банк» и ПАО «Сбербанк».

Объектами исследования данной выпускной квалификационной работы выступают АО «Тинькофф Банк» и ПАО «Сбербанк». **Предмет** выпускной

квалификационной работы – финансовые технологии, используемые субъектами банковской системы РФ.

При написании работы использовались научные труды отечественных и зарубежных экономистов, ресурсы сети «Интернет», данные финансовой отчетности АО «Тинькофф Банк» и ПАО «Сбербанк». Для анализа данных применялись методы абстракции, сопоставления, исторический метод, структурно-функциональный анализ, статистический метод, корреляционно-регрессионный анализ и др.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, двух глав с соответствующими параграфами, заключения и списка использованных источников.

В первой главе выпускной квалификационной работы «Теоретические основы исследования финансовых технологий» были изучены различные подходы к определению понятия «финансовые технологии», определена его сущность и дана классификация финансовых технологий. Также в первой главе были рассмотрены особенности развития рынка финансовых технологий в РФ.

Технологии, которые в рамках четвертой промышленной революции используются в банковской и финансовой сферах, называют финансовыми технологиями (FinTech или финтех). В настоящее время финансовые технологии рассматриваются не просто как разрозненные методы и инструменты, способствующие оказанию финансовых услуг, но как отдельная отрасль экономики, состоящая из организаций, производящих особый вид продукции – финансовые технологии. В узком понимании финансовые технологии – это совокупность инструментов и методов, применяемых исключительно на финансовых рынках, а в широком – технологий, используемых во всех областях, связанных с финансовым регулированием, контролем и надзором. Таким образом, финтех можно рассматривать и как отдельные технологии, и как отрасль экономики.

Существует несколько классификаций финансовых технологий, некоторые из которых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация финансовых технологий

Признак классификации	Виды финансовых технологий
Сектор финансового рынка, на котором применяются соответствующие технологии	1. Технологии, связанные с финансированием (краудфандинг, кредит и факторинг) 2. Технологии, связанные с управлением активами (автоматизированные системы консультирования, инвестирование, управление личными финансами, банкинг) 3. Технологии, связанные с платежами (альтернативные платежные методы, блокчейн и криптовалюты) 4. Другие финансовые технологии в сфере страхования
Субъекты, которые внедряют соответствующие технологии в свою деятельность	1. Регулирующие технологии 2. Надзорные технологии
Тип пользователя технологиями	1. Бизнес-пользователи (B2B) 2. Потребители (B2C)

Источник: составлено автором на основе источника: Dorfleitner G., Hornuf L., Schmitt M., Weber M. FinTech in Germany, Springer International Publishing AG, 2017. P.7.

К финансовым технологиям относят технологии распределенных реестров (блокчейн), криптовалюты, мобильные технологии, большие данные (Big Data) и способы их обработки, искусственный интеллект, машинное обучение, интернет вещей, облачные технологии, роботизацию (робо-эдвайзинг и др.), биометрию и другое.

Российская экосистема финансовых технологий, будучи достаточно разнообразной, включает в себя огромное количество участников: венчурные фонды, акселераторы и инкубаторы, стартапы, финтех-компании, Банк России, федеральные органы исполнительной власти, ассоциации (в частности, ассоциация ФинТех), выступающие в качестве платформы для диалога, выработки технологических решений и предложений по внесению изменений в законодательство, банки и сами потребители (бизнес и частные лица).

Главной особенностью российской финтех-индустрии является ключевая роль банковского сектора в развитии финансовых технологий. По подсчетам экспертов, 86% из числа банков, входящих в топ-20 в России, имеют

собственные программы развития цифровых технологий, при этом 81% из них убеждены, что их использование повысит операционную эффективность финансовых организаций и сократит их издержки. Было отмечено, что в 2019 году Россия вошла в тройку ведущих стран с самым высоким уровнем проникновения финтех-технологий (с учетом банковских и небанковских услуг): 82% граждан пользуются различными финтех-услугами. Ключевыми игроками и важными участниками экосистемы финтех являются банки, которые активно интегрируют финтех-инновации.

Во второй главе «Анализ применения финансовых технологий субъектами банковской системы РФ» была дана характеристика экономической деятельности ПАО «Сбербанк» и АО «Тинькофф Банк», а также проанализированы используемые в их деятельности финансовые технологии. ПАО «Сбербанк» и АО «Тинькофф Банк» в своей деятельности активно используют финансовые технологии, но, поскольку на настоящий момент трудно дать оценку вклада от использования данных технологий в финансовые результаты деятельности компаний, был проведен анализ показателей эффективности деятельности ПАО «Сбербанк» и АО «Тинькофф Банк» и их дивидендных выплат.

Тинькофф Банк – современный коммерческий банк, третий крупнейший банк страны по количеству активных клиентов. Тинькофф Банк является частью экосистемы Тинькофф, в которую входят компании, оказывающие услуги в различных секторах экономики – страховании, услугах связи, инвестиционной деятельности и др. Количество пользователей услуг Тинькофф Банка стабильно увеличивается, что говорит о перспективах развития банка. Динамика количества пользователей услуг Тинькофф представлена на рисунке 1.

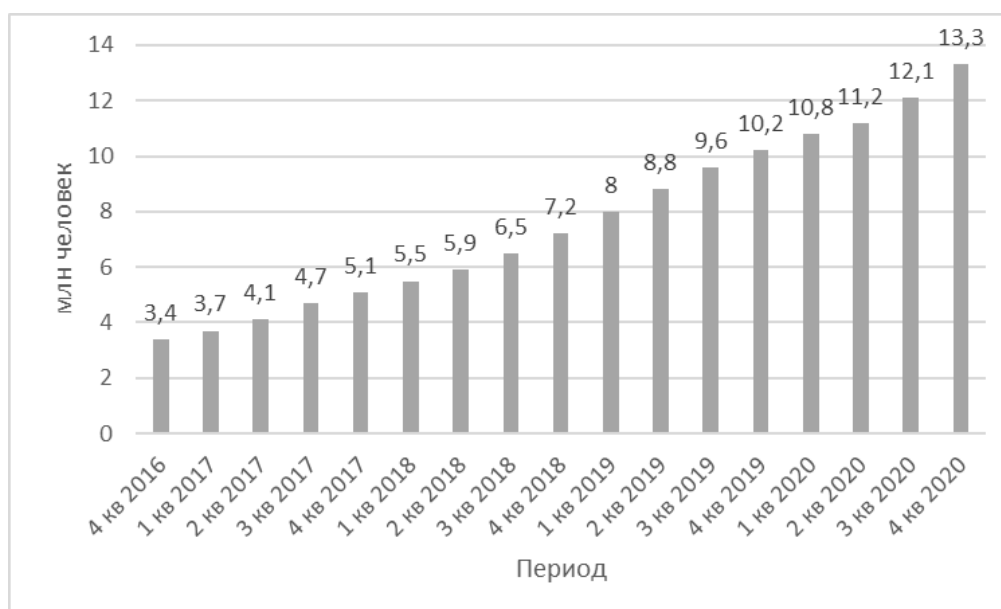


Рисунок 1 – Динамика количества пользователей услуг Тинькофф

Источник: составлено автором на основе источника: Официальный сайт АО Тинькофф Банк [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.tinkoff.ru> (дата обращения 07.05.2021). - Загл. с экрана. - Яз.рус.

Тинькофф позиционирует себя как технологическую компанию с банковской лицензией. Примерно 70% сотрудников штаб-квартиры — IT-специалисты. Машинное обучение и искусственный интеллект применяются почти во всех процессах. Все обращения в Тинькофф обрабатываются искусственным интеллектом. В 30% случаев не требуется даже помощь оператора. Мобильные приложения Тинькофф неоднократно получали российские и международные награды. В сфере биометрии Тинькофф использует системы распознавания лиц и голоса.

Согласно отчету банка за 2018 год, не связанные с кредитованием направления деятельности принесли ему 30% от общей выручки, то есть около 11 млрд рублей. Благодаря применению технологий искусственного интеллекта стоимость обработки документов в Тинькофф за 2019 год сократилась в два раза.

Одним из самых масштабных проектов Тинькоффа является создание суперприложения (суперапп, superap), которое будет решать практически любые задачи человека в области финансов, досуга и лайфстайла.

ПАО «Сбербанк» - публичная рыночная компания, крупнейший транснациональный и универсальный банк России, Центральной и Восточной Европы. Занимает лидирующие позиции на рынках ипотечного кредитования, розничного кредитования и на рынке розничных депозитов. На данный момент активно занимается развитием нефинансовых сервисов, размер инвестиций в нефинансовую сферу в 2020 году составил около 150 млрд рублей.

Сбербанк – публичная рыночная компания, акции которой обращаются на Московской бирже, а депозитарные расписки – на Лондонской и Франкфуртской биржах. Владельцем 50% +1 голосующей акции является Российская Федерация в лице Министерства финансов РФ.

Относительно технологий искусственного интеллекта, Сбер создал семейство голосовых ассистентов «Салют»; чат-бот в приложении СберБанк Онлайн и на сайте банка автоматически решает вопрос клиента в 65% случаев; за 2020 год Сбер в 8 раз ускорил производство AI моделей и витрин; 72% документов по ключевым процессам проходит через распознавание текста; 95% нагрузки на оператора Контактного центра прогнозируется с помощью AI; 26% обращений в текстовом канале закрываются чат-ботом.

В отрасли Big Data – мастер-система «Единый профиль клиента» обрабатывает более 23 млн транзакций в день; «система предупреждения операционных дефектов» включена в библиотеку лучших российских AI-проектов AI RUSSIA. Кроме того, более 118 тысяч сотрудников Сбера подключены к ИСУ - интеллектуальной системе управления на основе AI-моделей.

Согласно исследованию The Nilson Report за 2019 год, Сбербанк занимает третье место в мировом рейтинге крупнейших эквайеров, четвертое место в Европе на рынке интернет-эквайринга и первое место в мире на рынке транспортного эквайринга с 2019 года. Статистика по количеству активных торгово-сервисных точек и количеству POS-терминалов в эквайринговой сети представлены на рисунках.

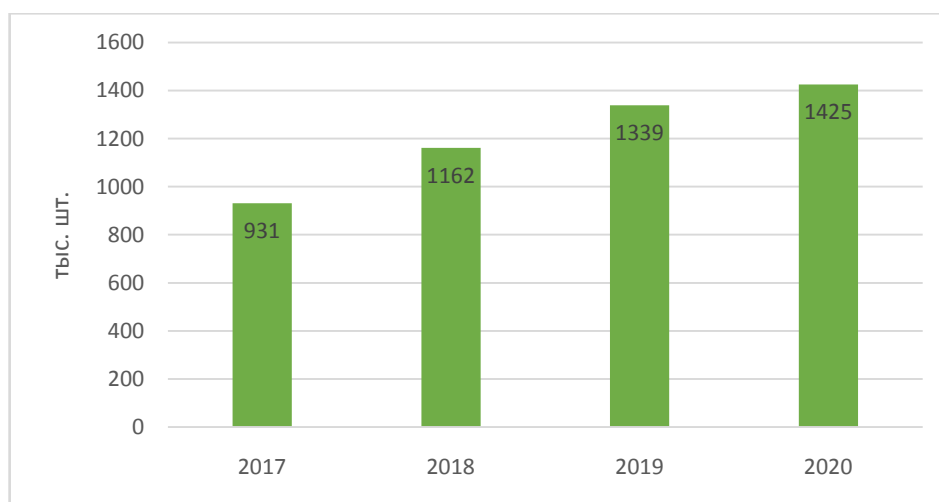


Рисунок 2 – Количество активных торговых-сервисных точек, тыс.шт.

Источник: составлено автором на основе источника: Годовой отчет Сбера 2020 [Электронный ресурс]: [сайт]. URL https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/new_site/com/gosa2021/yr-sber-ar20-rus.pdf (дата обращения 07.05.2021). - Загл. с экрана. - Яз.рус.

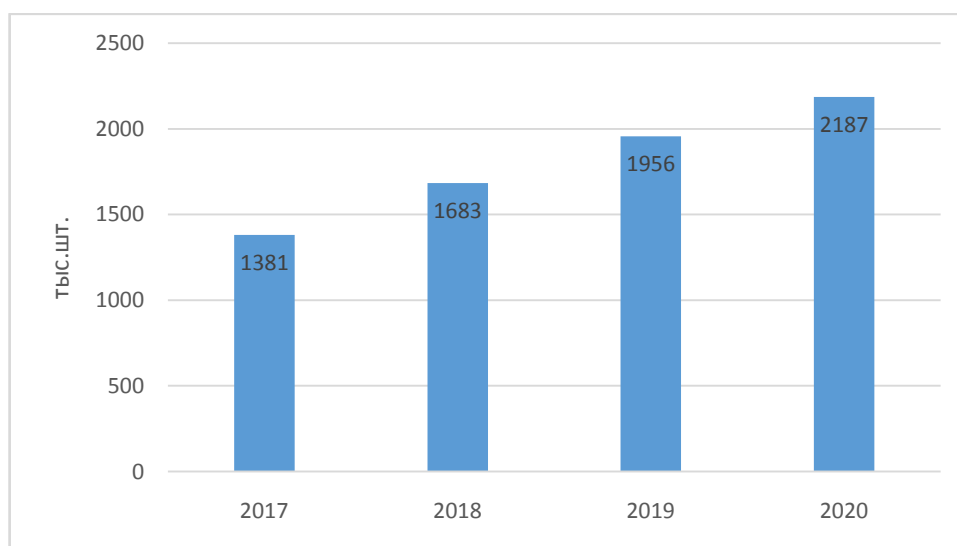


Рисунок 3 - Количество POS-терминалов в эквайринговой сети, тыс.шт.

Источник: составлено автором на основе источника: Годовой отчет Сбера 2020 [Электронный ресурс]: [сайт]. URL https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/new_site/com/gosa2021/yr-sber-ar20-rus.pdf (дата обращения 07.05.2021). - Загл. с экрана. - Яз.рус.

Для проведения анализа показателей эффективности были рассчитаны показатели, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели эффективности деятельности ПАО «Сбербанк» и АО «Тинькофф Банк» за 2016-2020 гг.

Показатель	Компания	2016	2017	2018	2019	2020
ROE, %	Сбербанк	20,8%	24,2%	23,1%	22,2%	16,1%
	Тинькофф Банк	42,5%	52,8%	74,7%	55,9%	40,6%
ROA	Сбербанк	2,1%	2,9%	3,2%	3,1%	2,3%
	Тинькофф Банк	6,3%	8,9%	7,2%	6,2%	6,4%
Чистая процентная маржа, %	Сбербанк	5,7%	6%	5,7%	5,16%	5,47%
	Тинькофф Банк	26,2%	25,3%	23,6%	21,6%	18,2%
Рентабельность банка	Сбербанк	31,9%	39,3%	43%	42%	34,7%
	Тинькофф Банк	23,1%	32,1%	35,5%	32,8%	22,6%
P/E	Сбербанк	7,14	6,74	5,04	6,78	9,25
	Тинькофф Банк	11,6	11,4	7,94	23,5	21
P/B	Сбербанк	1,42	1,47	1,09	1,28	1,41
	Тинькофф Банк	4,32	5,19	5,12	2,72	8,17

Источник: составлено автором на основе источников:

Отчетность ПАО Сбербанк [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/financial-results-and-presentations/ifrs> (дата обращения 14.05.2021). - Загл. с экрана. - Яз.рус.

Отчетность АО Тинькофф Банк [Электронный ресурс]: [сайт]. URL: <https://www.tinkoff.ru/about/investors/11/> (дата обращения 14.05.2021). - Загл. с экрана. - Яз.рус.

На основании проведенного анализа были сделаны следующие выводы. По показателям рентабельности Тинькофф Банк стабильно превосходит Сбербанк. Кроме того, Тинькофф лидирует и по показателям чистой процентной маржи, P/E и P/B. Однако показатель чистой процентной маржи Тинькофф Банка имеет тенденцию к снижению - в 2019 году он сократился на 2 п.п, а в 2020 – на 3,4 п.п. Несмотря на превосходство Тинькофф Банка по показателям эффективности, Сбербанк лидирует по показателям дивидендных выплат. В 2020 году он направил на выплату дивидендов рекордную долю прибыли – 56%, при этом дивиденды Тинькофф Банка в последние периоды сокращаются, а в марте 2021 года руководство сообщило о планах приостановить выплату дивидендов до конца 2021 года.

В работе была дана характеристика экосистем Сбербанка и Тинькофф банка, описаны отдельные их элементы. Сравнительная характеристика данных компаний приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительная характеристика Сбера и Тинькоффа

Признак сравнения	Сбер	Тинькофф
Дата основания	1841 г.	2006 г.
Численность сотрудников	286 000 человек	14 000 человек
Доля IT-специалистов среди сотрудников	14%	70%
Количество компаний в экосистеме	Более 50	Менее 10
Капитализация ¹	7 трлн рублей	1,1 трлн рублей
DAU мобильного приложения	32,4 млн человек	3,2 млн человек
Процент обработки обращений клиентов технологиями ИИ (без помощи оператора)	26%	30%
Наличие голосового ассистента	Семейство голосовых ассистентов «Салют»	Голосовой ассистент «Олег»
Наличие подписки на сервисы экосистемы и партнеров	Да, СберПрайм	Да, Тинькофф Про
Стоимость подписки на сервисы экосистемы и партнеров	399 рублей в месяц	199 рублей в месяц
Состав акционеров	50% + 1 голосующая акция - Российская Федерация в лице Министерства финансов РФ, остальная часть – частные акционеры	100% - частные акционеры

Так, в экосистему Сбербанка на данный момент входит более 50 компаний, в экосистему Тинькофф Банка – менее 10. Оба банка в своей деятельности активно используют технологии искусственного интеллекта. С их помощью, к примеру, обрабатываются обращения клиентов. Кроме того, у обеих компаний имеются собственные голосовые ассистенты. У Тинькофф Банка это голосовой ассистент «Олег», а у Сбербанка – семейство голосовых

¹ Расчет капитализации компаний производился по данным на 30.05.2021 г.

Тинькофф – всего в обращении 199 305 492 акций * 75 (цена акции в \$) * 73,2 (курс \$ к рублю) = 1 094 187 151 080 рублей = 1,1 трлн рублей

Сбер – всего в обращении 22 586 948 000 акций * 309,59 рублей = 6 992 693 231 320 рублей = 7 трлн рублей

ассистентов «Салют». Стоит отметить, что Сбербанк – первая компания, которая создала целое семейство голосовых ассистентов. Оба банка уделяют большое внимание развитию мобильных приложений, количество активных пользователей мобильного приложения Сбербанка в день в среднем в 2020 году составило 32,4 млн человек, Тинькофф Банка – 3,2 млн человек.

Подводя общий итог работы, стоит отметить, что финансовые технологии вносят огромный вклад в развитие современной банковской системы РФ, и их изучение и анализ крайне важны для дальнейшего развития банковской системы РФ и экономики страны в целом.

В заключении сделаны выводы и предложения.