

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

Банковская деятельность

ТРАНСФОРМАЦИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИНТЕХА: ОПЫТ КИТАЯ VS ОПЫТ РОССИИ

Игорь Борисович ТУРУЕВ ^{a,*}, Евгения Олеговна ШАШКИНА ^b

^a доктор экономических наук, профессор кафедры международных финансов,
МГИМО МИД России,
Москва, Российская Федерация
i.turuev@inno.mgimo.ru
<https://orcid.org./0000-0002-9640-7475>
SPIN-код: 8347-7075

^b аспирантка кафедры международных финансов,
МГИМО МИД России,
Москва, Российская Федерация
shashkina.e@inno.mgimo.ru
<https://orcid.org./0000-0003-4638-4647>
SPIN-код: 8540-0878

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 632/2021
Получена 15.11.2021
Получена
в доработанном виде
29.11.2021
Одобрена 13.12.2021
Доступна онлайн
28.02.2022

УДК 336.719

JEL: G21, O33, O53

Ключевые слова:

финансовые
технологии (фintех),
банковский сектор,
ценовые стратегии,
экосистема

Аннотация

Предмет. Направления трансформации банковского сектора под влиянием финансовых технологий на примере Китайской Народной Республики, а также способы конкурентной борьбы традиционных банков с fintech-компаниями.

Цели. Выявить основные паттерны модификации банковского сектора КНР и оценить релевантность китайского опыта для российских банков.

Методология. Использован анализ статистических данных и построение эконометрической модели.

Результаты. Проведен статистический анализ по банковскому сектору и по группам банков в Китае. Подтверждено повышение операционной эффективности, доли розничного фондирования, доли транзакционного бизнеса финансовых посредников. Выявлены признаки ценовой конкуренции банков в депозитном, кредитном и посредническом бизнесе. Подтверждена зависимость кредитной маржи от рыночных позиций fintech-компаний, а маржи по депозитам — от компаний по управлению активами.

Выводы. Традиционные банки стали копировать бизнес-модель экосистемных платформ, но в меньших масштабах, чем WeChat и Alibaba. Российские банки также перенимают концепцию экосистемности. Полученные выводы могут представлять интерес для национальных мегарегуляторов и коммерческих банков.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

Для цитирования: Туруев И.Б., Шашкина Е.О. Трансформация банковского сектора под влиянием финтеха: опыт Китая vs опыт России // *Финансы и кредит*. — 2022. — Т. 28, № 2. — С. 372 — 411.

<https://doi.org/10.24891/fc.28.2.372>

Введение

Цифровые технологии трансформируют многие секторы экономики, открывают новые ниши рынка для традиционных отраслей, вовлекают все большее количество потребителей в процесс создания, потребления и перераспределения общественного продукта. Самым спорным и неоднозначным аспектом являются взаимоотношения традиционных банков и финтех-компаний, так как пока не найдены четкие границы того, в каких направлениях банковской деятельности ИТ-компании, которые предлагают технологические решения для конечных потребителей и для самих финансовых посредников, создают положительный совокупный эффект, а в каких — отрицательный за счет реализовавшихся рисков, которых без существования финтех-компаний можно было бы избежать.

В России пока не проводятся эмпирические исследования степени влияния финтеха на деятельность традиционных банков ввиду отставания в его развитии от других стран. Тем не менее уже по зарубежным примерам мы сможем сделать вывод о том, что влияние технологий на банковский сектор достаточно сильное и всестороннее, причем не только на уровне отдельно взятого банка, но и на макроуровне:

- большой охват населения банковскими услугами;
- повышение уровня безналичного, более прозрачного для налоговых органов, денежного обращения в экономике;
- развитие всех отраслей цифровой экономики и т.д.

Попробуем пойти по другому пути: проанализируем основные тенденции в развитии банковского сектора на примере другой страны, а затем сопоставим с текущей ситуацией в России, сделаем выводы об основных проблемах, с которыми могут столкнуться традиционные банки и сделаем обзор успешных практик их решения. На сегодняшний день самыми развитыми финтех-рынками являются США и Китай [1]. Мы остановимся на анализе китайского опыта ввиду схожести банковских секторов России и Поднебесной по основным показателям:

- банкцентричная модель финансового рынка;
- рыночная структура:
 - высокая концентрация рынка: на топ-5 банков в России приходится 63% совокупных активов банковского сектора, в Китае — 47%;

– преобладание государственных банков в активах банковского сектора: в России 67%, в Китае 51%.

Целью нашей работы будет выявление направлений модификации банковского сектора экономики под влиянием финансовых технологий на примере Китая и возможная имплементация китайского опыта в России. В процессе исследования мы должны ответить на следующие вопросы.

- Насколько сильны позиции финтеха в Китае?
- Какие основные изменения балансовых показателей и показателей отчета о прибылях и убытках коммерческих банков в Китае произошли за последние годы?
- Есть ли прямая взаимосвязь между рассмотренными изменениями финансовых результатов деятельности банков и уровнем развития финансовых технологий?
- Какие из рассмотренных рисков, связанных с модификацией банковского сектора под влиянием финтеха и реализовавшихся в Китае, могут иметь место в России?
- Как опыт китайских традиционных банков в конкурентной борьбе с финтехом может быть использован в России?

Введем основные понятия, которые будут использоваться в исследовании.

Финтех-услуга (финтех-сервис) — операции или сделки на финансовом рынке, реализуемые конечным потребителем с помощью уникальных технологий (финансовых технологий). Примером такого рода услуг могут быть электронные платежные системы, криптовалюты, смарт-контракты, автоматизированный кредитный скоринг, API и т.д. Технологии, с помощью которых реализуются данные услуги — большие данные, искусственный интеллект, блокчейн/технология распределенного реестра, облачные технологии, мобильные технологии и т.д. Отметим, что в рамках данного исследования мы ограничиваемся рассмотрением только цифровых платформ, которые позволяют финансовым посредникам или ИТ-компаниям оказывать финансовые услуги конечным потребителям — физическим и юридическим лицам. Именно на данном поле происходит конкуренция за клиента между традиционными участниками финансового рынка и технологическими компаниями, что в итоге оказывает влияние на основные показатели доходов посредников. При этом мы не будем анализировать бэк-офисное ПО, которое также создается при помощи

финансовых технологий. Сфера влияния таких технологий ограничивается оптимизацией операционных расходов, повышением уровня безопасности банковского обслуживания и т.д.

На китайском рынке финтех-услуги оказывают как крупные ИТ-компании (WeChat и Alipay), так и небольшие стартапы. И хотя финтех-сервисы могут предоставляться и банками, под финтех-отраслью мы будем понимать совокупность компаний (как крупных, так и малых), которые создают конкуренцию финансовым посредникам в области оказания услуг, традиционно считавшихся банковскими.

На текущий момент больше наблюдаемых примеров предоставления финансовых услуг финтех-отраслью в пользу физических лиц, поэтому анализировать конкурентную среду банков мы будем только в розничном сегменте по ключевым направлениям банковской деятельности:

- активные банковские операции — кредитование;
- пассивные банковские операции — привлечение депозитов;
- посреднические операции банков — платежи и переводы.

Рынок кредитования предлагаем сократить до потребительских финансов (consumer finance), которые включают потребительские кредиты и кредитные карты, так как в сфере ипотечного и автокредитования стартапы практически не работают, вместе с тем на эти виды кредитов приходится большая часть кредитного портфеля коммерческих банков.

Основными субъектами потребительских финансов принято считать коммерческие банки, лицензируемые компании потребительских финансов и интернет-платформы потребительских финансов [2].

Финтех-компании конкурируют с традиционными банками в двух сегментах рынка¹ пассивов физических лиц:

- в сфере срочных депозитов финтех-стартапы отвлекают долгосрочные сбережения населения на небанковские инструменты финансового рынка (акции, облигации, паи ПИФов и т.д.);

¹ В данном исследовании под словом «рынок» мы будем понимать также совокупные объемные показатели в целом по отрасли. Например, рынок пассивов подразумевает совокупные текущие и срочные счета клиентов — физических лиц.

- в сфере текущих средств населения конкуренция происходит за счет переноса транзакционной активности по счетам в крупные лайфстайл-площадки — WeChat и AliPay.

Для целей настоящего исследования введем понятие рынка сбережений населения, инвестированных в финансовые активы (по тексту исследования короткое название — рынок сбережений), которые для упрощения представляют собой срочные депозиты в банке, а также инвестиции в ценные бумаги, ПИФы (то есть активы под управлением). Мы предлагаем исключить те виды финансовых активов домохозяйств, которые выделяют исследователи [3], при анализе сбережений, но которые не являются целевыми для финтех-компаний, по крайней мере в Китае: недвижимость, драгоценные металлы, произведения искусства, скот, наличность на руках.

Совокупность рынка потребительского кредитования, сбережений, текущих средств и платежей можно назвать рынком банковских услуг розничным клиентам с оговоркой, что мы не включаем ипотечное и автокредитование.

Влияние финтех-отрасли на банковский сектор можно, с одной стороны, оценить с точки зрения внешней среды, то есть позиций одной и другой группы участников на рынке, и ответить на вопрос, происходит ли институциональная трансформация банковского сектора, с другой стороны, проанализировать внутреннюю среду, то есть степень изменения бизнес-модели банка.

В целом после мирового финансового кризиса 2007—2009 гг. и последовавшего усиления регулирования отрасли можно ожидать перехода на более устойчивую розничную модель фондирования коммерческих банков, снижения объема кредитного портфеля и увеличения доли более устойчивых комиссионных доходов.

Как видно по *рис. 1*, особенно сильны позиции финтех-отрасли на рынке потребительского кредитования, в основном потому, что эти компании выходили на нецелевые для банков клиентские группы (с высоким кредитным риском), таким образом отчасти открывая новые сегменты этого рынка. В то же время они вступали в конкуренцию за клиента с устоявшимися на рынке игроками за счет уменьшения сроков обработки кредитных заявок на небольшие кредиты.

Ограничителем неконтролируемого роста нелицензируемых участников на китайском рынке финтеха является регулирование отрасли. Так, например, в 2016 г. Народным банком Китая был составлен план управления рисками

краудлендинговых платформ, в 2017 г. усилились требования к раскрытию ими информации, что спровоцировало перелом повышательного тренда. Аналогично, в 2018 г. был принят ряд мер, направленных на стандартизацию деятельности по управлению активами [4].

Далее рассмотрим показатели трансформации внутренней среды банковского сектора, разбив их на две группы: ценовые индикаторы (стоимость активов и стоимость пассивов), которые, на наш взгляд, являются прямым отражением уровня конкуренции на рынке, и показатели финансовой устойчивости банковского сектора (*табл. 1*). В связи с тем, что изменение в банковском секторе можно наблюдать исключительно во времени, мы предлагаем анализировать динамические показатели, рассчитываемые как отношение финансовой метрики в 2019 г. к аналогичному показателю в 2014 г. Соответственно, если полученное отношение более 100%, то наблюдалось повышение рассматриваемого показателя, в противном случае — снижение. В зависимости от типа показателя рост показателя может являться как положительным сигналом (*курсив*), так и негативным (*подчеркнуто*). Поскольку процентная политика Народного банка Китая претерпела значительные изменения за рассматриваемый период, мы предлагаем делать поправки уровня маржинальности активов и пассивов на ключевую ставку. Кроме того, темп прироста активов будет корректироваться на накопленный за пятилетний период уровень инфляции.

Мы предлагаем рассмотреть динамику основных показателей в разрезе основных групп банков, однако помимо четырех представленных групп есть также еще иностранные и прочие банки, доля в активах банковского сектора которых не превышает в совокупности 15%.

В целом наши ожидания относительно влияния финтеха на операционную эффективность банка (показатели CIR и CAR), усиления комиссионной модели доходов, а также относительно перехода на более устойчивую розничную модель фондирования (по группе акционерных национальных и городских банков) оправдалась. Также мы замечаем, что абсолютно по всем группам банков наблюдалось опережение роста текущих средств физических лиц над ростом срочных депозитов, то есть банки становятся все больше транзакционными, а не сберегательными.

Теперь обратимся к анализу показателей, которые характеризуют уровень конкуренции в банковском секторе. Особый интерес они представляют для нас потому, что имела место отрицательная динамика по ценовым

индикаторам банковской деятельности и, как следствие, ухудшились показатели доходности сектора.

Отметим, что проблема влияния финтеха на банковский сектор уже исследовалась. Так, в научной литературе есть ряд эмпирических исследований, посвященных анализу корреляции между ключевыми финансовыми метриками и общим уровнем развития финтеха в Китае. В первую очередь объектом изучения становятся показатели эффективности банковской деятельности, например, уровень издержек [5] или производительность фактора² [6]. Во вторую очередь анализируются общие показатели деятельности, такие как уровень ликвидности, уровень прибыльности, темпы роста банковского сектора, причем берутся интегральные индексы, а не отдельно взятые финансовые метрики [7] или даже производные от них индикаторы, например, рыночная стоимость акций банка [8].

При этом в качестве объясняющей переменной, как правило, выступает также интегральный показатель, например, индекс цифровой инклюзивности регионов, рассчитываемый Пекинским университетом.

Мы же предлагаем спуститься на один уровень и проанализировать «микропоказатели», чтобы исключить возможное влияние факторов, не связанных с внедрением технологий в обслуживание банковских клиентов.

В среднем по отрасли банки в Китае зарабатывают доходность на актив ниже ключевой ставки, что является негативным сигналом. Наибольший «убыток» по кредитам выявлен по группе государственных банков. Это можно объяснить особым «политическим» положением данной когорты финансовых учреждений: необходимостью финансировать низкодоходные государственные проекты и госпредприятия [5]. Тем не менее за рассматриваемый период наблюдалась положительная динамика и уровень «убытка» снижался (табл. 2). Основными, но не единственными зарабатывающими активами у банков являются займы. Сделаем предположение о том, что маржинальность работающих активов всецело определяется средней доходностью по кредитам населению. Поэтому в связи с активным выходом финтех-компаний на рынок кредитования можно предположить, что новые игроки рынка забирают часть прибыли традиционных банков, хотя сравнение уровня маржинальности активов

² Liao W.-L., Yao C.-Y., Yang Y.-P. Effect of FinTech on the Cost Malmquist Productivity Index in the China Banking Industry. In: Hung J., Yen N., Hui L. (eds) *Frontier Computing. FC 2018. Lecture Notes in Electrical Engineering*. Springer, Singapore, 2019, vol. 542. URL: https://doi.org/10.1007/978-981-13-3648-5_9

китайского банковского сектора 2014 г. и 2019 г. говорит об обратном. Причиной этого может быть то, что под влияние регуляторной нагрузки доля рынка финтеха с 2018 г. стала снижаться, что к 2019 г. сняло давление с маржинальности банковского сектора. Тем не менее наша гипотеза может быть верна в условиях роста конкуренции со стороны финтех-компаний, поэтому сделаем предположение о том, что банки используют ценовые стратегии для удержания рыночных позиций.

Гипотеза 1. Традиционные банки в Китае используют ценовые механизмы для конкуренции с финтех-стартапами на рынке потребительского кредитования населения.

Как мы видим по полученным данным, по всему банковскому сектору на рынке сбережений населения до 2018 г. отрасль доверительного управления активами стремительно набирала долю рынка, в первую очередь благодаря появлению финтех-игрока в этой отрасли — Yu'E Bao (группа Ant Financial). На наш взгляд, непосредственно на рынке срочных депозитов финтехи не конкурируют с традиционными банками. Как следствие демократизации услуг управления активами (снижение среднего чека для входа на рынок) и высокой доходности фондов, инвестиции в активы стали заменой срочным банковским депозитам [9]. Вместе с тем в указанном периоде происходило повышение средней стоимости пассивов банковского сектора вопреки постепенному снижению ключевой ставки Центрального банка Китая. В связи с этим мы хотим проверить, действительно ли выход финтеха на рынок стал причиной включения механизма ценовой конкуренции банков за клиента — физическое лицо.

Гипотеза 2. Традиционные банки в Китае используют ценовые механизмы для конкуренции с финтех-стартапами на рынке сбережений населения.

В области посреднического бизнеса также намечена тенденция к снижению доходов банков, что особенно сильно ударило по государственным и сельским банкам (если судить по показателю net commission margin). Как отмечают многие исследователи, развитие цифровых финансов негативно сказывается на депозитах, посредническом бизнесе и ликвидности банков [7]. Это происходит в первую очередь из-за создания экосистемы всех жизненно необходимых сервисов такими ИТ-компаниями, как WeChat и Ant Financial, через которые проходят наибольшие обороты в рамках платежей за товары и услуги. Как следствие, могут пострадать различные источники комиссионного дохода:

- переводы и платежи (комиссии за вывод средств, interchange fee за покупки в офлайн- и интернет-магазинах) вследствие концентрации оборотов на кошельках ИТ-компаний;
- обслуживание банковских карт вследствие целенаправленного снижения банками стоимости обслуживания счетов для привлечения и удержания клиентов.

Гипотеза 3. Развитие платежных финтех-сервисов снижает доходность посреднических услуг традиционных банков в Китае.

Методология

В данной статье будет представлен новаторский подход по сравнению с другими исследованиями влияния финтеха на традиционные банки в Китае. Мы будем проверять наличие зависимости драйверов банковского бизнеса, которые оказывают непосредственное влияние на итоговые показатели деятельности банков, от рыночных позиций конкурирующих финтех-компаний.

Проверка поставленных нами гипотез сводится к выявлению зависимости между показателями цены активов или пассивов (зависимая переменная) и рыночными позициями финтех-стартапов (объясняющая переменная). Индикатором конкуренции финтех-стартапов на том или ином рынке мы предлагаем считать изменение их рыночной доли за год.

В соответствии с лучшими практиками оценки корреляции между показателями степени развития финтех-рынка и показателями деятельности традиционных банков [5, 7, 8] помимо основного тестируемого регрессора мы предлагаем использовать ряд контрольных переменных:

- макроэкономические: темпы прироста располагаемого дохода на душу населения (переменная *DispIncomePerCapitaGrowth*), так как она напрямую характеризует наличие потребности клиентов — физических лиц в банковских услугах и на эффективность банковской деятельности [10];
- характерные для банковского сектора:
 - объем портфеля/рынка конкретного банка;
 - темпы прироста портфеля за год;

- бинарная переменная, описывающая принадлежность банка к числу государственных (переменная State).

Информационным источником для оценки регрессоров выступили годовые отчетности 20 китайских банков, в том числе 4 государственных банка, 7 акционерных банков и 9 городских банков, по которым доступна подробная годовая отчетность за 2014—2019 гг., составленная по возможности по международным стандартам бухгалтерской отчетности (IFRS)³.

Для тестирования эконометрических гипотез предлагается использовать панельные данные: построить регрессию по наблюдениям по указанным 20 банкам за каждый год периода 2015—2020 гг. Таким образом, у нас должно получиться 100 наблюдений.

В рамках каждой гипотезы будет осуществлен подбор наилучшей объясняющей модели: объединенная МНК, модель с фиксированными эффектами или модель со случайными эффектами. Критериями оптимальности модели выбраны *F*-тест, *LM*-тест и тест Хаусмана.

Порядок шагов по улучшению спецификации модели:

- строится МНК-модель со всеми предложенными объясняющими переменными (регрессорами). Определяются незначимые для модели регрессоры;
- строится МНК-модель по отобранным значимым регрессорам;
- модель тестируется на наличие фиксированных и случайных эффектов;
- (при наличии эффектов) строится модель с фиксированными или случайными эффектами;
- проводится дальнейшее улучшение спецификации модели за счет дальнейшего удаления незначимых переменных;
- выбирается наилучшая спецификация модели по следующим параметрам: критерии Аккаике и Шварца, сумма квадратов остатков регрессии (RSS); где применимо — скорректированный R^2 и *F*-тест, при обязательном наличии как минимум одной индивидуальной, необщерыночной переменной для каждого из наблюдений — объем портфеля или темпы роста портфеля конкретного банка.

³ Из представленной выборки 16 банков на протяжении всего рассматриваемого периода готовили годовую бухгалтерскую отчетность по IFRS, 2 банка — только по национальным стандартам, 2 банка внедрили IFRS с 2019 г.

В исследовании мы не будем модифицировать переменные в лог-переменные, поскольку большинство регрессоров, а также зависимая переменная — динамические показатели, поэтому среди наблюдений есть как положительные, так и отрицательные величины, а мы в свою очередь не хотели бы ограничивать анализ исключительно периодом роста рынка.

Модели тестируются на гетероскедастичность. При тестировании всех гипотез значимость берется на уровне 10%.

Данные и модель по кредитам населению. Ограничением нашей модели является то, что мы берем данные по всему розничному кредитному портфелю, который, помимо потребительских кредитов и задолженности по кредитным картам, включает еще ипотечные и автокредиты, и выделить виды кредитов в совокупном портфеле по годовой отчетности банков не представляется возможным. Поэтому мы будем строить модель на допущении о параллельном сдвиге ставок кредита по всем видам кредитов, а также о равномерном росте кредитного портфеля по видам кредитов.

В качестве зависимой переменной мы возьмем изменение маржинальности розничного кредитного портфеля банков в периоде t по сравнению с периодом $(t - 1)$. Маржинальность кредитного портфеля в момент времени t определяется как разница между средним доходом по кредитам и трансфертной ставкой, которая по нашему допущению равна ключевой ставке Центрального банка Китая (формула 1). Такая корректировка необходима, чтобы исключить влияние изменения стоимости заемных ресурсов во всей экономике в результате проведения денежно-кредитной политики.

$$\text{LoanMarginGrowth}_t = (\text{Average loan income rate}_t - \text{Average key rate}_t) - (\text{Average key rate}_{t-1} - \text{Average time deposit growth}_{t-1}). \quad (1)$$

В качестве основного регрессора предлагается взять динамику доли рынка финтех на рынке потребительского кредитования:

$$\text{FintechMarketShareGrowth}_t = \text{Fintech Market Share}_t - \text{Fintech Market Share}_{t-1}. \quad (2)$$

Таким образом, с помощью регрессии мы проверим чувствительность маржи по кредитам к доле рынка финтеха.

Используемые в регрессии контрольные переменные: темпы прироста располагаемого дохода на душу населения (*DispIncomePerCapita*), темпы

прироста кредитного портфеля (*LoanPortfolioGrowth*), бинарная переменная принадлежности к группе государственных банков (*State*).

Предварительная спецификация модели регрессии для проверки гипотезы по поведению традиционных банков на рынке потребительского кредитования:

$$\text{LoanMarginGrowth}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \cdot \text{FintechMarketShareGrowth}_i + \hat{\beta}_2 \cdot \text{LoanPortfolio}_i + \hat{\beta}_3 \cdot \text{LoanPortfolioGrowth}_i + \hat{\beta}_4 \cdot \text{State}_i + \hat{\beta}_5 \cdot \text{DispIncomePerCapitaGrowth}_i + \varepsilon_i,$$

где $i \in [1, 2 \dots 100]$ — номер наблюдения, объем портфеля измеряется в млрд юаней;

State — бинарная переменная, а остальные переменные представляют собой число процентов, например, при 3-процентном изменении доли рынка в модель необходимо подставлять 3.

Данные и модель по срочным депозитам. В качестве зависимой переменной мы предлагаем использовать изменение маржинальности срочных депозитов в периоде t по сравнению с периодом $(t - 1)$. Маржинальность депозитов в период t определяется как разница между средней ключевой ставкой Центрального банка Китая (трансфертной ставкой) и средней стоимостью срочных депозитов. Таким образом, формула для расчета значений зависимой переменной в модели выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} \text{TimeDepositMarginGrowth}_t = & \\ = & (\text{Average key rate}_t - \text{Average time deposit cost rate}_t) - \\ - & (\text{Average key rate}_{t-1} - \text{Average time deposit cost rate}_{t-1}). \end{aligned}$$

Формула основного регрессора полностью совпадает с ранее представленной формулой по изменению доли рынка потребительского кредитования (формула 2).

Также предлагается проверить зависимость маржи по срочным депозитам от динамики доли рынка у компаний по управлению активами, чтобы определить, какой из двух факторов — доля рынка финтеха или доля рынка традиционного рынка управления активами сильнее повлияли на снижение маржинальности бизнеса банков по управлению пассивами. Формула расчета регрессора по рынку управления активами (переменная *WAM_MarketShareGrowth*) аналогична регрессору по доле рынка финтеха.

В качестве контрольных в модели используются темпы прироста располагаемого дохода на душу населения (*DispIncomePerCapitaGrowth*), средний за год портфель срочных депозитов банка (*DepositPortfolio*), прирост депозитного портфеля за год (переменная *DepositPortfolioGrowth*); бинарная переменная, описывающая принадлежность банка к числу государственных (переменная *State*).

Первичная спецификация модели регрессии по рынку сбережений выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} TimeDepositMarginGrowth_i = & \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \cdot FintechMarketShareGrowth_i + \\ & + \hat{\beta}_2 \cdot WAM_MarketShareGrowth_i + \hat{\beta}_3 \cdot DepositPortfolio_i + \\ & + \hat{\beta}_4 \cdot DepositPortfolioGrowth_i + \hat{\beta}_5 \cdot StateNonstate_i + \hat{\beta}_6 \cdot DispIncomePerCapita_i + \varepsilon_i, \end{aligned}$$

где $i \in [1, 2 \dots 100]$ — номер наблюдения.

По аналогии с предыдущей моделью объем портфеля измеряется миллиардами юаней, относительные показатели представляют собой число процентов.

Данные и модель по посредническому бизнесу. В силу того что стоимость текущих средств для банков очень мала (в среднем 0,3—0,6%), на наш взгляд, выбор ее в качестве индикатива снижения банковских доходов не даст статистически значимых результатов: с такого рода пассивов банк получает значимый процентный доход. Вместо этого мы предлагаем сосредоточиться на динамике комиссионной доходности. В связи с тем что мы ожидаем увидеть снижение комиссий, которые генерируют банковские пассивы, вместо показателя *net commission margin (NCM)*, который рассчитывается как отношение чистого комиссионного дохода к средней величине зарабатывающих активов, мы предлагаем взять отношение чистого комиссионного дохода к средним остаткам на текущих счетах. Это поможет нам более точно проверить гипотезу о том, что именно пассивы, а не активы влияют на снижение маржинальности комиссионного дохода. Кроме того, величину комиссии мы предлагаем брать только по сегменту розничного бизнеса.

Таким образом, в качестве зависимой переменной мы предлагаем динамику комиссионной маржинальности текущих средств клиентов — физических лиц:

$$\begin{aligned} RetailCommissionMarginGrowth_t = & RetailCommissionMargin_t - \\ & - RetailCommissionMargin_{t-1}, \end{aligned}$$

где маржинальность комиссий розничного бизнеса — расчетная величина:

$$RetailCommissionMargin_t = \frac{Retail\ Segment\ Net\ commission\ income_t}{Demand\ deposits\ average\ balance_t}.$$

В качестве основных тестируемых регрессоров мы предлагаем взять долю финтех-компаний на двух рынках: рынке платежей и рынке текущих средств. В роли контрольных переменных будут выступать прирост располагаемого дохода на душу населения (*DispIncomePerCapita*), объем и темпы прироста текущих депозитов банка (*CurrentAccountBalance* и *CurrentAccountBalanceGrowth*), а также бинарная переменная, выделяющая государственные банки (*State*).

На первом этапе мы проверим модель со следующей спецификацией:

$$\begin{aligned} RetailCommissionMarginGrowth_i = & \hat{\beta}_0 + \\ & + \hat{\beta}_1 \cdot FintechPaymentMarketShareGrowth_i + \\ & + \hat{\beta}_2 \cdot FintechCurrAccountMarketShareGrowth_i + \hat{\beta}_3 \cdot CurrentAccountBalance_i + \\ & + \hat{\beta}_4 \cdot CurrentAccountBalanceGrowth_i + \hat{\beta}_5 \cdot StateNonstate_i + \\ & + \hat{\beta}_6 \cdot DispIncomePerCapita_i + \varepsilon_i. \end{aligned}$$

Результаты

Гипотеза по потребительским кредитам. По результатам регрессионного анализа мы пришли к следующим выводам.

- В панельных данных обнаружены фиксированные эффекты.
- Регрессия в целом значима при заданном уровне значимости, коэффициент при основном регрессоре значим, корреляция между приростом маржинальности и приростом рыночной доли финтех-компаний отрицательная, поэтому гипотеза о том, что традиционные банки сокращают свою маржу по кредитам в ответ на рост конкуренции со стороны финтех-компаний, верна.
- Наименее значимые объясняющие переменные — прирост кредитного портфеля и прирост располагаемого дохода на душу населения — были исключены.
- Присутствует гетероскедастичность (при уровне значимости 5%), поэтому применяем робастные стандартные ошибки модели для улучшения ее качества.

- Итоговая спецификация модели регрессии следующая:

$$\text{LoanMarginGrowth}_i = 0,274 - 0,052 \cdot \text{FintechMarketShareGrowth}_i - 0,0002 \cdot \text{LoanPortfolio}_i + 0,475 \cdot \text{State}_i.$$

Оценки коэффициентов итоговой модели, а также основные показатели качества модели в целом представлены в *табл. 3*.

Гипотеза по срочным депозитам. В результате подбора и улучшения спецификации модели выявлено следующее.

- В панельных данных обнаружены фиксированные эффекты.
- Наименее значимые объясняющие переменные — объем депозитного портфеля и бинарная переменная, разделяющая государственные и частные банки, — были исключены после первого этапа.
- Наилучшая спецификация регрессии в результате отбора по обозначенным выше критериям:

$$\text{TimeDepositMarginGrowth}_i = 4,235 + 0,11 \cdot \text{FintechMarketShareGrowth}_i - 0,053 \cdot \text{WAM_MarketShareGrowth}_i - 0,002 \cdot \text{DepositPortfolioGrowth}_i - 0,5 \cdot \text{DispIncomePerCapitaGrowth}_i.$$

- Регрессия в целом значима при уровне значимости 5%. Все коэффициенты регрессии значимы, дальнейшее их исключение ухудшает модель. Однако отметим парадоксальный полученный результат: несмотря на отрицательную корреляцию между динамикой рынка управления активами и приростом маржинальности по депозитам, корреляция между динамикой доли рынка финтеха и маржинальностью банков положительная. Отметим, что во всех рассмотренных спецификациях коэффициент $(\hat{\beta}_1)$ имел положительное значение. Без переменной динамики доли финтеха регрессия незначима.
- Гетероскедастичность отсутствует.

Оценка регрессии представлена в *табл. 4*.

Гипотеза по посредническим услугам. Основные результаты тестирования регрессионной модели следующие.

- В панельных данных обнаружены фиксированные эффекты.

- Единственная статистически значимая переменная — темпы прироста остатков текущих счетов, причем зависимость обратная.
- Регрессия в целом значима. Основные параметры представлены в *табл. 5*.

$$RetailCommissionMarginGrowth_i = 79,07 - 118,3 \cdot CurrentAccountBalanceGrowth_i.$$

- Зависимость между доходами от посреднического бизнеса банка и долей рынка финтех не подтвердилась.

Проверка моделей на устойчивость. Проведем тестирование устойчивости полученных результатов по моделям, которые подтвердили изначально сформулированные нами гипотезы: модели по потребительским кредитам и по срочным депозитам. Для этой цели подставим в уравнения моделей данные по двум банкам, которые не вошли в выборку на этапе построения модели: один из числа акционерных коммерческих банков, другой — из числа сельских коммерческих банков, которые не участвовали в выборке по причине ограниченности данных по ним. Также сравним модельные и фактические значения по пяти банкам, которые участвовали в выборке, но по 2020 г., чтобы проверить прогнозную силу моделей по выбранной группе банков.

Критерием устойчивости моделей мы будем считать одинаковый знак зависимой переменной, полученной расчетным путем, и фактического значения. Мы предлагаем не акцентировать внимание на процентном различии в фактических и модельных значениях и считать его критерием эффективности моделей, так как в моделях мы работаем с небольшими величинами — процентными значениями.

По абсолютному числу наблюдений критерии устойчивости модели по потребительскому кредитованию не выполняются: знак расчетной и фактической зависимой переменной совпадает только в 4 из 11 случаев (*табл. 6*). В модели по срочным депозитам прослеживается более явная тенденция: устойчивы результаты, полученные по банкам, которые не вошли в выборку, но за рассматриваемый период (*табл. 7*). Результаты, полученные по 2020 г., сильно отличаются от модельных значений, причиной чего может стать изменение условий внешней по отношению к рынку сбережений среды.

Обсуждение и анализ

Из модели по рынку потребительского кредитования следует вывод о том, что несмотря на то, что ценовая конкуренция снижает маржинальность

кредитного бизнеса традиционных банков, принадлежность к группе государственных банков нейтрализует изменение доли рынка финтех. Это можно объяснить двумя причинами:

- успешной конкуренцией государственных банков с финтех-компаниями за счет развития собственных финтех-решений или партнерских проектов;
- размером банков — все государственные банки крупные.

С учетом полученной модели по рынку сбережений населения, гипотеза по негативному влиянию финтех-компаний на маржинальность депозитного бизнеса банков не подтвердилась и полученный результат можно сформулировать следующим образом.

Традиционные банки в Китае используют механизм ценовой конкуренции для удержания рыночных позиций на рынке сбережений. Основными конкурентами на этом рынке для них являются компании по управлению активами, причем финтех-компании в этой сфере не конкурируют, а помогают банкам.

Возможные объяснения полученного феномена следующие.

- У финтеха незначительная доля рынка сбережений. Его историческая роль сводилась к тому, чтобы открыть рынок управления активами для населения, сформировать привычку населения к инвестициям за счет возможности работать с небольшими суммами. Далее подключились традиционные участники, пересмотрели свое предложение услуг и стали выходить в более низкие сегменты населения (не только private banking). Кроме того, на площадке Yu'e Bao с 2017 г. стали доступны сторонние фонды, которые стали развивать дистанционные каналы продаж, что привело к снижению его собственной доли рынка.
- Ant financial организовал полноценный маркетплейс с множественным в плане продуктов выбором: собственные фонды, сторонние фонды, депозиты (до запрета регулятора в начале 2021 г. небольшие банки привлекали клиентов на депозиты преимущественно через площадку Alipay, Tencent, Baidu) предлагались на одной площадке. Поэтому явного противостояния депозитов и фондов не было.
- Положительная корреляция между доходами населения и ростом рынка управления активами (фондовым рынком) наблюдается не только в Китае. Вероятнее всего, при ускорении темпов роста экономики повышается риск-аппетит населения, и люди больше склоняются к потенциально

более доходным инструментам хранения сбережений. При снижении же доходов уменьшается потенциальный рынок сбережений, часть из них уходит в потребление домашними хозяйствами, и, смеем предположить, в первую очередь население будет выходить из более рискованных позиций — фондов денежного рынка. В пользу данного предположения говорит то, что в России на основе корреляционного анализа данных 2008—2019 гг. была показана отрицательная корреляция между доходами населения и фондовым риском [11]. Это прямо указывает на то, что с падением доходов населения усиливается волатильность фондового рынка, вызванная, вероятно, общим замедлением экономики и закрытием позиций не только физических, но и юридических лиц. При этом в том же исследовании было показано, что корреляция между доходами населения и процентным риском также отрицательная, но запаздывает на 1,5—2 года, что также подтверждает наше предположение о том, что движение по уже открытым депозитным счетам будет происходить с временным лагом, что может стать предметом для дальнейшего исследования.

Другое интересное наблюдение: отрицательная зависимость между темпами прироста портфеля и изменением маржинальности по депозитам. На наш взгляд, это можно объяснить следующим образом: перед банками стоят две взаимоисключающие цели: либо агрессивно наращивать депозитный портфель, жертвуя доходностью, либо поддерживать портфель на текущем уровне при сохранении или даже увеличении доходности по данному виду операций.

Результаты по тестированию устойчивости моделей можно объяснить тем, что регрессия учитывает только рыночную конкуренцию между традиционными банками и финтех-компаниями, но при этом уровень регуляторной нагрузки в большей степени будет благоприятствовать традиционным участникам рынка. Зависимость работает только для рассматриваемого периода времени, что особенно видно по модели тестирования зависимости между доходностью банков по срочным депозитам и долей рынка сбережений у финтеха и компаний по управлению активами. Другое объяснение — изменение макроэкономической среды под влиянием пандемии COVID-19, вследствие чего население пересмотрело соотношение потребления и сбережения, аппетит к риску и т.д.

Модель также чувствительна к типу банка: в исходных моделях наименьшую дисперсию остатков демонстрируют государственные банки.

Что касается рынка посредничества, полученный результат носит «технический» характер: с увеличением знаменателя снижается

маржинальность, а потому представляет для нас небольшой научный интерес. Единственный вывод, который мы сможем сделать: темпы прироста остатков отстают от темпа прироста доходности 1 денежной единицы остатков.

Это системное отставание традиционных банков от экосистемных ИТ-компаний: оборачиваемость по счетам финтех-компаний, которые предоставляют транзакционные услуги, намного выше, чем по счетам клиентов в традиционных банках, которые воспринимаются как институт для осуществления безрисковых инвестиций (срочных депозитов) или получения кредита, текущие счета могут преимущественно использоваться в рамках зарплатных проектов.

Так, анализ оборачиваемости 1 юаня остатков за год, определяемый как отношение объема мобильных платежей, прошедших через небанковские институты, или объема банковских платежей к остаткам на текущих счетах одной и второй группы финансовых посредников (*рис. 2*) показал, что на протяжении всего анализируемого периода, особенно до 2018 г., банки в несколько десятков раз отстают от финтех-компаний по уровню транзакционности бизнеса с работе текущими счетами клиентов.

Аналогичная проблема низкой оборачиваемости текущих счетов характерна и для российского банковского сектора (*рис. 3*). Тем не менее можно выделить группу банков, которые лидируют по уровню транзакционной активности: Сбербанк, Тинькофф-банк и Россельхозбанк. Примечательно, что два из перечисленных финансовых институтов находятся на зрелой стадии развития экосистемы и удовлетворяют широкий спектр потребностей клиентов — физических лиц в товарах и услугах [12]. Стоит также отметить, что лидирующие позиции в рейтингах качества мобильного приложения⁴ не гарантируют лидерство в уровне банковской транзакционности. Аналогичную пропасть, но большего масштаба, мы видим на примере китайских «площадок для ежедневных транзакций» Tencent и Alibaba и традиционных банков. Это еще раз говорит о том, что российские банки — создатели экосистем — на примере китайского опыта понимают важность формирования единой удобной площадки для удовлетворения всех нужд клиента.

Отметим, что по сравнению с китайскими банками в России очень низкая оборачиваемость по текущим счетам. Ограничением нашего расчета является то, что мы брали полностью дебетовый оборот по счетам 40817

⁴Рейтинг мобильных банков для ежедневных задач на Iphone.

URL: <https://www.markwebb.ru/report/mobile-banking-rank-2019/#rating-db-iphone>

(текущие счета физических лиц-резидентов) и 40820 (текущие счета физических лиц — нерезидентов), которые возникают в результате не только оплаты товаров и услуг, но и переводов, а также снятий в банкомате. Поэтому представленная на *рис. 2* оценка уровня оборачиваемости остатков по текущим счетам представляет собой верхнюю, максимальную оценку платежной оборачиваемости. Разрыв в уровне транзакционной активности китайских и российских потребителей можно объяснить:

- высоким уровнем «наличности» экономики в России, о чем говорит, например, высокая доля снятий в банкоматах в структуре операций держателей банковских карт с терминалами;
- низкой лояльностью населения к мобильному и интернет-банкингу⁵.

Кроме того, ввиду более высокой ставки *interchange fee* и ключевой ставки в России им удастся получать доходность с 1 денежной единицы остатков на уровне с традиционными банками в Китае, но при этом на порядок отставать от доходности финтех-компаний (*табл. 8*).

Причиной провала нашей гипотезы о влиянии финтех-компаний на доходность посреднических услуг банков могут быть следующие факторы:

- несовершенство базы данных для расчета показателей регрессии. Возможно, снижение комиссий от пассивов действительно происходило под влиянием выхода на рынок посреднических услуг финтех-компаний, но они компенсировались приростом комиссий от кредитных услуг и от управления активами;
- некорректный временной период для тестирования данной гипотезы. Как показывают исследования, быстрее других развивались финтех-сервисы в сфере платежей и переводов. К 2014 г. AliPay уже удерживал лидирующие позиции на рынке мобильных платежей, и, вероятно, на протяжении исследуемого периода уже закончилась адаптация банков к возросшей на рынке конкуренции;
- более гибкая адаптация банков к конкуренции в сегменте посреднических услуг и использование продуктовой, а не ценовой стратегии реагирования на конкурентов. В пользу этого говорит множество примеров кооперации банков с Tencent и AliPay по платежным проектам (подробнее в *табл. 9*), а также собственные проекты банков в области новейших платежных

⁵ Шашкина Е.О. Измерение степени цифровизации национального финансового рынка на примере банковского сектора // *Финансы и кредит*. 2018. Т. 24. Вып. 10. С. 2316—2330. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.24.10.2316>

инструментов, например, тестирования государственной цифровой валюты четырьмя государственными банками совместно с лидером в китайской ИТ-индустрии — Huawei и регулятором — Народным банком Китая [13]. Активизация продуктовых инноваций, которые по понятным причинам перемещаются в сферу ИТ, давление на прибыльность банка также будет происходить, но не через процентные и комиссионные доходы, а через операционные расходы.

Рассмотрим подробнее, какие примеры неценовых стратегий реагирования традиционных банков на конкуренцию со стороны финтеха есть на китайском рынке и как их опыт может быть использован в России.

Особенность китайского рынка заключается в стремлении к экосистемности на основе партнерств с нефинансовыми сервисами, создание единой площадки для удовлетворения всех потребностей клиента в рамках «одного окна» [14]. Таким образом, банк становится семантическим [15], встроенным [16] в систему ежедневных потребностей клиента. Помимо усиления бренда самого банка-создателя, такая кооперация преследует цель помощи малому и среднему бизнесу, особенно в наиболее уязвимых отраслях.

Другое важное наблюдение — банки сотрудничают с основными конкурентами — финтех-компаниями — для реализации совместных продуктов. Ключевые направления взаимодействия банков и крупнейших игроков на рынке финтеха следующие.

- Банки используют ИТ-компании для аутсорсинга команды для целей цифровой трансформации своего бизнеса.
- До введенных ограничений в 2021 г. банки использовали площадки Ali, WeChat, Baidu, JD как один из цифровых каналов продажи банковских продуктов (депозиты, управление активами).
- Совместные маркетинговые активности (кобрендинговые карты и т.д.).
- Монетизация накопленных ИТ-игроками данных по платежному поведению клиентов.

С нашей точки зрения, немаловажным фактором в реализации таких партнерств стало ужесточение регулирования финтеха в Китае, что стимулирует компании, которые инвестировали достаточно ресурсов в реализации крупных ИТ-проектов, монетизировать свои компетенции путем аутсорсинга услуг разработки.

Привлекательность крупных ИТ-компаний заключается в том, что в их распоряжении обширная клиентская база с высокой частотой контактов, которая, если измерять по отношению daily average users к monthly average users, в 4–15 раз превышает уровень контактности банков (рис. 4).

В России подобными площадками могут выступить: Яндекс, Mail.ru, Ростелеком, которые помимо ИТ-экспертизы, в том числе в создании финтех-услуг, обладают широкой аудиторией для дистрибуции услуг.

Подчеркнем, что никаких продуктовых стратегий не было отмечено в области срочных депозитов, что говорит о том, что в данном сегменте банки видят только возможности ценовой конкуренции.

В России банками пока ощущается несильная конкуренция со стороны ИТ-компаний, но сильная конкуренция между самими банками в области финтех-услуг существует по следующим основным причинам:

- низкой популярности краудлендинговых площадок, о чем можно судить как по количеству зарегистрированных площадок, так и по объемам рынка краудлендинга [17], поэтому в зависимости от степени рискованности клиента рынок потребительского кредитования делится между банками и МФО;
- на рынок цифровых брокерских услуг для физических лиц выходят в основном банки со своими мобильными приложениями (из крупных небанковских брокеров только БКС и Финам). Уход клиентов из срочных депозитов в инструменты фондового рынка для традиционных банков означает снижение процентного дохода, компенсируемое увеличением комиссионного дохода за брокерские услуги. Альтернативные инструменты для инвестиций, в том числе краудлендинг, не подтвердили востребованность среди российских розничных инвесторов;
- на рынке посреднических услуг, особенно в части платежей, российская банковская система активным образом перенимает опыт китайских ИТ-компаний. Так, например, платежи по QR-кодам в Китае появились в 2011 г., а уже к 2016 г. на них приходилось более половины мобильных платежей Alipay и WeChat. В России оплата в торговых точках по коду стала доступна в тестовом режиме только в 2019 г. в рамках проекта Системы быстрых платежей.

Кроме того, схожа с китайским рынком проблема роста концентрации банковского сектора под влиянием финтеха: основные продуктовые инновации реализовывались в крупных национальных банках. Это

происходит в связи с тем, что традиционным банкам со значительными активами в силу экономии от масштаба легче в короткие сроки разрабатывать и предлагать финтех-услуги своим клиентам [6, 18]. В то же время отмечается положительное влияние финтеха на развитие региональных банков. Так, развитие банковских онлайн-услуг позволило городским банкам в Китае выйти на новые географические рынки [6]. Развитие цифрового канала дистрибуции услуг, на наш взгляд, может помочь небольшим региональным банкам расширить регионы присутствия в России в первую очередь в регионах с большим потенциалом, например, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО, Магаданская область, Сахалинская область, Ханты-Мансийский АО и т.д. Перечень таких регионов определяется через комбинацию следующих факторов:

- высокое положение в рейтинге российских регионов по доходам⁶;
- низкий уровень развития регионального рынка банковских услуг (отнесение к группе средне- или слаборазвитых рынков)⁷;
- низкая плотность населения, что делает экономически неэффективным открытие сети банков.

Однако китайский опыт полезен не только типом ответной стратегии банка (ценовой и продуктовой) на конкуренцию со стороны ИТ-компаний, но и тем, как финтех-сервисы продаются конечным потребителям — физическим лицам: по одиночке они мало представляют интерес, они должны идти в связке с предоставлением других услуг для получения синергетического эффекта, то есть создания экосистемы.

На наш взгляд, в связи с этим можно выделить два принципиальных пути распространения финтех-сервисов.

1. Банкоцентричная модель партнерской экосистемы. Банки интегрируют на свою площадку (интернет-банк, мобильное приложение) нефинансовые сервисы, причем условия интеграции могут быть как чисто партнерские (неисключительные права конкретного банка на продажу услуг сторонней компании), так и на основе инвестиционного партнерства (как правило, исключительные права банка на продажу услуг конечным потребителям, которые закреплены правом собственности на активы провайдера услуг). Обычно банки сотрудничают с малым и средним бизнесом,

⁶ Рейтинг регионов по доходам населения — 2020 // РИА Новости.
URL: <https://ria.ru/20200706/1573773182.html>

⁷ Шустов Е.А. Особенности дифференциации региональных рынков банковских услуг в России // Финансы и кредит. 2021. Т. 27. № 5. С. 1022 — 2042.

предоставляющим цифровые нефинансовые услуги (онлайн-образование, электронная коммерция, бытовые услуги, доставка еды, бронирование путешествий и т.д.). Такая модель экосистемы была реализована ИТ-компаниями в Китае, в дальнейшем перенята традиционными банками, например, China Merchant's Bank и Shanghai Pudong Bank. В России по этому пути пошли Тинькофф-банк (партнерская экосистема) и Сбербанк (инвестиционное партнерство).

2. Партнероцентричная модель экосистемы. Банки встраивают финтех-услуги в партнерский цифровой канал, как правило, компаниям крупного бизнеса с обширной клиентской базой. Отметим, что речь идет не о типичных банковских услугах, например, приеме платежей за покупки на сайте, а об инновационных сервисах наподобие виртуальной предоплаченной карты с программой лояльности и встроенными нефинансовыми сервисами. Примером реализации данной модели экосистемы можно считать ВТБ (с Магнитом, Mail.ru).

Дополнительно отметим, что в Китае банки встраивают сторонние сервисы в свое мобильное приложение в целях поддержки малого и среднего бизнеса, которому открываются новые рынки сбыта услуг, а также экспертиза в области построения бизнеса через банковские акселераторы, инкубаторы и хакатоны. Таким образом, неинвестиционная партнерская экосистема позволяет создавать положительные эффекты не только на микро-, но и макроуровне.

Заключение

Таким образом, направления трансформации банковского сектора под влиянием финтеха, выявленные нами, можно обозначить следующим образом:

- повышение операционной эффективности банковского сектора;
- рост доли пассивов, привлеченных от физических лиц, в общих платных пассивах банковского сектора;
- рост доли текущих средств в общих пассивах физических лиц;
- повышение доли комиссионных доходов в операционных доходах банков за счет следующих факторов:
 - расширение линейки комиссионных услуг;

– падение процентных доходов под влиянием ценовой конкуренции коммерческих банков с финтех-компаниями.

В результате эконометрического анализа нами были установлены следующие основные закономерности в конкуренции между ИТ-компаниями, предоставляющими финтех-услуги, и традиционными банками в соответствующих сегментах рынка в Китае.

1. На рынке сбережений населения конкуренцию традиционным банкам составляют фонды, хотя стоит признать, что внедрение в отрасль управления активами финтех-сервисов оказало значительное первичное влияние на нее и открыло данные услуги для массового клиентского сегмента. Банки выбрали инструмент ценовой конкуренции для удержания позиций на рынке.
2. На рынке потребительского кредитования также произошло снижение маржинальности банковских операций под прямым воздействием конкуренции с финтехом. Анализ годовых отчетов показал, что помимо ценовой банки используют продуктовую стратегию удержания клиентов, которая чаще всего проявляется в создании кобрендинговых с Alipay или Wechat проектах или добавленной ценности для клиента через экосистему нефинансовых сервисов, комплементарных кредитному продукту.
3. На рынке посреднических услуг гипотеза о негативном финансовом влиянии финтеха на традиционные банки также не подтвердилась. По нашему мнению, это происходит за счет продуктовых коллабораций банков с ИТ-компаниями, а также создания по аналогии с ними экосистем сервисов для клиентов.

Наиболее релевантным для российской банковской системы может быть опыт Китая в области посреднических услуг. Уже сейчас в стратегиях крупнейших банков есть цели по повышению уровня транзакционности банковской деятельности, которая обеспечивается в основном за счет стимулирования платежной активности, упрощения процедур переводов и платежей, а также путем создания экосистем нефинансовых сервисов.

Таблица 1

Оценка ценовых стратегий коммерческих банков и показателей устойчивости банковского сектора Китая в 2014—2019 гг.

Table 1

Assessing commercial banks' pricing strategies and banking sector financial sustainability in China in 2014–2019

Показатель	Итого по сектору	Акционерные банки	Госбанки	Городские банки	Сельские банки
Ценовые стратегии банков по удержанию клиентов					
Динамика спреда средней стоимости пассивов и ключевой ставки	<u>73%</u>	<u>83%</u>	<u>73%</u>	<u>68%</u>	<u>73%</u>
Динамика спреда средней доходности активов и ключевой ставки	11%	222%	41%	+0,69п.п. ^{*1}	<u>79%</u>
Динамика NIM ^{*2}	<u>81%</u>	<u>85%</u>	<u>81%</u>	<u>81%</u>	<u>76%</u>
Динамика NCM ^{*3}	<u>89%</u>	<u>108%</u>	<u>80%</u>	<u>103%</u>	<u>89%</u>
Финансовая устойчивость банковского сектора					
Операционная эффективность					
Динамика кол-ва отделений в расчете на 1 банк	113%	105%	<u>99%</u>	215%	100%
Динамика активов на 1 отделение банка	156%	163%	155%	108%	190%
Динамика CIR ^{*4}	84%	85%	86%	77%	75%
Динамика CAR ^{*5}	66%	77%	70%	64%	64%
Устойчивость ресурсной базы банковского сектора					
Динамика доли средств ФЛ в совокупных пассивах	<u>98%</u>	105%	<u>98%</u>	<u>121%</u>	94%
Динамика доли текущих средств ФЛ в совокупных привлеченных средствах от ФЛ	103%	107%	105%	<u>87%</u>	<u>98%</u>
Устойчивость источников дохода					
Темп прироста активов, скорректированный на темп инфляции	11%	7%	5%	6%	8%
Динамика ЧКД/ЧОД	101%	112%	<u>94%</u>	107%	104%
Доходность банковского сектора					
Динамика ROE	63%	64%	64%	59%	58%
Динамика ROA	<u>71%</u>	<u>81%</u>	<u>77%</u>	<u>66%</u>	<u>75%</u>

^{*1} По состоянию на 2014 г. была зафиксирована отрицательная доходность (–0,18%), к 2019 г. по группе городских банков удалось вывести маржинальность на положительный уровень — 0,51%.

^{*2} Net interest margin рассчитывается как отношение чистых процентных доходов к средним за период работающим активам.

^{*3} Net commission margin рассчитывается как отношение чистого комиссионного дохода к средним за период работающим активам.

^{*4} Cost-income ratio рассчитывается как отношение операционных расходов (без учета резервов на возможные потери по ссудам) к операционным доходам.

^{*5} Cost-assets ratio рассчитывается как отношение операционных расходов к средним за период активам.

Источник: авторская разработка по данным годовых отчетов коммерческих банков, Народного банка Китая и КМППГ

Source: Authoring, based on commercial banks' annual reports, the People's Bank of China, and KPMG data

Таблица 2

Методика расчета динамики спреда между средней доходностью активов коммерческих банков в Китае и ключевой ставкой в 2014–2019 гг.

Table 2

A methodology to calculate the spread between average return on assets and the policy rate in China in 2014–2019

Показатель	Итого по сектору	Акционерные банки	Госбанки	Городские банки	Сельские банки
Средняя доходность активов в 2014 г.	5,04%	5,58%	4,77%	5,29%	6,08%
Ключевая ставка в 2014 г.	5,47%	5,47%	5,47%	5,47%	5,47%
Спрэд в 2014 г.	-0,42%	0,11%	-0,69%	-0,18%	0,61%
Средняя доходность активов в 2019 г.	4,24%	4,53%	4%	4,79%	4,77%
Ключевая ставка в 2019 г.	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%	4,28%
Спрэд в 2019 г.	-0,04%	0,25%	-0,28%	0,51%	0,49%
Динамика спреда средней доходности активов и ключевой ставки	11%	222%	41%	+0,69n.n.	79%

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Оценка зависимости динамики маржи по кредитам физическим лицам в китайских банках от доли финтех-сервисов на рынке потребительского кредитования ($n=95$)

Table 3

Measuring the dependence of retail loans margin in Chinese commercial banks on the FinTech services share on the market of consumer finance ($n=95$)

Показатель	Коэффициент	Ст. ошибка	t-стат.	p-значение
Const	0,273759	0,0836891	3,271	0,0042
FintechMarketShareGrowth	-0,0520106	0,0121966	-4,264	0,0005
LoanPortfolio	-0,000190705	4,83681e-05	-3,943	0,001
State	0,475001	0,0705209	6,736	2,59t - 06

Примечание. RSS = 12,51441; Стандартная ошибка регрессии = 0,414041; LSDV R^2 = 0,385888; в пределах R^2 = 0,291784; Критерий Аккаике = 121,0337; Критерий Шварца = 177,219.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4

Оценка зависимости динамики маржи по срочным депозитам физическим лицам в китайских банках от доли финтех-сервисов на рынке сбережений населения ($n=100$)

Table 4

Measuring the dependence of retail time deposit margin in Chinese commercial banks on the FinTech services share on the consumer savings market ($n=100$)

Показатель	Коэффициент	Ст. ошибка	<i>t</i> -стат.	<i>p</i> -значение
Const	4,23488	1,35444	3,127	0,0025
FintechMarketShareGrowth	0,107753	0,0304727	3,536	0,0007
WAM_MarketShareGrowth	-0,053079	0,0128716	-4,124	9,43e+05
DepositPortfolioGrowth	-0,00222731	0,00183086	-1,217	0,2275
DisplIncomePerCapitaGrowth	-0,495797	0,154010	-3,219	0,0019

Примечание. RSS = 6,685596; стандартная ошибка регрессии = 0,296595; LSDV R^2 = 0,338599; в пределах R^2 = 0,264262; LSDV F (23, 76) = 1,691637; *p*-значение (F) = 0,046312; Критерий Аккаике = 61,26622; Критерий Шварца = 123,7903.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 5

Оценка зависимости динамики комиссионной маржинальности текущих средств физических лиц в китайских банках от темпов прироста остатков на текущих счетах ($n=90$)

Table 5

Measuring the dependence of commission margin of retail current accounts in Chinese commercial banks on the dynamics of current account balance ($n=90$)

Показатель	Коэффициент	Ст. ошибка	<i>t</i> -стат.	<i>p</i> -значение
Const	79,07	15,8	5	3,9e-06
CurrentAccountBalanceGrowth	-118,319	60,4732	-1,957	0,0543

Примечание. RSS = 915518,2; стандартная ошибка регрессии = 113,55; LSDV R^2 = 0,376308; в пределах R^2 = 0,05; LSDV F (18, 71) = 2,38; *p*-значение (F) = 0,005; Критерий Аккаике = 1 123,878; Критерий Шварца = 1 171,375.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 6

Оценка устойчивости модели зависимости динамики маржи по кредитам физическим лицам в китайских банках от доли финтех-сервисов на рынке потребительского кредитования

Table 6

Measuring the sustainability of the model describing the dependence of retail loans margin in Chinese commercial banks on the FinTech services share on the consumer finance market

Показатель	Fintech Market Share Growth, %	Loan Portfolio, млрд юаней	State	Loan margin growth, % (модель)	Loan margin growth, % (факт)	Остаток
Jilin Juitai Rural Commercial Bank 2017	2,84	18	0	<u>0,12</u>	<u>-0,07</u>	<u>-0,19</u>
Jilin Juitai Rural Commercial Bank 2018	-5,57	20	0	<u>0,56</u>	<u>-0,45</u>	<u>-1,01</u>
Jilin Juitai Rural Commercial Bank 2019	-0,35	22	0	<u>0,29</u>	<u>0,02</u>	<u>-0,27</u>
Huaxia Bank 2017	2,84	278	0	<u>0,07</u>	<u>-0,27</u>	<u>-0,34</u>
Huaxia Bank 2018	-5,57	370	0	<u>0,49</u>	<u>-0,01</u>	<u>-0,5</u>
Huaxia Bank 2019	-0,35	454	0	<u>0,21</u>	<u>0,3</u>	<u>0,09</u>
China Merchants Bank 2020	-0,09	2 507	0	<u>-0,2</u>	<u>0,19</u>	<u>0,39</u>
China CITIC Bank 2020	-0,09	1 772	0	<u>-0,06</u>	<u>1,53</u>	<u>1,59</u>
Huishang Bank 2020	-0,09	191	0	<u>0,24</u>	<u>0,8</u>	<u>0,56</u>
Agricultural Bank of China 2020	-0,09	5 800	1	<u>-0,35</u>	<u>0,7</u>	<u>1,05</u>
Bank of Qingdao 2020	-0,09	9 194	0	<u>-1,47</u>	<u>-1,66</u>	<u>-0,19</u>

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 7

Оценка устойчивости модели зависимости динамики маржи по срочным депозитам физическим лицам в китайских банках от доли финтех-сервисов на рынке сбережений населения

Table 7

Measuring the sustainability of the model describing the dependence of retail time deposits margin in Chinese commercial banks on the FinTech companies share on the consumer savings market

Показатель	Fintech Market Share Growth, %	WAM Market Share Growth, %	Deposit Portfolio Growth, %	Disposable income per capita growth, %	Deposit margin growth (модель), %	Deposit margin growth (факт), %	Оста- ток
Jilin Juitai Rural Commercial Bank 2017	1,09	-1,54	29,3	9,04	-0,11	-0,45	-0,34
Jilin Juitai Rural Commercial Bank 2018	-2,18	-2,57	-1,2	8,68	-0,16	-0,41	-0,25
Jilin Juitai Rural Commercial Bank 2019	-0,13	2,38	0,2	8,87	-0,31	-0,2	0,11
Huaxia Bank 2017	1,09	-1,54	-6,84	9,04	-0,03	0,09	0,12
Huaxia Bank 2018	-2,18	-2,57	18,9	8,68	-0,21	-0,39	-0,18
Huaxia Bank 2019	-0,13	2,38	24,4	8,87	-0,36	-0,07	0,29
China Merchants Bank 2020	-0,52	1,94	11,98	4,74	1,7	-0,33	-2,03
China CITIC Bank 2020	-0,52	1,94	13,47	4,74	1,7	-0,37	-2,07
Huishang Bank 2020	-0,52	1,94	39,53	4,74	1,64	-0,52	-2,16
Agricultural Bank of China 2020	-0,52	1,94	13,17	4,74	1,7	-0,47	-2,17
Bank of Qingdao 2020	-0,52	1,94	38,34	4,74	1,64	-0,54	-2,18

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 8

Расчет средней доходности 1 ден. ед. текущих средств розничных клиентов в России и в Китае по состоянию на 2019 г.

Table 8

Average return of a unit of currency of retail client's current accounts in Russia and China, as of 2019

Показатель	Китай — финтех	Китай — банки	Россия — банк
1. Среднегодовая ключевая ставка	4,3%	4,3%	7%
2. Средняя стоимость текущих средств	0,5%	0,5%	0,7%
3. Interchange fee	0,35%	0,35%	1%
4. Средняя оборачиваемость, раз	377	86	25
Годовая доходность на 1 ден. ед. текущих средств (1 – 2 + 3 · 4)	135,8%	33,9%	31,3%

Источник: авторская разработка по данным Народного банка Китая, Банка России, годовой отчетности коммерческих банков

Source: Authoring, based on the People's Bank of China, the Bank of Russia, and commercial banks' annual financial reports data

Таблица 9

Примеры реализации продуктовых стратегий традиционных банков Китая в конкурентной борьбе с финтех-сектором

Table 9

Examples of Chinese traditional banks' product strategies in competitive struggle with FinTech companies

Банк	Год	Мероприятия
<i>На рынке кредитов</i>		
China Construction Bank	2017	Выпуск онлайн кредитных карт. Технологический партнер проекта — AliPay
China Merchant's Bank	2019	В мобильном приложении для кредитных карт создана экосистема лайфстайл-сервисов (онлайн-образование, бытовые услуги, бронирование путешествий, продажа билетов в кино) на основе партнерства
Postal Savings Bank of China	2019	Запущены кредитные продукты в партнерстве с Группой компаний Ant Financial: PSBC credit — Ant credit pay, PSBC credit — MY loan, PSBC credit — Ant cash loan now
Shanghai Pudong Bank	2020	Запущено мобильное приложение Sweet Orange, которое представляет собой жилищную экосистему. Помимо подачи заявки на ипотеку онлайн, функционал включает сервисы подбора жилья, оценки стоимости недвижимости
China CITIC Bank	2020	1. Запуск сервиса кредитных карт онлайн. 2. Партнерство с AliPay по использованию больших данных (на основе поведения на Taobao) для определения кредитоспособности клиента. Подобные карты могут быть использованы в электронных магазинах, которые принимают карты CITIC банка, а также в офлайн — торговых точках, которые принимают AliPay Wallet как средство платежа
<i>На рынке посреднических услуг</i>		
Industrial and Commercial Bank of China	2005	Банк стал использовать технологию AliPay для проведения платежей
	2014	Запущена международная платформа электронной торговли ICBC Mall, в которую интегрированы все банковские услуги
China Everbright Bank	2018	На базе отдельной финтех-компании запущена облачная платформа обработки платежей, которая позволяет в разы сократить время обработки платежного поручения. Используется для совершения типовых ежедневных платежей: ЖКХ, плата за обучение, рента, налоги
Postal Savings Bank of China	2019	Старт проекта по выпуску виртуальных кобрендинговых карт с Tencent
	2020	4 079 платежных проектов с Tencent и большой проект по приему оплаты по счетам с AliPay

Источник: авторская разработка на основе годовой отчетности банков

Source: Authoring, based on commercial banks' annual reports data

Рисунок 1

Динамика доли финтех-отрасли на соответствующих рынках банковских услуг розничным клиентам в Китае, %

Figure 1

Changes in the FinTech percentage on the retail banking market segments in China



Источник: авторская разработка по данным CEIC, iResearch, годовым отчетам коммерческих банков

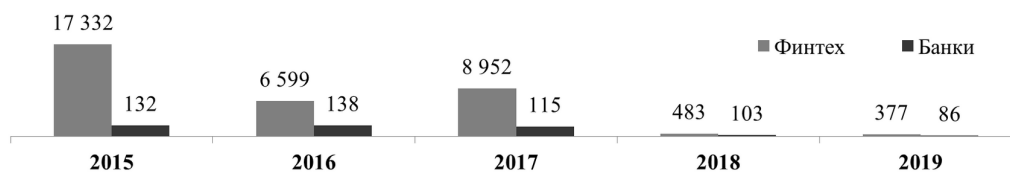
Source: Authoring, based on CEIC, iResearch, and commercial banks' annual reports data

Рисунок 2

Годовая платежная оборачиваемость остатков по счетам финтех-компаний и традиционных банков в Китае, раз

Figure 2

Annual turnover of current account balances of FinTech companies and traditional commercial banks in China



Источник: авторская разработка по данным CEIC (URL: <https://www.ceicdata.com/en>), WeBank и годовым отчетностям банков

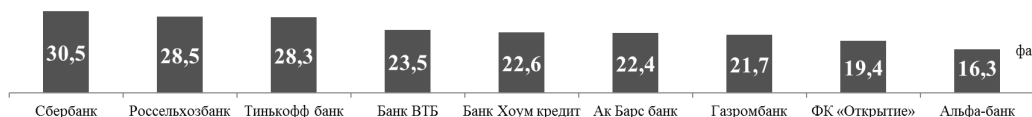
Source: Authoring, based on CEIC, WeBank, and commercial banks' annual reports data

Рисунок 3

Годовая оборачиваемость остатков по текущим счетам основных банков в России, раз

Figure 3

Annual turnover of retail current account balances of Russian top commercial banks



Источник: авторская разработка по данным Банка России

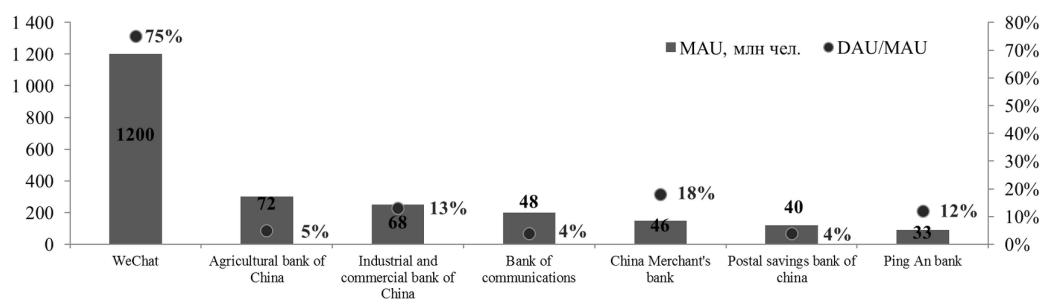
Source: Authoring, based on the Bank of Russia data

Рисунок 4

Объем и уровень контактности ведущих китайских банков в сравнении с WeChat по данным на конец 2019 г.

Figure 4

The Chinese top banks' volume and level of contact with retail clients as compared to WeChat, as of the end of 2019



Источник: авторская разработка на основе пресс-релизов и годовых отчетов банков

Source: Authoring, based on commercial banks' press-releases and annual reports

Список литературы

1. Frost J., Gambacorta L., Huang Y. et al. BigTech and the Changing Structure of Financial Intermediation. *Economic Policy*, 2019, vol. 34, iss. 100, pp. 761–799.
URL: <https://doi.org/10.1093/epolic/eiaa003>
2. Liu K. Chinese Consumer Finance: A Primer. *Frontiers of Business Research in China*, 2020, vol. 14, article no. 9.
URL: <https://doi.org/10.1186/s11782-020-00077-3>
3. Еришов Э.Б., Кадрова О.Н. Моделирование организованных сбережений населения России: макроподход, учет кредита // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2015. Т. 19. № 3. С. 349—385.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-organizovannyh-sberezheniy-naseleniya-rossii-makropodhod-uchet-kredita>
4. Bu Y., Li H., Wu X. Effective Regulations of FinTech Innovations: The Case of China. *Economics of Innovation and New Technology*, 2021. URL: <https://doi.org/10.1080/10438599.2020.1868069>
5. Lee C.-C., Li X., Yu C.-H., Zhao J. Does FinTech Innovation Improve Bank Efficiency? Evidence from China's Banking Industry. *International Review of Economics and Finance*, 2021, vol. 74, pp. 468–483. URL: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.03.009>
6. Wang Y., Xiuping S., Zhang Q. Can FinTech Improve the Efficiency of Commercial Banks? – An Analysis Based on Big Data. *Research in International Business and Finance*, 2021, vol. 55, article 101338. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101338>
7. Dong J., Yin L., Liu X. et al. Impact of Internet Finance on the Performance of Commercial Banks in China. *International Review of Financial Analysis*, 2020, vol. 72, 101579. URL: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101579>
8. Chen M.A., Wu Q., Yang B. How Valuable is FinTech Innovation? *The Review of Financial Studies*, 2019, vol. 32, iss. 5, pp. 2062–2106. URL: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhy130>

9. Lu L. How a Little Ant Challenges Giant Banks? The Rise of Ant Financial (Alipay)'s FinTech Empire and Relevant Regulatory Concerns. *International Company and Commercial Law Review*, 2018, vol. 28, iss. 1, pp. 12–30. URL: <https://ssrn.com/abstract=3052318>
10. Chen X., Lu C.-C. The Impact of Macroeconomic Factors in the Bank Efficiency: Evidence from the Chinese City Banks. *The North American Journal of Economics and Finance*, 2021, vol. 55, 101294. URL: <https://doi.org/10.1016/j.najef.2020.101294>
11. Мирошниченко О.С., Тарасова А.Н., Гамукин В.В. Доходы населения и устойчивость развития банковского сектора России // Общество и экономика. 2020. № 9. С. 75—87. URL: <https://doi.org/10.31857/S020736760011352-6>
12. Трушина К.В., Смагин А.В. Тренд на развитие крупнейших банков в парадигме экосистемы (к вопросу о понятии «экосистема») // Банковские услуги. 2019. № 12. С. 7—11. URL: https://doi.org/10.36992/2075-1915_2019_12_7
13. Балюк И.А., Туруев И.Б. Трансформация международного долгового рынка в условиях цифровой экономики // Горизонты экономики. 2021. № 1. С. 104—115.
14. Chen L. From FinTech to FinLife: The Case of FinTech Development in China. *China Economic Journal*, 2016, vol. 9, iss. 3, pp. 225–239. URL: <https://doi.org/10.1080/17538963.2016.1215057>
15. Скиннер К. Человек цифровой: четвертая революция и история человечества, которая затронет каждого. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. 292 с.
16. Кинг Б. Банк 4.0. Новая финансовая реальность. М.: Олимп-Бизнес, 2020. 476 с.
17. Пашковская И.В. Краудлендинговые операции: основные модели и перспективы развития // Вестник Евразийской науки. 2018. Т. 10. № 3. С. 31. URL: <https://esj.today/PDF/91ECVN318.pdf>
18. Барыкин С.А. Тенденции и риски развития рынка финтеха в странах Азиатско-Тихоокеанского региона на примере альтернативного кредитования // Вестник Московского университета. Серия 6:

Экономика. 2020. № 6. С. 70—89.

URL: <https://doi.org/10.38050/01300105202064>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

Banking

TRANSFORMATION OF THE BANKING SECTOR UNDER THE INFLUENCE OF FINTECH: THE EXPERIENCE OF CHINA vs THE EXPERIENCE OF RUSSIA

Igor' B. TURUEV ^{a,*},
Evgeniya O. SHASHKINA ^b

^a Moscow State Institute of International Relations (University)
of Ministry of Foreign Affairs of Russian Federation (MGIMO University),
Moscow, Russian Federation
i.turuev@inno.mgimo.ru
<https://orcid.org/0000-0002-9640-7475>

^b Moscow State Institute of International Relations (University)
of Ministry of Foreign Affairs of Russian Federation (MGIMO University),
Moscow, Russian Federation
shashkina.e@inno.mgimo.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4638-4647>

* Corresponding author

Article history:

Article No. 632/2021
Received 15 Nov 2021
Received in revised
form 29 Nov 2021
Accepted 13 Dec 2021
Available online
28 February 2022

JEL classification:
G21, O33, O53

Keywords: financial
technology, FinTech,
banking sector, pricing
strategy, ecosystem

Abstract

Subject. This article discusses the areas of transformation of the banking sector under the influence of financial technologies, considering the People's Republic of China (PRC) as a case study, as well as techniques of competition between traditional banks and FinTech companies.

Objectives. The article aims to identify the main patterns of modification of the PRC banking sector and assess the relevance of China's experience for Russian banks.

Methods. For the study, we used a statistical data analysis and econometric panel data-based model building.

Results. Based on the primary statistical analysis of the banking sector as a whole and groups of banks in China, the article presents indicators on operational efficiency, retail finance, cash and liquidity management (as opposed to lending business) of financial intermediaries. It reveals some evidences of price competition of banks in the deposit, credit, and intermediary businesses. Using the econometric model, the article confirms the dependence of the credit margin on the market positions of FinTech companies, and the initial margin on the market positions of asset managers.

Relevance. The findings may be of interest to national mega-regulators in terms of tracking the main areas of transformation of the banking sector under the influence of financial technologies and analyzing the dumping policy applied by banks for a possible loss of their financial stability in the face of competition with new financial market participants. Commercial banks can adopt the principles of non-price strategies of Chinese banks in competing with IT companies for the client.

Please cite this article as: Turuev I.B., Shashkina E.O. Transformation of the Banking Sector under the Influence of FinTech: The Experience of China vs the Experience of Russia. *Finance and Credit*, 2022, vol. 28, iss. 2, pp. 372–411.
<https://doi.org/10.24891/fc.28.2.372>

References

1. Frost J., Gambacorta L., Huang Y. et al. BigTech and the Changing Structure of Financial Intermediation. *Economic Policy*, 2019, vol. 34, iss. 100, pp. 761–799. URL: <https://doi.org/10.1093/epolic/eiaa003>
2. Liu K. Chinese Consumer Finance: A Primer. *Frontiers of Business Research in China*, 2020, vol. 14, article no. 9.
URL: <https://doi.org/10.1186/s11782-020-00077-3>
3. Ershov E.B., Kadreva O.N. [Russian households' organized savings modeling: macro-approach, credit consideration]. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki = HSE Economic Journal*, 2015, vol. 19, no. 3, pp. 349–385. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-organizovannyh-sberezheniy-naseleniya-rossii-makropodhod-uchet-kredita> (In Russ.)
4. Bu Y., Li H., Wu X. Effective Regulations of FinTech Innovations: The Case of China. *Economics of Innovation and New Technology*, 2021.
URL: <https://doi.org/10.1080/10438599.2020.1868069>
5. Lee C.-C., Li X., Yu C.-H., Zhao J. Does FinTech Innovation Improve Bank Efficiency? Evidence from China's Banking Industry. *International Review of Economics and Finance*, 2021, vol. 74, pp. 468–483.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.03.009>
6. Wang Y., Xiuping S., Zhang Q. Can FinTech Improve the Efficiency of Commercial Banks? – An Analysis Based on Big Data. *Research in International Business and Finance*, 2021, vol. 55, article 101338.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101338>
7. Dong J., Yin L., Liu X. et al. Impact of Internet Finance on the Performance of Commercial Banks in China. *International Review of Financial Analysis*, 2020, vol. 72, 101579. URL: <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101579>
8. Chen M.A., Wu Q., Yang B. How Valuable is FinTech Innovation? *The Review of Financial Studies*, 2019, vol. 32, iss. 5, pp. 2062–2106.
URL: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhy130>

9. Lu L. How a Little Ant Challenges Giant Banks? The Rise of Ant Financial (Alipay)'s FinTech Empire and Relevant Regulatory Concerns. *International Company and Commercial Law Review*, 2018, vol. 28, iss. 1, pp. 12–30.
URL: <https://ssrn.com/abstract=3052318>
10. Chen X., Lu C.-C. The Impact of Macroeconomic Factors in the Bank Efficiency: Evidence from the Chinese City Banks. *The North American Journal of Economics and Finance*, 2021, vol. 55, 101294.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.najef.2020.101294>
11. Miroshnichenko O.S., Tarasova A.N., Gamukin V.V. [Incomes of the population and the stability of the development of the banking sector in Russia]. *Obshchestvo i ekonomika = Society and Economics*, 2020, no. 9, pp. 75–87. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.31857/S020736760011352-6>
12. Trushina K.V., Smagin A.V. [The trend for the development of the largest banks in the paradigm of ecosystem (on the concept of "ecosystems")]. *Bankovskie usluzhi = Banking Services*, 2019, no. 12, pp. 7–11. (In Russ.)
URL: https://doi.org/10.36992/2075-1915_2019_12_7
13. Balyuk I.A., Turuev I.B. [Transformation of international debt market in the context of digital economy]. *Gorizonty ekonomiki*, 2021, no. 1, pp. 104–115. (In Russ.)
14. Chen L. From FinTech to FinLife: The Case of FinTech Development in China. *China Economic Journal*, 2016, vol. 9, iss. 3, pp. 225–239.
URL: <https://doi.org/10.1080/17538963.2016.1215057>
15. Skinner C. *Chelovek tsifrovoy: chetvertaya revolyutsiya i istoriya chelovechestva, kotoraya zatronet kazhdogo* [Digital Human: The Fourth Revolution of Humanity Includes Everyone]. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber Publ., 2019, 292 p.
16. King B. *Bank 4.0. Novaya finansovaya real'nost'* [Bank 4.0. Banking Everywhere, Never at a Bank]. Moscow, Olimp-Biznes Publ., 2020, 476 p.
17. Pashkovskaya I.V. [Crowdlending operations: basic models and prospects of development]. *Vestnik Evraziiskoi nauki*, 2018, vol. 10, no. 3, p. 31. (In Russ.) URL: <https://esj.today/PDF/91ECVN318.pdf>
18. Barykin S.A. [Trends and risks of development of the FinTech market in the Asia-Pacific Region on the example of alternative lending]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika = Moscow University*

Economic Bulletin, 2020, no. 6, pp. 70–89. (In Russ.)

URL: <https://doi.org/10.38050/01300105202064>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.