ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

*На правах рукописи*

**СТЕФАНЕНКО ВАЛЕРИЯ ЮРЬЕВНА**

# МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭФФЕКТОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ ВНЕДРЕНИЯ ПАРТНЕРСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В РОССИИ

Специальность
5.2.2 – Математические, статистические и
инструментальные методы в экономике

**ДИССЕРТАЦИЯ**
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук
Пеникас Генрих Иозович

Санкт-Петербург – 2026

# ОГЛАВЛЕНИЕ

**ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ** ..... 3
**ГЛАВА 1. КОНТЕКСТ И ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ** ..... 12
1.1. Исламский банкинг в сопоставлении с традиционным ..... 12
1.2. Становление партнерского финансирования в России ..... 31
1.3. Выводы по главе ..... 42
**ГЛАВА 2. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ** ..... 43
2.1. Метод «разность разностей» и иные проверки устойчивости ..... 43
2.2. Подходы к проверке наличия общего тренда ..... 57
2.3. Выводы по главе ..... 61
**ГЛАВА 3. РЕГУЛИРОВАНИЕ ИСЛАМСКИХ БАНКОВ ЗА РУБЕЖОМ: ДЕТЕРМИНАНТЫ И ЭФФЕКТЫ** ..... 63
3.1. Регуляторный параметр $\alpha$ и связь с финансовой системой и экономикой страны ..... 63
3.2. Оценка реакции инвесторов на введение стандарта регулирования ..... 73
3.3. Выводы по главе ..... 82
**ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ПАРТНЕРСКОМУ ФИНАНСИРОВАНИЮ В РОССИИ: ЭМПИРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА** ..... 84
4.1. Косвенная оценка эффекта на ставки по кредитам и ипотеке ..... 84
4.2. Косвенная оценка эффекта на ставки по депозитам ..... 107
4.3. Выводы по главе ..... 125
**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** ..... 128
**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ** ..... 135
**ПРИЛОЖЕНИЯ** ..... 153
Приложение А – Дополнительные материалы к анализу регулирования достаточности капитала исламских банков в мире ..... 153
Приложение Б – Дополнительные материалы к анализу эксперимента по партнерскому финансированию в России ..... 179
Приложение В – Апробация результатов исследования ..... 203

# ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы диссертационного исследования.** Регуляторные интервенции в финансовом секторе – изменения требований к капиталу, введение новых надзорных стандартов, пилотные программы – типично принимают форму естественных (квази) экспериментов: воздействие затрагивает не всех участников рынка одновременно, что позволяет сопоставить показатели затронутых и незатронутых единиц до и после интервенции. Это сделало причинно-следственный анализ регуляторных мер одним из активно развивающихся направлений эмпирических финансов.

Поскольку число и состав затронутых единиц определяются самой регуляторной средой, а не дизайном исследователя, естественные (квази) эксперименты не всегда располагают крупными выборками. Особенно остро это проявляется в узких и формирующихся сегментах финансового рынка. Здесь эмпирический анализ сталкивается с сочетанием четырех ограничений: малым числом единиц, подвергшихся воздействию; размытым характером воздействия; его поэтапным введением; отсутствием строгого критерия отнесения единицы к тестовой или контрольной группе. Адаптация эконометрического инструментария к анализу естественных (квази) экспериментов в условиях сочетания этих ограничений остается открытой методологической задачей.

Эта проблематика особенно актуальна для запущенного в России в сентябре 2023 года эксперимента по партнерскому финансированию – модели финансового сектора, заимствованной из исламских финансов и основанной на партнерстве инвестора и клиента в распределении прибыли и рисков без ссудного процента.

Эксперимент открыл путь на рынок банкам, в участии которых он нуждался: дороговизна продуктов партнерского финансирования объяснялась, помимо налогового диспаритета, нехваткой ликвидности. На март 2025 года в реестр участников эксперимента было включено 30 организаций, включая 7 банков, совмещающих партнерское финансирование с традиционной банковской деятельностью. Влияние такого участия на финансовый рынок остается открытым вопросом, прямую оценку которого осложняет ограниченная доступность данных

о ценообразовании продуктов нового сектора; в работе предлагается альтернативный методологический подход к количественному анализу.

Второй естественный (квази) эксперимент, рассматриваемый в диссертации, – зарубежный и касается смежного аспекта той же модели финансирования. Участники российского эксперимента запрашивают введение «специальных инвестиционных счетов» – ключевого инструмента формирования ресурсной базы партнерского финансирования, что ставит вопрос об особом режиме их регулирования. В мировой практике такие счета с 2013 года учитываются через стандарт, корректирующий норматив достаточности капитала исламских банков, однако эффект этой корректировки ранее не оценивался. Поскольку собственного опыта регулирования таких счетов в России пока нет, оценка зарубежного стандарта на зарубежных данных становится источником знаний о возможных эффектах аналогичного регулирования до его введения в России.

Оба эксперимента – регулирование достаточности капитала исламских банков в мире и эксперимент по партнерскому финансированию в России – представляют собой естественные (квази) эксперименты, каждый со своей комбинацией характерных ограничений. Это дает возможность на двух разных случаях разработать подходы к адаптации эконометрического инструментария к особенностям естественных (квази) экспериментов такого рода.

**Степень разработанности научной проблемы**.

Партнерское финансирование (исламские финансы) переживает новую волну исследовательского внимания после финансового кризиса 2007 года. Исламские банки по многим параметрам более успешно пережили кризисный период, нежели традиционные банки согласно работам М. Думпоса (*M. Doumpos*), В.В. Паппас (V. Pappas), И. Хасана (*I. Hasan*), Т. Бека (*T. Beck*), А. Демиргюч-Кунта (*A. Demirgüç-Kunt*), М. Хассана (*M. Hassan*), К. Хусейна (*K. Hussein*) и др. Параллельно ведется дискуссия относительно регулирования и связанных с ним подходов к финансовому и бухгалтерскому учету исламских финансов такими авторами, как С. Арчер (*S. Archer*), Р.А.А. Карим (*R.A.A. Karim*), К. Болдуин (*K. Baldwin*), К. Туми (*K. Toumi*), М. Руэтби (*M. Rouetbi*), М. Кахф (*M. Kahf*),

М. Хассан (*M. Hassan*), М.А. Алерайг (*M.A. Aleraig*), М. Асутай (*M. Asutay*), К. Хуссейни (*K. Hussainey*), М.С. Алам (*M.S. Alam*), Р. Абдель Карим (*R. Abdel Karim*) и др. В отечественной литературе преимущества модели партнерского финансирования рассматривались Р.И. Беккиным, В.А. Поздышевым, К.Ю. Молодыко, М.Э. Калимуллиной, А.З. Нагимовой, Б.В. Чокаевым. Обсуждение темы сквозь призму юридических норм шариата применительно к финансовым операциям велось Л.Р. Сюкияйненом, Д.Г. Алексеевой, М.С. Алискеровым, Р.И. Беккиным, А.Ю. Журавлевым, М.Э. Калимуллиной, И.Е. Михеевой, М.И. Яндиевым.

Однако само развитие этого сектора в отдельных его аспектах до сих пор не рассматривалось как *естественный (квази) эксперимент*, допускающий применение эконометрических методов и формализованную количественную оценку эффектов воздействия.

Важность изучения конкретных интервенций в экономике существенно возросла благодаря работам нобелевских лауреатов А. Банерджи (*A. Banerjee*), Э. Дюфло (*E. Duflo*) и М. Кремеру (*M. Kremer*). Пионерами методологии естественных (квази) экспериментов и инструментальных переменных в эмпирической экономике стали нобелевские лауреаты Г. Имбенс (*G. Imbens*) и Дж. Энгрист (*J. Angrist*). Метод разности разностей остается наиболее распространенным; в его развитие внесли вклад следующие ученые: О. Андерсон (O. Anderson), К. Винг (*C. Wing*), Т.Х. Дуонг (*T.H. Duong*), А.В. Аистов, Е.А. Александрова, С.Баграмян, Г.А. Борщевский, А. Киприянов и др. Развитие метода разности разностей с учетом поступательного воздействия получило в работах А. Гудмен-Бэкон (*A. Goodman-Bacon*), К. де Шезмартен (*C. de Chaisemartin*), Х. Д'Офёй (*X. D'Haultfœuille*), Б. Каллауэй (*B. Callaway*), П.Х. Сант-Анна(*P.H. Sant'Anna*). Метод тройной разности представлен в работах А. Олден (*A. Olden*), Дж. Моэн (*J. Møen*), К. Деверо (*K. Devereux*), З. Студницка (*Z. Studnicka*). Проблематику предпосылки параллельности трендов освещают авторы М. Мякинен (*M. Mäkinen*), А. Рамбачан (*A. Rambachan*), Дж. Рот (*J. Roth*), Т.Х. Дуонг (*T.H. Duong*), С. Бенке (*S. Behncke*).

Каждый естественный (квази) эксперимент обладает собственной спецификой, не всегда позволяющей применять единую методологию. Разработка подходов в диссертационном исследовании базируется на общеметодологических принципах прикладного статистического анализа (И.И. Елисеева), идеях мэтчинга и синтетического контроля (П. Розенбаум (*P. Rosenbaum*), Г. Имбенс (*G. Imbens*), А. Абади (*A. Abadie*) и др.), а также на опыте работы с малыми выборками научного руководителя Г.И. Пеникаса.

**Цель и задачи диссертационного исследования**. Цель исследования – оценить эффекты воздействия от внедрения механизмов партнерского финансирования в российской банковской системе в условиях естественных (квази) экспериментов с малой выборкой независимых единиц, размытым и поэтапным индивидуальным воздействием, отсутствием строгого критерия воздействия.

Для достижения поставленной цели были определены и решены нижеследующие задачи:

1. предложить подход к установлению ключевого драйвера, определяющего регуляторные решения об уровне корректировки норматива достаточности капитала (параметра $\alpha$) исламских банков;
2. оценить эффект воздействия в случае применения корректировки норматива достаточности капитала (параметра $\alpha$) в соответствии со стандартом Совета по исламским финансовым услугам на показатель достаточности капитала зарубежных исламских банков;
3. установить влияние таких регулирующих мер на развитие сектора партнерского финансирования с учетом специфики эмпирических данных;
4. разработать подход к оценке эффектов воздействия от проводимого в России эксперимента по партнерскому финансированию;
5. адаптировать модель с эндогенными эффектами воздействия для применения разработанного подхода в условиях неслучайного самоотбора банков в эксперимент.

**Объект исследования** – естественные (квази) эксперименты, рассматриваемые на примере институциональной интеграции партнерского финансирования (исламские финансы) в финансовую систему России.

**Предмет исследования** – эконометрические методы и модели оценки эффектов воздействия в условиях естественных (квази) экспериментов с малой выборкой независимых единиц, размытым и поэтапным индивидуальным воздействием и отсутствием строгого критерия воздействия.

**Теоретическая основа исследования**. Теоретическую основу диссертации составляют:

– результаты исследований отечественных и зарубежных ученых в области моделирования эффектов воздействия;

– российские и зарубежные стандарты и нормативные правовые акты в сфере отчетности и регулирования традиционных банков и организаций партнерского финансирования;

– экономические теории, определяющие принципы функционирования и регулирования традиционных банков и организаций партнерского финансирования.

**Методологическая основа исследования**. Исследование опирается на современные количественные методы анализа, позволяющие оценить эффект от экономических и регуляторных изменений. В качестве основных инструментов используются методы «разность разностей»/ «двойной разности» и «тройной разности». Проверка гипотезы о наличии предтренда осуществляется методом Мякинена; в дополнение проводятся плацебо-тесты, что позволяет повысить достоверность выводов. Для учета возможной эндогенности переменных применяется модель с эндогенными эффектами воздействия (*Endogenous Treatment Regression*). Обработка данных, реализация моделей и визуализация результатов проводятся с использованием программных пакетов *Stata* и *Python*, что обеспечивает высокую точность и воспроизводимость исследования.

**Информационная база исследования**. Специфика и географический охват темы исследования обусловили использование российских и зарубежных данных:

уникальные предложения ставок по кредитам и депозитам российских банков с сайта *banki.ru* (источник впервые применен в научных целях; январь 2023 – август 2024 гг., 20 тактов); финансовые показатели российских банков – с сайта Эксперт РА (февраль 2022 г.); данные по 72 зарубежным банкам 11 стран (2006–2020 гг.) – из базы *S&P Capital IQ*, ограниченные листинговыми банками региона Персидского залива, Южной и Восточной Азии и Тихоокеанского региона (требование наличия котировок акций и показателя норматива достаточности капитала, недоступных для непубличных организаций). Макроэкономические показатели – из *World Development Indicators* Всемирного банка; сведения о странах с системно значимым исламским банковским сектором и регулировании – с сайта Совета по исламским финансовым услугам. Дополнительно собрана уникальная база фактических значений параметра $\alpha$ для 19 стран из отчетности зарубежных исламских банков и документов регуляторов.

**Обоснованность результатов исследования**. Обоснованность выводов определена использованием апробированных методов эконометрического и многомерного статистического анализа репрезентативных данных ведущих компаний изучаемого сектора экономики России и мира. Обоснованность также следует из проведенного всестороннего анализа научных публикаций, правовых актов и стандартов в изучаемой области и последующим сопоставлением с выводами исследования. Теоретические и методологические подходы к исследованию регулярно обсуждались научным сообществом в рамках научных конференций и семинаров, а затем корректировались соискателем с учетом полученной значимой обратной связи.

**Достоверность результатов исследования**. Достоверность научных результатов диссертационного исследования обеспечивается применением апробированных методов статистического и эконометрического моделирования в соответствии с поставленными задачами и теоретическими предпосылками. Устойчивость полученных результатов подтверждена проведением ряда проверок робастности. Сформулированные выводы и рекомендации согласуются с основными положениями фундаментальной экономической науки и теории

статистики. Результаты исследования апробированы на 18 научных конференциях и семинарах в России и за рубежом и опубликованы в 5 рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК.

**Соответствие диссертации Паспорту научной специальности**. Диссертация соответствует паспорту научной специальности 5.2.2. «Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки)» по следующим пунктам:

п. 1. Теоретические и методологические вопросы применения математических, статистических, эконометрических и инструментальных методов в экономических исследованиях.

п. 2. Типы и виды экономико-математических и эконометрических моделей, методология их использования для анализа экономических процессов, объектов и систем.

п. 14. Эконометрические и статистические методы анализа данных, формирования и тестирования гипотез в экономических исследованиях. Эконометрическое и экономико-статистическое моделирование.

**Научная новизна результатов исследования** заключается в разработке и эмпирической реализации комплексного подхода к анализу регулирования и функционирования партнерского (исламского) финансирования на этапе его становления в разрезе регуляторных решений, деятельности финансовых институтов и реакции финансового рынка.

**Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично соискателем**:

1. Обоснован подход к моделированию макроэкономических драйверов регуляторной политики. Подход базируется на сформированном уникальном массиве международной статистической информации, собранном вручную (включая источники на арабском языке), что расширяет инструментальную базу анализа специфических сегментов финансового рынка.

2. На основе инструментария двойной разности получена количественная оценка и определено направление влияния регуляторной

политики на динамику показателей достаточности капитала исламских банков в мире в условиях недетерминированной (скрытой) временной координаты регуляторного шока.

3. Моделирование динамики откликов инвесторов (до и после введения регуляторных изменений в тестовой и контрольной группах) позволило математически верифицировать интеграционный характер введенного стандарта в мире и разграничить его влияние со случайными рыночными шоками.

4. Разработан подход к оценке влияния регуляторной политики на основе сочетания методов тройной разности разностей, мэтчинга и синтетического контроля. Эта модификация эконометрической модели адаптирована для условий малых выборок и индивидуального поэтапного расширения пилотной выборки. Подход применен к данным о вхождении отечественных банков в эксперимент по партнерскому финансированию.

5. Обоснована необходимость моделирования неслучайного характера самоотбора кредитных организаций при оценке влияния регуляторной политики и, как следствие, необходимость применения модели с эндогенными эффектами воздействия. Это позволило получить количественные оценки влияния проходящего в России эксперимента по партнерскому финансированию на ценообразование продуктов банков-участников эксперимента.

**Теоретическая значимость** исследования состоит в развитии методологии статистического и эконометрического анализа влияния регуляторных политик в условиях дефицита данных, поэтапного индивидуального воздействия и отсутствия строго критерия воздействия.

**Практическая значимость** работы заключается в том, что предложенные методы и подходы позволяют оценить влияние внедрения партнерского финансирования в мире и России. Выявленные эффекты имеют непосредственное приложение к развитию партнерского финансирования. Выводы диссертации полезны коммерческим банкам для адаптации к новым условиям, а также регуляторам, аудиторам и надзорным органам при разработке механизмов контроля и нормативно-правового регулирования. Полученные результаты

служат основой для дальнейших академических разработок, а также применимы в образовательных курсах по дисциплинам «Эконометрика», «Многомерный статистический анализ».

**Апробация результатов исследования**. Результаты исследований представлены на 18 научных семинарах и конференциях в России и за рубежом (подробнее см. Приложение В диссертации). Среди ключевых семинаров и конференций выделяются: VI Российский экономический конгресс, IV Российский экономический конгресс, XXII и XXIV Апрельские международные научные конференции имени Е.Г. Ясина, международная школа-семинар имени С.А. Айвазяна «Многомерный статистический анализ, эконометрика и моделирование реальных процессов», Modeling and Analysis of Complex Systems and Processes (MACSPro), International Risk Management Conference (IRMC) и International Conference on Sustainable Islamic Business and Finance (SIBF).

**Публикация результатов исследования**. По теме диссертации опубликовано 9 работ общим объемом 7,4 п.л. (авторский вклад 5,1 п.л.), в том числе 5 публикаций общим объемом 5,3 п.л. (авторский вклад 4 п.л.) в изданиях, рекомендуемых ВАК. Один из этих журналов находится также в 1 квартиле международной системы Scopus.

**Структура диссертации**. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы. Общий объем диссертации без приложений – 152 страницы, в том числе 41 таблица, 7 рисунков, 15 формул, 176 источников. Приложения – 51 страница.

# ГЛАВА 1. КОНТЕКСТ И ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

## 1.1. Исламский банкинг в сопоставлении с традиционным

Исламский банкинг основывается на принципах мусульманского права (шариата). Целью такой экономической модели является формирование справедливой системы распределения, исключающей эксплуатацию в любой форме [63, С.239]. Для западной мысли это также не новая концепция, и, к примеру, такие идеи развивались в рамках утилитаризма, основоположником которого является английский философ Иеремия Бентам (*Jeremy Bentham*, 1748–1832 [93]). Утилитаризм постулирует, оптимальное действие – то, которое максимизирует общественное благо, обеспечивая наибольшее счастье для большинства.

Такой подход трансформирует общепринятое сегодня понятие денег: согласно ему, деньги рассматриваются исключительно как средство обмена и измерения стоимости, не обладающее внутренней ценностью (за исключением случаев, когда деньги выступают предметом сделки как товар, например при обмене валют или продаже коллекционных монет).

Если деньги признаются как обладающие внутренней ценностью, самостоятельным источником богатства, то они начинают «работать» сами по себе – например, через начисление процентов, сбережения, спекуляции, арбитраж. Это означает, что владение деньгами само по себе становится источником дохода, независимо от участия в производстве, труде или обмене. В результате доход получают обладатели избыточного денежного капитала, не участвуя непосредственно в создании экономической ценности.

Несправедливость этой ситуации с позиции шариата порождает один из главных принципов исламского банкинга – запрет на «риба» (от араб. производного слова “*rabawa*” – «увеличиваться, расти, возрастать, превышать, быть больше»). В узком смысле «риба» часто переводится как «ростовщичество» (“*usury*” – англ.) или аналог араб. слова “*faida*” в значении «ссудный процент» (“*interest*” – англ.). Однако на практике использование термина «риба» объединяет

сразу оба понятия [116, С.123-124]. По своей сути это любая надбавка без убедительного обоснования ее связи с экономической деятельностью. В то же время «процент» как долевое соотношение или процентная величина (“*nisba*” – араб., “*percentage*” – англ.) не запрещается.

В традиционном банке, где доход формируется преимущественно в форме ссудного процента, если клиент приходит с желанием купить автомобиль, он получает кредит под эти цели и далее выплачивает банку проценты за пользование выданными деньгами. В случае, если клиент обратится в исламский банк, то банк не станет выдавать кредит, а, как правило, купит автомобиль и перепродаст его клиенту по более высокой цене и с определенной рассрочкой. Цена будет включать стоимость непосредственно автомобиля и надбавку в виде фиксированного процента или суммы, которые отражают обоснованное вознаграждение за труд посредника в совершаемой сделке. При этом банк не только закладывает стоимость услуг за посредничество, но и несет все риски, связанные с владением автомобиля, до момента вступления клиентом во владение. Право на доход здесь возникает из договора купли-продажи и предшествующего владения активом, а не из факта предоставления денежных средств в долг. В этом состоит отличие от ссудного процента при формальном сходстве фиксированной нормы доходности.

При этом шариатские стандарты требуют симметричного распределения непредвиденной выгоды между сторонами: если банк получит скидку при приобретении автомобиля, то от этой ситуации клиент также должен получить выгоду (см. пп. 4.5 Шариатского стандарта №8 [66]).

То, как функционирует исламский банк, приводит также к другой особенности – в большинстве случаев банковская операция будет обеспечена реальным активом (как в примере с автомобилем).

Принятие банком риска владения в рамках рассмотренного примера иллюстрирует общий принцип исламского финансирования – обоснованность прибыли требует сопряженного с ней риска. Однако этот риск ограничен периодом до передачи актива клиенту и не зависит от исхода последующей

предпринимательской деятельности. Исламский банк может выступать не только в роли стороны, принимающей риск (*risk-bearing*), но и стороны, делящей риск и результат деятельности совместно с клиентом на всем протяжении контракта (*risk-sharing*) – именно на этом строится принцип распределения прибылей и рисков (*“profit & loss sharing”, PLS*).

Практическим воплощением этого принципа служат особые инвестиционные счета клиентов, реализующие его преимущественно на стороне пассивов: счета служат источником фондирования [82], тогда как в активных операциях такие конструкции составляют лишь около 5%, а доля финансирования торговых операций возросла до 70% за счет таких контрактных форм, как *murabaha* (продажа с наценкой в рассрочку, как в примере выше), *ijara* (аналог лизинга), *salam* (аналог предоплаты с отложенной поставкой) и другие [119].

Инвестиционные счета бывают двух типов: общие/неограниченные (*“unrestricted profit-sharing investment accounts”, UPSIA*) или специальные/ограниченные (“*restricted profit-sharing investment accounts”, RPSIA*). Исламский банк вправе использовать средства, размещенные на неограниченных инвестиционных счетах, совместно с иными своими средствами для финансирования с учетом своих целей. В случае ограниченных инвестиционных счетов речь идет о доверительном управлении с обозначенными владельцем счета целями.

В традиционном банкинге такого рода счета будут учитываться за балансом. Однако в исламском банкинге оба вида счетов попадают в баланс (см. примеры в таблицах 1 и 2). Интересно, что эти счета могут быть не только в пассивах. Соглашение об открытии ограниченного счета на сумму в 6,3 млрд малайзийских ринггитов между *CIMB Islamic Bank Berhad* и *CIMB Bank Berhad*, где первый выступает в роли агента (“*Wakeel*”) и получает комиссионные доходы, числится в активах баланса (см. таблицу 1). Таким образом, даже не рассматривая другие особенности этих счетов, можно уже заметить, что учет ограниченных счетов в активах из этого кейса увеличивает их величину на 6% по сравнению с традиционным подходом к учету активов [58].

В случае пассивов баланса исламские банки прибегают к различным техникам сглаживания колебаний в доходах держателей инвестиционных счетов (“*smoothing practices*”) для снижения риска изъятия средств на фоне сильной конкуренции с традиционными банками. Эти действия могут приводить к переносу части предпринимательского риска клиента на акционеров банка *(“displaced commercial risk”, DCR*) [173], если решить этот вопрос полностью не удалось за счет средств специальных резервных фондов на выравнивание прибыли и покрытие инвестиционного риска (“*Profit Equalisation Reserve”, PER и “Investment Risk Reserve”, IRR*). «Перемещенный предпринимательский риск» нашел отражение в скорректированной регуляторной формуле достаточности капитала для исламских банков [161].

Таблица 1 – Фрагмент отчетности *CIMB Islamic Bank Berhad* от 30 сентября 2019 (Малайзия)

| | **RM’000** |
|---|---|
| **АКТИВЫ** | |
| ИТОГО АКТИВОВ | 104,372,384 |
| **ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И КАПИТАЛ** | |
| Неограниченные инвест. счета клиентов | 1,779,612 |
| ИТОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВ | 98,111,212 |
| **КАПИТАЛ** | |
| ИТОГО КАПИТАЛА | 6,261,172 |
| ИТОГО КАПИТАЛА И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ | 104,372,384 |
| Ограниченный агентский инвест. счет | 6,278,631 |
| ИТОГО АКТИВОВ ИСЛАМСКОГО БАНКИНГА | 110,651,015 |
| УСЛОВНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | 51,339,662 |

*Примечание*: перевод автора.

*Источник:* [115, С.1].

Таблица 2 – Фрагмент отчетности *Qatar Islamic Bank (Q.P.S.C)* от 30 марта 2020 (Катар)

| | **QAR'000** |
|---|---|
| **АКТИВЫ** | |
| ИТОГО АКТИВОВ | 166,052,320 |
| **ОБЯЗАТЕЛЬСТВА** | |
| ИТОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВ | 49,973,276 |
| **КАПИТАЛ ДЕРЖАТЕЛЕЙ НЕОГРАНИЧ. ИНВЕСТ. СЧЕТОВ** | |
| КАПИТАЛ ДЕРЖАТЕЛЕЙ НЕОГАНИЧ. ИНВЕСТ. СЧЕТОВ | 94,802,197 |
| **КАПИТАЛ** | |
| Резерв справедливой стоимости | (26,091) |
| ИТОГО КАПИТАЛА | 21,276,847 |
| ИТОГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, КАПИТАЛА ДЕРЖАТЕЛЕЙ НЕОГРАНИЧ. ИНВЕСТ. СЧЕТОВ И КАПИТАЛА | 166,052,320 |

*Примечание*: перевод автора.

*Источник:* [155, С.2].

Совет по исламским финансовым услугам (*"Islamic Financial Services Board", IFSB*), занимающийся разработкой и внедрением международных регуляторных стандартов в сфере исламских финансовых услуг, в своей деятельности опирается на стандарты Базельского комитета по банковскому надзору для традиционных банков [132, 131]. Эта опора имеет исторические причины: важным драйвером роста интереса к исламскому банкингу, по всей видимости, стала публикация соглашения Базель II в 2004 году, которое позволило использовать новые модели оценки кредитного и операционного рисков для традиционных банков. В работе [136] обсуждается, насколько перспективно разрабатывать свою модификацию регулирования для исламских банков, с разбором основных положений Базель II. [120] поддерживает встраивание исламских банков в международную систему регулирования по совместимым с исламским правом аспектам, чтобы повысить их конкурентоспособность на глобальном уровне. Свою деятельность Совет начал в 2005 году с выпуска стандарта достаточности капитала для исламских банков [127].

Напомним, что Базельский комитет по банковскому надзору (*"Basel Committee on Banking Supervision", BCBS*) ввел стандартный коэффициент достаточности капитала (*"capital adequacy ratio", CAR*) для традиционных банков в 1988 году [88] (см. формулу (1)).

$$CAR = \frac{K}{TRWA}, \quad (1)$$

где K – собственные средства (капитал) банка; TRWA – общая сумма активов, взвешенных по кредитному, рыночному и операционному рискам. Для традиционных банков эту величину можно назвать объемом самофинансируемых риск-взвешенных активов ($RWA_{SF}$) в терминах исламского банкинга.

Чтобы учесть «перемещенный предпринимательский риск» в практике исламских банков, Совет по исламским финансовым услугам вводит в знаменатель формулы дополнительное слагаемое – скорректированная на параметр α величина риск-взвешенных активов, профинансированных общими инвестиционными счетами, за вычетом резервов на выравнивание прибыли и инвестиционный риск (см. формулу (2)).

$$CAR = \frac{K}{TRWA - RWA_{RPSIA} - (1-\alpha)\cdot RWA_{UPSIA} - \alpha\cdot PER\&IRR_{UPSIA}}, \quad (2)$$

где $RWA_{RPSIA}$ – активы, профинансированные инвестиционными счетами с ограничением на цели вложения, подверженные кредитному и рыночному рискам; $RWA_{UPSIA}$ – активы, профинансированные общими (неограниченными по цели инвестирования) инвестиционными счетами, подверженные кредитному и рыночному рискам; $PER\&IRR_{UPSIA}$ – доля резервов PER и IRR, отнесенных под операции с общими (неограниченными) инвестиционными счетами; α – доля предпринимательского риска, взятого на себя банком, при совместном с владельцами инвестиционных счетов финансировании активов [132, С.67].

Мы можем разложить TRWA следующим образом:

$$TRWA = RWA_{SF} + RWA_{UPSIA} + RWA_{RPSIA}, \quad (3)$$

где $RWA_{SF}$ (“self-financed”) – активы, профинансированные самостоятельно банком, без использования средств владельцев инвестиционных счетов, подверженные кредитному, рыночному и операционным рискам.

Подставив полученное уравнение (3) в уравнение норматива достаточности капитала (2), приходим к следующему:

$$CAR = \frac{K}{RWA_{SF} + \underbrace{\alpha \cdot (RWA_{UPSIA} - PER\&IRR_{UPSIA})}_{корректировка}}. \quad (4)$$

где параметр α более наглядно представлен как доля активов, финансируемых средствами общих (неограниченных) инвестиционных счетов. Чем ближе α к единице, тем больше такие счета начинают нести риски для банка, аналогично кредитам в традиционных банках, и на банки накладываются соответствующие обязательства – держать больше капитала под принятый на себя больший риск, что отражается ростом знаменателя норматива.

«Докризисный» стандарт 2005 года, по всей видимости, не пользовался популярностью в индустрии – возможно, в силу неясности формулировок, в частности отсутствия точного определения природы параметра α и подходов к его расчету. Соответствующие уточнения появились лишь в «пересмотренном посткризисном стандарте» 2013 года [132].

Сложно зафиксировать, когда именно страны с исламским финансовым сектором стали использовать скорректированную формулу. Однако известно, что, к примеру, Бахрейн официально ввел ее в регулирование только в 2015 году [98]. В научном сообществе также интерес к стандарту проявился после финансового кризиса 2007–2008 годов. Работа [84, С.268] отмечает именно «пересмотренный посткризисный стандарт» и методические указания [128], предшествующие его появлению, как точку отсчета. В связи с этим в работе именно «пересмотренный посткризисный стандарт» воспринимается и цитируется как основной.

Стандарт оставляет установление допустимых значений доли активов α на страновом уровне регулятору, не уточняя формулу расчета [132]. К примеру, Центральный банк Бахрейна установил показатель на уровне 30% [98]. По сути, только такой объем активов от общего числа может софинансироваться банком и

владельцами общих (неограниченных) инвестиционных счетов и, соответственно, претендовать на возможность сглаживания колебаний в прибылях и убытках со стороны банка.

Стоит отметить, что инвестиционные счета исламского банка подобны вложениям в акции. Учет кредитного риска по долевым инструментам был предусмотрен Базельским комитетом. Базель II таким торгующимся на бирже активам назначал риск-вес 300% и не торгующимся – 400% [89, стр.344-345], тогда как Базель III подход уточнил, поставив риск-вес в зависимость от возможности определения риска конечного актива [87]. Однако для исламских банков оценка риск-весов корректируется еще и параметром α. В такой ситуации при одинаковом показателе норматива капитала у исламского и традиционного банков оказывается не одинаковый объем принятых рисков, если α не равна 0.

В таблице 3 проиллюстрировано, как изменится показатель при разных подходах к оценке: строка 8 – оценка по формуле Совета по исламским финансовым услугам, строка 10 – оценка по базельской формуле при α = 0%. Строки 9–10 добавлены автором для демонстрации результатов применения методики при различных значениях параметра. Если исламский банк будет следовать методике расчета в строках 9–10, показатель норматива достаточности будет завышен. Это может приводить к перекапитализированности банка [58].

Таблица 3 – Фрагмент отчетности *Bahrain Islamic Bank (BisB)* от 31 декабря 2020 (Бахрейн)

| № | Строка отчетности | BD'000 |
|---|---|---|
| 1 | Итого самофинансируемых активов | 717,320 |
| 2 | Итого активов, профинансированных неогранич. инвест. счетами | 494,260 |
| 3 | Минус: PER (резерв на сглаживание прибыли) по неогранич. инвест. счетам | (1,310) |
| 4 | Минус: IRR (резерв на покрытие инвест. рисков) по неогранич. инвест. счетам | - |
| 5 | Внебалансовые статьи – с учетом соответствующих коэффициентов кредитной конверсии | 58,702 |
| 6 | **Величина риска для расчета левереджа** $[(1) + \{(2) + (3) + (4)\} \times \mathbf{30}\% + (5)]$ ($\alpha = 30\%$ – *комм. автора*) | 932,906 |
| 7 | Капитал первого уровня | 111,019 |
| 8 | Норматив левереджа $[(7)/(6)]$ ($\alpha = 30\%$ – *комм. автора*) | 12,0% |
| 9* | **Величина риска для расчета левереджа** $[(1) + \{(2) + (3) + (4)\} \times \mathbf{0}\% + (5)]$($\alpha = 0\%$ – *комм. автора*) | 776,022 |
| 10* | Норматив левереджа $[(7)/(10)]$ ($\alpha = 0\%$ – *комм. автора*) | 14,3% |

*Примечание*: перевод автора; *расчеты автора.
*Источник*: [83].

В то же время после финансового кризиса 2007–2009 годов в литературе появляются работы со сравнительным анализом исламских и традиционных банков; основной результат – исламские банки по многим параметрам более успешно пережили кризисное время, нежели традиционные, см. [90, 107, 121, 126, 153, 165].

В частности, среди этих параметров отмечается тот факт, что исламские банки обладают более высоким уровнем капитала по отношению к активам, при прочих равных условиях [90, 126]. Работа [166] отмечает, что к большей доле капитала исламских банков приводит более высокое качество институтов. Согласно работам [153] и [119], именно принцип разделения прибылей и рисков лежит в основе более высокой устойчивости исламских банков по сравнению с их традиционными аналогами.

Здесь возникает вопрос для обсуждения, если капитала больше, зачем его дополнительно регулировать. Мера может быть оправданной только в том случае, если по сравнению с традиционными банками капитала больше, но на самом деле его недостаточно относительно, например, рисков тех же общих (неограниченных) инвестиционных счетов исламского банка. Эта мысль поддерживается анализом отчетностей, представленным выше, а также работой [168]. Авторы статьи предупреждают, что увеличение капитала в балансе исламских банков может значить повышение уровня рискованности. Такие выводы возвращают нас к обсуждению стандарта достаточности капитала Совета по исламским финансовым услугам.

Интересно, что как таковой стандарт обсуждался по сути только в четырех работах, в которых упоминается параметр α – [82, 84, 120, 172]. Причем в первой работе речь идет о вариации, которая предлагалась Организацией по бухгалтерскому учету и аудиту исламских финансовых учреждений (*AAOIFI*) еще до введения стандартов Совета. В других трех работах говорится о стандартах Совета. При этом теоретические подходы к количественной оценке предложены только [82, 84]. [172] использовал метод [82] для апробации на реальных данных исламских банков Бахрейна. Между появлением работ прошел достаточно

большой интервал во времени – почти десять лет, и нельзя сказать, что тема является достаточно изученной. Тем более, что предложенные подходы расчета параметра α являются достаточно сложными для применения на практике, а как устанавливают эти параметры национальные регуляторы в реальной жизни, остается закрытой информацией.

В отечественной литературе преимущества модели партнерского финансирования рассматривались в работах [17, 19, 18, 50, 23, 8, 4, 67]. Обсуждение темы сквозь призму юридических норм шариата применительно к финансовым операциям велось авторами статей [61, 27, 38, 69, 23, 8, 4]. Вопрос регулирования организаций, оказывающих услуги в сфере исламских финансов, затрагивался в статьях [28, 29, 137].

Однако само развитие этого сектора в отдельных его аспектах до сих пор не рассматривалось ни в России, ни за рубежом как *естественный эксперимент*, допускающий применение эконометрических методов и формализованную количественную оценку эффектов воздействия.

*Данные и обоснование подходов к их сбору и подготовке*

Регулирование достаточности капитала исламских банков за рубежом – естественный эксперимент, который характеризуется труднодоступностью данных о фактическом значении параметра α (требующих самостоятельного поиска по первичным регуляторным документам каждой страны, поскольку централизованной базы не существует), рекомендательным, а не обязательным характером стандарта на уровне отдельных юрисдикций, а также отсутствием точной информации о том, когда конкретный регулятор принял стандарт и использует ли его на практике [154, 60].

Как упоминалось ранее, установление параметра α национальными регуляторами происходит независимо в каждой стране и по факту без единой методики расчета (что будет показано ниже).

В целях изучения природы параметра α впервые были собраны уникальные значения, установленные регуляторными органами в 19 странах с исламским

финансовым сектором. В качестве противопоставления фактическим значениям использовались рассчитанные по двум существующим в литературе подходам теоретические значения из работы [84]. Общий набор данных, который имеет пересечение, включает только семь стран (см. таблицу 4). Примечания к таблице объясняют обоснование для шести случаев, где были присвоены значения α, равные нулю или единице.

Таблица 4 – Список теоретических и фактических значений регуляторного параметра $\alpha$

| Параметр $\alpha$, % | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| № | Страна | по Арчеру | по Болдуину | факт. | Примеч. | Источник фактической $\alpha$ |
| 1 | Афганистан | n/a | n/a | 0 | 2 | (Central Bank of Afghanistan 2018a, 11, the formula at the top of the page), (Central Bank of Afghanistan 2018b, 6, par. 4.2) |
| 2 | Бахрейн | 30 | 33 | 30 | | (Central Bank of Bahrain 2015, 1, CA-1.1.17b) |
| 3 | Бангладеш | n/a | n/a | 0 | 3 | (Bangladesh Bank 2009, 11 Section IV) |
| 4 | Бруней-Даруссалам | n/a | n/a | 0 | 4 | (Laws of Brunei 1999, 10 Part 2 par.10(1c), 12 Part III par.14 (1a)) |
| 5 | Египет | n/a | n/a | 100 | 5 | [Central Bank of Egypt 2016, p. 17 "Определение различных типов рисков" *–пер. автора с араб.*] |
| 6 | Ирак | n/a | n/a | 0 | 6 | (Central Bank of Iraq 2018, 2, 12 par.3.5, 16.2.3) |
| 7 | Иордания | 26 | 39 | 30 | | (IMF 2020, 215) |
| 8 | Казахстан | n/a | n/a | 0 | 7 | (Law of the Republic of Kazakhstan No. 133-IV 2009, Article 52-1) |
| 9 | Кувейт | 35 | 16 | 50 | | (IMF 2020, 215) |
| 10 | Малайзия | n/a | n/a | 100 | | (Bank Negara Malaysia 2011, 14, 7.1(ii)) |
| 11 | Мальдивы | 84 | 18 | n/a | | |
| 12 | Оман | 33 | 24 | 30 | | (IMF 2020, 215) |
| 13 | Пакистан | 14 | 89 | 60 | | (State Bank of Pakistan 2012, 7, Appendix-I, line 8) |
| 14 | Катар | 36 | 37 | 100 | | (IMF 2020, 215) |
| 15 | Судан | 60 | 45 | 50 | | (IMF 2020, 215) |
| 16 | Сирийская Арабская Республика | 45 | 53 | n/a | | |

*Продолжение таблицы 4*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | ОАЭ | n/a | n/a | 35 | | (Archer, Karim and Sundararajan 2010, 17) |
| 18 | Западный берег и Газа (Палестина) | 15 | 60 | n/a | | |
| 19 | Йемен | 45 | 60 | n/a | | |

*Примечания:*

1. n/a – данные отсутствуют или не применимы; фактические $\alpha$ — это значения, используемые в повседневной регуляторной практике.

2. Центральный банк Афганистана [74, С.11] определяет формулу для расчета прибыли, подлежащей распределению между вкладчиками и банками, в Положении о распределении прибыли (“*Regulation on Profit Distribution*”) следующим образом: $[\text{Net_Rate_of_return} = \text{Gross_Rate} \cdot \text{Profit_Sharing_Ratio}]$. В документе «Описание продукта: инвестиционный счет мудараба» (“*Product Outline: Investment Account Mudarabah*”) указано: «4.2. Прибыль по инвестиционным счетам (если таковая имеется) рассчитывается на основе заранее определенной системы начисления и выплачивается при наступлении срока погашения инвестиций или на другой периодической основе, как указано в договоре» ([73], *здесь и далее – перевод автора*). Таким образом, с точки зрения регулятора, отсутствуют механизмы для сглаживания доходов — в исследовании определяется значение $\alpha = 0$ для Афганистана.

3. Руководство по ведению исламского банковского дела (“*Guidelines for Conducting Islamic Banking*”) Банка Бангладеш в Разделе IV «Принципы депозитов» устанавливает, что: «Прибыль, если таковая имеется, делится между Сахиб-Аль-Маалом (“*Sahib-Al-Maal*”, держателем инвестиционного счета – примечание автора) и Мударибом (“*Mudarib*”, банком – примечание автора) в заранее определенной пропорции, тогда как убытки, если таковые имеются, несет исключительно Сахиб-Аль-Маал» [86]. Исходя из этого строгого определения, мы устанавливаем значение α=0 для Бангладеша.

4. Свидетельств разрешенного сглаживания доходов для исламских банков Брунея найдено не было. Кроме того, Закон об исламском банкинге Брунея включает: Часть II «Лицензирование исламских банков», пункт 10 (1c), где говорится об аннулировании лицензии в случае, если «исламский банк имеет недостаточно активов для покрытия своих обязательств перед общественностью»; Часть III «Финансовые требования и обязанности исламских банков», пункт 14 (1a), в котором указано, что «каждый исламский банк должен поддерживать резервный фонд» [142]. Следовательно, исходя из функционала инвестиционных счетов, описанного в законе, исламские банки обязаны формировать и поддерживать *PER* (резерв на сглаживание прибыли) и/или *IRR* (резерв на покрытие инвестиционных рисков). Таким образом, $\alpha = 0$ для Брунея.

5. В Египте нет отдельных законов, регулирующих исламский банкинг, и дефолты по исламским финансовым продуктам рассматриваются так же, как и по традиционным банковским продуктам [167]. Это объясняется тем, что Циркуляр Центрального банка Египта по оценке внутренней достаточности капитала (*ICAAP*) определяет только традиционные виды рисков. Например, в документе не упоминается «перемещенный предпринимательский риск» [100, С.17]. Таким образом, в работе устанавливается $\alpha = 100$, поскольку инвестиционные счета в такой системе рассматриваются как обычные депозиты.

6. Центральный банк Ирака в своем документе «Контроль за управлением рисками в исламских банках» (*перевод автора с араб.*) дает определение «перемещенного предпринимательского риска» в пункте 3.5 [64]. Далее, в пункте 16.2.3 Центральный банк Ирака предписывает создание резервного фонда для предотвращения перемещенного предпринимательского риска. Следовательно, аналогично Брунею, учитывая специфику инвестиционных счетов, исламские банки обязаны формировать и поддерживать *PER* и/или *IRR*, и поэтому $\alpha = 0$.

7. Казахстан внес поправки и дополнения в свои законодательные акты для запуска и регулирования деятельности исламских банков и исламского финансирования в стране [2]. Согласно статье 52-1 «Требования к деятельности исламского банка» этого закона, исламский банк не имеет права гарантировать возврат инвестиционного депозита или дохода, полученного от его банковской деятельности. Таким образом, инвестиционные счета рассматриваются как чистые инвестиции, и поэтому $\alpha = 0$.

Как видно из таблицы 4, теоретические и фактические значения параметра α не совпадают: в решениях регуляторов присутствует устойчивое отклонение, не объясняемое формулой стандарта. Это дает основание предположить, что на установление α влияют дополнительные макроэкономические факторы, не учтенные в формуле, идентификация которых составляет задачу настоящего исследования. В качестве кандидатов рассматриваются переменные, типичные для литературы по детерминантам достаточности капитала [140, 122, 176, 110]; в случае «денежного мультипликатора» в качестве эмпирической меры используется отношение широкой денежной массы к резервам (см. таблицу 5).

Таблица 5 – Макроэкономические переменные

| № | Переменная | Обозначение | Единицы измерения | Код в базе WB Series |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Кредиты нефинансовому сектору к ВВП | DCredit/GDP | % of GDP | FS.AST.DOMS.GD.ZS |
| 2 | ВВП на душу населения (в постоянных ценах 2010 года, долл. США) | ln_GDPpc | natural log | NY.GDP.PCAP.KD |
| 3 | Сальдо счета текущих операций к ВВП | CA/GDP | % of GDP | BN.CAB.XOKA.GD.ZS |
| 4 | Отношение широкой денежной массы к резервам | Money_mult | ratio | FM.LBL.BMNY.IR.ZS |

*Источник*: составлено автором на основе данных *World Development Indicators* Всемирного банка.

Параметры могли быть установлены в очень разные периоды времени (см. таблицу 4). К примеру, значение для Объединенных Арабских Эмиратов берется из работы 2010 года [82], тогда как Бахрейн установил параметр в 2015 году. Поскольку в доступе нет надежной информации о первичном годе, когда было установлено конкретное значение параметра, проверяются два временных отрезка. В первом случае берется 2007 год, чтобы избежать сильного влияния финансового кризиса на макроэкономические переменные, во втором случае исследуются данные за 2016 год.

Выбор 2016 года в качестве второй временной точки обусловлен лагом имплементации пересмотренного стандарта 2013 года: опыт Бахрейна свидетельствует о типичном лаге в 2-3 года. Поскольку параметр α носит структурный, а не операционный характер, после установления он с высокой вероятностью остается неизменным, а более поздние точки создают риск смешения с эффектами последующих регуляторных изменений и экономических шоков.

Введение самого стандарта при этом затрагивает исламские банки, но не традиционные – это формирует основу для оценки эффекта его введения методом «разность разностей», с традиционными и смешанными банками в роли контрольной группы (сам метод будет рассмотрен в отдельной главе).

Установленные до введения «пересмотренного посткризисного стандарта» в немногочисленных случаях параметры α не имеют под собой подтвержденного подхода к расчету, что упоминается в работе [82, С.17]. Представляет интерес, как

менялись непосредственно значения норматива достаточности капитала (переменная CAR) после введения обновленной версии стандарта в 2013 году. Кроме того, стоит изучить реакцию рынка на появление уточненной методологии расчета.

В этих целях выгружены данные по 72 банкам из 11 стран за период 2006–2020 годов из базы *S&P Capital IQ* (см. таблицу 6, полный список банков в таблице А.7). Следуя подходу в литературе по исламским финансам, в исследование включаются доступные данные по крупнейшим листинговым банкам трех регионов – Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива, Южной Азии, Восточной Азии и Тихоокеанского региона. Ограничение выборки *листинговыми* банками обусловлено необходимостью наличия данных о котировках акций, недоступных для непубличных организаций, а также сопоставимых данных о показателе CAR из единого источника.

На момент 2013 года часть стран упомянутых регионов (половина в выборке) значилась в списке стран с системно значимым по объему активов исламским банковским сектором (*IFSB SIFIs*). Кроме того, применение изучаемого стандарта в ряде стран выборки подтверждается найденной информацией о величине параметра α (в том числе в странах без статуса *IFSB SIFIs* – к примеру, Пакистан и Бахрейн). Статус исламского банка подтверждался присутствием в списке [170], информацией из базы данных *S&P Capital IQ*, а также сведениями с официальных сайтов банков.

В странах из выборки функционирует дуалистическая банковская система, в которой одновременно представлены услуги как традиционного, так и исламского банковских секторов. Однако стоит отметить специфику такой системы: зачастую традиционные банковские группы имеют также отделения/филиалы, предлагающие исламские услуги. Другими словами, два сегмента системы необязательно представлены разными организациями. В диссертационном исследовании такие банковские группы будут названы «смешанными» (*Mix*).

Таблица 6 – Количество банков по типу и регионам в выбранных странах

| № п/п | Страна | Регион | IFSB SIFIs | IB | Mix | TB |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Пакистан | Южная Азия (SA) | | 2 | 5 | 1 |
| 2 | Индия | Южная Азия (SA) | | | | 6 |
| 3 | Малайзия | Восточная Азия и Тихоокеанский регион (EAP) | да | 1 | 5 | |
| 4 | Индонезия | Восточная Азия и Тихоокеанский регион (EAP) | | | 5 | |
| 5 | Сингапур | Восточная Азия и Тихоокеанский регион (EAP) | | | | 3 |
| 6 | Австралия | Восточная Азия и Тихоокеанский регион (EAP) | | | | 4 |
| 7 | Бахрейн | Совет сотрудничества стран Персидского залива (GCC) | | 5 | 1 | 2 |
| 8 | Кувейт | Совет сотрудничества стран Персидского залива (GCC) | да | 5 | 4 | |
| 9 | Катар | Совет сотрудничества стран Персидского залива (GCC) | да | 4 | 3 | |
| 10 | Саудовская Аравия | Совет сотрудничества стран Персидского залива (GCC) | да | 4 | 3 | |
| 11 | ОАЭ | Совет сотрудничества стран Персидского залива (GCC) | да | 4 | 5 | |
| | | | **ВСЕГО**: 72 | 25 | 31 | 16 |

*Примечание*: *IB* – исламские банки, *Mix* – смешанные банки, *TB* – традиционные банки. *Источник:* составлено автором. Региональная классификация указана согласно подходу ООН, используемой также *IFSB* (см. [130, С.116]). В колонке *IFSB SIFIs* приведены данные на 2013 год, согласно рейтингу юрисдикций с системно значимым исламским финансовым сектором *IFSB* (см. [129, С.8]).

В большинстве стран, имеющих смешанные банки, чисто традиционные листинговые банки не были определены вовсе (см. таблицу 6). Исключение составили Пакистан и Бахрейн.

Изучение отчетностей банков показывает, что смешанные банки придерживаются универсального подхода к регулированию и отчетности и применяют в этих целях базельские стандарты, без отражения специфики исламского банкинга. На этом основании их можно включить в контрольную группу.

В то же время для более надежного результата оценки регрессии методом «разность разностей» выборка контрольной группы расширяется данными по традиционным банкам стран без дуалистической системы, но из изучаемых регионов (Индия, Сингапур, Австралия). Далее в основных регрессиях контрольная группа будет включать и смешанные, и традиционные банки. В целях проверки устойчивости результатов контрольная группа будет усекаться до смешанных банков.

По итогам обработки выборки на предмет выбросов 0,2% данных было удалено, также усекся рассматриваемый период – 2010–2019 годы (см. таблицу А.3 в Приложении).

В целях оценки эффекта воздействия стандарта непосредственно на капитал банка в качестве зависимой переменной рассматривается уровень достаточности капитала (CAR). В качестве контрольных переменных в спецификациях регрессий используются банковские показатели общего объема обязательств TL, общего объема активов TA, их качества NPL/TL, рентабельности ROE, ROA. Впоследствии показатель ROA был исключен из-за сильной корреляции с показателем ROE.

Могут быть соображения о включении макроэкономических переменных в число контрольных переменных, равно как в принципе о замене текущих факторов на страновые. Однако оба соображения избыточны. Во-первых, деятельность банков влияет на страновые экономические показатели. Так включение обоих создаст проблему эндогенности, которой сейчас нет. Во-вторых, присущие стране риски находят отражение и в деятельности банков, в отобранных финансовых показателях. С учетом финансов банков осуществляется контроль на общестрановые факторы и факторы конкретной организации. Включив только страновые, потеряется вариация от факторов конкретной организации.

Для изучения реакции рынка к вышеописанной выборке были добавлены данные по котировкам акций. За индикаторы настроений инвесторов берутся следующие параметры (зависимые переменные):

— уровни значений котировок акций (см. уравнение (5)),

— доходность (см. уравнение (6)),

— риск котировок акций (см. уравнение (7)),

— отношение доходности к риску (см. уравнение (8)).

В качестве контрольных переменных используются те же переменные, что и в предыдущем кейсе.

$$\bar{q}_{j,y} = \frac{1}{n_{j,y}} \sum_{t=1}^{n_{j,y}} \frac{p_{j,y,(t)}}{p_{j,y,(0)}} \cdot 100, \tag{5}$$

где $\bar{q}_{j,y}$ – среднедневное нормированное значение котировки акции $j$-банка по году $y$, измеренное в процентных пунктах (поэтому домножаем на 100; домножаем для наглядности коэффициентов в регрессии); $p_{j,y,(t)}$ – значение котировки акции $j$-банка в день $t$ года $y$; $p_{j,y,(0)}$ – значение котировки акции $j$-банка на 30 января 2014 года (базовая дата); $n_{j,y}$ – количество дней в году $y$, по которым есть данные для $j$-банка.

$$\overline{return}_{j,y} = \frac{1}{n_{j,y}} \sum_{t=1}^{n_{j,y}} \frac{p_{j,y,(t)} - p_{j,(t-1)}}{p_{j,y,(t-1)}} \cdot 100, \tag{6}$$

где $\overline{return}_{j,y}$ – среднедневная доходность акции $j$-банка по году $y$, измеренное в процентных пунктах; $n_{j,y}$ – количество дней в году $y$, по которым есть данные для $j$-банка. Домножаем на сто, чтобы оценки коэффициентов были нагляднее.

$$risk_{j,y} = std\left(return_{j,y}\right) = \sqrt{\frac{1}{n_{j,y} - 1} \sum_{t=1}^{n_{j,y}} \left(return_{j,y,(t)} - \overline{return}_{j,y}\right)^2}, \tag{7}$$

где $risk_{j,y}$ – среднедневная волатильность доходности акции $j$-банка по году $y$ (мера риска); $n_{j,y}$ – количество дней в году $y$, по которым есть данные для $j$-банка.

$$RR_{j,y} = \frac{\overline{return}_{j,y}}{risk_{j,y}}, \tag{8}$$

где $RR_{j,y}$ – мера доходности к риску (*Return-over-Risk*) как отношение среднедневной доходности акции $j$-банка по году $y$ к показателю среднедневной волотильности доходности акции $j$-банка по году $y$.

Для того, чтобы убедиться в надежности доступных данных, была

рассчитана доля пропущенных данных по котировкам. В среднем она равна 5% от числа торговых дней в году (подробности доступны в табл. А.6). Поскольку величина незначительна, дополнительной чистки данных или правки на неликвидность реализовывать не требуется.

После первичной обработки 7% данных было квалифицировано как выбросы (см. таблицу А.14). При соответствии критерия выброса одного банк-год наблюдения исключаем весь ряд по банку за все года. Ситуации, когда данные отсутствуют (*missing*), называем техническими выбросами и не отражаем в таблице А.14, поскольку эти строки в базе данных не доступны для оценки регрессии не по решению автора (способы заполнения пропусков не рассматривались; было отдано предпочтение усечению выборки до массива с наличием всех данных).

Список переменных, соответствующие описательные статистики и корреляционная матрица доступны в таблицах А.2, А.4, А.8, А.9, А.10 Приложения.

## 1.2. Становление партнерского финансирования в России

С сентября 2023 года в России запущен эксперимент по партнерскому финансированию [14]. Проект направлен на формирование новой модели финансового сектора, ориентированной на принцип партнерства между инвестором и клиентом в распределении как прибыли, так и рисков (заимствован из исламских финансов). Эксперимент дает возможность протестировать законодательные и нормативные механизмы этого формата финансовых услуг.

Изначально эксперимент был запланирован на два года на территории четырех регионов – Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Чеченская Республика и Республика Дагестан. В мае 2024 года на сессии Казань Форум «Партнерское финансирование в России: новый опыт, первые оценки» обсуждалась возможность расширения эксперимента на другие регионы, такие как Чувашская Республика и Республика Ингушетия. Организаторами сессии выступили Банк России и Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации [30]. Первый обзор рынка партнерского финансирования Банка России в рамках эксперимента показал, что география операций (сделок) партнерского финансирования на практике расширилась на Нижегородскую область и Москву [13]. При этом услуги оказываются также онлайн, что может еще больше увеличивать количество вовлеченных регионов. В январе 2025 года комитет Госдумы по финансовому рынку выступил с предложением продлить эксперимент еще на три года, до 1 сентября 2028 года [36]. Расширение охвата эксперимента на другие субъекты и продление сроков подтверждает его стратегическую значимость для России.

Население привлекают такие финансовые услуги, при предоставлении которых четко определены размеры выплат, отсутствует традиционный процент по кредиту. В 2015 году в Татарстане проводился социологический опрос 1,5 тыс. респондентов из разных социальных слоев, разного вероисповедования, достатка и возраста. По результатам опроса было выявлено, что 56% респондентов, не сильно разбираясь в деталях исламских финансовых продуктов, готовы ими пользоваться; 23% респондентов считают, что обслуживание в исламском банке

осуществляется на более справедливых условиях, а более 36% уверены, что при просрочке платежей к ним не будут применяться дополнительные санкции [7].

С другой стороны, потенциал данного рынка внутри нашей страны оценивается достаточно скромно, в 2% от объема всех предоставляемых финансовых услуг в денежном выражении [62]. Можно предположить, что для России исламские финансы в первую очередь рассматриваются как возможность привлечения инвестиций с Востока на фоне санкций, вводимых Европой и США. При этом сам институт исламских финансов не нов в мировой практике: первый подобный опыт был предпринят в Египте еще в 1963 году, когда в Мит-Гамре Ахмад Эль-Наджар основал сберегательный банк. Финансирование на исламских принципах открывает новые рынки сбыта продукции российского агропромышленного комплекса. Более 10 лет Россия – один из крупнейших экспортеров продовольствия в страны ОИС среди стран Евразии (81,24% от общего объема экспорта продовольствия из Евразии в страны ОИС) [44].

Стоит отметить, что тема исламских финансов в России не нова и можно выделить пять периодов развития партнерского финансирования [58]:

1. 1997–2006 гг. Появление первого опыта банковской деятельности на исламских принципах в России (Бадр-Форте Банк с лицензией Банка России).

2. 2006–2014 гг. Накопление регионального опыта развития партнерского финансирования (Татарстан).

3. 2014–2017 гг. Создание и работа межведомственной рабочей группы по партнерскому финансированию (Банк России и Правительство РФ).

4. 2017–2023 гг. Появление первых пилотных проектов в сфере партнерского финансирования со стороны крупной кредитной организации.

6. 2023–[2028] гг. Запуск Банком России эксперимента по партнерскому финансированию в четырех регионах России.

Отсчет развития финансирования на исламских принципах в России можно вести с 1997 года, с появления Бадр-Форте Банка. Однако это была на тот момент единственная в своем роде финансовая организация, предлагающая финансовые услуги на исламских принципах. Просуществовал банк до 2006 года, после чего

Банк России отозвал его лицензию из-за нарушения требований, предусмотренных законом «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» [26].

Тем не менее, с 2006 года начинается активное взаимодействие на международном уровне с ведущими зарубежными организациями в сфере исламских финансов (см. Приложение Б.19). Большинство встреч проходит на территории Республики Татарстан. На ежегодной основе проводится Международный экономический саммит *KazanSummit*, целью которого является укрепление торгово-экономических, научно-технических, социальных и культурных связей России и стран Организации исламского сотрудничества (ОИС). Республика привлекла ближневосточные инвестиции в размере 60 млн долл. к Универсиаде-2013 на принципах партнерского финансирования [15]. Успешно функционируют и по сей день исламские продукты Ак Барс Банка и Финансового дома «Амаль».

До 2014 года интерес к исламскому банкингу существовал в пределах таких субъектов РФ, как Татарстан, Дагестан, Чечня, где этнические мусульмане составляют большинство. Ситуация резко изменилась на фоне введения западными странами секторальных санкций в 2014 году, которые ограничили доступ на рынок капитала для многих российских компаний [53]. В 2015 году начинает функционировать Рабочая группа по партнерскому банкингу под эгидой Банка России [12]. Рабочая группа представила проект поправок в закон о банковской деятельности, но предлагаемые изменения не были поддержаны Банком России [9]. Банк России подписывает Меморандум о взаимопонимании с Исламским банком развития и посещает его штаб-квартиру, где проходят консультации. Разрабатывается Дорожная карта на 2016–2017 годы. Однако Банк России и правительство занимают осторожную позицию по вопросам внедрения исламского банкинга в России из-за сомнений в величине спроса на данные услуги внутри страны и вопросов регулирования [52].

К 2017 году у ряда локальных финансовых организаций, работающих на уровне конкретного субъекта РФ, отозваны лицензии – Восток Капитал в Нижнем

Новгороде, Центр партнерского банкинга в Татарстане. Первая в России исламская инвестиционная компания Татарстанская международная инвестиционная компания (ТМИК) также более не активна (см. Приложение Б.19). В то же время Сбербанк выходит с пилотной сделкой по исламскому финансированию с лизинговой компанией Татарстана [44]. Уже в 2019 году согласно пресс-релизу, активы исламского финансирования Сбербанка выросли до 16 млрд руб. [54], а в 2020 году регуляторы России и Объеденных Арабских Эмиратов дали одобрение банку на открытие лицензированного «исламского окна» в Абу-Даби. Однако в 2021 году филиал еще не начал функционировать, в отчетности по МСФО за первый квартал 2021 года информации нет. Стратегия развития исламских финансов СберБанка предполагала развитие услуг по трем направлениям [16]:

1. продукты для физических лиц;
2. зарубежные инвестиции в российскую экономику, в том числе через экспансию на Ближний Восток;
3. расширение рынков сбыта для российской халяльной продукции, которая не содержит компонентов, запрещенных для употребления в пищу мусульманам. Прежде всего речь идет об агропромышленном комплексе РФ.

Если говорить о спросе со стороны физических лиц на услуги партнерского финансирования, то в России он характеризуется доминированием финансовых операций, в основе которых лежат торговые сделки типа *murabaha* и *ijara* (см. определения в Приложении А.28). В то же время согласно [1, ст.5] кредитные организации имели запрет на ведение торговли, что делало невозможным полноценное включение в партнерское финансирование. В силу этого небольшие компании, которые имеют кооперативную или схожую модель бизнеса и занимаются торговым финансированием и разделяют прибыль с инвесторами, доминировали в зарождающемся партнерском финансировании [24]. Ниже в таблице 7 представлена информация от 9 апреля 2021 года по некоторым действующим предложениям, полученным автором в рамках *email*-курса «Финансовая грамотность по исламу 3.0» от Агентства инвестиционного развития

Республики Татарстан и Российского Исламского Института.

Таблица 7 – Примеры предлагаемых исламских финансовых услуг в России

| Продукты | Банки | Регион |
|---|---|---|
| Исламская ипотека | Ак Барс Банк (пилотный проект) | Татарстан |
| | Жилищный накопительный кооператив (ЖНК) «Жилищные Традиции» (УНИСТРОЙ) | Татарстан |
| | Финансовый дом «Амаль» | Татарстан |
| Покупка/аренда транспорта | Иджара Лизинг | Татарстан |
| | Финансовый дом «Амаль» | Татарстан |
| | Акмаль-Трейд | Татарстан |
| | Финансовый дом «Масраф» | Дагестан |
| | «ЛяРиба Финанс» | Дагестан |
| Покупка/аренда товаров | Иджара Лизинг | Татарстан |
| | Финансовый дом «Амаль» | Татарстан |
| | Финансовый дом «Масраф» | Дагестан |
| | «ЛяРиба Финанс» | Дагестан |
| Инвестиции под бизнес | Финансовый дом «Амаль» | Татарстан |
| | «ЛяРиба Финанс» | Дагестан |
| | Фонд имени Шейха Зайеда по поддержке предпринимательства и инноваций | Чечня |
| Покупка дозволенных акций | УК «Ак Барс Капитал» ОПИФ «Лалэ» | Татарстан |

*Источник*: составлено автором на основе *email*-курса «Финансовая грамотность по исламу 3.0».

Обсуждение этапов развития партнерского финансирования в России дает представление о сложностях, существующих в отрасли. К моменту запуска эксперимента отмечается ряд ограничений:

— кредитные организации не могут участвовать в торговом финансировании;

— налоговый диспаритет: торговое финансирование облагается НДС два раза. Первый раз — когда финансист покупает товар в целях дальнейшей перепродажи, второй раз — когда финансист уже перепродает товар клиенту. Ведет к удорожанию услуг;

— низкая осведомленность населения об услугах партнерского финансирования;

— нехватка квалифицированных кадров;

— возможная монополизация рынка со стороны одного из крупнейших

банков.

Остановимся на первом названном ограничении. В фокусе исследования находятся кредитные организации, которые получили правовые рамки для полноценного участия в партнерском финансировании благодаря эксперименту. Почему это было важно? Ранее в работе [40] отмечалось, что для развития сектора партнерского финансирования необходима ликвидность, а источником ликвидности могли бы стать банки.

По состоянию на март 2025 года в официальный реестр эксперимента в России входят 30 организаций, включая семь банков (еще один банк был исключен в июне 2024 года). Кредитные организации составляют практически треть участников партнерского финансирования, при этом сохраняя свои операции в традиционном финансовом секторе.

Традиционные банковские услуги (кредиты, депозиты и инвестиционные продукты) опираются на устоявшуюся инфраструктуру, нормативную базу и стабильную клиентуру, обеспечивая банкам прогнозируемый доход за счет процентной маржи и доступа к широкому рынку. В отличие от них, партнерское финансирование предлагает иную модель, что требует переосмысления подходов к управлению рисками, активами и доходностью, а также к работе с клиентами, которые могут оказаться клиентами традиционного сектора услуг.

Опыт партнерского финансирования в России в целом находился в фокусе внимания отечественных авторов [65, 6, 21, 34, 55, 43], однако непосредственно эксперимент по партнерскому финансированию на момент начала настоящего исследования академическим сообществом практически не рассматривался – единственной работой, затрагивающей эту тему, является исследование [20]. В этом исследовании предпринимаются первые шаги анализа эксперимента академическим сообществом. Автор исследует монополистическое положение духовных управлений мусульман (муфтиятов) на рынке шариатского надзора. Среди выводов автора отмечается проблема смещения фокуса организации участника эксперимента на ценовую политику взамен возможных преимуществ партнерского финансирования.

В мировой практике сложился стилизованный факт: продукты партнерского финансирования в составе активных операций банка – аналоги кредитов – обходятся заемщикам дороже (см., например, [146]). В случае России можно ожидать схожей ситуации, в том числе вследствие налогового диспаритета и ограниченной ликвидности. Есть комментарии относительно дороговизны ипотеки в работе [41, стр. 83] и в целом продуктов на базе договоров *murabaha* [32]. Однако эмпирически оценка не проводилась, в том числе из-за отсутствия информации о ценообразовании продуктов партнерского финансирования в открытом доступе, включая эксперимент.

Судить об этом напрямую не представляется возможным, поэтому в настоящем исследовании эффект оценивается косвенно – на основе данных о ставках по традиционным банковским продуктам (кредитам и депозитам), которые банки-участники эксперимента предлагают параллельно с продуктами партнерского финансирования.

*Данные и обоснование подходов к их сбору и подготовке*

Необходимо обозначить, какие виды услуг допускаются в рамках проводимого эксперимента [3], прежде чем переходить к данным о ставках. В таблицах 8 и 9 приведены основные инструменты размещения и привлечения средств в рамках эксперимента по партнерскому финансированию в России, а также их доля по данным обзора рынка Банка России [13].

Как видно из таблиц 8 и 9, набор фактически используемых банками-участниками инструментов ограничен: на стороне размещения средств – это аналоги торгового финансирования (*murabaha, ijara*), на стороне привлечения – расчетные и карточные счета (здесь по сути новшеств нет). Инструменты же, сопоставимые с неограниченными инвестиционными счетами – «инвестиционный заем» и вклад (пай) в уставный (складочный, паевой) капитал, банками не применяются. Хотя запрос со стороны участников рынка на внедрение банками таких продуктов есть [33]. Это означает, что при интерпретации полученных далее оценок необходимо учитывать асимметрию набора

используемых банками-участниками инструментов в эксперименте при сопоставлении с традиционными продуктами, поскольку логика ценообразования и конкуренции с традиционными аналогами в случаях размещения и привлечения средств будет различаться.

Таблица 8 – Размещение средств (актив)

| **Продукт ПФ** | **Аналог ИБ** | **Предлагается банками** | **Доля,** % |
|---|---|---|---|
| купля-продажа товаров на условиях рассрочки/отсрочки оплаты товаров за вознаграждение | *Murabaha/ Musawamah* | да | 43 |
| предоставление имущества по договору финансовой аренды (лизинга) | *Ijara* | да | 12 |
| «инвестиционный заем» | *quasi-Mudaraba* | нет | 27 |
| вклад (пай) в уставный (складочный, паевой) капитал | *Musharaka* | нет | 18 |
| совместная деятельность по договору простого/инвестиционного товарищества | *Mudaraba/ Musharaka* | нет | — |

*Примечание*: ПФ – партнерское финансирование; ИБ – исламский банкинг.

*Источник*: составлено автором на основе [3] и [13].

Таблица 9 – Привлечение средств (пассив)

| **Продукт ПФ** | **Аналог ИБ** | **Предлагается банками** | **Доля,** % |
|---|---|---|---|
| расчетные и карточные счета | *Qard Hasan* («беспроцентный заем») | да | 45 |
| прием вклада (пая) в уставный (складочный, паевой) капитал | *Musharaka* | нет | 27 |
| «инвестиционный заем» | *quasi-Mudaraba* | нет | 27 |
| прием имущества в доверительное управление | *Mudaraba* | нет | 1 |
| размещение облигаций | *Sukuk* | нет | — |

*Примечание*: ПФ – партнерское финансирование; ИБ – исламский банкинг.

*Источник*: составлено автором на основе [3] и [13].

На текущий момент финансовые маркетплейсы типа *www.banki.ru* не предоставляют потребителям информацию по продуктам партнерского финансирования. Ресурс предоставляет только предложения по традиционным

продуктам и только от банков, включая участников эксперимента (по небанковским организациям информации также нет). С одной стороны, собрав публичные данные по кредитам и депозитам, есть уникальная возможность проверить, поменяли ли банки-участники эксперимента по партнерскому финансированию ценообразование своих продуктов после начала эксперимента в пилотных регионах. С другой стороны, в таком случае оцененный эффект будет косвенным, так как речь идет не о продуктах партнерского финансирования.

В целях исследования используются ежемесячные данные по ставкам на традиционные продукты – кредиты и депозиты, с января 2023 года по август 2024 года (20 тактов) для пяти банков-участников и пяти банков-контролей (сам метод формирования пары «пилот-контроль» рассмотрен в отдельной главе). Данные выгружены с сайта *www.banki.ru* и представляют собой публично предлагаемые ставки (не фактические из заключенных договоров). Всего в выборку вошли 29 регионов России (см. таблицу Б.8 в Приложении). Стоит уточнить, что в выборке Татарстан представлен с января 2023 года, а другие регионы эксперимента (Дагестан, Чечня и Башкортостан) включены с мая 2023 года.

Банк России значительно повышал ключевую ставку летом 2023 года и летом 2024 года. Этот фактор учитывается при проверке устойчивости полученных результатов через замену зависимой переменной «ставка по кредитам или по депозитам» на зависимую переменную «разница между ставкой по продуктам и ключевой ставкой» (иначе «маржа» или «спред»). Данные по ключевой ставке за период с января 2023 года по август 2024 года были выгружены с официального сайта Банка России.

В качестве контрольных переменных в разных спецификациях регрессий учитывались как банковские характеристики, так и характеристики непосредственно кредитных и депозитных ставок. В первом случае речь идет о следующих показателях:

— совокупные активы (LN_TA);

— норматив достаточности капитала (LN_CAR);

— отношение депозитов к общему объему активов (LN_DEP/TA);

— наличие статуса «системно значимой кредитной организации» (SIFI);

— наличие санкций (SANC);

— отсутствие подключения к *SWIFT* (noSWIFT);

— использование подхода на основе внутренних рейтингов при оценке величины кредитного риска (irb);

— статус банка с государственным участием (gov_ru).

Финансовые показатели получены на февраль 2022 года с сайта Эксперт РА: *https://raexpert.ru/rankings/bank/monthly/* (последней датой публичного раскрытия данных).

Включение более актуальных финансовых показателей банков, с одной стороны, сопряжено с отдельной методологической задачей, а именно сбором и верификацией данных, динамически меняющихся во времени (см. подход [138]). Решение такой задачи выходит за рамки настоящего исследования. С другой стороны, учет более актуальных финансовых данных банков создаст проблему эндогенности, так как предлагаемые банками ставки по кредитам определяют наращенный финансовый результат банков в рассматриваемом такте времени. В настоящей работе и описываемой методологии при текущем подходе такой проблемы эндогенности не возникает, поскольку банки различаются по финансовым индикаторам, измеренным до того, когда банки давали предложения по кредитам.

В качестве контрольных переменных, отражающих характеристики традиционных продуктов, учитывались в регрессиях сроки до погашения (LN_term) и размеры кредита/депозита в рублевом эквиваленте (LN_amount) (выгружены с сайта *www.banki.ru*).

При работе с первичными данными были исключены выбросы по критериям, отраженным в таблицах Б.1, Б.5 в Приложении. В первую очередь исключены льготные программы. Кроме того, наблюдения одного из банков-участников и его контрольной пары не учитывались в исследовании с июня 2024 года, с момента завершения участия этого банка в эксперименте. Дополнительно два критерия

применялись ко вторичным данным после усреднения ставок и создания контролей. В итоге, для кредитов из 84 тысяч строк сырых данных было взято для оценки 48 тысяч (примерно 60% от числа наблюдений в самых первичных данных), и для депозитов из 205 тысяч строк сырых данных – 102 тысячи (примерно 50% от числа наблюдений в самых первичных данных).

В выгрузке есть 29 регионов (см. таблицу Б.8), из них четыре определяются как пилотные, остальные – контрольные. Каждый регион представлен выгрузкой предложений кредитов для города-столицы региона.

Таким образом, удалось собрать уникальные данные и реализовать полноценное разделение на следующих уровнях: контроль-пилот, время до-после старта эксперимента по партнерскому финансированию и регионы. Список переменных, соответствующие описательные статистики и корреляционная матрица доступны в таблицах Б.2, Б.3, Б.4, Б.6, Б.7 Приложения.

## 1.3. Выводы по главе

— Регулирование достаточности капитала исламских банков за рубежом и эксперимент по партнерскому финансированию в России впервые рассматриваются как два естественных эксперимента, допускающих формализованную количественную оценку эффектов воздействия.

— Особые инвестиционные счета на базе принципа распределения прибылей и рисков являются ключевым источником фондирования исламских банков на стороне пассивов. Такие счета порождают «перемещенный предпринимательский риск», учет которого отражен в формуле норматива достаточности капитала зарубежных исламских банков через параметр α. Стандарт оставляет установление α на усмотрение регулятору без уточнения формулы расчета, и природа параметра остается не до конца раскрытой.

— Автором впервые собраны уникальные данные по параметру α для 19 стран. Сопоставление с теоретическими значениями выявило устойчивое отклонение, не объясняемое формулой стандарта, что обосновывает поиск дополнительных макроэкономических детерминант.

— Поскольку стандарт затрагивает исключительно исламские банки, формируется основа для оценки эффекта методом «разность разностей» с традиционными и смешанными банками в роли контроля; собраны данные по 72 банкам из 11 стран за 2006–2020 годы.

— Анализ продуктов эксперимента по партнерскому финансированию показал различие логики ценообразования и конкуренции с традиционными аналогами для размещаемых и привлекаемых средств, что обосновывает раздельное исследование ставок по кредитам и депозитам.

— В силу отсутствия данных о ценообразовании продуктов партнерского финансирования эффект будет оцениваться косвенно – на основе ежемесячных ставок по традиционным продуктам за январь 2023 – август 2024 года в 29 регионах, с учетом трех уровней: контроль-пилот, время до-после и регионы.

— Выявленная специфика естественных экспериментов – малая выборка, неравномерный вход в воздействие, отсутствие строгого критерия отнесения к группам – определяет необходимость инструментального решения, рассматриваемого в Главе 2.

# ГЛАВА 2. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

## 2.1. Метод «разность разностей» и иные проверки устойчивости

Важность изучения конкретных интервенций в экономике существенно возросла благодаря работам нобелевских лауреатов 2019 года Абиджиту Банерджи (*A. Banerjee*), Эстер Дюфло (*E. Duflo*) и Майклу Кремеру (*M. Kremer*) [85, 108, 148]. Их исследования переключили внимание с общих рекомендаций на эмпирически проверяемые точечные решения, позволяя установить, какие меры политики оказываются эффективными, а какие – нет.

В реальной практике проведение полевых экспериментов нередко оказывается невозможным – будь то по этическим причинам или из-за необходимости охватить крупные макро- и институциональные процессы. В таких ситуациях исследователь опирается на естественные эксперименты.

Естественный или квазиэксперимент (*natural* или *quasi-experiment*) – это ситуация, в которой воздействие распределяется «как будто бы случайно» в силу внешних факторов: изменение законодательства, пороговые правила, географические границы, возрастные критерии и др. (см. [147], [80, стр. 471]). В таких условиях исследователь не контролирует процесс распределения, а лишь использует возникающую квазирандомизацию. В этом состоит отличие от классического эксперимента, где распределение участников на «пилотную» и «контрольную» группы (группы воздействия и сравнения) осуществляется исследователем на основе истинной случайной выборки. В работе термин «естественный эксперимент» используется в контексте обозначения конкретного изучаемого события, которое экзогенно задает разницу между пилотной и контрольной группами. В настоящем диссертационном исследовании, как ранее упоминалось, рассматриваются два естественных эксперимента: эксперимент по партнерскому финансированию в России и внедрение международного стандарта с корректировкой норматива достаточности капитала исламских банков.

Поскольку квазирандомизация в естественном эксперименте не устраняет систематические различия между пилотной и контрольной группами автоматически, для выделения причинного эффекта требуется специальный

инструментарий. Идея устранения мешающих факторов через взятие разностей восходит к более ранней традиции анализа временных рядов – методу вариат-разности О. Андерсона (*O. Anderson*) [78, 79] и его развитию у Г. Тинтнера (*G. Tintner*) [171]. Однако современный метод «разности разностей» или «двойной разности» как инструмент причинного вывода с пилотной и контрольной группами сформировался позднее, в рамках развития теории потенциальных исходов, ключевой вклад в которую внесли нобелевские лауреаты Г. Имбенс (*G. Imbens*) и Дж. Энгрист (*J. Angrist*) [80, 81]. Развитие и практическое применение метода в различных предметных областях – от макропруденциальной политики до оценки государственных программ – представлено в работах зарубежных и отечественных авторов [175, 109, 47, 46, 22, 11, 35].

Отдельное направление развития метода связано с ситуациями, где единицы наблюдения входят в воздействие не одномоментно, а в разные периоды времени – так называемый поступательный (*staggered*) вход в воздействие. Для таких случаев в последние годы предложен ряд модификаций метода [96, 113, 101, 123, 149], учитывающих смещение, возникающее при использовании стандартной регрессии с двусторонними фиксированными эффектами в условиях гетерогенных во времени эффектов воздействия.

Метод «тройной разности» представлен в работах [152, 106]. В отличие от классического подхода, помимо групп и времени метод вводит третье измерение сравнения, что позволяет учесть дополнительный источник вариации, не объясненный стандартной спецификацией, и снизить требования к параллельности трендов между сравниваемыми единицами.

Все рассмотренные методы – классическая двойная разность, тройная разность и метод разности разностей с поступательным входом в воздействие – опираются на панельную структуру данных, предполагающую повторные наблюдения по одним и тем же (или сопоставимым) единицам в нескольких периодах времени. Однако по мере увеличения сложности метода возрастают и требования к объему панели. Если классический метод устойчив уже при минимальной структуре «2 периода × 2 группы», то для тройной разности

необходима достаточная вариация по третьему измерению, а для случая поступательного воздействия – множественность единиц внутри каждой когорты входа в воздействие.

Изучаемые естественные эксперименты дают панельные данные, однако обладают рядом особенностей, требующих донастройки выбранного метода. Эти особенности и предлагаемые решения по их учету рассматриваются отдельно для каждого эмпирического кейса.

При разработке подхода к оценке эффекта воздействия предлагается опираться на принцип «единства данных, экономической теории и метода» [68, стр.16], а также на следующий перечень диагностических критериев, позволяющих определить, насколько применим базовый метод и что требуется учитывать дополнительно:

1. тип данных (кросс-секционные, панельные данные или временные ряды);
2. размер выборки в целом;
3. масштаб «пилотной» (тестовой) группы;
4. наличие строгого критерия отнесения к воздействию;
5. формат воздействия (единый момент или поэтапное внедрение).

*Инструментальные методы исследования регулирования достаточности капитала исламских банков в мире*

В случае международного стандарта корректировки норматива достаточности капитала исламских банков анализ осуществляется в три этапа.

На *первом этапе* анализируется различие между корреляцией макроэкономических факторов с теоретическими и фактическими значениями корректировки (параметра $\alpha$ ) с помощью базовой МНК регрессии (см. формулу (9)), что позволяет прояснить экономическую природу этого параметра.

$$\alpha_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_i + \epsilon_i, \tag{9}$$

где $\alpha_i$ – теоретические или фактические значения параметра $\alpha$ для страны $i$; $X_i$ – значения макроэкономических драйверов для страны $i$; $\epsilon_i$ – случайный шум.

Выбор такой регрессионной спецификации обусловлен ограниченным объемом выборки. Чтобы сохранить максимально возможное число степеней свободы, дополнительные макроэкономические контрольные переменные не включаются. Поскольку параметр не обладает временной динамикой, имеющихся наблюдений недостаточно для существенного повышения точности прогноза модели при расширении набора регрессоров. Оптимальная спецификация определяется на основе статистической значимости коэффициента при контрольной переменной, оцениваемой по величине $p$-value: чем ближе $p$-value к нулю, тем выше значимость коэффициента. В анализ принимаются коэффициенты с уровнем значимости не выше 10%, то есть при $p$-value$< 0{,}10$.

На *втором этапе* изучается непосредственное влияние стандарта на показатель норматива CAR исламских банков – целевой группы проводимой политики. Это дает понимание того, отрабатывает ли стандарт так, как было задумано.

На *третьем этапе* анализируется влияние внедрения стандарта на развитие сектора исламского банкинга. В качестве прокси-индикатора настроений инвесторов используются данные по рыночным котировкам акций исламских банков, входящих в выборку, а также производные показатели. Подробности данных раскрываются в Главе 1.

На втором и третьем этапах используется метод «разность разностей».

В классическом виде «разность разностей» оценивает изменение разницы между одной «пилотной» и одной «контрольной» группами до и после воздействия в сравнении с их исходным трендом в рамках естественного эксперимента (модель 2x2 – «две группы × два периода»). Почему речь идет именно о естественном эксперименте? Обычно при проведении той или иной политики заранее устанавливаются группы, на которые та окажет влияние, что делает случайное распределение участников эксперимента невозможным. При этом рандомизация важна, потому что она гарантирует устранение влияния скрытых факторов. В методе «разность разностей» берется этот аспект во внимание и ненаблюдаемые факторы учитываются в качестве некоторой

постоянной разницы между «контрольной» и «пилотной» группами, которая существует до воздействия. Такую разницу называют «общий» или «параллельный» тренд, а отклонение от тренда в период после воздействия отражает эффект изучаемого явления (о проверке наличия тренда см. далее параграф 2.2).

В рамках модели 2x2 оценивается уравнение с двухсторонними фиксированными эффектами (*Two-Way Fixed Effects, TWFE*) (см. формулу (10)) с помощью метода наименьших квадратов (МНК) и методом панельных данных с фиксированными эффектами.

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \mathrm{D}_{\mathbf{Time}} + \beta_2 \cdot \mathrm{D}_{\mathbf{Treat}} + \beta_3 \cdot \mathrm{D}_{\mathbf{TTr}} + \sum_j \gamma_j \cdot X_j + \epsilon_{i,t}, \quad (10)$$

где $y_{i,t}$ – зависимая переменная; $\mathrm{D}_{\mathrm{Time}}$ – фиктивная переменная, которая принимает значение «1» после сдвига и «0» до сдвига; $\mathrm{D}_{\mathrm{Treat}}$ – индикатор пилотного/контрольного банка из таблицы А.7; $\mathrm{D}_{\mathrm{TTr}} = \mathrm{D}_{\mathrm{Time}} \cdot \mathrm{D}_{\mathrm{Treat}}$; $X_j$ – вектор контрольных переменных; $\epsilon_{i,t}$ – случайный шум. $\beta_3$ отражает изучаемый эффект воздействия от введения «пересмотренного посткризисного стандарта».

В случае панельной версии регрессии, где разница для $\mathrm{D}_{\mathrm{Treat}}$ улавливается панельными переменными, $\mathrm{D}_{\mathrm{Treat}}$ опускается в выводе результатов регрессии. Для учета гетероскедастичности используются робастные стандартные ошибки, сгруппированные по банкам.

При наличии точных данных о датах введения нормативов достаточности капитала для исламских банков по странам стало бы возможным проведение оценки эффекта от соответствующего регулирования с учетом поступательного воздействия (*Staggered DiD*). Однако, удалось найти только одну официальную дату внедрения в Бахрейне – это 2015 год, см. [99, строка 13]. По этой причине реализовать оценку методом с поступательным воздействием не представляется возможным. В работе принимается допущение о едином моменте воздействия политики – публикация стандарта в 2013 году. Неопределенность точного момента фактического принятия стандарта отдельными регуляторами разрешается в ходе проверки предпосылки о параллельном тренде: коэффициент

при индикаторе 2013 года оказывается статистически незначимым, что не противоречит выбору этого года как точки отсчета воздействия.

Группы «пилот-контроль» формируются естественным образом, поскольку анализ реакции инвесторов по определению требует данных только по банкам, акции которых торгуются на бирже. Поскольку большинство изучаемых стран имеют только смешанные листинговые банки (работающие одновременно в традиционном и исламском банкинге), контрольная выборка была дополнена традиционными листинговыми банками из стран региона без дуалистической банковской системы. Были выполнены регрессии с альтернативными комбинациями традиционных и смешанных банков в контрольной выборке, что позволило исключить возможное влияние специфики смешанных банков на итоговые результаты.

Почему не сработают альтернативные методы формирования групп «пилот-контроль»?

Разрывной дизайн (*RD*) и его вариации предполагают установление жесткого количественного правила-порога (*cutoff*) для интервенций [42]. Метод разрывного дизайна основан на том, что единицы получают воздействие только при достижении определенного порогового значения переменной. Чтобы оценить причинный эффект, сравниваются наблюдения очень близко по обе стороны порога, предполагая, что они «как будто бы случайны» около границы. В изучаемых интервенциях такого порога не определено. Кроме того, в большинстве случаев метод применяется для кросс-секционных данных.

Статистический мэтчинг, представленный методом мэтчинга по мере склонности (*PSM*) и методом мэтчинга по взвешенной мере склонности (*IPW*), требует достаточного пересечения областей поддержки (*overlap/common support*) – для каждой комбинации наблюдаемых характеристик вероятность получения воздействия должна отличаться от нуля и единицы. Это обеспечивает наличие сопоставимых наблюдений по обе стороны воздействия (*treatment*) и позволяет корректно оценивать контрфактические исходы. Нарушение этого предположения приводит к выбросу части выборки (в случае *PSM*), к

экстремальным весам и нестабильным оценкам (в случае *IPW*), а также к ухудшению идентификации причинного эффекта. Ограничение выборки листинговыми банками сокращает число банков, доступных для построения контрфактического наблюдения, что усиливает риск нарушения предположения о пересечении областей поддержки. Кроме того, в своем классическом виде оба инструмента разработаны для кросс-секционных данных, тогда как в настоящем исследовании используются панельные данные, что требует дополнительной адаптации метода либо обращения к альтернативным подходам подбора контрольной группы.

Метод синтетического контроля (*SCM*) работает для одной единицы воздействия. Инструмент требует длинного единого предынтервенционного периода и богатый набор потенциальных «контролей» для создания «синтетической» контрольной единицы – взвешенной комбинации нескольких «донорских» контрольных единиц, которая максимально похожа на единицу воздействия до введения этого воздействия. В рассматриваемых интервенциях единиц воздействия больше одной.

Такое ограничение снимается в скомбинированном синтетическом методе двойной разности (*SDiD*) [102]. Метод представляет собой гибридный подход, объединяющий принципы стандартной модели «разность разностей» и метода синтетического контроля. В отличие от классической двойной разности, требующей предположения о наличии параллельного тренда между пилотной и контрольной группами до вмешательства, *SDiD* ослабляет это требование, позволяя корректировать различия в динамике за счет построения синтетических контрольных наблюдений методом подбора весов потенциальным контролям.

Применение метода *SDiD* в рамках имеющегося массива данных оказалось затруднительным. Метод предполагает наличие сбалансированной панели, при которой каждая единица наблюдается в одинаковые моменты времени. Однако специфика доступных данных по исламским банкам заключается в наличии нерегулярных пропусков по ряду показателей. Даже при агрегации данных до минимального общего временного окна, обеспечивающего баланс, объем

наблюдений остается недостаточным для корректного функционирования модели. Кроме того, отсутствие информации в ключевые моменты, особенно до наступления события, ограничивает возможность точного восстановления контрфактической динамики, что снижает надежность оценки эффекта. В результате модель либо не осуществляла вычислений, либо возвращала оценки без сопроводительных статистических характеристик, что исключает возможность их интерпретации и проверки статистической значимости.

Проверка устойчивости результатов регрессий на зарубежных данных проводится с точки зрения трех измерений. Во-первых, рассматриваются результаты для выборок разных периодов, в том числе с учетом моментов финансовых кризисов 2007–2009 и 2010–2011 годов. Во-вторых, переопределяется контрольная выборка за счет включения традиционных банков соседних стран. В-третьих, используются разные спецификации с разными контрольными переменными. В случае анализа реакции рынка на стандарт, к примеру, оценивается 11 регрессий для выборок шести периодов. Всего оценено более 250 регрессий. Если в каждой из спецификаций наблюдаются коэффициенты одного знака, а также существует статистическая значимость, то, согласно принципу оценки гармоничных регрессий по [25], результату можно доверять.

### *Инструментальные методы исследования эксперимента по партнерскому финансированию в России*

При анализе эксперимента по партнерскому финансированию в России применяется расширение метода двойной разности до тройной разности, что позволяет учесть не только статус банка и момент входа в эксперимент, но и регион участия в эксперименте. Официально участвуют четыре региона – Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Чеченская Республика и Республика Дагестан.

Поскольку данные о ценах продуктов партнерского финансирования недоступны из открытых источников, оценка эффекта проводится косвенно — на

основе динамики ставок по традиционным банковским продуктам (кредитам и депозитам) банков-участников эксперимента.

По состоянию на июнь 2024 года Банк России включил 23 организации в реестр участников, из которых пять банков. В таблице 10 приведен перечень этих банков-участников и контрольных банков, подобранных в пару. Говоря о методе подбора контрольной пары пилотному банку (банку-участнику эксперимента), стоит отметить, что все банки имеют свою сильную специфику – от размера до бизнес-модели. Пары «пилот–контроль» формируются посредством «экспертного» мэтчинга по сопоставимым характеристикам:

— совокупные активы;
— норматив достаточности капитала;
— объем просроченных кредитов;
— доля корпоративных клиентов;
— доля в розничных депозитах;
— наличие статуса «системно значимой кредитной организации»;
— наличие санкций.

В случае, когда пилотные банки являлись уникальными по своему объему активов, в пару ставился синтетический контрольный банк, созданный из усредненных показателей нескольких реальных банков. Такие усреднения привели к сокращению потенциального количества доступных наблюдений.

Тот же подход применяется для «пилотных» регионов при анализе депозитных ставок (см. подробнее в таблице Б.8).

В ряде прикладных работ, включая [70, 114], отмечается, что при малом количестве единиц «лечения» полезно иметь «богатую» контрольную группу, примерно в 3–4 раза больше по числу наблюдений. Однако это не математическое условие идентификации, а практическое соображение. С точки зрения метода, отсутствие сильных структурных различий между группами является основным. Если контрольная группа слишком разнородна, большое ее количество может даже ухудшить оценку.

Проверка балансировки групп (*Covariate Balance check*) проводится с использованием t-теста, позволяющего выявить статистические различия в средних значениях ковариат между пилотной и контрольной группами. Незначимые результаты теста свидетельствуют о схожести групп и, соответственно, об их сбалансированности. Переменные, по которым обнаружены значимые различия между группами, как правило, включаются в модель как контролирующие факторы для избежания возможного смещения оценок. Включение иных переменных не обязательно (хотя иногда делается для повышения точности).

Таблица 10 – Перечень банков

| | Вход | Пилотный (Банк России) | | Контрольный (Авторы) | |
|---|---|---|---|---|---|
| № | в ЭПФ | Рег.# | Название | Рег.# | Название |
| 1 | 20.09.2023 | 2590 | Ак Барс | 650 | Почта Банк |
| | | | | 2312 | Банк Дом.рф |
| 2 | 15.11.2023 | 1481 | Сбер | 1000 | ВТБ |
| | | | | 3349 | Россельхозбанк |
| | | | | 2209 | Открытие |
| 3 | 27.12.2023 | 1455 | Автоградбанк* | 438 | Камкомбанк |
| 4 | 03.04.2024 | 2440 | Металлинвестбанк | 3255 | Банк Зенит |
| 5 | 19.04.2024 | 2673 | Т Банк | 963 | Совкомбанк |

*Примечание*: при подборе пары «пилот-контроль» учитывались такие показатели банков, как TA, CAR, NPL, доля корпоративных клиентов, доля в розничных депозитах, статус СЗКО, наличие санкций. * отзыв лиц. 17.06.24.

*Источник*: составлено автором.

Экспертный подбор пары «пилот-контроль», используемый в настоящем исследовании, методологически соответствует традиции *most-similar-case design*, восходящей к методу различия Дж. С. Милля [164]. Обращение именно к экспертному, а не статистическому варианту мэтчинга [150] обусловлено малочисленностью выборки: случайный отбор статистически ненадежен при малом $N$ [164], а классические статистические инструменты мэтчинга,

основанные на мере склонности (*PSM*) [157], подвергаются обоснованной критике именно в задаче подбора схожих наблюдений [151].

При этом сам экспертный подбор не рассматривается как самодостаточный источник причинного вывода, а используется в сочетании с последующей оценкой методом тройной разности на панельных данных: подбор пары контролирует наблюдаемые структурные различия между банками, а оценка на панели учитывает оставшуюся вариацию во времени. Такое сочетание статистического сравнения с содержательным знанием конкретных случаев (в духе процедуры *process-tracing* [151]) позволяет компенсировать ограничения, присущие любому отдельно взятому методу при работе с малой выборкой.

Эксперимент длится сравнительно недолго. Используемая выборка охватывает только один год эксперимента, в течение которого в партнерском финансировании участвовали пять банков, причем входили они в эксперимент в разные моменты – сентябрь, ноябрь, декабрь 2023 года и апрель 2024 года. Важно сохранить наибольшее количество наблюдений и при этом иметь возможность использовать метод тройной разности.

Поскольку входы происходили в разные моменты времени, естественным кандидатом представляется метод двойной разности с поступательным воздействием. Однако его применение в данном случае приводит к тому, что каждая когорта фактически состоит из одного наблюдения. В этих условиях групповые оценки $\mathrm{ATT}(g,t)$ – среднего эффекта воздействия на единицы, вошедшие в когорту $g$ в момент времени $t$ – вырождаются: усреднение внутри когорты невозможно, оценка дисперсии не определена, а кластерный или бутстреп-вывод, на котором базируется инференция в современных моделях, требует числа кластеров, кратно превышающего имеющееся [92, 111]. Поэтому данный класс методов в стандартной форме неприменим, что обуславливает необходимость альтернативного подхода.

Разработан подход, позволяющий привести банки к единому условному моменту старта эксперимента: переходим от календарных к условным датам, как показано на Рис. 1.

Слева представлена схема доступных данных во времени, где более темным цветом выделены отрезки времени нахождения в эксперимент по партнерскому финансированию. Справа схема показывает, как происходил переход к условному единому моменту начала участия пилотных банков в эксперименте. Та зона, что выделена рамкой, составляет максимально общий пул данных и используется при оценке регрессий.

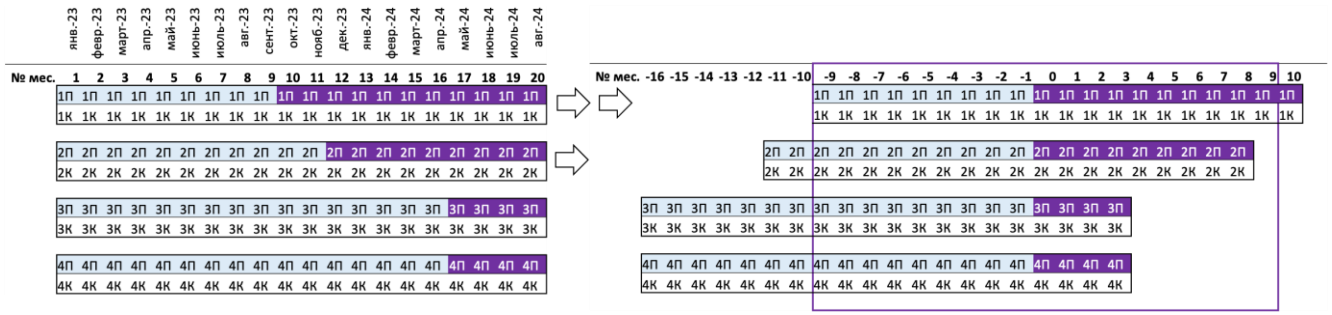



Рисунок 1 – Для оценки эффекта данные пар банков сводим к одному условному моменту начала участия в ЭПФ

*Примечание:* К – контроль, П – пилот (участник эксперимента по партнерскому финансированию).

Стоит сразу оговориться, что на хвосте наблюдается, по сути, эффект только двух из пяти банков. В другой ситуации возможно было бы урезать выборку для избежания влияния «меньшей группы». Однако в текущей постановке задачи и с условием существующих ограничений в доступности данных выборка не урезается.

Основной эффект, который отслеживается в модели «тройной разности», заключен в коэффициенте при переменной $D_{\mathbf{TTrR}}$ (буквы в нижнем индексе показывают произведение каких индикативных (фиктивных) переменных рассматривается).

$$\begin{aligned} y_{ijrt} = \quad & \beta_0 + \beta_1 \cdot D_{\mathbf{T}ime} + \beta_2 \cdot D_{\mathbf{T}reat} + \beta_3 \cdot D_{\mathbf{R}egion} \\ & + \beta_4 \cdot D_{\mathbf{TTr}} + \beta_5 \cdot D_{\mathbf{TR}} + \beta_6 \cdot D_{\mathbf{TrR}} + \beta_7 \cdot D_{\mathbf{TTrR}} \\ & + \sum_m \gamma_m \cdot X_{im} + \sum_k \gamma_k \cdot Y_{jk} + \epsilon_{i,t}. \end{aligned} \tag{11}$$

где $y_{ijrt}$ – средняя ставка банка $i$ по кредиту/депозиту $j$ в регионе $r$ в такт $t$; $X_{im}$ – характеристики банка (на фев.'22); $Y_{jk}$ – характеристики кредитов/депозитов;

$\mathrm{D}_{\mathrm{Treat}}$ – индикатор пилотного/контрольного банка из таблицы 10; $\mathrm{D}_{\mathrm{Region}}$ – индикатор пилотного/контрольного региона из таблицы Б.8;

$$D_{\mathrm{T}ime} = \begin{cases} 1, & T > T*_p; \\ 0, & \text{иначе}, \end{cases}$$

где $T*_p$ – дата вхождения в эксперимент для пары банков $p$ (пилот-контроль).

Получив результаты оценки основных регрессий, осуществляется проверка их устойчивости несколькими способами. Во-первых, используем разные спецификации основной регрессии. Во-вторых, в разрезе пилотных регионов наибольшую выборку составляют данные по Татарстану (за полгода до формального старта эксперимента). Логичным является провести альтернативную проверку только на данных пилотных и контрольных банков в Казани и Москве. В случае с депозитными ставками также дополнительно экспертно подбираются пилотным регионам пары контрольных регионов с максимально схожей предтрендовой динамикой и институциональными характеристиками. Кроме того, следуя подходу в работах [106, 152], дополнительно оцениваем стандартную модель метода «разность разностей», без учета регионов. В-третьих, вместо ставки по традиционному продукту смотрим разницу между ставкой по этому продукту и ключевой ставкой.

Банки-участники ЭПФ самостоятельно принимают решение о подаче заявки, то есть вхождение в эксперимент не случайно. Если это решение связано с факторами, влияющими и на ценообразование (например, бизнес-моделью банка), наблюдаемые различия между участниками и неучастниками могут отражать не только эффект эксперимента, но и исходные особенности банков – что создает риск смещения оценок.

Для учета такого самоотбора применяется модель с эндогенными эффектами воздействия, которая одновременно моделирует решение банка об участии в эксперименте (см. формулу (13)) и его влияние на ценообразование продуктов (см. формулу (12)) – *etregress* в статистическом пакете STATA13.

$$y_{ijrt}|_{\mathrm{D}_{\mathrm{Time}}=1} = \beta \mathbf{X}_{im} + \delta \mathrm{D}_{\mathrm{Treat}} + \varepsilon_{ijrt}, \qquad (12)$$

$$\mathrm{D}_{\mathrm{Treat}} = \begin{cases} 1, & \gamma \mathbf{W}_i + u_i > 0 \\ 0, & \text{иначе} \end{cases} \quad (13)$$

Идентификация причинного эффекта строится на предположении о совместном нормальном распределении ошибок $\varepsilon_{ijrt}$ и $u_i$ с корреляцией $\rho$. Эта корреляция оценивается как *athrho*: статистическая значимость этого коэффициента отражает самоотбор банков в эксперимент. Коэффициент при $\mathrm{D}_{\mathrm{Treat}}$ в основной регрессии – это оценка эффекта участия, скорректированная на селекцию.

Применение модели *etregress* не заменяет, а дополняет основной метод тройной разности: совпадение знака и значимости коэффициента при $\mathrm{D}_{\mathrm{Treat}}$, скорректированного на самоотбор, с результатами тройной разности служит дополнительным подтверждением устойчивости полученного эффекта.

## 2.2. Подходы к проверке наличия общего тренда

Исходя из сути метода разности разностей, можно сказать, что состоятельность оценки в этом случае будет зависеть от проверки ключевого предположения о наличии «общего» тренда (*parallel trend assumption* – далее "*PTA*"). Однако на практике возникают сложности с тестированием *PTA*. Среди работ, применяющих метод, часто встречается визуальная проверка. При этом такая проверка зачастую ограничивается иллюстрацией динамики средних значений зависимой переменной в «пилотной» и «контрольной» группах, без проведения дальнейших статистических тестов. К примеру, в отечественной литературе среди найденных работ, использующих метод «разность разностей», в большинстве случаев не приводятся результаты проверки общего тренда. Только в трех работах такая проверка осуществлена: в работах [5, 22] – визуальная, [35] дает результаты плацебо-теста. В зарубежной литературе проблематику предпосылки наличия параллельного тренда освещают авторы в работах [144], [156], [158], [159], [160], [162], [109], [91]. Однако подходы разрознены, что усложняет корректность их практического применения.

Для выбора подхода в рамках диссертационного исследования сначала проводится систематизация пяти существующих способов проверки *PTA* (см. таблицу 11) [59]. Несмотря на развитие и усложнение метода двойной разности, основные принципы проверки общего тренда остаются неизменными.

В диссертационном исследовании при оценке предтрендов используется в качестве основного подход ведущего эксперта Банка Финляндии Мякинена М. на выборке **до момента сдвига** (см. формулу (14) и подход №3 в таблице 11). В модель регрессии добавляются фиктивные переменные на каждый такт времени. После оценки модели проводится проверка совместной гипотезы: в «мягкой» версии (*mild*) предполагается, что коэффициенты при временных фиктивных переменных равны между собой, тогда как в «консервативной» версии (*strong*) – что они равны нулю. В качестве критического уровня значимости принято значение 10%; гипотезы, для которых $p$ -value превышает данный порог,

считаются не отвергнутыми. До вмешательства динамика переменной интереса в пилотной и контрольной группах была стабильной и сопоставимой.

$$y_{i,t} = \beta_0 + \sum_k \theta_k \cdot Y_k \cdot \mathrm{D}_{\mathrm{Treat}} + \sum_j \gamma_j \cdot X_j + \epsilon_{i,t}, \quad (14)$$

где $y_{i,t}$ – значение зависимой переменной для i-банка в момент времени t; $Y_k$ – фиктивная переменная, которая принимает значение «1» в случае момента времени k и «0» в противном случае; $\mathrm{D}_{\mathrm{Treat}}$ – фиктивная переменная, которая принимает значение «1» для пилотной группы и «0» для контрольной группы; $X_j$ – контрольные переменные; $\epsilon_{i,t}$ – случайный шум.

Таблица 11 – Подходы к проверке общего тренда (*PTA*) и их реализация в *Stata*

| № | Подход | Суть | Ограничения | Команда в Stata |
|---|---|---|---|---|
| 1 | *Placebo Test*: рандомное назначение контроля и пилота | Случайным образом назначаются контрольная и экспериментальная группы. | Проверяет появление «эффекта» без воздействия, но не подтверждает одинаковую динамику до интервенции. | gen fake_treat = runiform()>0.5<br>xtreg CAR fake_TT13, fe cluster(ID) |
| 2 | *Placebo Test*: сдвиг даты интервенции | Проверяется появление «эффекта» до реальной интервенции. | Чувствительность к выбору «ложной» даты. | gen placebo_treat = (Year>=2011)&(Treat==1)<br>xtreg CAR placebo_treat, fe cluster(ID) |
| 3 | *Pre-Trend Regression Test* [144] | Оценка взаимодействия time*treat до интервенции | Не всегда достаточен при длинном периоде. Чувствителен к выбору периода | reg CAR $controls Tr_Y* if Time==0, cluster(ID) robust |
| 4 | *Event Study Approach* [103] | Тестируется отсутствие эффекта до интервенции, анализ динамики после | Требует много данных. Не объясняет механизм. | eventdd CAR, timevar(Year2) method(fe) |
| 5 | *Sensitivity analysis* [156] | Варьируются допущения о динамике трендов | Сложность выбора параметров. Малый объем данных снижает мощность. | honestdid, pre(1/3) post(1/2) |

*Примечание:* используется Stata17. Методы 1–3 могут применяться в более ранних версиях. Методы 4–5 реализуемы в R.

*Источник*: составлено автором.

Следует отметить, что при анализе данных в прикладных исследованиях достаточно проверки «мягкой» версии условия, поскольку для корректной

идентификации эффекта в модели разности разностей требуется стабильность разности между группами до начала интервенции, в то время как требование равенства коэффициентов нулю является избыточным. Обсуждение альтернативных модификаций можно посмотреть в работах [109, 91].

Стоит заметить, что проверки наличия общего тренда могут демонстрировать разный результат. С учетом возможного непостоянства результатов тестов на *PTA* имеет смысл использовать несколько подходов, не останавливаясь в работе только на одном из них. Даже если оказывается, что до вмешательства тренды в группах развивались по-разному (что часто бывает), это еще не значит, что анализ невозможен. Иногда все же можно предположить, что группы росли с одинаковой скоростью – просто с разных стартовых уровней. Это описано, например, в обзоре [177]. Особенность выборки и ее размер могут значительно влиять на оценку наличия предтрендов. Как отмечается в работе [158], проверка тестами и анализ результатов оценки основной регрессии должны быть обоснованы экспертным знанием в изучаемой области.

Более того, необходимость работы с экономической информацией в сопровождающих ее ограничениях отмечал десятилетиями ранее нобелевский лауреат по экономике. Фридрих Хайек не был сторонником использования ненаблюдаемых данных, о чем он четко рассказал в своей Нобелевской лекции [118]. Однако даже он признавал, что часто невозможно получить все данные в наблюдаемом виде и тогда все, что остается, это восстанавливать (проецировать) развитие событий, исходя из того, что мы наблюдаем, и того, как мы понимаем устройство соответствующих экономических процессов, см. [117, стр. 45].

В качестве примера можно рассмотреть работу с массивом данных по котировкам для изучения эффекта воздействия от введения регулирования норматива достаточности капитала для исламских банков в мире. Изначально выборка взята за период 2006–2020 годов. За это время самым значимым событием в мировой финансовой истории был глобальный финансовый кризис. Его точные даты можно обсуждать, но чаще указывают на 2007–2009 годы. Как отмечено в работе [90], исламские банки показали себя держателями более

крупных запасов капитала, чем традиционные банки в период этого кризиса. Разумно ожидать, что рассмотрение полной выборки будет некорректным из-за такого содержательного различия. Начало массива необходимо усечь. Проводится проверка на параллельность трендов. При этом рассматриваются как разные даты начала выборки, так и возможные разные даты начала реформы, точнее даты вероятной реакции инвесторов на реформу. Для проверки общей динамики (предтренд) выбираются только периоды, как можно ближе к реформе, чтобы избежать эффекта «устаревших» данных. Например, выявление тренда только в 2006–2008 годах является бесполезным для оценки реформы, начинающейся в 2013 году. С 2008 года банки могли существенно разойтись по трендам к 2013 году. Из этого вытекает, что выявленные параллельные тренды будут иметь место на время применения воздействия. При поступлении новых данных по времени, по банкам, по показателям их деятельности можно будет говорить о том, сохраняются ли выводы, которые выявлены сейчас, или возможно они преломились (например, в случае если традиционные банки решат массово пойти в бизнес исламских банков).

Можно сказать, что у указанной выше предпосылки есть следствие. Ожидается, что причины непараллельности трендов на более ранних периодах (до 2010 года) не будут иметь место после начала воздействия. Упрощенно, можно сказать, что если в этот период был бы другой финансовый кризис в мире – в 2016 году обсуждалось замедление экономики Китая как возможная предтеча такого события, то он бы сказался на финансах банков. Тогда контролируя на них, эффект был бы учтен. Если же были иные события, не нашедшие отражения в финансах, то здесь возникает желание, аналогичное [118], работать со многими ненаблюдаемыми переменными, которые, к сожалению, не доступны, именно из-за их ненаблюдаемой (или, как минимум, нераскрываемой) природы.

## 2.3. Выводы по главе

Рассматриваемые в исследовании естественные эксперименты отличаются малой выборкой, размытым или поэтапным характером воздействия и отсутствием строгого критерия отнесения единицы к тестовой или контрольной группе, что требует содержательной донастройки выбранных за основу методов класса «разность разностей».

Предложен диагностический перечень из пяти критериев – тип данных, размер выборки, масштаб «пилотной» группы, наличие строгого критерия отнесения к воздействию, формат воздействия, – позволяющий систематически обосновывать выбор инструментального решения в сочетании с принципом «единства данных, экономической теории и метода».

Для исследования регулирования достаточности капитала исламских банков в мире разработан трехэтапный подход к изучению влияния стандарта. На первом этапе выявляется расхождение между теоретическими и фактическими значениями корректировки норматива для прояснения ее экономической природы. На втором – оценивается непосредственное влияние стандарта на норматив достаточности капитала целевой группы, что позволяет понять, соответствует ли его действие ожидаемому замыслу. На третьем – оценивается реакция рынка на введение стандарта через котировки акций исламских банков и производные показатели.

Принято допущение о едином моменте воздействия – публикация стандарта в 2013 году, – разрешающее неопределенность точных дат принятия стандарта отдельными регуляторами; обоснованность допущения подтверждена в ходе последующей проверки предпосылки о параллельном тренде.

Группы «пилот-контроль» формируются естественным образом за счет ограничения выборки листинговыми банками: пилотную группу составляют исламские банки, контрольную – смешанные и традиционные банки, дополненные традиционными банками стран региона без дуалистической банковской системы. Корректность такого разделения подтверждена регрессиями на альтернативных комбинациях традиционных и смешанных банков в

контрольной выборке, исключающими влияние специфики смешанных банков на итоговые результаты.

Для приведения банков-участников эксперимента по партнерскому финансированию в России, входивших в воздействие в разные календарные моменты, к единому временному измерению модели разработан подход перехода к условному единому моменту старта эксперимента – это позволяет применить метод тройной разности вместо неприменимого в этом случае метода с поступательным входом в воздействие.

Для формирования групп «пилот-контроль» – второго измерения модели – предложен и обоснован экспертный подбор пар по семи сопоставимым характеристикам банков, включая построение синтетического контрольного банка для уникальных по объему активов пилотов; подход методологически опирается на традицию *most-similar-case design* и используется в сочетании с последующей оценкой на панельных данных.

На основе сформированных временного и группового измерений построена спецификация метода тройной разности с третьим измерением – регионом участия.

Для контроля неслучайного самоотбора банков в эксперимент в сочетании с основным методом тройной разности предложено использование модели с эндогенными эффектами воздействия, совместно оценивающей уравнение отбора и уравнение исхода через корреляцию ошибок.

После проведения теста на наличие общего тренда и оценки основных регрессий проводится проверка устойчивости результатов. В этих целях используются разные спецификации с разными контрольными переменными, усечение выборки по конкретным парам пилотных/контрольных регионов и банков. В случае косвенной оценки эффекта воздействия от эксперимента по партнерскому финансированию в России дополнительно к методу тройной разности также применяется двойная разность. Если в каждой из спецификаций наблюдаются коэффициенты одного знака, а также существует статистическая значимость, то, согласно принципу оценки гармоничных регрессий, результату можно доверять.

# ГЛАВА 3. РЕГУЛИРОВАНИЕ ИСЛАМСКИХ БАНКОВ ЗА РУБЕЖОМ: ДЕТЕРМИНАНТЫ И ЭФФЕКТЫ

## 3.1. Регуляторный параметр $\alpha$ и связь с финансовой системой и экономикой страны

Стандарты, разрабатываемые Советом по исламским финансовым услугам (*IFSB*), имеют рекомендательный статус. Добровольное принятие таких норм исламскими банками свидетельствует о значимости этих стандартов для развития отрасли в международной практике. В исследовании эффекты добровольного внедрения корректировки норматива достаточности капитала (параметр $\alpha$) проверяются на двух уровнях: макроуровне – через анализ связи параметра $\alpha$ с макроэкономическими показателями, и микроуровне – через прямую оценку изменений норматива достаточности капитала банков.

*Макроуровень*

Как уже обсуждалось выше, согласно стандарту *IFSB* о регулировании достаточности капитала исламских банков параметр $\alpha$ устанавливается национальными регуляторными органами. Предполагается, что национальные прерогативы позволяют адекватно учитывать риск-профиль конкретной юрисдикции. С точки зрения управления рисками это означает, что диверсификация способствует стабильности. Однако такая устойчивость может быть достигнута только при правильной калибровке регуляторной системы. Корректная калибровка предполагает правильный выбор параметра $\alpha$ в рамках расчета норматива достаточности капитала для исламских банков.

В стандарте описывается концепция параметра и предлагается методология расчета по [82], однако воспроизведение на данных остается достаточно сложной задачей. В рамках диссертационного исследования агрегированы значения параметра $\alpha$, которые устанавливаются регуляторами на страновом уровне в реальной практике. В работе [84] представлены рассчитанные теоретические значения $\alpha$ по методу [84, 82]. В Главе 1 обсуждалось, что теоретические и фактические значения параметра не совпадают: в решениях регуляторов

присутствует устойчивое отклонение, не объясняемое формулой стандарта. Это может говорить о том, что теоретические модели могут дополнительно калиброваться на практике. Учитывая, что параметр устанавливается на национальном уровне, можно предположить использование макроэкономических показателей в этих целях. Для верификации макроэкономического драйвера используется базовая МНК регрессия (см. формулу (15)).

$$\alpha_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_i + \epsilon_i, \quad (15)$$

где $\alpha_i$ – значение «IFSB $\alpha$» по Арчеру, или «структурной $\alpha$» по Болдуину, или фактической $\alpha$ для страны $i$; $X_i$ – контрольные переменные для страны $i$ (кредиты нефинансовому сектору к ВВП, или ВВП на душу населения, или счет текущих операций, или «денежный мультипликатор»), $\epsilon_i$ – случайный шум. Регрессии оцениваются для 2007 и 2016 годов (пояснение см. в Главе 1).

Статистически значимый макроэкономический фактор, определяющий значение параметра $\alpha$ по Арчеру, не выявлен (см. таблицу 12). В то же время для параметра $\alpha$ по Болдуину и для фактической $\alpha$ такие факторы верифицированы. На основе полученных результатов можно сделать два важных вывода.

Таблица 12 – Определяющий макроэкономический фактор в регулировании достаточности капитала исламских банков

| | | Параметр α, п.п. | | |
|---|---|---|---|---|
| **year** | **var** | **по Арчеру** | **по Болдуину** | **фактическая** |
| 2007 | DCredit/GDP | -0.09 | -0.27 | **0.58**** |
| | ln_GDPpc | 0.52 | **-10.68**** | 4.43 |
| | CA/GDP | -0.28 | -0.59 | -0.20 |
| | Money_mult | -10.7 | 11.57 | 5.74 |
| 2016 | DCredit/GDP | -0.14 | -0.19 | **0.64***** |
| | ln_GDPpc | 0.56 | **-10.78**** | 4.93 |
| | CA/GDP | -1.14 | 0.88 | 0.18 |
| | Money_mult | 0.17 | 0.11 | 0.19 |

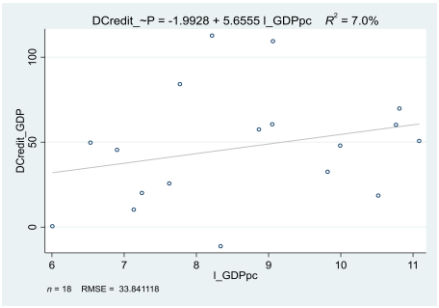
*Примечание*: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ DCredit/GDP – внутренние кредиты нефинансовому сектору к ВВП; ln_GDPpc – натуральный логарифм значения «ВВП на душу населения»; CA/GDP – отношение величины «счет текущих операций» к ВВП; Money_mult – «денежный мультипликатор».

*Источник:* расчеты автора.

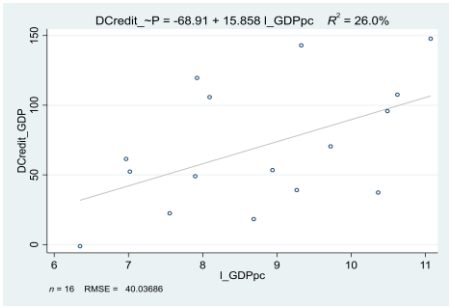
Во-первых, ключевые детерминанты теоретических значений $\alpha$ по Болдуину отличаются от детерминант фактических значений $\alpha$. Теоретические $\alpha$ имеют сильную связь с уровнем ВВП на душу населения (ln_GDPpc), тогда как фактические $\alpha$ коррелируют с показателем «кредиты нефинансовому сектору к ВВП» (DCredit/GDP). Если детерминанты теоретической и фактической $\alpha$ разные, возникает вопрос – насколько это расхождение содержательно?

На рисунке 2 представлены диаграммы рассеяния для двух макроэкономических показателей за 2007 и 2016 годы. В 2016 году корреляция между ними усилилась: значение $R^2$ парной регрессии выше на 19% (26%). Связь положительная: чем выше ВВП на душу населения, тем выше отношение кредитов нефинансовому сектору к ВВП. Если оба показателя частично отражают схожие аспекты экономического и финансового развития страны, то расхождение в детерминантах менее принципиально.

Вместе с тем знаки коэффициентов при детерминантах разошлись: ВВП на душу населения отрицательно связан с теоретической $\alpha$, тогда как кредиты нефинансовому сектору к ВВП положительно связаны с фактической $\alpha$. Это указывает на то, что регуляторы при установлении параметра руководствуются иной логикой, нежели та, что заложена в теоретической модели.




(а) 2007




(б) 2016

Рисунок 2 – Взаимосвязь макроэкономических детерминант теоретической и фактической $\alpha$: диаграммы рассеяния за 2007 и 2016 годы

*Примечание:* каждая точка соответствует отдельной стране. $DCredit_GDP$ – внутренние кредиты нефинансовому сектору к ВВП; $ln_GDPpc$ – натуральный логарифм значения «ВВП на душу населения».

Во-вторых, знак коэффициента при одном и том же макроэкономическом показателе оказывается противоположным в регрессиях для теоретической и фактической $\alpha$.

Теоретическая $\alpha$ имеет отрицательную связь с ВВП на душу населения: чем выше ВВП на душу населения, тем ниже должно быть значение $\alpha$. Например, если ВВП на душу населения увеличивается с 5 тысяч до 10 тысяч долларов США, его логарифм изменяется с 8,5 до 9,2, что составляет разницу в 0,7. Коэффициент при этом составляет около 11 п.п., что означает, что значение $\alpha$ должно уменьшиться на 7,5 п.п ( $\alpha = -10,68*0,7$ ). Однако фактическое значение $\alpha$ имеет положительный знак при ВВП на душу населения, хотя и не является статистически значимым на уровне 10%. Коэффициент составляет примерно 5, что для тех же значений ВВП на душу населения подразумевает увеличение альфа на 3,5 п.п. Здесь наблюдается противоречие выводам теоретической модели Болдуина.

Аналогичная закономерность наблюдается и для детерминанты фактического значения $\alpha$. Параметр положительно и статистически значимо связан с отношением показателя «кредит нефинансового сектора к ВВП». Иными словами, дополнительные 10 п.п. к рассматриваемому макроэкономическому показателю увеличивают $\alpha$ примерно на 6 п.п. Однако если следовать теоретической модели Болдуина, придется опираться на отрицательную, хотя и статистически незначимую, зависимость. Например, упомянутый прирост в 10 п.п. к макроэкономическому показателю приведет в таком случае к снижению $\alpha$ на 2 п.п.

Таким образом, выявлено, что реальная практика регуляторов указывает на иной определяющий макроэкономический фактор и противоположную взаимосвязь, нежели может быть, если полагаться на $\alpha$ из теоретических работ. Полученный вывод соответствует сути регулирования капитала исламских банков. Если наблюдается кредитный бум в экономике, значение «кредит нефинансовому сектору к ВВП» увеличивается, тогда параметр $\alpha$ должен быть ближе к единице.

Это означает, что вкладчик принимает на себя меньший «предпринимательский риск», а большая его часть перераспределяется на банк.

Согласно формуле норматива достаточности капитала, увеличение доли риск-взвешенных активов для исламского банка приводит к тому, что при неизменном объеме капитала он сталкивается с более жесткими ограничениями для выполнения минимальных требований к достаточности капитала. Таким образом, регулятор стимулирует исламский банк к сокращению объема принимаемых рисков в период кредитного бума. По сути, это соответствует идее контрциклического буфера капитала, который Базельский комитет по банковскому надзору ввел для неисламских банков после мирового финансового кризиса 2007–2009 годов.

*Микроуровень*

Возможный подход регуляторных органов к установлению параметра $\alpha$ был установлен. Следующим шагом необходимо провести проверку изменений самого показателя достаточности капитала на уровне банков. Оценка эффекта проводится методом «разность разностей» на массиве данных по 72 зарубежным банкам из 11 стран за период 2006–2020 годов (подробнее см. Главу 1, стр. 22).

Проверка наличия общего тренда методом *Event Study* показала, что для эффективности оценки необходимо усечь подвыборку **до** воздействия до 2010 года и подвыборку после воздействия до 2019 года (см. Рис. 3).

Можно видеть, что хотя доверительный интервал оценки для 2009 года включает ноль, однако сама оценка смещена сильно вниз. Здесь еще может проявляться влияние финансового кризиса. Оценка для 2020 года близка к нулю, что говорит об отсутствии эффекта. По этой причине стоит исключить этот период, чтобы не искажать результаты анализа. Этим тестом наличие общего тренда подтверждается.

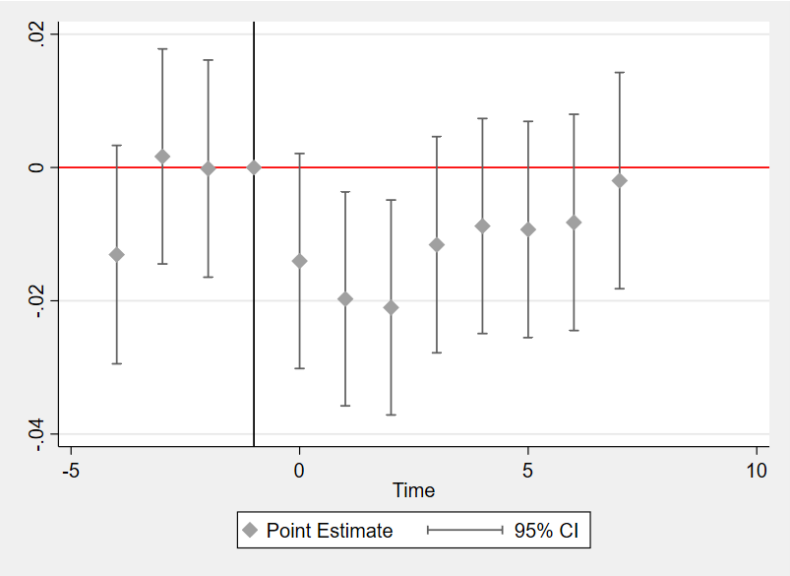



Рисунок 3 – Достаточность капитала (*CAR*): графики *event study*

*Источник:* составлено автором.

Для проверки динамики до входа в эксперимент проведен ряд статистических тестов: плацебо-тесты (*Placebo_Treat*Time, Placebo_Time*Treat*) и *pre-trend test* в «мягкой» (*mild*) и «консервативной» (*strong*) версиях (см. таблицу 13).

Таблица 13 – Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается в большинстве проверок. Выборка 2010–2019

| **Метод** | **Коэффициент** | ***p*-value** |
|---|---|---|
| Placebo_Treat*Time | -0.006 | 0.23 |
| Placebo_Time*Treat | -0.04 | 0.09 |
| | **F-статистика** | ***p*-value** |
| Pre-Trend Test (Mild Version) | F(2,63)=0.34 | 0.71 |
| Pre-Trend Test (Strong Version) | F(3,63)=91.58 | 0.00 |

*Источник:* составлено автором.

Плацебо-тест на случайно переопределенных группах (искусственное присвоение статуса «пилотный»/ «контрольный» банкам, фактически не участвовавшим в распределении) показал незначимый эффект: коэффициент при $\text{Placebo_Treat} * \text{Time}$ не отличается от нуля ( $p = 0{,}23$ ), что подтверждает отсутствие систематических различий между группами, не связанных с самим

экспериментом – наблюдаемый в основной модели эффект не объясняется случайным разделением на группы.

Плацебо-тест с искусственно смещенным моментом воздействия (2011 год вместо фактической даты введения стандарта) показал незначимый эффект на уровне 5% ($p = 0{,}09$ для $\text{Placebo_Time} * \text{Treat}$), что подтверждает отсутствие ложного эффекта, привязанного к произвольно выбранной точке разрыва. Значимость на грани 10%-уровня может объясняться нефтяным кризисом 2014–2016 годов, затронувшим значительную часть стран выборки (страны Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива с высокой зависимостью от нефтяных доходов) и способным исказить динамику показателей независимо от введения регуляторного стандарта; исключить этот период из анализа не представляется возможным ввиду ограниченного временного охвата панели. Присущие стране риски отражаются в деятельности банков и учитываются через включенные в модель оценки финансовые показатели, что позволяет контролировать одновременно общестрановые факторы (включая нефтяной кризис 2014–2016 годов) и факторы конкретной организации.

«Консервативная» версия теста (*strong version*) согласно подходу [144], проверяющая равенство коэффициентов при временных индикаторах нулю, отвергается ($p$-value$= 0{,}00$). Однако «консервативная» версия тестирует более сильную гипотезу – отсутствие любого временного тренда вообще, а не равенство трендов между группами. Отклонение этой гипотезы не противоречит предпосылке параллельности трендов, которая проверяется «мягкой» версией.

В рамках «мягкой» версии теста (*mild version*), направленного на проверку равенства коэффициентов при временных индикаторах до начала воздействия, нулевая гипотеза не отвергается ($p$-value$> 0{,}10$). Это указывает на схожесть трендов между пилотными и контрольными банками, что подтверждает обоснованность использования метода двойной разности для оценки эффекта.

Дополнительный тест на чувствительность к степени нарушений ограничений на общий тренд до события не состоялся. Матрица ковариаций не является положительно полуопределенной, что может свидетельствовать о

недостатке количества точек во времени до события (всего 3 года), а также о малой выборке. В таком случае доверительные интервалы будут очень широкими, а выводы теста – неустойчивыми. По этой причине дальнейшая оценка регрессий базируется на результатах других проведенных тестов, подтвердивших общий тренд.

Результаты оценки регрессий методом двойной разности можно увидеть в таблице 14. Представлены в двух вариантах: метод наименьших квадратов (МНК) – столбцы 1-3 и панель с учетом индивидуальных эффектов по банкам – столбцы 4-6.

Коэффициент при $D_{Time}$ положителен и значим на уровне 10% в спецификациях (1), (4), (5); незначим в (2), (3), (6). Величина мала (0,01–0,02) – наблюдается слабый и неустойчивый к спецификации общий рост показателя достаточности капитала в выборке после точки сдвига вне зависимости от принадлежности к пилотной или контрольной группам.

Таблица 14 – Оценки регрессии для показателя норматива достаточности капитала со всеми включенными переменными. Выборка за период 2010–2019

| | **OLS** | | | **Panel_FE** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| $D_{Time}$ | 0.01* | 0.01 | 0.01 | 0.02* | 0.02* | 0.01 |
| $D_{Treat}$ | 0.05** | 0.05* | 0.05** | | | |
| $D_{TTr}$ | **-0.05*****| **-0.05**** | **-0.04**** | **-0.04***** | **-0.03**** | **-0.05**** |
| ROA | 1.17* | 1.06 | | -0.75 | -0.63 | |
| lnTA | -0.004* | | | -0.04 | | |
| lnTL | | -0.004* | | | -0.04 | |
| Constant | 0.20*** | 0.20*** | 0.17*** | 0.66** | 0.60** | 0.19*** |
| Observations | 619 | 592 | 620 | 619 | 592 | 620 |
| R-squared | 0.11 | 0.11 | 0.06 | 0.14 | 0.14 | 0.09 |
| Number of ID | | | | 64 | 61 | 64 |

*Примечание:* *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

*Источник:* расчеты автора.

Основной для исследования коэффициент при $D_{TTr}$ отрицателен и значим на уровне 5% и выше во всех шести спецификациях: от -0,03 до -0,05 в панельной регрессии, от -0,04 до -0,05 в МНК. Введение стандарта регулирования достаточности капитала исламских банков за рубежом связано со снижением

показателия достаточности капитала у исламских банков относительно контрольной группы на 3–5 п.п.

Коэффициент при $D_{Treat}$ положителен и значим в спецификациях МНК (1–3): банки, впоследствии внедрившие параметр $\alpha$, изначально имели более высокий показатель достаточности капитала, чем контрольная группа. Это соотносится с ранее обсужденными выводами из литературы.

Помимо использования нескольких спецификаций при оценке регрессий на основной выборке 2010–2019 годов в качестве дополнительной проверки устойчивости результатов используется переназначение контрольной группы. Теперь исламским банкам противопоставляются только смешанные банки.

Проверка общего тренда представлена в таблице 15. При переназначении контрольной группы результаты проверки сохраняются: плацебо-тесты незначимы ($p$-value$= 0{,}76$ и $p$-value$= 0{,}09$), «мягкая» версия теста на предтренд не отвергает гипотезу о равенстве коэффициентов ($p$-value$= 0{,}71$).

Таблица 15 – Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается в большинстве проверок. Выборка 2010–2019. Контрольная группа переназначена

| **Метод** | **Коэффициент** | $p$**-value** |
|---|---|---|
| Placebo_Treat*Time | -0.001 | 0.76 |
| Placebo_Time*Treat | -0.04 | 0.09 |
| | **F-статистика** | $p$**-value** |
| Pre-Trend Test (Mild Version) | F(2,51)=0.34 | 0.71 |
| Pre-Trend Test (Strong Version) | F(3,51)=91.01 | 0.00 |

*Источник:* составлено автором.

После оценки регрессий с переназначенной контрольной группой можно наблюдать сохранение ранее полученных результатов – тот же знак коэффициента при переменной $D_{TTr}$ и уровень значимости (см. таблицу 16). Исламские банки снизили показатель достаточности капитала после введения стандарта в среднем на 4 п.п. по сравнению со смешанными банками, при прочих равных условиях.

Стоит заметить, что эффект немного снизился в случае сравнения исламских банков с группой смешанных банков. Сокращение эффекта может свидетельствовать в какой-то степени о наличии более схожих характеристик этих

банков с исламскими. Это ожидаемо в силу того, что смешанные банки помимо традиционных банковских услуг предоставляют исламские финансовые услуги. В то же время, как обсуждалось ранее в Главе 1, такие смешанные банки имеют тенденцию к управлению банковской группой согласно базельским стандартам. Это нивелирует схожесть и уменьшает чувствительность таких банков к изменению регуляторной среды из-за изучаемого стандарта.

Таблица 16 – Оценки регрессии для показателя норматива достаточности капитала со всеми включенными переменными. Выборка за период 2010–2019. Контрольная группа переназначена.

| | **OLS** | | | **Panel_FE** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| $D_{Time}$ | 0.01 | 0.004 | 0.004 | 0.02* | 0.02 | 0.005 |
| $D_{Treat}$ | 0.04** | 0.05** | 0.04** | | | |
| $D_{TTr}$ | **-0.04**** | **-0.04**** | **-0.04**** | **-0.04**** | **-0.03**** | **-0.04**** |
| ROA | 0.42 | 0.20 | | -0.81 | -0.70 | |
| lnTA | -0.001 | | | -0.04 | | |
| lnTL | | -0.001 | | | -0.04 | |
| Constant | 0.18*** | 0.18*** | 0.17*** | 0.70* | 0.63* | 0.19*** |
| Observations | 504 | 477 | 505 | 504 | 477 | 505 |
| R-squared | 0.07 | 0.07 | 0.06 | 0.15 | 0.15 | 0.09 |
| Number of ID | | | | 52 | 49 | 52 |

*Примечание:* *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

*Источник:* расчеты автора.

Оценка эконометрическими методами эффекта воздействия на показатель достаточности капитала от введения стандарта проводилась впервые. Полученные результаты согласуются с экономическим смыслом произошедших изменений после введения стандарта для исламских банков. Параметр $\alpha$ (корректировка) находится в знаменателе надзорной формулы, а значит должен был привести к уменьшению показателя норматива при пересчете. Несмотря на рекомендательный характер стандарта, можно сказать, что исламские банки использовали предложенную корректировку при расчетах достаточности капитала.

## 3.2. Оценка реакции инвесторов на введение стандарта регулирования

Ранее было выявлено, что корректировка в виде параметра $\alpha$ формулы достаточности капитала имеет место быть в целях учета специфических рисков, несмотря на стилизованный факт большого запаса капитала у исламских банков. Тогда предлагается рассмотреть две ситуации, которые могут проявиться после внедрения стандарта. В первой ситуации в результате применения стандарта снижение значения норматива достаточности капитала может быть техническим, связанным с новой методологией расчета. В реальности структура активов и рисков у банков не ухудшилась. Во второй ситуации новый подход к расчету выявил наличие неучтенного «перемещенного предпринимательского риска» и показал, что на практике привычно большой запас капитала банка может быть в разы меньше.

Оценка реакции рынка в этом контексте позволяет различить указанные сценарии, поскольку рыночные участники оперативно перераспределяют активы на основе новой информации. Если снижение уровня достаточности капитала не сопровождается снижением отношения доходности к риску, это может свидетельствовать о восприятии изменений как чисто технических. Напротив, негативная рыночная реакция может указывать на то, что рынок интерпретирует нововведение как выявление ранее скрытых рисков или снижение устойчивости банков. Таким образом, анализ динамики котировок и их производных вокруг события внедрения стандарта служит инструментом для внешней валидации регуляторных интерпретаций и оценок [48].

В этих целях используются те же данные, что и в предыдущем анализе показателя достаточности капитала, дополнительно включаются данные по котировкам акций этих 72 банков из 11 стран за период 2006–2020 годов. Перечень банков представлен в таблице А.7 Приложения. Подробнее о данных можно посмотреть в таблице А.8 Приложения.

Для информации на Рис. 4 представлена эволюция зависимых переменных, таких как уровни значений котировок акций, доходность, риск и отношение доходности к риску за рассматриваемый период.




Рисунок 4 – Эволюция зависимых переменных
для оценки реакции рынка на стандарт

*Примечание:* Нормирование значений котировок акций на рисунке вверху слева произведено относительно 30 января 2014 года в силу доступности наибольшего количества наблюдений за январь. Традиционные банки – контрольная группа, в которую вошли как традиционные банки, так и банки смешанного типа. Исламские банки – пилотная группа.

*Источник:* составлено автором на основе данных S&P Capital IQ.

Примечательна динамика показателя доходности к риску. Если до воздействия (до реформы регулирования достаточности капитала исламских банков) показатели расходились (были ниже у исламских банков относительно традиционных), то после сошлись. Это уже предварительно, хотя и только визуально, указывает на прирост доходности к риску для исламских банков относительно традиционных после реформы 2013 года.

В отличие от подхода в предыдущем разделе в ходе текущего анализа основными результатами представляются оценки спецификаций, когда в контрольную группу входят только традиционные банки (смешанные банки исключаются). Для дополнительной проверки устойчивости результатов выборка контрольной группы расширяется до смешанных банков [169].

Такой порядок анализа отражает потенциальную перспективу внешних инвесторов, для которых банковская система, особенно в развивающихся странах, воспринимается преимущественно через дихотомию исламских и традиционных моделей:

— исламская модель (как особый, «экзотический» тип банковского регулирования и рисков);

— традиционная модель (как глобальный стандарт).

Смешанные банки, несмотря на свою специфику, могут не быть выделены в отдельную категорию в инвестиционном восприятии, что делает начальное сравнение исламских и традиционных банков наиболее релевантным.

Проведена множественная проверка тренда до начала воздействия на различных временных окнах «до» (см. таблицу А.11 в Приложении). Для большинства показателей достаточно взять 2010 год как начало выборки: с 2010 по 2013 год фиксируется общий тренд, что обеспечивает несмещенность оценки эффекта при таком выборе начальной точки.

Проверка предпосылки о параллельном тренде на периоде 2010–2013 при исключении смешанных банков из контрольной группы представлена в таблице 17. Гипотеза не отвергается для уровня котировок акций и риска на 10% уровне значимости. Нарушение предпосылки для доходности и отношения доходности к риску ограничивает надежность оценки методом двойной разности для этого показателя на данной подвыборке.

Таблица 17 – Проверка гипотезы о предтренде в случае «без смешанных банков» в контрольной группе

| Переменная | Период | DoF | Statistics | $p$-value |
|---|---|---|---|---|
| $\bar{q}$ | 2010-13 | F(3, 34) | 2.02 | 0.13 |
| $\overline{\text{return}}$ | 2010-13 | F(3, 34) | 4.40 | 0.01 |
| risk | 2010-13 | F(3, 34) | 0.37 | 0.78 |
| RR | 2010-13 | F 3, 34) | 3.56 | 0.02 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics*.

*Источник*: расчеты автора.

Результаты оценки ключевого показателя – коэффициента при переменной двойного взаимодействия факторов времени и пилотной группы $D_{TTr}$ представлены в таблице 18.

По строкам для каждой зависимой переменной отражены несколько периодов времени, по которым проходила проверка устойчивости результатов.

По столбцам обозначены шесть спецификаций МНК модели и пять спецификаций для панели. Полные оценки регрессии со всеми включенными переменными доступны в таблицах А.16–А.27 Приложения.

Таблица 18 – Оценки регрессии (сдвиг в 2013 году, контрольная группа без смешанных банков)

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| **Нормированные значения котировок** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2010-20 | -1.17 | -1.08 | -1.06 | -1.74 | -1.67 | -1.71 | -1.50 | -1.49 | -0.59 | -2.51 | -3.13 |
| TTr 2010-18 | -0.07 | 0.15 | -0.23 | -0.31 | -0.51 | -0.65 | -1.49 | -1.42 | -0.21 | -1.48 | -2.10 |
| TTr 2011-20 | -1.65 | -1.59 | -1.31 | -2.22 | -1.85 | -1.94 | -1.85 | -1.85 | -0.92 | -2.68* | -3.23* |
| TTr 2011-18 | -0.58 | -0.37 | -0.50 | -0.78 | -0.70 | -0.88 | -2.12 | -2.01 | -0.69 | -1.76 | -2.30 |
| TTr 2012-20 | -2.93 | -2.77 | -2.29 | -4.00** | -3.14* | -3.68** | -3.23* | -3.26* | -2.55 | -4.37** | -4.82*** |
| TTr 2012-18 | -1.76 | -1.28 | -1.30 | -2.54 | -1.99 | -2.62 | -3.28* | -2.80 | -1.78 | -3.59** | -3.94** |
| **Доходность** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2010-20 | 0.02 | 0.02 | **0.04*** | -0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | 0.04 | **0.05**** | 0.00 | 0.01 |
| TTr 2010-18 | 0.04 | 0.04 | **0.06**** | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.05 | 0.05 | **0.07**** | 0.01 | 0.03 |
| TTr 2011-20 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | -0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.05* | 0.01 | 0.02 |
| TTr 2011-18 | 0.04 | 0.04 | 0.05* | 0.02 | 0.04 | 0.03 | 0.06 | 0.06 | 0.06** | 0.03 | 0.04 |
| TTr 2012-20 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.10 | 0.10 | 0.10* | 0.07 | 0.06 |
| TTr 2012-18 | 0.09 | 0.09 | 0.10* | 0.08 | 0.09* | 0.09* | 0.10 | 0.11* | 0.11* | 0.08 | 0.08 |
| **Риск** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2010-20 | 0.26 | 0.27 | 0.12 | **0.27*** | 0.22 | 0.07 | 0.05 | 0.05 | 0.07 | 0.11 | 0.04 |
| TTr 2010-18 | **0.34*** | **0.36**** | 0.24 | **0.33**** | 0.29 | 0.17 | 0.07 | 0.07 | 0.13 | 0.18 | 0.14 |
| TTr 2011-20 | 0.30* | 0.31* | 0.16 | 0.31** | 0.26 | 0.11 | 0.05 | 0.05 | 0.09 | 0.14 | 0.04 |
| TTr 2011-18 | 0.38** | 0.40** | 0.29 | 0.37** | 0.33* | 0.21 | 0.06 | 0.06 | 0.15 | 0.20 | 0.14 |
| TTr 2012-20 | 0.18 | 0.18 | 0.05 | 0.17 | 0.14 | -0.03 | -0.06 | -0.09 | -0.05 | -0.03 | -0.10 |
| TTr 2012-18 | 0.25 | 0.27 | 0.18 | 0.24 | 0.20 | 0.07 | -0.04 | -0.06 | 0.03 | 0.03 | -0.01 |
| **Доходность к риску** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2010-20 | 0.02 | 0.02 | **0.03**** | 0.00 | 0.01 | 0.02 | **0.03*** | **0.03*** | **0.04***** | 0.01 | 0.02 |
| TTr 2010-18 | 0.02 | 0.02 | **0.04**** | 0.01 | 0.02 | 0.02 | **0.03*** | **0.03*** | **0.04***** | 0.01 | 0.02 |
| TTr 2011-20 | 0.03 | 0.03 | 0.04** | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.05** | 0.05** | 0.05*** | 0.02 | 0.03* |
| TTr 2011-18 | 0.04* | 0.04* | 0.04** | 0.02 | 0.03** | 0.03** | 0.05** | 0.05** | 0.05*** | 0.03* | 0.04** |
| TTr 2012-20 | 0.07** | 0.07** | 0.08*** | 0.06** | 0.07** | 0.07** | 0.09*** | 0.09*** | 0.09*** | 0.07** | 0.07** |
| TTr 2012-18 | 0.08** | 0.08** | 0.08*** | 0.07** | 0.08*** | 0.08*** | 0.10*** | 0.10*** | 0.10*** | 0.07** | 0.08*** |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1; TTr – переменная-произведение двух: Time на Treat.

*Источник*: расчеты автора.

Из таблицы 18 видно, что для всех рассмотренных 11-ти спецификаций устойчива положительная оценка эффекта на показатель доходности к риску. Доходность акций исламских банков относительно выбранной меры риска возросла после реформы. При этом наблюдаются менее устойчивые, но положительные эффекты отдельно на показатели доходности и риска. Таким образом, хотя оба показателя выросли, показатель доходности акций исламских банков вырос в большей степени, чем показатель риска относительно традиционных банков. Проверка устойчивости полученных результатов проводится двумя способами. Во-первых, расширяется выборка контрольных банков за счет включения банков со смешанной бизнес-моделью. Во-вторых, усекается выборка за счет исключения большего числа наблюдений по расширенному перечню выбросов. В каждом из двух случаев проверяется наличие параллельного тренда, и только потом переоцениваются эффекты.

*Переопределение контрольной выборки*

Согласно тесту, после переопределения контрольной выборки периодом общих трендов остаются 2010–13 годы (см. таблицу 19). При этом также проводится оценка регрессий и на периоды со стартом в других годах в качестве дополнительной проверки.

Таблица 19 – Проверка гипотезы о предтренде в случае расширенной контрольной группы

| Переменная | Период | DoF | Statistics | $p$-value |
|---|---|---|---|---|
| $\bar{q}$ | 2010-13 | F(3, 60) | 2.29 | 0.09 |
| $\overline{\text{return}}$ | 2010-13 | F(3, 60) | 4.72 | 0.01 |
| risk | 2010-13 | F(3, 60) | 0.55 | 0.65 |
| RR | 2010-13 | F(3, 60) | 3.92 | 0.01 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics*.

*Источник*: расчеты автора.

Расширение выборки контрольной группы привело к уменьшению как самих коэффициентов, так и их значимости (см. таблицу 20). Это может свидетельствовать о том, что смешанные банки, в отличие от традиционных, обладают рядом характеристик, приближающих их к исламским банкам

(например, частичным соблюдением принципов шариата или адаптацией к тем же рыночным условиям). Как результат, различия между ними и исламскими банками в реакции на реформу оказываются менее выраженными, чем в сравнении с исключительно традиционными банками.

Таблица 20 – Оценки регрессии (сдвиг в 2013 году, расширенная контрольная группа)

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| **Нормированные значения котировок** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2010-20 | -1.54 | -1.42 | -1.19 | -1.66 | -1.54 | -1.56 | -0.21 | -0.26 | -0.23 | -1.92 | -1.98 |
| TTr 2010-18 | -0.87 | -0.67 | -0.62 | -0.74 | -0.71 | -0.82 | -0.52 | -0.41 | -0.04 | -1.63 | -1.27 |
| TTr 2011-20 | -1.54 | -1.45 | -0.99 | -1.67 | -1.24 | -1.35 | -0.18 | -0.27 | -0.25 | -1.62 | -1.74 |
| TTr 2011-18 | -0.92 | -0.74 | -0.43 | -0.77 | -0.41 | -0.61 | -0.68 | -0.59 | -0.09 | -1.47 | -1.09 |
| TTr 2012-20 | -2.74* | -2.61 | -2.04 | -2.98** | -2.23 | -2.58* | -1.55 | -1.71 | -1.75 | -2.78* | 2.97** |
| TTr 2012-18 | -2.08 | -1.80 | -1.36 | -2.07 | -1.39 | -1.85 | -1.94 | -1.80 | -1.28 | -2.78* | -2.38* |
| **Доходность** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2010-20 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | -0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | **0.05*** | 0.001 | 0.02 |
| TTr 2010-18 | 0.02 | 0.02 | 0.04 | 0.001 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.05* | 0.005 | 0.03 |
| TTr 2011-20 | -0.01 | -0.01 | 0.01 | -0.02 | 0.01 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | -0.01 | 0.01 |
| TTr 2011-18 | -0.003 | -0.004 | 0.02 | -0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | -0.01 | 0.01 |
| TTr 2012-20 | -0.02 | -0.02 | 0.004 | -0.02 | 0.004 | 0.001 | 0.003 | 0.00 | 0.02 | -0.01 | 0.003 |
| TTr 2012-18 | -0.01 | -0.01 | 0.01 | -0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | -0.005 | 0.01 |
| **Риск** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2010-20 | 0.13 | 0.12 | 0.03 | 0.19 | 0.10 | 0.04 | 0.10 | 0.08 | 0.03 | 0.11 | 0.03 |
| TTr 2010-18 | 0.19 | 0.19 | 0.15 | **0.24*** | 0.18 | 0.14 | 0.10 | 0.09 | 0.10 | 0.14 | 0.13 |
| TTr 2011-20 | 0.15 | 0.14 | 0.05 | 0.21 | 0.13 | 0.06 | 0.10 | 0.07 | 0.03 | 0.11 | 0.04 |
| TTr 2011-18 | 0.21 | 0.21 | 0.17 | 0.26* | 0.20 | 0.15 | 0.08 | 0.06 | 0.10 | 0.14 | 0.13 |
| TTr 2012-20 | -0.01 | -0.03 | -0.14 | 0.04 | -0.04 | -0.13 | -0.06 | -0.11 | -0.15 | -0.08 | -0.15 |
| TTr 2012-18 | 0.04 | 0.04 | -0.01 | 0.09 | 0.03 | -0.03 | -0.07 | -0.11 | -0.07 | -0.06 | -0.06 |
| **Доходность к риску** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2010-20 | 0.02 | 0.01 | **0.03**** | 0.005 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | **0.04**** | 0.01 | 0.02 |
| TTr 2010-18 | 0.02 | 0.02 | **0.03**** | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | **0.04**** | 0.01 | 0.02 |
| TTr 2011-20 | 0.01 | 0.01 | 0.03* | 0.004 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03** | 0.01 | 0.02 |
| TTr 2011-18 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03** | 0.01 | 0.02 |
| TTr 2012-20 | 0.02 | 0.02 | 0.04 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04* | 0.02 | 0.03 |
| TTr 2012-18 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04* | 0.02 | 0.03 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1; TTr – переменная-произведение двух: Time на Treat.

*Источник*: расчеты автора.

Это также может говорить о том, что инвесторы воспринимают смешанные банки как промежуточное звено – не столь чувствительное к реформе, как исламские, но и не столь нейтральное, как традиционные. В результате, эффект реформы на исламские банки оказывается более отчетливым при сравнении с «чистой» контрольной группой традиционных банков, и менее выраженным – при

сравнении с более «гибридной» группой. Инвесторы в большей степени вероятно ориентируются на дихотомию банковских бизнес-моделей при оценке привлекательности акций.

*Расширение определения выбросов*

Для второй проверки устойчивости было расширено определение выбросов. После первичной обработки 24% данных было квалифицировано как выбросы (см. таблицы А.14 и А.15). Большая их часть (примерно 10%; критерии 1 и 2) – это отсутствие данных в исходных данных. Поскольку для проверки устойчивости был расширен перечень критериев, то был и изменен подход к применению критерия выброса. Если до этого исключался полностью банк, если хоть в какой-то год выполнялся критерий выброса, то теперь исключалось конкретное банк-год наблюдение.

После переопределения выбросов реализуются два стандартных шага: проверка параллельных трендов и оценка эффектов на данных, включающих однородный период до начала воздействия.

Проверка общего тренда для расширенной выборки показала, что одновременно для всех зависимых переменных гипотеза о равенстве коэффициентов не отвергается на выборке 2011–2013 годов ($p$-value $= 17\%$, см. таблицу 21).

Таблица 21 – Проверка гипотезы в случае расширения определения выбросов

| Переменная | Период | DoF | Statistics | $p$-value |
|---|---|---|---|---|
| $\bar{q}$ | 2011-13 | F(2, 56) | 0.01 | 0.99 |
| $\overline{\text{return}}$ | 2011-13 | F(2, 56) | 1.31 | 0.28 |
| risk | 2011-13 | F(2, 56) | 2.38 | 0.10 |
| RR | 2011-13 | F(2, 56) | 1.84 | 0.17 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics*.

*Источник*: расчеты автора.

Необходимо отметить, что для выборки 2006–2013 годов гипотеза была отвергнута для всех зависимых переменных на всех уровнях значимости. Проверка возможности рассмотрения 2014 года как момента сдвига также не

подтвердилась. Выводы по всем проведенным тестам представлены в сводной таблице А.13 Приложения. Соответственно, при анализе эффектов стоит полагаться на спецификации с выборкой 2011–2020 годов.

«Доходность к риску» в одной из спецификаций по выбранному нами периоду 2011–2020 годов имеет значимый результат на 10% уровне (см. таблицу 22). Знаки при коэффициентах сохраняются во всех спецификациях.

Таблица 22 – Оценки регрессии (сдвиг в 2013 года, расширение определения выбросов)

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| **Нормированные значения котировок** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2009-20 | -0.05 | -0.07 | 0.3 | -0.35 | 0.09 | -0.02 | 1.39 | 1.31 | 0.90 | 0.15 | -0.11 |
| TTr 2009-18 | 0.44 | 0.48 | 0.59 | 0.39 | 0.67 | 0.45 | 1.23 | 1.24 | 0.80 | 0.51 | 0.32 |
| TTr 2010-20 | -0.27 | -0.36 | 0.20 | -0.61 | -0.04 | -0.15 | 1.19 | 1.03 | 0.84 | -0.07 | -0.19 |
| TTr 2010-18 | 0.22 | 0.20 | 0.52 | 0.11 | 0.50 | 0.32 | 1.03 | 0.97 | 0.78 | 0.23 | 0.28 |
| TTr 2011-20 | -0.58 | -0.70 | -0.09 | -0.82 | -0.17 | -0.28 | 0.81 | 0.63 | 0.38 | -0.15 | -0.32 |
| TTr 2011-18 | -0.13 | -0.13 | 0.23 | -0.10 | 0.37 | 0.19 | 0.53 | 0.50 | 0.31 | 0.13 | 0.15 |
| **Доходность** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2009-20 | 0.03 | 0.03 | 0.05** | 0.02 | 0.04* | 0.04* | 0.04* | 0.04* | 0.06** | 0.03 | 0.04* |
| TTr 2009-18 | 0.04 | 0.03 | 0.05** | 0.03 | 0.04* | 0.04* | 0.04 | 0.04 | 0.06** | 0.03 | 0.04* |
| TTr 2010-20 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | -0.00 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.04 | -0.00 | 0.02 |
| TTr 2010-18 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | -0.00 | 0.01 |
| TTr 2011-20 | -0.00 | -0.00 | 0.02 | -0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | -0.01 | 0.01 |
| TTr 2011-18 | 0.00 | -0.00 | 0.02 | -0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.02 | -0.01 | 0.01 |
| **Риск** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2009-20 | -0.01 | -0.02 | -0.03 | 0.06 | -0.02 | -0.01 | 0.04 | 0.03 | -0.06 | 0.07 | -0.03 |
| TTr 2009-18 | 0.07 | 0.07 | 0.09 | 0.13 | 0.07 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.01 | 0.12 | 0.06 |
| TTr 2010-20 | 0.023 | 0.01 | -0.01 | 0.11 | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 0.05 | -0.03 | 0.08 | -0.00 |
| TTr 2010-18 | 0.11 | 0.10 | 0.11 | 0.17 | 0.11 | 0.12 | 0.09 | 0.07 | 0.05 | 0.12 | 0.10 |
| TTr 2011-20 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.13 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.04 | -0.02 | 0.09 | 0.02 |
| TTr 2011-18 | 0.14 | 0.12 | 0.14 | 0.19 | 0.14 | 0.16 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.12 | 0.12 |
| **Доходность к риску** | | | | | | | | | | | |
| TTr 2009-20 | 0.02 | 0.02 | 0.03** | 0.01 | 0.03* | 0.03* | 0.03* | 0.03* | 0.04*** | 0.01 | 0.03** |
| TTr 2009-18 | 0.02 | 0.02 | 0.03* | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.03** | 0.01 | 0.02* |
| TTr 2010-20 | 0.02 | 0.01 | 0.03* | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03** | 0.01 | 0.02 |
| TTr 2010-18 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.00 | 0.01 |
| **TTr 2011-20** | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | **0.03*** | 0.01 | 0.02 |
| TTr 2011-18 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.02 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1; TTr – переменная-произведение двух: Time на Treat.

*Источник*: расчеты автора.

Несмотря на то, что доходность и риск не продемонстрировали значимых результатов, можно утверждать, что показатель отношения доходности к риску систематически рос после представленного стандарта даже в расширенных

определениях контрольной выборки и выбросов.

На основе проведенного исследования формулируются следующие выводы. В литературе неоднократно подтверждается «закапитализированность» исламских банков, которые лучше справились с финансовым кризисом, нежели традиционные банки. В то же время Совет по исламским финансовым услугам обновляет стандарт и уточняет методологию для расчета параметра $\alpha$ в 2013 году. Судя по полученным результатам, исламские банки внедряют предложенный стандарт, и их показатели достаточности капитала корректируются в меньшую сторону. При этом наблюдается положительная реакция со стороны инвесторов.

В этом контексте наблюдаемый рост отношения доходности к риску после внедрения стандарта может служить косвенным подтверждением того, что снижение показателя достаточности капитала носило скорее технический, нежели фундаментальный характер. Несмотря на формальную корректировку показателя, инвесторы восприняли нововведение как уточнение ранее применявшейся методологии, что могло даже повысить доверие к финансовой отчетности исламских банков. Тем самым рыночная реакция выполняет роль внешней валидации, подтверждая, что новая регуляторная рамка была воспринята как шаг к усилению финансовой дисциплины, а не как признак выявленных рисков или слабостей.

Безусловно, стоит дополнительно исследовать причины такой возможной реакции инвесторов. В то же время можно предположить, что на фоне сильной конкуренции с традиционными банками введение стандарта облегчает исламским банкам работу над укреплением их позиции на рынке. Регулирование, на самом деле, может снизить конкуренцию и повысить гарантию возвратности запланированных инвестиций в пользу тех, кого регулируют. Этот феномен был отмечен в работе одного из основоположников теории отраслевых рынков Гарольда Демзеца (*H. Demsetz*) на примере сферы жилищно-коммунального хозяйства в Америке [105, стр. 65].

## 3.3. Выводы по главе

В Главе 3 решены три из пяти задач исследования инструментальными методами, предложенными в Главе 2 (см. стр. 45).

Неопределенность точных дат принятия стандарта отдельными регуляторами преодолена за счет выбора момента воздействия (2013 год) по результатам многократной проверки предпосылки о параллельном тренде.

Требование листинга банков ограничивает формирование пилотной и контрольной групп. Специфика контрольной группы, преимущественно состоящей из смешанных банков, учтена за счет переопределения выборки: расширения традиционными банками стран без дуалистической системы и отдельной проверки только на традиционных банках (без смешанных) или наоборот.

Обоснован подход к моделированию макроэкономического драйвера норматива достаточности капитала исламских банков: выявлено различие драйверов для теоретических моделей и фактических значений.

— Ключевой макроэкономический фактор теоретических значений регуляторного параметра $\alpha$ – ВВП на душу населения; фактических значений – кредиты нефинансовому сектору к ВВП.

— Знаки коэффициентов при них в регрессиях для теоретической и фактической $\alpha$ противоположны – эконометрический эффект на экономику у них принципиально разный.

— Рост показателя «кредиты нефинансовому сектору» на 10 п.п. увеличивает фактическую $\alpha$ примерно на 6 п.п. Это соответствует сути регулирования: при кредитном буме $\alpha$ приближается к единице, перераспределяя риск от вкладчика к банку и усиливая давление на капитал через рост риск-взвешенных активов – аналогично контрциклическому буферу в Базельских стандартах.

Определено направление влияния регуляторных мер на показатель достаточности капитала исламских банков на основе оценок методом двойной

разности при неточно определенном моменте воздействия.

— Оценка изменений самого показателя достаточности капитала на уровне банков показала значимый и отрицательный по знаку результат во всех спецификациях. Введение стандарта в 2013 году снизило показатель на 3-5 п.п.

— Такой эффект ожидаем в случае принятия стандарта. Регуляторный параметр $\alpha$ находится в знаменателе надзорной формулы, а значит должен был привести к уменьшению показателя норматива при пересчете.

— Этот результат может являться косвенным подтверждением того, что, несмотря на рекомендательный характер стандарта, исламские банки используют предложенную корректировку.

После внедрения стандарта могут развиваться два сценария: снижение показателя достаточности капитала отражает либо технический эффект новой методологии без реального ухудшения рисков, либо выявление ранее неучтенного перемещенного предпринимательского риска и переоценку избыточности капитала.

Моделирование динамики реакции инвесторов в пилотной и контрольной группах подтвердило интеграционный характер введенного стандарта и позволило отделить его эффект от случайных рыночных шоков.

— После принятия стандарта показатель доходности к риску исламских банков в среднем вырос на 0,4 по сравнению с контрольной группой. Несмотря на то, что доходность и риск не всегда демонстрировали значимых результатов, можно утверждать, что показатель отношения доходности к риску систематически рос после введения стандарта.

— Полученный результат может служить косвенным подтверждением того, что стандарт может укреплять позиции исламских банков на фоне конкуренции с традиционными.

# ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ПАРТНЕРСКОМУ ФИНАНСИРОВАНИЮ В РОССИИ: ЭМПИРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

## 4.1. Косвенная оценка эффекта на ставки по кредитам и ипотеке

Анализ показал, что за рубежом стандарт регулирования достаточности капитала стал инструментом продвижения исламских банков, а не просто регулирования. Это сближает его по духу с российским экспериментом по партнерскому финансированию – оба случая способствуют институционализации и укреплению позиций альтернативных финансовых услуг.

Как уже обсуждалось в Главе 1, партнерское финансирование развивалось в России еще до начала официального эксперимента по партнерскому финансированию. Этот сегмент в большей степени был представлен некредитными организациями. Эксперимент по партнерскому финансированию устранил ключевые ограничения для участия кредитных организаций в таких сделках и предоставил им возможность включиться в работу сектора.

В то же время все банки из представленных в реестре участников первоначально функционируют по традиционной бизнес-модели: традиционные услуги уже хорошо налажены, приносят стабильный доход и пользуются доверием клиентов. Партнерское финансирование требует иного отношения к рискам, иных процессов и формирования новой базы лояльных клиентов, что делает его развитие более сложным. Включаясь в партнерское финансирование, банки потенциально конкурируют за одну и ту же клиентскую базу между своими традиционными и новыми продуктами.

Данные о ставках по традиционным банковским продуктам, собранные за период с полугода до начала эксперимента и до августа 2024 года, позволяют проверить, изменилось ли и в каком направлении ценообразование этих продуктов после запуска эксперимента по партнерскому финансированию в пилотных регионах [49]. Можно предположить три сценария развития событий:

1. банки-участники могут видеть будущую выгоду в развитии альтернативных продуктов и по этой причине предпринимать определенные шаги

для поддержки своих предложений в рамках эксперимента в некоторой степени в ущерб своим традиционным продуктам;

2. банки-участники могут принимать участие в эксперименте по определенным причинам, но в первую очередь продолжают поддерживать свои традиционные продукты;

3. банки-участники могут не менять ценообразование в расчете на то, что ценовая конкуренция (даже внутри продуктов одной организации) не является определяющим фактором в выборе продукта партнерского финансирования.

Если говорить о размещении средств банками, то из мировой практики сложился стилизованный факт, что продукты партнерского финансирования – аналоги кредитов – обходятся дороже заемщикам. Это может говорить о том, что продуктам партнерского финансирования потенциально сложнее конкурировать с традиционными продуктами. В этом случае одним из ожидаемых инструментов поддержки со стороны банков-участников может быть перекрестное субсидирование продуктов в эксперименте (не в значении трансфертного ценообразования как инструмента налогового регулирования, а как внутреннее кросс-субсидирование ставок между продуктовыми линейками банка).

Ежемесячные данные по ставкам на традиционные продукты получены с сайта *www.banki.ru* и представляют собой публично объявленные ставки, а не фактические ставки по заключенным договорам. Период выборки с января 2023 года по август 2024 года (20 тактов). Данные взяты по пяти кредитным организациям, входящим на тот момент в реестр участников эксперимента Банка России, и по кредитным организациям, подобранным им в пару в качестве контролей (см. подробнее Главу 2, стр. 52). В региональный срез вошли 29 регионов России (см. подробнее в таблице Б.8). Татарстан представлен с января 2023 года, а другие регионы, вошедшие в эксперимент по партнерскому финансированию – с мая 2023 года.

*Оценки эффекта воздействия для кредитных ставок*

После проведения процедуры выравнивания относительно даты входа в

эксперимент по партнерскому финансированию (подробнее см. Главу 2, стр. 54) визуальный анализ данных показывает вероятное положительное влияние на ставки по традиционным продуктам (см. Рис. 5).

На рисунках по горизонтали отложены условные месяца, где «0» обозначает условный момент старта эксперимента по партнерскому финансированию (первый месяц) для всех пилотных банков в выборке.

Рисунки строились на базе средних показателей зависимых переменных по всем пилотам-контролям «до-после» сдвига: вверху по банкам, внизу по регионам. Слева представлена ставка по кредиту в качестве зависимой переменной, а справа – разница между кредитной и ключевой ставками. Последнее дает возможность учесть периоды резкого повышения ключевой ставки при отслеживании изучаемого эффекта. Банк России значительно повышал ключевую ставку летом 2023 года и летом 2024 года.

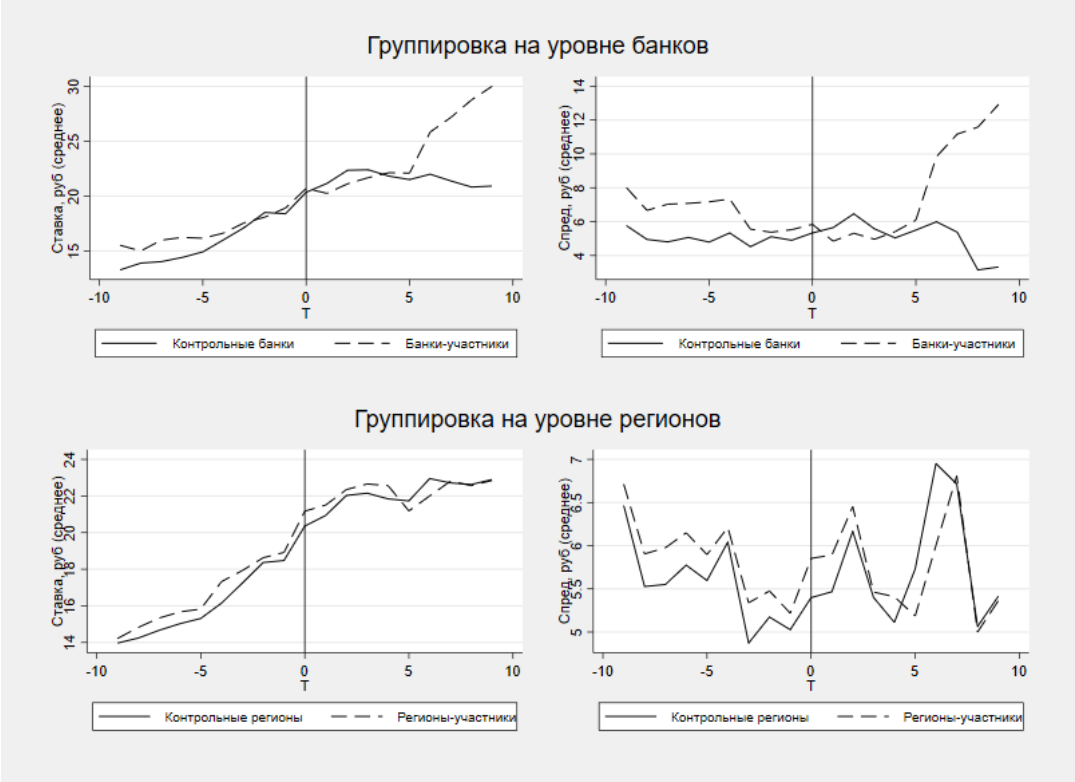



Рисунок 5 – **Кредитные** ставки пилотных банков демонстрируют рост после старта эксперимента (разницы по регионам не наблюдается)

*Примечание:* слева представлены ставки по кредитам (среднее). Справа – разница между ставкой по кредитам и ключевой ставкой.

*Источник:* составлено автором на основе данных *banki.ru* и Банка России.

После вхождения в эксперимент, возможно, сильный разрыв последних месяцев является результатом деятельности только двух из пяти пилотных банков. Однако в целом на протяжении всего периода заметно устойчивое расхождение между пилотными и контрольными *банками*. При этом на рисунках с пилотными и контрольными *регионами* эффекта нет.

До вхождения в эксперимент мы можем наблюдать наличие общего тренда на Рис. 5. Стоит отметить, что здесь мы располагаем наиболее полной историей по всем банкам в исследовании, что увеличивает вероятность наличия общего тренда. Наличие общего тренд «до» подтверждается статистическими тестами (см. таблицу 23).

Таблица 23 – Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается в ряде случаев на 10% уровне значимости. Все кредиты (вкл. ипотеку), все регионы

| **T*TrR** | R_avg | | | Spread(R_avg − CBR) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DoF | Statistics | $p$-value | DoF | Statistics | $p$-value |
| *Mild version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 17784) | 8.83 | 0.00 | F(8, 17784) | 1.51 | **0.15** |
| 4 такта «до» | F(3, 17784) | 1.67 | **0.17** | F(3, 17784) | 1.71 | **0.16** |
| *Strong version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 17784) | 10.54 | 0.00 | F(9, 17784) | 5.59 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 17784) | 1.65 | **0.16** | F(4, 17784) | 9.12 | 0.00 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics. Mild version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны между собой; *strong version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны нулю.

*Источник*: расчеты автора.

При обсуждении основного результата мы будем основываться на выборке, включающей девять тактов «до» и девять тактов «после» (условных месяцев, полученных после процедуры выравнивания, $-9 \leq T \leq 9$ ). В случае более показательной зависимой переменной – разницы кредитной и ключевой ставок, общий тренд не отвергается на 10% уровне значимости ($p$-value$= 0{,}15$). Таким образом, отсечем по итогам выравнивания только 10% наблюдений. В качестве

проверки устойчивости рассмотрим также результаты оценки регрессий на выборке, включающей четыре такта «до» ($-4 \leq T \leq 9$).

Результаты оценки методом «тройной разности» для кредитных ставок, включая ипотечные, представлены в таблице 24. Спецификации модели предусматривали как полный набор фиктивных переменных и их взаимодействий (включая двойные $D_{TTr}$, $D_{TR}$, $D_{TrR}$ и тройное $D_{TTrR}$), так и модель с одной переменной тройного взаимодействия $D_{TTrR}$; также варьировался набор контрольных характеристик банков – расширенный и сокращенный. Дополнительно спецификации C, D, G, H оценены на выборке, ограниченной банками, участвующими в эксперименте не менее шести месяцев на момент августа 2024 года.

Таблица 24 – После вхождения в эксперимент ставки пилотных банков по кредитам росли больше по сравнению с контрольными при прочих равных ($-9 \leq T \leq 9$)

| | **R_avg** | | | | **Spread(R_avg − CBR)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| $D_{Time}$ | 5.5*** | 5.0*** | 6.1*** | 5.6*** | -0.1*** | -0.5*** | -0.5*** | -1.0*** |
| $D_{Region}$ | 0.1 | 0.4* | 0.2* | 0.1 | -0.0 | 0.4* | 0.0 | 0.1 |
| $D_{Treat}$ | 3.7*** | 2.6*** | 11.4*** | 10.1*** | 3.2*** | 2.4*** | 10.4*** | 9.2*** |
| $D_{TTr}$ | | **1.9*****| | **1.8***** | | **1.4***** | | **1.7***** |
| $D_{TR}$ | | 0.0 | | 0.4 | | -0.2 | | 0.1 |
| $D_{TrR}$ | | -0.9*** | | -0.3 | | -1.3*** | | -0.2 |
| $D_{TTrR}$ | 0.2 | 0.1 | **1.2***** | 0.6 | 0.2 | **0.7**** | **1.1***** | 0.6 |
| lnTA | -0.5*** | -0.5*** | -7.2*** | -7.0*** | -0.8*** | -0.8*** | -6.8*** | -6.6*** |
| lnCAR | -2.8*** | -3.1*** | 16.2*** | 15.7*** | -3.7*** | -4.1*** | 13.3*** | 12.7*** |
| lnDEP | -17.2*** | -16.6*** | -36.5*** | -35.7*** | -14.4*** | -13.8*** | -31.4*** | -30.6*** |
| SIFI | -4.0*** | -3.8*** | | | -3.2*** | -3.0*** | | |
| SANC | 1.6*** | 1.7*** | 12.4*** | 11.9*** | -0.5*** | -0.4*** | 10.5*** | 10.0*** |
| irb | 2.1*** | 2.1*** | 18.5*** | 18.1*** | 1.9*** | 1.9*** | 16.9*** | 16.5*** |
| noSWIFT | 1.4*** | 1.0*** | | | 2.0*** | 1.7*** | | |
| gov_ru | 1.7*** | 1.5*** | | | 3.4*** | 3.2*** | | |
| ln_amount | -0.8*** | -0.8*** | -1.0*** | -1.0*** | -0.8*** | -0.8*** | -1.0*** | -1.0*** |
| ln_term | -2.8*** | -2.8*** | -2.5*** | -2.6*** | -2.7*** | -2.8*** | -2.5*** | -2.5*** |
| Constant | 27.5*** | 27.3*** | 151.3*** | 148.2*** | 19.0*** | 18.8*** | 133.6*** | 130.5*** |
| Observations | 43,487 | 43,487 | 31,828 | 31,828 | 43,487 | 43,487 | 31,828 | 31,828 |
| R-squared | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 |
| Adj.R-squared | 0.440 | 0.443 | 0.482 | 0.485 | 0.344 | 0.347 | 0.385 | 0.388 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. $T$ – условные месяцы. $D_{TTr} = D_{Time} \cdot D_{Treat}$, $D_{TR} = D_{Time} \cdot D_{Region}$, $D_{TrR} = D_{Treat} \cdot D_{Region}$,$D_{TTrR} = D_{Time} \cdot D_{Treat} \cdot D_{Region}$.

*Источник*: расчеты автора.

Ориентироваться следует на спецификации A, B, E, F. В спецификациях C, D, G, H величина константы указывает на неадекватность модели: поскольку зависимая переменная представлена в уровнях, коэффициенты порядка сотен не интерпретируемы, что указывает на проблему пропущенных переменных. При этом для спецификаций A, B, E, F описательная сила модели достаточна для эмпирических данных ($R^2_{adj} \approx 30-40\%$).

Коэффициент при $\mathrm{D_{Time}}$ в спецификациях A-B положительный и значим: уровень кредитных ставок после сдвига вырос у всех банков (пилотных и контрольных), независимо от участия в эксперименте. Однако в случае учета изменений ключевой ставки в спецификациях E-F коэффициент при $\mathrm{D_{Time}}$ оказывается отрицательным и значимым: маржа над ключевой ставкой после сдвига сузилась, то есть ставки банков росли медленнее ключевой ставки. Это общий рыночный эффект периода, не связанный с партнерским финансированием.

Коэффициент при $\mathrm{D_{Treat}}$ говорит о том, что у пилотных банков ставки по кредитам в целом выше по сравнению с контрольными банками при прочих равных. В то же время пилотные банки в пилотных регионах при прочих равных имели ставки по кредитам ниже, нежели в других регионах, см. коэффициент при $\mathrm{D_{TrR}}$.

Сам факт нахождения в пилотном регионе, вне зависимости от участия банка в эксперименте, не дает отдельного эффекта на ставки – коэффициент при $\mathrm{D_{TR}}$ незначим. В спецификациях B, F с включением переменной «двойной разности» $\mathrm{D_{TTr}}$ эффект статистически значим на уровне 1% ($1,9^{***}$ и $1,4^{***}$ соответственно), что указывает на связь эффекта с участием банка в эксперименте, а не с региональной принадлежностью.

Коэффициент при основной переменной «тройной разности» $\mathrm{D_{TTrR}}$ является положительным и значимым на 10% уровне в спецификации F. У пилотных банков после запуска эксперимента в пилотных регионах произошел дополнительный рост ставок, по сравнению с контрольной группой – в среднем

на 1 п.п. Однако более показательной остается оценка методом двойной разности $D_{TTr}$, значимая на уровне 1% во всех спецификациях.

Далее рассмотрим коэффициенты при контрольных переменных.

Банки с большим размером активов ( lnTA ), более высокими нормами достаточности капитала (lnCAR) и депозитов (lnDEP) имели статистически более низкие ставки, что ожидаемо. Эти характеристики связаны с низкими рисками и дешевым фондированием, а значит, такие банки могут выдавать кредиты под меньшую ставку, оставаясь прибыльными.

Системно значимые банки ( SIFI ) держали ставки ниже, что может объясняться доступом к более дешевому фондированию и наличием более устойчивой клиентской базы.

Банки под санкциями ( SANC ) устанавливали более высокие ставки в абсолютном выражении, но имели более низкий спред над ключевой ставкой; банки, использующие ПВР-подход для оценки кредитных рисков ( irb ), устанавливали более высокие ставки и имели более высокий спред.

Переменная noSWIFT демонстрирует положительную и статистически значимую связь с уровнем кредитных ставок. Отключение банка от международной платежной системы SWIFT связано с увеличением средней ставки по кредиту на 1–2 п.п. Это может отражать рост рисков и ограниченность ресурсов для таких банков, что вынуждает их компенсировать это через повышение стоимости заимствования для клиентов.

Переменная gov_ru , отражающая наличие государственного участия во владении банком, положительно и статистически значимо связана с уровнем кредитных ставок. При прочих равных, государственные банки устанавливали ставки на 1,5–1,7 п.п. выше в абсолютном выражении и на 3,2–3,4 п.п. выше относительно ключевой ставки, по сравнению с частными банками.

Переменные ln_amount и ln_term , отражающие соответственно объем и срок кредитов, имеют отрицательные и статистически значимые коэффициенты. Это указывает на то, что более крупные по объему и более долгосрочные кредиты выдавались под более низкие ставки. Подобная зависимость может быть связана

с эффектом масштаба, лучшей кредитоспособностью заемщиков по большим суммам, а также с тем, что длинные кредиты чаще предоставляются более надежным клиентам или в рамках менее рискованных программ.

*Оценки эффекта воздействия для ипотечных ставок*

В условиях реализации эксперимента по партнерскому финансированию ипотека представляет собой важное направление поддержки. Есть запрос на продукты-аналоги ипотеки в рамках эксперимента со стороны потребителей, для банков – это возможность эффективно перераспределить привлеченные ресурсы.

За счет залогового обеспечения и длительного горизонта возврата ипотека демонстрирует относительно низкий уровень риска среди прочих видов банковского кредитования, что делает ее одним из ключевых сегментов кредитного портфеля в традиционном банкинге. Однако зарубежный опыт показывает, что и для исламских банков ипотека остается одним из наиболее востребованных продуктов.

Реакция же ипотечного сегмента на условия эксперимента может служить индикатором устойчивости партнерской модели с учетом ее влияния на поведение банков и финансовое положение заемщиков.

Значимость ипотеки для эксперимента по партнерскому финансированию подтверждается и заявлениями представителя Министерства финансов РФ на сессии Кавказского инвестиционного форума (КИФ) 15 июля 2024 года [32], согласно которым в части программ государственной поддержки работа ведется в первую очередь с программами семейной ипотеки. В силу того, что меры поддержки участников партнерского финансирования пока находятся на стадии обсуждения, сами банки могут в этих целях также задействовать механизм перекрестного субсидирования. По этой причине стоит отдельно рассмотреть возможное косвенное влияние эксперимента на ставки по традиционной ипотеке.

Предварительный визуальный анализ (см. Рис. 6) показывает вероятное положительное влияние на ставки по традиционной ипотеке после вхождения в эксперимент банков-участников.

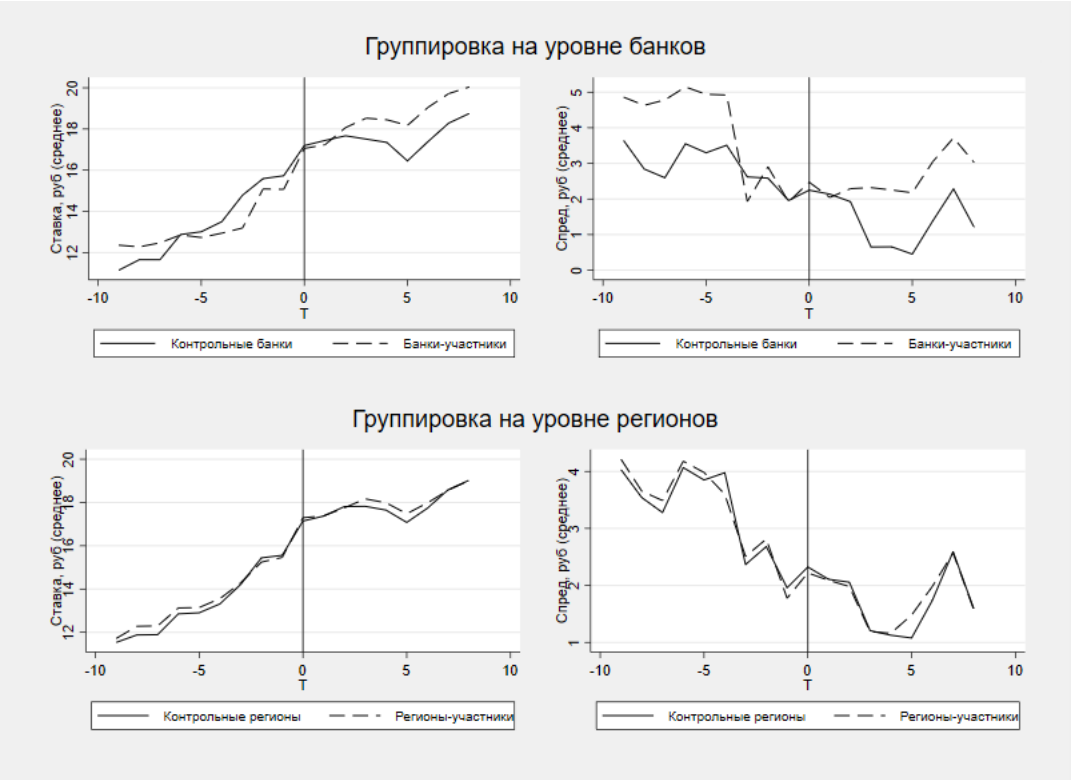



Рисунок 6 – **Ипотечные** ставки пилотных банков демонстрируют рост после старта эксперимента (разницы по регионам не наблюдается)

*Примечание:* на рисунках слева представлены ставки по ипотеке (среднее). Справа – разница между ставкой по ипотеке и ключевой ставкой.

*Источник:* составлено автором на основе данных и Банка России.

При сопоставлении пилотных и контрольных регионов (нижние графики) линии практически совпадают до и после T=0 – отдельного эффекта не наблюдается. При группировке на уровне банков (верхние графики) линии расходятся после T=0, особенно в случае спреда, что может говорить о наличии эффекта.

Проверка параллельности трендов для ипотечных ставок (без учета льготных программ) на полной выборке регионов проводилась по девяти и четырем тактам «до» сдвига в двух версиях: проверялось равенство коэффициентов при временных дамми между собой (*mild*) и равенство коэффициентов нулю (*strong*) (см. таблицу 25).

Таблица 25 – Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается только для спреда при усечении до 4 тактов «до»

| **T*TrR** | R_avg | | | Spread(R_avg − CBR) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DoF | Statistics | $p$-value | DoF | Statistics | $p$-value |
| *Mild version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 3305) | 2.96 | 0.00 | F(8, 3305) | 2.80 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(3, 3305) | 3.32 | 0.02 | F(3, 3305) | 0.48 | **0.70** |
| *Strong version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F( 9, 3305) | 3.16 | 0.00 | F( 9, 3305) | 3.30 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F( 4, 3305) | 2.82 | 0.02 | F( 4, 3305) | 6.01 | 0.00 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics*. *Mild version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны между собой; *strong version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны нулю.

*Источник*: расчеты автора.

Гипотеза о параллельности трендов (*mild version*) отвергается на уровне 5% и выше во всех случаях, кроме одного: для спреда при усечении выборки до четырех тактов «до» гипотеза не отвергается ($p$-value$= 0{,}7$). Для уровня ставки (R_avg) гипотеза отвергается при обоих усечениях.

Таким образом, предпосылка параллельности трендов частично подтверждается только для спреда при усечении до четырех тактов «до»; для остальных случаев она не выполняется, что ограничивает интерпретируемость соответствующих оценок методом тройной разности для ипотечных ставок.

Результаты оценки методом тройной разности для ипотечных ставок (без учета льготных программ) на полной выборке регионов представлены в таблице 26. Ориентироваться следует на спецификации A-B, E-F, как и в случае с кредитными ставками.

Коэффициент при переменной тройной разности $D_{TTrR}$ значим на уровне 10% только в спецификации A ($0{,}5^{*}$) для уровня ставки; в спецификациях B, E-F – незначим. Оценка методом двойной разности $D_{TTr}$ значима на уровне 1% во всех спецификациях: +1,5 п.п. для уровня ставки (спецификация B) и +0,6 п.п. для

спреда (спецификация F). Как и для кредитных ставок, оценка методом двойной разности остается более показательной.

Таблица 26 – Тройная разность (ипотека, без льготной, все регионы, $-9 \leq T \leq 9$)

| | R_avg | | | | Spread (R_avg - CBR) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| $D_{Time}$ | 4.2*** | 3.9*** | 5.4*** | 5.3*** | -1.9*** | -2.1*** | -1.8*** | -2.0*** |
| $D_{Region}$ | 0.1 | 0.1 | 0.2*** | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| $D_{Treat}$ | 0.9*** | -0.0 | 22.4*** | 22.0*** | 1.5*** | 1.1*** | 22.8*** | 22.2*** |
| **$D_{TTr}$** | | 1.5*** | | 0.4*** | | 0.6*** | | 0.5*** |
| $D_{TR}$ | | 0.2 | | 0.3* | | 0.1 | | 0.1 |
| $D_{TrR}$ | | 0.3 | | -0.0 | | 0.0 | | 0.1 |
| $D_{TTrR}$ | **0.5*** | -0.5 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.1 | 0.2 | -0.1 |
| lnTA | -0.2*** | -0.2*** | -14.5*** | -14.3*** | -0.6*** | -0.5*** | -14.8*** | -14.6*** |
| lnCAR | 3.2*** | 2.8*** | 67.4*** | 66.7*** | 4.3*** | 4.1*** | 68.7*** | 67.7*** |
| lnDEP | 9.4*** | 10.7*** | -47.3*** | -46.4*** | 9.7*** | 10.3*** | -45.5*** | -44.3*** |
| SIFI | -1.4*** | -1.2*** | | | -1.2*** | -1.1*** | | |
| SANC | 6.6*** | 6.5*** | 33.9*** | 33.5*** | 5.4*** | 5.3*** | 34.0*** | 33.5*** |
| irb | 4.2*** | 4.2*** | 45.1*** | 44.7*** | 4.2*** | 4.2*** | 45.5*** | 44.9*** |
| noSWIFT | -4.2*** | -4.5*** | | | -2.9*** | -3.0*** | | |
| gov_ru | 0.8** | 0.5* | | | 4.0*** | 3.9*** | | |
| ln_amount | -0.3*** | -0.4*** | -0.9*** | -0.9*** | -0.4*** | -0.4*** | -0.8*** | -0.8*** |
| ln_term | -5.6*** | -5.6*** | -3.1*** | -3.0*** | -5.6*** | -5.6*** | -3.2*** | -3.2*** |
| Constant | 44.0*** | 43.7*** | 362.1*** | 358.8*** | 37.3*** | 37.2*** | 334.6*** | 328.6*** |
| Observations | 6,479 | 6,479 | 4,848 | 4,848 | 6,479 | 6,479 | 4,848 | 4,848 |
| R-squared | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 0.8 |
| Adj. R-squared | 0.575 | 0.582 | 0.794 | 0.794 | 0.548 | 0.551 | 0.753 | 0.755 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. $T$ – условные месяцы. $D_{TTr} = D_{Time} \cdot D_{Treat}$, $D_{TR} = D_{Time} \cdot D_{Region}$, $D_{TrR} = D_{Treat} \cdot D_{Region}$, $D_{TTrR} = D_{Time} \cdot D_{Treat} \cdot D_{Region}$.

*Источник*: расчеты автора.

Коэффициент при $D_{TR}$ незначим в спецификациях A, B, E, F – отдельного эффекта нахождения в пилотном регионе вне зависимости от участия банка в эксперименте не наблюдается.

После входа в эксперимент по партнерскому финансированию ставки по ипотеке у пилотных банков росли больше, чем у контрольных банков. При прочих равных, банки-участники предлагали ставки по традиционной ипотеке на 0,6 п.п. выше. Однако, стоит заметить, что этот эффект меньше по масштабу, чем в общем анализе по всем кредитам, а также нестабилен между рассматриваемыми спецификациями.

В спецификациях A, B, E, F более крупные активы (lnTA) и наличие статуса системно значимого банка (SIFI) связаны с более низкими ставками. Более высокие значения lnCAR и lnDEP связаны с более высокими ставками – знак обратный относительно кредитных ставок. Санкции (SANC) и ПВР-подход к оценке кредитных рисков (irb) связаны с более высокими ставками, тогда как отключение от SWIFT (noSWIFT) – с более низкими. Госучастие (gov_ru) связано с более высокими ставками, эффект сильнее выражен в спреде. Объем (ln_amount) и срок (ln_term) ипотеки отрицательно связаны со ставкой, как и в модели для кредитных ставок.

При оценке эффекта методом «тройной разности» используются различные спецификации, что было уже отчасти проверкой на устойчивость результатов. Однако дополнительно оценивается регрессия на ограниченной выборке по банкам, на ограниченной выборке по количеству тактов «до» вхождения в эксперимент, подтверждается результат методом «двойных разностей», а также учитывается возможность неслучайного участия банков в эксперименте.

*Оценка регрессии на ограниченной выборке*

Проверку устойчивости ранее полученных результатов проводим на усеченной выборке – включаем только данные по пилотному региону, для которого доступна выборка с максимальным количеством тактов времени «до» сдвига. В отличие от других пилотных регионов, Татарстан представлен в выборке с января 2023 года – за полгода до законодательного старта эксперимента по партнерскому финансированию в июле 2023 года и за два месяца до вхождения в эксперимент первого банка в сентябре 2023 года. В пару к Казани, столице Татарстана, в качестве контроля берется Москва.

Проверка предпосылки о параллельном тренде в случае выборки, ограниченной региональной парой Казань–Москва, также проводится на двух окнах «до» события (девять и четыре такта, соответственно); результаты представлены в таблице 27.

Таблица 27 – Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается на выборке «все кредиты», а также на выборке «ипотека» для спреда при усечении до 4 тактов «до». Казань-Москва

| | R_avg | | | Spread (R_avg-CBR) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DoF | Statistics | *p*-value | DoF | Statistics | *p*-value |
| *Все кредиты (вкл.ипотеку), Казань-Москва, см. таблицу Б.16 в Приложении* | | | | | | |
| **T*TrR** | | | | | | |
| Mild version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 2146) | 8.88 | 0.00 | F(8, 2146) | 1.85 | **0.06** |
| 4 такта «до» | F(3, 2146) | 1.64 | **0.18** | F(3, 2146) | 2.25 | **0.08** |
| Strong version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 2146) | 8.87 | 0.00 | F(9, 2146) | 2.66 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 2146) | 2.12 | **0.08** | F(4, 2146) | 4.75 | 0.00 |
| *Ипотека (без льготной), Казань-Москва, см. таблицу Б.18 в Приложении* | | | | | | |
| **T*TrR** | | | | | | |
| Mild version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 361) | 4.56 | 0.00 | F(8, 361) | 3.71 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(3, 361) | 3.89 | 0.01 | F(3, 361) | 0.54 | **0.66** |
| Strong version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 361) | 5.81 | 0.00 | F(9, 361) | 4.11 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 361) | 2.91 | 0.02 | F(4, 361) | 7.10 | 0.00 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics*. *Mild version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны между собой; *strong version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны нулю.

*Источник*: расчеты автора.

Для показателя, включающего все виды кредитов (в том числе ипотеку), нулевая гипотеза о параллельном тренде не отвергается на коротком окне в четыре такта «до» – как для средней ставки, так и для спреда. На более широком окне в девять тактов гипотеза не отвергается в случае спреда в качестве зависимой переменной.

Для ипотечного сегмента (без учета льготной ипотеки) параллельный тренд не подтверждается практически во всех спецификациях, за исключением случая спреда на коротком окне «до».

Таким образом, для пары Казань-Москва предпосылка о параллельном тренде выполняется преимущественно для агрегированного показателя всех

кредитов, что ограничивает применимость метода оценки к ипотечной подвыборке в этой паре регионов.

В таблице 28 обобщены оценки двойных и тройного взаимодействий $D_{TTr}$, $D_{TR}$, $D_{TrR}$, $D_{TTrR}$ по всем рассмотренным подвыборкам – по всем регионам и по паре Казань-Москва, отдельно для кредитных и ипотечных ставок (без учета льготной ипотеки), в разных спецификациях.

Таблица 28 – Сводная таблица с результатами по полной и усеченной выборкам ($-9 \leq T \leq 9$)

| | R_avg | | | | Spread(R_avg − CBR) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Кредиты. Все регионы, см. таблицу 24 | | | | | | | | |
| $D_{TTr}$ | | 1.9*** | | 1.8*** | | 1.4*** | | 1.7*** |
| $D_{TR}$ | | 0.0 | | 0.4 | | -0.2 | | 0.1 |
| $D_{TrR}$ | | -0.9*** | | -0.3 | | -1.3*** | | -0.2 |
| $D_{TTrR}$ | 0.2 | 0.1 | 1.2*** | 0.6 | 0.2 | 0.7* | 1.1*** | 0.6 |
| Кредиты. Казань-Москва, см. таблицу Б.9 в Приложении | | | | | | | | |
| $D_{TTr}$ | | 0.7 | | 2.1*** | | 1.2*** | | 1.9*** |
| $D_{TR}$ | | -0.0 | | 0.0 | | -0.0 | | 0.0 |
| $D_{TrR}$ | | -1.0*** | | -0.0 | | -0.7** | | -0.0 |
| $D_{TTrR}$ | 0.6 | 0.8 | 1.1** | -0.0 | 0.6* | 0.4 | 1.0** | -0.0 |
| Ипотека (без льготной). Все регионы, см. таблицу 26 в Приложении | | | | | | | | |
| $D_{TTr}$ | | 1.5*** | | 0.4*** | | 0.6*** | | 0.5*** |
| $D_{TR}$ | | 0.2 | | 0.3* | | 0.1 | | 0.1 |
| $D_{TrR}$ | | 0.3 | | -0.0 | | 0.0 | | 0.1 |
| $D_{TTrR}$ | 0.5* | -0.5 | 0.2 | -0.1 | 0.3 | -0.1 | 0.2 | -0.1 |
| Ипотека (без льготной). Казань-Москва, см. таблицу Б.10 в Приложении | | | | | | | | |
| $D_{TTr}$ | | 1.0** | | 0.4 | | 0.6 | | 0.4 |
| $D_{TR}$ | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 |
| $D_{TrR}$ | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 |
| $D_{TTrR}$ | 0.6* | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.2 | 0.0 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. $T$ – условные месяцы.

*Источник*: расчеты автора.

Для выборки кредитных ставок, включающей ипотечные, на паре Казань-Москва оценка $D_{TTr}$ сохраняет знак во всех спецификациях и значима на уровне 1% в спецификации F $(1,2^{***})$.

Коэффициент при $D_{TTrR}$ значим в спецификации E $(0,6^{*})$, но теряет значимость в F при включении $D_{TTr}$ и $D_{TrR}$ – вследствие коллинеарности между этими переменными эффект, отражаемый $D_{TTrR}$ в E, в F раскладывается между составляющими попарными взаимодействиями.

Для ипотеки (без льготной) на паре Казань-Москва коэффициент при $D_{TTr}$ сохраняет знак во всех спецификациях, но значим только в спецификации B $(1,0^{**})$.

Как и в общем случае, коэффициент при $D_{TTrR}$ сохраняет значимость в спецификации без включения двойных взаимодействий (спецификация A), однако теряет значимость в спецификации B в силу коллинеарности. При этом на выборке только ипотечных ставок двойное взаимодействие $D_{TrR}$ не играет роли.

Для ипотечных ставок эффект слабее и в большинстве спецификаций теряет значимость, что для пары Казань-Москва согласуется с ранее установленным нарушением параллельного тренда для ипотечного сегмента (см. таблицу 27) и ограничивает содержательную интерпретацию оценки $D_{TTrR}$ для этой подвыборки.

Потерю значимости в ипотечном сегменте не следует трактовать как отсутствие эффекта партнерского финансирования на ипотечные ставки: число наблюдений по ипотеке кратно меньше, чем по кредитам в целом (см. *DoF* в таблице 27), что снижает статистическую мощность теста и затрудняет обнаружение эффекта даже при его фактическом наличии. Тот же ограниченный объем наблюдений по ипотеке влияет и на оценки коэффициента $D_{TTrR}$ в таблице 28, снижая точность и устойчивость результата для этой подвыборки.

Дополнительно проверили устойчивость результатов на усеченной выборке по тактам времени «до» эксперимента по партнерскому финансированию – четыре вместо девяти тактов (см. таблицу 29).

Таблица 29 – Сводная таблица с результатами по полной и усеченной выборкам ($-4 \leq T \leq 9$)

| | **R_avg** | | | | **Spread (R_avg - CBR)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| Кредиты. Все регионы, см. таблицу Б.11 в Приложении | | | | | | | | |
| $D_{TTr}$ | | 2.5*** | | 1.9*** | | 1.8*** | | 1.6*** |
| $D_{TR}$ | | -0.1 | | 0.4 | | -0.1 | | 0.1 |
| $D_{TrR}$ | | -0.5 | | -0.3 | | -0.9** | | -0.1 |
| $D_{TTrR}$ | 0.0 | -0.3 | 0.9** | 0.5 | 0.0 | 0.3 | 0.8** | 0.4 |
| Кредиты. Казань-Москва, см. таблицу Б.12 в Приложении | | | | | | | | |
| $D_{TTr}$ | | 0.9* | | 2.2*** | | 1.0** | | 1.5** |
| $D_{TR}$ | | -0.0 | | 0.0 | | -0.0 | | 0.0 |
| $D_{TrR}$ | | -1.1** | | -0.0 | | -0.9* | | -0.0 |
| $D_{TTrR}$ | 0.5 | 0.8 | 0.8 | -0.0 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | -0.0 |
| Ипотека (без льготной). Все регионы, см. таблицу Б.13 в Приложении | | | | | | | | |
| $D_{TTr}$ | | 2.5*** | | 0.6*** | | 1.2*** | | 0.2 |
| $D_{TR}$ | | 0.2 | | 0.4 | | 0.1 | | 0.0 |
| $D_{TrR}$ | | 0.7 | | 0.0 | | 0.4 | | 0.3 |
| $D_{TTrR}$ | 0.7** | -0.9 | 0.1 | -0.1 | 0.6** | -0.2 | -0.1 | -0.4 |
| Ипотека (без льготной). Казань-Москва, см. таблицу Б.14 в Приложении | | | | | | | | |
| $D_{TTr}$ | | 1.6*** | | 0.5 | | 1.1* | | -0.1 |
| $D_{TR}$ | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 |
| $D_{TrR}$ | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 |
| $D_{TTrR}$ | 0.7* | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | -0.0 | 0.0 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. $T$ – условные месяцы.

*Источник*: расчеты автора.

Выбор такого окна обусловлен результатами проверки предпосылки о параллельном тренде: на выборке с четырьмя тактами «до» нулевая гипотеза не отвергается на 10% уровне значимости как для кредитов в целом, так и для ипотеки (см. таблицы 23, 25 и 27), тогда как на окне в девять тактов предпосылка для ипотечного сегмента нарушалась.

Для выборки кредитных ставок, включающей ипотечные, на скорректированном окне коэффициент при $D_{TTr}$ сохраняет знак и значимость во всех спецификациях, при этом величина эффекта возрастает: в спецификации F с $1,4^{***}$ до $1,8^{***}$. При этом теряется значимость коэффициентов при $D_{TTrR}$, хотя знак сохраняется.

Для ипотечных ставок коэффициент при $D_{TTr}$ сохраняет знак и становится значимым во всех спецификациях, также усиливается эффект в два раза в спецификации F с $0,6^{***}$ до $1,2^{***}$.

Коэффициент при $D_{TTrR}$ значим практически во всех спецификациях без двойных взаимодействий и величина эффекта возрастает в два раза в спецификации E с $0,3$ до $0,6^{**}$.

Проверка устойчивости результата на ограниченных выборках подтвердила ранее зафиксированный эффект партнерского финансирования на кредитные ставки.

При этом в случае ипотечных ставок проверка параллельности трендов на сокращенном окне «до» (четыре такта) снижает риск накопленного расхождения трендов в пределах самого проверяемого интервала, однако при малом объеме выборки неотвержение гипотезы может объясняться недостаточной мощностью теста, а не подтвержденной параллельностью, что требует особой осторожности при интерпретации устойчивости эффекта.

*Проверка результатов методом двойной разности*

Результаты оценки методом тройной разности свидетельствуют о том, что выявленный эффект обусловлен поведением банков-участников, тогда как вклад регионов оказался статистически незначимым (коэффициент при $D_{TR}$ в таблице 28 не значим ни в одной спецификации).

По этой причине эффект дополнительно оценивается методом двойной разности на временном окне в девять тактов «до» и девять тактов «после» воздействия ( $-9 \leq T \leq 9$ ), исключив региональную компоненту из модели (спецификации A–D здесь и далее относятся к модели двойной разности, отдельно от нумерации A–H для тройной разности). Основными рассматриваются спецификации A и C; спецификации B и D также дали значимый результат, но имеют завышенный порядок константы.

Для кредитных ставок, включающих ипотечные, коэффициент при двойном взаимодействии факторов времени и пилотной группы (TTr в модели двойной

разности) сохраняет знак и уровень значимости (см. таблицу 30). В случае уровня ставки эффект незначительно снизился до 1,8 п.п. в сравнении с эффектом 1,9 п.п. в модели тройной разности. Для спреда величина эффекта осталась прежней – 1,4 п.п.

Таблица 30 – Все кредиты. Уровень эффекта такой же, как и при использовании метода тройной разности

| | R_avg | | Spread(R_avg − CBR) | |
|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D |
| D_time | 5.0*** | 5.6*** | -0.5*** | -1.0*** |
| D_treat | 2.5*** | 10.0*** | 2.4*** | 9.1*** |
| TTr | **1.8*** ** | **1.8*** ** | **1.4*** ** | **1.7*** ** |
| LN_TA | -0.5*** | -7.0*** | -0.8*** | -6.6*** |
| LN_CAR | -2.9*** | 15.6*** | -3.8*** | 12.7*** |
| LN_DEP | -16.9*** | -35.6*** | -14.1*** | -30.5*** |
| SIFI | -3.9*** | | -3.1*** | |
| SANC | 1.7*** | 11.9*** | -0.4*** | 10.0*** |
| irb | 2.1*** | 18.1*** | 1.9*** | 16.5*** |
| noSWIFT | 1.1*** | | 1.8*** | |
| gov_ru | 1.5*** | | 3.3*** | |
| LN_amount | -0.8*** | -1.0*** | -0.8*** | -1.0*** |
| LN_term | -2.8*** | -2.6*** | -2.8*** | -2.5*** |
| Constant | 27.6*** | 148.1*** | 19.0*** | 130.5*** |
| Observations | 43,487 | 31,828 | 43,487 | 31,828 |
| R-squared | 0.4 | 0.5 | 0.3 | 0.4 |
| Adj. R-squared | 0.443 | 0.484 | 0.346 | 0.388 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

*Источник*: расчеты автора.

Если рассматривать отдельно ипотечные ставки, коэффициент при TTr также сохраняет знак и уровень значимости (см. таблицу 31). Как и в общем случае для уровня ставки эффект незначительно снизился до 1,4 п.п. в сравнении с эфектом 1,5 п.п. в модели тройной разности. Для спреда величина эффекта осталась прежней – 0,6 п.п.

Таблица 31 – Ипотека (без льготной). Уровень эффекта такой же, как и при использовании метода «тройной разности»

| | R_avg | | Spread(R_avg − CBR) | |
|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D |
| D_time | 3.9*** | 5.3*** | -2.1*** | -2.0*** |
| D_treat | -0.0 | 22.0*** | 1.1*** | 22.2*** |
| TTr | **1.4*** ** | **0.4*** ** | **0.6*** ** | **0.5*** ** |
| LN_TA | -0.2*** | -14.3*** | -0.5*** | -14.6*** |
| LN_CAR | 2.7*** | 66.7*** | 4.1*** | 67.7*** |
| LN_DEP | 10.8*** | -46.3*** | 10.3*** | -44.2*** |
| SIFI | -1.2*** | | -1.1*** | |
| SANC | 6.5*** | 33.5*** | 5.3*** | 33.5*** |
| irb | 4.2*** | 44.7*** | 4.2*** | 44.9*** |
| noSWIFT | -4.5*** | | -3.0*** | |
| gov_ru | 0.5* | | 3.9*** | |
| LN_amount | -0.4*** | -0.9*** | -0.4*** | -0.8*** |
| LN_term | -5.6*** | -3.0*** | -5.6*** | -3.2*** |
| Constant | 42.5*** | 338.6*** | 37.9*** | 336.1*** |
| Observations | 6,479 | 4,848 | 6,479 | 4,848 |
| R-squared | 0.6 | 0.8 | 0.5 | 0.8 |
| Adj. R-squared | 0.625 | 0.847 | 0.546 | 0.769 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

*Источник*: расчеты автора.

*Контроль на неслучайность участия в эксперименте*

Решение банка о подаче заявки на участие в эксперименте по партнерскому финансированию может быть связано с его характеристиками (бизнес-модель, стратегия ценообразования, склонность к риску), которые сами по себе также влияют на уровень ставок. Это означает, что отбор в эксперимент не случаен, и без контроля за самоотбором создается риск смещения оценок методом тройной разности.

Проверка устойчивости результатов проводилась с помощью модели с эндогенными эффектами воздействия (подробнее см. Главу 2, стр. 55) для выборки, включающей все регионы, и выборки, ограниченной парой «Казань-Москва», на временном окне в девять тактов «после» воздействия.

Для кредитных ставок, включающих ипотечные, коэффициент корреляции ошибок уравнений отбора и результата $athrho$ является значимым и

отрицательным по знаку (см. таблицу 32), что означает: оценка эффекта методом тройной разности занижает истинный эффект партнерского финансирования на кредитные ставки.

Таблица 32 – Все кредиты (вкл. ипотеку). Контроль на эндогенные эффекты сохраняет полученные ранее результаты

| | Все регионы | | Казань-Москва | |
|---|---|---|---|---|
| var | R_avg | Spread(R_avg − CBR) | R_avg | Spread(R_avg − CBR) |
| ln_amount | -0.8*** | -0.8*** | -0.7*** | -0.7*** |
| ln_term | -3.7*** | -3.7*** | -3.7*** | -3.7*** |
| $D_{Treat}$ | **2.8*** ** | **3.1*** ** | **2.5*** ** | **2.8*** ** |
| Constant | 38.9*** | 22.6*** | 37.2*** | 20.7*** |
| SIFI | 13.3 | 13.8 | 10.8 | 10.0 |
| SANC | -7.2*** | -7.4*** | -3.6*** | -3.7*** |
| irb | -6.2 | -16.1 | -8.3 | -6.9 |
| noSWIFT | -14.0 | -14.5 | -11.6 | -10.8 |
| gov_ru | -12.1*** | -12.4*** | -7.2*** | -7.2*** |
| lnTA | 2.1*** | 2.2*** | 1.1*** | 1.1*** |
| lnCAR | -5.4*** | -5.6*** | -5.9*** | -6.0*** |
| Constant | -27.8*** | -28.7*** | -19.8*** | -20.1*** |
| athrho | -0.1*** | -0.2*** | -0.1*** | -0.2*** |

*Примечание*: *** $p<0.01$, ** $p<0.05$, * $p<0.1$. $D_{Treat}$ – эндогенный эффект (коэффициент регрессии из *Stata*); athrho – коэффициент корреляции уравнения отбора и линейной регрессии, определяет неслучайность отбора банков в эксперимент в пилотной группе.

*Источник*: расчеты автора.

При контроле на неслучайность участия банков в эксперименте по партнерскому финансированию полученная оценка значима и сопоставима по знаку с результатами оценок методами двойной и тройной разности (см. коэффициент при $D_{Treat}$ ). Совпадение знака между методами подтверждает направление ранее выявленного эффекта. Результат по знаку не меняется при дополнительной оценке регрессии на усеченной выборке (пара «Казань-Москва»).

В случае с ипотечными ставками количество инструментальных переменных сокращается, и оценивается регрессия только на полной выборке по регионам, без альтернативной проверки на усеченной выборке (пара «Казань-Москва»).

При применении модели с эндогенной бинарной переменной *etregress* в *Stata* важно учитывать ряд практических ограничений, связанных с объемом выборки. Формально команда не накладывает жестких ограничений на количество наблюдений. Однако точность и стабильность оценок существенно зависят от размеров выборки, особенно при наличии большого числа регрессоров или сложной структуры модели.

Поскольку *etregress* основана на максимизации функции правдоподобия с учетом коррелированных ошибок в уравнении результата и уравнении отбора, малые выборки могут привести к проблемам со сходимостью, высоким стандартным ошибкам и нестабильности параметров. Для корректной работы модели рекомендуется использовать выборку из не менее 500-1000 наблюдений и обеспечивать достаточное количество случаев в каждой группе по бинарной переменной воздействия ($D_{Treat}$). Ипотечные ставки составляют всего около 15% данных от полной выборки, а если оставлять данные только по паре «Казань-Москва» – в наличии чуть более 300 наблюдений.

Для ипотечных ставок коэффициент корреляции ошибок уравнений отбора и результата athrho является значимым и положительным по знаку (см. таблицу 33). Оценка эффекта методом тройной разности завышала истинный эффект партнерского финансирования на ипотечные ставки.

В то же время согласно результатам оценки эффекта на ипотечные ставки с контролем на неслучайность участия банков в эксперименте, коэффициент при переменной $D_{Treat}$ положительный и значим (см. таблицу 33). Сопоставление оценок, полученных методом тройной разности и на основе модели с эндогенными эффектами воздействия затруднено: для ипотечных ставок метод тройной разности не во всех спецификациях дал статистически значимый результат, что может объясняться малым объемом выборки ипотеки без льготных программ. Однако полученный результат согласуется по направлению с результатами статистически значимой оценки методом двойной разности.

Таблица 33 – Ипотека (без льготной). Все регионы. Контроль на эндогенные эффекты сохраняет полученные ранее результаты

| | Все регионы | |
|---|---|---|
| var | R_avg | Spread(R_avg − CBR) |
| ln_amount | 0.6*** | 0.6*** |
| ln_term | -7.6*** | -7.0*** |
| $D_{Treat}$ | **0.4**** | **1.1***** |
| Constant | 28.2*** | 9.2*** |
| SIFI | 6.4 | 6.6 |
| SANC | -0.4* | -0.2 |
| irb | 0.3 | 0.3 |
| noSWIFT | -13.1 | -13.5 |
| gov_ru | -0.3 | -0.3* |
| Constant | 0.1 | 0.1 |
| athrho | 0.2*** | 0.1** |

*Примечание*: *** $p<0.01$, ** $p<0.05$, * $p<0.1$. $D_{Treat}$ – эндогенный эффект (коэффициент регрессии из Stata); athrho – коэффициент корреляции уравнения отбора и линейной регрессии, определяет неслучайность отбора банков в эксперимент в пилотной группе.

*Источник*: расчеты автора

Отечественные отраслевые эксперты и исследователи в обсуждениях отмечают, что организации партнерского финансирования предлагают более высокие ценовые условия для заемщиков. Полученные результаты дают косвенную количественную оценку этого эффекта.

Ряд проверок на устойчивость результатов демонстрирует коэффициенты одного знака (включая контроль на самоотбор), в большинстве случаев сохраняется статистическая значимость,.

Банки-участники эксперимента по партнерскому финансированию увеличили ставки по традиционным продуктам после вхождения в эксперимент по сравнению с теми банками, которые не участвовали, при прочих равных – по обычным кредитам на +1,4 п.п., а по ипотеке – на +0,6 п.п. Если посмотреть в среднем на заявляемые ставки по кредитам в размере 22-25% год на август 2024 года, то повышение ставок на такое количество процентных пунктов оказывается экономически значимым.

Прослеживается, что после входа в эксперимент банки-участники эксперимента могли использовать перекрестное субсидирование в попытках повысить привлекательность на свои продукты партнерского финансирования в пилотных регионах.

Доля партнерского финансирования слишком мала, чтобы оказывать какое-либо влияние на уже устоявшийся традиционный рынок, объемы которого в разы больше. По данным обзора рынка партнерского финансирования Банка России по итогам анкетирования за 9 месяцев 2024 года, портфель сделок по размещению средств составил 2,8 миллиарда рублей, портфель по привлечению средств составил 3,8 миллиарда рублей [13]. По приблизительным подсчетам портфель «партнерских» продуктов составляет немногим более 0,1% от портфеля «традиционных» банковских продуктов в четырех пилотных регионах [1].

При этом одним из факторов, ограничивающих развитие рынка исламских финансов в России, назывался фактор недостаточной осведомленности о продуктах партнерского финансирования [40]. Можно предположить, что когда компания выходит на рынок с новым продуктом, то на старте для знакомства с этим продуктом компания допускает переток своих же клиентов, условно говоря, в другую нишу за счет изменения ценообразования.

[1] Благодарность выражается Ивану Александровичу Аношину (ДСО БР) за комментарии и предварительные данные по итогам проведенного анкетирования. Информацию по размещенным и привлеченным средствам в региональном разрезе можно посмотреть в статистике на сайте Банка России.

## 4.2. Косвенная оценка эффекта на ставки по депозитам

Продолжить тему оценки косвенного эффекта эксперимента по партнерскому финансированию на традиционные продукты стоит рассмотрением стороны привлечения средств банками-участниками (пассивная часть баланса).

Как обсуждалось ранее в Главе 1, партнерское финансирование строится на отказе от фиксированной процентной ставки, отсутствии у денег собственной ценности (они выступают лишь средством обмена) и разделении прибылей и убытков пропорционально вкладу участников. Эти принципы должны определять и то, как кредитные организации привлекают средства.

Согласно Шариатскому стандарту №19 международной организации ААОИФИ, одним из основных инструментов привлечения средств является «заем» («кард») у клиента [66]. В договоре разрешается устанавливать срок возврата такого займа, и клиент не может истребовать свои средства до истечения оговоренного срока (см. п.6 стандарта). При этом по истечении срока клиент не вправе ожидать какую-либо прибыль за предоставление денег, ему возвращается ровным счетом та же сумма.

В большинстве стран с присутствием исламских финансов функционирует дуалистическая модель – параллельное существование традиционных и исламских банков. В этих условиях клиенты, руководствующиеся преимущественно финансовыми соображениями, нередко отдают предпочтение традиционным депозитным продуктам с гарантированной доходностью. Это ограничивает применение модели беспроцентного займа (кард) преимущественно случаями высокой религиозной мотивации или при наличии нефинансовых стимулов (например, лояльность к институту или социальная значимость проекта). Кроме того, в условиях конкуренции за пассивы исламские банки вынуждены предлагать более привлекательные с точки зрения доходности и соответствия нормам шариата продукты.

В некоторых странах нашли выход через договоры типа «вадиа йад дамана» («гарантированное хранение»), где возврат может осуществляться по первому требованию и тем самым мимикрирует под традиционные «текущие счета» [57].

При этом организации используют сопутствующий договор «хиба», который позволяет им часть полученной прибыли от проинвестированных средств клиента передать тому в качестве «подарка», причем на ежемесячной основе [141, 90]. Размер «хиба», как правило, соизмерим с уровнем процента по депозитным ставкам.

Однако подобные практики, по мнению экспертов в области партнерского финансирования, скорее следует рассматривать как допустимые послабления на переходном этапе становления исламских финансовых институтов [63]. Основным инструментом партнерского финансирования выступают специальные инвестиционные счета (*profit sharing investment accounts, PSIA*), основанные на принципе участия в прибыли и убытках. Такие счета оформляются в рамках договора инвестиционного партнерства (*mudarabaha*) между банком и клиентом, в котором доход распределяется между сторонами в заранее согласованных долях. Поскольку в ценообразовании используется стоимость привлеченного капитала, а не ключевая процентная ставка, потенциальная доходность для клиента может значительно превышать уровень традиционных депозитов. Вместе с тем, инвестиционные риски также ложатся на вкладчика, хотя на практике их воздействие может быть смягчено за счет формирования резерва на выравнивание прибыли и резерва на инвестиционный риск.

Схожим по назначению инструментом является договор «вакала с инвестиционным агентированием» (*wakala bi al-istithmar*), при котором банк выступает в роли агента, управляющего средствами клиента в соответствии с заранее оговоренными условиями. В отличие от мударабы, в данном случае банк получает фиксированное агентское вознаграждение, не зависящее от результата инвестиций, а все риски и возможная прибыль остаются на стороне клиента. Такая модель обеспечивает прозрачность и соблюдение шариатских норм, позволяя при этом сохранить экономическую мотивацию клиента к эффективному вложению средств.

Таким образом, теория и практика зарубежных исламских банков демонстрируют, что механизмы партнерского финансирования способны

обеспечить клиентам финансовые решения, сопоставимые по функциональности и эффективности с продуктами традиционного банковского сектора.

Дополнительным аргументом может служить результат, полученный на зарубежном рынке в работе [163, стр.1013]. Авторы обнаружили, что специальные инвестиционные счета партнерского финансирования являются субститутами для традиционных срочных депозитов, обеспечивая сопоставимый уровень привлекательности для вкладчиков.

В России в соответствии с Федеральным законом № 417-ФЗ, партнерское финансирование допускает привлечение денежных средств в форме займа через такие инструменты, как размещение облигаций, передача имущества в доверительное управление, а также внесение вкладов (паев) в уставный, складочный или паевой капитал участника эксперимента [3].

Между тем анализ предложений на сайтах банков-участников эксперимента выявил отсутствие продуктов по привлечению средств в виде инвестиционного займа. Кроме того, согласно обзору рынка партнерского финансирования, подготовленному Банком России по итогам анкетирования за 9 месяцев 2024 года, наибольшую долю операций (сделок) по привлечению средств (45%) составили расчетные и карточные счета в кредитных организациях [13].

Вероятно, банки-участники не проявляют интереса к таким продуктам. Это может объясняться тем, что в последние годы многие из них сосредоточились на развитии инвестиционных сервисов внутри собственных экосистем, и запуск новых решений на базе инвестиционных займов партнерского финансирования может восприниматься как избыточный и более ресурсозатратный шаг.

С другой стороны, еще до момента запуска в 2023 году эксперимента по партнерскому финансированию в регионах его проведения уже сложилась ниша в сфере предоставления исламских финансовых услуг населению, которую заняли некредитные организации, предлагающие продукты на базе договоров мурабаха, иджара и иных альтернативных финансовых инструментов. Официальное участие банков в эксперименте потенциально расширило для таких некредитных организаций партнерского финансирования каналы расчетов и сопровождения

сделок, причем не только в регионах-участниках, но и на федеральном уровне. Этим может объясняться, что большая часть средств на расчетных и карточных счетах партнерского финансирования в кредитных организациях принадлежит именно юридическим лицам – 62% [13].

В то же время некредитные организации в рамках партнерского финансирования активно используют именно инвестиционные займы для привлечения средств, позиционируя их как альтернативу вкладам. Несмотря на название, такие займы воспринимаются клиентами скорее как способ сбережения с ожидаемой доходностью и низким риском – в отличие от банковских инвестиционных продуктов, ориентированных на активную работу с рынком. Это подчеркивается и в коммуникации: на изученных сайтах некредитных организаций акцент сделан на сохранении сбережений.

В этом контексте могут рассматриваться две возможные поведенческие стратегии банков-участников эксперимента:

1. сохраняют действующие условия по традиционным депозитам, не воспринимая продукты партнерского финансирования типа инвестиционных займов как значимую конкурентную угрозу;
2. корректируют ставки по традиционным депозитам, реагируя на появление новых продуктов.

В диссертационном исследовании проводится эмпирическая проверка одной из выдвинутых гипотез. Наиболее предпочтительным с исследовательской точки зрения представлялось бы прямое сравнение процентных ставок по традиционным банковским депозитам и доходности инвестиционных займов, предлагаемых в рамках партнерского финансирования. Однако реализация такого подхода ограничена вследствие недостаточной доступности данных о механизмах ценообразования соответствующих продуктов. В сложившихся условиях анализ проводится посредством косвенного сопоставления на основе открытых данных о динамике депозитных ставок до и после запуска эксперимента. Положительное и статистически значимое значение коэффициента при переменной $D_{TTrR}$ будет свидетельствовать о том, что банки-участники рассматривают продукты

партнерского финансирования в качестве конкурирующих с традиционными депозитами и реагируют на их внедрение повышением процентных ставок.

Как и в случае с кредитными ставками, ежемесячные данные по депозитным ставкам получены с сайта *www.banki.ru* и являются публично предлагаемыми ставками. Период выборки такой же – с января 2023 по август 2024 года (20 тактов). В пилотную группу вошли пять банков-участников эксперимента на тот момент и контрольные банки, подобранные экспертно (см. подробнее в Главе 2, стр. 52). Региональный срез составили 29 регионов России, четыре из которых определены как пилотные регионы (см. подробнее в таблице Б.8). Татарстан представлен с января 2023 года, а другие регионы эксперимента – с мая 2023 года. Контрольные переменные, включенные в регрессию, описаны в Главе 1.

Неравномерность дат начала участия кредитных организаций в эксперименте была нивелирована путем перехода от календарных дат к условным моментам вступления в эксперимент (подробнее см. Главу 2, стр. 54). Эволюция депозитных ставок после корректировки представлена на Рис. 7. Визуализация приведена в качестве предварительного анализа.

На рисунках по горизонтали отложены условные месяца, где «0» обозначает условный момент старта эксперимента (первый месяц) для всех пилотных банков в выборке.

Графики с группировкой по признаку участия банка в эксперименте (два рисунка в верхнем ряду) показывают, что до условного момента начала ($T = 0$) динамика ставок в пилотной и контрольной группах была сопоставимой, что может говорить о выполнении предпосылки о параллельном тренде. После начала эксперимента ставки в группе пилотных банков росли быстрее, чем у контрольных банков. Это может свидетельствовать о восприятии инструментов партнерского финансирования как конкурирующих с традиционными депозитами.

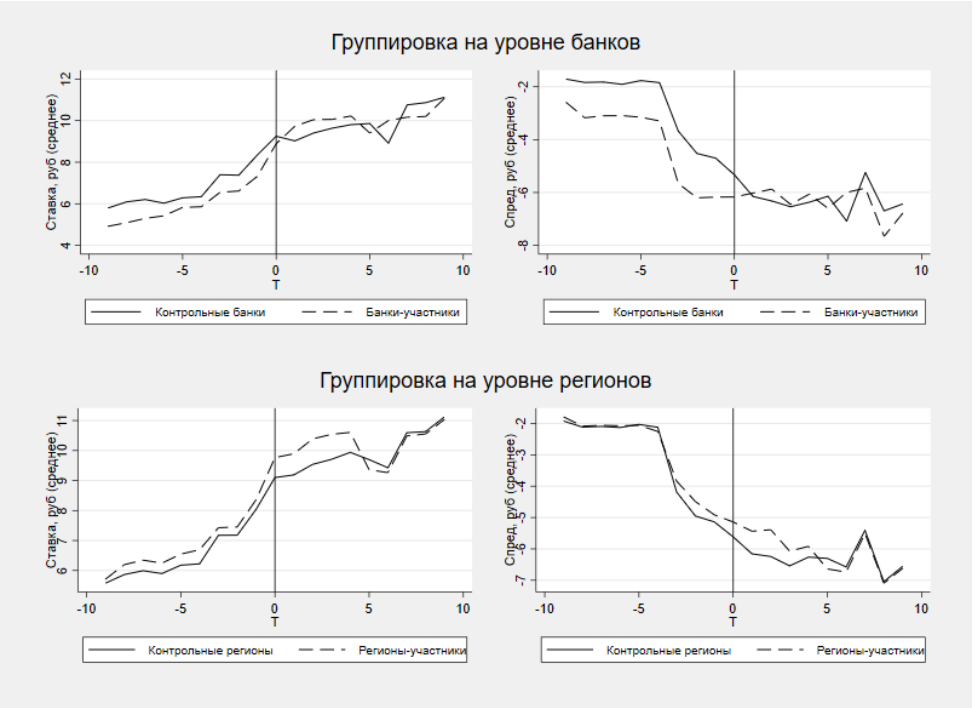



Рисунок 7 – **Депозитные** ставки пилотных банков демонстрируют рост после старта эксперимента (разницы по регионам не наблюдается)

*Примечание:* на рисунках слева представлены ставки по депозитам (среднее). Справа – разница между депозитной и ключевой ставками.

*Источник:* составлено автором на основе данных *banki.ru* и Банка России.

На уровне регионов (два рисунка в нижнем ряду) динамика ставок в пилотной и контрольной группах демонстрирует ограниченное расхождение после начала эксперимента. Хотя после $T = 0$ в пилотных регионах наблюдается некоторое ускорение роста ставок, эффект выглядит менее выраженным и менее устойчивым по сравнению с результатами на уровне банков. Это может указывать на то, что реакция на внедрение инструментов партнерского финансирования формируется прежде всего на уровне отдельных кредитных организаций, а не на региональном уровне, или же требуется дополнительный экспертный подбор пар «пилот-контроль» для регионов.

При учете возможного эффекта ключевой ставки (рисунки справа) в обоих случаях результат сохраняется.

*Оценки эффекта воздействия*

Для обоснования применимости выбранного эмпирического метода была протестирована гипотеза о существовании параллельной динамики между пилотной и контрольной группами в предынтервенционный период (см. результаты в таблице 34).

Таблица 34 – Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается в ряде случаев на 10% уровне значимости. Депозиты, все регионы

| **T*TrR** | **R_avg** | | | **Spread(R_avg − CBR)** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DoF | Statistics | $p$-value | DoF | Statistics | $p$-value |
| *Mild version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 43164) | 14.85 | 0.00 | F(8, 43164) | 32.09 | 0.00 |
| 3 такта «до» | F(2, 43164) | 1.56 | **0.21** | F(2, 43164) | 1.68 | **0.19** |
| *Strong version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 43164) | 13.23 | 0.00 | F(9, 43164) | 35.21 | 0.00 |
| 3 такта «до» | F(3, 43164) | 18.39 | 0.00 | F(3, 43164) | 29.47 | 0.00 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics. Mild version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны между собой; *strong version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны нулю.

*Источник*: расчеты автора.

В рамках «мягкой» версии теста (*mild version*), проверяющей равенство коэффициентов при временных индикаторах до начала воздействия, нулевая гипотеза не отвергается на горизонте трех периодов ($p$-value$> 0{,}10$ для обеих зависимых переменных). Это свидетельствует о наличии сопоставимых трендов между пилотными и контрольными банками на коротком промежутке «до», что поддерживает применимость подходов разности разностей для анализа краткосрочных эффектов [56].

Однако на горизонте девяти периодов до воздействия гипотеза отвергается на 1% уровне значимости, указывая на различия в динамике переменных на более длинных интервалах времени «до». «Консервативная» версия теста (*strong version*), проверяющая нулевое значение коэффициентов при временных дамми, показала наличие статистически значимых изменений даже за три периода до лечения, что свидетельствует о ненулевых трендах в исходных данных. В

совокупности результаты тестирования подтверждают релевантность идентификационной стратегии для краткосрочной динамики, при этом требуют осторожности при интерпретации долгосрочных эффектов.

Основным результатом будут рассматриваться оценки регрессии на горизонте, включающем три периода «до». Оценки регрессии на расширенном горизонте, включающем девять периодов «до», будут приведены в качестве демонстрации устойчивости результатов.

Результаты оценки модели тройной разности для депозитных ставок (R_avg) и спреда между депозитной и ключевой ставками (Spread) на временном окне в три такта «до» и девять тактов «после» воздействия ($-3 \leq T \leq 9$) представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Тройная разность (депозиты, все регионы, $-3 \leq T \leq 9$)

| | **R_avg** | | | | **Spread(R_avg − CBR)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| $D_{Time}$ | 3.0*** | 2.9*** | 3.3*** | 3.1*** | -0.7*** | -1.0*** | -0.9*** | -1.4*** |
| $D_{Region}$ | 0.0 | -0.1 | 0.2** | -0.1 | -0.2*** | -0.3** | -0.1 | -0.1 |
| $D_{Treat}$ | 0.6*** | 0.3 | 4.6*** | 3.9*** | 0.7*** | 0.1 | 5.3*** | 3.9*** |
| $D_{TTr}$ | | 0.3*** | | 0.6*** | | 0.8*** | | 1.2*** |
| $D_{TR}$ | | 0.2 | | 0.4** | | 0.2 | | 0.1 |
| $D_{TrR}$ | | 0.2 | | 0.2 | | 0.2 | | 0.4 |
| $D_{TTrR}$ | **0.2**** | -0.0 | **0.3***** | -0.2 | **0.4***** | 0.0 | **0.3***** | -0.3 |
| lnTA | 0.1*** | 0.1*** | -5.8*** | -5.6*** | -0.2*** | -0.2*** | -6.8*** | -6.6*** |
| lnCAR | 0.3 | 0.1 | 21.2*** | 20.4*** | -1.0 | -1.4** | 22.4*** | 20.9*** |
| lnDEP | -10.8*** | -10.4*** | -37.8*** | -36.2*** | -8.0*** | -7.1*** | -37.8*** | -34.8*** |
| SIFI | -4.5*** | -4.4*** | | | -5.1*** | -4.9*** | | |
| SANC | -2.1*** | -2.1*** | 10.0*** | 9.6*** | -3.2*** | -3.3*** | 10.2*** | 9.4*** |
| irb | 0.5*** | 0.5*** | 15.5*** | 15.1*** | 0.5*** | 0.5*** | 17.6*** | 16.8*** |
| noSWIFT | 4.7*** | 4.7*** | | | 5.2*** | 5.1*** | | |
| gov_ru | -2.5*** | -2.5*** | | | -0.4 | -0.5 | | |
| ln_amount | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** |
| ln_term | -0.7*** | -0.7*** | -0.9*** | -0.9*** | -0.7*** | -0.7*** | -0.9*** | -0.9*** |
| Constant | 7.9*** | 8.0*** | 117.9*** | 114.8*** | -2.9*** | -2.8*** | 124.5*** | 118.6*** |
| Observations | 60,742 | 60,742 | 52,538 | 52,538 | 60,742 | 60,742 | 52,538 | 52,538 |
| R-squared | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| Adj. R-squared | 0.324 | 0.325 | 0.306 | 0.307 | 0.298 | 0.299 | 0.338 | 0.341 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. $T$ – условные месяцы. $D_{TTr} = D_{Time} \cdot D_{Treat}$, $D_{TR} = D_{Time} \cdot D_{Region}$, $D_{TrR} = D_{Treat} \cdot D_{Region}$, $D_{TTrR} = D_{Time} \cdot D_{Treat} \cdot D_{Region}$.

*Источник*: расчеты автора.

Как и в случае с кредитными ставками, стоит ориентироваться на спецификации A, B, E, F. У выбранных спецификаций скорректированный коэффициент детерминации в выбранных спецификациях ( $R^2_{adj}$ ) составляет порядка 30–32%, что соответствует стандартным значениям для микроуровневых панельных данных. Это указывает на приемлемую объяснительную силу модели – до 30–32% вариации зависимой переменной можно объяснить включенными в регрессию независимыми переменными.

В спецификациях C, D, G, H константа демонстрирует неадекватность модели, скорее всего, в силу пропущенных переменных и относительно малой выборки. Спецификации C, D, G, H – это оценки регрессии на выборке данных только по банкам, принимающим участие в эксперименте не менее шести месяцев на момент августа 2024 года.

Коэффициенты при $D_{Time}$ положительные и значимы на 1% уровне для R_avg, что свидетельствует о росте средней депозитной ставки на 3–3,3 п.п. с течением времени для всех банков. Одновременно коэффициенты для $Spread$ отрицательны и также значимы: спред сокращался на 0,7–1,4 п.п., что указывает на то, что депозитные ставки росли медленнее, чем ключевая ставка Банка России.

Коэффициенты при переменной $D_{Region}$ в первом случае абсолютного уровня депозитных ставок незначимы. Величина во многом определяется макроэкономикой и ключевой ставкой Банка России, по этой причине региональные различия могут сглаживаться. Однако при контроле на ключевую ставку фиксируются именно локальные особенности поведения банков, отражая региональные риски, конкуренцию и особенности спроса на депозиты, что делает эффект региональной переменной значимым. В пилотных регионах надбавка к ключевой ставке ниже в среднем на 0,2 п.п. по сравнению с контрольными регионами при прочих равных.

Положительные и значимые коэффициенты при $D_{Treat}$ показывают, что до воздействия банки-участники эксперимента имели более высокие средние депозитные ставки в сравнении с другими банками.

Двойные взаимодействия в случае $D_{TR}$, $D_{TrR}$ в выбранных спецификациях оказываются статистически незначимыми. Это указывает на то, что только двойные сочетания факторов времени и региона или факторов пилотной группы и региона не объясняют динамику изменений ставок в полной мере.

Основной результат модели отражает коэффициент при переменной $D_{TTrR}$. Для R_avg коэффициенты положительные и значимы, что свидетельствует о дополнительном росте депозитных ставок в банках-участниках по сравнению с контрольной группой после входа в эксперимент по партнерскому финансированию. Результат подтверждается и при контроле на ключевую ставку.

Стоит отметить, что, как и в случае с кредитными ставками, полученный эффект, скорее всего, вызван в большей степени пилотными банками. Двойные взаимодействия факторов времени и пилотной группы $D_{TTr}$ в выбранных спецификациях оказываются статистически значимыми на уровне 1%.

Учет в модели характеристик банков и депозитов дает следующую информацию об их влиянии на динамику депозитных ставок. Более крупные банки после учета всех факторов ставки держат ниже (см. коэффициент при lnTA) с учетом влияния ключевой ставки. Вероятная причина – такие банки более устойчивые, у них меньше необходимость бороться за депозиты через высокую доходность. Та же ситуация с показателями достаточности капитала банка lnCAR и системной значимости банка SIFI.

Увеличение объема депозитов (lnDEP) связано со снижением ставок, что соответствует ожиданиям (эффект масштаба).

Смена знака коэффициентов при переменной (SANC) в спецификациях может быть продиктована тем, что для определенных банков санкции имели больший негативный эффект, нежели для других (спецификации C, D, G, H – выборка, учитывающая только пилотные банки от шести месяцев в эксперименте). Такие банки были вынуждены предлагать выше ставки по депозитам для компенсации санкционных рисков.

Если говорить про эффект от использования ПВР-подхода в оценке кредитных рисков (irb), то здесь речь идет, по сути, только о четырех банках из

выборки, большинство из которых также под санкциями.

В то же время отключение от международной межбанковской системы SWIFT имело для всех банков в выборке один и тот же эффект – банки поднимали депозитные ставки.

Увеличение срока и размера депозита связано со снижением депозитных ставок. Такой эффект может быть связан с тем, что период выборки был периодом периодического повышения ключевой ставки. Таким образом, спрос на короткие депозиты, скорее всего, превышал спрос на более долгие по сроку депозиты.

Проверка устойчивости результатов осуществляется четырьмя способами. Во-первых, пилотным регионам подбираются экспертно в пару контрольные регионы. Во-вторых, как и в случае с кредитными ставками, дополнительно оценивается модель двойной разности. В-третьих, расширяется период выборки «до» воздействия. В-четвертых, учитывается вероятность самоотбора участников в эксперимент по партнерскому финансированию.

*Проверка результатов на усеченной выборке регионов*

При учете ключевой ставки в основной регрессии коэффициент при переменной $D_{Region}$ значим. Это говорит о том, что в отличии от кредитных ставок, депозитные ставки могут быть чувствительны к особенностям регионов.

Кредитные ставки в большей степени зависят от банковской политики и оценки рисков, то есть отражают поведение поставщика (банка) и имеют более унифицированный подход по регионам. Поведение населения по займам более универсально: при прочих равных условиях, люди берут кредиты на одни и те же нужды (ипотека, авто, потребительские). По этой причине тренды по кредитам в разных регионах более синхронизированы.

Депозитные ставки, напротив, зависят от поведения клиентов: население может по-разному реагировать на одну и ту же ставку в зависимости от доверия, финансовой грамотности и культуры сбережений в региональном контексте. Можно сказать, что кредиты чаще «предлагаются», а депозиты – «выбираются».

Тогда экспертный подбор контрольных регионов в пары пилотным регионам с максимально схожей предтрендовой динамикой и институциональными характеристиками может потенциально улучшить оценку эффекта воздействия на депозитные ставки от вхождения банками в эксперимент.

Пары подбираются экспертно с учетом показателей рейтинга регионов [51]. Учитывается общий балл и балл за уровень накоплений населения, измеряемый как соотношение банковских депозитов на душу населения к средней заработной плате (см. колонку «Кодировка» таблицы Б.8 в Приложении). Плюсом этого подхода также служит исключение Москвы из выборки. Согласно результатам обзора рынка партнерского финансирования Банка России [13], Москва неофициально включилась в эксперимент, что может влиять на состоятельность оценок в случае депозитных ставок.

Для начала проверяется сохранение общего тренда для новой выборки (см. таблицу 36). В рамках «мягкой» версии теста нулевая гипотеза также не отвергается на горизонте трех периодов ($p$-value$> 0{,}10$ для обеих зависимых переменных).

Таблица 36 – Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается в ряде случаев на 10% уровне значимости. Депозиты, усеченная выборка регионов

| **T*TrR** | R_avg | | | Spread(R_avg − CBR) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DoF | Statistics | $p$-value | DoF | Statistics | $p$-value |
| *Mild version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 9062) | 15.34 | 0.00 | F(8, 9062) | 31.82 | 0.00 |
| 3 такта «до» | F(2, 9062) | 1.61 | **0.20** | F(2, 9062) | 1.69 | **0.18** |
| *Strong version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 9062) | 13.73 | 0.00 | F(9, 9062) | 35.21 | 0.00 |
| 3 такта «до» | F(3, 9062) | 15.71 | 0.00 | F(3, 9062) | 29.47 | 0.00 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics. Mild version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны между собой; *strong version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны нулю.

*Источник*: расчеты автора.

Результаты оценки регрессий на усеченной выборке приведены в таблице 37. Оценки сохранили тот же знак коэффициента при переменной $D_{TTrR}$.

Можно сказать также, что подобранные экспертно пары «пилот-контроль» для регионов увеличили значение эффекта.

Таблица 37 – Тройная разность (депозиты, усеченная выборка регионов, $-3 \leq T \leq 9$)

| | **R_avg** | | | | **Spread(R_avg − CBR)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| $D_{Time}$ | 3.0*** | 3.0*** | 3.4*** | 3.1*** | -0.7*** | -0.9*** | -0.9*** | -1.3*** |
| $D_{Region}$ | -0.1 | -0.1 | 0.0 | -0.2 | -0.3*** | -0.4** | -0.2*** | -0.2 |
| $D_{Treat}$ | 0.9** | 0.9** | 4.8*** | 4.2*** | 1.1** | 0.5 | 5.5*** | 4.1*** |
| $D_{TTr}$ | | 0.1 | | 0.6*** | | 0.8*** | | 1.3*** |
| $D_{TR}$ | | 0.0 | | 0.4** | | 0.1 | | 0.0 |
| $D_{TrR}$ | | 0.0 | | 0.3 | | 0.2 | | 0.5* |
| $D_{TTrR}$ | **0.3***** | 0.3 | **0.4***** | -0.1 | **0.5***** | 0.1 | **0.4***** | -0.3 |
| lnTA | 0.1** | 0.1** | -6.3*** | -6.2*** | -0.1* | -0.1* | -7.4*** | -7.1*** |
| lnCAR | 1.3 | 1.3 | 23.1*** | 22.5*** | 0.4 | 0.3 | 24.7*** | 23.2*** |
| lnDEP | -11.9*** | -11.8*** | -38.8*** | -37.6*** | -9.9*** | -9.3*** | -39.1*** | -36.3*** |
| SIFI | -5.4*** | -5.4*** | | | -6.1*** | -6.1*** | | |
| SANC | -1.8*** | -1.8*** | 10.7*** | 10.4*** | -3.1*** | -3.1*** | 11.0*** | 10.2*** |
| irb | 0.9*** | 0.9*** | 17.1*** | 16.8*** | 1.0*** | 1.0*** | 19.4*** | 18.6*** |
| noSWIFT | 5.3*** | 5.3*** | | | 6.1*** | 6.0*** | | |
| gov_ru | -1.8*** | -1.8*** | | | 0.2 | 0.2 | | |
| ln_amount | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.2*** | -0.2*** |
| ln_term | -0.7*** | -0.7*** | -0.9*** | -0.9*** | -0.7*** | -0.8*** | -0.9*** | -0.9*** |
| Constant | 8.7*** | 8.7*** | 128.7*** | 126.4*** | -1.7 | -1.6 | 136.4*** | 130.7*** |
| Observations | 14,496 | 14,496 | 12,487 | 12,487 | 14,496 | 14,496 | 12,487 | 12,487 |
| R-squared | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| Adj. R-squared | 0.323 | 0.323 | 0.310 | 0.311 | 0.300 | 0.301 | 0.342 | 0.345 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. $T$ – условные месяцы. $D_{TTr} = D_{Time} \cdot D_{Treat}$, $D_{TR} = D_{Time} \cdot D_{Region}$, $D_{TrR} = D_{Treat} \cdot D_{Region}$,$D_{TTrR} = D_{Time} \cdot D_{Treat} \cdot D_{Region}$

*Источник*: расчеты автора.

Для средней процентной ставки по депозитам R_avg пилотных банков в пилотных регионах эффект увеличился с 0,2 п.п. до 0,3 п.п., а для спреда между депозитной и ключевой ставками (Spread) – с 0,4 п.п. до 0,5 п.п.

В спецификациях E и F константа оказалась незначима. Однако в моделях тройной разности основное внимание уделяется эффектам взаимодействия между банками, временем и регионами, поэтому значение и значимость константы не имеют самостоятельной исследовательской ценности, так как она лишь отражает средний уровень зависимой переменной в базовом сценарии, который зачастую

не имеет прямой интерпретации. В то же время, как можно будет увидеть далее, на расширенной выборке $-9 \leq T \leq 9$ (девять периодов до и девять периодов после воздействия) все константы будут иметь значимость.

*Проверка результатов методом двойной разности*

Результаты оценки методом тройной разности показали, что среди трех парных взаимодействий факторов ($D_{TTr}$, $D_{TR}$, $D_{TrR}$) статистически значимым оказывается только взаимодействие времени и пилотной группы $D_{TTr}$ (в случае основной спецификации модели $F - 0,8^{***}$). Тогда, как и в случае кредитных ставок, оцениваем также эффект методом двойной разности, исключив региональную компоненту из модели.

Коэффициенты при $D_{TTr}$ сохраняют знак, уровни величины и значимости для депозитных ставок (см. таблицу 38).

Таблица 38 – Депозиты. Уровень эффекта такой же, как и при использовании метода тройной разности

| | R_avg | | Spread(R_avg − CBR) | |
|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D |
| D_time | 2.9*** | 3.1*** | -1.0*** | -1.4*** |
| D_treat | 0.4* | 3.9*** | 0.1 | 3.9*** |
| TTr | **0.4*** ** | **0.6*** ** | **0.8*** ** | **1.2*** ** |
| LN_TA | 0.1*** | -5.6*** | -0.2*** | -6.6*** |
| LN_CAR | 0.1 | 20.4*** | -1.4** | 20.9*** |
| LN_DEP | -10.4*** | -36.2*** | -7.1*** | -34.8*** |
| SIFI | -4.4*** | | -4.9*** | |
| SANC | -2.1*** | 9.6*** | -3.3*** | 9.4*** |
| irb | 0.5*** | 15.1*** | 0.5*** | 16.8*** |
| noSWIFT | 4.7*** | | 5.1*** | |
| gov_ru | -2.5*** | | -0.5 | |
| LN_amount | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** |
| LN_term | -0.7*** | -0.9*** | -0.7*** | -0.9*** |
| Constant | 8.0*** | 114.7*** | -2.9*** | 118.6*** |
| Observations | 60,742 | 52,538 | 60,742 | 52,538 |
| R-squared | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| Adj. R-squared | 0.325 | 0.306 | 0.299 | 0.341 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

*Источник*: расчеты автора.

*Проверка результатов с учетом расширенного периода «до»*

Если после увеличения периодов «до» в выборке, при оценке регрессии результат сохраняется (значимость и знак коэффициента при $D_{TTrR}$ остаются теми же), это также может говорить о том, что оценка устойчива. Оценка не «ловит» тренды, которые уже начались до воздействия, несмотря на результат теста на общий тренд для девяти тактов «до». В случае если эффект вдруг пропадает или меняет знак – это сигнал, что между группами был разный тренд до события, и результат может быть смещенным.

Результаты оценки на расширенном временном интервале в девять тактов «до» ($-9 \leq T \leq 9$) демонстрируют устойчивые положительные и статистически значимые эффекты (см. коэффициенты при $D_{TTrR}$ в таблице 39) для спреда между депозитной и ключевой ставками ( Spread ). В то же время в базовых спецификациях A и B для средней депозитной ставки (R_avg) эффект оказывается статистически незначимым.

Таблица 39 – Тройная разность (депозиты, $-9 \leq T \leq 9$)

| | **R_avg** | | | | **Spread(R_avg − CBR)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| $D_{Time}$ | 4.1*** | 4.1*** | 4.2*** | 4.2*** | -2.6*** | -2.7*** | -3.0*** | -3.2*** |
| $D_{Region}$ | 0.0 | -0.1 | 0.1** | -0.1 | -0.2*** | -0.2*** | -0.1** | -0.1 |
| $D_{Treat}$ | 1.7*** | 1.8*** | 4.7*** | 4.6*** | 2.5*** | 2.3*** | 5.9*** | 5.3*** |
| $D_{TTr}$ | | -0.1** | | 0.1* | | 0.5*** | | 0.7*** |
| $D_{TR}$ | | 0.1 | | 0.3*** | | 0.1 | | 0.0 |
| $D_{TrR}$ | | 0.2 | | 0.1 | | -0.1 | | 0.1 |
| $D_{TTrR}$ | 0.1 | -0.0 | **0.2*****| 0.0 | **0.5*****| **0.4**** | **0.4***** | 0.0 |
| lnTA | 0.2*** | 0.2*** | -5.4*** | -5.4*** | -0.3*** | -0.3*** | -6.6*** | -6.6*** |
| lnCAR | 4.1*** | 4.1*** | 21.1*** | 21.0*** | 5.2*** | 5.1*** | 24.3*** | 23.8*** |
| lnDEP | -13.0*** | -13.1*** | -30.2*** | -30.1*** | -17.0*** | -16.4*** | -35.1*** | -33.9*** |
| SIFI | -5.4*** | -5.4*** | | | -6.3*** | -6.3*** | | |
| SANC | -0.5*** | -0.5*** | 9.6*** | 9.6*** | -0.7*** | -0.7*** | 11.2*** | 10.9*** |
| irb | 0.8*** | 0.8*** | 14.5*** | 14.5*** | 1.5*** | 1.6*** | 17.3*** | 17.1*** |
| noSWIFT | 5.0*** | 5.0*** | | | 6.4*** | 6.4*** | | |
| gov_ru | -1.0*** | -1.0*** | | | 3.4*** | 3.4*** | | |
| ln_amount | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** |
| ln_term | -0.5*** | -0.5*** | -0.7*** | -0.7*** | -0.4*** | -0.4*** | -0.6*** | -0.6*** |
| Constant | 10.4*** | 10.4*** | 112.2*** | 112.1*** | 5.7*** | 5.8*** | 126.7*** | 125.2*** |
| Observations | 90,246 | 90,246 | 76,411 | 76,411 | 90,246 | 90,246 | 76,411 | 76,411 |
| R-squared | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. $T$ – условные месяцы. $D_{TTr} = D_{Time} \cdot D_{Treat}$, $D_{TR} = D_{Time} \cdot D_{Region}$, $D_{TrR} = D_{Treat} \cdot D_{Region}$,$D_{TTrR} = D_{Time} \cdot D_{Treat} \cdot D_{Region}$

*Источник*: расчеты автора.

Та же ситуация наблюдается на расширенной по времени выборке с экспертно подобранными парами «контроль-пилот» для регионов (см. таблицу 40). Переменная R_avg отражает абсолютный уровень ставок, который может быть чувствителен как к внутренним решениям банков, так и к изменениям внешней макроэкономической среды – прежде всего, динамике ключевой ставки. Это может приводить к «размыванию» оценки эффекта в условиях отсутствия общего устойчивого тренда. В отличие от этого, спред между средней депозитной ставкой и ключевой ставкой позволяет нивелировать влияние макроэкономических шоков и тем самым обеспечивает более стабильную оценку даже при использовании расширенного временного окна.

Таблица 40 – Тройная разность (депозиты, усеченная выборка регионов, $-9 \leq T \leq 9$).

| | **R_avg** | | | | **Spread(R_avg − CBR)** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| $D_{Time}$ | 4.1*** | 4.2*** | 4.3*** | 4.3*** | -2.6*** | -2.7*** | -3.0*** | -3.2*** |
| $D_{Region}$ | -0.0 | -0.1 | 0.0 | -0.1* | -0.3*** | -0.3*** | -0.2*** | -0.2** |
| $D_{Treat}$ | 1.9*** | 2.0*** | 4.8*** | 4.8*** | 2.2*** | 1.9*** | 6.0*** | 5.4*** |
| **$D_{TTr}$** | | -0.3*** | | 0.0 | | 0.6*** | | 0.7*** |
| $D_{TR}$ | | -0.0 | | 0.2** | | 0.0 | | -0.0 |
| $D_{TrR}$ | | 0.0 | | 0.2 | | 0.0 | | 0.2 |
| $D_{TTrR}$ | 0.1 | 0.2 | **0.3*** ** | 0.1 | **0.6*** ** | **0.4*** | **0.5*** ** | 0.0 |
| lnTA | 0.2*** | 0.2*** | -5.8*** | -5.8*** | -0.2*** | -0.3*** | -7.1*** | -7.0*** |
| lnCAR | 4.2*** | 4.3*** | 22.6*** | 22.7*** | 4.7*** | 4.6*** | 26.1*** | 25.6*** |
| lnDEP | -12.9*** | -13.2*** | -31.2*** | -31.2*** | -15.6*** | -15.1*** | -36.2*** | -35.1*** |
| SIFI | -5.9*** | -5.9*** | | | -6.4*** | -6.4*** | | |
| SANC | -0.4** | -0.4** | 10.2*** | 10.2*** | -1.2*** | -1.2*** | 11.8*** | 11.5*** |
| irb | 1.0*** | 1.0*** | 16.0*** | 16.0*** | 1.6*** | 1.6*** | 18.8*** | 18.6*** |
| noSWIFT | 5.2*** | 5.2*** | | | 6.5*** | 6.5*** | | |
| gov_ru | -0.7*** | -0.8*** | | | 3.0*** | 3.0*** | | |
| ln_amount | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** | -0.1*** |
| ln_term | -0.5*** | -0.5*** | -0.7*** | -0.7*** | -0.4*** | -0.4*** | -0.7*** | -0.7*** |
| Constant | 10.3*** | 10.3*** | 121.4*** | 121.6*** | 5.1*** | 5.2*** | 136.7*** | 135.0*** |
| Observations | 20,689 | 20,689 | 17,475 | 17,475 | 20,689 | 20,689 | 17,475 | 17,475 |
| R-squared | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. $T$ – условные месяцы. $D_{TTr} = D_{Time} \cdot D_{Treat}$, $D_{TR} = D_{Time} \cdot D_{Region}$, $D_{TrR} = D_{Treat} \cdot D_{Region}$,$D_{TTrR} = D_{Time} \cdot D_{Treat} \cdot D_{Region}$

*Источник*: расчеты автора.

Основные ковариаты, включая размер банка, достаточность капитала, сумму и срок депозита, остаются значимыми, что подтверждает корректность

спецификации модели.

*Контроль на неслучайность участия в эксперименте*

В таблице 41 представлены результаты оценки модели с контролем на эндогенность (вероятные внутренние факторы, влияющие на попадание банков-участников в эксперимент по партнерскому финансированию).

Коэффициент при переменной athrho отрицательный и значимый на 1% уровне. Это говорит о наличии корреляции между ошибками уравнения отбора и уравнения результата. Отбор банков в эксперимент не является случайным, и его необходимо учитывать для получения несмещенных оценок эффекта. Отрицательный знак при *athrho* говорит о том, что оценка методом тройной разности вероятнее всего занижала истинный эффект.

Знак и значимость коэффициента при переменной $D_{Treat}$ сопоставимы с результатами, полученными ранее в моделях тройной и двойной разности.

Таблица 41 – Депозиты. Все регионы. Контроль на эндогенные эффекты сохраняет полученные ранее результаты

| | $-3 \leq T \leq 9$ | | $-9 \leq T \leq 9$ | |
|---|---|---|---|---|
| var | R_avg | Spread(R_avg − CBR) | R_avg | Spread(R_avg − CBR) |
| ln_amount | -0.2*** | -0.2*** | -0.2*** | -0.2*** |
| ln_term | -1.0*** | -1.0*** | -1.0*** | -1.0*** |
| $D_{Treat}$ | **0.6*** ** | **0.7*** ** | **0.6*** ** | **0.7*** ** |
| Constant | 11.3*** | -5.0*** | 11.3*** | -5.0*** |
| SANC | -3.0*** | -3.0*** | -3.0*** | -3.0*** |
| gov_ru | -2.7*** | -2.7*** | -2.7*** | -2.7*** |
| ln_CAR | -2.6*** | -2.7*** | -2.6*** | -2.7*** |
| Constant | -2.1*** | -2.2*** | -2.1*** | -2.2*** |
| athrho | -0.6*** | -0.8*** | -0.6*** | -0.8*** |

*Примечание*: *** $p<0.01$, ** $p<0.05$, * $p<0.1$. $D_{Treat}$ – эндогенный эффект (коэффициент регрессии из *Stata*); athrho – коэффициент корреляции уравнения отбора и линейной регрессии, определяет неслучайность отбора банков в эксперимент в пилотной группе.

*Источник*: расчеты автора.

После начала участия в эксперименте по партнерскому финансированию депозитные ставки в пилотных банках, расположенных в пилотных регионах, оказались выше по сравнению с контрольной группой при прочих равных условиях. Банки-участники стали предлагать ставки на +0,4 п.п. выше.

Результаты исследования также указывают на то, что региональные особенности способны оказывать влияние на механизмы привлечения средств, что подчеркивает важность более тщательного подбора пар «пилот-контроль» на региональном уровне. Использование экспертного подхода к сопоставлению регионов позволило зафиксировать дополнительный эффект, составляющий около +0,1 п.п.

Участие банков в эксперименте по партнерскому финансированию не является случайным: кредитные организации самостоятельно принимают решение о вступлении, ориентируясь на свой опыт и стратегические приоритеты. В таких условиях возникает риск самоотбора – различия между пилотной и контрольной группами могут отражать не только эффект интервенции, но и исходные особенности участников. Игнорирование этого фактора способно привести к смещению оценки эффекта. Тем не менее, результаты регрессионного анализа с учетом эндогенности подтвердили ранее полученные выводы.

Ожидаемый доход клиентов по продуктам партнерского финансирования в среднем превышает доходность по традиционным депозитам. В ответ на это кредитные организации, стремясь сохранить привлекательность классических депозитных продуктов, вынуждены корректировать процентные ставки в сторону повышения.

Подобная реакция со стороны банков может интерпретироваться как свидетельство в пользу гипотезы о том, что инструменты партнерского финансирования и традиционные депозиты функционируют как взаимозаменяемые финансовые продукты. Результат соответствует тенденциям, зафиксированным в зарубежных эмпирических работах, анализирующих взаимодействие между исламскими инвестиционными счетами и традиционными банковскими депозитами.

## 4.3. Выводы по главе

В Главе 4 решены две из пяти задач исследования инструментальными методами, предложенными в Главе 2 (см. стр. 45).

Данные о ценообразовании непосредственно продуктов партнерского финансирования не представлены в открытом доступе. Однако по традиционным кредитам и депозитам информация является публичной, что позволяет оценить косвенное влияние участия в эксперименте по партнерскому финансированию.

Рассматриваемый в Главе 4 естественный эксперимент характеризуется малой выборкой и индивидуальным поэтапным расширением пилотной выборки. Разработанный подход к оценке эффектов воздействия на основе сочетания методов тройной разности, мэтчинга и синтетического контроля позволил провести оценку с учетом названных ограничений.

— Зафиксирован статистически значимый прирост кредитных ставок банков-участников эксперимента: в среднем на +1,4 п.п. выше по сравнению с контрольными банками при прочих равных условиях.

— Отдельно проведена оценка эффекта воздействия на ставки по ипотеке. После вхождения в эксперимент банки-участники повысили ставки по ипотеке в среднем на +0,6 п.п. по сравнению с контрольными банками при прочих равных.

— Эффект воздействия на *кредитные ставки* на уровне пилотных регионов не наблюдается.

— Отраслевые эксперты отмечали, что аналоги кредитов в партнерском финансировании обходятся заемщикам дороже. Результаты настоящего исследования позволяют говорить о том, что банки-участники используют перекрестное субсидирование, повышая ставки по традиционным кредитам для продвижения альтернативных продуктов партнерского финансирования, и с учетом небольшого объема рынка партнерского финансирования это может происходить без ущерба устоявшимся услугам.

— В случае депозитов после вхождения в эксперимент банки-участники в пилотных регионах повысили ставки по этим продуктам в среднем на +0,4 п.п.

по сравнению с традиционными банками при прочих равных.

— Депозиты «формируются» населением с учетом региональных особенностей и сложившейся финансовой культуры, что делает выбор контрольного региона значимым фактором точности оценки. Экспертный подбор контрольных регионов с максимально схожей предтрендовой динамикой и институциональными характеристиками в пары пилотным увеличивает оцениваемый эффект на +0,1 п.п.

— Полученные результаты свидетельствуют о том, что кредитные организации рассматривают собственные депозиты и продукты партнерского финансирования, предлагаемые некредитными организациями, как продукты-субституты.

— В Главе 1 отмечалась асимметрия набора используемых банками-участниками инструментов, доступных при размещении и привлечении средств в партнерском финансировании (см. стр. 37), что согласуется с выводами о полученных эффектах на ставки по традиционным кредитам и депозитам.

Обоснована также необходимость моделирования неслучайного характера самоотбора кредитных организаций в эксперимент и, как следствие, необходимость применения модели с эндогенными эффектами воздействия: это позволило подтвердить полученные методом тройной разности количественные оценки.

— Для кредитных и депозитных ставок направление смещения, выявленное через знак при *athrho*, одинаково: отрицательная корреляция ошибок отбора и результата указывает на то, что оценка методом тройной разности занижает истинный эффект для обоих продуктов. При этом оба метода дают положительные знаки коэффициентов при основных переменных.

— В случае ипотечных ставок положительный *athrho* говорит о том, что банки-участники уже были склонны к более высоким ставкам еще до вступления в эксперимент. При этом сопоставление оценок эффекта двух методов затруднено: метод тройной разности дал статистически незначимый результат, что может объясняться малым объемом выборки ипотеки без льготных программ. Модель с

эндогенными эффектами выявляет значимый эффект с положительным знаком коэффициента, что согласуется с результатами статистически значимой оценки методом двойной разности.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование расширяет эконометрический инструментарий оценки эффектов воздействия естественных экспериментов для случаев малой выборки, размытого и поэтапного индивидуального воздействия, отсутствия строгого критерия воздействия и неопределенного момента регуляторного шока. В работе решены все поставленные исследовательские задачи на примере двух естественных экспериментов, отражающих различные комбинации перечисленных особенностей, – регулирования достаточности капитала исламских банков в мировой практике и эксперимента по партнерскому финансированию в России.

Полученные в ходе эмпирического анализа результаты позволяют сделать выводы о направленности изменений, вызванных формированием инфраструктуры в области исламского банкинга, включая понимание природы регуляторного параметра $\alpha$, динамику достаточности капитала, реакцию зарубежных финансовых рынков на регуляторные меры в сфере партнерского финансирования, а также изменения процентных ставок по традиционным продуктам после старта эксперимента в России.

Анализ двух находящихся в фокусе исследования естественных экспериментов связан с рядом особенностей, ограничивающих применение универсальной методологии, что учтено в разрабатываемых в работе подходах.

В случае эксперимента по партнерскому финансированию в России информация о ценах на продукты партнерского финансирования отсутствует в открытых источниках, поэтому эффект оценивается косвенно – на данных о ставках по традиционным банковским продуктам (кредиты и депозиты). Эксперимент длится сравнительно недолго. Используемая выборка охватывает только один год эксперимента, в течение которого в партнерском финансировании участвовали пять банков, причем входили они в эксперимент в разные моменты. В то же время специфика их бизнес-моделей затрудняет автоматизированный подбор контрольных сопоставлений. В работе представлен подход, позволяющий привести банки к единому условному моменту старта

эксперимента, и применяется тройная разность («банк–регион–момент входа»), в рамках которой пары «пилот–контроль» формируются экспертно с опорой на идею мэтчинга и синтетического контроля.

Обоснована необходимость моделирования неслучайного характера самоотбора кредитных организаций при оценке влияния регуляторной политики и, как следствие, необходимость применения модели с эндогенными эффектами воздействия. Это позволило подтвердить полученные методом тройной разности количественные оценки влияния проходящего в России эксперимента по партнерскому финансированию на ценообразование продуктов банков-участников эксперимента.

Проведенная оценка позволяет впервые зафиксировать с помощью формализованных методов косвенные последствия эксперимента по внедрению партнерского финансирования, включая его влияние на рыночные условия и поведение участников.

Обнаружено, что банки-участники эксперимента подняли ставки по кредитам и ипотеке после начала эксперимента по партнерскому финансированию в пилотных регионах по сравнению с теми банками, которые не участвовали. Ставки по традиционным кредитам выросли в среднем на +1,4 п.п., а по ипотеке – на +0,6 п.п.; региональные различия при этом не оказывают статистически значимого влияния на динамику ставок, что обосновывает опору на оценку двойной разности. Зарубежный опыт исламского банкинга и отечественные работы показывают, что аналоги кредитов в партнерском финансировании обходятся заемщикам дороже. Банки-участники могли использовать перекрестное субсидирование для повышения конкурентоспособности своих продуктов партнерского финансирования по размещению средств.

После вхождения в эксперимент банки-участники также повысили депозитные ставки относительно контрольной группы на +0,4 п.п., продолжая привлекать средства традиционными способами и не внедряя новые продукты партнерского финансирования для этих целей. Некредитные организации,

напротив, продвигают инвестиционные займы партнерского финансирования как альтернативу вкладам. Это усиливает конкуренцию за клиента и указывает на растущую взаимозаменяемость депозитов и продуктов партнерского финансирования.

Эксперимент по партнерскому финансированию в России продлен до сентября 2028 года, и в его рамках обсуждается возможное внедрение «специальных инвестиционных счетов» – ключевого инструмента формирования ресурсной базы партнерского финансирования. Если такие счета появятся, вопрос о потенциальном регулировании этой сферы не заставит себя ждать. В этой связи актуален анализ международного стандарта достаточности капитала исламских банков – второго естественного эксперимента, рассматриваемого в работе. Стандарт, по сути, предлагает регуляторный подход к специальным инвестиционным счетам, что позволяет оценить возможные последствия такого регулирования на зарубежном опыте.

Стандарт был введен Советом по исламским финансовым услугам для привлечения внимания посредством корректировки базельской формулы норматива достаточности капитала через параметр $\alpha$ к возможным рискам «специальных инвестиционных счетов». Параметр $\alpha$ отражает именно ту долю активов, профинансированных такими счетами, риск по которым банк фактически берет на себя. Однако практическое применение этого стандарта может затрудняться отсутствием детальных указаний относительно формулы расчета параметра.

В диссертационном исследовании обоснован подход к моделированию макроэкономических драйверов регуляторных решений при установлении максимального порога такой доли активов на страновом уровне. Подход базируется на уникальном массиве международной статистической информации, собранном автором вручную (включая источники на арабском языке) и расширяющем инструментарий анализа специфических сегментов финансового рынка. Установлено, что драйверы теоретических моделей и реальных

показателей различаются. Эконометрический эффект на экономику каждого из драйверов также принципиально разный.

Выявлена положительная связь между показателем «кредиты нефинансовому сектору к ВВП» и фактическими значениями параметра $\alpha$, что соответствует логике регулирования капитала исламских банков. Дополнительные 10 п.п. к рассматриваемому макроэкономическому показателю увеличивают $\alpha$ примерно на 6 п.п. В период кредитного бума $\alpha$ приближается к единице, отражая снижение коммерческого риска для вкладчиков и его перераспределение на банк. Одновременно надзорная формула достаточности капитала стимулирует банк сокращать принимаемые риски, что согласуется с концепцией контрциклического буфера Базельского комитета.

Поскольку параметр $\alpha$ входит в формулу расчета норматива достаточности капитала, стандарт задает ожидаемый механизм его работы в определенных экономических условиях; проверка динамики показателя достаточности капитала позволяет установить, соответствует ли фактическое поведение показателя этому ожиданию или расходится с ним.

На основе инструментария двойной разности получена количественная оценка и определено направление влияния регуляторной политики на динамику показателя достаточности капитала исламских банков в мире в условиях недетерминированной (скрытой) временной координаты регуляторного шока: показатель упал в среднем на 3-5 п.п. после введения стандарта в сравнении с традиционными банками. Эффект согласуется с сутью стандарта, а также свидетельствует о том, что, несмотря на рекомендательный характер документа, зарубежные исламские банки используют корректировку в своих расчетах.

Моделирование динамики откликов инвесторов (до и после введения регуляторных изменений в пилотной и контрольной группах) позволило эмпирически обосновать влияние стандарта на развитие сектора партнерского финансирования, верифицировать интеграционный характер введенного стандарта в мире и разграничить его влияние со случайными рыночными шоками.

Несмотря на тот факт, что исламские банки в мировой практике характеризуются более высоким уровнем капитала по сравнению с традиционными банками, инвесторы позитивно восприняли введение дополнительного регулирования достаточности капитала. После принятия стандарта показатель доходности к риску исламских банков в среднем вырос на 0,4 по сравнению с контрольной группой. Такая реакция указывает на то, что наблюдаемое снижение показателя достаточности капитала воспринимается ими как техническое следствие новой методологии, не связанное с ухудшением реальной структуры активов и рисков.

В ходе исследования учтено возможное смещение оценки эффекта воздействия путем структурного переопределения контрольной выборки, что позволило исключить влияние специфики смешанных банков на итоговые результаты.

Таким образом, работа объединяет инструментарий причинно-следственного анализа (разность разностей, идеи мэтчинга и синтетического контроля, модели с эндогенными эффектами воздействия) с прикладными задачами оценки влияния регулирования финансового сектора, предлагая решения, которые позволяют провести непосредственную оценку, повышают точность таких оценок и их устойчивость к характерным для естественных экспериментов ограничениям.

## Рекомендации

На основе проведенного эмпирического анализа сформулирован ряд методических рекомендаций, направленных на совершенствование инструментов оценки и мониторинга развития партнерского финансирования. Полученные результаты могут быть использованы кредитными и некредитными организациями при адаптации к новым условиям, регуляторами – при разработке и пересмотре соответствующих стандартов. Работа может служить основой для дальнейших эмпирических исследований в области партнерского финансирования.

1. *Регулирование как инструмент развития*. Для комплексной оценки регуляторных изменений рекомендуется анализировать не только их прямые эффекты. Как показано в работе, к примеру, реакция рынка помогает определить, как воспринимаются новые нормы – как механизм контроля или как сигнал институционального развития. Анализ зарубежного опыта показал, что регулирование достаточности капитала исламских банков (параметр $\alpha$) было воспринято рынком в качестве мер поддержки и продвижения исламских банков. Аналогичным образом эксперимент по партнерскому финансированию в России выполняет стратегическую роль, способствуя укреплению альтернативных финансовых услуг.

2. *Гибкость расчета параметра* $\alpha$. При калибровке параметра $\alpha$ в рамках расчета норматива достаточности капитала исламских банков рекомендуется опираться на макроэкономические данные по причине того, что универсальные формулы оказываются недостаточными для адекватной оценки рисков и требуют адаптации на уровне национальных регуляторов.

3. *Эмпирическая поддержка формирования стандартов*. При разработке и пересмотре регуляторных стандартов рекомендуется проводить эмпирическую верификацию их фактического применения на основе открытых данных. Это позволит выявить систематические расхождения между теоретическими предписаниями и регуляторной практикой. В настоящем исследовании подобное расхождение зафиксировано на примере параметра $\alpha$ стандарта IFSB.

4. *Включение в анализ методов с учетом эндогенности*. Участие банков в эксперименте по партнерскому финансированию вероятнее всего эндогенно. Стоит контролировать на неслучайный самоотбор, чтобы минимизировать смещение оценок.

5. *Мониторинг перекрестного субсидирования продуктов*. Метод косвенной оценки на основе динамики ставок, как было показано в работе, может быть вспомогательным инструментом для отслеживания практик перекрестного субсидирования и выявления потенциального регуляторного арбитража в

условиях совмещения традиционных и партнерских продуктов. В краткосрочной перспективе выявленная практика завышения ставок по традиционным продуктам может способствовать продвижению продуктов партнерского финансирования. Однако в долгосрочной перспективе это может привести к перекрестному субсидированию и искажению конкуренции. Внедрение продуктов партнерского финансирования меняет структуру рисков банка. Расчет достаточности капитала по традиционным методикам не учитывает, в частности, перемещенный предпринимательский риск, что создает почву для регуляторного арбитража.

6. *Мониторинг динамики спроса и цен на товары-субституты*. Для своевременного выявления эффектов вытеснения партнерских продуктов традиционными рекомендуется применять методы сравнительного анализа динамики спроса на финансовые инструменты-субституты на основе публично доступных данных о ставках и объемах. Кредитные организации, обладая исключительным правом на прием средств на счета и более высоким уровнем доверия со стороны населения, не проявляют интереса к инвестиционным займам в рамках эксперимента по партнерскому финансированию. Повышение доходности по традиционным депозитам может снизить привлекательность партнерских продуктов, поставив под угрозу цель эксперимента по диверсификации финансовых инструментов.

7. *Системная оценка взаимодействия между сегментами*. При оценке эффектов реформ в сфере партнерского финансирования не следует рассматривать его сегмент изолированно от традиционного банковского рынка: банки-участники одновременно присутствуют в обоих сегментах, поэтому даже небольшая доля продуктов партнерского финансирования может оказывать влияние на традиционный рынок, особенно в случае участия крупных банков.

8. *Прозрачность и сопоставимость данных*. Для повышения качества эмпирических оценок эффективности партнерских инструментов целесообразно расширить раскрытие данных о продуктах партнерского финансирования со стороны как кредитных, так и некредитных организаций. Это усилит сопоставимость результатов и позволит получить более полную картину функционирования рынка партнерского финансирования в целом.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О банках и банковской деятельности: Федеральный закон от 2 декабря 1990 года № 395-1. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/ (дата обращения: 21.09.2023).

2. О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам организации и деятельности исламских банков и организации исламского финансирования: Закон Республики Казахстан от 12 февраля 2009 года № 133-IV. – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z090000133_ (дата обращения: 20.03.2025).

3. О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для осуществления деятельности по партнерскому финансированию в отдельных субъектах Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 4 августа 2023 г. № 417-ФЗ. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=605786825 (дата обращения: 23.09.2023).

4. Автурханов Э.М. Исламский банкинг // Деньги и кредит. – 2008. – №6. – С.73–74.

5. Аистов А.В., Александрова Е.А. Распределенная во времени «разность разностей» на примере оценки отдачи от дополнительного профессионального обучения// Прикладная эконометрика. – 2016. – №43. – С.5–28.

6. Алексеева Д.Г. Правовые проблемы совершенствования российского законодательства в целях развития инструментов партнерского банкинга // Актуальные проблемы российского права. – 2017. – №3. – С.108 –115.

7. Андреев А. Заповедник исламских финансов в Татарстане ждет только указа Путина// Бизнес Online. – 9 декабря 2015 г. – URL: https://www.business-gazeta.ru/article/147416 (дата обращения: 20.03.2025).

8. Антропов В.В. Исламские банки в мировой финансовой системе// Деньги и кредит – 2017. – №7. – С.57–64.

9. Бабенкова С.Ю. Исламский банкинг в России: новые банковские технологии?// Институт востоковедения РАН. – 2017. – URL: https://www.ivran.ru/articles?artid=7250 (дата обращения: 20.03.2025).

10. Бабенкова С.Ю. Исламская финансовая индустрия в финансовых системах европейских стран/ отв. ред. А.В. Акимов; Ин-т востоковедения РАН. – М.: ИВ РАН, 2026. – 528 с.

11. Баграмян С. Влияние поддержки Международного валютного фонда на темпы роста ВВП // Финансы и бизнес. – 2023. – Т. 19, №1. – С.16–40.

12. Банк России. О третьем заседании Рабочей группы по партнерскому банкингу. – 24 марта 2016. – URL: http://www.cbr.ru/press/pr/?file=24032016_161415if2016-03-24t16_13_40.htm (дата обращения: 20.03.2025).

13. Банк России. Обзор рынка партнерского финансирования по итогам анкетирования за 9 месяцев 2024 года. – 28 декабря 2024 г. – URL: https://www.cbr.ru/analytics/develop/2024_1/ (дата обращения: 05.03.2024).

14. Банк России. Партнерское финансирование. – 2023. – URL: https://cbr.ru/admissionfinmarket/navigator/Part_fin/ (дата обращения: 12.09.2024).

15. Барановский К. Без процентов, алкоголя и свинины: исламский банкинг в России // dailymoscow.ru. – 11 августа 2020. – URL: https://dailymoscow.ru/business-and-finance/bez-procentov-alkogolya-i-svininy-islamskiy-banking-v-rossii (дата обращения: 20.03.2025).

16. Барановский К. Сбербанк планирует до конца года запустить в России проекты исламского банкинга // dailymoscow.ru. – 11 августа 2020. – URL: https://dailymoscow.ru/news/sberbank-planiruet-do-konca-goda-zapustit-v-rossii-proekty-islamskogo-bankinga (дата обращения: 20.03.2025).

17. Беккин Р.И. Исламская экономика: между капитализмом и социализмом // Вопросы экономики. – 2007. – №10. – С.147–155.

18. Беккин Р.И. Исламская экономическая модель и современность/ Р.И. Беккин; Учреждение Российской акад. наук Ин-т Африки РАН. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд. дом Марджани, 2010. – 352 с.

19. Беккин Р.И. Ссудный процент в контексте религиозно-этических хозяйственных систем прошлого и современности // Вопросы экономики. – 2007. – №2. – С.141–157.

20. Беккин Р.И. Шариатский надзор в Исламских финансовых институтах в России после принятия Федерального Закона о партнерском финансировании // Проблемы современной экономики. – 2024. – Т. 90, №2. – С.204–214.

21. Беккин Р.И., Алискеров М.Ц. Особенности исламского финансового сектора в России на современном этапе и перспективы его роста // Актуальные проблемы российского права. – 2017. – №4. – С.60–64.

22. Борщевский А.Г. Влияние преференциальных режимов на развитие макрорегиона Дальнего Востока// Вопросы экономики. – 2024. – №2. – С.103–124.

23. Гордеева О.Е., Львова Н.А. Исламские финансовые институты // Финансы и бизнес. – 2009. – Т. 5, №3. – С.181–190.

24. Дом.РФ. Кредит без процентов – реальность исламского банкинга. – 25 февраля 2020. – URL: https://xn--c1abvl.xn--p1ai/news/finansy/kredit_bez_protsentov_realnost_islamskogo_bankinga_/ (дата обращения: 20.03.2025).

25. Ершов Э.Б. Конкурирующие регрессии: критерии и процедуры отбора// Экономический журнал ВШЭ. – 2008. – №4. – С.488–511.

26. Исламская финансовая система: современное состояние и перспективы развития/ П. Трунин, М. Каменских, М. Муфтяхетдинова. – М.: ИЭПП, 2009. – 88 с.

27. Журавлев А.Ю. Исламский банкинг. – М.: Садра, 2020. – 256 с.

28. Журавлев А.Ю. Регулирование исламских банков и предполагаемые ограничения секулярной правовой среды// Арабский Восток в лабиринте социально-экономических проблем: коллективная монография / под ред. А.О. Филоника. – М.: ИВ РАН, 2022. – Гл. 4. – С.82–125.

29. Журавлев А.Ю. Сведения о реформе регулирования достаточности капитала исламских банков сильно преувеличены// Вопросы экономики. – 2025. – №2. – С.143–158.

30. КАЗАНЬФОРУМ. Сессия вопрос-ответ: «Партнерское финансирование в России новый опыт, первые оценки»: в рамках Международного экономического форума «Россия-Исламский мир: КАЗАНЬФОРУМ». – Казань, 17 мая 2024 г. – URL: https://kazanforum.ru/press-center/analytics-2024/11595/ (дата обращения – 14.08.2024)

31. Казначеев П., Кюрчиски Н., Самойлова Р. Адаптация к снижению цен на нефть: международные корпорации и сланцевые компании-юниоры // Экономическая политика. – 2017. – Т. 12, №6. – С.148–159.

32. Калимуллина М.Э. Круглый стол по вопросам развития исламского финансирования в России // Исламские финансы в России (авторский блог) – 29 апреля 2024.

33. Калимуллина М.Э. Новый закон: стандартизация и усиление контроля // Исламские финансы в России (авторский блог) – 16 июля 2025.

34. Калимуллина М.Э. Стандартизация исламских финансовых сделок // Актуальные проблемы российского права. – 2017. – №3. – С.122–126.

35. Киприянов А. Запрет коротких продаж как средство предотвращения кризисов на фондовом рынке: опыт Европейского союза// Деньги и Кредит. – 2023. – №82. – С.78–105.

36. Курносенкова Д. Исламский банкинг в России: в чем суть партнерского финансирования// rbc.ru. – 25 июля 2025. – URL: https://www.rbc.ru/quote/news/article/64d61d2a9a7947eb00acb24b (дата обращения: 20.03.2025).

37. Лимонов Л.Э., Несена М.В. Оценка воздействия государственных инвестиционных программ на показатели социально-экономического развития территорий // Вопросы экономики. – 2019. – №1. – С.109–123.

38. Михеева И.Е. Правовые особенности договора мудараба по исламскому праву // Актуальные проблемы российского права. – 2017. – №3. – С. 116–121.

39. Молодыко К.Ю., Калимуллина М.Э. Мировая пандемия голода и пути ее преодоления. – М.: ИД ВШЭ, 2020. – 160 с. – URL:

https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/438586167.pdf (дата обращения: 22.08.2024).

40. Нагимова А.З. Исламские финансы в России: взгляд участников рынка// Вопросы экономики. – 2021. – №5. – С.74–90.

41. Нагимова А.З. Исламские финансы глазами бизнеса и населения стран СНГ// Вопросы экономики. – 2021. – №6. – С.69–90.

42. Ниворожкин А.М. Эконометрический ликбез: вопросы микроэконометрики. Разрывной дизайн// Квантиль. – 2009. – №7. – С.3–14.

43. НИУ ВШЭ. Круглый стол «Исламские финансы: проблемы и перспективы регулирования в России». – 16 марта 2023. – URL: https://www.youtube.com/watch?v=bchRyAYtXbA (дата обращения: 21.09.2023).

44. Нургалиева Г., Иманова Г., Бапахова А. Исламская экономика – самая быстрорастущая крупная экономика. Евразийский фокус. – Институт исследований развивающихся рынков бизнес-школы СКОЛКОВО (IEMS), 2018. – URL: https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS/Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_2018-07-04_ru.pdf (дата обращения: 20.03.2025).

45. Основы корпоративного управления в исламской финансовой системе/ И.Б.Туруев, Л.А.Юнусов, С.Ю.Перцева, И.А.Юнусов, Э.Э.Имамкулиева. – М: Аспект пресс, 2024. – 160 с.

46. Пеникас Г.И. Моделирование микро- и макропруденциального регулирования кредитного риска в банках : дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.13. – СПб: 2022. – URL: https://unecon.ru/sites/default/files/disspenikasgi.pdf (дата обращения: 13.09.2024).

47. Пеникас Г.И. Оценка эффективности макропруденциальной политики Банка России по ограничению необеспеченного потребительского кредитования модифицированным методом разность разностей // Финансы и бизнес – 2021. – №2. – С.3–35.

48. Пеникас Г.И., Стефаненко В.Ю. Реформа регулирования достаточности капитала исламских банков // Вопросы экономики. – 2024. – №8. – С.89–110.

49. Пеникас Г.И., Стефаненко В.Ю. Эксперимент по партнерскому финансированию: косвенные промежуточные оценки эффекта методом тройных разностей на ставки по розничным кредитам в России // Экономический журнал ВШЭ. – 2025. – №29(2). – С. 214–247.

50. Поздышев В.А. Вера в капитал. Могут ли этические установки снижать способность бизнеса развиваться? // Rusbase. – 31 июля 2007. – URL: https://rb.ru/article/vera-v-kapital/2464807.html (дата обращения: 20.03.2025).

51. РБК. Лучшие регионы для жизни. Рейтинг РБК // РБК. – 21 июля 2020. – URL: https://www.rbc.ru/society/21/07/2020/5f159b3b9a79472f207e8324 (дата обращения: 13.09.2024).

52. РИА. «Исламские окна» могут появиться в российских банках // РИА Новости. – 1 февраля 2016. – URL: https://ria.ru/20160201/1368271906.html (дата обращения: 20.03.2025).

53. РИА. Николай Цехомский: исламский банкинг станет источником инвестиций в Россию // РИА Новости. – 16 февраля 2017. – URL: https://ria.ru/20170216/1488104742.html (дата обращения: 20.03.2025).

54. СберБанк. Сбербанк выступил соорганизатором II Российского исламского экономического форума. – 29 ноября 2019. – URL: https://www.sberbank.ru/ru/press_center/all/article?newsID=1688391d-5201-4d2b-80ea-f7d3f0d5f482&blockID=1303&regionID=77&lang=ru&type=NEWS (дата обращения: 20.03.2025).

55. Сенаторова О. Отчет о конференции «Управление финансами в агробизнесе»// CFO Russia. – 8 мая 2019. – URL: https://www.cfo-russia.ru/stati/?article=50428 (дата обращения: 12.07.2024).

56. Стефаненко В.Ю. Партнерское финансирование и депозитные ставки в России: анализ непрямого эффекта эксперимента //Финансы и бизнес. – 2026. – №22(2).

57. Стефаненко, В.Ю. Промежуточные оценки косвенного эффекта эксперимента по партнерскому финансированию на ставки по депозитам в России // Математическое и компьютерное моделирование в экономике, страховании и

управлении рисками: материалы XIII Международной научно-практической конференции, Саратов, 14–16 ноября 2024 г. – Саратов: Саратовский университет, 2024. – Вып. 9. – С. 60–65.

58. Стефаненко В.Ю. Специфика учета операций исламского банка и ее влияние на регулирование // Финансы и бизнес. – 2021. – №17(2). – С. 36–56.

59. Стефаненко В.Ю. Способы проверки общего тренда для «разности разностей»: на примере регулирования исламских банков // Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. – 2025. – №4 (116). – С. 120–128.

60. Стефаненко В.Ю., Пеникас Г.И. Долговая нагрузка страны как определяющий фактор в регулировании достаточности капитала исламских банков //IV Российский экономический конгресс «РЭК-2020». Том XXIII. Тематическая конференция «Конференция молодых ученых» (сборник материалов). – М: 2020. – С. 241–245.

61. Сюкияйнен Л.Р. Правовые основы исламской экономики: взаимодействие исламской и европейской правовых культур // PaxIslamica. – 2010. – № 1(4). – С. 163–180.

62. ТАСС. Эксперт: объем исламского банкинга в России к 2022 году может увеличиться десятикратно. – 24 апреля 2019. – URL: https://tass.ru/ekonomika/6372046 (дата обращения: 13.09.2024).

63. Усмани М.Т. Введение в исламские финансы. Дополненное издание, содержащее ответы на актуальные вопросы по теме финансов в Исламе: пер. с англ. / Муфтий Мухаммад Таки Усмани. – Махачкала: book-lariba.ru, 2023. – 336 с.

64. Центральный банк Ирака. Контроль управления рисками в исламских банках – пер. с араб. – 2018. – URL: https://cbi.iq/static/uploads/up/file-152801785622958.pdf (дата обращения: 27.06.2026).

65. Чокаев Б.В. Исламские финансы: возможности для российской экономики// Вопросы экономики. – 2015. – №6. – С.106–127.

66. Шариатские стандарты/ Организация бухгалтерского учета и аудита исламских финансовых учреждений. – М.: Издательский дом «Читай», 2022. – 967 с.

67. Шовхалов Ш.А., Абдулмуслимов М.Р. Регулирование инвестиционных операций в исламском праве // Вопросы экономики. – 2022. – №1. – С.147–160.

68. Эконометрика / под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2007. – URL: https://djvu.online/file/4lX0Af1QtLGg8 (дата обращения: 03.12.2025).

69. Яндиев М.И. Исламские финансы: неблизкие перспективы формирования полноценной финансовой модели // Актуальные проблемы российского права. – 2017. – №4. – С.65–71.

70. Abadie A., Imbens G.W. Bias-corrected matching estimators for average treatment effects // Journal of Business & Economic Statistics. – 2011. – Vol. 29, No. 1. – pp. 1–11.

71. Abdel Karim R.A. The nature and rationale of a conceptual framework for financial reporting by Islamic banks // Accounting and Business Research. – 1995. – Vol. 25. – pp. 285–300.

72. Abedifar P., Ebrahim S.M., Molyneux P., Tarazi A. Islamic Banking and Finance: Recent Empirical Literature and Directions for Future Research // Journal of Economic Surveys. – 2015. – Vol. 29. – pp. 637–670.

73. Central Bank of Afghanistan. Investment Account Mudarabah. – 2018. – URL: https://dab.gov.af/sites/default/files/2018-12/18InvestmentAccountMudarabah12120161483990155332532 5.pdf (free access, accessed on March 27, 2024).

74. Central Bank of Afghanistan. Regulation on Profit Distribution. – 2018. – URL: https://dab.gov.af/sites/default/files/2018-12/5Regulationonprofitdistributionv3finalversion20122015141238585533253 25.pdf (free access, accessed on March 27, 2024).

75. Alam M.S. 30 years of research in Islamic accounting: A literature review // PSU Research Review: An International Journal. – 2024. – Vol.8 №2. – pp. 373–388.

76. Alam N., Binti Zainuddin S., Rizvi S. Ramifications of varying banking regulations on performance of Islamic Banks // Borsa Istanbul Review. – 2019. – Vol. 19, No. 1. – pp. 49–64.

77. Aleraig M.A., Asutay M. Islamic Accounting Applications of Islamic Finance // Islamic Accounting and Finance: A Handbook / eds. K. Hussainey, H. Al Lawati. – Ch. 1. – pp. 3–41. – Singapore: World Scientific, 2023. – URL: https://doi.org/10.1142/9781800612426_0001 (free access).

78. Anderson O. von. Nochmals Über «The Elimination of Spurious Correlation Due to Position in Time or Space» // Biometrika. – 1914. – Vol. 10, No. 2/3. – pp. 269–279.

79. Anderson O. von. Über ein neues Verfahren bei Anwendung der «Variate-Difference»-Methode // Biometrika. – 1923. – Vol. 15, No. 1/2. – pp. 134–149.

80. Angrist J., Imbens G. Identification and estimation of local average treatment effects // Econometrica. – 1994. – Vol. 62, No. 2. – pp. 467–475.

81. Angrist J., Imbens G. Two-stage least squares estimation of average causal effects in models with variable treatment intensity // Journal of the American Statistical Association. – 1995. – Vol.90 №430. – pp. 431–442.

82. Archer S., Karim R.A.A., Sundararajan V. Supervisory, regulatory, and capital adequacy implications of profit-sharing investment accounts in Islamic finance // Journal of Islamic Accounting and Business Research. – 2010. – Vol. 1, No. 1. – pp. 10–31.

83. Bahrain Islamic Bank (BisB). Composition of capital and liquidity disclosures. – 2020. – URL: https://www.bisb.com/en/our-financials (open access, accessed on March 21, 2025).

84. Baldwin K., Alhalboni M., Helmic M.H. A structural model of «alpha» for the capital adequacy ratios of Islamic banks // Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. – 2019. – Vol. 60. – pp. 267–283.

85. Banerjee A.V., Duflo E. Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty. – New York: PublicAffairs, 2011. – 303 p.

86. Bangladesh Bank. Guidelines for Conducting Islamic Banking. – 2009. – URL: https://www.bb.org.bd/aboutus/regulationguideline/islamicbanking/islamicguide.php (open access, accessed on March 21, 2025).

87. BCBS. Capital requirements for banks' equity investments in funds – final standard. – 13 December 2013. – URL: http://www.bis.org/publ/bcbs266.htm (open access, accessed on March 21, 2025).

88. BCBS. International convergence of capital measurement and capital standards (updated to April 1998). – 1988. – URL: https://www.bis.org/publ/bcbsc111.pdf (open access, accessed on March 21, 2025).

89. BCBS. International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. – 30 June 2006. – URL: http://bis.org/publ/bcbs128.htm(open access, accessed on March 21, 2025).

90. Beck T., Demirgüç-Kunt A., Merrouche O. Islamic vs. conventional banking: Business model, efficiency and stability // Journal of Banking and Finance. – 2013. – Vol. 37, No. 2. – pp. 433–447.

91. Behncke S. Effects of macroprudential policies on bank lending and credit risks // Journal of Financial Services Research. – 2022. – pp. 1–25.

92. Baker A.C., Larcker D.F., Wang C.C.Y. How much should we trust staggered difference-in-differences estimates? // Journal of Financial Economics. – 2022. – Vol. 144, No. 2. – P. 370–395.

93. Bentham J. An Introduction to the Principles of Morals and Legislation. – London: T. Payne and Son, 1789.

94. Bitar M., Naceur S.B., Ayadi R., Walker T. Basel Compliance and Financial Stability: Evidence from Islamic Banks // Journal of Financial Services Research. – 2021. – Vol. 60. – pp. 81–134.

95. Buerger C., Sandel R.M., Reitano V., Lofton M.L., Jones P. Extending differences-in-differences frameworks to Granger equations: evidence from cutback management during three recessions // International Journal of Public Sector Management. – 2021. – Vol. 34, No. 6. – pp. 688–705.

96. Callaway B., Sant'Anna P.H.C. Difference-in-differences with multiple time periods // Journal of Econometrics. – 2021. – Vol. 225, No. 2. – pp. 200–230.

97. Callaway B., Li T. Quantile treatment effects in difference in differences models with panel data // Quantitative Economics. – 2019. – Vol. 10, No. 4. – pp. 1579–1618.

98. CBB. CA-1.1 Capital Adequacy Ratio (Definition and Methodology) // Central Bank of Bahrain (CBB) Rulebook. – 2015. – URL: https://cbben.thomsonreuters.com/rulebook/ca-1117-4 (free access, accessed on March 27, 2024).

99. CBB. CA-A.2 Module History // Central Bank of Bahrain (CBB) Rulebook. – July 1, 2023. – URL: https://cbben.thomsonreuters.com/rulebook/ca-a21a-2 (free access, accessed on March 27, 2024).

100. Central Bank of Egypt. Circular Regarding Internal Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP) Regulation. – 2016. – URL: https://www.cbe.org.eg/en/Pages/HighlightsPages/Circular9March2016capitaladequacyassessmentprocess.aspx (free access, accessed on March 27, 2024).

101. de Chaisemartin C., D'Haultfœuille X. Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects // The American Economic Review. – 2020. – Vol. 110, No. 9. – pp. 2964–2996.

102. Clarke D., Pailañir D., Athey S., Imbens G.W. On synthetic difference-in-differences and related estimation methods in Stata // Stata Journal. – 2024. – Vol. 24 (4). – pp. 557–598.

103. Damian C., Tapia K. Implementing the panel event study // Stata Journal. – 2021. – Vol. 21, No. 4. – pp. 853–884.

104. Darrat A.F. The Islamic interest-free banking system: some empirical evidence // Applied Economics. – 1988. – Vol. 20. – pp. 417–425.

105. Demsetz H. Why Regulate Utilities? // The Journal of Law & Economics. – 1968. – Vol. 11, No. 1. – pp. 55–65.

106. Devereux K., Studnicka Z. Non-Monotonic Employment Effects by Market Structure and Minimum Wage Level. – Paper presented at the 2024 Asian Meeting of the Econometric Society (AMES 2024), 27 March 2024.

107. Doumpos M., Hasan I., Pasiouras F. Bank overall financial strength: Islamic versus conventional banks // Economic Modelling. – 2017. – Vol. 64. – pp. 513–523.

108. Duflo E. The economist as plumber // American Economic Review. – 2017. – Vol.107 №5. – pp. 1–26.

109. Duong T.H. Inflation targeting and economic performance over the crisis: Evidence from emerging market economies // Asian Journal of Economics and Banking. – 2022. – Vol.6 №3. – pp.337–352.

110. European Central Bank. Financial Stability Review. – 2005. – URL: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/fsr/financialstabilityreview200506en.pdf (open access, accessed on March 21, 2025).

111. Freedman S.M., Hollingsworth A., Simon K.I., Wing C., Yozwiak M. Designing difference-in-difference studies with staggered treatment adoption: Key concepts and practical guidelines. – NBER Working Paper No. 31842, 2023.

112. Fredriksson A., Oliveira G.M.d. Impact evaluation using difference-in-differences // RAUSP Management Journal. – 2019. – Vol. 54, No. 4. – pp. 519–532.

113. Goodman-Bacon A. Difference-in-differences with variation in treatment timing // Journal of Econometrics. – 2021. – Vol. 225, No. 2. – pp. 254–277.

114. Gropp R., Mosk T., Ongena S., Wix C. Banks Response to Higher Capital Requirements: Evidence from a Quasi-Natural Experiment // The Review of Financial Studies. – 2018. – Vol. 32, No. 1. – pp. 266–299.

115. CIMB Islamic Bank Berhad. Condensed Consolidated Interim Financial Statements. – 2019. – URL: https://www.cimb.com/en/investorrelations/financial-information/cimb-bank-berhad.htm (open access, accessed on March 21, 2025).

116. Haqqi A.R.A. The Philosophy of Islamic Law of Transactions. – Kuala Lumpur: CERT Publications, 2009.

117. Hayek F.A. von. Denationalisation of Money: The Argument Refined. – 3rd ed. – London: The Institute of Economic Affairs, 1990.

118. Hayek F.A. von. The Pretence of Knowledge. – 11 December 1974. – URL: https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1974/hayek/lecture/ (free access, accessed on Aug. 05, 2022).

119. Hassan M.K., Aliyu S. A contemporary survey of Islamic banking literature// Journal of Financial Stability. – 2018. – Vol. 34. – pp. 12–43.

120. Hassan M.K., Dicle M.F. Basel II and regulatory framework for Islamic banks// Journal of Islamic Economics, Banking and Finance. – 2005. – Vol. 1. – pp. 17–36.

121. Hassan M., Dridi J. The effects of the global crisis on Islamic and conventional banks: A comparative study // Journal of International Commerce, Economics and Policy. – 2011. – Vol. 2. – pp. 163–200.

122. Hilbers P., Leone A., Gill M., Evens O. Indicators for Macroprudential Surveillance // Macroprudential Indicators of Financial System Soundness. – Ch. 2. – pp. 3–12. – Washington, D.C.: IMF, 2020.

123. Horn B., Joshi A., Maclean J.C. Substance use disorder treatment centers and property values. – NBER Working Paper. – January 2019.

124. Huntington-Klein N. The Effect: An Introduction to Research Design and Causality. – London: Chapman & Hall, 2022.

125. Hussainey K., Al Lawati H. (eds.) Islamic Accounting and Finance. A Handbook. – Series: Transformations in Banking, Finance and Regulation. – Vol. 6. – Singapore: World Scientific, 2023.

126. Hussein K. Bank-level stability factors and consumer confidence – A comparative study of Islamic and conventional banks' product mix // Journal of Financial Services Marketing. – 2010. – pp. 259–270.

127. IFSB. Capital Adequacy Standard for Institutions (other than Insurance Institutions) Offering Only Islamic Financial Services (IIFS) (IFSB-2). – 2005. – URL: https://www.ifsb.org/wp-content/uploads/2023/10/IFSB-2-December-2005_En.pdf (free access, accessed on Sept. 13, 2024).

128. IFSB. Guidance Note in Connection with the IFSB Capital Adequacy Standard: The Determination of Alpha in the Capital Adequacy Ratio for Institutions (other than Insurance Institutions) Offering Only Islamic Financial Services (GN-4). – 2011. – URL: https://www.ifsb.org/wp-content/uploads/2023/10/eng-GN-4-Guidance-Note.pdf (free access, accessed on Sept. 13, 2024).

129. IFSB. Islamic Financial Services Industry Stability Report. – 2013. – URL: https://www.ifsb.org/wp-content/uploads/2023/10/Islamic-Financial-Services-Industry-Stability-Report-2013_En.pdf (free access, accessed on Sept. 13, 2024).

130. IFSB. Islamic Financial Services Industry Stability Report. – 2024. – URL: https://www.ifsb.org/wp-content/uploads/2024/09/IFSB-Stability-Report-2024-8.pdf (free access, accessed on Sept. 13, 2024).

131. IFSB. Revised Capital Adequacy Standard for Institutions Offering Islamic Financial Services [Banking Segment] (IFSB-23). – 2021. – URL: https://www.ifsb.org/wp-content/uploads/2023/10/IFSB-23_En.pdf (free access, accessed on Sept. 13, 2024).

132. IFSB. Revised Capital Adequacy Standard for Institutions Offering Islamic Financial Services Excluding Islamic Insurance (Takāful) Institutions and Islamic Collective Investment Schemes (IFSB-15). – 2013. – URL: https://www.ifsb.org/download.php?id=4371&lang=English&pg=/published.php(free access, accessed on Sept. 13, 2024).

133. Jan A., Mata M.N., Albinsson P.A., Martins J.M., Hassan R.B., Mata P.N. Alignment of Islamic banking sustainability indicators with sustainable development goals: Policy recommendations for addressing the COVID-19 pandemic // Sustainability. – 2021. – Vol. 13, No. 5. – Art. 2607.

134. Jan A., Marimuthu M., Pisol bin Mohd @ Mat Isa M., Albinsson PA. Sustainability practices and banks financial performance: a conceptual review from the Islamic banking industry in Malaysia // International Journal of Business Management. – 2018. – Vol. 13, No. 11.

135. Jan A., Marimuthu M., Pisol bin Mohd @ Mat Isa M. The nexus of sustainability practices and financial performance: From the perspective of Islamic banking // Journal of Cleaner Production. – 2019. – Vol. 228. – pp. 703–717.

136. Kahf M. Basel II: Implications for Islamic Banking. – Paper presented at the 6th International Conference on Islamic Economics and Banking, Jakarta, Nov. 22–24, 2005.

137. Kalimullina M. Islamic finance in Russia: A market review and the legal environment // Global Finance Journal. – 2020. – Vol. 46. – Art. 100534.

138. Karas A., Vernikov A. Russian bank data: Birth and death, location, acquisitions, deposit insurance participation, state and foreign ownership // Data in Brief. – 2019. – Vol. 27. – Art. 104560.

139. Khan T., Latheef S. Managing displaced commercial risk in selected GCC Islamic banks: An empirical test for robustness // Journal of Islamic Economics, Banking and Finance. – 2016. – Vol. 12, No. 3. – pp. 48–74.

140. Kiley M.T. What macroeconomic conditions lead financial crises? // Journal of International Money and Finance. – 2021. – Vol. 111. – Art.102316.

141. Kureshi H., Hayat M. Hibah // Contracts and Deals in Islamic Finance: A User's Guide to Cash Flows, Balance Sheets, and Capital Structures. – Ch. 16. – Singapore: John Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd, 2015.

142. Laws of Brunei. Chapter 168 Islamic Banking. – 1999. – URL: http://www.agc.gov.bn/AGC%20Images/LAWS/ACT_PDF/Chp.168.pdf (free access, accessed on March 27, 2024).

143. Lone F.A., Alshehri S. Growth and potential of Islamic banking in GCC: The Saudi Arabia experience // Journal of Islamic Banking. – 2015. – Vol. 3, No. 1. – pp. 35–43.

144. Mäkinen M. Does a financial crisis change a bank's exposure to risk? A difference-in-differences approach. – BOFIT Discussion Papers No. 8/2021. – May 28, 2021.

145. Marcus M., Sant'Anna P.H.C. The role of parallel trends in event study settings: An application to environmental economics // Journal of the Association of Environmental and Resource Economists. – 2021. – Vol. 8, No. 2. – pp. 235–275.

146. Mazloum T. What is a 'halal mortgage'? Does it make housing more accessible?// CTV News. – April 27, 2024. – URL: https://ottawa.ctvnews.ca/what-is-a-halal-mortgage-does-it-make-housing-more-accessible-1.6864671 (open access, accessed on May 6, 2024).

147. Meyer B.D. Natural and Quasi-Experiments in Economics // Journal of Business & Economic Statistics. – 1995. – Vol. 13, No. 2. – pp. 151–161.

148. Miguel E., Kremer M. Worms: Identifying impacts on education and health in the presence of treatment externalities // Econometrica. – 2004. – Vol. 72, No. 1. – pp. 159–217.

149. Miller S., Johnson N., Wherry L.R. Medicaid and Mortality: New Evidence from Linked Survey and Administrative Data // The Quarterly Journal of Economics. – 2021. – Vol. 136, No. 3. – pp. 1783–1829.

150. Mukherjee N. Editor's note: 40th anniversary of Rosenbaum and Rubin's seminal paper // Observational Studies. – 2023. – Vol. 9, No. 1. – P. 1–2.

151. Nielsen R.A. Case selection via matching // Sociological Methods & Research. – 2016. – Vol. 45, No. 3. – pp. 569–597.

152. Olden A., Moen J. The triple difference estimator // Econometrics Journal. – 2022. – Vol. 25. – pp. 531–553.

153. Pappas V., Ongena S., Izzeldin M., Fuertes A.-M. A survival analysis of Islamic and conventional banks // Journal of Financial Services Research. – 2017. – Vol. 51, No. 2. – pp. 221–256.

154. Penikas H., Stefanenko V. Identifying the Core Driver for the Islamic Banking Capital Adequacy Regulation // Ihtifaz: Journal of Islamic Economics, Finance and Banking. – 2021. – №4(2). – pp.81–96.

155. Qatar Islamic Bank (Q.P.S.C.). Condensed Consolidated Interim Financial Statements. – 2020. – URL: https://www.qib.com.qa/wp-content/uploads/2020/06/QIB-Signed-Financials-Q1-2020-En.pdf (open access, accessed on March 21, 2025).

156. Rambachan A., Roth J. A more credible approach to parallel trends // Review of Economic Studies. – 2023. – Vol. 90, No. 5. – pp. 2555–2591.

157. Rosenbaum P.R., Rubin D.B. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects // Biometrika. – 1983. – Vol. 70, No. 1. – pp. 41–55.

158. Roth J. Pretest with caution: Event-study estimates after testing for parallel trends // American Economic Review: Insights. – 2022. – Vol. 4, No. 3. – pp. 305–322.

159. Roth J., Sant'Anna P.H.C. When is parallel trends sensitive to functional form? // Econometrica. – 2023. – Vol. 91, No. 2. – pp. 737–747.

160. Roth J., Sant'Anna P.H.C., Bilinski A., Poe J. What's trending in difference-in-differences? A synthesis of the recent econometrics literature // Journal of Econometrics. – 2023. – Vol. 235, No. 2. – pp. 2218–2244.

161. Rouetbi M., Ftiti Z., Omri A. The impact of displaced commercial risk on the performance of Islamic banks // Pacific-Basin Finance Journal. – 2023. – Vol. 79. – Art. 102022.

162. Ryan A.M., Kontopantelis E., Linden A., Burgess J.F. Now trending: Coping with non-parallel trends in difference-in-differences analysis // Statistical Methods in Medical Research. – 2019. – Vol. 28, No. 12. – pp. 3697–3711.

163. Saeed S.M., Abdeljawad I., Hassan M., Rashid M. Dependency of Islamic bank rates on conventional rates in a dual banking system: A trade-off between religious and economic fundamentals // International Review of Economics and Finance. – 2023. – Vol. 86. – pp. 1003–1021.

164. Seawright J., Gerring J. Case selection techniques in case study research: A menu of qualitative and quantitative options // Political Research Quarterly. – 2008. – Vol. 61, No. 2. – pp. 294–308.

165. Sillah B.M.S., Harrathi N., et al. Bank efficiency analysis: Islamic banks versus conventional banks in the Gulf Cooperation Council Countries 2006-2012 // International Journal of Financial Research. – 2015. – Vol. 6, No. 4. – pp. 143–150.

166. Smaoui H., Salah I.B., Diallo B. The determinants of capital ratios in Islamic banking // The Quarterly Review of Economics and Finance. – 2020. – Vol. 77. – pp. 186–194.

167. Smith M., Gateway S. Huge potential for Islamic banking in Egypt; lack of political will stymies growth // Zawya.com. – 11 January 2018. – URL: https://www.zawya.com/mena/en/business/story/Huge_potential_for_Islamic_banking_in_Egypt_lack_of_political_will_stymies_growth-ZAWYA20180111064610/ (open access, accessed on 30.09.2024).

168. Sobarsyah M., Soedarmono W., Yudhi W.S.A., Trinugroho I., Warokka A., Pramono S.E. Loan growth, capitalization, and credit risk in Islamic banking // International Economics. – 2020. – Vol. 163. – pp. 155–162.

169. Stefanenko V, Savenko D., Penikas H. Evaluating the 2013 Islamic Banking Regulation Capital Reform Implication for the Valuation of the Islamic Banks // 2021 International Conference on Sustainable Islamic Business and Finance, Sakheer, Bahrain, 5-6 Dec. 2021. – IEEE, 2021. – pp. 14–19.

170. The Asian Banker. The Largest Banks Rankings. – 2020. – URL: https://www.theasianbanker.com/ab500/2018-2019/largest-islamic-banks (free access, accessed on Feb. 14, 2024).

171. Tintner G. The Variate Difference Method. – Bloomington: Cowles Commission Monograph N 5, 1940.

172. Toumi K., Viviani J.-L., Chayeh Z. Measurement of the displaced commercial risk in Islamic banks // The Quarterly Review of Economics and Finance. – 2019. – Vol. 74. – pp. 18–31.

173. Visser H. Islamic Finance: Principles and Practice. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2019.

174. Wing C., Simon K., Bello-Gomez R.A. Designing Difference in Difference Studies: Best Practices for Public Health Policy Research // Annual Review of Public Health. – 2018. – Vol. 39. – pp. 453–469.

175. Wong J., Wong T.-C., Leung P. Predicting banking distress in the EMEAP economies // Journal of Financial Stability. – 2010. – Vol.6 №3 – pp. 169–179.

176. Zeldow B., Hatfield L. Difference-in-differences. – 2019. – URL: https://diff.healthpolicydatascience.org/ (free access, accessed on Sept. 13, 2024).

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение А – Дополнительные материалы к анализу регулирования достаточности капитала исламских банков в мире

Таблица А.1 – Количество банков по типу и регионам в выбранных странах (после удаления выбросов)

| № п/п | Страна | Регион | IFSB SIFIs | IB | Mix | TB |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Пакистан | Южная Азия (SA) | | 2 | 5 | 1 |
| 2 | Индия | Южная Азия (SA) | | | | 3 |
| 3 | Малайзия | Восточная Азия и Тихоокеанский регион (EAP) | да | 1 | 5 | |
| 4 | Индонезия | Восточная Азия и Тихоокеанский регион (EAP) | | | 5 | |
| 5 | Сингапур | Восточная Азия и Тихоокеанский регион (EAP) | | | | 3 |
| 6 | Австралия | Восточная Азия и Тихоокеанский регион (EAP) | | | | 3 |
| 7 | Бахрейн | Совет сотрудничества стран Персидского залива (GCC) | | 4 | 1 | 2 |
| 8 | Кувейт | Совет сотрудничества стран Персидского залива (GCC) | да | 4 | 4 | |
| 9 | Катар | Совет сотрудничества стран Персидского залива (GCC) | да | 3 | 3 | |
| 10 | Саудовская Аравия | Совет сотрудничества стран Персидского залива (GCC) | да | 4 | 3 | |
| 11 | ОАЭ | Совет сотрудничества стран Персидского залива (GCC) | да | 4 | 4 | |
| | | | **ВСЕГО**: 64 | 22 | 30 | 12 |

*Примечание:* IB – исламские банки, Mix – смешанные банки, TB – традиционные банки.

*Источник:* составлено автором. Региональная классификация указана согласно подходу ООН, используемой также *IFSB* (см. [130, С.116]). В колонке *IFSB SIFIs* приведены данные на 2013 год, согласно рейтингу юрисдикций с системно значимым исламским финансовым сектором *IFSB* (см. [129, С.8]).

Таблица А.2 – Описательная статистика для переменной $CAR$

| | Кол-во набл. | Среднее | СКО | Мин | Макс |
|---|---|---|---|---|---|
| До усечения выборки | 968 | 0.18 | 0.10 | -0.02 | 2.04 |
| После усечения выборки и исключения выбросов | 620 | 0.18 | 0.05 | 0.11 | 0.77 |

*Источник:* составлено автором.

Таблица А.3 – Переменная $CAR$. Классификация выбросов (число наблюдений). Выборка 2010–2019

| №. Критерий | # |
|---|---|
| **Всего набл., абс.число шт.*** | 621 |
| 1. $\mathrm{CAR} > 100\%$ | 1 |
| **ИТОГО, абс.знач.** | 1 |
| **ИТОГО, от всех наблюдений** | 0.2% |

*Примечание*: *За вычетом 157 набл. – пропуски в данных (считаем их техническими и не включаем в итоговый % выбросов). В нескольких случаях пропущенные данные значений CAR были в непосредственные годы до стандарта и в год введения стандарта. Тогда банк полностью исключался из исследования.

*Источник*: составлено автором.

Таблица А.4 – Корреляционная матрица переменных модели с зависимой переменной $CAR$

*До усечения выборки*

| | CAR | ROA | ROE | NPL/TL | lnTL | lnTA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CAR | 1.00 | | | | | |
| ROA | 0.26 | 1.00 | | | | |
| ROE | 0.04 | 0.72 | 1.00 | | | |
| NPL/TL | 0.004 | -0.28 | -0.30 | 1.00 | | |
| lnTL | -0.23 | 0.12 | 0.23 | -0.18 | 1.00 | |
| lnTA | -0.22 | 0.12 | 0.24 | -0.16 | 0.99 | 1.00 |

*После усечения выборки и исключения выбросов*

| | CAR | ROA | ROE | NPL/TL | lnTL | lnTA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CAR | 1.00 | | | | | |
| ROA | 0.12 | 1.00 | | | | |
| ROE | -0.13 | 0.82 | 1.00 | | | |
| NPL/TL | 0.01 | -0.36 | -0.41 | 1.00 | | |
| lnTL | -0.21 | 0.41 | 0.49 | -0.24 | 1.00 | |
| lnTA | -0.20 | 0.40 | 0.50 | -0.22 | 0.997 | 1.00 |

*Источник*: составлено автором.

Таблица А.5 – Таблица наблюдений по группам и периодам для оценки реакции рынка (после исключения выбросов)

| | Контрольная группа | Пилотная группа | Итого |
|---|---|---|---|
| До 2013 | 232 | 114 | 346 |
| После 2013 | 295 | 174 | 469 |
| Итого | 527 | 288 | 815 |

*Источник*: составлено автором.

Таблица А.6 – Статистика по торговым дням

| Country | Type | AvgWorkdays per year (2006-2020) | Absence% |
|---|---|---|---|
| Australia | TB | 253.13 | 2.64 |
| Bahrain | IB | 244.21 | 6.08 |
| Bahrain | TB | 251.00 | 3.46 |
| Bahrain | mix | 251.00 | 3.46 |
| India | TB | 248.10 | 4.58 |
| Indonesia | mix | 245.74 | 5.48 |
| Kuwait | IB | 236.10 | 9.19 |
| Kuwait | mix | 238.47 | 8.28 |
| Malaysia | IB | 248.73 | 4.33 |
| Malaysia | mix | 246.68 | 5.12 |
| Pakistan | IB | 253.17 | 2.63 |
| Pakistan | TB | 240.29 | 7.58 |
| Pakistan | mix | 253.47 | 2.51 |
| Qatar | IB | 249.00 | 4.23 |
| Qatar | mix | 253.87 | 2.36 |
| Saudi Arabia | IB | 253.67 | 2.43 |
| Saudi Arabia | mix | 249.49 | 4.04 |
| Singapore | TB | 252.60 | 2.85 |
| The United Arab Emirates | IB | 253.00 | 2.69 |
| The United Arab Emirates | mix | 249.17 | 4.16 |

*Примечание*: Absence% – показатель посчитан как $(260 - data['Workdays_in_Year'])/260) * 100$.

*Источник*: составлено автором.

Таблица А.7 – Перечень зарубежных банков

| № | Тикер | Название банка | Страна | Тип |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ADX:ADIB | Abu Dhabi Islamic Bank PJSC | ОАЭ | IB |
| 2 | KWSE:ALMUTAHED | Ahli United Bank K.S.C.P. | Кувейт | IB |
| 3 | BAX:BARKA | Al Baraka Banking Group B.S.C. | Бахрейн | IB |
| 4 | SASE:1120 | Al Rajhi Banking & Investment Corporation | Саудовская Аравия | IB |
| 5 | BAX:SALAM | Al Salam Bank-Bahrain B.S.C. | Бахрейн | IB |
| 6 | SASE:1150 | Alinma Bank | Саудовская Аравия | IB |
| 7 | BAX:BISB | Bahrain Islamic Bank B.S.C. | Бахрейн | IB |
| 8 | SASE:1140 | Bank Albilad | Саудовская Аравия | IB |
| 9 | SASE:1020 | Bank AlJazira | Саудовская Аравия | IB |
| 10 | KASE:BIPL | BankIslami Pakistan Limited | Пакистан | IB |
| 11 | KLSE:BIMB | BIMB Holdings Berhad | Малайзия | IB |
| 12 | KWSE:BOUBYAN | Boubyan Bank K.S.C.P. | Кувейт | IB |
| 13 | DFM:DIB | Dubai Islamic Bank P.J.S.C. | ОАЭ | IB |
| 14 | DFM:EIB | Emirates Islamic Bank PJSC | ОАЭ | IB |
| 15 | BAX:ITHMR | Ithmaar Holding B.S.C. | Бахрейн | IB |
| 16 | BAX:KHCB | Khaleeji Commercial Bank BSC | Бахрейн | IB |
| 17 | KWSE:KFH | Kuwait Finance House K.S.C.P. | Кувейт | IB |
| 18 | KWSE:KIB | Kuwait International Bank K.S.C.P. | Кувейт | IB |
| 19 | DSM:MARK | Masraf Al Rayan (Q.P.S.C.) | Катар | IB |
| 20 | KASE:MEBL | Meezan Bank Limited | Пакистан | IB |
| 21 | DSM:QFBQ | Qatar First Bank L.L.C (Public) | Катар | IB |
| 22 | DSM:QIIK | Qatar International Islamic Bank (Q.P.S.C) | Катар | IB |
| 23 | DSM:QIBK | Qatar Islamic Bank (Q.P.S.C.) | Катар | IB |
| 24 | ADX:SIB | Sharjah Islamic Bank PJSC | ОАЭ | IB |
| 25 | KWSE:WARBABANK | Warba Bank K.S.C.P. | Кувейт | IB |
| 26 | ADX:ADCB | Abu Dhabi Commercial Bank PJSC | ОАЭ | mix |
| 27 | KASE:ABL | Allied Bank Limited | Пакистан | mix |
| 28 | KASE:BAHL | Bank AL Habib Limited | Пакистан | mix |
| 29 | BAX:BBK | Bank of Bahrain& Kuwait B.S.C. | Бахрейн | mix |
| 30 | KWSE:BURG | Burgan Bank K.P.S.C. | Кувейт | mix |
| 31 | KLSE:CIMB | CIMB Group Holdings Berhad | Малайзия | mix |
| 32 | DFM:CBD | Commercial Bank of Dubai PSC | ОАЭ | mix |
| 33 | KWSE:CBK | Commercial Bank of Kuwait K.P.S.C. | Кувейт | mix |
| 34 | DSM:DHBK | Doha Bank Q.P.S.C. | Qatar | mix |
| 35 | DFM:EMIRATESNBD | Emirates NBD Bank PJSC | ОАЭ | mix |
| 36 | ADX:FAB | First Abu Dhabi Bank P.J.S.C. | ОАЭ | mix |
| 37 | KWSE:GBK | Gulf Bank K.S.C.P. | Кувейт | mix |
| 38 | KLSE:HLBANK | Hong Leong Bank Berhad | Малайзия | mix |
| 39 | KLSE:MAYBANK | Malayan Banking Berhad | Малайзия | mix |
| 40 | DFM:MASQ | Mashreqbank PSC | ОАЭ | mix |
| 41 | KASE:MCB | MCB Bank Limited | Пакистан | mix |
| 42 | KWSE:NBK | National Bank of Kuwait S.A.K.P. | Кувейт | mix |
| 43 | KASE:NBP | National Bank of Pakistan | Пакистан | mix |
| 44 | IDX:BTPN | PT Bank BTPN Tbk | Индонезия | mix |
| 45 | IDX:BBCA | PT Bank Central Asia Tbk | Индонезия | mix |
| 46 | IDX:BMRI | PT Bank Mandiri (Persero) Tbk | Индонезия | mix |
| 47 | IDX:BBNI | PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk | Индонезия | mix |
| 48 | IDX:BBRI | PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk | Индонезия | mix |
| 49 | KLSE:PBBANK | Public Bank Berhad | Малайзия | mix |

*Продолжение таблицы А.7*

| № | Тикер | Название банка | Страна | Тип |
|---|---|---|---|---|
| 50 | DSM:QNBK | Qatar National Bank (Q.P.S.C.) | Катар | mix |
| 51 | KLSE:RHBBANK | RHB Bank Berhad | Малайзия | mix |
| 52 | SASE:1010 | Riyad Bank | Саудовская Аравия | mix |
| 53 | DSM:CBQK | The Commercial Bank (P.S.Q.C.) | Катар | mix |
| 54 | SASE:1060 | The Saudi British Bank | Саудовская Аравия | mix |
| 55 | SASE:1180 | The Saudi National Bank | Саудовская Аравия | mix |
| 56 | KASE:UBL | United Bank Limited | Пакистан | mix |
| 57 | BAX:AUB | Ahli United Bank B.S.C. | Бахрейн | ТВ |
| 58 | ASX:ANZ | Australia & New Zealand Banking Group Limited | Австралия | ТВ |
| 59 | BSE:532215 | Axis Bank Limited | Индия | ТВ |
| 60 | BSE:532134 | Bank of Baroda | Индия | ТВ |
| 61 | BSE:532483 | Canara Bank | Индия | ТВ |
| 62 | SGX:D05 | DBS Group Holdings Ltd | Сингапур | ТВ |
| 63 | KASE:HBL | Habib Bank Limited | Пакистан | ТВ |
| 64 | NSEI:HDFCBANK | HDFC Bank Limited | Индия | ТВ |
| 65 | NSEI:ICICIBANK | ICICI Bank Limited | Индия | ТВ |
| 66 | ASX:MQG | Macquarie Group Limited | Австралия | ТВ |
| 67 | ASX:NAB | National Australia Bank Limited | Австралия | ТВ |
| 68 | BAX:NBB | National Bank of Bahrain BSC | Бахрейн | ТВ |
| 69 | SGX:O39 | Oversea-Chinese Banking Corporation Limited | Сингапур | ТВ |
| 70 | NSEI:SBIN | State Bank of India | Индия | ТВ |
| 71 | SGX:U11 | United Overseas Bank Limited | Сингапур | ТВ |
| 72 | ASX:WBC | Westpac Banking Corporation | Австралия | ТВ |

*Примечание*: IB – исламский банк, ТВ – традиционный банк, MIX – смешанный тип. В рамках проводимого исследования традиционные и смешанные банки выделены вместе в контрольную группу.

*Источник*: составлено автором.

Таблица А.8 – Переменные и описательная статистика для оценки реакции рынка

| № | Переменная | Акроним | Кол-во набл. | Среднее | СКО | Мин | Макс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *До исключения выбросов* | | | | | | | |
| **Зависимые** | | | | | | | |
| 1 | Среднедневное нормированное значение котировки, %/год | q_mean | 1001 | 11.48 | 16.09 | 0 | 375.35 |
| 2 | Среднедневная доходность акции, п.п./год | r_mean | 1022 | 0.04 | 0.16 | -0.75 | 0.86 |
| 3 | Среднедневная волатильность доходности, п.п./год | risk | 1022 | 1.86 | 0.83 | 0 | 5.74 |
| 4 | Мера доходности к риску, п.п./год | RR | 1014 | 0.03 | 0.08 | -0.28 | 0.26 |
| **Независимые** | | | | | | | |
| 5 | Норматив достаточности капитала, п.п./год | CAR | 968 | 0.18 | 0.10 | -0.02 | 2.04 |
| 6 | Квадрат норматива достаточности капитала | sqCAR | 968 | 0.45 | 0.18 | 0.00 | 4.18 |
| 7 | Рентабельность активов, п.п./год | ROA | 1061 | 0.02 | 0.02 | -0.07 | 0.16 |
| 8 | Рентабельность собственного капитала, п.п./год | ROE | 1061 | 0.13 | 0.12 | -1.90 | 1.09 |
| 9 | Отношение просроченных кредитов к величине кредитного портфеля, п.п./год | NPLTL | 1016 | 0.04 | 0.04 | 0.00 | 0.30 |
| *После исключения выбросов* | | | | | | | |
| **Зависимые** | | | | | | | |
| 1 | Среднедневное нормированное значение котировки, %/год | q_mean | 815 | 9.02 | 7.29 | 1.01 | 74.99 |
| 2 | Среднедневная доходность акции, п.п./год | r_mean | 815 | 0.06 | 0.13 | -0.42 | 0.41 |
| 3 | Среднедневная волатильность доходности, п.п./год | risk | 815 | 1.70 | 0.63 | 0.38 | 3.45 |
| 4 | Мера доходности к риску, п.п./год | RR | 815 | 0.03 | 0.07 | -0.16 | 0.20 |
| **Независимые** | | | | | | | |
| 5 | Норматив достаточности капитала, п.п./год | CAR | 770 | 0.18 | 0.05 | 0.10 | 0.49 |
| 6 | Квадрат норматива достаточности капитала | sqCAR | 770 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.24 |
| 7 | Рентабельность активов, п.п./год | ROA | 814 | 0.02 | 0.01 | -0.04 | 0.16 |
| 8 | Рентабельность собственного капитала, п.п./год | ROE | 814 | 0.13 | 0.07 | -0.18 | 0.38 |
| 9 | Отношение просроченных кредитов к величине кредитного портфеля, п.п./год | NPLTL | 797 | 0.04 | 0.04 | 0.00 | 0.20 |

*Примечание*: $Time$ – фиктивная переменная, которая принимает значение «0» до сдвига и «1» после сдвига; $Treat$ – фиктивная переменная, которая принимает значение «1» для пилотной группы (исламские банки) и «0» для контрольной группы (традиционные и смешанные банки); $TT$ – произведение двух фиктивных переменных $Time$ и $Treat$.

*Источник*: составлено автором.

Таблица А.9 – Оценка реакции рынка. Корреляционная матрица переменных модели

*До исключения выбросов*

| | q_mean | r_mean | risk | RR | CAR | sqCAR | ROE | ROA | NPLTL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| q_mean | 1.00 | | | | | | | | |
| r_mean | -0.02 | 1.00 | | | | | | | |
| risk | 0.38 | -0.06 | 1.00 | | | | | | |
| RR | -0.06 | 0.90 | -0.12 | 1.00 | | | | | |
| CAR | 0.04 | -0.04 | -0.03 | -0.04 | 1.00 | | | | |
| sqCAR | 0.07 | -0.08 | 0.01 | -0.08 | 0.97 | 1.00 | | | |
| ROE | -0.02 | 0.12 | -0.02 | 0.16 | 0.07 | 0.003 | 1.00 | | |
| ROA | 0.06 | 0.03 | 0.03 | 0.08 | 0.30 | 0.27 | 0.74 | 1.00 | |
| NPLTL | 0.08 | -0.01 | 0.19 | -0.06 | -0.01 | 0.01 | -0.30 | -0.29 | 1.00 |

*После исключения выбросов*

| | q_mean | r_mean | risk | RR | CAR | sqCAR | ROE | ROA | NPLTL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| q_mean | 1.00 | | | | | | | | |
| r_mean | -0.02 | 1.00 | | | | | | | |
| risk | 0.47 | 0.08 | 1.00 | | | | | | |
| RR | 0.001 | 0.92 | -0.04 | 1.00 | | | | | |
| CAR | 0.08 | 0.01 | 0.01 | -0.004 | 1.00 | | | | |
| sqCAR | 0.09 | -0.01 | 0.02 | -0.02 | 0.98 | 1.00 | | | |
| ROE | 0.10 | 0.20 | -0.03 | 0.23 | -0.16 | -0.15 | 1.00 | | |
| ROA | 0.18 | 0.10 | 0.05 | 0.11 | 0.19 | 0.16 | 0.76 | 1.00 | |
| NPLTL | 0.03 | 0.02 | 0.26 | -0.04 | 0.04 | 0.04 | -0.27 | -0.22 | 1.00 |

*Источник*: составлено автором.

Таблица А.10 – Описательная статистика зависимых переменных для панели (после исключения выбросов)

| Переменная | | Среднее | СКО | Мин | Макс | Кол-во наблюдений | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| q_mean | overall | 9.02 | 7.29 | 1.01 | 74.99 | N | = | 815 |
| | between | | 2.93 | 4.47 | 17.81 | n | = | 59 |
| | within | | 6.70 | -5.69 | 70.11 | T-bar | = | 13.81 |
| r_mean | overall | 0.06 | 0.13 | -0.42 | 0.41 | N | = | 815 |
| | between | | 0.05 | -0.07 | 0.17 | n | = | 59 |
| | within | | 0.12 | -0.44 | 0.47 | T-bar | = | 13.81 |
| risk | overall | 1.70 | 0.63 | 0.38 | 3.45 | N | = | 815 |
| | between | | 0.35 | 0.88 | 2.73 | n | = | 59 |
| | within | | 0.53 | 0.25 | 3.55 | T-bar | = | 13.81 |
| RR | overall | 0.03 | 0.07 | -0.16 | 0.20 | N | = | 815 |
| | between | | 0.02 | -0.04 | 0.09 | n | = | 59 |
| | within | | 0.66 | -0.17 | 0.21 | T-bar | = | 13.81 |

*Источник*: составлено автором.

Таблица А.11 – Проверка гипотезы в случае «без смешанных банков». Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается, если рассматривать период 2010–2013 (на 1% уровне, а в некоторых случаях и на 10%)

| | Период | DoF | Stat | *p*-value |
|---|---|---|---|---|
| **Нормированные значения котировок** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,35) | 10.96 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,35) | 9.63 | 0.00 |
| 3 | 2009–13 | F(4,34) | 3.78 | 0.01 |
| 4 | 2009–14 | F(5,35) | 4.07 | 0.01 |
| 5 | **2010–13** | F(3,34) | 2.02 | **0.13** |
| 6 | 2010–14 | F(4,35) | 2.67 | 0.05 |
| 7 | 2011–13 | F(2,34) | 1.48 | **0.24** |
| 8 | 2011–14 | F(3,35) | 3.17 | 0.04 |
| 9 | 2012 | F(1,32) | 0.04 | **0.85** |
| 10 | 2012–13 | F(2,34) | 1.10 | 0.34 |
| **Доходность** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,35) | 23.44 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,35) | 19.27 | 0.00 |
| 3 | 2009–13 | F(4,34) | 3.45 | 0.02 |
| 4 | 2009–14 | F(5,35) | 4.80 | 0.00 |
| 5 | **2010–13** | F(3,34) | 4.40 | **0.01** |
| 6 | 2010–14 | F(4,35) | 5.92 | 0.00 |
| 7 | 2011–13 | F(2,34) | 3.14 | **0.06** |
| 8 | 2011–14 | F(3,35) | 5.15 | 0.00 |
| 9 | 2012 | F(1,32) | 0.80 | **0.38** |
| 10 | 2012–13 | F(2,34) | 0.31 | 0.74 |
| **Риск** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,35) | 28.93 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,35) | 26.82 | 0.00 |
| 3 | 2009–13 | F(4,34) | 27.68 | 0.00 |
| 4 | 2009–14 | F(5,35) | 22.70 | 0.00 |
| 5 | **2010–13** | F(3,34) | 0.37 | **0.78** |
| 6 | 2010–14 | F(4,35) | 0.61 | 0.66 |
| 7 | 2011–13 | F(2,34) | 0.15 | **0.86** |
| 8 | 2011–14 | F(3,35) | 0.79 | 0.51 |
| 9 | 2012 | F(1,32) | 0.20 | **0.66** |
| 10 | 2012–13 | F(2,34) | 0.26 | 0.77 |
| **Доходность к риску** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,35) | 24.91 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,35) | 30.48 | 0.00 |
| 3 | 2009–13 | F(4,34) | 3.70 | 0.01 |
| 4 | 2009–14 | F(5,35) | 6.65 | 0.00 |
| 5 | **2010–13** | F(3,34) | 3.56 | **0.02** |
| 6 | 2010–14 | F(4,35) | 5.05 | 0.00 |
| | 2011–13 | F(2,34) | 4.16 | **0.02** |
| 8 | 2011–14 | F(3,35) | 5.67 | 0.00 |
| 9 | 2012 | F(1,32) | 4.34 | **0.05** |
| 10 | 2012–13 | F(2,34) | 1.68 | 0.20 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы *F-статистики*.
*Источник*: расчеты автора.

Таблица А.12 – Проверка гипотезы в случае расширенной контрольной группы. Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается, если рассматривать период 2010–2013 гг. (на 1% уровне, а в некоторых случаях и на 10%)

| | Период | DoF | Stat | *p*-value |
|---|---|---|---|---|
| **Нормированные значения котировок** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,61) | 15.23 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,61) | 13.39 | 0.00 |
| 3 | 2009–13 | F(4,60) | 5.53 | 0.00 |
| 4 | 2009–14 | F(5,61) | 5.67 | 0.00 |
| 5 | **2010–13** | F(3,60) | 2.29 | **0.09** |
| 6 | 2010–14 | F(4,61) | 2.87 | 0.03 |
| 7 | 2011–13 | F(2,60) | 0.34 | **0.72** |
| 8 | 2011–14 | F(3,61) | 2.17 | 0.10 |
| 9 | 2012 | F(1,58) | 0.90 | **0.35** |
| 10 | 2012–13 | F(2,60) | 1.13 | 0.33 |
| **Доходность** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,61) | 17.83 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,61) | 14.68 | 0.00 |
| 3 | 2009–13 | F(4,60) | 3.93 | 0.01 |
| 4 | 2009–14 | F(5,61) | 5.70 | 0.00 |
| 5 | **2010–13** | F(3,60) | 4.72 | **0.01** |
| 6 | 2010–14 | F(4,61) | 5.79 | 0.00 |
| 7 | 2011–13 | F(2,60) | 2.61 | **0.05** |
| 8 | 2011–14 | F(3,61) | 5.37 | 0.00 |
| 9 | 2012 | F(1,58) | 0.10 | **0.76** |
| 10 | 2012–13 | F(2,60) | 0.63 | 0.53 |
| **Риск** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,61) | 28.52 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,61) | 26.85 | 0.00 |
| 3 | 2009–13 | F(4,60) | 33.12 | 0.00 |
| 4 | 2009–14 | F(5,61) | 26.92 | 0.00 |
| 5 | **2010–13** | F(3,60) | 0.55 | **0.65** |
| 6 | 2010–14 | F(4,61) | 0.75 | 0.56 |
| 7 | 2011–13 | F(2,60) | 0.19 | **0.82** |
| 8 | 2011–14 | F(3,61) | 0.77 | 0.52 |
| 9 | 2012 | F(1,58) | 1.20 | **0.28** |
| 10 | 2012–13 | F(2,60) | 1.25 | 0.29 |
| **Доходность к риску** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,61) | 21.52 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,61) | 24.35 | 0.00 |
| 3 | 2009–13 | F(4,60) | 3.76 | 0.01 |
| 4 | 2009–14 | F(5,61) | 6.47 | 0.00 |
| 5 | **2010–13** | F(3,60) | 3.92 | **0.01** |
| 6 | 2010–14 | F(4,61) | 5.08 | 0.00 |
| | 2011–13 | F(2,60) | 3.85 | **0.03** |
| 8 | 2011–14 | F(3,61) | 5.90 | 0.00 |
| 9 | 2012 | F(1,58) | 0.93 | **0.34** |
| 10 | 2012–13 | F(2,60) | 1.60 | 0.21 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы *F-статистики*.
*Источник*: расчеты автора.

Таблица А.13 – Проверка гипотезы в случае расширения определения выбросов. Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается, если рассматривать период 2011–2013 гг.

| | Период | DoF | Statistics | $p$-value |
|---|---|---|---|---|
| **Нормированные значения котировок** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,58) | 5.85 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,58) | 5.46 | 0.00 |
| 3 | 2009–13 | F(4,57) | 2.12 | 0.09 |
| 4 | 2009–14 | F(5,58) | 2.40 | 0.05 |
| 5 | **2010–13** | F(3,57) | 0.27 | **0.84** |
| 6 | 2010–14 | F(4,58) | 2.08 | 0.09 |
| 7 | **2011–13** | F(2,56) | 0.01 | **0.99** |
| 8 | 2011–14 | F(3,58) | 3.10 | 0.03 |
| **Доходность** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,58) | 6.35 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,58) | 6.98 | 0.00 |
| 3 | **2009–13** | F(4,57) | 1.61 | **0.18** |
| 4 | 2009–14 | F(5,58) | 2.97 | 0.02 |
| 5 | **2010–13** | F(3,57) | 2.17 | **0.10** |
| 6 | 2010–14 | F(4,58) | 3.95 | 0.01 |
| 7 | **2011–13** | F(2,56) | 1.31 | **0.28** |
| 8 | 2011–14 | F(3,58) | 4.23 | 0.01 |
| **Риск** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,58) | 30.45 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,58) | 26.65 | 0.00 |
| 3 | 2009–13 | F(4,57) | 16.34 | 0.00 |
| 4 | 2009–14 | F(5,58) | 13.43 | 0.00 |
| 5 | **2010–13** | F(3,57) | 1.41 | **0.25** |
| 6 | 2010–14 | F(4,58) | 2.09 | 0.09 |
| 7 | **2011–13** | F(2,56) | 2.38 | **0.10** |
| 8 | 2011–14 | F(3,58) | 2.70 | 0.05 |
| **Доходность к риску** | | | | |
| 1 | 2006–13 | F(7,58) | 6.74 | 0.00 |
| 2 | 2006–14 | F(8,58) | 7.83 | 0.00 |
| 3 | 2009–13 | F(4,57) | 3.19 | 0.02 |
| 4 | 2009–14 | F(5,58) | 5.23 | 0.00 |
| 5 | 2010–13 | F(3,57) | 4.26 | 0.01 |
| 6 | 2010–14 | F(4,58) | 6.23 | 0.00 |
| 7 | **2011–13** | F(2,56) | 1.84 | **0.17** |
| 8 | 2011–14 | F(3,58) | 5.49 | 0.00 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы *F-статистики*.
*Источник*: расчеты автора.

Таблица А.14 – Оценка реакции рынка. Классификация выбросов

| №. | Критерий | | # | STATA var |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Неменяющиеся со временем котировки акций | | 30 | outlier2 |
| 2. | Значение норматива достаточности капитала | < 0 | 15 | outlier12 |
| 3. | Значение рентабельности собственного капитала | < -0.5 п.п. | 15 | outlier13 |
| 4. | Значение норматива достаточности капитала | > 1 п.п. | 12 | outlier11 |
| | **ИТОГО, абс.знач.** | | 72 | |
| | **ИТОГО, от всех наблюдений** | | 6.7% | |

*Примечание*: Пропуски в данных у зависимых и независимых переменных (outlier1, outlier10) – 74 набл. (считаем их техническими и не включаем в итоговый % выбросов). В случае наличия выброса из данных убирались все наблюдения по банку. Список выбросов приведен в соответствие с таблицей более полного набора критериев, использованных для проверки устойчивости в таблице А.15.

*Источник*: составлено автором.

Таблица А.15 – Оценка реакции рынка. Классификация выбросов (расширенная спецификация критериев)

| №. | Критерий | | # |
|---|---|---|---|
| 1. | *Технический*: отсутствие данных за определенный год у зависимых переменных | | 76 |
| 2. | *Технический*: неменяющиеся со временем котировки акций | | 29 |
| 2. | *Страновой эффект*: экстремальные значения показателей банков Индии на фоне остальных наблюдений | | 90 |
| 2. | Значение среднедневной доходности акции | >0.5 п.п. | 3 |
| 3. | Значение среднедневной доходности акции | < -0.45 п.п. | 9 |
| 4. | Значение среднедневной волотильности доходности акции | > 3.45 п.п. | 34 |
| 5. | Значение меры доходности к риску | > 0.25 п.п. | 1 |
| 6. | Значение меры доходности к риску | < -0.16 п.п. | 4 |
| 7. | Значение нормированных котировок | > 100% | 1 |
| 8. | *Технический*: отсутствие данных за определенный год у независимых переменных | | 1 |
| 9. | Значение норматива достаточности капитала | >= 0.5 п.п. | 2 |
| 10. | Значение норматива достаточности капитала | < 0.08 п.п. | 2 |
| 11. | Значение рентабельности собственного капитала | > 1 п.п. | 2 |
| 12. | Значение рентабельности собственного капитала | < -0.3 п.п. | 2 |
| | **ИТОГО, абс.знач.** | | 256 |
| | **ИТОГО, от всех наблюдений** | | 24% |

*Источник*: составлено автором.

Таблица А.16 – Оценки регрессии для **нормированного значения котировок** со всеми включенными переменными. Выборка с 2011 года

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2011-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | 4.43*** | 4.40*** | 3.56*** | 4.09*** | 3.86*** | 3.68*** | 3.40*** | 3.37*** | 3.62*** | 3.52*** | 3.75*** |
| Treat | 0.92 | 0.99 | -0.06 | 0.86 | -0.02 | 0.02 | | | | | |
| TT2013 | -0.58 | -0.70 | -0.09 | -0.82 | -0.17 | -0.29 | 0.81 | 0.63 | 0.38 | -0.15 | -0.32 |
| CAR | 2.55 | 31.72 | 25.90 | | | | 16.19 | 62.01 | 63.85 | | |
| sqCAR | | -65.97 | -55.71 | | | | | -101.82 | -102.03 | | |
| ROE | 17.77** | 17.79** | | 13.44* | | | -5.90 | -5.27 | | -6.02 | |
| NPLTL | 23.65*** | 23.91*** | | | 14.61** | | -8.03 | -7.22 | | | 4.67 |
| Constant | 0.89 | -2.09 | 2.57 | 3.24** | 4.62*** | 5.34*** | 3.33 | -1.49 | -2.90 | 6.16*** | 5.14*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 554 | 554 | 558 | 584 | 576 | 584 | 554 | 554 | 558 | 584 | 576 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2011-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | 3.45*** | 3.45*** | 2.81*** | 3.06*** | 3.07*** | 2.87*** | 2.75*** | 2.75*** | 3.02*** | 2.84*** | 2.77*** |
| Treat | 0.94 | 0.95 | 0.12 | 0.55 | -0.03 | 0.02 | | | | | |
| TT2013 | -0.13 | -0.13 | 0.23 | -0.10 | 0.37 | 0.19 | 0.53 | 0.50 | 0.31 | 0.13 | 0.15 |
| CAR | -4.24 | -3.28 | -5.24 | | | | -0.80 | 9.64 | 10.29 | | |
| sqCAR | | -2.16 | 0.26 | | | | | -22.91 | -20.03 | | |
| ROE | 14.26*** | 14.25*** | | 8.47 | | | -4.75 | -4.64 | | -2.80 | |
| NPLTL | 26.25*** | 26.25*** | | | 19.52*** | | -13.79 | -13.58 | | | -3.67 |
| Constant | 2.48* | 2.39 | 6.18* | 4.02*** | 4.34*** | 5.34*** | 6.58** | 5.48 | 3.95 | 5.74*** | 5.57*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 443 | 443 | 447 | 467 | 461 | 467 | 443 | 443 | 447 | 467 | 461 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора

Таблица А.17 – Оценки регрессии для показателя **доходности** со всеми включенными переменными. Выборка с 2011 года

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2011-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.05*** | 0.05*** | 0.03*** | 0.05*** | 0.04*** | 0.04*** | 0.05*** | 0.05*** | 0.03*** | 0.05*** | 0.04*** |
| Treat | 0.01 | 0.01 | -0.02 | 0.01 | -0.02 | -0.02 | | | | | |
| TT2013 | -0.001 | -0.004 | 0.02 | -0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.003 | 0.02 | -0.01 | 0.01 |
| CAR | 0.11 | 0.77 | 0.65 | | | | 0.19 | 0.93* | 0.52 | | |
| sqCAR | | -1.51 | -1.36 | | | | | -1.65 | -1.04 | | |
| ROE | 0.54*** | 0.54*** | | 0.44*** | | | 0.44*** | 0.45*** | | 0.36*** | |
| NPLTL | 0.31** | 0.32** | | | 0.02 | | 0.32 | 0.34 | | | 0.03 |
| Constant | -0.09*** | -0.16** | -0.04 | -0.04** | 0.03** | 0.03*** | -0.09* | -0.17** | -0.04 | -0.02 | 0.02 |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 554 | 554 | 558 | 584 | 576 | 584 | 554 | 554 | 558 | 584 | 576 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2011-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.05*** | 0.05*** | 0.03** | 0.04*** | 0.03*** | 0.03*** | 0.05*** | 0.05*** | 0.03** | 0.04*** | 0.04*** |
| Treat | 0.01 | 0.01 | -0.02 | 0.01 | -0.02 | -0.02 | | | | | |
| TT2013 | 0.001 | -0.001 | 0.02 | -0.005 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.003 | 0.02 | -0.01 | 0.01 |
| CAR | 0.10 | 0.58 | 0.56 | | | | 0.05 | 0.65 | 0.26 | | |
| sqCAR | | -1.07 | -1.18 | | | | | -1.31 | -0.77 | | |
| ROE | 0.57*** | 0.56*** | | 0.45*** | | | 0.44** | 0.44** | | 0.40** | |
| NPLTL | 0.37*** | 0.37*** | | | 0.10 | | 0.45 | 0.46 | | | 0.27 |
| Constant | -0.09*** | -0.14** | -0.03 | -0.04 | 0.03* | 0.03*** | -0.07 | -0.13 | 0.002 | -0.03 | 0.01 |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 443 | 443 | 447 | 467 | 461 | 467 | 443 | 443 | 447 | 467 | 461 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора

Таблица А.18 – Оценки регрессии для показателя **риска** со всеми включенными переменными. Выборка с 2011 года

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2011-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.14** | 0.13* | 0.10* | 0.05 | 0.16** | 0.10* | 0.07 | 0.07 | 0.13** | 0.05 | 0.11* |
| Treat | 0.03 | 0.05 | 0.09 | -0.03 | 0.07 | 0.08 | | | | | |
| TT2013 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.13 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.04 | -0.02 | 0.09 | 0.02 |
| CAR | 0.06 | 6.85** | 5.27 | | | | -0.95 | 5.39* | 6.12** | | |
| sqCAR | | -15.37** | -11.45 | | | | | -14.07*** | -14.39*** | | |
| ROE | -0.58 | -0.58 | | -1.74** | | | -1.92*** | -1.83*** | | -1.60** | |
| NPLTL | 4.37*** | 4.43*** | | | 4.83*** | | -0.38 | -0.27 | | | 0.30 |
| Constant | 1.29*** | 0.59** | 0.86* | 1.70*** | 1.19*** | 1.43*** | 1.88*** | 1.22*** | 0.84** | 1.68*** | 1.45*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 554 | 554 | 558 | 584 | 576 | 584 | 554 | 554 | 558 | 584 | 576 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2011-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.09 | 0.09 | 0.03 | 0.002 | 0.08 | 0.03 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.03 | 0.03 |
| Treat | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.01 | 0.07 | 0.08 | | | | | |
| TT2013 | 0.14 | 0.12 | 0.14 | 0.19 | 0.14 | 0.16 | 0.07 | 0.06 | 0.05 | 0.12 | 0.12 |
| CAR | 0.37 | 5.35* | 3.99 | | | | -2.05** | 1.80 | 1.36 | | |
| sqCAR | | -11.28* | -8.01 | | | | | -8.46 | -6.97 | | |
| ROE | 0.12 | 0.10 | | -1.09 | | | -0.52 | -0.48 | | -0.06 | |
| NPLTL | 4.54*** | 4.56*** | | | 4.54*** | | -0.50 | -0.43 | | | 0.05 |
| Constant | 1.12*** | 0.61** | 0.98** | 1.60*** | 1.21*** | 1.43*** | 1.91*** | 1.50*** | 1.44*** | 1.48*** | 1.46*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 443 | 443 | 447 | 467 | 461 | 467 | 443 | 443 | 447 | 467 | 461 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора

Таблица А.19 – Оценки регрессии для показателя **доходности к риску** со всеми включенными переменными. Выборка с 2011 года

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2011-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.03*** | 0.03*** | 0.01 | 0.03*** | 0.02* | 0.02** | 0.03*** | 0.03** | 0.01 | 0.02*** | 0.02* |
| Treat | -0.01 | -0.01 | -0.03* | -0.01 | -0.03* | -0.03* | | | | | |
| TT2013 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03* | 0.01 | 0.02 |
| CAR | 0.08 | 0.44 | 0.39 | | | | 0.13 | 0.61 | 0.35 | | |
| sqCAR | | -0.82 | -0.80 | | | | | -1.06 | -0.69 | | |
| ROE | 0.32*** | 0.32*** | | 0.28*** | | | 0.30*** | 0.31*** | | 0.25*** | |
| NPLTL | 0.10 | 0.10 | | | -0.07 | | 0.24 | 0.25 | | | 0.06 |
| Constant | -0.04** | -0.08* | -0.02 | -0.02 | 0.03*** | 0.03*** | -0.06** | -0.11* | -0.03 | -0.02* | 0.01 |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 554 | 554 | 558 | 584 | 576 | 584 | 554 | 554 | 558 | 584 | 576 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2011-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.02** | 0.02** | 0.01* | 0.02*** | 0.02* | 0.02** | 0.02** | 0.02** | 0.01 | 0.02*** | 0.02** |
| Treat | -0.01 | -0.01 | -0.03* | -0.01 | -0.03* | -0.03* | | | | | |
| TT2013 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.02 |
| CAR | 0.04 | 0.48 | 0.49 | | | | 0.08 | 0.81 | 0.58 | | |
| sqCAR | | -0.99 | -1.11 | | | | | -1.62 | -1.31 | | |
| ROE | 0.32*** | 0.32*** | | 0.28*** | | | 0.28*** | 0.29*** | | 0.25** | |
| NPLTL | 0.12* | 0.13* | | | -0.03 | | 0.28 | 0.30 | | | 0.16 |
| Constant | -0.04* | -0.08* | -0.02 | -0.02 | 0.03*** | 0.03*** | -0.05 | -0.13* | -0.05 | -0.02 | 0.01 |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 443 | 443 | 447 | 467 | 461 | 467 | 443 | 443 | 447 | 467 | 461 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора

Таблица А.20 – Оценки регрессии для **нормированного значения котировок** со всеми включенными переменными. Выборка с 2010 года

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2010-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | 3.86*** | 3.83*** | 3.12*** | 3.56*** | 3.50*** | 3.28*** | 3.03*** | 3.00*** | 3.06*** | 3.13*** | 3.49*** |
| Treat | 0.52 | 0.57 | -0.35 | 0.56 | -0.15 | -0.11 | | | | | |
| TT13 | -0.27 | -0.36 | 0.20 | -0.61 | -0.04 | -0.15 | 1.19 | 1.03 | 0.84 | -0.07 | -0.19 |
| CAR | 1.48 | 30.87 | 24.61 | | | | 21.09 | 72.30* | 71.70* | | |
| sqCAR | | -66.77 | -54.90 | | | | | -114.39 | -110.62 | | |
| ROE | 13.38* | 13.44* | | 9.35 | | | -4.63 | -3.80 | | -6.06 | |
| NPLTL | 22.44*** | 22.66*** | | | 15.80** | | 2.40 | 3.60 | | | 13.67 |
| Constant | 2.25 | -0.75 | 3.21 | 4.29*** | 4.94*** | 5.74*** | 2.16 | -3.24 | -3.62 | 6.53*** | 5.02*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 606 | 606 | 611 | 638 | 631 | 639 | 606 | 606 | 611 | 638 | 631 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2010-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | 2.90*** | 2.90*** | 2.37*** | 2.56*** | 2.71*** | 2.47*** | 2.38*** | 2.38*** | 2.45*** | 2.40*** | 2.56*** |
| Treat | 0.46 | 0.47 | -0.17 | 0.21 | -0.16 | -0.11 | | | | | |
| TT2013 | 0.22 | 0.20 | 0.52 | 0.11 | 0.50 | 0.32 | 1.03 | 0.97 | 0.78 | 0.23 | 0.28 |
| CAR | -4.82 | 0.56 | -2.61 | | | | 6.37 | 26.48 | 24.10 | | |
| sqCAR | | -12.23 | -6.24 | | | | | -44.51 | -36.57 | | |
| ROE | 9.11** | 9.10** | | 3.95 | | | -4.19 | -3.95 | | -4.07 | |
| NPLTL | 24.06*** | 24.08*** | | | 20.14*** | | 0.33 | 0.82 | | | 9.02 |
| Constant | 3.91*** | 3.36 | 6.36** | 5.12*** | 4.72*** | 5.74*** | 4.92* | 2.79 | 2.44 | 6.30*** | 5.28*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 495 | 495 | 500 | 521 | 516 | 522 | 495 | 495 | 500 | 521 | 516 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора

Таблица А.21 – Оценки регрессии для показателя **доходности** со всеми включенными переменными. Выборка с 2010г

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2010-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.04*** | 0.03*** | 0.01 | 0.03*** | 0.02* | 0.02* | 0.03** | 0.03** | 0.01 | 0.03*** | 0.02** |
| Treat | -0.005 | -0.003 | -0.03 | 0.005 | -0.02 | -0.02 | | | | | |
| TT2013 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | -0.002 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.04 | -0.001 | 0.02 |
| CAR | 0.16 | 1.14** | 0.97 | | | | 0.26* | 1.30*** | 0.83 | | |
| sqCAR | | -2.23** | -2.01 | | | | | -2.30** | -1.54 | | |
| ROE | 0.52*** | 0.52*** | | 0.42*** | | | 0.41*** | 0.43*** | | 0.35*** | |
| NPLTL | 0.34** | 0.35** | | | 0.08 | | 0.45 | 0.48 | | | 0.25 |
| Constant | -0.08*** | -0.18*** | -0.06 | -0.02 | 0.04*** | 0.05*** | -0.09** | -0.20*** | -0.06 | -0.01 | 0.03* |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 606 | 606 | 611 | 638 | 631 | 639 | 606 | 606 | 611 | 638 | 631 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2010-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.03** | 0.03** | 0.01 | 0.03** | 0.02* | 0.02 | 0.03** | 0.03** | 0.01 | 0.03** | 0.03** |
| Treat | -0.004 | -0.003 | -0.03 | 0.005 | -0.02 | -0.02 | | | | | |
| TT2013 | 0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.001 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | -0.001 | 0.01 |
| CAR | 0.14 | 1.01* | 0.93 | | | | 0.15 | 1.13* | 0.70 | | |
| sqCAR | | -1.92 | -1.92 | | | | | -2.17* | -1.47 | | |
| ROE | 0.54*** | 0.54*** | | 0.42*** | | | 0.40*** | 0.41*** | | 0.38*** | |
| NPLTL | 0.40*** | 0.40*** | | | 0.15 | | 0.56* | 0.58* | | | 0.47* |
| Constant | -0.08** | -0.17** | -0.05 | -0.02 | 0.04*** | 0.05*** | -0.07 | -0.17** | -0.04 | -0.01 | 0.01 |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 495 | 495 | 500 | 521 | 516 | 522 | 495 | 495 | 500 | 521 | 516 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора

Таблица А.22 – Оценки регрессии для показателя **риска** со всеми включенными переменными. Выборка с 2010 года

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2010-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.10 | 0.10 | 0.06 | 0.01 | 0.13** | 0.06 | 0.03 | 0.02 | 0.07 | 0.01 | 0.07 |
| Treat | 0.06 | 0.07 | 0.12 | -0.01 | 0.10 | 0.11 | | | | | |
| TT2013 | 0.03 | 0.01 | -0.01 | 0.11 | 0.02 | 0.02 | 0.07 | 0.05 | -0.03 | 0.08 | -0.001 |
| CAR | -0.10 | 5.19** | 4.00 | | | | -0.80 | 4.94* | 5.81** | | |
| sqCAR | | -12.02** | -9.03 | | | | | -12.82** | -13.53*** | | |
| ROE | -0.74 | -0.73 | | -1.85** | | | -1.95*** | -1.86*** | | -1.66*** | |
| NPLTL | 4.22*** | 4.26*** | | | 4.74*** | | 0.08 | 0.21 | | | 0.89 |
| Constant | 1.38*** | 0.84*** | 1.05** | 1.76*** | 1.23*** | 1.47*** | 1.89*** | 1.28*** | 0.92*** | 1.73*** | 1.47*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 606 | 606 | 611 | 638 | 631 | 639 | 606 | 606 | 611 | 638 | 631 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2010-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.05 | 0.05 | -0.01 | -0.04 | 0.06 | -0.01 | 0.002 | 0.001 | 0.01 | -0.02 | -0.002 |
| Treat | 0.09 | 0.09 | 0.11 | 0.02 | 0.10 | 0.11 | | | | | |
| TT2013 | 0.11 | 0.10 | 0.11 | 0.17 | 0.11 | 0.12 | 0.08 | 0.07 | 0.05 | 0.12 | 0.10 |
| CAR | 0.15 | 3.76 | 2.67 | | | | -1.76** | 1.88 | 1.61 | | |
| sqCAR | | -8.20 | -5.62 | | | | | -8.05 | -6.82 | | |
| ROE | -0.21 | -0.22 | | -1.36 | | | -0.82 | -0.78 | | -0.48 | |
| NPLTL | 4.35*** | 4.37*** | | | 4.48*** | | 0.17 | 0.26 | | | 0.82 |
| Constant | 1.25*** | 0.88** | 1.17** | 1.68*** | 1.24*** | 1.47*** | 1.91*** | 1.52*** | 1.44*** | 1.58*** | 1.47*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 495 | 495 | 500 | 521 | 516 | 522 | 495 | 495 | 500 | 521 | 516 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора.

Таблица А.23 – Оценки регрессии для показателя **доходности к риску** со всеми включенными переменными. Выборка с 2010 года

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2010-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.02** | 0.02** | 0.01 | 0.02*** | 0.01 | 0.01 | 0.02** | 0.02** | 0.01 | 0.02** | 0.01* |
| Treat | -0.01 | -0.01 | -0.03** | -0.01 | -0.02* | -0.02* | | | | | |
| TT2013 | 0.02 | 0.01 | 0.03* | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03** | 0.01 | 0.02 |
| CAR | 0.1- | 0.62 | 0.54 | | | | 0.17 | 0.83* | 0.54 | | |
| sqCAR | | -1.18 | -1.10 | | | | | -1.48 | -1.02 | | |
| ROE | 0.32*** | 0.32*** | | 0.28*** | | | 0.30*** | 0.31*** | | 0.26*** | |
| NPLTL | 0.13** | 0.14** | | | -0.03 | | 0.24 | 0.26* | | | 0.12 |
| Constant | -0.04*** | -0.09** | -0.02 | -0.01 | 0.03*** | 0.03*** | -0.06** | -0.13** | -0.04 | -0.01 | 0.02** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 606 | 606 | 611 | 638 | 631 | 639 | 606 | 606 | 611 | 638 | 631 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2010-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.02** | 0.02** | 0.01 | 0.02** | 0.01 | 0.01 | 0.02* | 0.02* | 0.01 | 0.02** | 0.01* |
| Treat | -0.01 | -0.01 | -0.03* | -0.01 | -0.02* | -0.02* | | | | | |
| TT2013 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | 0.03 | 0.004 | 0.01 |
| CAR | 0.06 | 0.67* | 0.64 | | | | 0.12 | 1.06** | 0.80* | | |
| sqCAR | | -1.38* | -1.42 | | | | | -2.09** | -1.70 | | |
| ROE | 0.32*** | 0.32*** | | 0.27*** | | | 0.29*** | 0.30*** | | 0.27*** | |
| NPLTL | 0.16** | 0.16** | | | 0.01 | | 0.28 | 0.30* | | | 0.21 |
| Constant | -0.04** | -0.10** | -0.03 | -0.01 | 0.03*** | 0.03*** | -0.05 | -0.15*** | -0.06 | -0.01 | 0.01 |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 495 | 495 | 500 | 521 | 516 | 522 | 495 | 495 | 500 | 521 | 516 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора.

Таблица А.24 – Оценки регрессии для **нормированного значения котировок** со всеми включенными переменными. Выборка с 2009 года

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2009-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | 2.82*** | 2.81*** | 2.34*** | 2.60*** | 2.61*** | 2.43*** | 1.98*** | 1.95*** | 2.29*** | 2.21*** | 2.46*** |
| Treat | 0.20 | 0.21 | -0.40 | 0.21 | -0.27 | -0.24 | | | | | |
| TT13 | -0.05 | -0.07 | 0.28 | -0.35 | 0.09 | -0.02 | 1.39 | 1.31 | 0.90 | 0.15 | -0.11 |
| CAR | 0.40 | 7.78 | 4.39 | | | | 19.80 | 46.07 | 52.24 | | |
| sqCAR | | -16.76 | -10.04 | | | | | -58.39 | -65.77 | | |
| ROE | 8.35 | 8.34 | | 5.54 | | | -8.62 | -8.21 | | -8.55 | |
| NPLTL | 17.54*** | 17.58*** | | | 13.50** | | -8.28 | -7.78 | | | 4.26 |
| Constant | 4.30** | 3.55 | 6.11* | 5.73*** | 5.91*** | 6.59*** | 4.26 | 1.49 | -0.85 | 7.66*** | 6.34*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 645 | 645 | 652 | 682 | 673 | 683 | 645 | 645 | 652 | 682 | 673 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2009-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | 1.89** | 1.91** | 1.60** | 1.62** | 1.80** | 1.62** | 1.37** | 1.37** | 1.72** | 1.47** | 1.56** |
| Treat | 0.09 | 0.08 | -0.21 | -0.18 | -0.28 | -0.24 | | | | | |
| TT13 | 0.44 | 0.48 | 0.59 | 0.39 | 0.63 | 0.45 | 1.23 | 1.24 | 0.80 | 0.51 | 0.32 |
| CAR | -5.53 | -21.08 | -22.71 | | | | 5.36 | 0.97 | 5.12 | | |
| sqCAR | | 35.31 | 39.50 | | | | | 9.66 | 7.67 | | |
| ROE | 3.40 | 3.46 | | -0.10 | | | -9.98 | -10.03 | | -8.49 | |
| NPLTL | 18.29*** | 18.27*** | | | 17.23*** | | -10.24 | -10.33 | | | 0.54 |
| Constant | 6.03*** | 7.59** | 9.18*** | 6.61*** | 5.73*** | 6.59*** | 7.17** | 7.63 | 5.10 | 7.67*** | 6.54*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 534 | 534 | 541 | 565 | 558 | 566 | 534 | 534 | 541 | 565 | 558 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора.

Таблица А.25 – Оценки регрессии для показателя **доходности** со всеми включенными переменными. Выборка с 2009 года

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2009-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.01 | 0.01 | -0.01 | 0.01 | -0.004 | -0.01 | 0.01 | 0.004 | -0.01 | 0.004 | -0.003 |
| Treat | -0.03 | -0.03 | -0.06** | -0.02 | -0.05** | -0.05** | | | | | |
| TT2013 | 0.03 | 0.03 | 0.05** | 0.02 | 0.04* | 0.04* | 0.04* | 0.04* | 0.06** | 0.03 | 0.04* |
| CAR | 0.07 | 0.70 | 0.57 | | | | 0.14 | 0.84 | 0.35 | | |
| sqCAR | | -1.43 | -1.28 | | | | | -1.56 | -0.69 | | |
| ROE | 0.51*** | 0.51*** | | 0.43*** | | | 0.35*** | 0.36*** | | 0.32*** | |
| NPLTL | 0.30** | 0.30** | | | 0.04 | | 0.34 | 0.35 | | | 0.17 |
| Constant | -0.03 | -0.10* | 0.02 | 0.01 | 0.07*** | 0.07*** | -0.04 | -0.11* | 0.01 | 0.01 | 0.04*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 645 | 645 | 652 | 682 | 673 | 683 | 645 | 645 | 652 | 682 | 673 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2009-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.01 | 0.01 | -0.01 | 0.001 | -0.01 | -0.01 | 0.002 | 0.002 | -0.01 | -0.001 | -0.002 |
| Treat | -0.02 | -0.02 | -0.06** | -0.02 | -0.05** | -0.05** | | | | | |
| TT2013 | 0.04 | 0.03 | 0.05** | 0.03 | 0.04* | 0.04* | 0.04 | 0.04 | 0.06** | 0.03 | 0.04* |
| CAR | 0.06 | 0.53 | 0.48 | | | | 0.001 | 0.66 | 0.23 | | |
| sqCAR | | -1.08 | -1.12 | | | | | -1.45 | -0.66 | | |
| ROE | 0.52*** | 0.52*** | | 0.43*** | | | 0.31** | 0.32*** | | 0.32*** | |
| NPLTL | 0.34** | 0.34** | | | 0.10 | | 0.42 | 0.43 | | | 0.35 |
| Constant | -0.04 | -0.08 | 0.03 | 0.01 | 0.07*** | 0.07*** | -0.01 | -0.08 | 0.03 | 0.01 | 0.04** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 534 | 534 | 541 | 565 | 558 | 566 | 534 | 534 | 541 | 565 | 558 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора.

Таблица А.26 – Оценки регрессии для показателя **риска** со всеми включенными переменными. Выборка с 2009 года

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2009-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | -0.07 | -0.07 | -0.11* | -0.16*** | -0.05 | -0.11* | -0.16*** | -0.16*** | -0.10* | -0.18*** | -0.12** |
| Treat | 0.11 | 0.11 | 0.14 | 0.04 | 0.14 | 0.15 | | | | | |
| TT2013 | -0.01 | -0.02 | -0.03 | 0.06 | -0.02 | -0.01 | 0.04 | 0.03 | -0.06 | 0.07 | -0.03 |
| CAR | -0.51 | 2.42 | 1.08 | | | | -1.78** | 1.81 | 2.46 | | |
| sqCAR | | -6.66 | -3.40 | | | | | -7.98 | -8.29* | | |
| ROE | -0.59 | -0.59 | | -1.55** | | | -2.24*** | -2.18*** | | -1.91*** | |
| NPLTL | 3.96*** | 3.97*** | | | 4.41*** | | -0.98 | -0.91 | | | 0.16 |
| Constant | 1.61*** | 1.32*** | 1.56*** | 1.89*** | 1.41*** | 1.64*** | 2.33*** | 1.95*** | 1.53*** | 1.96*** | 1.69*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 645 | 645 | 652 | 682 | 673 | 683 | 645 | 645 | 652 | 682 | 673 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2009-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | -0.13* | -0.13* | -0.19*** | -0.21*** | -0.12* | -0.19*** | -0.19*** | -0.20*** | -0.16*** | -0.22*** | -0.19*** |
| Treat | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.08 | 0.14 | 0.15 | | | | | |
| TT2013 | 0.07 | 0.07 | 0.09 | 0.13 | 0.07 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.01 | 0.12 | 0.06 |
| CAR | -0.35 | 0.74 | -0.44 | | | | -2.87*** | -1.59 | -2.01 | | |
| sqCAR | | -2.47 | 0.30 | | | | | -2.83 | -1.11 | | |
| ROE | -0.11 | -0.11 | | -1.05 | | | -1.37** | -1.35** | | -1.08 | |
| NPLTL | 4.03*** | 4.03*** | | | 4.11*** | | -1.01 | -0.98 | | | 0.02 |
| Constant | 1.51*** | 1.40*** | 1.71*** | 1.81*** | 1.43*** | 1.64*** | 2.42*** | 2.28*** | 2.08*** | 1.85*** | 1.70*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 534 | 534 | 541 | 565 | 558 | 566 | 534 | 534 | 541 | 565 | 558 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора.

Таблица А.27 – Оценки регрессии для показателя **доходности к риску** со всеми включенными переменными. Выборка с 2009 года

| | OLS | | | | | | Panel | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| *Выборка за 2009-2020* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.01 | 0.01 | -0.001 | 0.01 | 0.002 | 0.002 | 0.01 | 0.01 | -0.001 | 0.01 | 0.004 |
| Treat | -0.02 | -0.02 | -0.04** | -0.02 | -0.03** | -0.03** | | | | | |
| TT2013 | 0.02 | 0.02 | 0.03** | 0.01 | 0.03* | 0.03* | 0.03* | 0.03* | 0.04*** | 0.01 | 0.03** |
| CAR | 0.06 | 0.41 | 0.37 | | | | 0.12 | 0.63 | 0.36 | | |
| sqCAR | | -0.81 | -0.80 | | | | | -1.12 | -0.67 | | |
| ROE | 0.30*** | 0.30*** | | 0.27*** | | | 0.25*** | 0.26*** | | 0.23*** | |
| NPLTL | 0.09 | 0.09 | | | -0.06 | | 0.17 | 0.18 | | | 0.07 |
| Constant | -0.02 | -0.06 | 0.002 | -0.001 | 0.04*** | 0.04*** | -0.04 | -0.09* | -0.02 | -0.002 | 0.02*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 645 | 645 | 652 | 682 | 673 | 683 | 645 | 645 | 652 | 682 | 673 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| *Выборка за 2009-2018* | | | | | | | | | | | |
| Time | 0.01 | 0.01 | -0.001 | 0.01 | 0.002 | 0.002 | 0.01 | 0.01 | -0.001 | 0.01 | 0.005 |
| Treat | -0.02 | -0.02 | -0.04** | -0.02 | -0.03** | -0.03** | | | | | |
| TT2013 | 0.02 | 0.02 | 0.03* | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.03** | 0.01 | 0.03* |
| CAR | 0.02 | 0.45 | 0.45 | | | | 0.06 | 0.84* | 0.63 | | |
| sqCAR | | -0.97 | -1.06 | | | | | -1.72* | -1.35 | | |
| ROE | 0.30*** | 0.30*** | | 0.26*** | | | 0.22*** | 0.23*** | | 0.22*** | |
| NPLTL | 0.11 | 0.11 | | | -0.02 | | 0.19 | 0.20 | | | 0.14 |
| Constant | -0.02 | -0.06 | -0.003 | 0.00 | 0.04*** | 0.04*** | -0.02 | -0.10* | -0.04 | -0.00 | 0.02*** |
| Robust se | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| FE | | | | | | | yes | yes | yes | yes | yes |
| Observations | 534 | 534 | 541 | 565 | 558 | 566 | 534 | 534 | 541 | 565 | 558 |
| Number of ID | | | | | | | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

*Источник*: расчеты автора.

Таблица А.28 – Дополненный тезаурус

| № | Англ. | Рус. | Пояснение |
|---|---|---|---|
| 1 | Wadī‘ah (≈deposit) | Bādī‘a | Сберегательный счет с гарантией возврата |
| 2 | Wakālah | Вакāля | Агентский договор, по которому владелец инвестиционного счета (принципал) назначает банк (в качестве агента) осуществлять от его имени инвестиционную деятельность за вознаграждение или без него, в зависимости от обстоятельств |
| 3 | Damān | Дамāн | Гарантия или поручительство, предусмотренное исламским правом |
| 4 | Ijārah | Иджāра | Соглашение, заключенное с целью передачи в аренду актива, указанного клиентом, на согласованный период в обмен на оговоренные арендные платежи |
| 5 | Islamic Bank | Исламский банк | Банк, работающий в соответствии с исламскими принципами |
| 6 | Islamic finance | Исламские финансы | Финансовая деятельность, осуществляемая на принципах шариата (исламских принципах) |
| 7 | Istisnā | Истисна‘ | Соглашение о продаже клиенту несуществующего актива, который должен быть изготовлен или построен в соответствии со спецификациями покупателя и поставлен в определенный срок в будущем по заранее оговоренной цене. Оплата производится по заранее обговоренному графику. |
| 8 | Qarḍ (≈loan) | Кард | Беспроцентный заем, позволяющий заемщику использовать заемные средства в течение определенного срока при том условии, что сумма заемных средств будет погашена в конце срока в эквивалентном размере |
| 9 | Muḍārabah | Мудāраба | Договор между поставщиком капитала и квалифицированным предпринимателем, в соответствии с которым поставщик капитала вносит капитал в предприятие или деятельность, управление которой осуществляется предпринимателем Мудāриб (или поставщиком рабочей силы). Прибыль, полученная от такого предприятия или деятельности, распределяется в соответствии с условиями договора, при этом убытки несет исключительно поставщик капитала, если только убытки не возникли вследствие неправомерных действий, небрежности или нарушения условий договора со стороны Мудāриб |

*Продолжение таблицы А.28*

| № | Англ. | Рус. | Пояснение |
|---|---|---|---|
| 10 | Murābahah | Мурāбаха | Договор купли-продажи, в соответствии с которым банк продает клиенту определенный вид актива, который уже находится в собственности учреждения, по цене, состоящей из стоимости актива и согласованной надбавки |
| 11 | Mushārakah | Мушāрака | Договор между банком и клиентом о вложении капитала в существующее или вновь создаваемое предприятие или в собственность недвижимости или движимого имущества, как на временной, так и на постоянной основе. Прибыль распределяется в соответствии с условиями соглашения, а убытки распределяются пропорционально доле капитала каждого партнера |
| 12 | Hibah | "Подарок" | Бонус |
| 13 | Salam/Bai Salam | Салям | Соглашение о покупке по заранее установленной цене определенного вида товара, не имеющегося в наличии у продавца, и который должен быть поставлен в определенном количестве и качестве в определенный срок в будущем. Банк в качестве покупателя производит авансовый платеж за продукцию сразу после подписания договора |
| 14 | Sukūk | Сукӯк | Сертификаты, представляющие право собственности держателя на долю актива, и посредством которых держатель принимает на себя все права и обязанности по отношению к такому активу |
| 15 | Takāful | Такāфул | Взаимная гарантия при возникновении убытков, предоставляемая в обмен на взносы в общий фонд |
| 16 | Restricted Investment Accounts | Огранич. инвестиционные счета | Держатели данных счетов поручают банку инвестировать свои средства на основании договора Мудāраба или агентских договоров с определенными ограничениями относительно того, куда, как и с какой целью эти средства должны быть инвестированы |
| 17 | Unrestricted Investment Accounts | Неогранич. инвестиционные счета | Держатели данных счетов поручают банку инвестировать свои средства на основании договоров Мудāраба или Вакāля без каких-либо ограничений. Банк может объединить эти средства со своими собственными средствами и инвестировать их в единый портфель |
| 18 | $\alpha$ | Параметр "альфа" | Отражение перемещенного коммерческого риска в формуле норматива достаточности капитала для исламских банков |

*Продолжение таблицы А.28*

| № | Англ. | Рус. | Пояснение |
|---|---|---|---|
| 19 | Displaced commercial risk (DCR) | Перемещенный коммерческий риск | Данный вид риска возникает, когда банк отказывается от части своей прибыли в пользу вкладчиков в целях нивелирования колебаний в доходности вкладчиков для предотвращения ухода вкладчиков и отказа от дальнейших услуг банка |
| 20 | AAOIFI | ААОИФИ | Организация бухгалтерского учета и аудита исламских финансовых учреждений |
| 21 | Profit Equalisation Reserve (PER) | Резерв на выравнивание прибыли | Используется только в случае уменьшения ожидаемой прибыли, но не покрывает возможные потери, при этом часть резерва принадлежит владельцам инвестиционных счетов и предполагается в пассивах, а другая часть принадлежит банку и учитывается в собственных средствах как fair value reserve |
| 22 | Investment Risk Reserve (IRR) | Резерв под инвестиционный риск | Принадлежит полностью владельцам инвестиционных счетов, используется только в случае потерь и традиционно относится к пассивным операциям, как и в традиционном банкинге в случае резервов на возможные потери |
| 23 | Ribā | Рибā | Процент или рост капитала, запрещенный в исламском финансировании |
| 24 | Islamic Financial Services Board (IFSB) | Совет по исламским финансовым услугам | Международная организация, в задачи которой входят разработка, внедрение и контроль за соблюдением пруденциальных стандартов в исламском банкинге |
| 25 | Halāl | Халяль | Разрешенное с точки зрения шариата |
| 26 | Harām | Харам | Запрещенное в исламе |
| 27 | Hukm | Хукм | Управление и регулирование согласно шариату |
| 28 | Fiqh | Фикх | Исламская юриспруденция, разъясняющая финансовые и правовые нормы |

*Источник*: составлено автором.

# Приложение Б – Дополнительные материалы к анализу эксперимента по партнерскому финансированию в России

Таблица Б.1 – **Кредиты**. Классификация выбросов (число наблюдений)

| № п/п | № out. | Критерий (какие набл. искл.) | Всего # |
|---|---|---|---|
| I. Первичные данные предложений ставок | | | |
| (1) | | **Всего набл., абс.число шт.** | 84 238 |
| 1 | 2 | Субсидируемые кредиты (с гос.поддержкой) | 4 919 |
| 2 | 5 | Целевые кредиты (по категориям; ИТ и т.п.) | 12 704 |
| 3 | 6 | Арктическая ипотека (низкая ставка в 2%) | 146 |
| 4 | 10 | Ошибка выгрузки (ставка равна 0%) | 47 |
| 5 | | Наблюдения контрольной пары одного из пилотных банков с июня по август 2024 года | 84 |
| (2) = 1+...+5 | | **ИТОГО, абс.число шт.** | 17 900 |
| (3) = (2)/(1) | | **ИТОГО, % от всех наблюдений** | 21 % |
| II. Переход к усредненным ставкам | | | |
| (4) = (1) - (2) | | **Всего набл., абс.число шт.** | 66 338 |
| (5) | | **ИТОГО, абс.число шт.** | 17 866 |
| (6) = (5)/(4) | | **ИТОГО, % от всех наблюдений** | 27 % |
| III. Вторичные данные | | | |
| (7) = (4) - (5) | | **Всего набл., абс.число шт.** | 48 472 |
| 6 | 1 | более 9 тактов **до** входа в эксперимент | 4 062 |
| 7 | 2 | более 9 тактов **после** входа | 923 |
| (8) = 6 + 7 | | **ИТОГО, абс.число шт.** | 4 985 |
| (9) = (8)/(7) | | **ИТОГО, % от всех наблюдений** | 10 % |

*Примечание*: № out. – порядковый номер переменной с признаком выброса (outlier№).

*Источник*: составлено автором.

Таблица Б.2 – **Кредиты**. Переменные и описательные статистики

| № | Переменная | Акроним | Кол-во набл. | Среднее | СКО | Мин | Макс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *До исключения выбросов* | | | | | | | |
| | **Зависимые** | | | | | | |
| 1 | Кредитная ставка (вкл. ипотеку), п.п./мес. | rate | 84238 | 17.62 | 8.06 | 0 | 45.45 |
| 2 | Маржа (разница между кредитной и ключевой ставками), п.п./мес. | spread | 84238 | 4.15 | 7.23 | -16 | 29.45 |
| 3 | Ставка по ипотеке, п.п./мес. | rate (mrtg) | 13499 | 15.45 | 4.21 | 6 | 25.53 |
| 4 | Маржа (между ипотечной и ключевой ставками), п.п./мес. | spread (mrtg) | 13499 | 2.58 | 3.32 | -12 | 15.52 |
| | **Независимые** | | | | | | |
| 5 | Норматив достаточности капитала, LN (доля)/год | LN_CAR | 84238 | -2.05 | 0.17 | -2.3 | -1.42 |
| 6 | Совокупные активы, LN (млн руб.)/год | LN_TA | 84238 | 15.00 | 1.87 | 8.19 | 17.46 |
| 7 | Объем депозитов, LN (отношение к активам)/год | LN_DEP | 84238 | -0.27 | 0.05 | -0.4 | -0.19 |
| 8 | Статус СЗКО (бинарная) | SIFI | 84238 | 0.55 | 0.50 | 0 | 1 |
| 9 | Наличие санкций (бинарная) | SANC | 84238 | 0.68 | 0.47 | 0 | 1 |
| 10 | Отключение от SWIFT (бинарная) | noSWIFT | 84238 | 0.60 | 0.49 | 0 | 1 |
| 11 | Применение ВПР (бинарная) | irb | 84238 | 0.33 | 0.47 | 0 | 1 |
| 12 | Госучастие (бинарная) | gov_ru | 84238 | 0.70 | 0.46 | 0 | 1 |
| 13 | Срок до погашения, LN (доля дней в году) | LN_term | 84238 | 1.80 | 0.83 | -0.6 | 3.40 |
| 14 | Размер ссуды, LN (млн руб.) | LN_amount | 84238 | 14.80 | 1.80 | 9.21 | 17.78 |
| *После исключения выбросов* | | | | | | | |
| | **Зависимые** | | | | | | |
| 1 | Кредитная ставка (вкл. ипотеку), п.п./мес. | R_avg | 43487 | 19.62 | 7.11 | 0.1 | 45.45 |
| 2 | Маржа (между кредитной и ключевой), п.п./мес. | spread_avg | 43487 | 5.66 | 6.43 | -16 | 29.45 |
| 3 | Ставка по ипотеке, п.п./мес. | R_avg (mrtg) | 6479 | 15.42 | 3.99 | 6 | 24.4 |
| 4 | Маржа (между ипотечной и ключевой), п.п./мес. | spread_avg (mrtg) | 6479 | 2.27 | 3.39 | -10 | 10.23 |
| | **Независимые** | | | | | | |
| 5 | Норматив достаточности капитала, LN (доля)/год | LN_CAR | 43487 | -2.06 | 0.16 | -2.3 | -1.42 |
| 6 | Совокупные активы, LN (млн руб.)/год | LN_TA | 43487 | 15.06 | 1.87 | 8.19 | 17.46 |
| 7 | Объем депозитов, LN (отношение к активам)/год | LN_DEP | 43487 | -0.27 | 0.05 | -0.4 | -0.19 |
| 8 | Статус СЗКО (бинарная) | SIFI | 43487 | 0.58 | 0.49 | 0 | 1 |
| 9 | Наличие санкций (бинарная) | SANC | 43487 | 0.67 | 0.47 | 0 | 1 |
| 10 | Отключение от SWIFT (бинарная) | noSWIFT | 43487 | 0.60 | 0.49 | 0 | 1 |
| 11 | Применение ВПР (бинарная) | irb | 43487 | 0.35 | 0.48 | 0 | 1 |
| 12 | Госучастие (бинарная) | gov_ru | 43487 | 0.73 | 0.44 | 0 | 1 |
| 13 | Срок до погашения, LN (доля дней в году) | LN_term | 43487 | 1.60 | 0.79 | -0.5 | 3.40 |
| 14 | Размер ссуды, LN (млн руб.) | LN_amount | 43487 | 14.66 | 1.83 | 9.21 | 17.78 |

*Примечание:* $Time$ – фиктивная переменная, принимающая значение 0 до сдвига и 1 после; $Treat$ – фиктивная переменная, принимающая значение 1 для пилотного банка; $Region$ – фиктивная переменная, принимающая значение 1 для пилотного региона; $TTr$ – взаимодействие $Time$ и $Treat$ ; $TR$ – взаимодействие $Time$ и $Region$ ; $TrR$ – взаимодействие $Treat$ и $Region$; $TTrR$ – взаимодействие всех трех переменных.

*Источник*: составлено автором.

Таблица Б.3 – **Кредиты**. Корреляционная матрица переменных модели

*До исключения выбросов*

| | rate | spread | LN_CAR | LN_TA | LN_DEP | LN_term | LN_amount | SIFI | SANC | noSWIFT | irb | gov_ru |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| rate | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| spread | 0.89 | 1.00 | | | | | | | | | | |
| LN_CAR | -0.09 | -0.05 | 1.00 | | | | | | | | | |
| LN_TA | -0.06 | -0.06 | -0.05 | 1.00 | | | | | | | | |
| LN_DEP | -0.13 | -0.15 | 0.25 | -0.20 | 1.00 | | | | | | | |
| LN_term | -0.06 | -0.06 | 0.04 | -0.00 | 0.09 | 1.00 | | | | | | |
| LN_amount | -0.05 | -0.05 | 0.07 | 0.10 | 0.00 | 0.68 | 1.00 | | | | | |
| SIFI | -0.14 | -0.11 | -0.27 | 0.76 | -0.04 | 0.01 | 0.15 | 1.00 | | | | |
| SANC | 0.04 | -0.02 | -0.27 | 0.06 | 0.16 | -0.12 | -0.19 | 0.16 | 1.00 | | | |
| noSWIFT | 0.00 | -0.04 | -0.48 | 0.29 | 0.11 | -0.08 | -0.16 | 0.32 | 0.85 | 1.00 | | |
| irb | -0.04 | -0.04 | -0.48 | 0.78 | -0.26 | 0.02 | 0.15 | 0.64 | -0.14 | -0.03 | 1.00 | |
| gov_ru | -0.165 | -0.13 | -0.23 | 0.54 | -0.02 | 0.16 | 0.24 | 0.67 | -0.35 | -0.11 | 0.46 | 1.00 |

*После исключения выбросов*

| | R_avg | spread_avg | LN_CAR | LN_TA | LN_DEP | LN_term | LN_amount | SIFI | SANC | noSWIFT | irb | gov_ru |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R_avg | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| spread_avg | 0.87 | 1.00 | | | | | | | | | | |
| LN_CAR | -0.10 | -0.08 | 1.00 | | | | | | | | | |
| LN_TA | -0.09 | -0.07 | -0.50 | 1.00 | | | | | | | | |
| LN_DEP | -0.09 | -0.12 | 0.25 | -0.11 | 1.00 | | | | | | | |
| LN_term | -0.45 | -0.48 | -0.05 | -0.01 | 0.01 | 1.00 | | | | | | |
| LN_amount | -0.45 | -0.45 | 0.01 | 0.10 | -0.04 | 0.68 | 1.00 | | | | | |
| SIFI | -0.17 | -0.13 | -0.20 | 0.77 | 0.07 | -0.03 | 0.11 | 1.00 | | | | |
| SANC | -0.06 | -0.18 | -0.20 | 0.06 | 0.30 | -0.02 | -0.09 | 0.18 | 1.00 | | | |
| noSWIFT | -0.09 | -0.18 | -0.40 | 0.27 | 0.24 | -0.00 | -0.05 | 0.33 | 0.87 | 1.00 | | |
| irb | -0.02 | 0.01 | -0.45 | 0.78 | -0.22 | 0.02 | 0.14 | 0.62 | -0.16 | -0.06 | 1.00 | |
| gov_ru | -0.10 | 0.01 | -0.27 | 0.53 | -0.03 | 0.05 | 0.11 | 0.67 | -0.33 | -0.11 | 0.44 | 1.00 |

*Источник*: составлено автором.

Таблица Б.4 – **Ипотека**. Корреляционная матрица переменных модели

*До исключения выбросов*

| | rate | spread | LN_CAR | LN_TA | LN_DEP | LN_term | LN_amount | SIFI | SANC | noSWIFT | irb | gov_ru |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| rate | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| spread | 0.46 | 1.00 | | | | | | | | | | |
| LN_CAR | -0.03 | 0.06 | 1.00 | | | | | | | | | |
| LN_TA | 0.05 | 0.09 | -0.44 | 1.00 | | | | | | | | |
| LN_DEP | 0.06 | -0.03 | 0.21 | -0.44 | 1.00 | | | | | | | |
| LN_term | -0.33 | -0.40 | 0.03 | -0.08 | 0.08 | 1.00 | | | | | | |
| LN_amount | -0.18 | -0.11 | 0.02 | 0.18 | 0.02 | 0.49 | 1.00 | | | | | |
| SIFI | 0.01 | 0.13 | -0.33 | 0.79 | -0.34 | -0.07 | 0.18 | 1.00 | | | | |
| SANC | 0.04 | -0.04 | -0.41 | -0.02 | -0.10 | -0.13 | -0.27 | 0.16 | 1.00 | | | |
| noSWIFT | -0.04 | -0.11 | -0.55 | 0.14 | -0.04 | -0.15 | -0.27 | 0.27 | 0.90 | 1.00 | | |
| irb | 0.14 | 0.14 | -0.44 | 0.83 | -0.45 | 0.05 | 0.27 | 0.66 | -0.20 | -0.13 | 1.00 | |
| gov_ru | -0.03 | 0.08 | -0.03 | 0.47 | 0.15 | 0.15 | 0.35 | 0.61 | -0.40 | -0.22 | 0.40 | 1.00 |

*После исключения выбросов*

| | R_avg | spread_avg | LN_CAR | LN_TA | LN_DEP | LN_term | LN_amount | SIFI | SANC | noSWIFT | irb | gov_ru |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R_avg | 1.00 | | | | | | | | | | | |
| spread_avg | 0.45 | 1.00 | | | | | | | | | | |
| LN_CAR | -0.05 | 0.08 | 1.00 | | | | | | | | | |
| LN_TA | 0.12 | 0.15 | -0.49 | 1.00 | | | | | | | | |
| LN_DEP | 0.07 | 0.12 | 0.19 | -0.32 | 1.00 | | | | | | | |
| LN_term | -0.37 | -0.48 | -0.11 | -0.04 | -0.04 | 1.00 | | | | | | |
| LN_amount | -0.16 | -0.09 | -0.06 | 0.20 | 0.02 | 0.44 | 1.00 | | | | | |
| SIFI | 0.09 | 0.31 | -0.29 | 0.75 | -0.20 | -0.08 | 0.22 | 1.00 | | | | |
| SANC | 0.03 | -0.09 | -0.38 | 0.13 | -0.09 | -0.03 | -0.14 | 0.23 | 1.00 | | | |
| noSWIFT | -0.06 | -0.15 | -0.50 | 0.26 | -0.06 | -0.05 | -0.15 | 0.32 | 0.92 | 1.00 | | |
| irb | 0.23 | 0.20 | -0.52 | 0.79 | -0.33 | 0.11 | 0.32 | 0.62 | -0.09 | -0.03 | 1.00 | |
| gov_ru | 0.00 | 0.31 | -0.11 | 0.50 | 0.14 | 0.01 | 0.32 | 0.69 | -0.29 | -0.14 | 0.43 | 1.00 |

*Источник*: составлено автором.

Таблица Б.5 – **Депозиты**. Классификация выбросов (число наблюдений)

| № п/п | № out. | Критерий (какие набл. искл.) | Всего # |
|---|---|---|---|
| I. Первичные данные предложений ставок | | | |
| (1) | | **Всего набл., абс.число шт.** | 205 462 |
| 1 | 8 | Extra SR D | 286 |
| 2 | 9 | Extra LR D | 37 |
| 3 | | Данные Камкомбанк после 31 мая 2024 г. в связи с исключением Автоградбанка | 190 |
| (2) = 1+...+5 | | **ИТОГО, абс.число шт.** | 513 |
| (3) = (2)/(1) | | **ИТОГО, % от всех наблюдений** | 0.2% |
| II. Переход к усредненным ставкам | | | |
| (4) = (1) - (2) | | **Всего набл., абс.число шт.** | 204 949 |
| (5) | | **ИТОГО, абс.число шт.** | 102 657 |
| (6) = (5)/(4) | | **ИТОГО, % от всех наблюдений** | 50.1 % |
| III. Вторичные данные | | | |
| (7) = (4) - (5) | | **Всего набл., абс.число шт.** | 102 292 |
| 4 | 1 | более 9 тактов **до** входа в эксперимент | 10 246 |
| 5 | 2 | более 9 тактов **после** входа | 1 800 |
| (8) = 6 + 7 | | **ИТОГО, абс.число шт.** | 12 046 |
| (9) = (8)/(7) | | **ИТОГО, % от всех наблюдений** | 11.8% |

*Примечание*: № out. – порядковый номер переменной с признаком выброса (outlier№).

*Источник*: составлено автором.

Таблица Б.6 – **Депозиты**. Статистика переменных до и после исключения выбросов

| № | Переменная | Акроним | Кол-во набл. | Среднее | СКО | Мин | Макс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *До исключения выбросов* | | | | | | | |
| | **Зависимые** | | | | | | |
| 1 | Депозитная ставка, п.п./мес. | rate | 205462 | 8,3 | 3,9 | 1,0 | 20,0 |
| 2 | Разница между депозитной и ключевой ставками | spread | 205462 | -4,6 | 3,9 | -16 | 3,5 |
| | **Независимые** | | | | | | |
| 3 | Норматив достаточности капитала, LN (доля)/год | LN_CAR | 205462 | -2,0 | 0,2 | -2,3 | -1,4 |
| 4 | Совокупные активы, LN (млн руб.)/год | LN_TA | 205462 | 15,4 | 1,7 | 8,2 | 17,5 |
| 5 | Объем депозитов, LN (отношение к активам)/год | LN_DEP | 205462 | -0,3 | 0,0 | -0,4 | -0,2 |
| 6 | Наличие статуса СЗКО (бинарная переменная) | SIFI | 205462 | 0,7 | 0,5 | 0 | 1 |
| 7 | Наличие санкций (бинарная переменная) | SANC | 205462 | 0,6 | 0,5 | 0 | 1 |
| 8 | Отсутствие подключения к SWIFT (бинарная переменная) | noSWIFT | 205462 | 0,5 | 0,5 | 0 | 1 |
| 9 | Применение ВПР (бинарная переменная) | irb | 205462 | 0,4 | 0,5 | 0 | 1 |
| 10 | Банк с гос. участием (бинарная переменная) | gov_ru | 205462 | 0,9 | 0,3 | 0 | 1 |
| *После исключения выбросов* | | | | | | | |
| | **Зависимые** | | | | | | |
| 1 | Депозитная ставка, п.п./мес. | rate | 90246 | 8,2 | 3,9 | 1,0 | 19,5 |
| 2 | Разница между депозитной и ключевой ставками | spread | 90246 | -4,9 | 3,7 | -16 | 3,5 |
| | **Независимые** | | | | | | |
| 3 | Норматив достаточности капитала, LN (доля)/год | LN_CAR | 90246 | -2,0 | 0,2 | -2,3 | -1,4 |
| 4 | Совокупные активы, LN (млн руб.)/год | LN_TA | 90246 | 15,5 | 1,8 | 8,2 | 17,5 |
| 5 | Объем депозитов, LN (отношение к активам)/год | LN_DEP | 90246 | -0,3 | 0,1 | -0,4 | -0,2 |
| 6 | Наличие статуса СЗКО (бинарная переменная) | SIFI | 90246 | 0,7 | 0,4 | 0 | 1 |
| 7 | Наличие санкций (бинарная переменная) | SANC | 90246 | 0,6 | 0,5 | 0 | 1 |
| 8 | Отсутствие подключения к SWIFT (бинарная переменная) | noSWIFT | 90246 | 0,5 | 0,5 | 0 | 1 |
| 9 | Применение ВПР (бинарная переменная) | irb | 90246 | 0,5 | 0,5 | 0 | 1 |
| 10 | Банк с гос. участием (бинарная переменная) | gov_ru | 90246 | 0,8 | 0,4 | 0 | 1 |

*Примечание:* $Time$ – фиктивная переменная, принимающая значение 0 до сдвига и 1 после; $Treat$ – фиктивная переменная, принимающая значение 1 для пилотного банка; $Region$ – фиктивная переменная, принимающая значение 1 для пилотного региона; $TTr$ – взаимодействие $Time$ и $Treat$ ; $TR$ – взаимодействие $Time$ и $Region$ ; $TrR$ – взаимодействие $Treat$ и $Region$; $TTrR$ – взаимодействие всех трех переменных.

*Источник*: составлено автором.

Таблица Б.7 – **Депозиты**. Корреляционная матрица переменных модели

*До исключения выбросов (n = 205462)*

| | rate | spread | LN_CAR | LN_TA | LN_DEP | SIFI | SANC | noSWIFT | irb | gov_ru |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| rate | 1,000 | | | | | | | | | |
| spread | 0,471 | 1,000 | | | | | | | | |
| LN_CAR | 0,069 | 0,148 | 1,000 | | | | | | | |
| LN_TA | -0,104 | -0,293 | -0,596 | 1,000 | | | | | | |
| LN_DEP | -0,004 | 0,016 | 0,338 | -0,312 | 1,000 | | | | | |
| SIFI | -0,150 | -0,247 | -0,495 | 0,804 | -0,067 | 1,000 | | | | |
| SANC | -0,075 | 0,033 | -0,359 | -0,044 | 0,265 | 0,350 | 1,000 | | | |
| noSWIFT | -0,080 | -0,020 | -0,509 | 0,189 | 0,336 | 0,549 | 0,878 | 1,000 | | |
| irb | -0,063 | -0,286 | -0,639 | 0,855 | -0,506 | 0,560 | -0,150 | -0,034 | 1,000 | |
| gov_ru | -0,124 | -0,166 | -0,309 | 0,539 | 0,034 | 0,399 | -0,282 | 0,066 | 0,331 | 1,000 |

*После исключения выбросов (n = 90246)*

| | rate | spread | LN_CAR | LN_TA | LN_DEP | SIFI | SANC | noSWIFT | irb | gov_ru |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| rate | 1,000 | | | | | | | | | |
| spread | 0,454 | 1,000 | | | | | | | | |
| LN_CAR | 0,049 | 0,026 | 1,000 | | | | | | | |
| LN_TA | -0,205 | -0,294 | -0,514 | 1,000 | | | | | | |
| LN_DEP | -0,029 | -0,018 | 0,290 | -0,147 | 1,000 | | | | | |
| SIFI | -0,268 | -0,308 | -0,334 | 0,802 | 0,173 | 1,000 | | | | |
| SANC | 0,043 | 0,036 | -0,206 | -0,147 | 0,450 | 0,211 | 1,000 | | | |
| noSWIFT | -0,024 | 0,015 | -0,403 | 0,122 | 0,519 | 0,457 | 0,857 | 1,000 | | |
| irb | -0,127 | -0,263 | -0,552 | 0,841 | -0,412 | 0,557 | -0,273 | -0,130 | 1,000 | |
| gov_ru | -0,303 | -0,143 | -0,372 | 0,587 | 0,026 | 0,506 | -0,309 | 0,056 | 0,386 | 1,000 |

*Источник*: составлено автором.

Таблица Б.8 – Регионы, включенные в исследование

| **Регион** | **Город в выборке** | **Группа** | **Период выборки** | **Общий балл*** | **Деп. балл**** | **Коди-ровка** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Санкт-Петербург | Санкт-Петербург | Контроль | янв23-авг24 | 7 | 7 | |
| Москва | Москва | Контроль | янв23-авг24 | 6,1 | 7 | |
| Краснодарский край | Краснодар | Контроль | янв23-авг24 | 5,26 | 6 | |
| Тюменская область | Тюмень | Контроль | янв23-авг24 | 5,22 | 4,6 | |
| Свердловская область | Екатеринбург | Контроль | янв23-авг24 | 4,61 | 5,9 | CReg1 |
| Республика Татарстан | Казань | Пилот | янв23-авг24 | 4,6 | 5,7 | TReg1 |
| Самарская | Самара | Контроль | янв23-авг24 | 4,21 | 7 | |
| Ростовская область | Ростов-на-Дону | Контроль | янв23-авг24 | 4,06 | 5,5 | |
| Приморский край | Владивосток | Контроль | янв23-авг24 | 4,05 | 6,2 | |
| Республика Саха (Якутия) | Якутск | Контроль | янв23-авг24 | 3,88 | 1,6 | |
| Калининградская область | Калининград | Контроль | янв23-авг24 | 3,42 | 7 | |
| Мурманская область | Мурманск | Контроль | янв23-авг24 | 3,35 | 5 | |
| Пензенская область | Пенза | Контроль | янв23-авг24 | 3,33 | 4,9 | |
| Республика Башкортостан | Уфа | Пилот | апр24-авг24 | 3,3 | 3,4 | TReg2 |
| Ставропольский край | Ставрополь | Контроль | янв23-авг24 | 3,22 | 4,4 | |
| Новосибирская область | Новосибирск | Контроль | янв23-авг24 | 3,2 | 5,9 | |
| Чувашская Республика | Чебоксары | Контроль | май-авг24 | 3,01 | 5,5 | |
| Иркутская область | Иркутск | Контроль | янв23-авг24 | 2,99 | 3,7 | CReg2 |
| Челябинская область | Магнитогорск | Контроль | янв23-авг24 | 2,9 | 4,6 | |
| Челябинская область | Челябинск | Контроль | янв23-авг24 | 2,9 | 4,6 | |
| Кировская область | Киров | Контроль | янв23-авг24 | 2,83 | 5 | |
| Томская область | Томск | Контроль | янв23-авг24 | 2,72 | 3,9 | CReg3 |
| Удмуртская область | Ижевск | Контроль | янв23-авг24 | 2,71 | 4,2 | |
| Республика Дагестан | Махачкала | Пилот | апр24-авг24 | 2,61 | 1 | TReg3 |
| Амурская область | Благовещенск | Контроль | янв23-авг24 | 1,95 | 3,9 | |
| Костромская область | Кострома | Контроль | янв23-авг24 | 1,76 | 6 | |
| Чеченская Республика | Грозный | Пилот | апр24-авг24 | 1,56 | 1 | TReg4 |
| Кабардино-Балкарская Республика | Нальчик | Контроль | янв23-авг24 | 1,07 | 1,6 | CReg4 |
| Республика Ингушетия | Магас | Контроль | май-авг24 | -0,39 | 1 | |

*Примечание*: *,** – в целях проверки устойчивости результатов дополнительно регионам подбирались пары «пилот-контроль» с учетом таких показателей рейтинга регионов РБК, как общий балл и балл по соотношению банковских депозитов на душу населения к средней заработной плате [51]. В столбце «Кодировка» представлен результат такого подбора.

*Источник*: составлено автором.

Таблица Б.9 – **Кредиты.** Тройная разность (вкл. ипотеку, Казань-Москва, $-9 \leq T \leq 9$)

| | R_avg | | | | Spread (R_avg - CBR) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| D_time | 5.2*** | 4.9*** | 6.0*** | 5.5*** | -0.2 | -0.6** | -0.7*** | -1.2*** |
| D_region | -0.3** | 0.0 | -0.2 | 0.0 | -0.3** | 0.0 | -0.2 | 0.0 |
| D_treat | 4.0*** | 4.0*** | 12.1*** | 10.9*** | 3.6*** | 3.3*** | 11.1*** | 10.0*** |
| TTr | | 0.7 | | 2.1*** | | 1.2*** | | 1.9*** |
| TR | | -0.0 | | 0.0 | | -0.0 | | 0.0 |
| TrR | | -1.0*** | | -0.0 | | -0.7** | | -0.0 |
| TTrR | 0.6 | 0.8 | **1.1**** | -0.0 | **0.6*** | 0.4 | **1.0**** | -0.0 |
| LN_TA | -0.2*** | -0.2*** | -8.2*** | -8.0*** | -0.5*** | -0.5*** | -7.7*** | -7.5*** |
| LN_CAR | 1.8*** | 1.7*** | 21.0*** | 20.4*** | 1.6*** | 1.5** | 17.6*** | 17.0*** |
| LN_DEP | -22.0*** | -21.8*** | -40.6*** | -39.7*** | -20.2*** | -20.0*** | -34.8*** | -34.0*** |
| SIFI | -5.2*** | -5.2*** | | | -4.8*** | -4.8*** | | |
| SANC | 1.4*** | 1.5*** | 14.3*** | 13.8*** | -0.5** | -0.4* | 12.2*** | 11.8*** |
| irb | 1.9*** | 1.9*** | 21.5*** | 21.1*** | 1.9*** | 1.9*** | 19.5*** | 19.2*** |
| noSWIFT | 3.0*** | 2.8*** | | | 3.8*** | 3.6*** | | |
| gov_ru | 2.4*** | 2.4*** | | | 4.5*** | 4.5*** | | |
| LN_amount | -0.6*** | -0.6*** | -1.1*** | -1.1*** | -0.7*** | -0.7*** | -1.1*** | -1.1*** |
| LN_term | -2.8*** | -2.8*** | -2.5*** | -2.5*** | -2.7*** | -2.7*** | -2.4*** | -2.5*** |
| Constant | 28.8*** | 28.6*** | 174.3*** | 171.0*** | 21.3*** | 21.1*** | 154.3*** | 151.2*** |
| Observations | 4,703 | 4,703 | 2,852 | 2,852 | 4,703 | 4,703 | 2,852 | 2,852 |
| R-squared | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 |
| Adj. R-squared | 0.415 | 0.416 | 0.508 | 0.511 | 0.319 | 0.322 | 0.418 | 0.421 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

*Источник*: расчеты автора.

Таблица Б.10 – **Ипотека.** Тройная разность (искл. льготную, Казань-Москва, $-9 \leq T \leq 9$)

| | R_avg | | | | Spread (R_avg - CBR) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| D_time | 4.2*** | 3.9*** | 5.3*** | 5.2*** | -1.9*** | -2.0*** | -1.9*** | -2.0*** |
| D_region | -0.1 | 0.0 | -0.1 | -0.0 | -0.1 | 0.0 | -0.0 | -0.0 |
| D_treat | -2.1*** | -2.5*** | 22.1*** | 21.8*** | -1.9*** | -2.1*** | 22.5*** | 22.1*** |
| TTr | | **1.0**** | | 0.4 | | 0.6 | | 0.4 |
| TR | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 |
| TrR | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 |
| TTrR | **0.6*** | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 0.2 | 0.0 |
| LN_TA | 0.0 | 0.0 | -14.4*** | -14.3*** | -0.3*** | -0.3*** | -14.6*** | -14.5*** |
| LN_CAR | -2.9** | -2.9** | 67.1*** | 66.6*** | -2.5* | -2.5** | 67.9*** | 67.4*** |
| LN_DEP | 15.0*** | 15.6*** | -46.6*** | -45.9*** | 16.3*** | 16.6*** | -43.9*** | -43.2*** |
| SIFI | 1.2** | 1.2** | | | 1.9*** | 1.9*** | | |
| SANC | 4.8*** | 4.9*** | 33.6*** | 33.3*** | 3.4*** | 3.4*** | 33.6*** | 33.3*** |
| irb | 2.0*** | 2.1*** | 44.9*** | 44.6*** | 1.7*** | 1.7*** | 45.0*** | 44.6*** |
| noSWIFT | -7.2*** | -7.3*** | | | -6.3*** | -6.3*** | | |
| gov_ru | -1.6** | -1.6** | | | 1.4* | 1.4* | | |
| LN_amount | -0.3* | -0.3** | -0.9*** | -0.9*** | -0.4*** | -0.4*** | -0.9*** | -0.9*** |
| LN_term | -5.9*** | -5.9*** | -3.1*** | -3.0*** | -5.9*** | -5.9*** | -3.2*** | -3.1*** |
| Constant | 32.3*** | 32.5*** | 341.4*** | 339.0*** | 27.1*** | 27.3*** | 338.6*** | 336.2*** |
| Observations | 704 | 704 | 458 | 458 | 704 | 704 | 458 | 458 |
| R-squared | 0.6 | 0.6 | 0.9 | 0.9 | 0.5 | 0.5 | 0.8 | 0.8 |
| Adj. R-squared | 0.622 | 0.623 | 0.849 | 0.848 | 0.491 | 0.490 | 0.775 | 0.774 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

*Источник*: расчеты автора.

Таблица Б.11 – **Кредиты**. Тройная разность (вкл. ипотеку, все регионы, $-4 \leq T \leq 9$)

| | R_avg | | | | Spread (R_avg - CBR) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| D_time | 4.2*** | 3.4*** | 5.3*** | 4.7*** | 0.5*** | -0.1 | 0.5*** | -0.0 |
| D_region | 0.1 | 0.4 | 0.3** | 0.1 | 0.0 | 0.3 | 0.1 | 0.2 |
| D_treat | 4.6*** | 2.6*** | 12.3*** | 10.4*** | 4.8*** | 3.5*** | 12.6*** | 11.0*** |
| TTr | | 2.5*** | | 1.9*** | | 1.8*** | | 1.6*** |
| TR | | -0.1 | | 0.4 | | -0.1 | | 0.1 |
| TrR | | -0.5 | | -0.3 | | -0.9** | | -0.1 |
| TTrR | 0.0 | -0.3 | 0.9** | 0.5 | 0.0 | 0.3 | 0.8** | 0.4 |
| LN_TA | -0.7*** | -0.6*** | -8.0*** | -7.6*** | -0.8*** | -0.8*** | -8.6*** | -8.4*** |
| LN_CAR | -1.8*** | -2.2*** | 17.7*** | 16.5*** | -1.6*** | -1.8*** | 18.7*** | 17.7*** |
| LN_DEP | -19.6*** | -18.7*** | -38.9*** | -37.2*** | -21.2*** | -20.5*** | -39.5*** | -38.1*** |
| SIFI | -5.5*** | -5.3*** | | | -6.2*** | -6.0*** | | |
| SANC | 1.5*** | 1.6*** | 13.5*** | 12.8*** | 0.4** | 0.5*** | 13.5*** | 12.9*** |
| irb | 3.2*** | 3.1*** | 20.7*** | 19.9*** | 3.2*** | 3.1*** | 21.9*** | 21.2*** |
| noSWIFT | 3.0*** | 2.5*** | | | 4.0*** | 3.6*** | | |
| gov_ru | 2.7*** | 2.5*** | | | 5.2*** | 5.0*** | | |
| LN_amount | -0.7*** | -0.7*** | -0.8*** | -0.8*** | -0.7*** | -0.7*** | -0.8*** | -0.8*** |
| LN_term | -3.3*** | -3.4*** | -3.2*** | -3.2*** | -3.3*** | -3.4*** | -3.2*** | -3.2*** |
| Constant | 30.6*** | 30.6*** | 163.7*** | 157.9*** | 19.0*** | 18.9*** | 163.8*** | 159.1*** |
| Observations | 34,541 | 34,541 | 25,888 | 25,888 | 34,541 | 34,541 | 25,888 | 25,888 |
| R-squared | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| Adj. R-squared | 0.414 | 0.419 | 0.442 | 0.445 | 0.384 | 0.387 | 0.407 | 0.409 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

*Источник*: расчеты автора.

Таблица Б.12 – **Кредиты**. Тройная разность (вкл. ипотеку, Казань-Москва, $-4 \leq T \leq 9$)

| | R_avg | | | | Spread (R_avg - CBR) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| D_time | 3.8*** | 3.3*** | 5.2*** | 4.5*** | 0.3* | -0.1 | 0.3 | -0.2 |
| D_region | -0.3* | -0.0 | -0.2 | -0.0 | -0.3 | -0.0 | -0.1 | -0.0 |
| D_treat | 5.0*** | 4.7*** | 13.2*** | 11.4*** | 5.1*** | 4.7*** | 13.3*** | 12.1*** |
| TTr | | 0.9* | | 2.2*** | | 1.0** | | 1.5** |
| TR | | -0.0 | | 0.0 | | -0.0 | | 0.0 |
| TrR | | -1.1** | | -0.0 | | -0.9* | | -0.0 |
| TTrR | 0.5 | 0.8 | 0.8 | -0.0 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | -0.0 |
| LN_TA | -0.4*** | -0.4*** | -9.1*** | -8.7*** | -0.5*** | -0.5*** | -9.5*** | -9.3*** |
| LN_CAR | 3.0*** | 2.9*** | 23.0*** | 21.8*** | 2.9*** | 2.8*** | 23.1*** | 22.3*** |
| LN_DEP | -24.7*** | -24.3*** | -43.1*** | -41.4*** | -25.5*** | -25.1*** | -42.7*** | -41.5*** |
| SIFI | -7.1*** | -7.0*** | | | -7.4*** | -7.4*** | | |
| SANC | 1.4*** | 1.5*** | 15.6*** | 14.9*** | 0.2 | 0.3 | 15.3*** | 14.7*** |
| irb | 3.2*** | 3.2*** | 24.1*** | 23.2*** | 3.0*** | 3.0*** | 24.7*** | 24.1*** |
| noSWIFT | 4.7*** | 4.5*** | | | 5.4*** | 5.2*** | | |
| gov_ru | 3.7*** | 3.7*** | | | 5.9*** | 5.9*** | | |
| LN_amount | -0.6*** | -0.6*** | -1.0*** | -1.0*** | -0.6*** | -0.6*** | -0.9*** | -0.9*** |
| LN_term | -3.2*** | -3.2*** | -3.1*** | -3.1*** | -3.2*** | -3.2*** | -3.1*** | -3.1*** |
| Constant | 33.4*** | 33.3*** | 189.3*** | 183.3*** | 20.9*** | 20.8*** | 185.9*** | 181.6*** |
| Observations | 3,601 | 3,601 | 2,310 | 2,310 | 3,601 | 3,601 | 2,310 | 2,310 |
| R-squared | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| Adj. R-squared | 0.390 | 0.392 | 0.471 | 0.473 | 0.360 | 0.361 | 0.440 | 0.441 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

*Источник*: расчеты автора.

Таблица Б.13 – **Ипотека.** Тройная разность (искл. льготную, все регионы, $-4 \leq T \leq 9$)

| | R_avg | | | | Spread (R_avg - CBR) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| D_time | 2.7*** | 2.1*** | 4.6*** | 4.4*** | -1.5*** | -1.7*** | -0.7*** | -0.8*** |
| D_region | -0.0 | -0.1 | 0.3*** | 0.0 | -0.1 | -0.1 | 0.2* | 0.1 |
| D_treat | -0.1 | -2.2*** | 23.1*** | 22.3*** | 1.0*** | 0.1 | 25.4*** | 25.1*** |
| TTr | | 2.5*** | | 0.6*** | | 1.2*** | | 0.2 |
| TR | | 0.2 | | 0.4 | | 0.1 | | 0.0 |
| TrR | | 0.7 | | 0.0 | | 0.4 | | 0.3 |
| TTrR | 0.7** | -0.9 | 0.1 | -0.1 | 0.6** | -0.2 | -0.1 | -0.4 |
| LN_TA | -0.0 | 0.0 | -14.7*** | -14.4*** | -0.3*** | -0.3*** | -16.9*** | -16.8*** |
| LN_CAR | 2.3*** | 1.6** | 68.3*** | 67.0*** | 4.8*** | 4.5*** | 76.2*** | 75.7*** |
| LN_DEP | 21.6*** | 24.0*** | -50.8*** | -49.0*** | 17.6*** | 18.7*** | -56.5*** | -55.9*** |
| SIFI | -0.7* | -0.2 | | | -2.6*** | -2.4*** | | |
| SANC | 6.1*** | 5.9*** | 34.8*** | 34.1*** | 5.6*** | 5.5*** | 37.9*** | 37.7*** |
| irb | 4.4*** | 4.3*** | 45.7*** | 44.8*** | 5.3*** | 5.3*** | 51.4*** | 51.1*** |
| noSWIFT | -4.9*** | -5.4*** | | | -2.9*** | -3.1*** | | |
| gov_ru | -0.7* | -1.2*** | | | 3.2*** | 3.0*** | | |
| LN_amount | -0.1* | -0.1** | -0.9*** | -0.9*** | -0.1* | -0.1* | -0.8*** | -0.8*** |
| LN_term | -7.7*** | -7.7*** | -2.7*** | -2.7*** | -7.8*** | -7.8*** | -3.1*** | -3.1*** |
| Constant | 45.6*** | 45.3*** | 345.7*** | 339.7*** | 39.0*** | 38.9*** | 377.9*** | 375.7*** |
| Observations | 4,571 | 4,571 | 3,439 | 3,439 | 4,571 | 4,571 | 3,439 | 3,439 |
| R-squared | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.8 |
| Adj. R-squared | 0.620 | 0.636 | 0.816 | 0.817 | 0.568 | 0.572 | 0.776 | 0.776 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

*Источник*: расчеты автора.

Таблица Б.14 – **Ипотека.** Тройная разность (искл. льготную, Казань-Москва, $-4 \leq T \leq 9$).

| | R_avg | | | | Spread (R_avg - CBR) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| var | A | B | C | D | E | F | G | H |
| D_time | 2.7*** | 2.3*** | 4.5*** | 4.4*** | -1.3*** | -1.6*** | -1.0*** | -1.0*** |
| D_region | -0.2 | 0.0 | -0.1 | 0.0 | -0.1 | -0.0 | -0.0 | 0.0 |
| D_treat | -2.7*** | -3.7*** | 23.1*** | 22.5*** | -2.4*** | -3.0*** | 25.0*** | 25.1*** |
| TTr | | 1.6*** | | 0.5 | | 1.1* | | -0.1 |
| TR | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 |
| TrR | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 | | -0.0 |
| TTrR | 0.7* | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | -0.0 | 0.0 |
| LN_TA | 0.2 | 0.2 | -14.8*** | -14.5*** | -0.0 | -0.0 | -16.6*** | -16.6*** |
| LN_CAR | -2.7** | -2.8** | 68.8*** | 67.7*** | -2.4 | -2.4* | 74.8*** | 75.1*** |
| LN_DEP | 27.9*** | 29.0*** | -50.5*** | -49.1*** | 27.3*** | 28.1*** | -53.5*** | -53.9*** |
| SIFI | 1.7** | 1.8** | | | 0.9 | 1.0 | | |
| SANC | 5.0*** | 5.0*** | 34.9*** | 34.4*** | 4.0*** | 4.0*** | 37.1*** | 37.3*** |
| irb | 2.6*** | 2.6*** | 45.9*** | 45.3*** | 2.7*** | 2.7*** | 50.6*** | 50.7*** |
| noSWIFT | -7.7*** | -7.9*** | | | -6.9*** | -7.0*** | | |
| gov_ru | -2.8*** | -2.9*** | | | 0.3 | 0.2 | | |
| LN_amount | -0.1 | -0.1 | -1.0*** | -1.0*** | -0.1 | -0.1 | -0.9*** | -0.9*** |
| LN_term | -8.0*** | -8.0*** | -2.6*** | -2.6*** | -8.2*** | -8.1*** | -3.0*** | -3.0*** |
| Constant | 38.6*** | 39.1*** | 349.8*** | 344.9*** | 28.5*** | 28.8*** | 374.3*** | 375.5*** |
| Observations | 488 | 488 | 324 | 324 | 488 | 488 | 324 | 324 |
| R-squared | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0.5 | 0.5 | 0.8 | 0.8 |
| Adj. R-squared | 0.620 | 0.625 | 0.819 | 0.818 | 0.517 | 0.518 | 0.773 | 0.771 |

*Примечание*: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

*Источник*: расчеты автора.

Таблица Б.15 – Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается (кредиты (вкл. ипотеку), все регионы)

| | **R_avg** | | | **Spread (R_avg-CBR)** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DoF | Statistics | $p$-value | DoF | Statistics | $p$-value |
| **T*D_treat** | | | | | | |
| *Mild version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 17784) | 66.95 | 0.00 | F(8, 17784) | 60.22 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(3, 17784) | 23.90 | 0.00 | F(3, 17784) | 85.19 | 0.00 |
| *Strong version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 17784) | 75.55 | 0.00 | F(9, 17784) | 80.31 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 17784) | 31.58 | 0.00 | F(4, 17784) | 141.79 | 0.00 |
| **T*D_region** | | | | | | |
| *Mild version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 17784) | 15.52 | 0.00 | F(8, 17784) | 2.74 | 0.01 |
| 4 такта «до» | F(3, 17784) | 3.58 | 0.01 | F(3, 17784) | 2.14 | 0.09 |
| *Strong version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 17784) | 15.34 | 0.00 | F(9, 17784) | 2.64 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 17784) | 26.00 | 0.00 | F(4, 17784) | 1.85 | **0.12** |
| **T*TrR** | | | | | | |
| *Mild version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 17784) | 8.83 | 0.00 | F(8, 17784) | 1.51 | **0.15** |
| 4 такта «до» | F(3, 17784) | 1.67 | **0.17** | F(3, 17784) | 1.71 | **0.16** |
| *Strong version* | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 17784) | 10.54 | 0.00 | F(9, 17784) | 5.59 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 17784) | 1.65 | **0.16** | F(4, 17784) | 9.12 | 0.00 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics*. *Mild version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны между собой; *strong version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны нулю.

*Источник*: расчеты автора.

Таблица Б.16 – Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается (кредиты (вкл. ипотеку), Казань-Москва)

| | **R_avg** | | | **Spread (R_avg-CBR)** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DoF | Statistics | *p*-value | DoF | Statistics | *p*-value |
| **T*D_treat** | | | | | | |
| Mild version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 2146) | 18.14 | 0.00 | F(8, 2146) | 2.82 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(3, 2146) | 3.50 | 0.01 | F(3, 2146) | 3.39 | 0.02 |
| Strong version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 2146) | 17.84 | 0.00 | F(9, 2146) | 5.94 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 2146) | 2.86 | 0.02 | F(4, 2146) | 11.23 | 0.00 |
| **T*D_region** | | | | | | |
| Mild version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 2146) | 16.67 | 0.00 | F(8, 2146) | 3.20 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(3, 2146) | 4.06 | 0.01 | F(3, 2146) | 2.59 | 0.05 |
| Strong version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 2146) | 14.90 | 0.00 | F(9, 2146) | 2.85 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 2146) | 13.47 | 0.00 | F(4, 2146) | 3.07 | 0.02 |
| **T*TrR** | | | | | | |
| Mild version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 2146) | 8.88 | 0.00 | F(8, 2146) | 1.85 | **0.06** |
| 4 такта «до» | F(3, 2146) | 1.64 | **0.18** | F(3, 2146) | 2.25 | **0.08** |
| Strong version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 2146) | 8.87 | 0.00 | F(9, 2146) | 2.66 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 2146) | 2.12 | **0.08** | F(4, 2146) | 4.75 | 0.00 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics*. *Mild version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны между собой; *strong version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны нулю.

*Источник*: расчеты автора.

Таблица Б.17 – Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается (ипотека, все регионы)

| | **R_avg** | | | **Spread (R_avg-CBR)** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DoF | Statistics | *p*-value | DoF | Statistics | *p*-value |
| **T*D_treat** | | | | | | |
| Mild version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 3305) | 56.53 | 0.00 | F(8, 3305) | 40.10 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(3, 3305) | 52.66 | 0.00 | F(3, 3305) | 39.36 | 0.00 |
| Strong version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 3305) | 135.71 | 0.00 | F(9, 3305) | 114.30 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 3305) | 160.24 | 0.00 | F(4, 3305) | 220.12 | 0.00 |
| **T*D_region** | | | | | | |
| Mild version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 3305) | 8.58 | 0.00 | F(8, 3305) | 3.60 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(3, 3305) | 3.51 | 0.01 | F(3, 3305) | 1.71 | 0.16 |
| Strong version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 3305) | 8.50 | 0.00 | F(9, 3305) | 3.44 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 3305) | 15.49 | 0.00 | F(4, 3305) | 2.31 | 0.06 |
| **T*TrR** | | | | | | |
| Mild version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 3305) | 2.96 | 0.00 | F(8, 3305 | 2.80 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(3, 3305) | 3.32 | 0.02 | F(3, 3305) | 0.48 | 0.70 |
| Strong version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 3305) | 3.16 | 0.00 | F(9, 3305) | 3.30 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 3305) | 2.82 | 0.02 | F(4, 3305) | 6.01 | 0.00 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics*. *Mild version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны между собой; *strong version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны нулю.

*Источник*: расчеты автора.

Таблица Б.18 – Нулевая гипотеза о наличии общего тренда не отвергается (ипотека, Казань-Москва)

| | **R_avg** | | | **Spread (R_avg-CBR)** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DoF | Statistics | *p*-value | DoF | Statistics | *p*-value |
| **T*D_treat** | | | | | | |
| Mild version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 361) | 14.15 | 0.00 | F(8, 361) | 7.69 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(3, 361) | 9.55 | 0.00 | F(3, 361) | 0.97 | 0.41 |
| Strong version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 361) | 26.45 | 0.00 | F(9, 361) | 17.28 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 361) | 18.75 | 0.00 | F(4, 361) | 36.54 | 0.00 |
| **T*D_region** | | | | | | |
| Mild version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 361) | 8.80 | 0.00 | F(8, 361) | 4.19 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(3, 361) | 3.85 | 0.01 | F(3, 361) | 1.72 | 0.16 |
| Strong version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 361) | 7.84 | 0.00 | F(9, 361) | 3.80 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 361) | 8.13 | 0.00 | F(4, 361) | 2.58 | 0.04 |
| **T*TrR** | | | | | | |
| Mild version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(8, 361) | 4.56 | 0.00 | F(8, 361) | 3.71 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(3, 361) | 3.89 | 0.01 | F(3, 361) | 0.54 | 0.66 |
| Strong version | | | | | | |
| 9 тактов «до» | F(9, 361) | 5.81 | 0.00 | F(9, 361) | 4.11 | 0.00 |
| 4 такта «до» | F(4, 361) | 2.91 | 0.02 | F(4, 361) | 7.10 | 0.00 |

*Примечание*: *DoF* – степени свободы для *F-statistics*. *Mild version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны между собой; *strong version* – проверяется гипотеза, что коэффициенты при временных дамми равны нулю.

*Источник*: расчеты автора.

Таблица Б.19 – Таймлайн развития партнерского финансирования в России

| Год | Событие |
|---|---|
| 1997 | Учрежден «Бадр-Форте Банк» – единственный в России банк, работающий на исламских принципах и получивший при этом лицензию Центрального банка.<br><br>«Бадр-Форте Банк» входит в Генеральный совет исламских банков при Исламском банке развития (Беккин, 2010, с. 284). |
| 2006 | Отозвана лицензия у «Бадр-Форте Банка» по итогам проверки в связи с неисполнением банком федеральных законов (Трунин, 2009).<br><br>Создана Группа стратегического видения «Россия – исламский мир» в рамках присоединения России в качестве наблюдателя к Организации исламского сотрудничества (ТАСС, 2020).<br><br>Банк ВТБ (ПАО) анонсировал выпуск облигаций «сукук», однако данный проект не состоялся (Бабенкова, 2017). |
| 2007 | Заключено Соглашение между Татарстаном и Исламским банком развития (ИБР) по изучению возможностей внедрения исламских финансовых инструментов в рамках существующего российского законодательства (Деловая Россия, 2015). |
| 2008 | Создан Российский центр исламской экономики и финансов на базе Российского Исламского Института при поддержке Исламского Банка Развития и Куала-Лумпурской бизнес-школы для подготовки специалистов (Деловая Россия, 2015). |
| 2009 | Состоялся первый Казань-саммит (*KazanSummit*) – основная площадка для диалога России и стран исламского мира по вопросам экономического взаимодействия (Агентство инвестиционного развития Республики Татарстан, 2013). |

*Продолжение таблицы Б.19*

| Год | Событие |
|---|---|
| 2010 | Создана Татарстанская международная инвестиционная компания (ТМИК) при участии Исламского банка развития, Правительства Республики Татарстан и иностранных инвесторов из стран ОИС (Семеркин, 2010).<br><br>Финансовый дом «Амаль» начал предлагать исламские инструменты иджара, мурабаха населению (Деловая Россия, 2015). |
| 2011 | «Ак Барс» Банк привлек $60 млн от инвесторов с Ближнего Востока впервые через исламские инструменты (Ак Барс Банк, 2019).<br><br>Открыт филиал нижегородского Эллипс банка «Восток-Капитал» в Башкортостане, предлагающий финансовые услуги физическим и юридическим лицам на исламских принципах. Основным продуктом является аренда с правом выкупа/лизинг («иджара») (Синицына, 2019). |
| 2013 | На исламских принципах привлечены инвестиции на $60 млн к Универсиаде–2013 в Татарстане.<br><br>«Ак Барс» Банк привлек 100 млн долл. от инвесторов с Ближнего Востока и из стран Персидского залива (Ак Барс Банк, 2019).<br><br>Подготовлен проект стратегического плана развития исламских финансов на территории Российской Федерации и Республики Татарстан на 5 лет к *KazanSummit* 2013. Республика Татарстан должна стремиться к статусу центра исламских финансов в СНГ (Агентство инвестиционного развития Республики Татарстан, 2013).<br><br>При поддержке ТМИК создана Евразийская лизинговая компания (ЕЛК), сама же ТМИК фактически не активна (Саримова, 2020). |

*Продолжение таблицы Б.19*

| Год | Событие |
|---|---|
| 2014 | Национальное рейтинговое агентство (НРА) подписало меморандум о взаимопонимании с Исламским международным рейтинговым агентством. Цель - совместное предоставление в странах СНГ услуг по присвоению рейтингов исламским финансовым продуктам и исламским финансовым институтам в целом (НРА, 2014).<br><br>Закрыт филиал «Восток-Капитал» из-за отзыва лицензии у «Эллипс банка». Закрытие не связано с проблемами исламского банкинга как такового (Синицына, 2019). |
| 2015 | Сбербанк и Татарстан заключили соглашение о сотрудничестве в сфере исламского финансирования (Базиян, 2015).<br><br>Казанский филиал компании «Альянс страхование» при активном участии немецких акционеров и Республики Татарстан запустил исламский страховой продукт такафул (Деловая Россия, 2015).<br><br>Азия-банк запустил ассортимент продуктов исламского банкинга в России (РИА Новости, 2015), фокусируется на торговом финансировании (РИА Новости, 2015).<br><br>Весной открыт отдел альтернативного финансирования в московском дочернем банке Международного банка Азербайджана МБА-Москва (Деловая Россия, 2015). В октябре МБА объявил о закрытии департамента исламского финансирования (Кавказский узел, 2015).<br><br>Начала свою деятельность Рабочая группа по партнерскому банкингу под эгидой Банка России (РИА Новости, 2015)<br><br>Рабочая группа разработала и представила проект поправок в Федеральный закон от 2 декабря 1995 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности», которые затрагивали такую норму, как «отмена для банков запрета на торговую деятельность», но изменения не были приняты Банком России (Бабенкова, 2017). |

*Продолжение таблицы Б.19*

| Год | Событие |
|---|---|
| 2016 | Подписан Меморандум о взаимопонимании между Банком России и ИБР (Коммерсант, 2016).<br><br>ИБР подписал соглашения с ВЭБом, Сбербанком и Татфондбанком о развитии исламских финансов (ТАСС, 2016).<br><br>Сбербанк начинает проводить ставшие традиционными деловые встречи на площадке *KazanSummit* (Третьяков, Кащеев, 2016).<br><br>Рабочей группой при ЦБ РФ предложена Дорожная карта по развитию партнерского банкинга на период 2016–2017 гг., согласно которой предусмотрены повышение компетенций представителей российского финансового и делового сообщества в сфере партнерского банкинга, развитие взаимодействия с зарубежными странами и институтами, реализация пилотных проектов и программ в сфере партнерского банкинга (Банк России, 2017).<br><br>Создан Центр партнерского банкинга в Татарстане – специализированный филиал на базе двух кредитных организаций ПАО «Татфондбанк» и ООО «Татагропромбанк» для реализации финансовых услуг российского партнерского банкинга (Бабенкова, 2017). |
| 2017 | Делегация Банка России посетила штаб-квартиру ИБР в Джидде (Саудовская Аравия), где состоялись консультации по вопросам реализации Меморандума о взаимопонимании между Банком России и Группой ИБР (Банк России, 2017).<br><br>Проведена пилотная сделка Сбербанка по исламскому финансированию с лизинговой компанией Татарстана. Исламские финансовые продукты мудараба и кафал данной сделки получили сертификацию AAOIFI от Шариатского ревизионного бюро (*Sharia Review Bureau*) (Нургалиева, Иманова, Бапахова, 2018). |

*Продолжение таблицы Б.19*

| Год | Событие |
|---|---|
| 2017 | Комитет Госдумы по финансовому рынку отклонил законопроект о снятии с российских банков моратория на коммерцию, предложенный депутатом (ЛДПР) Дмитрием Савельевым (Приймак, 2017).<br><br>Центр партнерского банкинга остановил свою работу из-за отзыва лицензии у Татагропромбанка и Татфондбанка (Антонов, 2017). |
| 2018 | ВЭБ и ИБР создают фонд на $100 млн (ТАСС, 2018).<br><br>Запущен проект Агрофинмост «Север-Юг», в рамках которого планируется эмиссия облигаций сукук салам на биржах исламских стран на сумму в $10 млрд сроком погашения через три года. Данный проект развивает Институт права и развития ВШЭ-Сколково (ТАСС, 2019). |
| 2019 | Сбербанк выступил соорганизатором II Российского исламского экономического форума, который прошел в Уфе под девизом «Россия – расширение пространства возможностей» (СберБанк, 2019).<br><br>Активы исламского финансирования Сбербанка выросли до 16 млрд рублей (СберБанк, 2019).<br><br>Сбербанк приобрел и интегрировал в свою экосистему 25% *PayZakat*, цифровой платформы для сбора, распределения и мониторинга обязательных и добровольных платежей, собираемых международным мусульманским сообществом в пользу неимущих и нуждающихся (СберБанк, 2019).<br><br>Заключено Соглашение о сотрудничестве между Российским исламским институтом и Организацией по бухгалтерскому учету и аудиту для исламских финансовых учреждений (*AAOIFI*) – запуск экзаменационного центра AAOIFI в области исламских финансов (*IslamToday*, 2021). |

*Продолжение таблицы Б.19*

| Год | Событие |
|---|---|
| 2020 | Сбербанк получил одобрение на открытие представительства в Абу-Даби, лицензированного «исламского окна» – *Sberinvest Middle East Limited* – от регуляторов России и ОАЭ (СберБанк, 2020).<br><br>Совет по исламским финансовым услугам (*IFSB*) опубликовал русские версии трех стандартов *IFSB – IFSB-1, IFSB-18, IFSB-19* (*IFSB*, 2020). |
| 2021 | Сбербанк впервые заключил сделку по покупке халяльных акций *Sharia Compliant* (Ганеев, 2021). |
| 2022 | В мае выходит новое обновленное издание шариатских стандартов по исламским финансам *AAOIFI* на русском языке. Книга продается в свободном доступе. |
| 2023 | В сентябре инициирован эксперимент по партнерскому финансированию на территории четырех регионов, который был продлен в июле 2025 года еще на три года: Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Чеченская Республика и Республика Дагестан. Регулируется Федеральным законом № 417-ФЗ. |
| 2024 | В декабре Банк России представил первый обзор рынка по итогам 9 месяцев эксперимента.<br><br>IT-корпорация «Универсальный блокчейн» впервые в России выпустила на платформе оператора информационной системы «Мастерчейн» цифровой сукук объемом 1 млн руб. Привлеченные средства пойдут на финансирование разработки платформы *Digital Rank*. |

*Источник*: составлено автором.

## Приложение В – Апробация результатов исследования

Результаты исследований представлены на 18 научных семинарах и конференциях в России и за рубежом.

*Отечественные конференции:*

1. VI Российский экономический конгресс «РЭК-2026», 2026
2. Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов 2025», МГУ, 2025 – III место в конкурсе работ
3. XIII Международная научно-практическая конференция «Математическое и компьютерное моделирование в экономике, страховании и управлении рискам», СГУ-ЦБ РФ-НИУ ВШЭ, 2024
4. IV Международная Тихоокеанская школа-конференция по экспериментальной экономике, ДВФУ, 2024
5. Семинар «Основы корпоративного управления в исламской финансовой системе», НИУ ВШЭ, 2024
6. VII Международный семинар «Системные риски в финансовом секторе», НИУ ВШЭ-МГИМО, 2024
7. Многомерный статистический анализ, эконометрика и моделирование реальных процессов, ЦЭМИ РАН, 2024
8. Апрельские чтения по экономике и финансам памяти Е.Г. Ясина, НИУ ВШЭ, 2024
9. Седьмая конференция консорциума журналов ЭФ МГУ, 2023
10. XXIV Апрельская конференция НИУ ВШЭ, 2023
11. Modeling and Analysis of Complex Systems and Processes (MACSPro’2020), 2021
12. XXII Апрельская конференция НИУ ВШЭ, 2021
13. IV Российский экономический конгресс «РЭК-2020», 2020

*Зарубежные конференции:*

1. Graduate School of Business Research Seminar, Nazarbayev University, 2025
2. Wits Global Fintech Conference (ЮАР), 2024
3. 2022 CEMLA Conference "New Advances in International Finance" – Annual Event of Finance Research Letters (Мексика), 2022
4. International Conference on Sustainable Islamic Business and Finance SIBF’21 (Бахрейн), 2021
5. International Risk Management Conference IRMC’21 (Италия), 2021