

В данном документе приложения вынесены в начало, т.к. по мнению автора их достаточно, чтобы понять принцип формирования данных — их сбор из первоначальных источников и расчет финансовых показателей. Однако более детальное описание представлено в главе, описывающей данные, приведенной ниже приложений. Также краткое описание представлено в разделе README текущего репозитория. Рекомендуется для начала ознакомиться с ним, а потом уже переходить к приложениям в этом документе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Первоначальные данные, собранные из опубликованных на сайте Банка России отчетов и номера строк отчетов, используемых для расчета определенных показателей. (все значения в тыс. руб., если не указано другое). Источник: Банк России.¹

Обозначение	Показатель	Методология сбора показателя
Форма 101 ²		
Assets	Активы на конец указанного периода	Итого по активу (баланс) A_P = 1 (активный счет)
Liabilities	Обязательства на конец указанного периода	ASSETS - EQUITY (из форм 123 и 134) A_P = 2 (пассивный счет)
Loan_Portfolio	Кредитный портфель	A_P = 1, активные счета под номером 441, '442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 45.1, 45.0, 453, 454, '455', 45.2, 456, 457, '458, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 47.1
Deposits	Полученные средства от клиентов	A_P = 2, пассивные счета под номером 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 42.1, 422, 423, 42.2, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 43.1, 439, 440
NPL	Просроченная задолженность по предоставленным кредитам и прочим размещенным средствам	A_P = 1, активный счет под номером 458
Форма 102		
Interest_Income	Процентные доходы	10001 - 12000
Commission_Income	Комиссионные доходы	12000 + 27000
Operating_Income	Операционные доходы	10002
Other_Income	Прочие доходы	21000 + 22000 + 23000 + 24000 + 25000 + 28000
Interest_Expense	Процентные расходы	10003 + 20001
Operating_Expense	Операционные расходы	10004 + 20002

¹ Центральный Банк Российской Федерации.(2023). Отчетность кредитных организаций. URL: https://www.cbr.ru/banking_sector/otchetnost-kreditnykh-organizaciy/.

² Положение Банка России от 24.11.2022 N 809-П (ред. от 02.11.2024) "О Плате счетов бухгалтерского учета для кредитных организаций и порядке его применения" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2022 N 71867) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025). URL: <https://www.consultant.ru>

EBT	Прибыль до налогообложения	(1000 - 2000)
Tax	Выплата по налогу на прибыль	(3000 - 4000) + 28101
Net_Profit	Прибыль после налогообложения	(61101+31001) - (61102 + 31002)
Форма 123 с 2014Q1		
Equity	Собственные средства банка	000
Форма 134 до 2014Q1		
Equity	Собственные средства банка	000
Форма 135		
H1.0	Норматив достаточности совокупного капитала, %	H1.0
H1.1	Норматив достаточности базового капитала, %	H1.1
H1.2	Норматив достаточности основного капитала, %	H1.2
H2	Норматив мгновенной ликвидности, %	H2
H3	Норматив текущей ликвидности, %	H3
H4	Норматив долгосрочной ликвидности, %	H4
H7	Максимальный размер крупных кредитных рисков, % (max 800%)	H7

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Финансовые показатели, рассчитанные на основе данных публичной отчетности кредитных организаций (КО). Источник: составлено автором.

Переменная	Показатель	Формула расчета	Комментарии
Зависимые переменные (и CAR для расчета Z-score)			
ROE	Рентабельность собственного капитала, %	$\text{Net_Profit} / \text{Equity}$	Рентабельность Высокий ROE может быть высоким из-за большой долговой нагрузки (левериджа). Для банков ROE > 15% часто сопровождается повышенными рисками.
ROA	Рентабельность активов, %	$\text{Net_Profit} / \text{Assets}$	Рентабельность Чем выше ROA, тем лучше активы генерируют прибыль. Для банков низкий ROA может быть связан с большими резервами под кредитные риски или низкой маржинальностью операций.
NIM	Чистая процентная маржа, %	$(\text{Interest_Income} - \text{Interest_Expense}) / \text{Loan_Portfolio}$	Рентабельность Отражает отдачу на вложенные активы в основной деятельности банка, то есть в чистом процентном доходе
LTD	Отношение выданных клиентам кредитов к привлеченным средствам клиентов	$\text{Loan_Portfolio} / \text{Deposits}$	Стратегия (управление бизнесом) Показывает, насколько банк зависит от привлеченных средств (депозитов) для финансирования кредитов. Чем ближе значение к 100%, тем больше средств клиентов тратится на основную деятельность банка <70% - банк мало кредитует 70-90% - оптимально 90-100% - повышенный риск, банк привлекает короткие деньги >100% - риск дефицита ликвидности
dep_to_assets	Отношение средств клиентов к активам	$\text{Deposits} / \text{Liabilities}$	Стратегия (управление бизнесом) [0;1]
loan_share	Доля кредитного портфеля в активах	$\text{Loan_Portfolio} / \text{Assets}$	Стратегия (управление бизнесом) [0;1]
NPLR	Доля просроченных кредитов в кредитном портфеле	$\text{NPL} / \text{Loan_Portfolio}$	Кредитный риск [0;1]. Чем выше NPLR, тем выше кредитный риск. <3% - низкий кредитный риск 5%-10% - высокий кредитный риск >10% - критический уровень (угроза капиталу банка)
H7 ³	Максимальный размер крупных кредитных рисков, %	H7 max 800%	Кредитный риск Ограничивает совокупную величину крупных кредитных рисков банка и определяет максимальное отношение совокупной величины

³ Banki.ru. Нормативы ликвидности банков (H2, H3, H4). URL: <https://www.banki.ru>

			крупных кредитных рисков и размера собственных средств (капитала) банка
CAR	Отношение собственных средств к активам	Equity / Assets - упрощенная версия расчета	Показатель устойчивости Показывает долю активов, финансируемых за счет собственного капитала, а не заемных средств. Чем выше, тем ниже зависимость от заемного финансирования. 10% и выше - хороший запас прочности, < 5% - тревожный сигнал (высокий левередж)
Z-score	Показатель вероятности банкротства для банков	$(ROA + CAR) / \text{std}(ROA)$	Показатель устойчивости Оценивает, насколько банк далек от дефолта. Чем выше Z-score, тем стабильнее банк
Z-score_RWA	Показатель вероятности банкротства для банков	$(ROA + H1.0) / \text{std}(ROA)$	Показатель устойчивости
Контрольные переменные			
sys_importance	Системно-значимый банк	бинарная переменная	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t является признанным Банком России системно-значимым банком
state_interest	Государственный банк или банк с госучастием	бинарная переменная	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t является государственным банком или банком с государственным участием ⁴
Bank_Size	Размер банка	$\log(\text{Assets})$	Сглаживает разницу между очень крупными и мелкими банками и контролирует размер банка в одной модели
Leverage	Финансовый рычаг или мультипликатор собственного капитала, %	Assets / Equity	Показывает степень использования заемных средств для финансирования активов. Чем выше Leverage, тем больше банк зависит от заемных средств > 15% - высокая зависимость от заемных средств (выше доходность, но и выше риск дефолта) < 10% - консервативная политика (ниже доходность, но выше устойчивость) Высокий левередж усиливает чувствительность к рискам.
CIR	Отношение операционных расходов к операционным доходам	$\text{Operating_Expense} / \text{Operating_Income}$	Если меньше 1, то банк получает прибыль от своей операционной деятельности. Чем ниже CIR, тем меньше денег тратит банк на содержание персонала и административные расходы
H3	Норматив текущей ликвидности, %	H3 min 50%	Показывает соотношение между активами и обязательствами сроком до 30 дней Нарушение H2 и H3 говорит о недостаточном запасе ликвидности банка

⁴ Банкодром. (n.d.). Список государственных банков России. URL: <https://www.bankodrom.ru>

Попытки использовать другие переменные в качестве контрольных			
H1.0	Норматив достаточности совокупного капитала, %	H1.0 min 8%	Определяется как отношение размера собственного капитала к активам (за вычетом сформированных резервов на возможные потери), взвешенных по уровню риска (CAR)
H2	Норматив мгновенной ликвидности, %	H2 min 15%	Ограничивает риск потери банком ликвидности в течение одного операционного дня и определяет минимальное отношение высоколиквидных активов банка к обязательствам банка по счетам до востребования
H4	Норматив долгосрочной ликвидности, %	H4 max 120%	Показывает соотношение активов с оставшимся сроком до даты погашения свыше 365 дней, к собственному капиталу и обязательствам с таким же сроком. Несоблюдение H4 = банк злоупотребляет размещением в долгосрочные активы краткосрочных пассивов (например банк выдает ипотеку сроком на 25 лет, при этом деньги на эти кредиты он заимствует у банков-контрагентов на 30 дней)
Asset_Turnover	Оборачиваемость активов, %	Revenue / Assets	Показывает эффективность использования активов для генерации дохода. Чем выше, тем лучше. Лучше сравнивать с конкурентами. Revenue = Interest_Income + Commission_Income + Operating_Income + Other_Income
Net_Profit_Margin	Маржинальность чистой прибыли, %	Net_Profit / Revenue	Показывает, какая доля выручки остается в виде чистой прибыли. Желаемое значение > 10-15 %. < 10 % - высокие операционные или процентные расходы
Tax_Burder	Налоговая нагрузка, %	Net_Profit / EBT	Показывает, какая доля прибыли до налогообложения (EBT) остается у банка. Чем выше значение, тем меньше налоговая нагрузка и наоборот (обычно налог на прибыль 20%, Tax_Burder = 80%)

2. ДАННЫЕ И ИХ ПОДГОТОВКА К ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ

2.1 Данные отчетности кредитных организаций и введенных санкций

В исследовании использовались ежеквартальные данные панельной структуры по всем российским банкам⁵, публикующим финансовую отчетность на сайте Банка России, с 1 квартала 2011 по 4 квартал 2024 г. по следующим формам отчетности:

- Форма 101: Данные оборотной ведомости по счетам бухгалтерского учета,
- Форма 102: Отчет о финансовых результатах,
- Форма 123: Расчёт собственных средств (капитала) (Базель III, с 01.01.2014),
- Форма 134: Расчет собственных средств (капитала) (с 01.01.2011 по 01.01.2014),
- Форма 135: Информация об обязательных нормативах.

В данных есть пропуски с 1 квартала 2022 г. по 1 квартал 2023 г. включительно, что связано с тем, что 10 марта 2022 г. Совет директоров Банка России получил право до 31 декабря 2022 года определять перечень информации финансовых организаций, которую они вправе не раскрывать для неограниченного круга лиц (Документ № 84963-8)⁶. В связи с этим Банк России принял решение временно сократить объем публикации отчетности кредитных организаций⁷. В Приложении 3 представлены первоначальные данные, собранные из перечисленных выше форм, а также указаны используемые статьи отчетов. На основе отчетности банков были рассчитаны следующие финансовые показатели.

Показатели рентабельности:

ROE – рентабельность капитала рассчитывается как отношение чистой прибыли к собственным средствам банка. ROE иногда может быть высоким из-за сильной долговой нагрузки (левериджа). Для банков $ROE > 15\%$ часто сопровождается повышенными рисками.

ROA – рентабельность активов рассчитывается как отношение чистой прибыли к общим активам банка. Чем выше ROA, тем больше активы генерируют прибыль. Для

⁵ Центральный Банк Российской Федерации.(2023). Отчетность кредитных организаций. URL: https://www.cbr.ru/banking_sector/otchetnost-kreditnykh-organizatsiy/.

⁶ Банк России. Указание № 84963-8 "О временном порядке раскрытия информации кредитными организациями". Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: <https://sozd.duma.gov.ru>.

⁷ Банк России. О временном сокращении объема раскрываемой отчетности кредитными организациями [Пресс-релиз]. Официальный сайт Банка России. URL: <https://www.cbr.ru/press>.

Банк России. Распоряжение о внесении изменений в Указание № 84963-8. Официальный сайт Банка России. URL: <https://www.cbr.ru>.

банков низкий ROA может быть связан с большими резервами под кредитные риски или низкой маржинальностью операций.

NIM – чистая процентная маржа рассчитывается как отношение чистого процентного дохода (разница между процентными доходами и процентными расходами) к кредитному портфелю банка. Отражает отдачу на вложенные активы в основной деятельности банка, то есть в чистом процентном доходе.

Показатели бизнес-стратегии банка (структуры баланса):

LTD – отношение выданных кредитов к привлеченным средствам клиентов. Показывает, насколько банк зависит от привлеченных средств (депозитов) для финансирования кредитов. Чем ближе значение к 100%, тем больше средств клиентов тратится на основную деятельность банка. Если $LTD < 70\%$ - банк мало кредитует, LTD в диапазоне 70-90% - оптимальное значение, LTD – 90-100% говорит о повышенном риске, т.к. банк привлекает короткие деньги, а если $LTD > 100\%$ – это признак риска дефицита ликвидности.

Доля кредитного портфеля в активах банка (loan_share) рассчитывается как отношения выданных кредитов к общим активам банка.

Также рассчитывается отношение средств клиентов (депозитов) к общим активам банка (dep_to_assets).

Показатели кредитного риска:

NPLR – доля просроченных кредитов в кредитном портфеле банка. Чем выше NPLR, тем выше кредитный риск. Если $NPLR < 3\%$ - низкий кредитный риск, NPLR в диапазоне 5%-10% говорит о высоком кредитном риске, а $NPLR > 10\%$ – критический уровень (угроза капиталу банка).

H7 – максимальный размер крупных кредитных рисков (из формы 135: Информация об обязательных нормативах). Ограничивает совокупную величину крупных кредитных рисков банка и определяет максимальное отношение совокупной величины крупных кредитных рисков и размера собственных средств (капитала) банка. Норматив не должен превышать 800%.

Меры общего риска:

CAR – отношение собственных средств к активам. Показывает долю активов, финансируемых за счет собственного капитала, а не заемных средств. Чем выше показатель, тем ниже зависимость от заемного финансирования. CAR равный 10% и выше – это запас прочности, $CAR < 5\%$ – тревожный сигнал (высокий левередж).

Z-score – показатель вероятности банкротства для банков. Рассчитывается как отношение суммы рентабельности активов (ROA) и отношения собственных средств к активам (CAR) к волатильности рентабельности активов (см. формула 1). Под волатильностью понимается стандартное отклонение от рентабельности активов. Показатель Z-score оценивает, насколько банк далек от дефолта. Чем выше Z-score, тем стабильнее банк.

Также были рассчитаны такие показатели как:

Bank_Size – размер банка рассчитывается как натуральный логарифм от общих активов банка. Сглаживает разницу между очень крупными и мелкими банками и контролирует размер банка в одной модели.

Leverage – финансовый рычаг или мультипликатор собственного капитала, который рассчитывается как отношение активов к собственным средствам банка. Показывает степень использования заемных средств для финансирования активов. Чем выше финансовый рычаг, тем больше банк зависит от заемных средств. Если Leverage > 15% , то у банка высокая зависимость от заемных средств (выше доходность, но и выше риск дефолта), а если Leverage < 10%, то у банка консервативная политика (ниже доходность, но выше устойчивость). Также важно отметить, что высокий левередж усиливает чувствительность к прочим рискам.

CIR – отношение операционных расходов к операционным доходам. Если CIR меньше 1, то банк получает прибыль от своей операционной деятельности. Чем ниже CIR, тем меньше средств тратит банк на содержание персонала и административные расходы.

В работе использовались следующие нормативы ликвидности.

H1.0 - норматив достаточности совокупного капитала. Определяется как отношение размера собственного капитала к активам за вычетом сформированных резервов на возможные потери, взвешенных по уровню риска (CAR, взвешенный на риск). Норматив Банка России не должен быть меньше 8%.

H2 – норматив мгновенной ликвидности. Ограничивает риск потери банком ликвидности в течение одного операционного дня и определяет минимальное отношение высоколиквидных активов банка к обязательствам банка по счетам до востребования. В соответствии с Банком России норматив не должен быть меньше 15%.

H3 – норматив текущей ликвидности. Показывает соотношение между активами и обязательствами сроком до 30 дней. Минимальное значение норматива не должно

быть меньше 50%. Нарушение нормативов Н2 и Н3 говорит о недостаточном запасе ликвидности банка.

Н4 – норматив долгосрочной ликвидности. Показывает соотношение активов с оставшимся сроком до даты погашения свыше 365 дней, к собственному капиталу и обязательствам с таким же сроком. Несоблюдение Н4 означает, что банк злоупотребляет размещением в долгосрочные активы краткосрочных пассивов (например банк выдает ипотеку сроком на 25 лет, при этом деньги на эти кредиты он заимствует у банков-контрагентов на 30 дней). Максимальный размер норматива не должен превышать 120%.

Данные отчетности банков были дополнены информацией о государственной участии в деятельности кредитной организации (`state_interest`)⁸ и статусе системно-значимого банка (`sys_importance`)⁹.

Далее панельные данные по банкам с 2011 по 2024 гг. были дополнены информацией о введении санкций против российских кредитных организаций, т.к. введение санкций изучается в качестве эффекта воздействия. Для этого были собраны данные о санкциях, введенных после 2014 и 2022 гг, с официального сайта OFAC¹⁰ с указанием даты введения санкций против конкретного банка. Также для проверки статуса нахождения под санкциями использовался сервис проверки контрагентов¹¹. Для 2014 года собраны дамми-переменные для SSI-листа и SDN-листа, а для 2022 г. кроме SDN-листа добавлена информация об отключении банка от международной платежной системы SWIFT и странах, вводивших санкции против российского банковского сектора. В связи с этим в датасет добавлены 13 бинарных переменных.

На основе собранных данных о санкциях были сформированы переменные воздействия. Переменная `SANCTIONS_2014` показывает, что банк в период с 2014 по 2022 гг. был внесен в санкционные списки SSI или SDN, а переменная `SANCTIONS_2022` показывает, что банк после 2022 г. был внесен в санкционный список SDN и/или отключен от международной платежной системы SWIFT, и/или хотя одна страна из списка в таблицы. 2.1 ввела санкции против этой компании. Необходимо отметить, что в выборке есть банки, которые попали под санкции как после 2014 г., так и после 2022 г.

⁸ Банкдром. Список государственных банков России. <https://www.bankodrom.ru/spisok-gos-bankov-rossii/>

⁹ Банк России. Системно значимые кредитные организации. 2025. URL: <https://www.cbr.ru/sysbanks.html/>

¹⁰ U.S. Department of the Treasury. OFAC Sanctions Search [Database]. Office of Foreign Assets Control. URL: <https://sanctionssearch.ofac.treas.gov/Default.aspx>

¹¹ Сервис проверки контрагентов Checko. URL: <https://checko.ru/> (дата обращения: 07.03.2025)

Таблица 2.1

Данные о введенных санкций против российских кредитных организаций, которые легли в основу формирования переменной воздействия. Источник: составлено автором.

Переменная санкций	Описание переменной
SANCTIONS_2014	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t попал под санкции, введенные в период с 2014 по 2022 гг.
SDN-list_2014	dummy - переменная, равна 1, если банк в период с 2014 по 2022 гг. внесен в список SDN, - санкционный список, который ведет Управление по контролю за иностранными активами Министерства финансов США, OFAC (asset sanctions)
SSI-list_2014	dummy - переменная, равна 1, если банк в период с 2014 по 2022 гг. внесен в список SSI OFAC (debt-sanctions)
SANCTIONS_2022	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t попал под санкции, введенные после 2022 гг.
SDN-list_2022	dummy - переменная, равна 1, если банк внесен в список SDN после 2022 года
SWIFT	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t отключен от международной платежной системы SWIFT
san_USA	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t попал под санкции США после 2022 года
san_EuroUnion	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t попал под санкции Европейского Союза после 2022 года
san_Britan	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t попал под санкции Великобритании после 2022 года
san_Ukraine	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t попал под санкции Украины после 2022 года
san_Canada	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t попал под санкции Канады после 2022 года
san_Australia	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t попал под санкции Австралии после 2022 года
san_New_Zealand	dummy - переменная, равна 1, если банк i в период t попал под санкции Новой Зеландии после 2022 года

2.2 Первичный анализ данных

Несбалансированность данных

Необходимо отметить, что панельные данные не сбалансированы, что вызвано стремительным сокращением числа кредитных организаций в России. В начале 2011 года было зарегистрировано 1146 кредитных организаций из них на сайте Банка России публиковалась отчетность 927. К концу 2024 года число кредитных организаций составило 341, что связано с активной политикой "зачистки" банковского сектора -

отзыв лицензий у проблемных банков. Такая политика направлена на оздоровление банковской системы и устранение слабых участников рынка. В период с 2013 по 2017 год Банк России отозвал лицензии у более чем 346 банков.¹² Основными причинами стали нарушения законодательства, недостоверность отчетности, недостаточность капитала и неспособность удовлетворить требования кредиторов. В Приложении 5 представлена динамика изменения числа кредитных организаций, чья отчетность публикуется на сайте Банка России с 1 квартал 2011 года по 4 квартал 2024 года.

Обработка пропусков

В ходе предварительной обработки данных, содержащих 31 047 наблюдения, были обнаружены пропуски. Пропуски были заполнены последним доступным значением показателя для данного банка (метод авторегрессии с лагом 1) с добавлением среднего прироста показателя для этого же банка за весь анализируемый период:

$$X_{it} = X_{it-1} + mean(\Delta X_i) \quad (5)$$

Для случаев, когда предыдущие значения отсутствовали (например, с начала периода исследования в 2011Q1 или с момента появления банка в выборке), применялось заполнение первым доступным “будущим” значением. Наблюдения, в которых оставались пропуски были удалены, т.е. те наблюдения, в которых хотя бы один показатель для конкретного банка ни разу не встречался в выборке.

Выбросы

При анализе описательных статистик были выявлены наблюдения, содержащие аномальные значения, что потребовало их исключения из дальнейшего анализа. В данных собраны кредитные организации, чья отчетность публикуется на сайте Банка России. В этот список входят системно-значимые банки, те, которые обанкротились за наблюдаемый период, и прочие банки. Отметим, что на 02.11.2024 в соответствии с Центральным банком в России существует 13 системно-значимых банков¹³: ПАО Сбербанк, Банк ВТБ, Банк ГПБ, АО Альфа-Банк, ПАО Совкомбанк, ПАО ТБанк, ПАО Промсвязьбанк, ПАО Росбанк, АО Райффайзенбанк, АО Россельхозбанк, АО ЮниКредит Банк, ПАО ФК Открытие, ПАО Московский Кредитный банк. Естественно, что у них сильно отличаются финансовые показатели от средних и региональных кредитных организаций. Несмотря на учет различий в данных

¹² Банк России. Количественные характеристики банковского сектора Российской Федерации.

URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/lic/

¹³ Банк России. Системно значимые кредитные организации. 2025. URL: <https://www.cbr.ru/sysbanks.html/>

присутствуют аномальные значения, поэтому выборка была очищена от выбросов.

Например, в данных были нормативы с отрицательными значениями, также подозрения вызвали наблюдения, в которых показатель достаточности совокупного капитала Н1.0 был меньше 6% (при минимальном значении норматива 8%) и больше 100%. Были удалены аномальные значения нормативов ликвидности (Н2, Н3, Н4) выше 250, при минимальном пороге норматива мгновенной ликвидности (Н2) в 15%, норматива текущей ликвидности - 50% и максимальном значении долгосрочной ликвидности (Н4) - 120%. Кроме того, из выборки были исключены наблюдения, в которых доля просроченных кредитов (NPLR) в кредитном портфеле превышала 70%, т.к. такое финансовое положение банка сомнительно. В результате очистки данных в выборке осталось 23 155 наблюдений.

2.3 Две волны санкций

Так как санкции против российского банковского сектора вводились в два разных периода: первая волна, связана с политическими событиями 2014 г. и вторая - после начала специальной военной операции в 2022 г., то для оценки эффекта воздействия санкций будем рассматривать эти периоды отдельно. В связи с этим разделим выборку на две части до 2019 г. и после. Первая выборка охватывает период с 1 квартала 2011 г. по 4 квартал 2018 г., вторая выборка - период с 1 квартала 2019 г. по 4 квартал 2024 г.. Во второй выборке есть разрыв в данных размером в 5 кварталов: с 1 квартала 2022 г. по 1 квартал 2023 г. включительно.

Описательные статистики

Рассмотрим описательные статистики для каждой из выборок. Начнем с периода 2011-2018 гг., представленного в таблице 2.2. Медианные показатели рентабельности (ROE — 2,24%, ROA — 0,27%, NIM — 8%) отражают умеренную эффективность среднего банка. Медианная отдача от вложения 1 рубля капитала равна 2,24% (0.0224 руб.), от вложения 1 рубля в активы - 0,27% (0.0027 руб.), а чистая процентная маржа (чистый процентный доход к кредитному портфелю) возвращает 8% (0.08 руб.). Значительный разброс этих показателей объясняется присутствием в выборке банков с проблемным финансовым состоянием, включая те, что впоследствии обанкротились.

В среднем за этот период доля кредитов составила чуть больше трети активов (36%), а депозиты – 26% от активов. Стандартные отклонения по этим показателям находятся в диапазоне 16-17 %, что говорит об умеренном разбросе данных.

Таблица 2.2

Описательные статистики для подвыборки за период 2011-2018 гг.

	ROE, %	ROA, %	NIM, %	LTD	loan_ share, %	dep_to assets, %	NPLR, %	H7, %	Z-score	Bank_ Size	Leverage	CIR	H1.0	H2	H3
count	17,752	17,752	17,752	17,752	17,752	17,752	17,752	17,752	17,752	17,752	17,752	17,75 2	17,752	17,752	17,752
mean	2.91	0.32	0.13	1,618	36.08	26.31	5.39	231.66	7.03	16.05	10.71	1.44	24.70	86.16	116.55
std	14.37	1.40	0.88	44,323	16.93	16.06	7.32	152.50	5.26	1.94	18.49	2.46	16.20	50.12	55.32
min	-264.56	-25.65	-40.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-7.31	11.41	1.12	0.21	6.15	0.00	0.00
25%	0.31	0.04	0.04	0.97	23.63	13.55	1.18	110.92	3.68	14.66	5.38	1.07	13.22	52.11	78.07
50%	2.24	0.27	0.08	1.30	36.09	25.69	3.25	205.32	5.36	15.72	8.80	1.18	18.41	73.55	101.18
75%	5.93	0.68	0.13	2.05	47.95	37.96	6.54	330.63	8.58	17.09	12.79	1.41	30.50	105.32	137.06
max	381.82	26.01	31.25	1,667,088	90.66	79.35	69.63	1,048	46.51	26.05	766.55	177.8 7	99.98	250.00	249.90
норма	-	-	-	-	[0;100]	-	[0;100]	max 800%	-	-	-	-	min 8%	min 15%	min 50%

Также есть банки, у которых либо практически нет кредитов, либо только кредиты, либо только депозиты. Например, к банкам, у которых доля кредитного портфеля в активах близка к нулю относятся “ОЗОН Банк”, “Расчетные решения” и “Пэйпал.ру”, так как их бизнес-модель не нацелена в первую очередь на выдачу кредитов. LTD – отношение абсолютного значения кредитов к депозитам показывает, что кредитный портфель превышает депозитный в 1,3 раза в медианном значении, что может свидетельствовать о тенденции в банковском секторе к привлечению коротких денег, что может привести к риску дефолта ликвидности (неплатежеспособности).

Кредитный риск характеризуется долей просроченных кредитов в кредитном портфеле (NPLR), которая в среднем равна 5,39%, при медиане 3,25%, что указывает на умеренный риск для типичного банка. Максимальный размер крупных кредитных рисков (Н7) в медиане составляет 205%, что находится в пределах нормативов ЦБ РФ (максимум 800%). Такие значения показателей свидетельствуют о приемлемом уровне кредитного риска в банковском секторе, но добавим, что это медианные значения за период 2011-2018 гг., период когда начался кризис 2014 г., поэтому нельзя сделать значимых выводов, опираясь только на описательные статистики.

Рассмотрим описательные статистики за период 2019-2024 гг., представленные в таблице 2.3. Показатели рентабельности улучшились: выросли медианные показатели ROE (4.76%), ROA (0.52%), NIM снизился с 8 до 5%, что может свидетельствовать об изменении фокуса с процентных доходов на доходы от небанковских продуктов/услуг.

В оба периода сохраняется похожая структура баланса. Доля кредитного портфеля в активах и отношение депозитов к активам уменьшилось и составило меньше трети от всех активов как в медиане, так и в среднем значении. Это может быть вызвано ростом ликвидных активов и/или изменения бизнес-модели банков: сокращение западных активов и переход в пользу активов из дружественных странах или внутри российского рынка. Такая перестройка требует времени, поэтому в структуре баланса заметно сокращение доли кредитного и депозитного портфелей.

Что касается качества активов, то оно ухудшилось, т.к. выросла доля просроченных кредитов (NPLR с 3.25% до 4.97%), но при этом снизилось медианное значение максимального размера крупных кредитных рисков (норматив Н7). Важно отметить, что в данных большой разброс, который может быть связан с сильной поляризацией между устойчивыми и проблемными банками.

Медианное значение показателя вероятности банкротства Z-score равно 5.50. Хотя абсолютное значение Z-score не является информативным, его можно сравнить со значением за период 2011-2018 гг. из таблицы 2.2. Медианное значение Z-score за первый период немного меньше и равно 5.36, можно сделать вывод, что после 2019 г. Z-score остается практически на таком же уровне. Важно отметить, что максимальное значение за период 2011-2018 гг. (46.51) значительно выше значения за период 2019-2024 гг. (30.65), что может свидетельствовать о некотором снижении устойчивости банков.

Таблица 2.3

Описательные статистики для подвыборки за период 2019-2024 гг.

	ROE, %	ROA, %	NIM, %	LTD	loan_ share, %	dep_to_ assets, %	NPLR, %	H7, %	Z-score	Bank_ Size	Leverage	CIR	H1.0	H2	H3
count	4,318	4,318	4,318	4,318	4,318	4,318	4,318	4,318	4,318	4,318	4,318	4,318	4,318	4,318	4,318
mean	6.31	0.69	1.17	8,160	29.78	25.13	8.24	157.47	6.69	17.43	11.83	1.24	27.36	98.73	146.84
std	10.54	1.28	41.81	112,099	17.33	15.90	10.29	111.13	4.32	2.27	18.10	1.25	17.21	52.39	63.06
min	-104.72	-14.53	-0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.18	12.59	1.49	0.43	7.71	0.00	0.00
25%	1.31	0.16	0.02	0.80	15.76	11.81	2.18	68.71	3.79	15.81	5.60	1.01	14.36	61.16	103.22
50%	4.76	0.54	0.05	1.17	28.84	24.87	4.97	139.93	5.50	17.10	8.85	1.06	20.99	85.97	131.12
75%	10.08	1.08	0.10	1.83	42.69	37.07	10.13	224.61	8.44	18.77	12.85	1.21	35.28	122.26	174.26
max	103.41	11.19	1,949	1,667,088	86.93	78.46	69.99	717.98	30.65	27.23	439.15	69.41	99.89	248.67	249.72
норма	-	-	-	-	[0;100]	-	[0;100]	max 800%	-	-	-	-	min 8%	min 15%	min 50%

Показатель операционных расходов CIR - отношение операционных расходов к операционным доходам показывает, что в медиане операционные расходы превышают операционные доходы в 1.18 раз в период 2011-2018 гг. (см. таблица 2.2), т.е. банки тратят больше средств на содержание персонала и административные расходы, чем получают от операционной деятельности, значит они финансируют эти расходы за счет процентных, комиссионных или прочих доходов. Во втором периоде CIR снизился до 1.06%, но все еще превышает единицу. Медианные нормативы ликвидности в обоих наблюдаемых периодах демонстрируют, что банки в целом обеспечивают достаточный уровень краткосрочной и долгосрочной ликвидности в соответствии с требованиями регулятора.

Отметим, что после 2019 г. среднее и медианное значения норматива достаточности совокупного капитала (Н1.0) увеличились, что может говорить о том, что банки наращивают собственные средства в связи со сложившимися трудностями на международном межбанковском рынке (занимать можно либо на внутреннем межбанковском рынке, либо у дружественных стран, что ограничило активность российских банков за рубежом).

Также важно отметить, что банки укрупнились, т.к. размер активов вырос. При этом левередж остается практически на прежнем уровне, оставаясь в пределах низких значений, что говорит больше о консервативной политике управления в банковском сфере.

На фоне введения санкций и сложной экономической ситуации период 2019-2024 гг. оказался более доходным, чем 2011-2018 гг., т.к. удалось несмотря на рост кредитных рисков увеличить показатели прибыльности такие как ROE и ROA. Однако наблюдается сокращении доли кредитного портфеля в активах и отношения депозитов к активам в период 2019-2024 значительно сильнее, чем за период санкционного давления после 2014 г., что может свидетельствовать о более жестких ограничениях после 2022 г. (внесение большинства банков в SDN-список, заморозка активов за рубежом, отключение от SWIFT).