

Финансовые рынки

«ДЫРЫ» В КАПИТАЛЕ ОБАНКРОТИВШИХСЯ РОССИЙСКИХ БАНКОВ: СТАРЫЕ ФАКТОРЫ И НОВЫЕ ГИПОТЕЗЫ

Михаил МАМОНОВ

Михаил Евгеньевич МАМОНОВ —
кандидат экономических наук,
Центр макроэкономического анализа
и краткосрочного прогнозирования Института
народнохозяйственного прогнозирования РАН

(117418, Москва, Нахимовский просп., 47);
НИУ ВШЭ (101000, Москва, Мясницкая ул., 20).
E-mail: mmamonov@forecast.ru

Аннотация

За первые три года после смены руководства ЦБ РФ отзывал лицензию у каждого третьего банка страны и в значительной их части впоследствии обнаружил «дыры» в капитале на общую сумму в 2,1% ВВП. В настоящей работе предпринята первая попытка моделирования размера «дыры» в капитале российских банков с уже отозванной лицензией. В зарубежных исследованиях для решения аналогичных задач использовались весьма простые индикаторы структуры активов и пассивов, размера и рисков банков. В настоящем исследовании сформулированы новые гипотезы фальсификации банковских балансов (H1), высокой оборачиваемости активов (H2) и низкой маржинальности банковского бизнеса (H3) и предложены комплексные индикаторы их тестирования. Для моделирования использованы официальные данные «Вестников Банка России» об обнаруженных «дырах» в капитале банков в период с середины 2013-го по начало 2016 года — исходная выборка включала 106 банков-банкротов, а после устранения выбросов по отдельным показателям, используемым при моделировании, — 89 банков-банкротов. Расчеты показали, что эти индикаторы обладают добавленной стоимостью при объяснении размера «дыры» с помощью простых индикаторов. Более того, наиболее сильные экономические эффекты принадлежат именно комплексным индикаторам. В частности, если банк уже обанкротился, то «дыра» оказалась тем больше, чем (1) выше были обороты по корпоративным кредитам; (2) в большей мере банк специализировался на привлечении (дорогих) вкладов населения и их размещении в (дешевые) корпоративные кредиты; (3) больше был размер самого банка; (4) выше были обороты по корсчетам в Банке России; (5) меньше капитала банк раскрывал на балансе накануне отзыва лицензии.

Ключевые слова: банки, «дыра» в капитале, отзыв лицензии, фальсификация отчетности, обороты по активам, низкая маржинальность бизнеса.

JEL: G21, P23, P34, P52.

Исследование осуществлено в 2016 году при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного гранта № 16-36-60037 мол_а_дк.

Автор выражает благодарность за конструктивную критику Олегу Солнцеву и Анне Пестовой, Зюзане Фунгачовой (Zuzana Fungasova), Лауре Соланко (Laura Solanko) и всем участникам научного семинара Института переходных экономик Банка Финляндии (BOFIT); Лорану Вейлу (Laurent Weill); участникам воркшопа по макроэкономике, денежному обращению и финансам, организованного Центром экономического анализа города Римини (2016 RCEA Macro-Money-Finance Workshop); Роберту Дзянгу (Robert DeYoung); Стивену Онджине (Steven Ongena), Куну Схурсу (Koen Schoors), Марии Семеновой, Владимиру Соколову и остальным участникам 6 Международного воркшопа по банкам в НИУ ВШЭ (6th Annual CInST Workshop “Banking in Emerging Markets: Challenges and Opportunities”); Сергею Игнатьеву, Евгению Румянцеву и остальным участникам научного семинара Банка России.

Введение

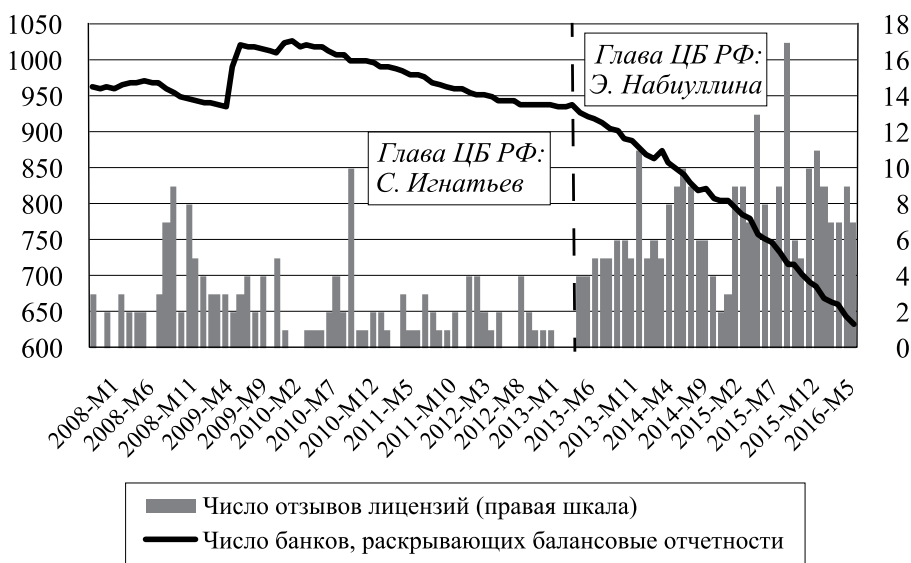
В последние годы российская банковская система столкнулась с неожиданным и весьма серьезным вызовом — с существенным ростом частоты отзыва лицензий на осуществление банковской деятельности и последующим обнаружением Банком России масштабных «дыр» в капитале кредитных организаций с отозванной лицензией. Почему это вызов и почему он был неожиданным (регуляторным шоком)? Вызовом он является потому, что с этой проблемой — внезапного отзыва лицензии и выявления «дыр» в капитале банков, отчетность которых еще за один-два месяца до этого могла не давать никаких сигналов о приближающемся банкротстве, — столкнулись преимущественно частные банки-резиденты, большинство из которых — частные банки, зарегистрированные в Москве¹. Частные банки, зарегистрированные в прочих городах, также приняли этот вызов, — их меньше в абсолютном выражении, чем московских банков, но в относительном выражении они могли играть заметную роль на соответствующих региональных банковских рынках. Напротив, банки с государственным участием в капитале и дочерние банки нерезидентов, поддерживаемые государством или материнскими компаниями за рубежом, напрямую или опосредованно (через госкорпорации), подобного регуляторного шока не испытывают. Собственно, вызов для банковской системы состоит в том, чтобы не утратить полноценную конкурентную среду, в которой функционировали бы все формы собственности, а не только государственная и зарубежная. Теоретически риск вытеснения частных банков возрастает ввиду асимметрии информации: потенциальные инвесторы не могут однозначно разделить банки на добросовестные (без «дыр») и недобросовестные (с «дырами») и сокращают объемы инвестиций, направляемые в капиталы частных банков как таковых. Утрата значительной части конкурентов может породить (1) эффект Хикса «спокойной жизни» монополиста [Koetter et al., 2012], проявляющийся в сокращении эффективности финансового посредничества и в увеличении процентных ставок по кредитам заемщикам; (2) сокращение предложения кредитов экономике [Bernanke, Blinder, 1992; Aschcraft, 2005]; (3) снижение доверия к банкам [Fungacova et al., 2016].

Неожиданность описываемого вызова связана с тем, что он возник не вследствие очередной смены фаз бизнес-цикла в российской экономике или введения западными странами экономических санкций против отдельных секторов и компаний, а в результате смены руководства Банка России и последовавшего за этим ужесточения

¹ См. список банков с отозванной лицензией и их региональную принадлежность в «Книге памяти» на банковском портале banki.ru (<http://www.banki.ru/banks/memory/>).

пруденциального надзора. В середине 2013 года пост председателя правления главного банка страны занимает Эльвира Набиуллина, и с этого момента регулятор резко меняет подход к взаимодействию с недобросовестными банками — от компромиссной логики «закрывания глаз» к активной политике «вырезания с корнем». Первая стала реакцией регулятора на трагические события 2006 года² и за последующие семь лет привела к тому, что значительная часть банков, лицензии которых должны были быть отозваны, продолжала функционировать, формально удовлетворяя обязательным нормативам Банка России за счет разнообразных методов фальсификации балансов. Очевидно, что образовавшийся нарыв когда-то необходимо было вскрыть — и совсем необязательно из-за санкций или входа экономики в рецессию. Действительно, санкции были наложены лишь в первой половине 2014 года, а уход годовых темпов ВВП в отрицательную область произошел лишь в марте 2015 года — соответственно через год и полтора года *после* перехода Банка России к активному отзыву лицензий недобросовестных банков. Тренд на выбытие банков весьма драматичный — если в середине 2013 года в российской банковской системе функционировали порядка 950 банков (раскрывали отчетность на сайте Банка России), то к началу 2016 года их осталось всего около 700, а к середине 2016 года — меньше 650 (рис. 1). Почти каждый третий банк покинул рынок. Конечно, часть из них была ликвидирована по причинам, не связанным с фальсификациями (утрата интереса к развитию бизнеса, слияния и поглощения и др.). Но всё же большинство из этих 300 ушедших с рынка банков сделали это из-за отзыва лицензий Банком России. К концу III квартала 2016 года у 183 из них выявлены «дыры» в капитале — отрицательные разницы между активами и обязательствами — в результате проверок временными администрациями Банка России. Согласно изданиям «Вестника Банка России», в которых публикуются результаты проверок, совокупный объем «дыры», приходящийся на эти 183 кредитные организации, составляет 1683 млрд руб. — это 2,1% ВВП России в 2015 году. Масштаб фальсификации действительно поражает, поскольку за месяц до отзывов или санаций эти же самые банки рапортовали о положительном капитале, который в сумме составлял всего 335 млрд руб., или 0,4% ВВП. Таким образом, разница между тем, что отражалось на балансе до отзыва или санации, и тем, что показали проверки временных администраций Банка России, составляет порядка 2 трлн руб., или 2,5% ВВП. Другими словами, средний из этих банков имел в реальности «дыру» в капитале, в 4 раза превышающую в абсолютном выражении рисуемый в балансе капитал.

² Заказного убийства первого зампреда Банка России Андрея Козлова, добившегося лишения лицензий ВИП-банка и Содбизнесбанка, нарушавших закон об отмывании денег.



Примечание. Существенный рост числа банков, раскрывающих отчеты на сайте ЦБ РФ на рубеже 2009-го и 2010 годов, связан с изменением стандартов раскрытия информации, а не с увеличением количества действующих в России банков.

Рис. 1. Два режима пруденциального надзора Банка России: частота отзыва лицензий и количество функционирующих банков

Хотя процесс расчистки банковского сектора еще не завершен, настало время подвести промежуточный итог: систематизировать накопленный опыт обнаружения «дыр» в капитале банков и разобраться с факторами, определяющими их относительные размеры. Для этого автор обратился к опыту моделирования «дыр» в капитале банков, накопленному в зарубежной литературе, и, развивая существующие наработки, предложил ряд гипотез для объяснения наблюдаемых различий в относительных величинах «дыр» в капитале с учетом специфики российской банковской системы.

Работа построена следующим образом. В разделе 1 представлен обзор литературы. В разделе 2 — описание новых гипотез для объяснения «дыр» в капитале. Раздел 3 содержит описание данных, методологию и результаты оценки моделей «дыр» в капитале.

1. Обзор литературы: шоки в теории и фальсификация на практике?

«Дыры» в капитале: теоретические основы

В чем состоят фундаментальные причины образования «дыр» в капитале банков? Наличие таких «дыр» — это функция от слабого институционального развития, присущего странам с развивающейся

экономикой, или характеристика рыночной экономики вне зависимости от степени ее развития? Для ответа на этот вопрос следует обратиться к теоретической литературе, моделирующей влияние различных экзогенных шоков (производительности, цен активов, распределения доходов и др.) на кредитные ограничения и чистую стоимость фирм (*firms' net worth*). В конце 1980-х годов Бен Бернанке и Марк Гертлер [Bernanke, Gertler, 1989] предложили модифицированную версию RBC-модели (Real Business Cycle), в которой впервые была проанализирована роль платежеспособности конечных заемщиков в формировании бизнес-цикла. В частности, они показали, что в периоды неожиданного падения цен на активы (*debt-deflation shock*) происходит сокращение чистой стоимости фирм, владеющих этими активами и предоставляющих их в качестве залога (*collateral*) по кредитам. Поскольку оценка стоимости активов требует от банков определенных затрат (*"costly state verification" problem*), а банки обычно склонны экономить на издержках, они предпочитают компенсировать обесценение активов — и, соответственно, сокращение платежеспособности заемщиков — повышением процентных ставок по кредитам. Другими словами, происходит увеличение агентских издержек (*agency costs*) банков, влекущее за собой удорожание кредитов экономике. Это негативно сказывается на инвестиционной активности фирм и приводит к сокращению совокупного спроса и предложения. В результате — ухудшение платежеспособности заемщиков может приводить к макроэкономическим рецессиям.

В модели Бернанке и Гертлера двойственная роль активов — как факторов производства и как залога по кредитам — не рассматривается в явном виде. Это впервые было сделано Нобухиро Киотаки и Джоном Муром во второй половине 1990-х годов [Kiyotaki, Moore, 1997]. Они показали, что даже незначительный одномоментный шок производительности может генерировать большие и более длительные флуктуации совокупного выпуска в экономике и цен на активы. Незначительный отрицательный шок производительности сокращает в период t чистую стоимость фирм, как и в модели Бернанке и Гертлера. Это ведет — в этом же периоде — к сокращению инвестиций в активы со стороны фирм с жесткими кредитными ограничениями (*credit-constrained firms*). Сокращение инвестиций в периоде t имеет следствием то, что в периоде $t+1$ доход фирм сокращается и их чистая стоимость продолжает снижаться. Они вновь вынуждены сокращать инвестиции из-за еще более жестких, чем прежде, кредитных ограничений. Это приводит к тому, что в периоде $t+2$ чистая стоимость фирм вновь сокращается. Такой «спиральный» процесс может быть прерван лишь положительным шоком производительности. Что происходит с ценами на активы? Они падают уже в периоде t в результате избытка предложения активов, образовавшие-

гося вследствие сокращения спроса со стороны фирм с жесткими кредитными ограничениями. Что происходит с балансами банков? Активы — это залоги по кредитам; соответственно, сокращение цен на активы должно приводить к ухудшению качества кредитов банков и, возможно, к образованию «дыр» в их капитале. Однако в модели Киотаки и Мура банкам вновь не было уделено внимания.

Этот пробел был восполнен в работе Нан-Куанг Чена [Chen, 2001]. Модель Чена построена на предпосылках, схожих с теми, на которых базируется модель Киотаки и Мура, но с явным учетом банков и с попыткой эндогенизировать динамику их собственного капитала, а также динамику чистой стоимости фирм в условиях взаимоусиления кредитных ограничений и цен на активы, предоставляемые фирмами в качестве обеспечения по кредитам. В частности, Чен показывает, что в равновесии собственный капитал банков в момент $t+1$ зависит не только от своего значения в момент t , но и от чистой стоимости фирм в момент t . То же самое касается и чистой стоимости фирм, которая в момент $t+1$ зависит от собственного капитала банков в момент t . В таких условиях шоки производительности фирм и шоки капитала банков будут не просто переходить от фирм к банкам или от банков к фирмам и на этом останавливаться — они будут обуславливать друг друга и иметь динамический характер взаимоусиления во времени.

Как в модели Чена может образоваться «дыра» в капитале банков? Логика схожа с описанной выше для модели Киотаки и Мура и дополняется рассуждениями, связанными с динамическим характером связи капитала банков и чистой стоимости фирм. Активы банков финансируются из собственных (капитала) и заемных средств. Заемные средства — обязательства перед вкладчиками и прочими кредиторами банков — фиксированы, а активы (кредиты) сокращаются под действием отрицательного шока производительности фирм. Падение цен на активы приводит к обесценению залогов по кредитам, что заставляет банки формировать дополнительные резервы под потери. В условиях сжатия кредитов и, соответственно, потоков приносимых ими прибылей банки вынуждены доформировывать резервы из капитала, что ведет к персистентному сокращению последнего (*capital erosion*) — вплоть до образования «дыры». Получается, что размер сокращения капитала зависит от силы начального шока производительности фирм и от характера связи между ценами залогов и кредитными ограничениями фирм, результирующей в связь между капиталом банков и чистой стоимостью фирм.

Таким образом, само по себе образование «дыр» в капитале — это нормальный рыночный процесс, характерный для уязвимых фирм и банков в периоды действия отрицательных шоков в экономике и завершающийся переструктурированием этих фирм и банков или их уходом с рынка.

«Дыры» в капитале на практике: эмпирические исследования

Однако, как мы писали выше, наблюдаемый в России с 2013 года всплеск обнаружения «дыр» в капитале банков не был следствием реализации какого-либо из отрицательных шоков, действующих на уровне фирм или экономики в целом и рассмотренных в моделях [Bernanke, Gertler, 1989; Kiyotaki, Moore, 1997; Chen, 2001]. Здесь мы приходим к выводу, что образование «дыр» в капитале и их обнаружение регулирующими органами — это разные процессы. В моделях Бернанке — Гертлера, Киотаки — Мура и Чена образование «дыры» ведет к банкротству фирмы или банка, поэтому регулирующим органам не приходится их обнаруживать. В реалиях российской банковской системы — как, например, и североамериканской (см. ниже) — образование «дыры» еще не означает банкротства: банки прячут «дыры», прибегая к различным и постоянно совершенствуемым методам фальсификации отчетностей, и функционируют до тех пор, пока финансовые регуляторы не выявляют их действительного состояния и не отзывают лицензию. Почему банки, столкнувшиеся с полной утратой капитала, начинают фальсифицировать свои отчетности? Потому что никто не хочет терять свой бизнес и вложенные в него на протяжении порой немалых лет усилия. Это может быть универсальной причиной, определяющей скрывание «дыр» в капитале и в России, и в США, и в других странах. Таким образом, фальсификация отчетности — это тот механизм, за счет которого образование «дыры» и обнаружение «дыры» разнесено во времени, а сам феномен «дыры» в капитале — отрицательной разницы между активами и пассивами банков (Negative Net Worth, NNW) — приобретает форму *скрытого отрицательного капитала* (Hidden Negative Capital, HNC).

Но почему все-таки образуются «дыры»? Неужели всему виной макроэкономические или отраслевые шоки производительности фирм, как предсказывают описанные выше модели? По-видимому, это действительно так, но лишь отчасти. Определенная часть ответственности лежит на самих банках, которые должны просчитывать риски реализации подобных шоков при положительном решении о выдаче кредита новым заемщикам. Но расчеты могут оказаться ошибочными — например, по причине несовершенства информации, предоставляемой заемщиком, и желания банков экономить на издержках на ее верификацию. В итоге банки идут на моральный риск и кредитуют заемщиков, плохо просчитывая риски. Здесь возникают как раз те отрицательные шоки, о которых говорит теория: если эти шоки не случаются и проекты заемщиков, под которые были взяты кредиты, реализуются успешно, то банк возвращает вложенные средства плюс проценты; напротив, если шок происходит и заемщик

теряет платежеспособность, то банк может столкнуться с убытками — вплоть до образования «дыры» в капитале.

Дальше встает вопрос о том, что на практике влияет на величину «дыры», после того как она была обнаружена финансовыми регуляторами? Для этого придется обратиться к эмпирической литературе, объясняющей эффект *медлительности регулятора* (*regulatory forbearance*) и *издержки банкротства банков* (*cost of banking failure*). Эта литература оказывается весьма близкой работам, моделирующим вероятность банкротства банков: “0”, если банк, скорее всего, продолжит функционировать, и “1”, если банк, скорее всего, обанкротится. Однако в интересующей нас литературе анализируются банки в состоянии “1” — причем только та их часть, которая банкротится с образованием «дыры» в капитале.

Анализ литературы показывает, что работ, посвященных моделированию вероятности банкротства банков, — великое множество, и они используют эмпирические данные самых разнообразных стран — начиная от США [Cole, White, 2012; De Young, Torna, 2013; Clearly, Hebb, 2016] и многие другие), стран с развивающимися экономиками [Brown, Dinç, 2005; Arena, 2008; Mannasoo, Mayes, 2010], включая Россию [Карминский, Костров, 2013; Пересецкий, 2013; Дробышевский, Зубарев, 2011; Fungasova, Weill, 2013], и заканчивая странами ЕС, в которых банкротства встречаются относительно редко ввиду поддержки банков со стороны государства [Poghosyan, Cihak, 2011; Betz et al., 2014]. Напротив, работы, моделирующие величину «дыр» в капитале банков, оказываются весьма немногочисленными и сконцентрированными только на одной стране — США, хотя и за достаточно длительный промежуток времени: с конца 1980-х — начала 1990-х годов [Bovenzi, Murton, 1988; James, 1991] до настоящего времени [Bennet, Unal, 2014; Kang et al., 2015; Cole, White, 2015], что совпадает с периодами системных банковских кризисов. Почему так происходит? Возможно, из-за того, что данные по «дырам» в капитале не публикуются (и не могут публиковаться) в балансах или в отчетах о прибылях и убытках и потому доступ к таким данным оказывается затруднен. Данные по «дырам» публикуются в отчетах финансовых регуляторов (в США это FDIC, в России — ЦБ РФ), эти отчеты являются нерегулярными и могут обновляться во времени, их обработка производится вручную. В этом смысле настоящая работа — первая попытка академического анализа «дыр» в капитале на данных не по США, а по России — стране с развивающейся экономикой. Вероятно, в ближайшем будущем должны появиться подобные исследования и по другим странам — поскольку если в стране банкротятся банки, то вполне возможно, что в части из них обнаруживаются «дыры» в капитале и это может иметь системное воздействие на экономику. Работы по США следует принять за основу и попытаться адаптировать при-

меняемую в них методологию и полученные в них выводы к прочим странам. Поэтому прежде чем переходить непосредственно к России, следует больше внимания уделить тому, что уже было сделано при анализе ситуации в США.

«Дыры» в капитале на практике: опыт США

Одной из наиболее ранних и известных работ по моделированию «дыр» в капитале (NNW) банков является исследование Кристофера Джеймса [James, 1991]. В нем автор проанализировал волну банкротств американских банков, поднявшуюся в ходе банковского кризиса 1980-х годов. Было показано, что за период 1982–1988 годов имело место банкротство 791 банка и что суммарный отрицательный капитал этих банков после отзыва лицензии и проверки FDIC составил 30% от величины их совокупных активов, опубликованных накануне отзыва лицензии. Для моделирования величин «дыр» в капитале банков Джеймс предложил простую линейную регрессию, в которой в качестве объясняющих переменных были использованы (1) величина капитала накануне отзыва лицензии; (2) доход заработанный, но еще не полученный; (3) величина обязательств перед основными вкладчиками; (4) различные виды проблемных и безнадежных ссуд. Оценивая такую регрессию с помощью обычного OLS, Джеймс обнаружил, что величина капитала накануне отзыва лицензии положительно, а не отрицательно связана с величиной «дыры», обнаруживаемой после отзыва лицензии. Автор объясняет этот эффект мошенничеством (*fraud*) недобросовестных собственников и их злоупотреблениями инсайдерской информацией (*insider abuse*), которые имели место в относительно более капитализированных банках. Доход, заработанный, но не полученный, оказался положительно связанным с величиной «дыры» в капитале — банки использовали эту часть баланса для скрывания реального качества кредитов.

Авторы работ, последовавших за исследованием Джеймса, сконцентрировались на усовершенствовании эмпирической модели «дыр» в капитале (тестирование работоспособности новых факторов) и на ее основе стали делать попытки ответить на вопросы, почему финансовые регуляторы проявляют медлительность при принятии решения об отзыве лицензии [Osterberg, Thomson, 1995; Wheelock, Wilson, 2000; Brown, Dinç, 2005; 2011; Cole, White, 2015; Kang et al., 2015]; почему одни проблемные банки покупают, а другие — банкротят [Granja et al., 2014; Bennet, Unal, 2014]; есть ли различия между факторами, определяющими большие и небольшие «дыры» в капитале [Schaeck, 2008].

Лишь часть из указанных работ вносит вклад в развитие моделирования «дыр» в капитале, поэтому остановимся на них несколько подробнее. Так, в работе [Osterberg, Thomson, 1995] предложено учитывать

забалансовые операции (*off-balance-sheet activities*) при моделировании величины «дыры» в капитале обанкротившихся банков. Было показано, что кредитные обязательства (*loan commitments*) и аккредитивы (*letters of credit*) отрицательно связаны с величиной «дыры», что может быть объяснено через механизмы рыночной дисциплины; деривативы (*derivative securities*) как механизм хеджирования рисков также оказались отрицательно связанными с «дырами» в капитале. Примечательно, что в этой работе, в отличие от статьи Джеймса, была обнаружена отрицательная, а не положительная связь между размером капитала накануне отзыва лицензии и величиной «дыры» в капитале, выявленной после отзыва лицензии. Аналогичный вывод содержится и в работе [Wheelock, Wilson, 2000], в которой, кроме того, была найдена отрицательная связь между эффективностью банков и размером «дыры» в капитале. Наконец, в работе [Schaeck, 2008] был применен подход квантильной регрессии для моделирования больших и небольших «дыр» в капитале по отдельности. Было показано, что банкротства банков сопровождаются образованием больших «дыр» в капитале в условиях снижения деловой активности в экономике, агрессивного принятия кредитных рисков и предшествующего использования банками таких инструментов, как обязательства, продаваемые депозитным брокерам (*brokered deposits*). Напротив, банкротства банков сопровождаются образованием меньших «дыр» в капитале, если банки до этого активно использовали инструменты рефинансирования, предлагаемые ФРС США.

Таким образом, моделирование «дыр» в капитале основывалось на использовании весьма простых — балансовых или забалансовых — характеристик банковской деятельности (табл. 1). Их можно условно разделить на три группы: показатели (1) структуры активов (в том числе неработающих), (2) структуры пассивов и (3) размера банков и рисков. С точки зрения автора настоящей статьи, этого может оказаться недостаточно для описания тех процессов, которые происходят в российской банковской системе. Поэтому нужны новые гипотезы.

Т а б л и ц а 1

**«Дыры» в капитале: классификация простых факторов
в международных исследованиях по США**

	[James, 1991]	[Osterberg, Thomson, 1995]	[Schaeck, 2008]	[Bennet, Unal, 2014]	[Cole, White, 2015]
Размер банка				+	+
Капитал / активы	+	—	—		—
Проблемные и безнадежные ссуды / совокупные кредиты (NPL)	+	+	+	+	+
Неполученный доход	+	+	+	+	+
Базовые обязательства	—	—			

О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 1

	[James, 1991]	[Osterberg, Thomson, 1995]	[Schaeck, 2008]	[Bennet, Unal, 2014]	[Cole, White, 2015]
Обязательства, проданные депозитным брокерам		+	+	+	
Динамика активов			+		
Срочная структура депозитов			+/-		
Забалансовые операции		—			
Виды активов, в том числе просроченных	+	+	+	+	+
Количество отделений				—	
Кредиты инсайдерам				+	

2. Новые гипотезы

Новые гипотезы о том, как обнаружить «дыру» в капитале банка и попытаться объяснить ее размер, рождаются из реальной и постоянно обогащающейся практики фальсификации балансов. Одной из первых и наиболее полных попыток систематизировать эту практику на основе историй банков с отозванной лицензией, предпринятых после 2013 года (после смены главы ЦБ РФ и перехода к политике отчистки рынка от недобросовестных конкурентов), является аналитическая записка на банковском портале banki.ru [Путиловский, 2014]. В ней представлено шесть уроков, которые можно было извлечь к середине 2014 года из историй обнаружения «дыр» в самых различных банках, в том числе в таких известных, как Мастер-банк и банк «Пушкино». Эти уроки сводятся к тому, что, при прочих равных, в балансах банков с выявленными «дырами» в капитале наблюдался один или несколько из следующих косвенных признаков нездоровой ситуации:

- высокая доля (больше 20–30%) абсолютно ликвидных активов в совокупных активах;
- размещение крупных сумм — сравнимых с размером отраженного в отчетности капитала — в иностранных банках (остаток наostro-счете или долгосрочный межбанковский кредит) и отсутствие сколько-нибудь значимых оборотов по этим операциям;
- высокая доля (больше 25–30%) ценных бумаг в совокупных активах, особенно ее резкий рост с невысоких (например, среднерыночных) значений (исключение: банки, специализирующиеся на расчетных операциях с инвестиционными холдингами — например, банк «Финам»);

- высокая доля (больше 10%) вложений в паи инвестиционных фондов (ПИФы) в совокупных активах банка;
- низкая (ниже среднего по системе) доля просроченных кредитов в кредитном портфеле и одновременно с этим высокое (выше среднего по системе) отношение сформированного резерва под потери к кредитам.

Эти признаки операционализируемы — их можно попытаться учесть в качестве независимых переменных в модели, объясняющей величину «дыры» в капитале на выборке банков, в которых эти «дыры» уже были обнаружены. На основе этих признаков можно сформулировать *гипотезу фальсификации банковских балансов* (Н1): чем больше значение того или иного из указанных пяти признаков фальсификации, тем больше размер «дыры» в капитале.

Однако анализ данных показывает (см. раздел 3), что примерно в 34% случаев не наблюдался ни один из указанных пяти признаков³. Поэтому необходимо попытаться найти другие признаки образования «дыр» в капитале. С этой целью автор сформулировал следующие две гипотезы.

Гипотеза высокой оборачиваемости активов (Н2): чем больше обороты по тем или иным видам активов, тем с большей вероятностью банк может стремиться скрыть их реальное качество или вывести их за пределы банка. Отчасти эта гипотеза близка по смыслу гипотезе фальсификации, но в ней больший акцент ставится именно на скорости операций с активами, а не на их структуре. Кроме того, по крайней мере с теоретической точки зрения, можно предположить, что банк мог и не стремиться к фальсификации баланса, но столкнуться с образованием «дыры» в капитале из-за чрезмерного наращивания кредитного портфеля (или портфеля ценных бумаг) при неадекватном учете кредитных (рыночных) рисков и неудачном стечении обстоятельств (наподобие эффекта «bad luck», описанного в работе [Berger, DeYoung, 1997]). Для тестирования этой гипотезы стоит начать с таких показателей, как оборачиваемость (1) средств банка в кассе, (2) на корсчетах в ЦБ РФ, (3) на корсчетах за рубежом (это может указывать на вывод средств из банка), (4) портфеля ценных бумаг и (5) портфеля кредитов (может указывать на чрезмерный рыночный или кредитный риск, а также на фальсификацию).

Гипотеза низкой маржинальности бизнеса (Н3): чем в большей мере бизнес банка был построен на привлечении средств у населения и их размещении в кредиты предприятиям (чем дороже пассивы и чем

³ Это не означает, что соответствующие банки не фальсифицировали отчетности, а говорит о том, что список из пяти признаков может быть не полон, и, соответственно, оставляет простор для будущих исследований в области фальсификации банковских балансов и «дыр» в капитале.

дешевле активы), тем больше размер «дыры» в капитале. Подобные ситуации в ряде случаев имели отношение к кредитованию нефинансовых бизнесов связанных собственников (аффилированное кредитование)⁴.

3. Данные, методология и результаты оценки моделей «дыр» в капитале

Источники данных: от регулярных к нерегулярным

Данные для анализа и моделирования «дыр» в капитале банков были собраны из нескольких источников: двух регулярных (формы 101 и 102)⁵ и одного нерегулярного (издания «Вестника Банка России»). В месячных формах 101 содержатся данные банковских балансов, в квартальных формах 102 — данные отчетов о прибылях и убытках, в «Вестнике Банка России», помимо прочей информации, — балансы банков с отозванной лицензией после проверки временной администрации, на основе чего можно сделать выводы о размере «дыры» (отрицательная разница между активами и пассивами). Данные были скомпилированы за период с назначения Эльвиры Набиуллиной на пост главы Банка России в середине 2013 года по начало (февраль) 2016 года⁶; таким образом, исследуемый период покрывает два с половиной года. В исследуемую выборку включены все банки, которые давали разрешение Банку России на раскрытие своих форм 101 и 102, — их число составило 928 на начало выборочного периода и 703 — на конец. Из 225 банков, покинувших рынок за этот период, после ручной проверки «Вестника...» и дополнительной верификации в поисковой системе Google⁷ «дыры» в капитале удалось обнаружить в 106 случаях. Суммарный отрицательный объем «дыры» в капитале этих 106 банков оценивается в 1245 млрд руб. Это

⁴ Как показано в работе [Мамонов и др., 2012], в спокойные времена банки, занимающиеся аффилированным кредитованием сверх разрешенной нормативом Н6 нормы (25% капитала), могут быть (частично) распознаны по отсутствию прибыли (или даже по наличию убытка) и значительному пополнению собственниками капитала — на годовом уровне. Однако в какой-то момент собственники теряют интерес к поддержке банка и начинают выводить из него капитал — в итоге это приводит к отзыву лицензии и к последующему обнаружению «дыры» в капитале. Следовательно, гипотеза Н3 может быть специфицирована и другим способом: чем в большей мере банк занимался кредитованием предприятий и чем в меньшей мере собственники пополняли его капитал, тем больше будет размер «дыры» в капитале.

⁵ Данные находятся в открытом доступе на сайте ЦБ РФ (<https://www.cbr.ru/credit/forms.asp/>).

⁶ В это время был запущен проект и собраны данные. В последующих работах будут представлены результаты моделирования «дыр» в капитале на более поздних данных, включающих весь 2016 год. В настоящей работе сделан акцент именно на *промежуточных* результатах обнаружения Центральным банком «дыр» в капитале банков.

⁷ Запрос формулировался в виде: «[название банка-банкрота] дыра в капитале». Имена банков-банкротов были взяты с ресурса banki.ru, раздел «Книга памяти» (обновляется в день появления новостей о банкротстве очередного банка).

1,6% ВВП России, или 15% совокупного капитала российской банковской системы по итогам 2015 года, а в отношении к суммарным активам этих банков, отраженным в отчетности накануне отзыва соответствующих лицензий, — 51%.

Здесь уместно сделать два отступления. Первое: если упорядочить банки по абсолютной величине «дыр» в капитале, то окажется, что на первые 20 банков приходится 81% суммарного объема «дыры» (табл. 2). Это действительно чемпионы по фальсификации отчетностей — 57% их активов были нарисованы на бумаге. Второе, хотя это и не является целью настоящего исследования: в США за период 2007–2013 годов 403 банка были лишены лицензий по решению FDIC, которая оценила совокупный отрицательный размер «дыры» этих банков в 24% величины их активов, отраженных на балансе накануне отзыва лицензии. Это указывает на то, что в США наблюдается та же история, что и в России, хотя и менее драматичная.

Т а б л и ц а 2

**«Чемпионы» по размеру «дыр» в капитале (топ-20 из 106 банков),
июль 2013 года — февраль 2016 года**

№	Название банка	Дата отзыва лицензии / начала санации ^а	Располо- жение	«Дыра» в капитале в абсолютном выражении (млрд руб.)	Накануне отзыва лицензии (млрд руб.)	
					размер капитала	активы
1	Мособлбанк	Май 2014 ^а	Москва	172,0	17,8	78,3
2	Национальный банк «Траст»	Декабрь 2014 ^а	Москва	129,0	16,2	302,6
3	Внешпромбанк	Январь 2016	Москва	210,1	16,1	293,7
4	Российский Кредит	Июль 2015	Москва	111,0	17,4	186,7
5	Интеркоммерц Банк	Февраль 2016	Москва	79,2	6,9	110,0
6	Инвестбанк	Декабрь 2013	Москва	44,5	6,1	78,0
7	Пробизнесбанк	Август 2015	Москва	40,8	9,7	154,5
8	Судостроительный банк (СБ Банк)	Февраль 2015	Москва	39,1	7,6	82,9
9	Нота-Банк	Ноябрь 2015	Москва	35,5	10,9	78,0
10	Мосстрой- экономбанк (М Банк)	Июль 2015	Москва	28,3	3,4	49,0
11	Транспортный	Май 2015	Москва	21,4	3,0	52,7
12	Мастер-Банк	Ноябрь 2013	Москва	17,2	9,1	85,8
13	Первый Респу- бликанский Банк	Май 2014	Москва	16,2	3,7	40,5
14	Тусар	Сентябрь 2015	Москва	15,0	1,5	19,6

О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 2

№	Название банка	Дата отзыва лицензии / начала санации ^а	Расположение	«Дыра» в капитале в абсолютном выражении (млрд руб.)	Накануне отзыва лицензии (млрд руб.)	
					размер капитала	активы
15	Народный кредит	Октябрь 2014	Москва	12,7	3,7	41,0
16	Банк Фининвест	Июль 2014	С.-Петербург	12,7	1,7	20,1
17	Западный	Апрель 2014	Москва	12,2	2,4	31,2
18	Огни Москвы	Май 2014	Москва	12,2	1,3	21,5
19	Клиентский	Июль 2015	Москва	11,4	1,6	17,8
20	Пушкино	Сентябрь 2013	Пушкино	10,9	2,8	31,0
	<i>Итого</i>			1031,4	142,9	1775,0

Примечание: ^а Банк был передан на санацию.

Перед регрессионным анализом к выборке были применены стандартные процедуры исключения выбросов: исключены наблюдения ниже 1-го и выше 99-го перцентилей распределения 106 банков по простым индикаторам «дыр» в капитале (см. раздел 2). В частности, были исключены наблюдения по тем банкам, для которых (1) годовые темпы прироста совокупных активов превышали 150% (по аналогии с [Kang et al., 2015]; (2) отношение капитала к активам превышало 60%; (3) доля иностранных активов в активах превышала 30%; (4) доля вложений в государственные облигации в активах превышала 20%; (5) средства на корреспондентских счетах в зарубежных банках превышали 15% и (6) доля средств, выведенных в закрытые ПИФы, превышала 20%. Применение этих фильтров сократило выборку со 106 до 89 банков. Это достаточно большое сокращение, но стоит помнить, что мы имеем дело с банками, фальсифицировавшими свои отчетности, в результате чего отдельные относительные показатели могут иметь выбросы.

Анализ описательных статистик банков с «дырами» в капитале показывает, что до исключения выбросов средний размер «дыры» в абсолютном выражении составлял 11,8 млрд руб.⁸, а в отношении к величине капитала накануне отзыва лицензии — 4,2 раза (табл. 3). Исключение выбросов практически не влияет на эти средние величины, а также на значения в квантилях (25-м, 50-м и 75-м) — это позволяет надеяться на то, что регрессионные результаты, полученные на основе 89 наблюдений, будут в среднем характерны и для полной выборки из 106 наблюдений. Стандартное отклонение составляло 3,9 раз до исключения выбросов и 2,9 — после. Максимальный аб-

⁸ Примечательно: средний размер «дыры» оказался сопоставим со средним размером капитала еще действующих банков.

солютный размер «дыры» достигал 210 млрд руб. (соответствует примерно 10% от величины капитала крупнейшего российского банка — Сбербанка) до исключения выбросов и 172 млрд руб. — после. Таким образом, после исключения выбросов мы имеем выборку из 89 наблюдений со средним абсолютным размером «дыры» в 3,9 величин капитала накануне отзыва лицензии, стандартным отклонением в 2,9 раз, минимумом в 0,1 и максимумом в 11,1 раз. Это ключевые характеристики зависимой переменной на той выборке, с которой мы будем работать.

Т а б л и ц а 3

Описательные статистики: «дыры» в капитале банкротов (NNW)

	Число наблюдений	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум	Квартили		
						25	50	75
<i>Панель 1: NNW до фильтрации выбросов</i> в абсолютном выражении (млрд руб.) в отношении к размеру капитала накануне отзыва лицензии (раз)	106	11,8	31,2	0,0	210,1			
		4,2	3,9	0,1	31,3	1,4	3,5	6,1
<i>Панель 2: NNW после фильтрации выбросов</i> в абсолютном выражении (млрд руб.) в отношении к размеру капитала накануне отзыва лицензии (%)	89	11,1	26,4	0,0	172,0			
		3,9	2,9	0,1	11,1	1,4	3,4	6,2
<i>Панель 3: Капитал действующих банков</i> (млрд руб.)	578	11,8	114,4	0,0	2332,8			

Далее представлены описательные статистики только тех объясняющих переменных, которые вошли в итоговые регрессионные уравнения, из числа простых и комплексных индикаторов величины «дыр» в капитале (табл. 4, панели 1 и 2 соответственно).

Т а б л и ц а 4

Описательные статистики: простые и комплексные индикаторы «дыр» в капитале

	Число наблюдений	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
<i>Панель 1. Простые индикаторы</i>					
Структура активов					
корпоративные кредиты / совокупные активы (%)	89	62,9	16,8	17,9	93,2
частные ценные бумаги / совокупные активы (%)	89	1,0	2,6	0,0	12,3

Продолжение таблицы 4

	Число на- блюдений	Среднее	Стандартное отклонение	Мини- мум	Мак- симум
Структура пассивов					
собственный капитал / совокупные активы (%)	89	14,5	9,5	3,8	51,6
вклады населения / совокупные пассивы (%)	89	43,5	22,3	0,0	82,5
Размер и риски					
размер банка (% активов бан- ковской системы)	89	0,0	0,1	0,0	0,4
просроченные кредиты населе- нию / совокупные активы (%)	89	0,9	1,1	0,0	4,2
темп прироста совокупных активов за 12 месяцев (%)	89	16,2	29,0	-48,6	100,3
<i>Панель 2. Комплексные индикаторы</i>					
H1: Гипотеза фальсификации банковских балансов					
абсолютно ликвидные активы / совокупные активы > 20%	8	33,9	11,3	20,8	49,9
зарубежный межбанковский кредит (МБК) и корсчета > 50% капитала (в % к совокуп- ным активам)	8	6,5	2,7	4,3	12,3
внутримесячный оборот по за- рубежному МБК / зарубежный МБК < 50-процентиль	12	0,4	0,4	0,0	1,1
ценные бумаги / совокупные активы > 10% ^b	6	11,6	0,9	10,0	12,6
вложения в закрытые ПИФы / совокупные активы > 10%	3	13,0	2,5	10,1	14,6
просроченные кредиты / совокупные кредиты < 50-процентиль ^c	47	1,3	1,0	0,0	3,3
резервы под потери по креди- там / совокупные кредиты > 50-процентиль ^d	35	25,1	11,7	14,5	59,5
H2: Гипотеза высокой оборо- тчиваемости активов: внутриме- сячные обороты по следующему виду операций (в % к объему со- ответствующего вида операций)					
средства в кассе	89	11,0	9,3	0,0	61,8
средства на корреспондент- ских счетах в ЦБ РФ	89	99,8	354,0	0,0	3327,0
зарубежные МБК и корсчета	83	9,7	25,0	0,0	147,1
вложения в государственные облигации	86	0,9	2,6	0,0	12,2
вложения в частные ценные бумаги	85	0,02	0,1	0,0	0,5
кредиты нефинансовым предприятиям	89	0,2	0,2	0,0	1,0
кредиты населению	89	0,2	0,7	0,0	6,4
просроченные кредиты нефи- нансовым предприятиям	89	0,3	0,5	0,0	2,7
просроченные кредиты населению	89	0,1	0,2	0,0	1,0

О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 4

	Число на- блюдений	Среднее	Стандартное отклонение	Мини- мум	Мак- симум
НЗ: Гипотеза низкой маржи- нальности бизнеса					
вклады населения / совокуп- ные пассивы > 50-процентиль ^с	68	53,4	13,9	27,7	82,5
кредиты нефинансовым пред- приятиям / совокупные активы > 50-процентиль ^с	66	61,1	15,8	33,7	92,6
кредиты нефинансовым пред- приятиям / совокупные активы > 75-процентиль ^с	54	65,6	13,7	46,9	92,6
годовой темп прироста соб- ственного капитала (с коррек- цией на стандартное отклоне- ние) < 50-процентиль ^с	41	-0,3	0,8	-2,6	0,7

Примечания:

^а Условное обозначение: 50-процентиль = 50-й процентиль распределения действующих банков по указанному показателю (3,5 раза за месяц).

^б Исходный порог в 25% давал всего 2 случая из 89 и был скорректирован до 10%. В этом случае предполагается, что утрата портфеля ценных бумаг, составляющего гипотетические 10% совокупных активов, может означать полное истощение капитала и, соответственно, банкротство банка.

^с Условное обозначение: 50-процентиль = 50-й процентиль распределения живущих бан-
ков по указанному показателю (3,4%).

^д Условное обозначение: 50-процентиль = 50-й процентиль распределения живущих бан-
ков по указанному показателю (14,3%).

^е Условное обозначение: 50-процентиль = 50-й процентиль распределения живущих бан-
ков по указанному показателю (27,4%).

^ф Условное обозначение: 50-процентиль = 50-й процентиль распределения живущих бан-
ков по указанному показателю (32,8%).

^г Условное обозначение: 75-процентиль = 75-й процентиль распределения живущих бан-
ков по указанному показателю (46,8%).

^з Условное обозначение: 50-процентиль = 50-й процентиль распределения живущих бан-
ков по указанному показателю (0,7%).

Простые индикаторы. Как показали расчеты, со стороны активов банки с «дырами» в капитале занимались в основном кредитованием корпоративных заемщиков и практически не вкладывали средств в частные ценные бумаги. Со стороны пассивов такие банки ориентировались преимущественно на привлечение средств от населения. Как ни странно, в этих банках практически не наблюдалось признаков нехватки капитала накануне отзыва лицензии — средний уровень отношения капитала к активам был достаточно высоким: 14,5%, что на 4–5 п.п. выше, чем по действующим банкам. Масштабы фальсификации действительно поражают. Наконец, показатели размера и рисков указывают на то, что эти банки были в основном небольшими по размеру, динамика их активов была самой разной — от резко отрицательных до невероятно высоких годовых темпов прироста, а показатели отраженного на балансе кредитного риска (в розничном сегменте) были весьма умеренными (не больше, а возможно, и меньше, чем по действующим банкам).

Комплексные индикаторы: фальсификация (H1). Как показали расчеты, уроки «рисования» отчетности, изложенные в работе «Картина маслом...» [Путиловский, 2014], оказываются применимы к выборке из 89 банков-банкротов. Так, в восьми случаях банки держали в абсолютно ликвидной форме не менее 20% своих совокупных активов — вплоть до 50% (урок 1). В восьми случаях банки держали значительные объемы средств, сопоставимые с размером капитала, на зарубежных корсчетах и в виде зарубежного межбанковского кредита и в двенадцати случаях обороты по этим операциям были весьма низкими (меньше медианного значения по действующим банкам; урок 2). В шести случаях банки вкладывали существенные средства — не меньше 10% активов, что опять же сопоставимо с размерами капитала, — в частные или государственные ценные бумаги (урок 3). Еще в трех случаях банки могли прятать реальное качество активов в форме закрытых ПИФов (урок 4). Наконец, и это самые частые наблюдения, в 47 случаях банки отражали очень низкую долю просроченных кредитов на балансе (максимум 3,3% от портфеля кредитов) и еще в 35 случаях они, напротив, создавали очень высокий резерв под потери (вплоть до 60% от величины портфеля; урок 5).

Комплексные индикаторы: обороты (H2). Расчеты показали, что в анализируемых 89 банках внутримесячная (дебетовая) оборачиваемость активов соответствует степени их ликвидности. Так, средства в кассе оборачивались в среднем 11 раз за месяц (и максимум 62 раз). Средства на корсчетах в ЦБ демонстрировали самые высокие обороты — в среднем 100 раз в месяц; интересно, что разрыв между банками колоссальный: от полного отсутствия оборотов до порядка 3300 раз — это требует особого внимания со стороны регулятора. Средства на зарубежных корсчетах и в виде зарубежного межбанковского кредита оборачивались в среднем 10 раз; как и в предыдущем случае, различия между банками весьма большие: от нулевых оборотов до порядка 150 раз за месяц. Было выявлено, что с точки зрения вложения в ценные бумаги анализируемые банки больше играли с государственными ценными бумагами, чем с частными: обороты по первым составляли в среднем почти 1 раз, а по вторым — почти ноль; различия в максимальных значениях также весьма показательны — 12 и всего 0,5 раз соответственно. Наконец, обороты по кредитам предприятиям и населению составляли всего 0,2 раза в месяц в обоих случаях, в просроченные их части — 0,3 и 0,1 раза соответственно. Примечательно, что обороты по кредитам предприятиям оказываются менее волатильными, чем обороты по кредитам населению, тогда как обороты по просроченным кредитам — наоборот, более волатильными по корпоративным, чем по розничным заемщикам. Последнее позволяет ожидать определенной работоспособности от показателя оборотов по кредитам предприятиям.

Комплексные индикаторы: маржинальность (Н3). Расчеты показали, что в 68 случаях из 89-ти доля средств, привлеченных от населения во вклады, в совокупных пассивах превышала медианное значение по действующим банкам и составляла 53% в среднем и 83% максимум. В 66 случаях доля средств, размещенных в кредиты нефинансовым предприятиям, в совокупных активах превышала медиану по действующим банкам и составляла 61% в среднем и 93% максимум. Таким образом, можно ожидать, что гипотеза низкой маржинальности бизнеса, характерной для 2/3 выборки, окажется работоспособной в объяснении размера «дыры» в капитале. Примечательно, что среднее значение годового темпа прироста собственного капитала оказалось отрицательным, что также указывает на необходимость учета данной гипотезы при моделировании.

Эмпирический дизайн: от простого к сложному

Для объяснения размера «дыры» в капитале анализируемых в настоящей работе 89 банков используется методология, применяемая в работах [James, 1991; Osterberg, Thomson, 1995; Cole, White, 2015], и оценивается линейная регрессия с помощью робастного OLS. На первом шаге оценки относительный размер объясняется только с помощью набора простых индикаторов (по аналогии с указанными работами):

$$\frac{NNW_{it+\tau}}{Capital_{it-1}} = \alpha_1 + \sum_{l=1}^L \beta_{1,l} \cdot Simple\ BSF_{l,it-k} + \varepsilon_{1,it+\tau}, \quad (1)$$

где i — индекс банка с «дырой» в капитале (от 1-го до 89-ти), t — момент отзыва у него лицензии Банком России, 1 — индекс шага в эмпирическом дизайне (1 из 2-х), $NNW_{it+\tau}$ — абсолютный размер «дыры» в капитале, обнаруженной Банком России в момент $t+\tau$ после отзыва лицензии (τ обычно 1 или 2 месяца), $Capital_{it-1}$ — размер капитала, раскрываемый в форме 101 накануне отзыва лицензии, $Simple\ BSF_{l,it-k}$ — l -й балансовый показатель ($l=1...L$) из списка простых индикаторов, взятых с лагом $t-k$ месяцев ($k=3$ в базовой спецификации и $k=1, 6, 12$ проверках на устойчивость), $\varepsilon_{1,it+\tau}$ — регрессионная ошибка.

На втором шаге оценки в состав регрессионного уравнения добавляется по одному банковскому показателю из состава комплексных индикаторов — $Complex\ BSF_{m,it-k}$, — вытекающих из гипотез Н1–Н3:

$$\begin{aligned} \frac{NNW_{it+\tau}}{Capital_{it-1}} = & \alpha_2 + \sum_{l=1}^L \beta_{2,l} \cdot Simple\ BSF_{l,it-k} + \\ & + \sum_{m=1}^M \gamma_{2,m} \cdot Complex\ BSF_{m,it-k} + \varepsilon_{2,it+\tau}. \end{aligned} \quad (2)$$

На втором шаге оценки проверяется, есть ли добавленная стоимость от работы с комплексными индикаторами или можно ограничиться простым набором? Для этого сравниваются показатели объясняющей силы (R^2) и способность моделей предсказывать минимальные, средние и максимальные значения зависимой переменной.

В завершение, после оценки статистической значимости коэффициентов, встает вопрос об экономической значимости соответствующих эффектов. Для этого каждому индикатору «дыры» в капитале задается импульс в его 1 стандартное отклонение. Затем эти импульсы умножаются на OLS-оценки соответствующих коэффициентов. Наконец, результат умножения переводится в % стандартного отклонения зависимой переменной модели (отношения «дыры» к капиталу накануне отзыва лицензии).

Регрессионные результаты: в поисках самых сильных экономических эффектов

Результаты оценки моделей «дыр» в капитале с использованием только простых факторов представлены ниже в виде четырех спецификаций (табл. 5). Показатели отношения капитала к активам и доли просроченных кредитов в розничном кредитном портфеле, с одной стороны, и годовой динамики активов, с другой, оказались тесно скоррелированными, поэтому, во избежание проблемы мультиколлинеарности, были построены две альтернативные модели: с показателями капитала и качества розничных кредитов (I) и с динамикой активов (II). Показатель вложений банков в частные ценные бумаги появляется только в моделях III и IV, соответствующих первым двум моделям.

Т а б л и ц а 5

Регрессионные результаты: объяснение «дыр» в капитале (NNW) через простые факторы

	Объясняющие переменные (лаг = 3 месяца до отзыва лицензии)	I	II	III	IV
<i>Группа № 1: структура активов</i>					
1	Корпоративные кредиты / совокупные активы (%)	0,026*** (0,014)	0,032*** (0,011)	0,027* (0,015)	0,034*** (0,011)
2	Частные ценные бумаги / совокупные активы (%)			0,087 (0,060)	0,135** (0,061)
<i>Группа № 2: структура пассивов</i>					
3	Собственный капитал / совокупные активы (%)	−0,077** (0,033)		−0,070** (0,034)	
4	Вклады населения / совокупные пассивы (%)	0,032*** (0,012)	0,045*** (0,010)	0,034*** (0,012)	0,045*** (0,010)
<i>Группа № 3: размер и риски</i>					
5	Размер банка (% активов банковской системы)	14,654*** (3,464)	15,671*** (3,255)	14,393*** (3,435)	14,857*** (3,159)

О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 5

	Объясняющие переменные (лаг = 3 месяца до отзыва лицензии)	I	II	III	IV
6	Просроченные кредиты населению / совокупные активы (%)	−0,420* (0,248)		−0,399 (0,251)	
7	Темп прироста совокупных активов за 12 месяцев (%)		0,018*** (0,006)		0,018*** (0,006)
	Константа	2,257** (1,126)	−0,506 (0,795)	1,920 (1,177)	−0,704 (0,808)
	Число наблюдений	89	89	89	89
	R^2	0,378	0,368	0,384	0,382
	Минимум: факт / модель	0,1/−1,8	0,1/−0,5	0,1/−1,8	0,1/−0,7
	Медиана: факт / модель	3,4/4,2	3,4/4,0	3,4/4,2	3,4/4,0
	Максимум: факт / модель	11,1/8,0	11,1/8,8	11,1/7,9	11,1/8,5

Примечания:

1. Зависимая переменная — отношение «дыры» в капитале (в абсолютном выражении) к величине капитала накануне отзыва лицензии.
2. ***, **, * — оценка значима на 1-, 5-, 10-процентном уровне соответственно.
3. Робастные стандартные ошибки представлены в скобках под оценками коэффициентов.

Регрессионные расчеты показали, что *со стороны активов* в анализируемой выборке из 89 наблюдений значения доли корпоративных кредитов в активах были положительно и статистически значимо связаны с относительным размером «дыры» в капитале. Чем в большей мере банк специализировался на корпоративном, а не розничном, кредитовании, тем больше оказывалась относительная отрицательная разница между активами и пассивами. Аналогичный вывод получен и для показателя вложений банков в частные ценные бумаги.

Проведенные расчеты свидетельствуют о том, что *со стороны пассивов* размер капитала, отраженный на балансе накануне отзыва лицензии, оказывается отрицательно связанным с размером «дыры» в капитале, выявленной после отзыва лицензии. Это может указывать на то, что незаконный вывод средств из капитала и последующая фальсификация его размера начинается как минимум за три месяца до отзыва лицензии и раньше⁹. Масштабы привлечения банками средств от населения оказываются положительно и статистически значимо связаны с размером «дыры» в капитале.

Что касается *показателей размера банков и различий в их склонности к риску*, то здесь было обнаружено следующее: чем большую долю занимал банк в банковской системе, тем больше оказывался относительный размер «дыры» — то есть крупные банки фальсифицировали показатели капитала в больших масштабах, чем мелкие игроки. Это

⁹ Проведенные расчеты показывают, что отрицательный знак перед соответствующим коэффициентом остается и при более глубоких лагах — в 6, 9 и даже 12 месяцев до отзыва лицензии. Результаты соответствующих расчетов не выносятся в текст статьи для экономии места и доступны по запросу читателей.

весьма тревожная тенденция, на которую следует обратить внимание регулятору. Практически не выявлено значимой связи между показателями подверженности кредитному риску и относительным размером «дыры»: доля просроченных корпоративных кредитов никогда не входила значимо в уравнение, а доля просроченных розничных кредитов оказывалась лишь маргинально значимой. Однако интересно другое: оценка коэффициента оказалась отрицательной, а не положительной. О чем это говорит? О том, что если банк отразил ухудшение качества кредитов на балансе *ex ante*, то он уже сформировал соответствующие резервы под потери и размер «дыры» в капитале *ex post* оказывается меньше, чем у банков, которые до последнего момента перед отзывом прятали реальное качество ссуд. Однако поскольку значимость вывода лишь маргинальная, то к нему нужно относиться с осторожностью. Будущие исследования должны пролить больше света на эту проблему. Наконец, быстрорастущие банки сталкивались с большим размером «дыры», чем игроки с умеренными показателями годовой динамики активов. С помощью простых индикаторов в моделях I–IV удалось объяснить не более 38% вариации объясняемой переменной; при этом минимальный и максимальный относительные размеры «дыры» были существенно недооценены, а средний размер — переоценен.

Результаты проверки гипотезы фальсификации банковских балансов (H1) показали, что из пяти индикаторов фальсификации четыре выявляют статистически значимую связь с показателем относительного размера «дыры» в капитале и лишь первый из индикаторов — вложения банков значительных средств в абсолютно ликвидные активы — оказывается незначимым, хотя и с правильным знаком (табл. 6). Так, вывод российскими банками до отзыва лицензии значительных объемов средств за рубеж на счета иностранных банков при отсутствии больших оборотов по этим операциям действительно значимо связан с размером «дыры» в их капитале после проверок временными администрациями ЦБ РФ. Существенные вложения в ценные бумаги, частные или государственные, а также в закрытые ПИФы тоже имели значимую положительную связь с размерами «дыры» *ex post*. Наконец, если банки формировали резервов под потери значительно больше, чем отражали кредитного риска на балансе, то это тоже оказывается значимым индикатором «дыры»: чем больше масштаб несоответствия между резервами и просроченными кредитами, тем больше размер относительной отрицательной разницы между активами и пассивами¹⁰. С помощью комплексных

¹⁰ В данном случае отрицательный коэффициент является корректным, потому что в попарном произведении первая компонента по построению всегда отрицательная, а вторая — всегда положительная, так что, чем больше отрицательное значение первой и чем больше положительное значение второй — то есть чем больше масштаб несоответствия, — тем больше размер «дыры».

индикаторов гипотезы фальсификации удалось объяснить не больше 39% вариаций объясняемой переменной — прирост по сравнению с использованием простых индикаторов есть, но он невелик. Вывод о недооценке минимальных и максимальных значений объясняемой переменной и о переоценке ее средних значений сохраняет свою значимость.

Т а б л и ц а 6

**Регрессионные результаты:
гипотеза фальсификации банковских балансов (H1)**

	Объясняющие переменные (лаг = 3 месяца до отзыва лицензии)	I	II	III	IV	V
<i>Тестируемые переменные: комплексные индикаторы NNW</i>						
1	Абсолютно ликвидные активы / совокупные активы > 20%	0,030 (0,033)				
2	Зарубежный МБК > ½ капитала (в % к активам) и обороты < 50-процентиль ^a		0,275* (0,153)			
3	Ценные бумаги / совокупные активы > 10% ^b			0,138** (0,068)		
4	Вложения в закрытые ПИФы / совокупные активы > 10%				0,113*** (0,039)	
5	Просроченные кредиты / кредиты < 50%-процентиль ^c и резервы / кредиты > 50-процентиль ^d					–0,006** (0,003)
<i>Контрольные переменные: простые факторы NNW</i>						
	Группа № 1: структура активов	Да***	Да**	Да	Да*	Да**
	Группа № 2: структура пассивов	Да***	Да***	Да***	Да***	Нет
	Группа № 3: размер и риски	Да***	Да**	Да	Да***	Да***
	Константа	1,625 (1,203)	0,480 (0,858)	0,954 (1,159)	2,140* (1,133)	2,005*** (0,740)
	Число наблюдений	89	89	89	89	89
	R^2	0,393	0,289	0,214	0,386	0,227
	Минимум: факт / модель	0,1/–1,7	0,1/0,6	0,1/–0,4	0,1/–1,8	0,1/0,1
	Медиана: факт / модель	3,4/4,4	3,4/4,1	3,4/4,0	3,4/4,1	3,4/3,9
	Максимум: факт / модель	11,1/8,0	11,1/7,7	11,1/6,6	11,1/7,9	11,1/7,5

Примечания:

1. Зависимая переменная — отношение «дыры» в капитале (в абсолютном выражении, NNW) к величине капитала накануне отзыва лицензии.

2. ^a, ^b, ^c, ^d — см. примечания к табл. 4.

3. ***, **, * — оценка значима на 1-, 5-, 10-процентном уровне соответственно.

4. Робастные стандартные ошибки представлены в скобках под оценками коэффициентов.

Результаты проверки гипотезы высокой оборачиваемости активов (H2) позволяют заключить, что высокие обороты по отдельным видам активов действительно могут служить индикатором увеличения «дыры» в капитале — из девяти рассмотренных показателей оборотов

О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 7

	Объясняющие переменные (лаг = 3 месяца до отзыва лицензии)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	<i>Контрольные переменные: простые факторы NNW</i>									
	Группа № 1: структура активов	Да*	Да	Да	Да*	Да*	Да***	Да*	Да	Да
	Группа № 2: структура пассивов	Да***	Да***	Да***	Да***	Да***	Да***	Да**	Да***	Да***
	Группа № 3: размер и риски	Да***	Да***	Да	Да*	Да	Да	Да***	Да	Да***
	Константа	2,085* (1,209)	1,822 (1,145)	3,615*** (1,154)	3,166** (1,258)	3,233** (1,301)	-0,283 (1,111)	1,897 (1,409)	3,533*** (1,138)	3,813*** (0,923)
	Число наблюдений	89	89	83	86	85	84	88	89	89
	R ²	0,391	0,440	0,306	0,355	0,322	0,282	0,384	0,316	0,348
	Минимум: факт / модель	0,1/-1,6	0,1/-1,6	0,1/-1,9	0,1/-2,0	0,1/-2,1	0,1/-1,1	0,1/-1,8	0,1/-1,9	0,1/-1,3
	Медиана: факт / модель	3,4/4,3	3,4/4,0	3,4/4,0	3,4/4,2	3,4/4,1	3,4/4,0	3,4/4,2	3,4/4,2	3,4/4,5
	Максимум: факт / модель	11,1/7,8	11,1/11,4	11,1/7,6	11,1/7,8	11,1/7,0	11,1/7,1	11,1/7,8	11,1/6,5	11,1/7,6

Примечания:

- 1. Зависимая переменная — отношение «дыры» в капитале (в абсолютном выражении, NNW) к величине капитала накануне отзыва лицензии.
- 2. *** — оценка значима на 1-, 5-, 10-процентном уровне соответственно.
- 3. Робастные стандартные ошибки представлены в скобках под оценками коэффициентов.

пять оказываются положительно и статистически значимо связанными с относительным масштабом отрицательной разницы между активами и пассивами (табл. 7). Это касается таких показателей, как обороты по корсчетам банков в ЦБ РФ, обороты по операциям на зарубежных корсчетах и на зарубежном рынке межбанковского кредитования, обороты по вложениям в государственные ценные бумаги, обороты по вложениям в частные ценные бумаги и обороты по корпоративным кредитам. Поскольку неизвестно, на что именно обращает внимание регулятор при оценке размера «дыры» в капитале, можно предположить, что использование показателей оборотов по — как минимум указанным — видам активов могло бы иметь смысл. С помощью комплексных индикаторов высоких оборотов удалось ощутимо нарастить предсказательную силу моделей — с 38% при использовании только простых индикаторов до 44% в модели II с применением показателя оборота по корсчетам в ЦБ РФ. Более того, именно в этой — и только в этой — модели II удалось предсказать максимальный размер «дыры», что дает еще один аргумент в пользу подобных индикаторов.

Результаты тестирования гипотезы низкой маржинальности бизнеса (НЗ) дают статистические основания заключить, что низкая маржинальность бизнеса является работоспособным индикатором размера «дыры» в капитале банков (табл. 8). Так, чем больше показатель доли вкладов населения в пассивах банков превышал медианное значение по действующим банкам, тем больше оказывался размер «дыры» (I). То же самое касается и показателя доли корпоративных кредитов в активах в случае превышения им соответствующего медианного значения по действующим банкам (II). Произведение обоих показателей также оказывается положительно связанным с размером «дыры» (III). Далее, если банк одновременно в значительной степени специализировался на корпоративном кредитовании и испытывал нехватку пополнения собственниками капитала, то размер «дыры» также оказывался больше (IV, отрицательный коэффициент корректный, так как по построению показатель нехватки капитала всегда принимает только отрицательные значения). То же самое верно и для более жесткого случая (V), когда специализация банка на корпоративном кредитовании оказывалась преобладающей (доля корпоративных кредитов в активах не менее 75-го перцентиля распределения). В показателях объясняющей силы не обнаружилось существенного прироста по сравнению с использованием только простых индикаторов.

Теперь, после оценки всех уравнений, можно рассчитать и сравнить экономические эффекты от изменения простых и комплексных индикаторов «дыр» в капитале банков. Результаты расчетов позволяют сформулировать следующие выводы.

Т а б л и ц а 8

Регрессионные результаты: гипотеза низкой маржинальности бизнеса (НЗ)

	Объясняющие переменные (лаг = 3 месяца до отзыва лицензии)	I	II	III	IV	V
	<i>Тестируемые переменные: комплексные индикаторы NNW</i>					
1	Вклады населения / совокупные пассивы > 50-перцентиль ^a (X_1)	0,039** (0,016)				
2	Кредиты нефинансовым предприятиям / совокупные активы > 50-перцентиль ^b (X_2)		0,044*** (0,017)			
3	$X_1 \times X_2 / 100$			0,156*** (0,042)		
4	$X_2 \times$ (годовой темп прироста собственного капитала (с коррекцией) < 50-перцентиль ^c (X_3))				-0,011* (0,006)	
5	(Кредиты нефинансовым предприятиям / совокупные активы > 75-перцентиль ^d) $\times X_3$					-0,016* (0,009)
	<i>Контрольные переменные: простые индикаторы NNW</i>					
	Группа № 1: структура активов	Да*	Да*	Да*	Да	Да
	Группа № 2: структура пассивов	Да**	Да***	Да**	Да**	Да**
	Группа № 3: размер и риски	Да***	Да***	Да***	Да***	Да***
	Константа	2,717** (1,094)	2,826*** (0,939)	4,468*** (0,714)	3,732*** (0,941)	3,550*** (0,867)
	Число наблюдений	89	89	89	89	89
	R^2	0,379	0,404	0,394	0,369	0,374
	Минимум: факт / модель	0,1/-1,8	0,1/-1,2	0,1/-0,6	0,1/-1,2	0,1/-1,4
	Медиана: факт / модель	3,4/4,2	3,4/4,3	3,4/4,1	3,4/4,4	3,4/4,4
	Максимум: факт / модель	11,1/7,9	11,1/8,0	11,1/8,5	11,1/8,1	11,1/8,1

Примечания:

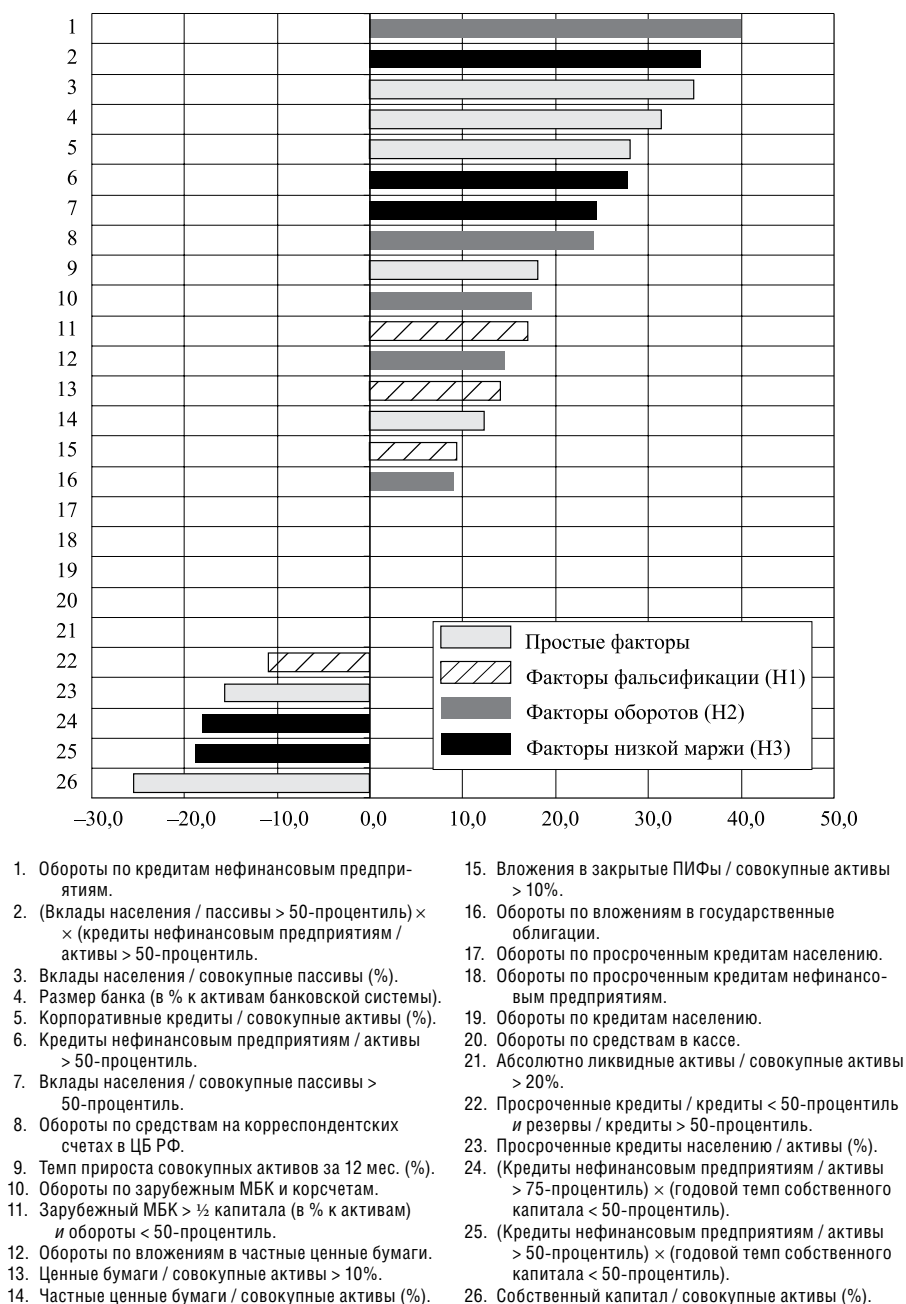
1. Зависимая переменная — отношение «дыры» в капитале (в абсолютном выражении, NNW) к величине капитала накануне отзыва лицензии.

2. ^a, ^b, ^c, ^d — см. примечания ^e, ^f, ^h, ^g к табл. 4.

3. ***, **, * — оценка значима на 1-, 5-, 10-процентном уровне соответственно.

4. Робастные стандартные ошибки представлены в скобках под оценками коэффициентов.

Во-первых, и это самое важное, если ограничиться только простыми индикаторами, используемыми в зарубежной литературе, то будет упущено из виду значительное количество существенных экономических эффектов от прочих — комплексных — индикаторов (рис. 2); более того, наиболее сильные экономические эффекты присущи именно комплексным индикаторам. Так, максимальный из положительных эффектов со стороны простых индикаторов приходится на показатель вкладов населения (в % к пассивам) — эластичность составила 0,35 стандартного отклонения объясняемой переменной. Но это лишь третий по величине эффект в общем рейтинге. Первое место занимает показатель оборотов по корпоративным кредитам с эластичностью 0,40, второе — один из индикаторов низкой маржи



Примечание. Каждому фактору был задан импульс в его 1 стандартное отклонение. Эти импульсы затем умножались на OLS-оценки соответствующих коэффициентов. Результат умножения брался в % стандартного отклонения зависимой переменной модели (отношения «дыры» к капиталу накануне отзыва лицензии).

Рис. 2. Регрессионные результаты (робастный OLS): сравнительная оценка экономических эффектов (%)

(преимущественного привлечения средств от населения и их последующего размещения в корпоративные кредиты) с эластичностью 0,36.

Во-вторых, один из наиболее важных с точки зрения качества моделирования индикаторов — обороты по корсчетам в ЦБ РФ — занимает восьмую позицию в рейтинге положительных экономических эффектов с эластичностью 0,24. Этот эффект сравним по величине с наиболее сильным отрицательным эффектом, который, как показали расчеты, относится к простому индикатору — отношению капитала к активам до отзыва лицензии (эластичность $-0,25$).

В-третьих, среди прочих существенных экономических эффектов стоит выделить показатель размера банков. Эластичность составила 0,31, позиция в рейтинге — четвертая.

В-четвертых, показатели оборотов по кредитам и по просроченным кредитам не оказывают существенного экономического влияния на размер «дыры» в капитале.

Заключение

В настоящей работе предпринята первая попытка моделирования размера «дыры» в капитале банков с отозванной лицензией по данным российского банковского сектора. Для моделирования использовался опыт исследований по американскому банковскому сектору, представленный в работах: [James, 1991; Osterberg, Thomson, 1995; Schaeck, 2008; Cole, White, 2015] и др., и были предложены новые гипотезы, позволяющие протестировать влияние ряда интересующих нас переменных на размер «дыры» в капитале. В частности, сформулированы гипотезы фальсификации банковских балансов (Н1), высокой оборачиваемости активов (Н2) и низкой маржинальности банковского бизнеса (Н3). Для тестирования каждой из этих гипотез предложены соответствующие индикаторы, которые затем были протестированы в линейных моделях «дыр» в капитале наряду с более простыми индикаторами, использованными ранее в зарубежных исследованиях по США. Для моделирования использованы данные об обнаруженных «дырах» в капитале банков в период с середины 2013 года по начало 2016 года — исходная выборка включала 106 банков-банкротов, а после устранения выбросов по отдельным показателям, используемым при моделировании, — 89 банков-банкротов. Результаты моделирования на этих наблюдениях показали, что предложенные комплексные индикаторы, вытекающие из гипотез Н1–Н3, обладают добавленной стоимостью при объяснении размера «дыры» с помощью простых индикаторов. При этом наиболее сильные экономические эффекты принадлежат именно комплексным индикаторам. В частности, если банк уже обанкротился, то «дыра» будет тем больше:

- чем выше были обороты по корпоративным кредитам (эластичность +0,40);
- чем в большей мере банк специализировался на привлечении (дорогих) вкладов населения и их размещении в (дешевые) корпоративные кредиты (эластичность +0,35);
- чем больше был размер самого банка (эластичность +0,31);
- чем выше были обороты по корсчетам в Банке России (эластичность +0,25);
- чем меньше капитала банк раскрывал на балансе накануне отзыва лицензии (эластичность –0,25);
- чем меньше банк раскрывал на балансе размер просроченных кредитов, но больше — резервов под них (эластичность –0,18).

Будущие исследования должны сконцентрироваться на попытках заблаговременной идентификации банков, которые еще функционируют, но уже обладают всеми признаками фальсификации балансов и, соответственно, могут прятать «дыру» в капитале.

Литература

1. Дробышевский С., Зубарев А. Факторы устойчивости российских банков в 2007–2009 гг. // Институт экономической политики Е. Т. Гайдара. 2011. Научные труды № 155Р. С. 1–108.
2. Карминский А. М., Костров А. В. Моделирование вероятности дефолта российских банков: расширенные возможности // Журнал Новой экономической ассоциации. 2013. Т. 17. № 1. С. 64–86.
3. Мамонов М., Пестова А., Солнцев О. Оценка системных эффектов от ужесточения пруденциального регулирования банковского сектора: результаты стресс-теста // Вопросы экономики. 2012. № 8. С. 4–31.
4. Пересецкий А. А. Модели причин отзыва лицензий российских банков. Влияние неучтенных факторов // Прикладная эконометрика. 2013. Т. 30. № 2. С. 49–64.
5. Путиловский В. Картина маслом: как распознать «нарисованную» отчетность. Аналитическая записка на банковском портале banki.ru от 28.05.2014. Доступно в: <http://www.banki.ru/news/daytheme/?id=6609791/>.
6. Arena M. Bank failures and bank fundamentals: A comparative analysis of Latin America and East Asia during the nineties using bank-level data // Journal of Banking & Finance. 2008. Vol. 32. No 2. P. 299–310.
7. Ashcraft A. B. Are banks really special? New evidence from the FDIC-induced failure of healthy banks // American Economic Review. 2005. Vol. 95. No 5. P. 1712–1730.
8. Bennett R., Unal H. The effects of resolution methods and industry stress on the loss on assets from bank failures // Journal of Financial Stability. 2014. No 15. P. 18–31.
9. Berger A. N., DeYoung R. Problem loans and cost efficiency in commercial banks // Journal of Banking and Finance. 1997. No 21. P. 849–870.
10. Bernanke B., Blinder A. The federal funds rate and the channels of monetary transmission // American Economic Review. 1992. Vol. 82. No 4. P. 901–921.
11. Bernanke B., Gertler M. Agency costs, net worth, and business fluctuations // The American Economic Review. 1989. Vol. 79. No 1. P. 14–31.
12. Betz F., Oprica S., Peltonen T. A., Sarlin P. Predicting distress in European banks // Journal of Banking and Finance. 2014. No 45. P. 225–241.
13. Bovenzi J. F., Murton A. J. Resolution costs of bank failures // FDIC Banking Review. 1988. No 1. P. 1–13.

14. *Brown C., Dinç I. S.* The politics of bank failures: Evidence from emerging markets // *The Quarterly Journal of Economics*. 2005. Vol. 120. No 4. P. 413–444.
15. *Brown C., Dinç I. S.* Too many to fail? Evidence of regulatory forbearance when the banking sector is weak // *The Review of Financial Studies*. 2011. Vol. 24. No 4. P. 1378–1405.
16. *Chen N.-K.* Bank net worth, asset prices and economic activity // *Journal of Monetary Economics*. 2001. No 38. P. 415–436.
17. *Cleary S., Hebb G.* An efficient and functional model for predicting bank distress: In and out of sample evidence // *Journal of Banking and Finance*. 2016. No 64. P. 101–111.
18. *Cole R. A., White L. J.* Déjà vu all over again: The causes of the U.S. commercial bank failures this time around // *Journal of Financial Services Research*. 2012. No 42. P. 5–29.
19. *Cole R. A., White L. J.* When time is not on our side: The costs of regulatory forbearance in the closure of insolvent banks. Social Science Research Network. Series “SSRN Working Paper Series”. 2015. No 2694556.
20. *DeYoung R., Torna G.* Nontraditional banking activities and bank failures during the financial crisis // *Journal of Financial Intermediation*. 2013. No 22. P. 397–421.
21. *Fungacova Z., Hasan I., Weill L.* Trust in banks. BOFIT Discussion Papers. 2016. No 7/2016. P. 1–45.
22. *Fungacova Z., Weill L.* Does competition influence bank failures? Evidence from Russia // *Economics of Transition*. 2013. No 21. P. 301–322.
23. *Granja J., Matvos G., Seru A.* Selling failed banks. NBER Working Papers 20410, National Bureau of Economic Research, Inc. 2014.
24. *James C.* The losses realized in bank failures // *Journal of Finance*. 1991. Vol. 46. No 4. P. 1223–1242.
25. *Kang A., Lowery R., Wardlaw M.* The cost of closing failed banks: A structural estimation of regulatory incentives // *The Review of Financial Studies*. 2015. Vol. 28. No 4. P. 1060–1102.
26. *Kiyotaki N., Moore J.* Credit cycles // *The Journal of Political Economy*. 1997. Vol. 105. No 2. P. 211–248.
27. *Koetter M., Kolari J. W., Spierdijk L.* Enjoying the quiet life under deregulation? Evidence from adjusted lerner indices for U.S. banks // *The Review of Economics and Statistics*. 2012. Vol. 94. No 2. P. 462–480.
28. *Mannasoo K., Mayes D. G.* Explaining bank distress in Eastern European transition countries // *Journal of Banking and Finance*. 2010. No 33. P. 244–253.
29. *Osterberg W. P., Thomson J. B.* Underlying determinants of closed-bank resolution costs / A. F. Cottrell, M. S. Lawlor, J. H. Wood (eds.). *The causes and costs of depository institution failures*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers, 1995. P. 75–92.
30. *Poghosyan T., Cihak M.* Determinants of bank distress in Europe: Evidence from a new dataset // *Journal of Financial Services Research*. 2011. No 40. P. 163–184.
31. *Schaeck K.* Bank liability structure, FDIC loss, and time to failure: A quantile regression approach // *Journal of Financial Services Research*. 2008. No 33. P. 163–179.
32. *Wheelock D., Wilson P.* Why do banks disappear? The determinants of U.S. bank failures and acquisitions // *The Review of Economics and Statistics*. 2000. No 82. P. 127–138.

«Holes» in the Capital of Failed Russian Banks: Old Indicators and New Hypotheses

Abstract

In the first three years after the Head's replacement, the Central Bank of Russia has withdrawn the licenses of each third bank in the system and afterwards has discovered that substantial part of these failed banks hid "holes" in their capital that amounted to 2,1% of GDP. In this paper, a first attempt was made to predict the size of the "holes" of that failed Russian banks. For that purpose, international research employs quite simple indicators that reflect bank's assets and liabilities, size and risk exposures. We formulate three new hypotheses to describe the "holes" in the capital — balance sheet falsification (H1), high assets' rollovers (H2), and low margins of banking business (H3) — and propose what we call complex indicators to test them. We obtain official data on revealed "holes" in banks' capital from the *"Vestniki Banka Rossii"* over the period from the mid-2013 to the beginning of 2016, so that the initial sample covers 106 failed banks and the filtered sample includes 89 of them. We found that these complex indicators bring gains when describing the size of the "holes" using simple indicators. Moreover, the strongest economic effects belong to the complex indicators. In particular, if a bank has already failed, then the "hole" is expected to be as large as (1) higher were the rollovers on corporate loans, (2) greater was the specialization on attracting (expensive) retail deposits and investing them in (cheap) corporate loans, (3) greater was the size of the bank, (4) higher were the rollovers on the correspondent accounts in the Bank of Russia, (5) lower was the bank's capital disclosed on the eve of its license withdrawal.

Keywords: banks, «hole» in the capital, license withdrawal, balance sheet falsification, assets' rollovers, low margins.

JEL: G21, P23, P34, P52.

References

1. Drobyshevsky S., Zubarev A. Faktory ustoichivosti rossiiskikh bankov v 2007-2009 gg. [Determinants of banking stability in 2007-2009]. Gaidar Institute for Economic Policy Working Paper, 2011, no. 155P, pp. 1-108.
2. Karminsky A. M., Kostrov A. V. Modelirovanie veroyatnosti defolta rossiiskikh bankov: Rasshirennye vozmozhnosti [Modeling the default probabilities of Russian banks: Extended abilities]. *Journal of the New Economic Association*, 2013, vol. 17, no. 1, pp. 64-86.
3. Mamonov M., Pestova A., Solntsev O. Otsenka sistemnykh effektiv ot ujestocheniya prudentsial'nogo regulirovaniya bankovskogo sektora: Rezul'taty stress-testa [The systemic effects of prudential regulation tightening: The results of a stress-test for Russian banks]. *Voprosy ekonomiki*, 2012, vol. 8, no. 8, pp. 4-31.
4. Peresetsky A. Modeli prichin otzyva litsenzii rossiiskikh bankov. Vliyanie neuchtennykh faktorov [Modeling reasons for Russian bank license withdrawal: Unaccounted factors]. *Applied Econometrics*, 2013, vol. 30, no. 2, pp. 49-64.
5. Putilovsky V. Kartina maslom: Kak raspoznat' "narisovannuiu" otchetnost' [Oil painting: How to recognize a «drawn» statements], 2014. Available at: <http://www.banki.ru/news/daytheme/?id=6609791/>.
6. Arena M. Bank failures and bank fundamentals: A comparative analysis of Latin America and East Asia during the nineties using bank-level data. *Journal of Banking & Finance*, 2008, vol. 32, no. 2, pp. 299-310.
7. Ashcraft A. B. Are banks really special? New evidence from the FDIC-induced failure of healthy banks. *American Economic Review*, 2005, vol. 95, no. 5, pp. 1712-1730.
8. Bennett R., Unal H. The effects of resolution methods and industry stress on the loss on assets from bank failures. *Journal of Financial Stability*, 2014, no. 15, pp. 18-31.

9. Berger A. N., De Young R. Problem loans and cost efficiency in commercial banks. *Journal of Banking and Finance*, 1997, no. 21, pp. 849-870.
10. Bernanke B., Blinder A. The federal funds rate and the channels of monetary transmission. *American Economic Review*, 1992, vol. 82, no. 4, pp. 901-921.
11. Bernanke B., Gertler M. Agency costs, net worth, and business fluctuations. *American Economic Review*, 1989, vol. 79, no. 1, pp. 14-31.
12. Betz F., Oprica S., Peltonen T.A., Sarlin P. Predicting distress in European banks. *Journal of Banking and Finance*, 2014, no. 45, pp. 225-241.
13. Bovenzi J. F., Murton A. J. Resolution costs of bank failures. *FDIC Banking Review*, 1988, no. 1, pp. 1-13.
14. Brown C., Dinç I. S. The politics of bank failures: Evidence from emerging markets. *The Quarterly Journal of Economics*, 2005, vol. 120, no. 4, pp. 413-444.
15. Brown C., Dinç I. S. Too many to fail? Evidence of regulatory forbearance when the banking sector is weak. *The Review of Financial Studies*, 2011, vol. 24, no. 4, pp. 1378-1405.
16. Chen N.-K. Bank net worth, asset prices and economic activity. *Journal of Monetary Economics*, 2001, no. 38, pp. 415-436.
17. Cleary S., Hebb G. An efficient and functional model for predicting bank distress: In and out of sample evidence. *Journal of Banking and Finance*, 2016, no. 64, pp. 101-111.
18. Cole R., White L. Déjà vu all over again: The causes of the U.S. commercial bank failures this time around. *Journal of Financial Services Research*, 2012, no. 42, pp. 5-29.
19. Cole R. A. White L. J. When time is not on our side: The costs of regulatory forbearance in the closure of insolvent banks. *Social Science Research Network. SSRN Working Paper Series*, 2015, no. 2694556.
20. De Young R., Torna G. Nontraditional banking activities and bank failures during the financial crisis. *Journal of Financial Intermediation*, 2013, no. 22, pp. 397-421.
21. Fungacova Z., Hasan I., Weill L. *Trust in banks*. BOFIT Discussion Papers, 2016, no. 7, pp. 1-45.
22. Fungacova Z., Weill L. Does competition influence bank failures? Evidence from Russia. *Economics of Transition*, 2013, no. 21, pp. 301-322.
23. Granja J., Matvos G., Seru A. *Selling failed banks*. NBER Working Papers 20410, National Bureau of Economic Research, Inc., 2014.
24. James C. The losses realized in bank failures. *The Journal of Finance*, 1991, vol. 46, no. 4, pp. 1223-1242.
25. Kang A., Lowery R., Wardlaw M. The cost of closing failed banks: A structural estimation of regulatory incentives. *The Review of Financial Studies*, 2015, vol. 28, no. 4, pp. 1060-1102.
26. Kiyotaki N., Moore J. Credit cycles. *The Journal of Political Economy*, 1997, vol. 105, no. 2, pp. 211-248.
27. Koetter M., Kolari J. W., Spierdijk L. Enjoying the quiet life under deregulation? Evidence from adjusted lerner indices for U.S. banks. *The Review of Economics and Statistics*, 2012, vol. 94, no. 2, pp. 462-480.
28. Mannasoo K., Mayes D. G. Explaining bank distress in Eastern European transition countries. *Journal of Banking and Finance*, 2010, no. 33, pp. 244-253.
29. Osterberg W. P., Thomson J. B. Underlying determinants of closed-bank resolution costs. In: A. F. Cottrell, M. S. Lawlor, J. H. Wood (eds.). *The causes and costs of depository institution failures*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers, 1995, pp. 75-92.
30. Poghosyan T., Cihak M. Determinants of bank distress in Europe: Evidence from a new dataset. *Journal of Financial Services Research*, 2011, no. 40, pp. 163-184.
31. Schaeck K. Bank liability structure, FDIC loss, and time to failure: A quantile regression approach. *Journal of Financial Services Research*, 2008, no. 33, pp. 163-179.
32. Wheelock D., Wilson P. Why do banks disappear? The determinants of U.S. bank failures and acquisitions. *The Review of Economics and Statistics*, 2000, no. 82, pp. 127-138.