

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

На правах рукописи

Шуба Никита Александрович

ВЕРОЯТНОСТЬ ДЕФОЛТА
КРЕДИТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ:
ПОКАЗАТЕЛИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ
И ИХ ОЦЕНКА

5.2.4. Финансы

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель

Ларионова Ирина Владимировна,
доктор экономических наук, профессор

Москва – 2023

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Теоретические основы и нормативное обеспечение оценки финансовой несостоятельности и дефолта кредитной организации	14
1.1 Экономическое и нормативно-правовое содержание дефолта кредитной организации. Классификация дефолтов.....	14
1.2 Характеристика этапов дефолта коммерческого банка.....	34
1.3 Дефолт кредитной организации с позиций различных заинтересованных сторон (стейкхолдеров)	46
1.4 Международный и отечественный опыт регуляторов в построении систем идентификации проблемных банков	59
Глава 2 Международный опыт оценки финансовой несостоятельности и дефолта кредитной организации	72
2.1 Опыт рейтинговых агентств в оценке предрасположенности кредитных организаций к дефолту.....	72
2.2 Определение предрасположенности кредитной организации к дефолту на основе рыночных индикаторов.....	81
2.3 Стресс-тестирование как метод определения предрасположенности кредитной организации к дефолту	88
2.4 Оценка вероятности дефолта банка с помощью структурной модели Мертона	95
2.5 Анализ подходов к построению опережающих систем оценки финансовой устойчивости кредитных организаций.....	100
2.6 Построение системы сигнальных показателей банка	112
Глава 3 Развитие модели оценки вероятности дефолта и сигнальных показателей несостоятельности банка	119
3.1 Модель оценки вероятности дефолта на основе наивного байесовского классификатора.....	119
3.2 Ансамбль моделей по оценке вероятности дефолта банка	122

Заключение	135
Список литературы	145
Приложение А Ключевые риск-индикаторы Европейской службы банковского надзора	164
Приложение Б Система сигнальных показателей: рейтинговые шкалы и итоговый рейтинг	178

Введение

Актуальность темы исследования. Банковская система страны играет ключевую роль в обеспечении экономического роста, однако, как показывают последние статистические данные, ее вклад в развитие экономики, к сожалению, не демонстрирует серьезных достижений.

Финансовые и банковские кризисы, сохраняющиеся в современных условиях риски неопределенности ограничивают участие денежно-кредитных институтов в поддержке кредитными ресурсами субъектов экономики, что негативно отражается на динамике производства, приводит зачастую к его стагнации. Особое влияние на как финансовую систему в целом, так и на банковский сектор в частности оказывает регулятор. Известно, что одной из задач органов банковского регулирования и надзора является обеспечение стабильного и устойчивого развития банковского сектора. Решение данной задачи имеет особое значение для стран с развивающейся экономикой, которые сталкиваются с более высокими рисками деятельности субъектов хозяйствования, включая коммерческие банки в связи с их чувствительностью к внешним шокам и внутриэкономическим дисбалансам.

Сохраняющаяся на протяжении достаточно длительного периода тенденция сокращения количества действующих кредитных организаций в России оставляет немало вопросов, касающихся, прежде всего, эффективности надзорной практики и их финансового оздоровления. Об этом свидетельствует анализ причин отзыва лицензий на банковскую деятельность. За период с 2014 до 2021 года Центральный банк Российской Федерации отзывал в среднем от 50 до 90 и более лицензий на банковскую деятельность в год. При этом набор индикаторов, сигнализирующих о признаках несостоятельности кредитных организаций, используемых аналитиками, рейтинговыми агентствами, регулятором, к сожалению, обладает запаздывающим характером, обуславливая постоянный поиск новых сигналов в целях предотвращения дефолта банков.

Другими словами, интерес агентов рынка и национального регулятора состоит в выявлении банков, которые потенциально могут оказаться в состоянии дефолта. Не случайно, в этой связи, в научной литературе все больше внимания уделяется системам раннего предупреждения (Early Warning Systems, EWS) несостоятельности, предотвращения дефолта кредитных организаций и других финансовых посредников.

Проблема раннего выявления признаков развития кризиса в деятельности отдельных банков дополняется неопределенностью трактовок несостоятельности и дефолта, существенно затрудняющих поиск опережающих сигналов и проведение оценки. В этих условиях регулятор, аналитические, рейтинговые агентства опираются на собственный опыт, разрабатывают подходы оценки состоятельности и вероятности дефолта банков, напоминая опыт США до создания ФРС системы CAMELS.

Полагаем, что отсутствие устоявшегося научного представления о проблемном банке усиливает неопределенность и создает дополнительные риски для субъектов финансового рынка и экономики в целом. В этой связи полагаем, что поиск индикаторов степени проблемности деятельности банка должен опираться на фундаментальные представления об экономическом содержании и признаках несостоятельности, указывающих на уровень накопленных рисков и последствия их реализации. Это позволит не только идентифицировать и классифицировать банки по степени их финансовой состоятельности и оценивать вероятность события дефолта, но и вырабатывать меры реагирования, разрабатывать мероприятия по выходу из кризиса, а также, решая проблему в более широком масштабе, повысить эффективность микропруденциального регулирования и надзора, сконцентрировать внимание при контактном надзоре на банках, требующих особого контроля, поднять уровень доверия к институтам банковского сектора.

Статистика российского банковского сектора в настоящее время обладает достаточной глубиной для количественного поиска модели и сигнальных показателей несостоятельности кредитной организации. Развитие

соответствующих методов и моделей, их разработка и тестирование позволят сделать банковский сектор более предсказуемым и стабильным, что создаст положительный сигнал для привлечения инвесторов.

Степень разработанности темы исследования. В отечественной научной литературе можно найти достаточно широкий круг источников, посвященных теме исследования и разработке близких к ней проблем.

Вместе с тем одна группа авторов основное внимание уделяла анализу финансового состояния банков и стабильности функционирования банковского сектора в целом на примере предшествующих кризисов. Другая группа ученых исследовала зависимость между изменением финансового состояния и банкротством банков посредством критической оценки последствий и уязвимых мест прежних кризисов.

В отдельном ряду стоят работы, посвященные поиску статистически значимых параметров в целях идентификации потенциально проблемных банков на основе эконометрических моделей, описывающих математические взаимосвязи факторов в целях предсказания дефолта. Однако самые актуальные работы, посвященные данной проблематике, датируются 2013 годом.

Проведенный анализ научных работ по теме исследования позволил прийти к выводу о том, что сформировалась потребность в использовании комплексного подхода, предполагающего решение целого ряда крупных теоретических и практических проблем, связанных с выработкой системы «сигнальных» показателей несостоятельности банков, поиском современной модели вероятности дефолта, которая способна идентифицировать проблемный банк и предсказывать вероятность его несостоятельности.

К сожалению, научную проработанность проблемы поиска сигнальных показателей несостоятельности и построения вероятности дефолта кредитной организации все еще нельзя признать удовлетворительной.

Значительный вклад в разработку сигнальных показателей несостоятельности кредитной организации и построение моделей вероятности

дефолта в России внесли: Н.И. Валенцева, А.М. Карминский, А.В. Костров, А.А. Пересецкий, С.В. Головань, М.А. Евдокимов, М.Ю. Матовников, К.М. Тотмянина, Ю.И. Федорова, В.В. Иванов, А. Зубарев, А.М. Емельянов, О.О. Брюхова, И.И. Орешко, Е.А. Савина, Л.Н. Ясницкий, Д.В. Иванов, Е.В. Липатова, И.А. Гончарова, М.Г. Поликарпова, А.В. Копылов.

В зарубежных исследованиях модели дефолтов и сигнальных показателей в применении к банкам получили развитие в работах R.A. Cole, E.I. Altman, A. Estrella, J.D. Amato, S. Kumbhakar, H.A. Rijken, A. Demirguc-Kunt, P.W. Bauer, D.B. Humphrey, C.H. Furfine, W. Gunther, A.N. Berger, G. Hanweck, J.P. Bonin, H. Huizinga, J. Bos, L. Weill, S. Caner, P. Wachtel, R. Cantor, D. Martin, G.D. Ferrier, A. Taci, L. Mester, S. Fries, T. Hannan, I. Hasan, J. Kolari, F. Packer, J.K. Schoors, Solanko, Mikko и других. Однако лишь в нескольких работах зарубежных авторов рассматривались российские банки. Поднимаемые в работах проблемы, как правило, разработаны достаточно хорошо на уровне теоретико-методических рекомендаций, впрочем, ученые зачастую ими и ограничивались, не учитывая при этом прикладную сторону вопроса.

Другими словами, теоретическая и практическая база исследований, к сожалению, устарели, что требует разработки более современной методики определения сигнальных показателей и оценки вероятности дефолта кредитной организации.

Целью исследования является теоретико-методическое обоснование понятийного аппарата, системы сигнальных показателей вероятности дефолта кредитной организации и разработка на этой основе двухуровневой модели оценки вероятности дефолта с учетом анализа и обобщения российской и международной практики.

Для достижения указанной цели решены следующие **задачи**:

- уточнено содержание понятия «дефолт» кредитной организации;
- выявлены критерии и сигнальные показатели дефолта банка;

- проведен анализ международного и российской опыта оценки вероятности дефолта, а также учтены последние изменения в нормативно-правовой базе;

- обоснован выбор сигнальных показателей вероятности дефолта кредитной организации;

- разработана модель опережающей оценки несостоятельности кредитной организации на основе сигнальных показателей;

- построена модель вероятности дефолта на основе наивного байесовского классификатора, проведено ее тестирование с точки зрения статистической значимости модели.

Объект исследования – факторы и сигнальные показатели предрасположенности банка к дефолту.

Предмет исследования – теоретико-методический аппарат оценки вероятности дефолта кредитной организации на основе сигнальных показателей несостоятельности.

Область исследования соответствует п. 4. «Банки и банковская деятельность. Банковская система» и п. 5. «Банковское регулирование. Система банковского надзора и ее элементы» Паспорта научной специальности 5.2.4. Финансы (экономические науки).

Методология и методы исследования. Методологической основой исследования стали научные работы отечественных и зарубежных специалистов в области идентификации проблемных банков, банковского дела, риск-менеджмента в коммерческих банках, построения моделей оценки вероятности дефолта. Для решения задач, поставленных в исследовании, использованы такие общепринятые научные методы, как анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение и другие. Широкое применение в работе нашли методы математической статистики, науки о данных, машинного обучения, системные методы исследования.

Информационную базу исследования составляют открытые данные Банка России, Агентства по страхованию вкладов (далее – АСВ),

отечественных и зарубежных рейтинговых агентств, доклады Базельского комитета по банковскому надзору (далее – БКБН), акты органов законодательной и исполнительной власти Российской Федерации, законодательные и нормативные акты стран-участниц ЕАЭС, материалы Росстата, аналитические материалы российских информационных агентств, система СПАРК-Интерфакс.

Научная новизна исследования состоит в развитии теоретико-методического аппарата идентификации проблемных банков с учетом негативного влияния риск-факторов на их состоятельность, который позволяет обеспечить дистанционный формат раннего предупреждения (идентификации) кризисных явлений на основе применения новых метрик и технологий. С учетом разработанной системы сигнальных индикаторов несостоятельности кредитной организации построена предиктивная модель оценки вероятности дефолта банка.

Положения, выносимые на защиту:

1) На основе критического анализа и обобщения научной литературы, нормативно-правовой базы разграничены понятия «дефолт», «несостоятельность», «проблемный банк», «банкротство» и «санация». Аргументировано, что несостоятельность является более широким понятием, которое следует рассматривать и как событие, и как процесс. Обосновано, что дефолт кредитной организации как событие представляет собой частный случай несостоятельности, проявлением которого является неисполнение обязательств перед одним или несколькими стейкхолдерами, утрата функциональности и доверия к банку. Установлен перечень событий, соответствующих состоянию дефолта кредитной организации, а также определены этапы процесса дефолта, ранжированные по критерию «степень нарастающих проблем в деятельности банка» (С. 18-27; 29-33).

2) С учетом анализа и обобщения международных подходов предложено разделить функцию идентификации проблемных банков и

предотвращения их банкротства между Банком России и Агентством по страхованию вкладов. Обосновано, что разделение функции идентификации проблемных банков будет способствовать повышению эффективности банковского надзора и предотвращению затрат по выплате компенсаций вкладчикам обанкротившихся банков. Доказано, что разделение функций между этими стейкхолдерами обусловлено различиями в их целевых ориентирах, поскольку целеполагание регулятора связано со стремлением выявления банков и их классификации по степени проблемности и последующим применением превентивных мер надзорного реагирования. Цель Агентства по страхованию вкладов состоит в выявлении банков потенциально дефолтных, а также обосновании надбавки за риск в структуре страховой премии (С. 39).

3) На базе теории стейкхолдеров выявлен круг заинтересованных лиц (стейкхолдеров) банка, определен их интерес, события, которые ими воспринимаются как дефолт, а также их риски; установлен перечень рисков самого банка, реализация которых затрагивает сохранность ценности стейкхолдеров (С. 51-59).

4) Предложено на основе систематизации представленных в научной литературе подходов оценки предрасположенности банков к дефолту отдавать предпочтение комплексным методам оценки с учетом доступности информации для внешнего пользователя. Проведена апробация структурной модели Мертона для оценки вероятности дефолта с позиции стейкхолдера на примере Публичного акционерного общества Банк «Финансовая Корпорация Открытие», которая, к сожалению, не позволила зафиксировать вероятности дефолта банка (до инициации процедуры санации) за девять, шесть и три месяца до непосредственного события (С. 99-100).

5) Разработана комплексная система сигнальных показателей оценки вероятности дефолта кредитной организации, базирующаяся на определенном наборе индикаторов (с учетом доступности расчета на открытых данных финансовой отчетности), зафиксированных в Указании

Банка России от 03.04.2017 № 4336-У «Об оценке экономического положения банков». Обосновано, что предложенная система показателей является первым этапом проведения оценки, позволяя определить временной интервал (путь) до события дефолта или преддефолта для банков-дефолтеров. Доказано, что необходимость подобного шага обусловлена целесообразностью подготовки данных, усиления их чувствительности к признакам нарастания проблем в деятельности с целью обучения классификационной модели, позволяющей оценить вероятность дефолта банка (С. 112-118).

б) Разработана и протестирована классификационная модель оценки вероятности дефолта банка на основе наивного байесовского классификатора, обученная с использованием данных о дефолте и преддефолте банков, полученных на основе ансамбля моделей (С. 122-134).

Теоретическая значимость работы заключается в систематизации и развитии теоретических знаний, характеризующих систему раннего выявления проблемных банков, риск их перехода в стадию дефолта, обосновании теоретико-методического аппарата выявления первых признаков проблем на основе разработанной системы сигнальных показателей, учитывающих интересы различных стейкхолдеров банка, в том числе не имеющих доступа к внутренним источникам информации. Обоснована целесообразность разделения функции идентификации проблемных банков между Банком России и АСВ с учетом различий в их целеполагании, дополнительном обосновании рискованной надбавки в структуре страховой премии.

Практическая значимость работы состоит в разработке методического аппарата, который положен в основу построения двухэтапной модели оценки вероятности дефолта банков, базирующейся на комбинации сигнальных показателей несостоятельности и наивного байесовского классификатора, применение которой позволяет моделировать вероятность дефолта в целях повышения эффективности регуляторного надзора и практики АСВ. Предложенный инструментарий будет полезным для получения

количественной оценки риска стейкхолдерами банка: инвесторами, физическими и юридическими лицами, которые взаимодействуют с банками.

Важным практическим достоинством полученных результатов является то, что анализ деятельности банков базируется на использовании только открытой финансовой информации. Расчет по данной методике может проводиться достаточно оперативно и не требуют существенных затрат.

Реализация предложенного подхода оценки вероятности дефолта кредитной организации позволит повысить эффективность и прозрачность деятельности банковского сектора, выявить проблемные, дефолтные банки, повысить доверие к институтам банковского сектора, улучшить бизнес-климат и инвестиционную привлекательность институтов банковского сектора.

Степень достоверности, апробация и внедрение результатов исследования. Достоверность и обоснованность выводов и результатов исследования подтверждается применением известных положений базовых теорий риск-менеджмента в коммерческих банках; подходов к построению систем риск-менеджмента банков; данных, опубликованных в монографиях, материалах периодической печати, официальной отчетности российских и зарубежных банков.

Основные результаты и ключевые положения исследования прошли научную апробацию на следующих конференциях: на VII Международной научно-практической конференции «Научный поиск молодых исследователей» (Москва, Финансовый университет, 28 апреля 2020 года); на VIII Международной научно-практической конференции «Научный поиск молодых исследователей» (Москва, Финансовый университет, 24 апреля 2021 года); на VII Международной научно-практической конференции «Современные аспекты научных исследований» (г. Саратов, Научный клуб «Ракета», 4 мая 2022 года).

Материалы исследования использованы Финансовым университетом при выполнении научно-исследовательской работы по теме «Организация системы управления рисками и капиталом в кредитных организациях и банковских группах» (Государственное задание, приказ Финуниверситета от 20.04.2021 № 0897/о).

Отдельные выводы и результаты исследования используются в практической деятельности Публичного акционерного общества «Сбербанк России» в целях идентификации проблемных банков. Разработанная модель сигнальных показателей несостоятельности применяется в целях расчета объема хеджирования риска дефолта заемщиков банка по валютным кредитам. Выводы и основные положения исследования используются в практической работе отдела по управлению валютным риском Публичного акционерного общества «Сбербанк России» и способствуют снижению уровня валютного риска и повышению уровня достаточности капитала банка.

Результаты исследования используются Департаментом банковского дела и монетарного регулирования Финансового факультета Финансового университета в преподавании учебной дисциплины «Риск-менеджмент в коммерческом банке и прикладные аспекты управления».

Апробация и внедрение результатов исследования подтверждены соответствующими документами.

Публикации. Основные положения и выводы исследования нашли свое отражение в 5 публикациях общим объемом 2,2 п.л. (авторский объем – 1,9 п.л.), в том числе 4 работы общим объемом 1,7 п.л. (авторский объем – 1,4 п.л.) опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

Структура и объем диссертации определены целью, задачами и логикой исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 133 наименований и двух приложений. Текст диссертации изложен на 180 страницах, содержит 15 таблиц, 15 рисунков и 13 формул.

Глава 1

Теоретические основы и нормативное обеспечение оценки финансовой несостоятельности и дефолта кредитной организации

1.1 Экономическое и нормативно-правовое содержание дефолта кредитной организации. Классификация дефолтов

Деятельность кредитных организаций вносит важный вклад в развитие субъектов хозяйствования и экономическое развитие страны. Учитывая высокий уровень неопределенности экономического развития, а также финансовой стабильности в текущих условиях, проблемам выявления и управления рисками в коммерческих банках уделяется особое значение. Обеспечение финансовой стабильности на финансовом рынке и в банковском секторе стало приоритетной задачей национального регулятора, что привело к существенному повышению требований к банкам, а именно к:

- содержанию внутренней политики по всем направлениям и документам банка;
- системе управления рисками;
- расширению перечня нормативов и строгости контроля за их соблюдением;
- количеству форм отчетности банка;
- непрерывно развивающейся нормативно-правовой базе и прочему.

Известно, что источники рисков для банков генерируются либо внешней средой (состоянием макроэкономики, деловой активностью, доходами населения, уровнем безработицы, инфляцией, стоимостью денег в экономике и многими другими факторами), либо обусловлены недостатками в управлении рисками и капиталом в банке. Исторический процесс дает нам понять, что изначально существует только две основных категории банков:

функционирующий банк (который ведет свою деятельность в конкретный момент времени) и не функционирующий банк, который в силу каких-то внешних или внутренних обстоятельств был вынужден прекратить самостоятельную деятельность в связи с: а) присоединением к другому банку, б) ликвидацией (добровольным прекращением деятельности), в) в связи с банкротством (принудительным прекращением деятельности).

В современных условиях, в том числе с учетом исторической ретроспективы, акценты в управлении банком и банковском надзоре переместились на предупреждение наступления необратимых негативных событий, которые могут привести к закрытию банка. Подтверждением этому является постоянное развитие Базельским комитетом по банковскому надзору требований к качеству и содержанию нормативов и инструментов, например, таких как стресс-тестирование, метрик-показателей деятельности банка, которые позволяют оценивать наличие проблем в его деятельности. Предиктивный подход интуитивно понятен каждому субъекту экономических отношений, и его ценность заключается в том, чтобы заранее предпринять рациональные действия в соответствии с целями и задачами субъекта.

Развитие предиктивных методов, которые бы позволяли предсказывать наступление необратимых негативных событий, препятствующих дальнейшему нормальному функционированию банка, – это то, над чем активно работает в том числе и регулятор. С 2014 года был запущен так называемый процесс «зачистки» банковского сектора. Данные рисунка 1 показывают, что национальный регулятор достаточно активно проводил политику «оздоровления» банковского рынка – его очищения от тех кредитных организаций, деятельность которых угрожает стабильности функционирования сектора в целом, либо связана с мошенническими действиями, искажением отчетности, проведением высоко рискованной кредитной политики и другими причинами. На отдельных этапах этого периода Банк России отзывал от 50 до 90 и более лицензий в год.



Источник: составлено автором по материалам [131].

Рисунок 1 – Динамика количественных изменений действующих кредитных организаций в России за 20 лет

Вместе с тем, целесообразно взглянуть на процесс оздоровления банковского сектора с иной стороны. Чистка банковского сектора могла бы и не быть настолько необходимой, если бы банки были склонны быстро становиться недействующими, то есть при возникновении проблем в деятельности в относительно короткие сроки ее прекращать. Однако банки, даже будучи проблемными и в отсутствие резких негативных шоков извне, при прочих равных условиях, имеют доступ к межбанковскому рынку, управляют средствами вкладчиков, проводят операции на финансовых рынках, что, по всей видимости, позволяет им длительное время оставаться как проблемным, так и зачастую недобропорядочным банком (что подтверждает исследование причин отзыва лицензий [116]) и продолжать функционировать.

Очевидно, если число проблемных банков в системе нарастает – это становится самым уязвимым местом банковского сектора и финансовой стабильности в целом во время экономических шоков. В этой связи логично предположить, что такие банки необходимо идентифицировать заранее, чтобы уменьшить возможные системные риски. Очевидно, это объясняет объем

затрат на проведение предупредительных мер (отзыв лицензий, ввод временных администраций и проведение санаций), который был понесен в 2014-2019 годах.

По итогам 2020 года лишились лицензии 17 банков, а 2021 году – только пять. Другими словами, после 2020 года темпы «расчистки» банковского сектора стали заметно ниже показателей прошлых периодов. Особенностью последних лет наряду с пандемией, которая привела к введению многими странами локдаунов, к существенному сокращению деловой активности, спаду экономического развития и способности заемщиков обслуживать свои обязательства перед банками, стало также естественное аннулирование лицензий на банковскую деятельность по инициативе собственников либо присоединение к другим, более крупным банкам.

По оценкам «Эксперт РА» в 2021 году около 9% от числа действующих кредитных организаций или 33 банка могут допустить дефолт [127]. Вместе с тем, многие аналитики полагают, что причин «ухода» банков с рынка намного больше. Одной из них, по мнению того же «Эксперт РА» и S&P Global Ratings [127], является существенное сокращение маржинальности банковской деятельности, которая снизилась по итогам 2020 года до уровня ниже 1%. Вместе с тем, проблема «плохих» долгов как обременение для перспектив деятельности остается достаточно весомой, поскольку уровень капитализации банковского сектора, запас капитала для абсорбции вероятных потерь в современных условиях недостаточен.

В зоне риска дефолта могут оказаться в первую очередь небольшие банки, которые перейдут в категорию проблемных и окажутся перед выбором: завершить естественным образом свою деятельность либо выбрать стратегию присоединения к более крупным игрокам рынка.

В этой связи трактовка несостоятельности, банкротства и дефолта требует более углубленного осмысления содержательного наполнения этих

дефиниций. Это относится также и к признакам и сигнальным индикаторам вероятности дефолта.

Обзор и проведенный анализ научных представлений и правовой трактовки дефолта свидетельствует об отсутствии единства мнений в части содержательного наполнения упомянутых выше близких, но не однопорядковых дефиниций. Более того, не сложилось единообразия и в перечне сигнальных показателей вероятного дефолта. Перечисленные проблемы следует также дополнить тем, что понятие дефолта и его признаков применительно к кредитной организации остается наименее изученным с теоретической и прикладной точек зрения.

В энциклопедических изданиях термин «дефолт», который происходит от английского «default», означает невыполнение обязательств, отказ от платежей кредиторам [120], является событием (фактом) кредитного характера.

В отечественном деловом обороте термин «дефолт» достаточно широко используется, однако в нормативно-правовых документах [1; 3; 5], являющихся ключевыми для избранной области исследования, этот термин не определен. Чаще всего он заменяется на словосочетание «неисполнение обязательств».

Содержание понятия «дефолт» имеет важное значение для деятельности любого субъекта хозяйствования, не только банков, требует закрепления и отражения факта наступления события в отчетности. Хотя событие дефолта имеет определенное закрепление в финансовой отчетности, например, в стандарте МСФО (IFRS) 9, который введен в действие Министерством финансов Российской Федерации на территории страны, однако трактовка данного понятия, к сожалению, в нем не раскрывается.

Напротив, в банковской индустрии понятие и содержание дефолта раскрывается в международных стандартах регулирования и надзора применительно к контрагентам банка. Известно, что особое внимание дефолту уделяется в стандартах Базель II: данное понятие фигурирует как «вероятность

дефолта» (PD – probability of default) в рамках методики построения моделей внутренних рейтингов для оценки кредитного риска. Вероятность дефолта раскрывается в стандартах БКБН как вероятность неисполнения обязательств заемщиком, что связывает данное понятие с кредитным риском [67].

Анализируя научные представления о дефолте, можно с уверенностью утверждать, что более глубоко эта проблематика проработана применительно к кредиторам компаний, в том числе и банков, так как ранее уже было сказано, что дефолт в общемировой практике больше принято связывать с кредитным риском. Однако предрасположенность компании или банка к дефолту на практике интересует не только кредиторов. К примеру, инвесторы, приобретающие акции публичных компаний, также учитывают, как минимум, кредитные рейтинги международных и отечественных рейтинговых агентств, которые несут в себе информацию о риске компании стать банкротом и могут быть использованы для фундаментального анализа. Инвесторам полезна данная информация, поскольку они, вкладывая свои средства хоть и не в долг компании, а в акционерный капитал, также рискуют потерять свои средства в случае дефолта компании, так как это негативно отразится на стоимости ее акций.

Некоторые исследователи рассматривают дефолт как нежелание или невозможность исполнить свои обязательства в срок и (или) в полном объеме, которые ведут к нарушению условий договора с кредитором и позволяют ему начать процесс взыскания задолженности [37, с. 380]. У банков в основном превалирует практика определения дефолта в отношении должника, основываясь на внутренних документах. Например, европейские банки под дефолтом понимают случай, когда на основании анализа финансового положения контрагента банка существует очень низкая вероятность исполнения требований банка либо длительность нарушения должником требований банка превышает 90 дней. При этом порог существенности требований определяется внутренними документами.

Вместе с тем, в большинстве научных публикаций, посвященных дефолту, оценке вероятности дефолта заемщика, можно наблюдать преимущественно отождествление события дефолта заемщика с реализацией кредитного риска. Некоторые ученые полагают, что дефолт является частным случаем реализации кредитного риска [21, с. 22].

Следует заметить, что термин «дефолт» может иметь и несколько вариаций, близких по смыслу, но отличающихся степенью последствий. Технический дефолт – это состояние неплатежеспособности компаний вследствие длительной задолженности, сумма которой превышает сумму финансовых обязательств [119]. Вместе с тем, под техническим дефолтом иногда понимают, например, сам факт нарушения срока исполнения обязательства. К примеру, причиной дефолта может стать ситуация, в которой эмитент купонной облигации исполнил обязательство по купонной выплате с задержкой на один день либо им был некорректно составлен список получателей купона и прочее. Очевидно, что технический дефолт в этой связи отличается от более глубинного, с точки зрения причин возникновения, классического дефолта.

В научной литературе выделяется одновременно понятие «фиктивный дефолт», который может быть прекращен, если компания будет передана в антикризисную организацию [94], либо преодолен при соответствующей поддержке (санации).

Вместе с тем, приведенные трактовки не имеют прямой связи с классическим дефолтом, поскольку негативный или нейтральный окрас событию придают именно причины технического дефолта, основными из которых следует признать нарушения в операционной деятельности компании (банка), не имеющие при этом глубинных, серьезных последствий для дальнейшей деятельности. Вместе с тем, технический дефолт является сигнальным показателем возможного классического дефолта. Технический дефолт, как правило, не несет в себе значимых последствий, которые могут негативно отразиться на финансовой устойчивости организации

(операционная ошибка, ошибка реестра получателей и тому подобное), за исключением случаев, когда ему сопутствуют репутационные риски и следующие за ними риски ликвидности.

Самостоятельной разновидностью дефолта является кросс-дефолт ковенант облигационного долга. Событие кросс-дефолта наступает, если эмитент не выполняет условия другого долгового обязательства. Ковенант подобного рода обеспечивает равные права инвесторов на активы эмитента в случае дефолта по одному из долговых обязательств эмитента [114]. Полагаем, что кросс-дефолт следует серьезно рассматривать в отношении банковских холдингов, банковских групп и, тем более, экосистем.

Термин «дефолт» может применяться как для юридических, так и для физических лиц без изменения смысловой нагрузки. Отдельным важным понятием является «суверенный дефолт», выделяемое в ряде работ и исследований ученых. Под суверенным дефолтом понимается неисполнение обязательств государства по суверенному долгу [22, с. 12].

В ряде научных работ, касающихся поиска опережающих показателей несостоятельности или моделей оценки вероятности дефолта, названный выше признак дефолта – неисполнение обязательств – чаще всего связывают непосредственно с несостоятельностью или банкротством субъекта.

Очевидно, что дефолт и несостоятельность (банкротство) – понятия, имеющие одну природу, однако, это не позволяет нам утверждать, что, между этими понятиями нужно ставить знак равенства.

Для определения сходств и отличий дефолта и несостоятельности в первую очередь необходимо понять, к какой категории – событие или процесс – можно отнести дефолт. Или данный термин связан с обеими категориям?

В философском словаре категория события определяется как то, что происходит, в отличие от того, что есть или длится [25]. Понятие процесса определяется как категория философского дискурса, характеризующая совокупность необратимых, взаимосвязанных, длительных изменений,

как спонтанных, так и управляемых, как самоорганизованных, так и организуемых, результатом которых является некое новшество или нововведение [28].

Рассмотрение дефолта сквозь призму термина «событие» легко позволяет отнести его именно данной категории: дефолт представляет собой собирательный образ того, как одна сторона экономических взаимоотношений не исполнила свои обязательства перед другой стороной, будь то невыплата по контракту или непоставка товара. Следовательно, дефолт можно определить как то, что происходит единоразово. Однако вполне возможно представить ситуацию, когда субъект экономических взаимоотношений, имеющий множество контрактных обязательств перед другими экономическими субъектами, перестает их исполнять, что может выглядеть как очередность событий дефолта и, как следствие, может быть отнесено к категории процесса.

В ситуации, если исследователь рассматривает компанию, у которой уже произошел дефолт как событие (соответственно исследователь об этом знает наверняка), то, попытавшись понять причины дефолта, он постарается проанализировать период работы компании перед дефолтом и, следовательно, как минимум разделит ее жизнь на два логических этапа: преддефолт и постдефолт. Дальнейшее исследование преддефолта может привести к большей гранулярности, что уже свидетельствует о существовании своего рода этапов в жизни компании, которые предшествовали дефолту. Этапы в жизни компании, которые предшествовали дефолту, в настоящей работе будем называть процессом (этапами) дефолта.

В законодательных актах несостоятельность приравнена к банкротству. В Федеральном законе «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ несостоятельность (банкротство) трактуется как признанная арбитражным судом или наступившая в результате завершения процедуры внесудебного банкротства должника неспособность в полном объеме удовлетворить требования кредиторов, сотрудников, государства по

денежным обязательствам или по обязательным платежам в течение 14 дней после даты их наступления, и (или) размер собственных средств (капитала) банка недостаточен для исполнения указанных требований. Как видно из формулировки, присутствующей в федеральном законе, к несостоятельности (банкротству) могут привести только неудовлетворенные требования кредиторов, сотрудников банка и (или) государства, однако банк как финансовый институт имеет значительно больше лиц, заинтересованных в его нормальном функционировании. В данной трактовке несостоятельность (банкротство) рассматривается как категория события: то есть компания вследствие неисполнения обязательств перед различными группами стейкхолдеров получает статус несостоятельной (банкрота).

Отдельного внимания заслуживает рассмотрение несостоятельности (банкротства) в качестве процесса (процедуры). Очевидно, что решению арбитражного суда и результату внесудебного процесса предшествуют определенные процессуальные действия, которые прописаны в законе. Следовательно, перед присвоением статуса несостоятельности проходит какое-то время и предпринимаются соответствующие действия, что соответствует понятию процесса. В связи с этим очень часто в деловой практике несостоятельность (банкротство) непосредственно представляется как процесс (процедура).

Подтверждение этому взгляду на несостоятельность (банкротство) как на процесс (процедуру) можно найти в научных работах С.А. Карелиной [24], С.А. Галимовой и О.А. Рущицкой [40], Н.В. Рубцовой [35], С.Н. Пичкурова [126], О.Ю. Глуховой и А.Ю. Шевякова [41], С.П. Ивановой, Д.Н. Землякова и А.Л. Баранникова [23] и других. В этой связи, опираясь на опыт исследователей в области юриспруденции, в рамках данной работы отделим термин «несостоятельность (банкротство)» как событие (факт) от «несостоятельности (банкротства)» как процесса для более точного понимания.

Для целей исследования сформулировано авторское определение дефолта. Дефолт – это событие, признаками которого являются неисполнение

обязательств, нарушение функций, утрата доверия к банку для одного или нескольких его стейкхолдеров.

В этой связи можно сделать несколько выводов:

а) дефолт и несостоятельность можно трактовать и как событие, и как процесс;

б) несостоятельная компания – это компания, которая не исполнила свои обязательства, то есть допустила дефолт;

в) несостоятельность (банкротство) по смыслу более широкое понятие чем дефолт, так как под дефолтом чаще всего понимается неисполнение обязательств перед кредиторами (в качестве заемщика) или государством (в качестве налогоплательщика или заемщика) по обязательным платежам, а несостоятельным банк может стать и вследствие неисполнения обязательств в качестве работодателя перед собственными сотрудниками по оплате вознаграждения;

г) несостоятельность (банкротство), в отличие от дефолта, – это юридический факт, который является результатом арбитражного разбирательства или внесудебного банкротства, то есть удостоверенная судом абсолютная неспособность хозяйствующего субъекта исполнить свои долговые обязательства. В тоже время дефолт в большинстве источников фигурирует как экономическая категория и наполнен экономическим содержанием, например [132].

Понятие дефолта проявляется в неплатежеспособности организации, под которой понимают такое состояние, когда субъект не может своевременно и в полном объеме выполнять свои финансовые обязательства ввиду отсутствия денежных средств [36, с. 650]. Отличие от классического представления о дефолте заключается в намерении банка исполнить обязательства при отсутствии возможности их исполнить. В этой связи можно заметить, что событие дефолта характеризуется состоянием неплатежеспособности и является следствием разбалансированности финансового механизма, а именно: проведения неэффективной ценовой,

кредитной и инвестиционной политики, дефектов системы управления рисками и капиталом, что приводит к неспособности исполнять обязательства перед кредиторами и вкладчиками, и прочее.

Вместе с тем событие дефолта, собственно, как и неплатежеспособности, не всегда является фатальным, то есть приводит к несостоятельности и банкротству. Одним из способов преодоления состояния дефолта и неплатежеспособности является финансовое оздоровление. В этой связи остановимся более подробно на трактовке несостоятельности (банкротства).

В энциклопедических изданиях встречается термин «фиктивное банкротство», суть которого состоит в том, что признание должника несостоятельным подано должником при наличии у него возможности удовлетворять требования кредиторов в полном объеме. Выделяют также понятие «преднамеренное банкротство», возникающее по вине учредителей [36, с. 651].

Обобщая приведенные теоретические экономические и правовые определения, можно систематизировать их, используя схематичное изображение условного графика жизни компании, приведенного на рисунке 2.



Источник: составлено автором.

Рисунок 2 – Этапы развития процесса дефолта компании

На рисунке 2 событие 1 соответствует неисполнению обязательств компанией перед кредиторами, сотрудниками, государством, которые в течение 14 дней после неисполнения требований компанией-должником

обратились в суд, а событие 2 – это юридический факт, зафиксированный решением арбитражного суда о признании компании-должника несостоятельной (банкротом).

Под арбитражным или внесудебным процессом на рисунке 2 подразумевается одна из следующих процедур, производимых в отношении компании-должника:

- наблюдение: процедура, которая применяется в арбитражном деле о банкротстве должника, для того чтобы обеспечить сохранность его имущества, провести анализ его финансового состояния и составить реестр требований всех кредиторов [5, глава IV];

- финансовое оздоровление: процедура, которая применяется в арбитражном деле к должнику в целях восстановления его платежеспособности и погашения задолженности перед кредиторами [5, глава V];

- внешнее управление: процедура, которая применяется в арбитражном деле к должнику для восстановления его платежеспособности [5, глава VI];

- конкурсное производство: процедура, применяемая в арбитражном деле о банкротстве к должнику, который признан банкротом на основании решения арбитражного суда, в целях удовлетворения требований кредиторов [5, глава VII];

- мировое соглашение: законная процедура, которая используется на любой стадии рассмотрения дела о банкротстве для достижения соглашения между должником и кредиторами [5, глава VIII].

В соответствии с Федеральным законом от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» состояние несостоятельности (банкротства) определяет арбитражный или внесудебный процесс как последствие дефолта, так как в рамках законной процедуры кредиторы приняли решение предъявить требования на активы компании-заемщика для возмещения своих убытков.

Результатом арбитражного или внесудебного процесса для истца (кредитора, сотрудника компании-должника, государства) по делу о

несостоятельности (банкротстве) станет частичное или полное возмещение понесенных потерь, в то время как результатом аналогичного процесса для компании-должника может быть как принудительная ликвидация в случае невозможности удовлетворить требования истца (кредитора, сотрудника компании-должника, государства), так и возврат к нормальной деятельности в случае, если компания смогла пройти процесс оздоровления и требования истца были удовлетворены.

Далее в работе исследование дефолта будем проводить в отношении кредитных организаций.

Несостоятельность (банкротство) кредитных организаций отличается от несостоятельности обычных компаний и регулируется параграфом 4.1 Федерального закона от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»: при банкротстве кредитной организации наблюдение, финансовое оздоровление, внешнее управление и мировое соглашение, предусмотренные главами IV, V, VI и VIII указанного федерального закона, не применяются.

Для кредитных организаций список критериев несостоятельности имеет более строгие и конкретные формулировки. Помимо неисполнения обязательств перед кредиторами, сотрудниками, государством и нехваткой собственных средств кредитная организация может считаться несостоятельной (банкротом) если:

- банк неоднократно не исполняет в течение последних шести месяцев требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) не исполняет обязательства по уплате обязательных платежей в срок до трех или свыше трех дней со дня их наступления в связи с отсутствием или недостаточностью средств на своих корреспондентских счетах;

- банк допускает абсолютное снижение величины собственных средств (капитала) более чем на 20% относительно максимальной величины за последние 12 месяцев при одновременном нарушении одного из обязательных нормативов Банка России;

- банк нарушает любой из нормативов достаточности капитала, установленных Банком России;
- банк нарушает норматив текущей ликвидности более чем на 10% за последний месяц;
- банк допускает уменьшение величины капитала по итогам отчетного месяца до уровня ниже размера уставного капитала банка; в случае возникновения подобной ситуации в течение первых двух лет со дня выдачи лицензии к банку не применяются меры по предупреждению банкротства.

В соответствии с национальным законодательством [5] процедура банкротства банка может быть инициирована в арбитражном суде до отзыва Банком России банковской лицензии. В этом случае при использовании определенных процедур (санации, финансового оздоровления), их успешной реализации возможно преодолеть состояние банкротства. В частности, в законе прописаны основания для осуществления мер по предупреждению банкротства кредитной организации.

В случае же отзыва банковской лицензии Банком России в течение 15 рабочих дней со дня ее отзыва регулятор обращается в арбитражный суд с требованием ликвидировать банк, кроме случая, если ко дню отзыва лицензии у такого банка уже имеются признаки банкротства, указанные в законе о банкротстве.

После рассмотрения арбитражным судом обращения Банка России по отношению к банку принимается решение о его ликвидации. Решение из арбитражного суда направляется в Банк России и вносится в ЕГРН [5].

В российском законодательстве используется еще один связанный с данной тематикой термин – санация [55], под которой понимается комплекс мер по предупреждению банкротства через Фонд консолидации банковского сектора (далее – ФКБС), направленных на финансовое оздоровление банка. В случае санации банку выделяются финансовые средства, благодаря которым он сможет восстановить свою платежеспособность и осуществить выплаты по требованиям кредиторов. Санация может осуществляться за счет привлечения долговых средств или за счет привлечения дополнительного капитала.

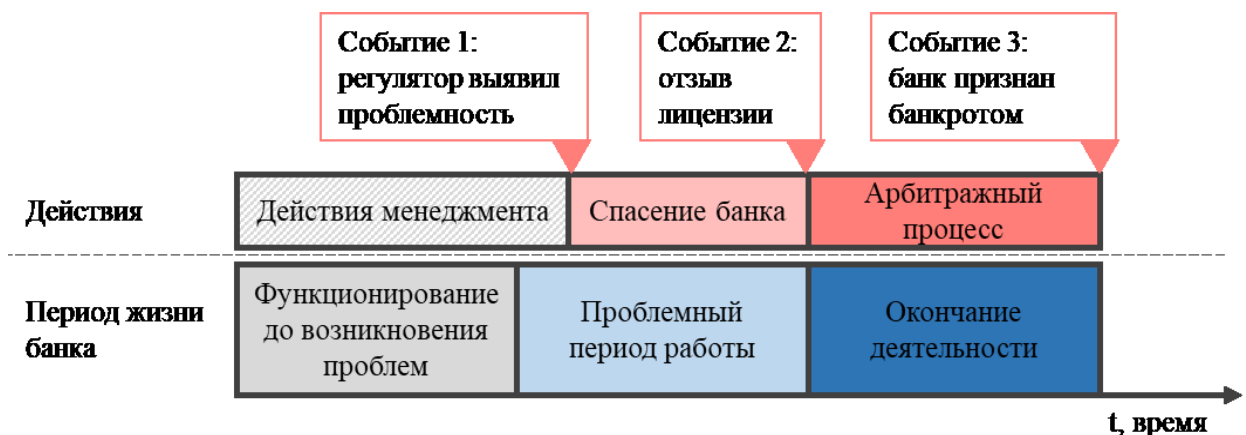
Санация в большинстве случаев использовалась для оздоровления банков, значимых для банковского сектора, и банков, чье финансовое оздоровление возможно [46].

Общими признаками для санации и дефолта являются схожие причины их возникновения: оба состояния можно рассматривать как результат нарушения устойчивого равновесия кредитной организации [53].

Приведенный обзор представлений о дефолте кредитной организации приводит к выводу о том, что следует различать классический и технический дефолт. Последний, как правило, не представляет угрозы для перспектив деятельности кредитной организации. Классический же дефолт имеет глубинные причины, которые связаны с неэффективностью операционной деятельности банка. Следствием этих проблем является потеря устойчивого равновесия, потенциал восстановления которого утрачен.

Одновременно полагаем, что, с точки зрения перспектив восстановления финансовой устойчивости, банки, подпадающие под механизм санации, находятся в состоянии дефолта (или преддефолта), который не зафиксирован в виде признания их банкротами.

На рисунке 3 представлено развитие процесса дефолта банка, являющегося гораздо более комплексным, нежели процесс дефолта компании, представленный на рисунке 2.



Источник: составлено автором.

Рисунок 3 – Этапы развития процесса дефолта банка

Условный период нормальной работы банка на рисунке 3 назван «функционированием до возникновения проблем», где для упрощения подразумевается, что банк вел свою обычную деятельность и не испытывал значительных проблем, которые могли бы привести к прекращению его основной деятельности. В особом фокусе в данный период находится менеджмент банка, который принимает ключевые решения, влияющие на операционную деятельность. Логично, что качество менеджмента и правильность принятых решений могут повлиять на возникновение проблем в операционной деятельности. Если некоторые вызовы возникли перед банком под влиянием внешних, независимых от менеджмента банка факторов, то в таком случае качество менеджмента также может характеризовать способность банка справляться с поставленными вызовами.

Следующий условный период жизни банка, названный на рисунке 3 «проблемный период работы», можно характеризовать наличием проблем в банке, оказывающих значительное влияние на его операционную деятельность. Для описания банка в подобном состоянии существует термин «проблемный банк». По мнению БКБН слабым считается банк, ликвидность или финансовая состоятельность которого снижена или вскоре окажется сниженной из-за ненадлежащего корпоративного управления или управления рисками, недостаточности финансовых ресурсов (капитала и ликвидности), нежизнеспособности модели или стратегии бизнеса, низкого качества активов и (или) слабости внутренних систем. Аналогичный взгляд на проблемный банк имеют представители Международной ассоциации страховщиков депозитов (IADI), которые считают, что проблемный (слабый) банк характеризуется тем, что его ликвидность или платежеспособность могут быть ослаблены, если не произойдет серьезных улучшений в его финансовых ресурсах, профиле рисков, стратегическом направлении бизнеса, способностях управления рисками и (или) качестве менеджмента [91].

Ключевыми моментами, зависящими от менеджмента банка, на этапе трансформации нормального банка в слабый банк являются:

- способность и желание менеджмента идентифицировать проблемы у банка;
- оперативность применения мер, предупреждающих дальнейшее ухудшение ситуации.

Особенным моментом, который в значительной мере отличает процесс развития дефолта банка от дефолта компании, является то, что помимо непосредственно менеджмента банка, регулятор может идентифицировать проблемы банка и способствовать их решению. В данной ситуации банк находится под наблюдением сразу нескольких субъектов, которые имеют возможность выявлять у него проблемы и влиять на их решение. Также отдельно следует подчеркнуть, что важно, чтобы регулятор тоже мог максимально оперативно реагировать на возникновении проблем в банке. Данная позиция подтверждается и документами БКБН [109]. Дополнительно можно привести взгляд со стороны страховщиков вкладов, для которых вопрос своевременности выявления слабых или проблемных банков очень важен для эффективного и стабильного функционирования финансовой системы и системы страхования вкладов. Также подчеркивается взаимосвязь повышенных затрат на разрешение проблем, связанных со слабым банком, если они были выявлены на поздней стадии. На основании этого можно сделать вывод, что гораздо выгоднее обнаруживать проблемы в операционной деятельности банка на более ранней стадии их появления.

В целях предупреждения банкротства регулятор может использовать широкий набор инструментов, направленных на поддержку кредитной организации, к числу которых относятся [5]:

- финансовое оздоровление банка:
 - а) изменение структуры баланса банка;
 - б) поддержка банка акционерами;
 - в) изменение организационной структуры банка;
 - г) восстановление размера уставного капитала банка;
 - д) прочие меры;

- назначение временной администрации до отзыва лицензии на осуществление банковских операций;
- реорганизация банка;
- финансовое оздоровление банка через Управляющую компанию ФКБС.

Однако стоит отметить, что не каждый банк может получить помощь до отзыва лицензии на осуществление банковских операций. Также, если не получается помочь банку утвержденными в законе методами, регулятор в праве отозвать у такого банка лицензию.

Подводя промежуточный итог проведенному анализу и обобщению научной литературы и нормативных документов, полагаем, что дефолт банка больше подходит к категории события и не всегда является фатальным для банка (так как банк может исполнить требования кредиторов и пройти процедуру финансового оздоровления), в то время как несостоятельность (банкротство), как правовой термин, больше относится к категории процесса. Однако для дальнейшего перехода к термину «оценка вероятности дефолта» необходимо провести параллели между дефолтом и несостоятельностью.

В силу того, что представляется невозможным обнаружить достоверно все факты неисполнения обязательств кредитных организаций перед кредиторами, сотрудниками и прочими лицами (что точно можно расценивать как дефолт), необходимо определить понятный, доступный в открытых источниках перечень событий, которые было бы корректно считать похожими или максимально близкими к понятию «дефолт». К списку таких событий для исследования вероятности дефолта относятся:

- дефолт по облигационному долгу;
- отзыв банковской лицензии;
- инициация процедуры санации до отзыва лицензии на осуществление банковских операций;
- изменение кредитного рейтинга международных и (или) отечественных рейтинговых агентств на дефолтный или преддефолтный.

Инициация процедуры финансового оздоровления до отзыва лицензии на осуществление банковских операций в настоящем исследовании приравнивается к дефолту по следующим основаниям:

1) Подобные банки являются проблемными, по ним принято решение оказать поддержку в связи, например, с их значимостью для развития региона, существенными затратами по выплате компенсаций вкладчикам, рисками потери доверия к банковскому сектору и другими факторами.

2) Полагаем, что банк, который проходит процедуру финансового оздоровления, можно считать находящимся в преддефолтном состоянии либо в состоянии дефолта, так как этот банк все равно имеет существенные риски отзыва лицензии на осуществление банковских операций в случае, если финансовое оздоровление не получится реализовать.

3) Однако некоторые saniруемые банки, имеющие гарантии регулятора на обеспечение непрерывности деятельности, не будут считаться преддефолтными или дефолтными для целей данного исследования ввиду их особого статуса [131].

История развития российского банковского сектора, кризисов и банкротств показывает, что банкротства, санации, направленные на преодоление дефолта кредитной организации, являются достаточно затратными для общества и налогоплательщиков событиями. Согласно оценке рейтингового агентства Fitch, за период с 2013 года по 2019 год регулятор потратил на оздоровление-расчистку банковского сектора свыше 70 млрд долларов США, из которых:

– примерно 28 млрд долларов США Банк России потратил на санацию банков с участием ФКБС (Бинбанк, ФК Открытие, Промсвязьбанк и другие);

– около 29 млрд долларов США выплачено вкладчикам банков, лишившихся своих вкладов;

– около 17 млрд долларов США кредитов выдано Банком России через АСВ на рекапитализацию saniруемых банков [127].

С учетом представленных данных и затратности мер по восстановлению финансовой состоятельности банков возрастает потребность в оценке вероятности наступления события дефолта, поиске индикаторов, с помощью которых оценка вероятности дефолта была бы наиболее достоверна.

1.2 Характеристика этапов дефолта коммерческого банка

Этапы развития признаков дефолта кредитной организации обуславливают потребность в исследовании причин, ему предшествующих. Логично предположить, что, зная список причин, которые привели ту или иную кредитную организацию к дефолту, можно было бы систематизировать такой список и провести анализ на наличие особых паттернов, позволяющих предсказать возможный дефолт банка. Список причин возможного дефолта достаточно длинный, собственно, как и детальный список факторов, оказывающих воздействие на функционирование исследуемого объекта. Традиционно факторы влияния на то или иное событие подразделяются на внешние и внутренние. При этом следует принимать во внимание, что эффект влияния факторов может оказаться мультипликативным, что может существенно усложнить исследование.

Определившись с тем, что, в первую очередь, интересен поиск причин дефолта, необходимо правильно определить объект для исследования этих причин. Очевидно, причины дефолта изначально необходимо искать у банков-дефолтеров. Однако для поиска причин дефолта недостаточно просто зафиксировать состояние банка на момент дефолта (к примеру, на момент отзыва лицензии на осуществление банковских операций), гораздо важнее проследить динамику изменения состояния банка до дефолта, что, вероятно, позволит обнаружить причины, приведшие к такому стечению обстоятельств. Основное внимание в данном разделе исследования уделено характеристике дефолта банка как процесса. Опираясь на философскую трактовку, процесс охарактеризован как совокупность длительных и необратимых изменений спонтанного или управляемого характера, результатом которого является

новое состояние субъектов [28]. Конечной точкой данного процесса являются либо восстановление финансовой состоятельности банка, либо его дефолт. В контексте темы исследования полагаем, что целесообразно логически зафиксировать момент дефолта и однозначно определить период (процесс ухудшения финансовой состоятельности) до события дефолта банка.

Процесс до дефолта банка предлагается разделить на четыре этапа (далее – этапы дефолта) по критерию «степень нарастания проблемности банка»:

1) Состоятельный, функционирующий банк, показатели деятельности которого соответствуют регуляторным требованиям.

2) Проблемный или слабый банк, фиксируются явные проблемы с исполнением обязательств перед контрагентами и, если не будут приняты меры по их устранению, банк перейдет на следующий этап.

3) Преддефолтный банк, проблемы в управлении рисками стремительно нарастают и требуют экстренных мер реагирования.

4) Дефолтный банк.

Под функционирующим банком понимается банк, деятельность которого в настоящий момент времени серьезно не подвержена угрозе реализации рисков ликвидности или платежеспособности. Функционирующий банк не нуждается в принятии мер, в том числе экстренного характера, по улучшению состояния его финансовых ресурсов, корректировке риск-профиля, стратегии по управлению его деятельности. Признаки функционирующего банка, таким образом, сформулированы как антипод инверсии представлений о слабом банке, которое предложено Международной ассоциацией страховиков депозитов (IADI) [91] и будет рассмотрено далее.

Развитие представлений о проблемном банке связано с документом БКБН [109], задачей которого была разработка соответствующего набора инструментов и содержащего рекомендации для регуляторов по работе со слабыми банками. БКБН проанализировал и систематизировал большой объем

накопленных знаний регуляторов нескольких стран относительно проблем в деятельности банков, обозначил их предпосылки и причины, а также представил и разобрал методы решения этих проблем с точки зрения плюсов и минусов их применения. Также в отчете БКБН присутствует разбор превентивных мер, первые практики раннего выявления проблем, корректирующие действия, решение проблем.

Терминология, связанная с проблемным банком, чрезвычайно полезна в рамках исследования дефолта банка, так как многие причины и свойства банка, которые потенциально могли привести его к дефолту, подробным образом разобраны в документах, посвященных выявлению проблемных банков. В частности, подтверждение тезису относительно взаимосвязи дефолта и проблемности банка можно найти в докладе БКБН, где проблемы банка, которые могут возникать в короткий промежуток времени (такой проблемой можно считать событие дефолта в том числе), часто являются признаком финансовых или управленческих недостатков, которым было позволено сохраняться в течение некоторого времени.

Далее необходимо более глубоко погрузиться в сущность проблемного банка, чтобы понять признаки, характеризующие такие банки. По рекомендации БКБН следует разделить признаки от причин. Под признаками проблемного банка принято понимать низкое качество активов, недостаточную прибыльность, потерю капитала, проблемы с репутацией и (или) проблемы с ликвидностью. Подобные проблемы были идентифицированы у российских банков на момент отзыва лицензии на осуществление банковских операций [116]. Симптомы проблемного банка часто также являются комплексными и проявляются вместе. Данный тезис подтверждается докладом БКБН, в котором также обозначено, что симптомы проблемного банка можно считать закономерными, они редко возникают сами по себе. В докладе 2002 года основным источником проблем банков признан низкий уровень управления кредитным риском ввиду того, что кредитование на тот момент являлось основой деятельности кредитных организаций.

Базируясь на этих предпосылках, БКБН сформулировал следующие признаки проблемного банка:

- слабый уровень развития управления кредитным риском: плохие навыки андеррайтинга или чрезмерно агрессивное расширение кредитования в сочетании с отсутствием стимулов для выявления проблемных кредитов на ранней стадии;

- концентрация кредитов в одном географическом районе или секторе экономики была причиной проблем для многих банков. Если банк не поддерживает диверсифицированный кредитный портфель, он подвержен риску одновременного обесценения кредитов, выданных какой-либо конкретной сфере экономики или связанной группе компаний;

- чрезмерный риск, принятый банком, как один из способов извлечения выгоды из краткосрочного увеличения прибыли банка или цены акций, который используется менеджментом банка;

- отмена существующих политик и процедур, таких как ограничения на концентрацию или связанное кредитование, под влиянием топ-менеджмента в банке. В государственных банках это может произойти в результате политического вмешательства;

- мошенничество или незаконные операции. Согласно исследованию ВШЭ [116] это являлось одной из основных причин отзыва лицензий у банков в период оздоровления банковского сектора.

Логично предположить, что, если симптомы проблемного банка часто взаимосвязаны друг с другом, то помимо кредитного риска проблемность банка может быть также обусловлена другими типами риска: процентным риском, риском ликвидности, рыночным риском, операционным риском и прочими типами рисков.

Идентификация проблемного банка – один из ключевых вопросов, который находится в непрерывной разработке. По мнению БКБН, идентификацией должен заниматься именно регулятор, и основная часть инструментов, направленных на выявление проблемных банков, может быть

использована только регулятором ввиду размера его полномочий. В отчете БКБН интересным можно посчитать тезис, утверждающий, что проблемные банки могут длительное время существовать, будучи проблемными, и возникновение проблем не всегда приводит к быстрому прекращению деятельности такого банка. Особо следует отметить, что проблемные банки не только могут существовать продолжительное время, но и продолжать свой рост, что, следует признать, может быть опасно: показательным примером здесь может послужить ситуация вокруг ПАО Банк «ФК Открытие» в 2017 году.

Похожее по смысловой нагрузке определение «слабого» банка предложено Международной ассоциацией страховщиков депозитов (IADI). По их мнению, слабый банк – это банк, ликвидность или платежеспособность которого были или будут ослаблены, если не предвидится серьезных улучшений в его финансовых ресурсах, профиле рисков, стратегическом направлении бизнеса, способностях управления рисками и (или) качестве управления. Определения проблемного (слабого) банка БКБН и IADI в целом схожи по своей смысловой нагрузке.

В своем докладе БКБН делает акцент исключительно на инструментах, действиях и ответственности регулятора в работе с проблемными банками, в то время как в IADI считают, что ответственность за раннее выявление банковских проблем может быть разделена между регулятором и страховой организацией депозитов, в России такой организацией считается АСВ. По мнению IADI, некоторые страховщики депозитов имеют доступ к различным объемам и типам надзорной информации. Страховщики депозитов с мандатом по минимизации рисков или те, у кого есть система дифференцированных (с поправкой на риск) премий, обычно имеют такую степень доступа.

В Российской Федерации АСВ имеет более реактивную позицию и выступает преимущественно как лицо, ведущее учет банков, выполняющее сбор страховых взносов, помогающее в ликвидации негативных последствий

деятельности проблемных банков [7]. Как уже упоминалось ранее, выявление проблемных банков играет важную роль для эффективного и стабильного функционирования всей системы. Для АСВ гораздо выгоднее своевременно выявлять проблемные банки, что позволяет обеспечить надлежащую подготовку к ожидаемым страховым случаям. Более того, раннее выявление слабых мест и угроз банкам-членам системы страхования вкладов позволяет принимать более правильные решения в управлении собственными рисками, в частности это может касаться паники вкладчиков и бегства из банков, что в случае банкротства крупного и ранее надежного банка может негативно отразиться и на доверии в целом к банковскому сектору.

Следует полагать, что разделение функции идентификации слабых банков между регулятором и АСВ может способствовать повышению эффективности банковского надзора. Рост эффективности надзора посредством разделения полномочий может быть обусловлен разделением надзорной нагрузки. Концентрация полномочий только в руках регулятора могла быть эффективной и обоснованной в период расчистки банковского сектора, когда было необходимо принимать быстрые и решительные меры по идентификации проблемных банков. Однако исторический опыт показывает, что в период, когда не требуется предпринимать активные действия, но нужно оставаться бдительными, необходимость в такой концентрации отпадает. Подобное разделение надзорной функции существует в США. В качестве подтверждения важности реализации данной идеи можно считать опрос IADI, в котором приняли участие 32 страховщика вкладов. Результаты опроса IADI показывают, что большинство страховщиков вкладов почти не имеют полномочий для раннего выявления проблемных банков: восемь страховщиков вкладов (или 25%) указали, что у них есть такие полномочия. В большинстве случаев идентификация проблемных банков – это полная обязанность регулятора. 24 респондента, принявших участие в опросе, указали, что у них есть доступ к данным банков, который мог бы облегчить идентификацию проблемных банков. По данным опроса IADI, 21 респондент

имеет доступ к надзорной информации, 15 респондентов обладает данными финансовой отчетности банков, 12 респондентов заявили, что обладают рыночной информацией о банках. В своем отчете IADI указывает высокий уровень заинтересованности страховщиков вкладов в участии в процессе ранней идентификации проблемных банков, а также подавляющее большинство страховщиков, принявших участие в опросе, имеют информацию для идентификации проблемных банков. Почему бы не использовать данную возможность и не снять излишнюю надзорную нагрузку с регулятора?

В качестве инструментов по идентификации проблемных банков БКБН предлагает следующие:

1) Анализ отчетности. Данный инструмент предполагает расчет финансовых коэффициентов для оценки результатов деятельности и финансового состояния банка на основе отчетности банка, сравнение коэффициентов банка с аналогичной группой коэффициентов других банков для изучения. Стандартный набор показателей обычно включает в себя показатели достаточности капитала, ликвидности, качества активов, рентабельности. Основные выводы делаются на основании отклонений коэффициентов банка от средних значений, которые были получены на основании данных других банков.

2) Системы раннего предупреждения (Early Warning Systems). Один из очень популярных инструментов, который в последнее время получил широкое звучание в научной и практической сфере. Системы подобного рода обычно построены на использовании эконометрических моделей, включающих в себя показатели деятельности банков, которые наиболее чувствительны к ухудшению их состояния. Целью подобных систем является заблаговременное выявление потенциальных рисков в проблемных банках, чтобы регулятор смог заблаговременно предпринять необходимые меры и максимально мог снизить ущерб в случае реализации рисков проблемного банка. Здесь в качестве основных недостатков можно выделить сложность

учета качественных факторов деятельности банков, таких как: работа менеджмента, деловая репутация и прочие факторы, которые не имеют прямой количественной оценки.

3) Системы оценки надзорных органов, такие как CAMELS, CAEL (США и другие), PATROL (Италия) и ORAP (Франция), строятся на анализе количественных и качественных факторов и нацелены на полную комплексную оценку банка.

4) Опросники риск-систем банка, которые направлены на выявление слабых мест в самих системах риск-менеджмента банка и анализируют их по основным типам риска.

БКБН дополнительно выделяет надзор за банковской системой в целом в качестве отдельного инструмента выявления проблемных банков. По мнению БКБН, данный способ позволяет выявить общие паттерны поведения слабых банков, определить причины дефолтов, которые в дальнейшем могут использоваться в качестве сигнальных индикаторов для банков по отдельности – подход от общего к частному (дедукция).

Доклад БКБН, как ранее было сказано, направлен исключительно на развитие инструментария регулятора в идентификации слабых банков. Большая его часть не применима для анализа деятельности банка извне, так как внешний исследователь располагает гораздо более узким объемом информации, нежели регулятор.

Полезными в целях настоящего исследования в докладе БКБН являются признаки проблемных банков с описанием причин их возникновения. В список признаков входят:

- 1) В части достаточности капитала:
 - быстрое увеличение активов, взвешенных по риску (RWA);
 - уменьшение абсолютного объема капитала, например, погашение субординированных займов;
 - убыточность по основной деятельности;
 - значительное влияние валютного риска на капитал.

Дополнительно можно считать признаками проблем с достаточностью капитала наличие следующих действий со стороны банка:

- продажа или секьюритизация активов, тем самым уменьшается капитал, необходимый для поддержки бизнеса;
- снижение рискованности портфеля кредитов;
- сокращение операционных расходов и капитальных затрат, включая бонусы менеджерам и директорам;
- ограничение выплаты дивидендов;
- ограничение погашения субординированного долга или других инструментов;
- привлечение нового акционера, который может внести новый капитал.

2) В части качества активов (часто бывает связано с достаточностью капитала, так как формирование резервов по проблемным кредитам сокращает размер собственных средств):

- рост списаний кредитов;
- проблемные кредиты, превышающие отраслевые нормы, могут указывать не только на плохие стандарты кредитного андеррайтинга, но, по всей вероятности, на плохое управление, что может быть предупреждением о других зарождающихся проблемах;
- осведомленность общественности и рынка о низких показателях банка по качеству активов может повлиять на доверие к банку, что приведет к изъятию депозитов или увеличению стоимости финансирования.

Дополнительно можно считать признаками проблем с качеством активов при наличии следующих действий со стороны банка:

- заключение новых соглашений со своими жизнеспособными, но слабыми должниками (путем продления срока погашения кредита, снижения процентных ставок, частичного списания долга, обмена долга на акции);
- завладение залогом по кредиту или другими активами должника;
- списание долгосрочных проблемных кредитов;

– продажа активов.

3) Менеджмент. Наиболее сложная для квантификации категория, но одновременно с этим одна из наиболее значимых в определении проблемных банков. Слабый менеджмент, по мнению БКБН, является проблемой в большинстве слабых банков. Хотя в обязанности регулятора не входит отбор высшего руководства банков, надзорные органы несут ответственность за оценку предлагаемых директоров и высшего руководства на предмет их компетентности и добросовестности (соответствие требованиям и надлежащая проверка), а также за предотвращение или недопущение назначений, которые считаются наносящими ущерб интересам вкладчиков. Надзорные органы также должны оценивать директоров и старших менеджеров в рамках регулярного надзора за банком. Однако данная оценка не является публичной.

4) В части прибыльности:

- убыточные инвестиции в новые виды деятельности или в филиалы, дочерние компании или зарубежные операции;
- недостаточная диверсификация и неустойчивые потоки доходов;
- ненадежность непрофильных статей доходов;
- слабый контроль затрат;
- усиление конкуренции в основных видах деятельности, приводящее к сокращению чистой процентной маржи.

Здесь необходимо отметить, что текущий банковский бизнес значительно трансформировался по сравнению с тем, каким он был на момент подготовки доклада. Если касаться источников дохода, то среди банков, особенно европейских, наблюдается тренд на увеличение доли комиссионного дохода в структуре доходов банка. Также в России набирает силу непрофильный бизнес банковских групп – экосистемы. На текущий момент и регулятор, и общественность с осторожностью наблюдают за тем, как банки развивают нефинансовый бизнес [127].

5) Ликвидность. Она может быть проблемой, когда запасы наличности и рыночных активов банка недостаточны в периоды стресса. БКБН

предполагает, что ликвидность может быть самостоятельной проблемой в сценарии, когда банк расширяет свой кредитный портфель быстрее, чем может обеспечить адекватное и надежное финансирование. Представляется, что данный тезис обоснован. Однако проблемы с ликвидностью чаще всего являются симптомом других связанных проблем. Проблемные банки обычно становятся неплатежеспособными задолго до того, как они становятся неликвидными. Представляется, что такая ситуация вполне возможна, так как банки имеют доступ к источникам финансирования, в том числе и к срочному рефинансированию регулятора в рамках экстренного механизма предоставления ликвидности.

б) Процедуры риск-менеджмента. Данный показатель рассматривается в отчете БКБН с позиции регулятора и не может быть применим в рамках настоящего исследования ввиду отсутствия подобной информации в открытых источниках.

В отчете БКБН 2016 года больший акцент делается на идентификацию проблемных банков, нежели на описание и инструментарий регулятора, которые были рассмотрены в докладе 2002 года. В нем дополнительно выделены принципы работы с проблемными банками и особое внимание уделяется использованию стресс-тестирования в качестве одного из инструментов в идентификации проблемных банков. Основные тезисы относительно определения проблемного банка, причин его появления и прочие основополагающие моменты полностью повторяют доклад 2002 года.

В своем докладе IADI выделяет похожие на предложенные в докладе БКБН по своей смысловой нагрузке признаки проблемности банков. Однако отличительной чертой доклада IADI можно считать большую прикладную применимость, так как значительная часть инструментов и признаков, упомянутых в докладе БКБН, могут быть проанализированы исключительно регулятором. Также IADI предлагает классификацию показателей возможной слабости банка [91], в которой выделено три категории: показатели

макроуровня, включающие рыночные показатели, агрегированные микропруденциальные показатели и макроэкономические показатели.

Структура микропруденциальных показателей, рекомендованная МВФ, основана на оценке банка с шести ракурсов: достаточность капитала, ликвидность, качество активов, качество менеджмента, прибыльность, чувствительность к риску, что совпадает с показателями, представленными БКБН.

Для выявления сильных и слабых сторон банковской системы и отдельных банков обычно анализируются следующие показатели:

- динамика рыночных цен на инструменты (акции, облигации), выпущенные банками;
- резкие изменения банками ставок привлечения и размещения средств;
- скачки кредитных рейтингов банков.

Данный список показателей является довольно интересным и содержит в себе практически применимую информацию как раз не только с позиции регуляторов, а еще и с позиции внешних аналитиков, у которых есть доступ к подобного рода информации.

Последний блок макропоказателей хорошо дополняет остальные блоки. В список включены: темп прироста ВВП, динамика платежного баланса, темп инфляции, ключевая ставка, темп прироста кредитного портфеля банковского сектора и другие важные факторы, такие как дефицит (профицит) государственного бюджета, уровень безработицы и прочее.

Дополнительная категория показателей, которые действительно можно назвать сигнальными при идентификации проблемного банка, представлена такими показателями, как:

- сокращение капитала;
- падение прибыли банка;
- агрессивный рост активов от одного отчетного периода к другому, превышающий рост прибыли банка;
- рост проблемной задолженности;

- большие объемы внебалансных активов и обязательств;
- ухудшение текущей ликвидности;
- некомпетентный менеджмент;
- использование инсайдерской информации в незаконных целях;
- слабая система управления рисками;
- несоблюдение законов и требований регулятора.

IADI предлагает учитывать как внутренние, так и внешние макроэкономические показатели для идентификации проблемных банков. Однако данный подход содержит в себе недостатки. Основным недостатком учета внешних показателей для идентификации проблемных банков является то, что эти показатели влияют на каждый банк одновременно, однако степень подверженности их влиянию у каждого отдельного банка вполне может быть разной. Отличие в чувствительности к изменению внешних параметров у каждого банка может быть обусловлено индивидуальными внутренними характеристиками: достаточностью капитала, ликвидностью, качеством активов, качеством менеджмента, прибыльностью, чувствительностью к риску. Все показатели из последнего списка полезны для идентификации проблемного банка, однако не всеми из них получится воспользоваться внешним аналитикам.

Признаки идентификации проблемного банка далее в работе будут использованы как ориентиры для поиска показателей для моделей оценки вероятности дефолта банка.

1.3 Дефолт кредитной организации с позиций различных заинтересованных сторон (стейкхолдеров)

В предыдущей главе рассмотрена взаимосвязь дефолта с таким понятием, как проблемный банк. Приведенные представления о проблемном банке опирались преимущественно на регуляторную практику, поскольку данный термин был предложен БКБН в качестве ответной реакции на

кризисные явления и потребность в ранней идентификации проблемных банков, организации и содержания работы с ними. Дополнительно была определена позиция страховщиков депозитов (IADI), заинтересованность которых наряду с регулятором состоит в максимально оперативном режиме идентификации проблемных банков в целях минимизации нанесенного ими ущерба. Кроме того, согласно опросу [91], страховщики депозитов часто обладают всей необходимой информацией для идентификации проблемных банков, преследуя цель оптимизации затрат по выплате компенсаций вкладчикам обанкротившихся банков. Принимая во внимание, что процесс развития кризисных явлений в банке на втором и третьем этапе может развиваться стремительно, заинтересованность компаний по страхованию депозитов состоит в выявлении банков на ранней стадии возникновения проблем. В этой связи полагаем, что было бы логично разделить функционал идентификации проблемных банков между регулятором и страховщиком депозитов. Это позволит снизить надзорную нагрузку и более эффективно работать со слабыми, проблемными банками.

С учетом вышеизложенного можно утверждать, что регулятор и страховщик депозитов относятся к внешним стейкхолдерам, преследуя интерес выявления и недопущения дефолта банков. Вместе с тем, круг заинтересованных сторон не ограничивается этими институтами. В целях настоящего исследования целесообразно рассмотреть и других экономических субъектов, которые заинтересованы в непрерывности деятельности кредитной организации, с которой они взаимодействуют.

Понятие проблемного банка, как уже отмечалось, разработано в регуляторных целях с фокусом преимущественно на один институт – регулятор. Однако банк как экономический агент в первую очередь является юридическим лицом (компанией), которому необходимо взаимодействовать с большим количеством других экономических агентов. В этой связи логично предположить, что другие экономические агенты хотели бы ограничить или полностью исключить свой риск от взаимодействия с банком, который может

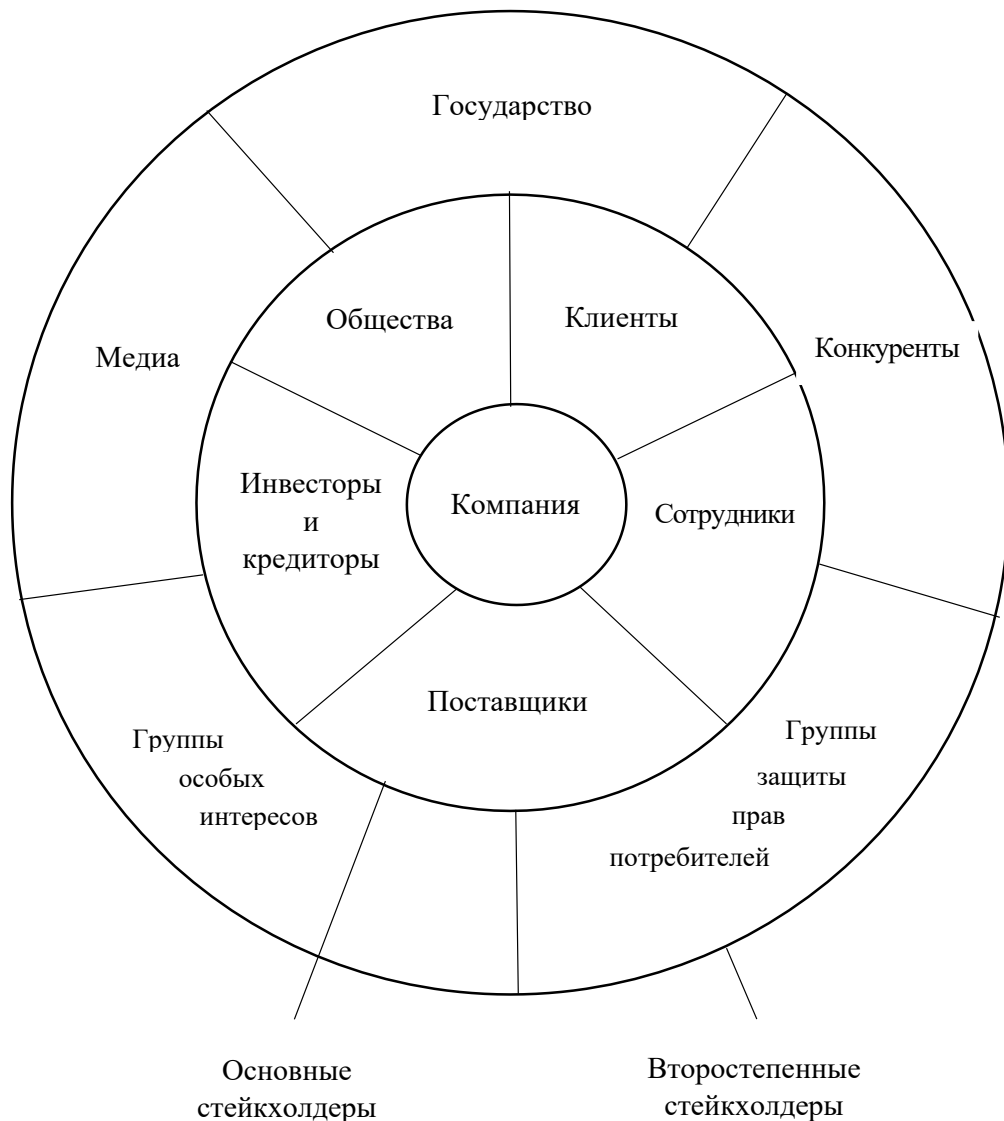
оказаться в позиции дефолта. Следовательно, такие экономические субъекты тоже заинтересованы в прогнозировании возможного дефолта кредитной организации.

Теоретической платформой для исследования экономических субъектов, заинтересованных в непрерывности деятельности кредитной организации, можно считать теорию стейкхолдеров, первые упоминания о которой датированы 1963 годом в меморандуме Стэнфордского исследовательского института (SRI International, Inc.). Однако понятие «стейкхолдер» в тот момент времени отличалось от его современной трактовки: тогда в качестве стейкхолдера рассматривались группы лиц, перед которыми менеджмент компании должен нести ответственность. Несколько позже, основным импульсом развитию теории стейкхолдеров стали воззрения Эдварда Фримена, который специализируется на философии, бизнес-администрировании и деловой этике. Теория стейкхолдеров предполагает, что если принять в качестве единицы анализа отношения между бизнесом и группами и отдельными лицами, которые могут повлиять или на которые влияет компания, то будет больше шансов эффективно решить три основные взаимосвязанные проблемы бизнеса:

- проблему создания стоимости компании;
- проблему деловой этики;
- проблему разных интересов менеджмента и акционеров.

Эдвард Фримен предложил рассматривать бизнес с точки зрения стейкхолдеров как совокупность отношений между группами, которые заинтересованы в деятельности компании. Речь идет о том, как клиенты, поставщики, сотрудники, финансисты (акционеры, держатели облигаций, банки и так далее), сообщества и менеджеры взаимодействуют для совместного создания ценности компании и торговли ею. Чтобы понять бизнес, нужно знать, как эти отношения работают и меняются с течением времени.

На рисунке 4 представлена общая верхнеуровневая схема стейкхолдеров, однако не обязательно, что у каждой компании будут присутствовать все указанные группы стейкхолдеров. Схема стейкхолдеров – гибкий инструмент для управленцев, позволяющий им правильно выстраивать стратегию бизнеса. Кроме того, гибкость этого инструмента заключается в том, что схему можно выстраивать конкретно под каждую компанию.



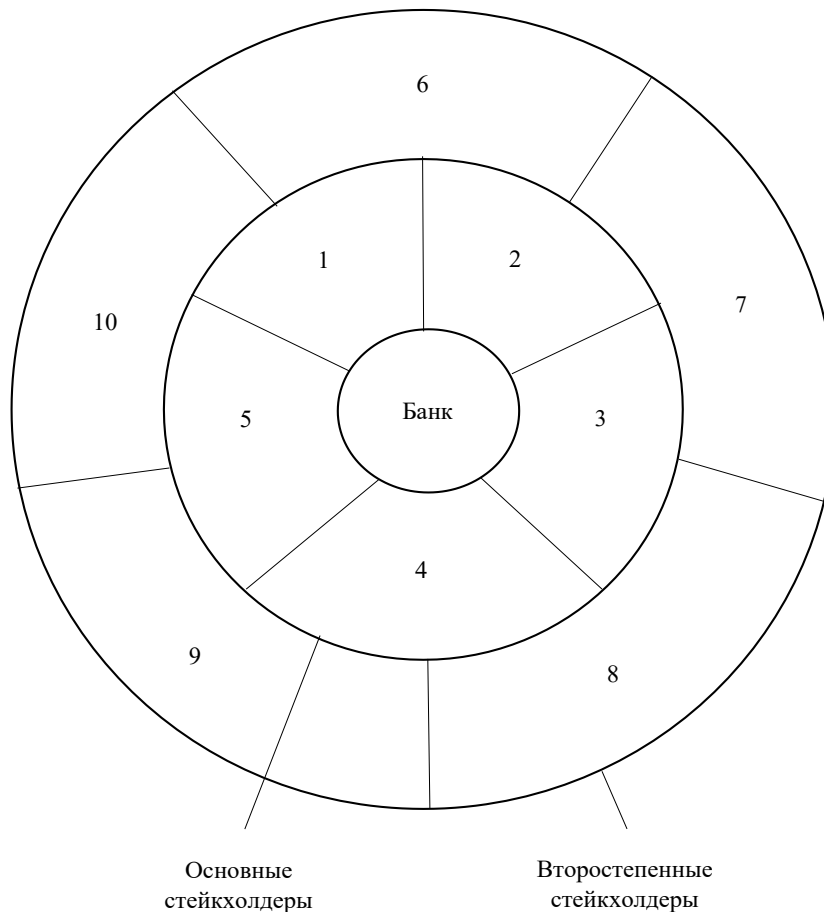
Источник: [86].

Рисунок 4 – Схема стейкхолдеров

Для составления схемы стейкхолдеров необходимо следовать десяти основным принципам [86]:

- 1) Интересы вовлеченных сторон могут совпадать.
- 2) Компания должна привлекать заинтересованные стороны и самостоятельно управлять этими отношениями, а не оставлять это на усмотрение государства.
- 3) Компания должна находить решения проблем, которые удовлетворяли бы множество заинтересованных сторон одновременно.
- 4) Все, что делает компания, служит интересам вовлеченных сторон. Компания не должна систематически действовать в пользу одних стейкхолдеров, забывая про интересы других.
- 5) Компания действует с целью, которая соответствует ее обязательствам перед заинтересованными сторонами.
- 6) Компании нужен постоянный диалог со всеми заинтересованными сторонами, а не только с теми, кто настроен дружелюбно.
- 7) Заинтересованные стороны – это реальные лица.
- 8) Компания должна обобщить маркетинговый подход.
- 9) Компания взаимодействует как с основными, так и со второстепенными заинтересованными сторонами.
- 10) Компания постоянно улучшает внутренние процессы, чтобы они лучше служили заинтересованным сторонам.

Приведенные выше принципы имеют максимально широкую трактовку и легко поддаются интерпретации, так как в их основе лежат понятия деловой этики. Использование данных 10 принципов позволило составить схему стейкхолдеров для российского универсального банка, представленную на рисунке 5.



1 - Банк России, АСВ, Федеральная антимонопольная служба, Федеральное казначейство, Федеральная налоговая служба, иные органы федеральной и местной власти; 2 - государство как клиент, банки, корпоративные и частные клиенты; 3 - топ-менеджмент, средний менеджмент, начинающие сотрудники, аутстафферы; 4 - поставщики хозяйственных товаров, поставщики ИТ-оборудования и программного обеспечения; 5 - акционеры, держатели долга; 6 - локальные социальные учреждения, региональная инфраструктура; 7 - банки, брокеры, финтех-компании, микрофинансовые организации, микрокредитные компании, управляющие компании, инвестиционные компании, фонды, страховые компании; 8 - Общество защиты прав потребителей, финансовый омбудсмен; 9 - рейтинговые агентства, саморегулируемые организации, аудиторы; 10 - государственные и частные медиа.

Источник: составлено автором по материалам [86].
Рисунок 5 – Схема стейкхолдеров российского банка

Для составления схемы был использован ряд предпосылок:

- банк оказывает полный спектр банковских услуг: выдача кредитов, прием депозитов, расчетно-кассовое обслуживание, переводы, обслуживание карт, банковские ячейки;
- банк рассматривается на соло-основе (без банковской группы);

- банк добросовестный и не выполняет незаконные операции;
- у банка упрощенная структура фондирования, состоящая из акций и долга (без встроенных опционов на конвертацию, покупку и прочее);
- банк двигается в ногу со временем и конкурирует за своего клиента на рынке дистанционного предоставления банковских услуг (через приложения, интернет и прочее);
- банк активно продвигает свой бренд через каналы СМИ и заботится о деловой репутации;
- часть прибыли банк выделяет на благотворительность и развитие окружающей инфраструктуры;
- для разработки ИТ-продуктов, к примеру, банковского приложения, банк прибегает к помощи аутстафферов-программистов.

При построении схемы стейкхолдеров российского банка предпринята попытка соблюсти структуру, наиболее близкую к той, которая представлена в книге Эдварда Фримена, однако, исходя из российских реалий, включили в круг основных стейкхолдеров банка государственные структуры: регулятора, АСВ, Федеральную налоговую службу, Федеральное казначейство, Федеральную антимонопольную службу, иные органы федеральной и местной власти. Данная корректировка, как видится, наиболее адекватно отвечает сегодняшним реалиям, как минимум потому, что любому банку каждый день приходится взаимодействовать с регулятором: направлять ежедневные формы отчетности, вести деловую переписку и прочее. Кроме того, в целом бюрократическая нагрузка на бизнес со стороны государства в нашей стране считается довольно высокой.

Определив список стейкхолдеров банка, необходимо понять их отношение к дефолту банка. Очевидно, что, исходя из соображений здравого смысла, а также используя основные принципы теории стейкхолдеров, любой стейкхолдер потеряет ценность в случае дефолта банка. Это касается абсолютно каждого стейкхолдера:

- сотрудники не смогут получить зарплату;
- клиенты не смогут воспользоваться банковскими услугами: получить кредит, разместить свободные средства на депозит и прочее;

- поставщики не смогут заработать выручку от реализации товара;
- акционеры и держатели долга не заработают свой доход: дивиденды, купоны, проценты;
- государство проиграет, так как в его интересах, чтобы экономика развивалась, а банки можно назвать кровеносной системой экономики и прочее.

Следовательно, в вопросе дефолта у всех стейкхолдеров позиция единообразна – все группы заинтересованных лиц выигрывают, если банк ведет непрерывную, стабильную, качественную деятельность. Однако очевидно, что дефолтом банка для разных стейкхолдеров могут быть кардинально разные события, а, самое главное, могут отличаться причины дефолта.

Известно, что все стейкхолдеры заинтересованы в непрерывности деятельности банка, однако у стейкхолдеров могут отличаться личные интересы и цели, которые они достигают вместе с банком. К примеру: сотруднику банка интересно, чтобы ему платили вовремя заработную плату, и дефолтом банка по отношению к сотруднику может быть неисполнение обязательств по выплате заработной платы, что также с позиции закона о несостоятельности (банкротстве) является признаком несостоятельности. Рассмотрим государство как стейкхолдера. Если банк не может выполнить требования по уплате обязательных платежей согласно законодательству Российской Федерации, это можно считать дефолтом по отношению к государству. В этой ситуации тоже наблюдаются формальные признаки несостоятельности. Неисполнение обязательств перед вкладчиком или клиентом, который хотел снять средства со своего счета, можно считать неисполнением обязательств перед клиентом. Следовательно, дефолт как понятие можно трактовать гораздо шире, чем просто неисполнение обязательств перед кредиторами, и не обязательно связывать дефолт с кредитным риском контрагента. Дефолт – это понятие, которое касается всех стейкхолдеров банка.

Далее необходимо выделить основные риски банка, которые могут волновать каждого из стейкхолдеров. Для ответа на данный вопрос будут использоваться преимущественно финансовые риски, так как тематика дефолта по своему определению больше относится к финансовым рискам. Банки подвержены следующим основным видам финансовых рисков:

а) кредитный риск – риск неисполнения должником финансовых обязательств или неблагоприятного изменения их стоимости вследствие ухудшения способности должника исполнять такие обязательства;

б) рыночный риск – риск изменения рыночной стоимости финансовых активов и инструментов, связанный с изменением конъюнктуры финансового рынка;

в) риск ликвидности – риск неспособности своевременно исполнить финансовые обязательства или своевременно реализовать финансовые активы или инструменты;

г) процентный риск – риск реализации потерь в связи с изменением ставок привлечения и размещения средств;

д) валютный риск – риск возникновения убытков вследствие изменения курсов валют.

В таблице 1 рассмотрены основные стейкхолдеры банка и их риск в случае дефолта банка. В случае дефолта банка перед поставщиком предполагается, что между поставщиком и банком ранее был заключен контракт на исполнение услуг или поставку товаров, и ситуацию, при которой поставщик исполнил условия контракта, а банк нет, можно назвать дефолтом, а реализовавшийся риск для поставщика – риском непоставки (*delivery risk*). Риском непоставки называется риск того, что контрагент может не выполнить свою часть соглашения, не поставив товар (не выполнив услугу) или денежную стоимость контракта [79]. Для уменьшения риска дефолта со стороны банка поставщик может предпринять следующие действия: ограничить риск непоставки внутренним лимитом на отгружаемый объем товара (оказываемой услуги), запросить авансовый платеж со стороны банка перед отгрузкой товара (оказания услуги).

Таблица 1 – Перечень основных стейкхолдеров банка, присущие их деятельности риски в случае дефолта банка

Группа стейкхолдеров	Интерес от взаимодействия с банком	Риск стейкхолдера при дефолте банка	Риск банка (возможная причина)
Основные стейкхолдеры (Primary stakeholders)			
1 Поставщики (Suppliers)	Вовремя и в полном размере получить оплату за контракт	Риск непоставки (delivery risk)	Риск ликвидности Операционный риск
2 Инвесторы и кредиторы (Financiers)			
2.1 Держатели акций	Не хотят, чтобы стоимость акций компании упала в следствие дефолта	Рыночный риск	Кредитный риск Риск ликвидности Валютный риск Процентный риск Рыночный риск Операционный риск
2.2 Держатели долга	Хотят, чтобы банк исполнял обязательства по долгу	Кредитный риск	Кредитный риск Риск ликвидности Валютный риск Процентный риск Рыночный риск Операционный риск
3 Государство (Government)	Хочет исполнения обязательных платежей со стороны банка	Риск неполучения обязательных платежей	Риск ликвидности Операционный риск
4 Клиенты (Customers)	Хотят, чтобы банк оказывал услуги без перебоев	Операционный риск Кредитный риск	Риск ликвидности Операционный риск
5 Сотрудники (Employees)	Хотят вовремя и в полном размере получать заработную плату	Риск неполучения заработной платы	Риск ликвидности Операционный риск

Источник: составлено автором.

Риски для инвесторов и кредиторов рассмотрены для двух основных категорий: держатели акций и держатели долга. Характерной чертой этих двух категорий стейкхолдеров можно считать их очень тесную взаимосвязь. С одной стороны, может показаться, что дефолт по своему определению не может напрямую влиять на держателей акций, так как у банка нет обязательств перед акционерами по выплате дивидендов в обязательном порядке, однако

акционеры озабочены следующим вопросом: если банк не сможет исполнять свои обязательства перед другими стейкхолдерами, это негативно отразится как на стоимости акций банка, так и на способности банка платить дивиденды. Держатели акций банка рискуют в случае его дефолта своими инвестициями в капитал банка, а обесценение инвестиций вследствие падения цены акций можно назвать реализацией рыночного риска.

Держатели долга почувствуют дефолт банка напрямую, так как обязательства по обслуживанию долга не будут исполнены. Для этой группы стейкхолдеров дефолт банка – классическая реализация кредитного риска. Стоит отметить, что в качестве причин со стороны банка рассмотрены все возможные финансовые риски, так как целесообразно считать, что неисполнение требований кредитов – крайняя мера, и, если исключить возможность противоправных действий со стороны банка, тогда у банка должны быть серьезные проблемы, чтобы допустить такую ситуацию. В данной случае сложно понять настоящую причину проблем, так как последние часто сильно скоррелированы друг с другом [109]. Следовательно, и для акционеров нужно рассматривать все виды риска со стороны банка, так как инвесторы и кредиторы тесно друг с другом взаимосвязаны. Для уменьшения риска дефолта со стороны банка стейкхолдер-финансист может предпринять следующие действия: ограничить собственные вложения в акционерный капитал и долговые инструменты банка, используя портфельную теорию и прочие доступные инструменты.

С позиции государства (под государством понимается широкий список федеральных, региональных, муниципальных органов власти, министерства, ведомства, службы, центральный банк) рассматривается исключительно ситуация неполучения обязательных платежей, так как это понятное определение, которое служит основанием к признанию банка несостоятельным. К рассмотрению не был предложен различного рода социальный интерес государства к банку, например, оказание более качественных услуг населению, вклад в развитие общества, что тоже должно

заботить государство, потому что эти вещи сложно оценить в денежном эквиваленте и не все из них можно классифицировать в качестве дефолта.

Клиенты при взаимодействии с банком берут на себя кредитный риск, если размещают свои средства на депозит в банк, становясь его кредитором. Также принято решение рассмотреть проблему операционного риска клиента, так как клиент рискует понести дополнительные убытки по причине ошибки банка, задержки перевода и прочих проблем со стороны банка, которые помешали бы клиенту распорядиться своими средствами. Со стороны банка по отношению к данному стейкхолдеру с наибольшей вероятностью к дефолту может привести исключительно риск ликвидности: нехватка наличности в кассе или банкомате, нехватка средств на счете ностро, нехватка средств в иностранной валюте и тому подобное. Для уменьшения риска дефолта со стороны банка клиенты могут диверсифицировать использование банковских услуг и снизить риск путем работы с несколькими банками. Также для вкладчиков важно помнить о страховании вкладов, которое оказывается АСВ для вложений менее 1,4 млн рублей в одном банке. По статистике, все застрахованные вклады до 1,4 млн рублей были компенсированы вкладчикам банков с отозванной банковской лицензией.

Сотрудники, как уже было сказано ранее, заинтересованы вовремя и в полном объеме получать заработную плату. В понятие риска неполучения заработной платы включена не только возможность непосредственно получить денежные средства в полном объеме, но и возможные неблагоприятные последствия для сотрудника, у которого тоже могут быть обязательства перед кредиторами, государством и другими экономическими субъектами.

Следовательно, в качестве промежуточного вывода отметим, что:

- 1) Важно понимать причину дефолта со стороны банка, чтобы оценивать возможность дефолта с его стороны.

- 2) Разные стейкхолдеры по-разному для себя видят риск, который реализуется вследствие дефолта банка.

3) Причины дефолта со стороны банка относительно разных стейкхолдеров также могут отличаться.

4) Для оценки возможности дефолта банка правильнее рассматривать ее с позиции конкретного стейкхолдера, однако общая модель, которая бы учитывала интересы всех стейкхолдеров, тоже представляется корректной.

Основная рекомендация для каждого стейкхолдера банка в случае его дефолта – обращение в суд для взыскания убытка. Однако данная рекомендация не может быть применима для акционеров банка, так как дефолт со стороны банка на них повлияет косвенно, и банк не обязан компенсировать убыток, полученный от снижения стоимости акций.

Далее в исследовании будет использоваться понятие «стейкхолдеры банка» для определения заинтересованных групп банка, однако делить стейкхолдеров следует не по принципу основных и второстепенных, а по их доступу к внутренней информации банка, так как именно доступность более широкой информации (а иногда инсайдерской) дает слишком большое преимущество тому стейкхолдеру, который таковой информацией обладает, относительно тех стейкхолдеров, у которых ее нет. Для целей исследования определим список стейкхолдеров, обладающих внутренней информацией банка:

- сотрудники (очевидно, что не у всех сотрудников одинаковый доступ к информации в банке, однако в банках доступ к информации устроен по-разному, следовательно, в целях единообразия отнесем всех сотрудников банка к лицам, обладающим внутренней информацией);

- государство (центральный банк, налоговая служба, АСВ);

- группы особых интересов (рейтинговые агентства, внешние аудиторы).

Второй важной предпосылкой определено отсутствие применения инсайдерской (внутренней) информации банка лицами, которые, к примеру, по роду своей основной деятельности относятся к группе стейкхолдеров, обладающих доступом к ней. Данное предположение высказано по причине

того, что целью настоящего исследования не является выявление фактов злоупотребления инсайдерской информацией или ее использования в личных целях. В рамках данной работы осуждается использование инсайдерской информации в личных целях, так как финансовым профессионалам следует соблюдать кодекс финансовой этики [123].

1.4 Международный и отечественный опыт регуляторов в построении систем идентификации проблемных банков

Продолжая разбираться в вопросе причин дефолта и ближе подбираясь к оценке вероятности дефолта, необходимо проанализировать реальный опыт работы регуляторов в идентификации проблемных банков. Ранее уже рассмотрены рекомендации БКБН относительно вопроса идентификации и работы с проблемными банками [109] и видение страховщиков депозитов, однако для полноты картины необходимо изучить нормативные документы регуляторов.

В докладе БКБН регуляторам рекомендовалось не только выстраивать систему, которая работает исключительно с финансовыми показателями банка, но и предлагалось разрабатывать опросники для тестирования риск-процедур в банке, оценки качества риск-менеджмента и прочее, цель которых состоит в выявлении качественных проблем в деятельности банка. Однако в рамках данного исследования использование опросников неэффективно, так как отсутствуют полномочия опрашивать банки относительно их внутренних систем и документов. Также следует отметить, что, в первую очередь, ставится цель построения модели оценки вероятности дефолта на основании исключительно открытых данных, чтобы расширить возможности ее использования для максимального круга заинтересованных лиц, в частности стейкхолдеров банка, которые не имеют доступа к внутренней информации банка и могут оценивать свой риск, пользуясь только публичной информацией.

В рамках данного параграфа рассмотрим следующие системы: систему Банка России, CAMELS, RATE, систему риск-индикаторов и инструментов Европейской службы банковского надзора.

Обратимся к нормативным документам Банка России. Основными нормативными документами, в которых можно найти критерии и показатели для оценки деятельности кредитной организации, являются Указания Банка России № 4336-У, № 3277-У, Письмо Банка России № 69-Т. Основой методики оценки регулятором кредитных организаций является модель, закрепленная в Указании № 4336-У «Об оценке экономического положения банков». Данная методика опубликована 26 мая 2017 года и является модернизацией предшествующей ей модели оценки в Указании № 2005-У.

Отличия между данными методиками Банка России связаны преимущественно с перестройкой его структуры, а также разделением лицензий кредитных организаций на универсальные и базовые. Но данные различия в основном связаны с порядком расчета нормативов и их нормативным значением для каждого вида банков, поскольку методика оценки регулятором опирается и на другие нормативные акты – инструкции Банка России об обязательных нормативах банков.

Поэтому для дальнейшего исследования основной методикой российского регулятора будем считать определенную в Указании № 4336-У модель оценки, так как она является более полной по составу финансовых показателей, а также учитывает прогнозные составляющие и качественные оценки.

Банк России в процессе регулирования банковского сектора и установления правил ведения деятельности на данный момент использует рейтинги кредитных рейтинговых агентств. В частности, минимальным уровнем рейтинговой оценки эмитента должны руководствоваться банки при формировании резерва на возможные потери по операциям с ценными бумагами, также уровнем рейтинга определяется включение ценных бумаг в ломбардный список.

При этом Банк России также самостоятельно проводит оценку банковской деятельности и относит кредитные организации к пяти классификационным группам по результатам оценки. Данная методика описана в Указании Банка России от 3 апреля 2017 года № 4336-У «Об оценке экономического положения банков». Ее, согласно выделенным ранее отличительным чертам, можно отнести к рейтинговым, поскольку в результате оценки банков, которая осуществляется главными управлениями Банка России или его структурными подразделениями, коммерческие банки относят к классификационным группам по убыванию. Каждая из групп имеет свои характерные черты, то есть присутствует рейтинговая шкала.

В методике также содержится определенный рейтинговый измеритель, в основе которого лежат показатели девяти позиций банка: капитала, активов, доходности, ликвидности, процентного риска, соблюдения обязательных нормативов, риска концентрации, качества управления, прозрачности структуры собственности банка. Следует отметить, что данная методика содержит не только количественные показатели оценки банковской деятельности, но и качественные. При этом при оценке соблюдения нормативов данная методика ссылается на другие правовые акты регулятора – Инструкции Банка России от 29 ноября 2019 года № 199-И и от 6 декабря 2017 года № 183-И «Об обязательных нормативах банков» для кредитных организаций с универсальной и базовой лицензией.

Целью оценки банка регулятором является защита интересов его вкладчиков и инвесторов путем оценки финансового состояния банка, качества менеджмента и корпоративного управления, прозрачности операций и эффективности внутренних процедур управления рисками; выявления недостатков, которые могут привести к дефолту банка и требуют усиленного контроля со стороны органов банковского надзора. Также в рамках достижения этой цели регулятор может применить соответствующие меры (санация, реорганизация, реструктуризация банка, замена топ-менеджеров) в отношении проблемных банков четвертой и пятой классификационных

групп для исправления недостатков и стабилизации их финансового состояния.

К первой классификационной группе относят банки без выявленных текущих трудностей в деятельности. Ко второй группе – банки с незначительными узкими местами в деятельности, без устранения которых возможно возникновение проблем в течение года. Третья классификационная группа включает кредитные организации с изъятиями в деятельности, представляющими опасность для вкладчиков и кредиторов в течение года. Нарушения в деятельности банков, включенных в четвертую группу, уже создали такую угрозу. Пятая группа включает банки с высокой вероятностью прекращения деятельности в ближайшем будущем при условии отсутствия мер со стороны органов управления или собственников.

Подход к оценке кредитной организации, предложенный в указании № 3277-У, имеет схожую с указанием № 4336-У схему оценки. За исключением того, что в указании № 3277-У не рассчитывается интегральный показатель и оценке подлежит меньшее количество групп показателей. Несмотря на схожесть данных методик оценки, Банк России сохранил обе методики действующими.

Более подробно следует рассмотреть Письмо Банка России № 69-Т «О неотложных мерах оперативного надзорного реагирования» (далее – Письмо 69-Т), в котором регулятор задает систему сигнальных показателей для наблюдения за кредитными организациями. Банк России поручил своим территориальным учреждениям выявлять и оперативно предотвращать ситуации быстрого ухудшения финансового положения банков. Особенный надзор производится за банками-участниками системы страхования вкладов.

Примечание – В настоящее время Письмо Банка России № 69-Т утратило силу, однако по набору индикаторов по-прежнему представляет интерес для исследования.

В Письме 69-Т приведен перечень обстоятельств, на которые следует обратить пристальное внимание:

- акционеры (участники) банка действуют в интересах третьих лиц;
- существенное увеличение остатков на счетах и во вкладах физлиц в целом по кредитной организации (более 20% за месяц);
- выполнение обязательных нормативов за счет финансовой помощи акционера или доходов от нерыночных сделок;
- остатки в кассе более 25% от активов;
- отношение дебетовых оборотов по корсчету в Банке России к кредитным оборотам по вкладам физлиц менее 100% и другое.

В случае фиксирования приведенных признаков территориальным учреждениям Банка России рекомендовано запрашивать у банка формы 101, 134 и 135 на ежедневной основе.

Ежедневная отчетность подлежит оперативному анализу на предмет ее достоверности, установления экономического содержания операций, выявления нарушений законодательства, причин их возникновения и оценки их влияния на финансовое состояние банка.

Непредоставление отчетов и регистрация (или представление неполных или недостоверных данных) грозит банку проблемами. Сначала ему будет отправлен приказ об устранении нарушений. Тогда может быть наложен запрет на привлечение депозитов физических лиц и открытие им счетов. В противном случае банк ожидает отзыв лицензии.

Потенциально рискованными ситуациями для банка считаются:

- существенное расхождение данных о ценных бумагах банка со сведениями депозитария;
- значительный (более 10% в месяц) рост ссудной задолженности по кредитной организации в целом;
- увеличение остатков на счетах и во вкладах физических лиц отдельно по головному офису или филиалу более чем на 50% за месяц и другие.

Приведенные ситуации – сигнал территориальному учреждению Банка России более внимательно оценить работу банка и подаваемую им

отчетность. Кроме того, Банк России рекомендует более осторожно подходить к назначению на любые должности, не подлежащие согласованию у регулятора, лиц, ранее работавших в банках с отозванной лицензией. Таких кандидатов следует проверять в специальной базе данных территориального учреждения Банка России.

Помимо уже перечисленных качественных индикаторов Банк России в приложениях 1 и 2 к Письму 69-Т приводит расчетные показатели, и, что самое важное, для всех количественных показателей предложены пороговые значения для надзорного реагирования. В таблице 2 представлены показатели из приложений к Письму 69-Т, которые в соответствии с методикой Банка России можно посчитать по данным публичной формы отчетности кредитных организаций 101.

Таблица 2 – Количественные сигнальные показатели в соответствии с Письмом Банка России № 69-Т

Показатель	Пороговое значение, в процентах
1	2
Существенное увеличение остатков на счетах и во вкладах физических лиц в целом по кредитной организации	более 20
Отношение дебетовых оборотов по корсчету в Банке России к кредитовым оборотам по вкладам физических лиц	менее 100
Остатки в кассе составляют существенный удельный вес в активах кредитной организации	более 25
Существенное изменение структуры баланса (изменение удельного веса за отчетный месяц хотя бы одной статьи балансового отчета, удельный вес которой на начало отчетного месяца составлял 30% и более)	более 100 или менее 100
Соотношение суммарных оборотов за месяц по кассе (счет 20202) и по счетам по учету денежных средств в пути (счет 20209) к сумме оборотов по счетам, которые превышают величину активов-нетто	более 10

Продолжение таблицы 2

1	2
Соотношение общего объема дебетовых оборотов по счетам выданных кредитов (учтенных векселей) за месяц к общему объему денежных средств, списанных с корреспондентских счетов кредитной организации (кредитовые обороты за месяц по счетам НОСТРО)	более 25
Соотношение общего объема кредитовых оборотов за месяц по счетам погашенных кредитов (учтенных векселей) к общему объему денежных средств, поступивших на корреспондентские счета кредитной организации (дебетовые обороты за месяц по счетам НОСТРО)	более 25
Существенный рост объема ссудной задолженности по кредитной организации в целом	более 10

Источник: составлено автором по материалам [11].

Совместно нормативные документа Банка России дают очень сильную аналитическую базу для оценки финансово положения банка. Указанные в данных нормативных документах показатели логично использовать в качестве сигнальных, однако не следует забывать о том, что для исследования доступна только публичная информация, публикуемая на сайте Банка России, то есть не получится воспроизвести расчет каждого показателя по причине отсутствия полной информации. Необходимо рассмотреть по порядку, какие из предложенных показателей можно использовать, а какие нет.

Обязательные нормативы Банка России – отличные индикативные показатели, систематическое нарушение которых точно ведет к отзыву лицензии. Другими словами, наблюдается строгая обратная связь между нормативными требованиями и возможным дефолтом банка (отзывом лицензии на осуществление банковских операций), так как центральный банк имеет право отозвать лицензию у банка вследствие нарушения обязательного норматива. Однако необходимо учитывать несколько факторов перед использованием обязательных нормативов в качестве индикативных показателей. Во-первых, нормативы – это запаздывающий показатель, следовательно, если нормативы ухудшились на отчетную дату, то негативное событие уже повлияло на банк, то есть с их помощью невозможно оперативно

следить за положением банка. Во-вторых, как показывает практика, банки умеют тщательно скрывать свои проблемы так, что их сложно идентифицировать только наблюдением за нормативами.

CAMELS – рейтинговая система оценки, разработанная в 1978 году Федеральной корпорацией страхования депозитов (Federal deposit insurance corporation) и Федеральной резервной системой (Federal reserve system) США.

Компоненты системы CAMELS логичны и понятны, что позволяет уполномоченным органам надзора многих стран использовать основные принципы и методы оценки данной системы для построения собственных систем оценки финансовой устойчивости банков. Следует отметить, что рейтинговая система CAMELS представляет собой стандартизированный подход, однако эффективность ее применения зависит напрямую от компетенций аналитиков, осуществляющих оценку. Только неполный набор показателей CAMELS можно определить на основе публичной отчетности банка [30].

Название «CAMELS» – это акроним, который расшифровывается следующим образом:

C – capital adequacy (достаточность капитала). Система помогает определить, какой капитал банка требуется для защиты кредиторов (вкладчиков) и оценивает уровень его достаточности;

A – asset quality (качество активов): система помогает оценить степень качества активов с использованием уровня просроченной задолженности;

M – management (качество управления): система производит оценку качества менеджмента банка на основе результатов работы, соблюдения законов и инструкций, принятой системы контроля;

E – earnings (прибыльность): система позволяет оценить рентабельность деятельности банка с учетом перспектив дальнейшего развития;

L – liquidity (ликвидность): система позволяет ответить на вопрос, достаточно ли ликвиден банк с позиции своевременного исполнения своих обязательств;

S – sensitivity to risk (чувствительность к риску): система определяет влияние основных рыночных рисков деятельности банка – валютного, процентного, риска потери доходности и так далее [33].

У системы CAMELS есть разработанная шкала оценок параметров модели. Каждый параметр оценивается максимально на пять баллов, и на основе полученных значений рассчитывается средняя итоговая оценка.

Нормативные уровни средней итоговой оценки:

- а) рейтинг 1 (от 1,0 до 1,4 балла) – отличный;
- б) рейтинг 2 (от 1,5 до 2,4 баллов) – удовлетворительный;
- в) рейтинг 3 (от 2,5 до 3,4 баллов) – посредственный;
- г) рейтинг 4 (от 3,5 до 4,4 баллов) – критический;
- д) рейтинг 5 (от 4,5 до 5,0 баллов) – неудовлетворительный.

Оценка каждого компонента системы CAMELS производится по своей методике.

Система RATE используется Банком Англии с 1997 года для оценки финансовой устойчивости банков второго уровня через определение степени их подверженности рискам, а также способности митигации рисков. Основными компонентами модели RATE являются:

- блок оценки рисков (Risk Assessment);
- блок инструментов надзора (Tools);
- блок оценки эффективности применения инструментов надзора (Evaluation).

В первом блоке системы RATE оценка риска осуществляется по девяти составляющим: 1) капитал; 2) качество активов; 3) рыночный риск; 4) доходность; 5) ликвидность; 6) бизнес; 7) внутренний контроль; 8) организационная структура; 9) управление.

Основными источниками информации для оценки являются отчеты банков, статистические данные финансовых параметров, надзорная и другая статистика, доступная Банку Англии.

Оценка рисков по системе RATE производится в несколько этапов:

- 1) Определение ключевых сотрудников и подразделений, имеющих информацию о конкретном типе риска.
- 2) Запрос дополнительной информации у банка (управленческой отчетности, данных о портфеле ценных бумаг и прочее).
- 3) Формирование предварительной оценки уровня рисков.
- 4) Выезд в офис банка для диалога с внутренними службами.
- 5) Проведение детальной проверки каждого ключевого управления банка.
- 6) Разработка надзорной программы на основе оценки.
- 7) Выявление основных тенденций и проблем банка.
- 8) Подготовка обратной связи и рекомендаций банку.
- 9) Преобразование оценки каждого фактора финансовой устойчивости в числовое значение.
- 10) Формирование совокупной RATE-оценки.

Совокупная RATE-оценка состоит из двух этапов:

- оценки финансовой устойчивости, формирования выводов и проверки адекватности применяемых надзорных действий и инструментов;
- присвоения числового рейтинга по каждому фактору и выведения среднеарифметического рейтинга.

Проведенная оценка риска в модели RATE определяет работу надзорных органов на втором и третьем этапах оценки. Второй этап заключается в разработке инструментов банковского надзора и установлением контроля. После разработки инструментов надзора и контроля их соблюдения вступает в силу третья фаза, на которой формируется отчет о всей проделанной работе.

Отметим, что подход к оценке банковской деятельности и набор показателей, применяемых Банком России согласно Указанию № 4336-У, очень схожи с CAMELS и RATE.

Система индикаторов Европейской службы банковского надзора (The EBA risk indicators and detailed risk analysis tools) начала разрабатываться

с 2011 года. С того момента были собраны поквартальные данные по 55 европейским банкам из 22 стран. Основной задачей сбора статистики по банкам был расчет 65 ключевых риск-индикаторов (Key Risk Indicators, KRIs), которые позволяют фиксировать первые сигналы возникновения проблем банка, оценивать возможные риски и уязвимости европейских банков [111]. На основании собранных данных рассчитан минимально возможный список ключевых риск-индикаторов, который в дальнейшем был использован для разработки риск-отчетности и таблиц данных. Риск-индикаторы разделены на следующие категории: ликвидность; фондирование; качество активов; прибыльность; концентрация; платежеспособность; операционный риск; рыночный риск; суверенный риск.

Ключевые риск-индикаторы Европейской службы банковского надзора представлены в приложении А.

Особенностью системы риск-индикаторов Европейской службы банковского надзора является ее стандартизованность. Помимо самой методологии расчета индикаторов много внимания уделено непосредственно данным, которые используются для расчета метрик.

На основе анализа списка риск-индикаторов Европейской службы банковского надзора выделены индикаторы, которые возможно использовать в расчетах на основании данных открытых источников, однако этот набор существенно уже в сравнении с общим количеством метрик в системе. Как результат, предпринята попытка рассчитать метрики на основе публичной отчетности по стандартам МСФО для ПАО Сбербанк, что показано в таблице 3.

Отдельно необходимо сделать оговорку по поводу показателей, которые возможно рассчитать на публичных данных: с точки зрения смысла предпринята попытка повторить логику, зашитую внутри показателей, однако если выполнять расчет по группе банков, используя отчетность МСФО, то полученные результаты по каждому банку будут несопоставимы и грубы, так как именно стандартизированный подход к сбору и агрегации данных,

разработанный ЕВА, позволяет максимально корректно рассчитать метрики и делает их сопоставимыми между различными банками.

Таблица 3 – Статистика по рассчитанным показателям для ПАО Сбербанк

Группа показателей	Количество показателей в группе	Получилось рассчитать на основании открытых данных	Процент успешно рассчитанных показателей по группе
Ликвидность	13	9	69
Фондирование	28	7	25
Качество активов	33	1	3
Прибыльность	22	11	50
Риск концентрации	11	2	18
Устойчивость	17	9	53
Операционный риск	13	0	0
Рыночный риск	15	0	0

Источник: составлено автором.

Анализ изложенных в данном параграфе подходов в оценке финансовой состоятельности банков позволил прийти к следующим выводам:

1) Модель Банка России не подходит для построения строгой математическо-статистической модели, потому что:

– для расчета большинства количественных показателей требуется информация из непубликуемых форм отчетности банка. Конечно, есть возможность упростить формулы и рассчитать показатели на основе публичных данных, однако от этого сильно падает качество расчетов;

– качественные показатели в виде опросника сложно поддаются квантификации;

– показатели модели Банка России имеют запаздывающий характер.

2) Система CAMELS себя хорошо зарекомендовала в качестве бенчмарка для сигнальных индикаторов. У этой модели есть свои нюансы в расчете, и, конечно, у аналитиков возникают сложности с оценкой

качественных показателей, однако с учетом упрощений формул качество модели не падает и почти все показатели, хоть они тоже запаздывающие, можно рассчитать по публичным формам отчетности.

3) Система RATE имеет большое количество качественных показателей, которые оцениваются согласно экспертизе соответствующего аналитика, а также данная система откалибрована для английских банков. Это создает значительные трудности в применении данной системы для отечественных банков.

4) Система ключевых риск-индикаторов содержит в себе большое множество показателей, однако, как и у других систем, большую часть этих показателей невозможно посчитать на основании публичных данных.

5) Важную роль играет не только то, какие показатели используются в системе оценки, но также еще и то, какие данные участвуют в расчете. Для сопоставимости метрик критически важно использовать стандартизированный подход к обработке данных: они должны быть собраны и агрегированы по единым правилам.

6) Использование зарубежных показателей требует «локализации» к их применению для отечественных банков.

7) Использование отчетности по МСФО для расчета метрик будет однозначно делать рассчитанные метрики не стандартизированными из-за того, что стандарты МСФО позволяют формировать отчетность довольно гибко, при этом по смысловой нагрузке можно постараться максимально близко повторить метрики любой из перечисленных систем.

Глава 2

международный опыт оценки финансовой несостоятельности и дефолта кредитной организации

2.1 Опыт рейтинговых агентств в оценке предрасположенности кредитных организаций к дефолту

Существует достаточно большое количество способов, с помощью которых стейкхолдеры банка, не имеющие доступа к внутренним данным банка, могут для себя примерно, а иногда и немного более точно, определить предрасположенность того или иного банка к дефолту. Пока что речь идет не о вероятности дефолта, а именно о предрасположенности, так как не все способы, которые будут указаны ниже, позволяют прийти именно к определению вероятности дефолта.

Способы определения предрасположенности банка к дефолту достаточно трудно разделить на точные категории, однако их можно ранжировать от более простых для использования к более комплексным. Целесообразно начать с наиболее доступных способов определения предрасположенности банка к дефолту.

Под более простыми понимаются способы, которые не требуют никаких дополнительных действий – расчетов, обогащения информацией. Хорошим примером такого метода можно считать кредитные рейтинги, составленные отечественными (АКРА [117], Эксперт РА [133]) или международными рейтинговыми агентствами (Standard & Poor's [107], Moody's [011], Fitch [85]). Используя рейтинги агентств, можно без применения особых навыков определить, как минимум, риск компании или актива (инвестиционный уровень или спекулятивный), а также для некоторых компаний можно использовать более точный инструмент – матрицы миграций кредитных рейтингов.

В первую очередь нужно рассмотреть кредитные рейтинговые оценки. Кредитные рейтинги получаются как результат анализа деятельности компании. Для расчета кредитного рейтинга у агентств разработаны собственные методики, которые раскрываются на их сайтах. Для разных типов компаний у рейтинговых агентств существуют свои, адаптированные под конкретную специфику методики. Если рассмотреть методики отечественных агентств АКРА и Эксперт РА, то их методики в открытом доступе размещены с подробным описанием, формулами, шкалами. Методики АКРА и Эксперт РА обязательно проходят верификацию в Банке России. Методики зарубежных агентств описаны менее подробно, в целом, в них изложены исследуемые аспекты и принципы, согласно которым производится анализ.

Далее рассмотрим матрицы миграций. Крупные рейтинговые агентства S&P, Moody's, Fitch ежегодно публикуют статистику по дефолтам их кредитных рейтингов. Матрица миграций кредитных рейтингов представляет собой таблицу миграций от более высоких уровней рейтинга к более низким, и для каждого кредитного рейтинга есть эмпирически рассчитанная вероятность дефолта. Чем выше рейтинг, тем, соответственно, ниже вероятность дефолта. У отечественных рейтинговых агентств отсутствуют матрицы миграций, однако, вместо них они публикуют статистику по частотам дефолтов. Эксперт РА имеет более долгую историю существования (с 2002 года) и, как следствие, более богатую, чем у АКРА, статистику дефолтов, представленную в таблице 4.

Таблица 4 – Матрица дефолтов Эксперт РА

Рейтинговая категория	Частота дефолтов на горизонте одного года, в процентах	Частота дефолтов на двух лет, в процентах	Частота дефолтов на горизонте трех лет, в процентах
1	2	3	4
AAA	-	-	-
AA	0,25	0,63	1,01
A	0,84	2,18	3,18
BBB	1,96	5,28	8,72
BB	3,86	10,33	15,35

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
B	8,03	14,9	22,03
CCC	21,54	33,85	35,38
CC	36,36	54,55	63,63
C	-	-	-
RD	-	-	-
D	-	-	-

Источник: [133].

АКРА функционирует с 2015 года и имеет менее богатую статистику дефолтов, как это показано в таблице 5.

Таблица 5 – Данные об уровнях дефолта по национальной шкале АКРА

Рейтинговые категории	Данные о дефолтах
AAA	Дефолтов не зафиксировано
AA	Дефолтов не зафиксировано
A	Дефолтов не зафиксировано
BVV	Дефолтов не зафиксировано
BV	Один дефолт, АО «Народный банк», 28.07.2020
B	Один дефолт, АО «НЕФТЕПРОМБАНК», 09.04.2021
CCC	Дефолтов не зафиксировано
CC	Дефолтов не зафиксировано
C	Дефолтов не зафиксировано
RD	-
SD	-
D	-

Источник: [117].

Интересно заметить, что АКРА не расценивает в качестве дефолта санацию банка. К примеру, ПАО Банк «ФК Открытие» до ввода временной администрации и инициации процедуры санации имело рейтинг АКРА BVV- с прогнозом «Стабильный» по состоянию на 3 июля 2017 года. До 30 мая 2018 года рейтинг оставался на том же уровне, о чем свидетельствуют данные таблицы 6.

Таблица 6 – История рейтингов ПАО Банк «ФК Открытие»

Шкала	Рейтинг	Пресс-релиз
Национальная рейтинговая шкала	AA(RU) Стабильный	29.12.2020
Национальная рейтинговая шкала	AA-(RU) Стабильный	27.05.2020
Национальная рейтинговая шкала	AA-(RU) Стабильный	28.05.2019
Национальная рейтинговая шкала	A+(RU) Стабильный	30.05.2018
Национальная рейтинговая шкала	BBB-(RU) На пересмотре (позитивный)	01.03.2018
Национальная рейтинговая шкала	BBB-(RU) На пересмотре (развивающийся)	04.12.2017
Национальная рейтинговая шкала	BBB-(RU) На пересмотре (развивающийся)	06.09.2017
Национальная рейтинговая шкала	BBB-(RU) На пересмотре (негативный)	21.08.2017
Национальная рейтинговая шкала	BBB-(RU) Стабильный	03.07.2017

Источник: составлено автором по материалам [117].

Статистика дефолтов международных рейтинговых агентств включает в себя десятки лет исторических данных и от отечественных аналогов отличается наличием вероятностей перехода от одного уровня кредитного рейтинга к другому, как это показано в таблице 7.

Кредитные рейтинги помогают быстро оценить риски, однако они имеют и свои недостатки. Некоторые исследователи полагают, что излишнее доверие кредитным рейтингам может снизить бдительность и стимулы к собственной независимой оценке риска. Таким примером является кризис 2008 года, когда кредитные рейтинговые агентства не смогли должным образом оценить риски в финансовых инструментах, таких как ипотечные облигации, и выставили высокие рейтинги. Очевидно, такая позиция достаточно обоснована, учитывая опыт 2008 года, однако на рынке должны быть подобного рода эксперты как рейтинговые агентства, а доверие к ним – один из важнейших факторов, формирующих доверие к финансовому сектору в целом.

Таблица 7 – Матрица миграций кредитных рейтингов и дефолтов по версии Fitch за 10 лет, среднее за год

Количество компаний	Кредитный рейтинг, в процентах	AAA	AA+	AA	AA-	A+	A	A-	BBB+	BBB	BBB-	BB+	BB	BB-	B+	B	B-	От CCC до C	D	WD
873	AAA	88,77	2,98	1,72	0,34	0,11	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	5,84
637	AA+	0,94	77,39	11,30	3,92	0,31	0,63	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,34
1 711	AA	0,06	2,51	74,93	10,93	4,27	0,64	0,12	0,12	0,06	0,12	-	-	0,06	-	-	-	-	-	6,20
3 811	AA-	0,03	0,08	3,41	80,64	8,92	2,07	0,50	0,16	0,24	-	-	-	-	-	-	0,03	-	0,08	3,86
5 207	A+	-	0,04	0,12	4,65	79,05	8,74	1,59	0,67	0,42	0,13	-	0,04	-	-	-	-	0,02	-	4,53
7 370	A	0,01	-	0,14	0,37	4,59	80,96	7,75	1,34	0,61	0,22	0,15	0,07	0,03	0,01	0,05	-	0,01	0,07	3,62
7 071	A-	-	-	0,06	0,07	0,64	5,52	77,88	8,60	1,54	0,61	0,13	0,07	0,49	-	0,06	-	0,06	0,06	4,23
7 628	BBB+	-	-	0,01	0,08	0,25	0,55	5,93	77,39	7,73	1,44	0,50	0,14	0,21	0,03	0,07	0,01	0,05	0,08	5,53
8 148	BBB	-	-	0,04	0,10	0,05	0,18	0,60	7,39	76,96	6,85	1,10	0,71	0,15	0,10	0,09	0,04	0,14	0,06	5,45
6 959	BBB-	0,01	0,01	0,01	0,03	0,06	0,03	0,17	0,76	9,90	74,77	5,45	1,26	0,92	0,23	0,30	0,11	0,09	0,23	5,65
3 425	BB+	-	0,06	-	-	0,06	0,06	0,06	0,23	1,31	13,08	64,88	7,15	2,74	1,20	0,67	0,35	0,64	0,26	7,24
3 093	BB	-	-	-	-	-	-	-	0,19	0,45	2,75	11,12	64,82	7,50	2,39	0,74	0,87	0,94	0,48	7,73
2 978	BB-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,10	0,27	0,50	2,96	11,72	59,77	7,66	3,86	0,97	1,65	1,11	9,37
2 694	B+	-	-	-	-	-	-	0,07	0,04	0,19	0,15	0,26	2,00	12,51	61,02	8,76	2,49	1,45	1,48	9,58
2 736	B	-	-	-	-	-	0,15	0,07	-	0,07	0,04	0,04	0,62	2,30	11,37	59,98	9,03	4,64	2,08	9,61
1 747	B-	-	-	-	-	-	0,17	0,06	-	0,11	0,11	0,06	0,11	0,57	2,92	14,20	56,90	9,79	3,03	11,96
1 127	От CCC до C	-	-	-	-	-	-	-	0,09	-	0,09	-	0,09	1,33	0,71	3,55	12,60	46,05	23,34	12,16

Источник: составлено автором по материалам [85].

Использование рейтингов позволяет стейкхолдерам, не имеющим доступа к внутренним источникам информацией банка, принимать решения, косвенно основываясь на такой информации, так как она учитывается внутри рейтинговой оценки. Финальным аргументом в пользу кредитных рейтингов отечественных агентств можно считать тот факт, что гарантом их достоверности является регулятор.

Заметим, что в результате кризиса 2008 года Европейская комиссия озаботилась вопросом излишнего доверия к рейтинговым агентствам и внесла предложения по укреплению нормативной и надзорной базы деятельности рейтинговых агентств для восстановления доверия на рынке и повышения защиты инвесторов. Так были приняты новые стандарты, регламентирующие деятельность рейтинговых агентств на территории Европейского союза (далее – ЕС) и введенные тремя этапами:

1) Первый набор правил, который вступил в силу в конце 2009 года, создал нормативную базу для рейтинговых агентств и ввел режим нормативного надзора, в соответствии с которым они должны были быть зарегистрированы и контролироваться национальными компетентными органами. Кроме того, агентства должны были избегать конфликтов интересов, а также иметь методологии оценки рейтинга и прозрачную рейтинговую деятельность. Основная цель единых правил – защита стабильности финансовых рынков и инвесторов. В частности предусмотрено, что рейтинговые агентства должны на добровольных началах применять Кодекс поведения, изданный IOSCO. Положение требует от стран-членов назначить компетентный орган, на который возложена ответственность за контроль и регулирование деятельности рейтинговых агентств.

2) В 2011 году в эти правила были внесены поправки с учетом создания Европейского органа по ценным бумагам и рынкам (ESMA), который контролировал рейтинговые агентства, зарегистрированные в ЕС.

3) Еще одна поправка была внесена в 2013 году для укрепления правил и устранения недостатков, связанных с кредитными рейтингами суверенного долга.

Последний пакет законодательных актов, регламентирующих деятельность кредитных рейтинговых агентств, состоит из Постановления «О кредитных рейтинговых агентствах» (Постановление № 462/2013) и директивы «О внесении поправок в Директиву 2003/41/ЕС о деятельности и надзоре за учреждениями по вопросам пенсионного обеспечения на производстве, Директиву 2009/65/ЕС о координации законов, положений и административных положений, касающихся обязательств по коллективным инвестициям, осуществляемым в ценные бумаги и Директиву 2011/61/ЕС по управлению альтернативными инвестиционными фондами в отношении чрезмерной зависимости от кредитных рейтингов» (Директива 2013/14/ЕС), которые направлены на:

- снижение чрезмерной зависимости от кредитных рейтингов;
- повышение прозрачности в отношении присвоения рейтингов государственных облигаций;
- улучшение качества рейтингования и ответственности кредитных рейтинговых агентств за свои действия;
- уменьшение конфликтов интересов рейтинговых агентств.

Согласно Постановлению № 462/2013 каждые шесть месяцев рейтинговые агентства должны обнародовать данные по количеству дефолтов по различным категориям присвоенных рейтингов и ежегодно предоставлять компетентным учреждениям данные по 20 своим крупнейшим клиентам. Для выполнения требований данного нормативного акта рейтинговые агентства должны обеспечить, чтобы их персонал, который непосредственно выполняет рейтингование, не был привлечен к переговорному процессу по оплате рейтинговых услуг.

Данное постановление также требует от рейтинговых агентств третьих стран соответствовать критериям, которые являются общими предпосылками для обеспечения добропорядочности их рейтинговой деятельности с целью предупреждения вмешательства компетентных органов и других государственных органов третьей страны в содержание их рейтингов и

обеспечения адекватной политики конфликта интересов, ротации кредитных аналитиков и периодическое и постоянное раскрытие информации об их рейтинговой деятельности.

Деятельность национальных специализированных агентств по оценке банковской деятельности в России регулируется на основании Федерального закона от 13 июля 2015 года № 222-ФЗ «О деятельности кредитных рейтинговых агентств в Российской Федерации, о внесении изменения в статью 76.1 Федерального закона «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации», который установил правовые основы деятельности кредитных рейтинговых агентств, а также полномочия Банка России при осуществлении регулирования и надзора в сфере их деятельности. Закон направлен на обеспечение защиты прав и законных интересов рейтингуемых лиц и пользователей кредитных рейтингов, включая кредиторов и инвесторов, а также на обеспечение прозрачности и независимости деятельности кредитных рейтинговых агентств.

Кроме того, данный закон определяет, что является кредитным рейтингом, а также толкует понятие рейтингового агентства, рейтинговой деятельности и, что важно, методологию. Вместе с тем, в данном нормативно-правовом акте определено, что рейтинговые агентства могут присваивать не только кредитные рейтинги.

Россия, следуя за международными трендами, постепенно внедряет и международные стандарты регулирования рейтинговой деятельности. Так, например, в упомянутом выше Федеральном законе № 222-ФЗ регламентируется процесс предотвращения конфликта интересов нескольких рейтинговых агентств. Помимо этого, Банку России вменяется в обязанность совершенно новая функция – проверка деловой репутации руководителей агентств и профессиональной квалификации рейтинговых аналитиков, а также процедур принятия решений.

Также отечественный регулятор, подобно международной практике, предусматривает в качестве решения конфликта интересов присвоение агентствами незапрошенных рейтингов. Доля данных оценок в общем количестве должна публиковаться рейтинговыми агентствами ежегодно аналогично зарубежному опыту регулирования.

Кредитные агентства должны направлять свою методологию рейтингования в Банк России, а также предоставлять все вносимые в нее изменения в соответствии с порядком предоставления кредитными рейтинговыми агентствами документов регулятору.

Особенностью рейтинговой оценки банков на территории России является, согласно новому нормативно-правовому акту, присвоение рейтинга только в национальной шкале. С одной стороны, это является преимуществом, поскольку органы власти иностранных государств и субъекты международного права не смогут оказывать влияние на решения об отзыве рейтингов банков специализированных агентств. С другой стороны, область применения национальной шкалы ограничивает возможность выхода кредитных организаций на международные рынки.

Отметим, что в 2020 году Банк России заявил, что с 2022 года планирует использование рейтингов агентств «Эксперт РА» и АКРА для проведения операций по предоставлению ликвидности на внутреннем рынке. То есть наблюдается углубление имплементации рейтингов кредитных организаций в регулирование национального банковского сектора. При этом аналогично зарубежной (американской) практике рейтинги банков станут не исключительным инструментом оценки банков, а одним из инструментов.

Помимо того, что кредитные рейтинги имеют спорный момент, связанный с бездумным и, можно сказать, «слепым» доверием со стороны тех, кто ими пользуется, следует сфокусировать внимание и на других недостатках использования кредитных рейтингов, а именно:

- 1) Не все кредитные организации имеют кредитные рейтинги, а еще меньше кредитных организаций имеют рейтинги зарубежных рейтинговых

агентств, у которых, как показывает практика, есть обширная статистика по дефолтам и матрицы миграций кредитных рейтингов.

2) Рейтинговые агентства не всегда сразу реагируют на стремительное ухудшение финансового состояния кредитной организации. Хорошим примером этого может послужить кейс Lehman Brothers, когда за несколько дней до банкротства банк имел рейтинг A+ [112]. Аналогичную ситуацию можно наблюдать на примере рейтинга ПАО Банк «ФК Открытие», который до инициации процедуры санации и почти год после имел рейтинг ВВВ- от АКРА.

2.2 Определение предрасположенности кредитной организации к дефолту на основе рыночных индикаторов

Ранее в работе рассмотрено, как можно, не прибегая к дополнительным вычислениям и используя минимум усилий, провести оценку риска банка с использованием кредитных рейтингов. Также изучены недостатки использования кредитных рейтингов, основной из которых – запаздывание рейтинговых агентств в переоценке рейтинга. Следовательно, необходимо найти более оперативный способ оценки предрасположенности банка к дефолту.

Очевидно, что самая оперативная информация, к которой может быть доступ у аналитика – это информация о торгах ценными бумагами и деривативами. Первый инструмент, который используется для решения нашей задачи – это процентный своп (plain vanilla swap). В процентном свопе одна сторона производит платежи по фиксированной ставке (fix), в то время как контрагент производит платежи по плавающей ставке (float). Фиксированная ставка в процентном свопе называется фиксированной ставкой свопа или ставкой свопа.

Если рассматривать, как меняются ставки свопов для различных сроков погашения, то можно получить процентную кривую свопа, которая служит

важным ориентиром для многих профессиональных участников финансовых рынков, в том числе и банков. Последние часто используют кривую процентных свопов в рамках трансфертного ценообразования для включения котировок свопов в трансфертную кривую банка на сроки, где у банка нет возможности привлечь фондирование иными способами.

Профессиональные участники финансовых рынков предпочитают использовать кривую свопов для своих целей, хотя у них есть возможность использовать бескупонную кривую доходности государственных облигаций, потому что:

- ставки свопов отражают кредитный риск коммерческих банков, а не кредитный риск государства (что как раз и нужно для целей настоящего исследования);

- рынок свопов не регулируется никаким правительством, что делает ставки свопов в разных странах более сопоставимыми (кривые доходности государственных облигаций отражают суверенный риск, уникальный для каждой страны);

- кривая свопов обычно имеет широкий список сроков заключения контрактов, в то время как кривая доходности государственных облигаций имеет узкий стандартизированный список сроков.

Спред свопа – это разница между процентной ставкой свопа и процентной ставкой государственной облигации с идентичными сроками погашения. Как было показано выше, процентная ставка свопа отличается от процентной ставки государственной облигации в силу разной специфики кредитного риска.

Кредитный спред почти всегда положителен, что отражает более низкий кредитный риск государства по сравнению с кредитным риском банка-контрагента по контракту. Соответственно, чем больше кредитный спред, тем больше предрасположенность банка-контрагента к дефолту.

Кривая LIBOR, возможно, является наиболее часто используемой кривой процентных ставок, примерно отражающей риск дефолта банка.

Как удалось выяснить, котировка процентного свопа несет в себе информацию о кредитном риске контрагента, однако этот инструмент не доступен всем заинтересованным лицам банка, так как информацию о процентной кривой свопов невозможно найти без использования специализированных провайдеров финансовой информации (Bloomberg, Refinitiv). Также следует отметить, что спред процентных свопов не дает информации о вероятности дефолта, а может говорить только о большей или меньшей предрасположенности банка-контрагента к дефолту, которая является следствием величины кредитного спреда.

Другой финансовый инструмент, несущий информацию по кредитному риску контрагента, но вместе с тем являющийся более доступным для широкого количества заинтересованных лиц банка, – это облигации. Доходность облигации, как и процентная ставка свопа, несет в себе информацию о кредитном риске эмитента облигации.

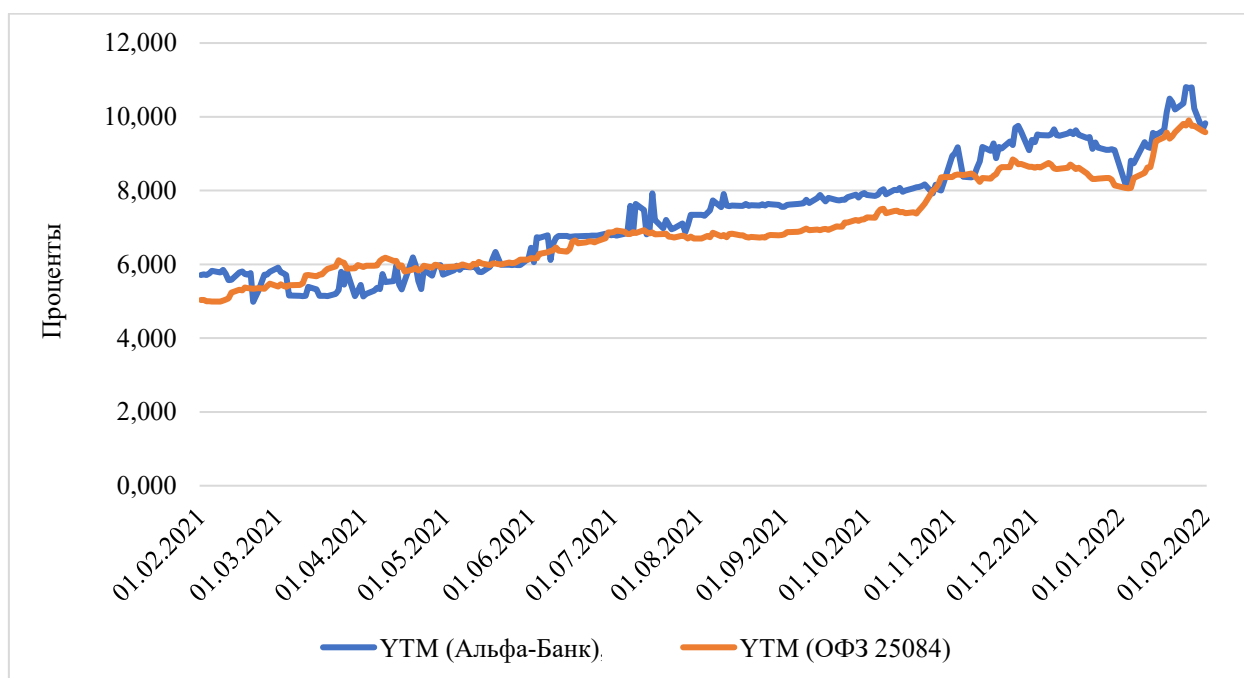
I-спред для облигации – это сумма, на которую доходность облигации превышает ставку свопа для того же срока погашения. В случае, когда ставка свопа для определенного срока погашения недоступна, недостающую ставку свопа можно оценить по кривой ставки свопа с использованием линейной интерполяции.

В то время как доходность облигации отражает временную стоимость, а также компенсацию кредитного риска и риска ликвидности, I-спред отражает только компенсацию кредитного риска и риска ликвидности. Чем больше I-спред, тем выше риск ликвидности и кредитный риск.

G-спред для облигации – это сумма, на которую доходность облигации превышает доходность государственной облигации того же срока погашения. С использованием этого спреда довольно просто определить, какой банк имеет больший риск (с большим спредом относительно государственного долга), а какой банк имеет меньший риск (с меньшим спредом относительно государственного долга). Однако у текущего подхода есть свои недостатки:

- как и спред процентных свопов, спред облигаций не говорит о вероятности дефолта;
- спред облигаций несет в себе информацию не только о кредитном риске эмитента облигации, но и о риске ликвидности облигации;
- рынок облигаций по отдельным инструментам может иметь очень низкую ликвидность, следовательно, котировки будут сильно искажены;
- не все банки имеют публичный долг, что делает невозможным для них использовать данный метод.

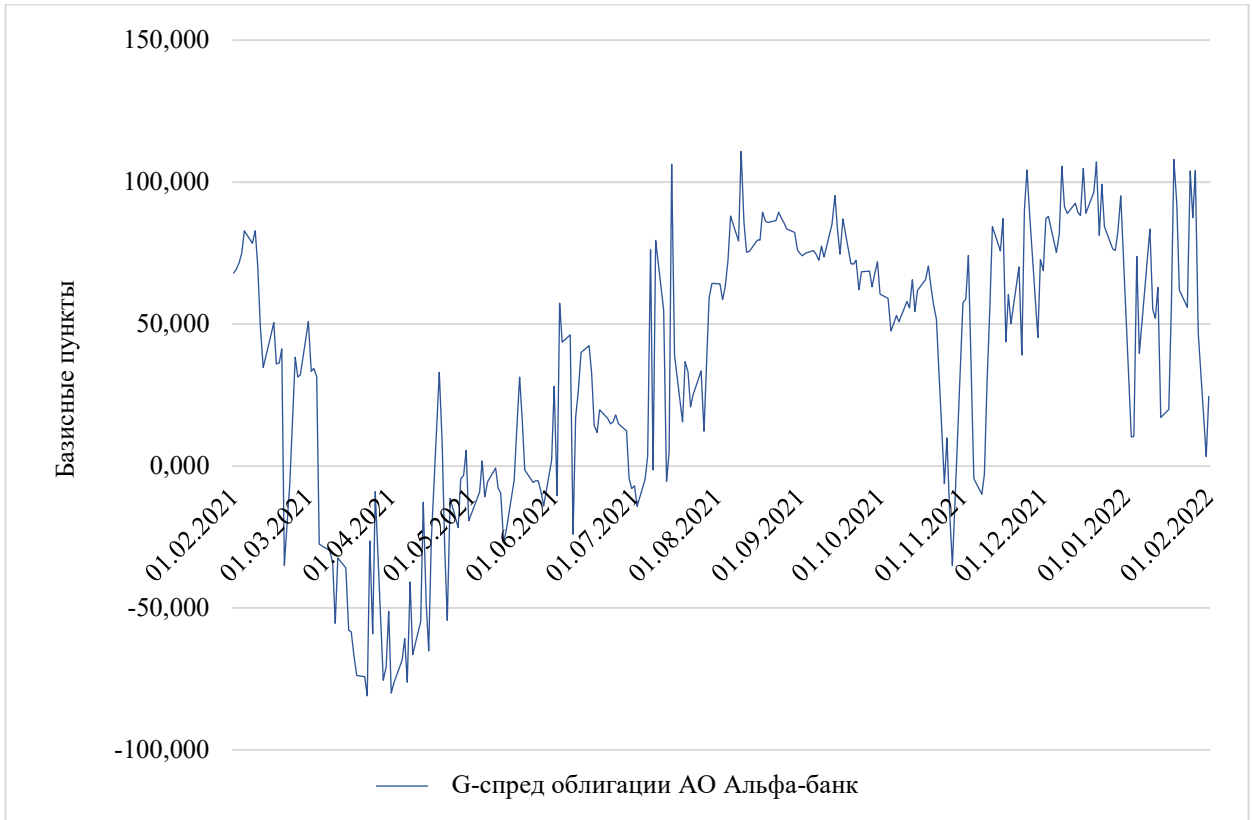
В качестве примера рассмотрим выпуск облигаций АО Альфа-Банк 002P-08 от 28.10.2020 с датой погашения 30.10.2023. Для расчета G-спреда для этой облигации отобран выпуск облигаций федерального займа (далее – ОФЗ) с постоянным купоном и аналогичным сроком до погашения: ОФЗ-ПД 25084. На рисунке 6 представлены доходности к погашению (YTM) двух облигаций по итогам торгов на Московской бирже за период с 1 февраля 2021 года по 1 февраля 2022 года.



Источник: составлено автором по материалам [114].

Рисунок 6 – Динамика доходности к погашению облигаций АО Альфа-банк 002P-08 и ОФЗ-ПД 25084

В данном случае G-спред будет ни что иное как разница между доходностью к погашению облигации АО Альфа-банк к аналогичному показателю ОФЗ. Динамика G-спреда облигации АО Альфа-банк представлена на рисунке 7.



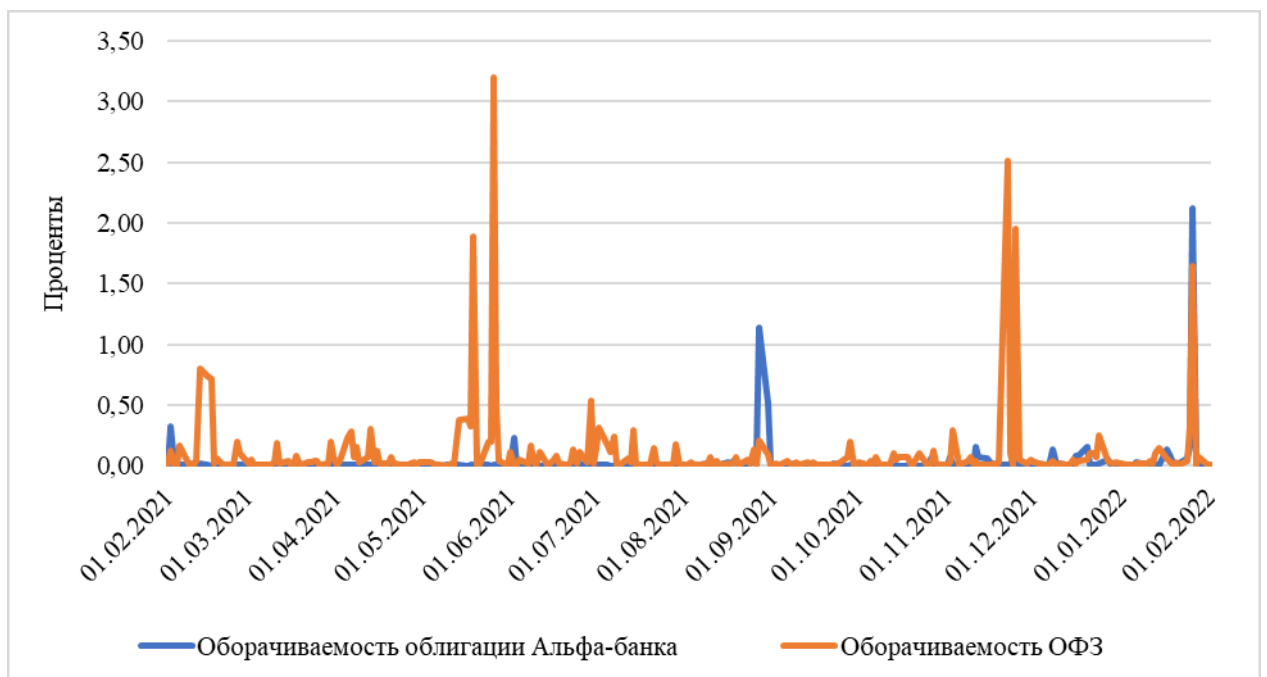
Источник: составлено автором по материалам [114].

Рисунок 7 – Динамика G-спреда облигации АО Альфа-банк 002P-08

Как видно на рисунке 7, G-спред принимает как положительные (110 базисных пунктов), так и отрицательные значения (минус 80 базисных пунктов). Это достаточно интересный факт, когда доходность государственной облигации становится выше корпоративной облигации. Отрицательные значения G-спреда приходятся в основном на период с середины марта и начала апреля 2021 года, когда в России проходили социальные волнения. В стабильные периоды G-спред колебался вокруг уровня 35 базисных пунктов. Однако само значение спреда не показывает, насколько в действительности банк имеет риск дефолта, а только позволяет

говорить об изменении общего риска облигации АО Альфа-банк. Посмотрев динамику G-спреда, дополнительно необходимо проанализировать причину его изменения: было ли это влияние риска ликвидности финансового инструмента или в действительности произошло изменение кредитного качества. Вполне возможна ситуация, когда в отдельно взятые дни облигация торговалась недостаточно активно (тонкий рынок), из-за чего котировка была преимущественно подвержена риску ликвидности.

Для анализа ликвидности облигации посчитан показатель оборачиваемости как отношение торгового оборота за день по облигации к объему эмиссии. Гипотеза про тонкий рынок подтверждается на рисунке 8, так как видно, что в основном оборачиваемость облигации АО Альфа-банк не превышала 0,25% за торговый день, что является достаточно малым уровнем.



Источник: составлено автором по материалам [114].

Рисунок 8 – Динамика оборачиваемости облигации АО Альфа-банк 002P-08 и ОФЗ-ПД 25084

Для решения проблемы оценки предрасположенности компаний к дефолту с использованием рыночного инструмента, не учитывающего риск ликвидности, с середины 90-х годов прошлого века получил

распространение и активно используется производный финансовый инструмент – кредитно-дефолтный своп (Credit Default Swap, CDS), что ознаменовало появление нового подхода к оценке риска контрагента. Этот инструмент стал пользоваться высоким спросом, о чем свидетельствовал объем торгов, который к началу кризисного 2008 года превысил объем мирового ВВП.

Продавец кредитной защиты (CDS) соглашается выплатить покупателю определенную в контракте сумму (как правило, номинал за вычетом восстановленной стоимости долга) в случае наступления определенного кредитного события. Взамен покупатель CDS осуществляет разовую или регулярные выплаты, соответствующие сумме возмещения. Список кредитных событий, при которых наступает выплата по CDS, определяется сторонами контракта. Это может быть невыплата основной суммы долга, наступление технического дефолта, отказ от выплаты купонных платежей, реструктуризация долга и тому подобное.

В идеальном мире спреда CDS и премии за риск на рынке облигаций должны демонстрировать схожее поведение благодаря интеграции обоих рынков посредством возможности арбитража. Однако на практике эти два показателя демонстрируют существенные различия по разным причинам. Во-первых, на доходность облигаций влияют многие другие факторы, помимо кредитного риска, в частности риск изменения процентных ставок и риск ликвидности, которые требуют определенных допущений, прежде чем можно будет определить их предполагаемую вероятность дефолта. Аналогичным образом, спреда CDS нелегко перевести в вероятность дефолта из-за неопределенности в отношении стоимости возмещения, риска контрагента или ценообразования конкретных договорных деталей. Более того, CDS позволяют отделять кредитный риск от риска изменения процентной ставки, тем самым исключая один источник неопределенности в базовом механизме ценообразования.

Таким образом, эти два документа обеспечивают два взаимодополняющих источника информации. В ряде исследований делается вывод о том, что балансовые спреды CDS демонстрируют более благоприятные характеристики в качестве рыночного индикатора предрасположенности к дефолту. Основываясь на тщательном эмпирическом анализе, исследования показывают, что спреды CDS, как правило, опережают сигналы, поступающие с рынков облигаций. Для более рискованных кредитов CDS кажутся более ликвидными, чем их базовые эталонные компании, о чем свидетельствуют более низкие спреды спроса и предложения на рынке CDS. Кроме того, торговля CDS, как правило, продолжается в периоды кризиса, когда ликвидность на рынках облигаций может быть серьезно ограничена.

Благодаря своим благоприятным характеристикам спреды CDS получили широкое признание в качестве важного показателя проблемности.

2.3 Стресс-тестирование как метод определения предрасположенности кредитной организации к дефолту

Стресс-тестирование является общепризнанным и широко используемым инструментом проверки устойчивости банка в ситуациях нестабильности (стресса). Как правило, стресс-тестирование включает анализ того, как банк или банковская система справляются с критической ситуацией. Стресс-тестирование банков предназначено для проверки устойчивости банков к серьезным, но вероятным событиям. На практике это обычно означает моделирование влияния гипотетических неблагоприятных макроэкономических сценариев и сценариев финансового рынка на прибыльность банков и их финансовую устойчивость. Данный подход является более сложным, нежели рассмотренные ранее, и требует значительной подготовки аналитика с тем, чтобы:

- обосновать сценарий стресса;
- построить финансовую модель банка;

- выбрать показатель, который подвергается стрессу;
- выбрать правильные макропараметры и предпосылки.

Неблагоприятные исторические события, как правило, содержат полезные наборы макроэкономических и финансовых переменных, которые в совокупности можно использовать для построения сценария стресс-теста. Сценарии стресс-тестирования предназначены для того, чтобы оценить эффект на деятельность банк в неблагоприятной ситуации.

Примерами могут служить сценарии, напоминающие серьезные финансовые кризисы, резкое падение темпов прироста ВВП, рост безработицы и прочее. Анализ влияния сценария включает моделирование того, как сценарий может повлиять на различные аспекты деятельности банка.

Например, рост безработицы приведет к снижению доходов некоторых домохозяйств. Это может означать, что больше домохозяйств не выполнят свои обязательства по ипотечным кредитам и другим займам.

С точки зрения центральных банков и банковских регуляторов, стресс-тесты могут помочь как в оценке рисков, так и в управлении ими. Другими словами, помимо оценки влияния потенциальных потрясений отдельных банков или банковской системы, стресс-тестирование также можно использовать для определения пруденциальной политики, направленной на обеспечение того, чтобы отдельные банки (микроруденциальная политика) и банковская система в целом (макроруденциальная политика) были достаточно устойчивы. Например, результаты стресс-теста могут быть использованы регулятором для определения требований к капиталу, достаточного для абсорбирования убытков и снижения риска (вероятности) их банкротства.

Параллельный стресс-тест – это тест, проводимый под руководством надзорного органа. Например, проведение регулятором теста, в котором банки одновременно подвергаются одному и тому же неблагоприятному сценарию. Именно этим стресс-тестам уделяется наибольшее внимание после мирового финансового кризиса [78].

Параллельные стресс-тесты имеют два основных преимущества по сравнению со стресс-тестами, которые не используют общие сценарии и не проводятся одновременно. Во-первых, стресс-тестирование подобного рода позволяет за счет унифицированности самого сценария тестирования получать для разных банков сопоставимые результаты. Это дает возможность сравнивать эффект от стресса на каждый отдельный банк, выявлять более устойчивые и менее устойчивые банки, понимать среднюю готовность банковской системы к стрессу подобного уровня.

Во-вторых, параллельный стресс-тест позволяет определить, может ли тот или иной шок повлиять на всю банковскую систему или только на отдельную группу банков. Это делает возможной оценку с иной стороны устойчивости всего банковского сектора.

Одновременно параллельные стресс-тесты позволяют количественно оценить работу каналов обратной связи, которые действуют в банковском секторе. Эти каналы часто усиливают воздействия первоначального шока и повышают скорость распространения воздействия на большее число банковских учреждений. Например, банки, стремящиеся ограничить воздействие стресса, могут сократить объемы кредитования, тем самым способствуя еще более существенному наращиванию (концентрации) рисков в банковском секторе, что может привести к увеличению убытков по кредитам. Включение эффекта каналов обратной связи в стресс-тест помогает макропруденциальным органам количественно оценить общесистемное воздействие неблагоприятных событий на банковский сектор, способствует в разработке политики повышения финансовой стабильности банковской системы [93].

Внутри банков стресс-тестирование на основе сценариев впервые стало проводиться в начале 1990-х годов, чтобы дополнить другие статистические методы, используемые для оценки рисков. Как правило, менеджеры банков тестируют свои портфели по историческим и гипотетическим сценариям.

Исторические сценарии базируются на прошлых экстремальных рыночных событиях и используются для оценки влияния на текущие торговые портфели исходя из прошлых событий.

Уровень стресса уже произошедших ситуаций может обеспечить полезный ориентир, однако прошлые стрессовые события могут и не повториться. Признание этого факта привело к спросу на сценарии, которые позволили бы проверить банки на предмет потенциальных будущих рисков, основанных на серьезных, но вероятных гипотетических событиях. В странах с развитой экономикой эти гипотетические сценарии часто основываются на изменениях перспектив экономического роста, в то время как сценарии развивающихся рынков часто фокусируются на отдельных разрушительных событиях, к примеру, неспособности правительства выполнять свои долговые обязательства.

Ранние методики стресс-тестов банки разрабатывали самостоятельно. При этом в некоторых банках фокусировались на количественной оценке максимальных потерь, которые банк может понести по торговому портфелю. В других банках результаты тестирования использовались преимущественно для определения торговых лимитов или оценки достаточности капитала.

Практика использования стресс-тестов для оценки торговых портфелей была формализована в 1996 году с поправкой на международный режим регулятивного капитала для рыночного риска (риск потерь по позициям, связанный с изменением рыночных цен). Несмотря на то, что стресс-тестирование рыночного риска стало стандартной практикой в крупных международных банках, разработка стресс-тестов на кредитный риск значительно отставала от рыночного риска. В 1999 году БКБН зафиксировал прогресс в разработке методов проведения стресс-тестов кредитного риска. И это несмотря на то, что кредитный риск был наиболее значительным риском для большинства банков.

Первые шаги к устранению отставания разработанности стресс-теста кредитного риска были сделаны в 2004 году в документе, известном как

Базель II. Подход Базеля II направлен на то, чтобы банки использовали свои собственные внутренние модели для определения кредитного риска для оценки достаточности капитал, и, как следствие, самостоятельно разрабатывали программу стресс-тестирования. В рамках этих программ стресс-тестирования банки проверяют надежность своих оценок и адекватность буферов капитала выше нормативного минимума. Базель II не был повсеместно внедрен в странах с развитой экономикой до начала финансового кризиса.

Активное использование стресс-тестов в качестве инструмента оценки надежности банков можно отнести к концу 1990-х годов. Данный метод применялся в программе оценки финансового сектора (FSAP), учрежденной Международным валютным фондом (МВФ) и Всемирным банком [78].

С самого начала стресс-тесты были ключевым компонентом программы, они были проведены для каждой страны, участвовавшей в программе. Цель этих тестов состояла в том, чтобы предоставить количественную меру уязвимости финансовой системы страны к различным макрофинансовым сценариям и на основании этого сделать соответствующие выводы.

Использование стресс-тестов в рамках программы оценки финансового сектора помогло национальным центральным банкам разработать свои собственные независимые стресс-тесты. Они часто начинались как обновления предыдущих сценариев FSAP, совместно с этим центральные банки разрабатывали модели, в которых банковская система рассматривалась как единое целое. Методы стресс-тестирования продолжают развиваться и в настоящее время.

До финансового кризиса параллельные стресс-тесты, проводимые регуляторами, редко оказывали прямое влияние на сам процесс регулирования финансового сектора. Но их результаты часто включались в более широкие оценки финансовой устойчивости, а результаты иногда публиковались в отчетах центрального банка о финансовой стабильности.

Мировой финансовый кризис выявил существенные недостатки в оценке рисков и управлении ими в финансовом секторе. Что касается стресс-тестирования, было выявлено, что сценарии, использованные до финансового кризиса, были значительно более благоприятными, чем сам кризис, в то время как оценки потерь, полученные в результате этих упражнений, были значительно ниже фактических.

Наряду с выявлением недостатков практики стресс-тестирования в банках финансовый кризис также привел к постепенному изменению использования стресс-тестирования в сфере регулирования. Нормативные стресс-тесты перешли от небольших отдельных упражнений в рамках более широкой программы оценки рисков к крупномасштабным комплексным программам оценки рисков.

Новым ярким примером волны стресс-тестов стала Программа оценки надзорного капитала США (SCAP), проведенная Федеральным резервом в начале 2009 года. Стресс-тест SCAP позволил оценить у крупнейших банков США достаточность капитала для поглощения убытков и их возможность бесперебойно функционировать в условиях кризиса.

После проведенной программы банки, которые имели недостаточный уровень капитала, были уведомлены о необходимости в течение шести месяцев привлечь необходимый размер капитала, а Министерство финансов США предоставило поддержку в случае, когда какому-либо банку не удалось найти средства на финансовых рынках.

Тогда почти все банки смогли привлечь достаточный капитал в частном порядке, чтобы не нуждаться в поддержке казначейства. Считается, что SCAP внес значительный вклад в стабилизацию финансовой системы США и восстановление более широкого доверия рынка, поскольку вся процедура проходила при поддержке Министерства финансов.

За успехом SCAP последовало распространение подобной практики среди других центральных банков и надзорных органов. Первый стресс-тест в ЕС проведен в конце 2009 года под руководством Комитета европейских

банковских надзорных органов (CEBS). За ним последовали другие тесты в 2010 и 2011 годах [64].

Нормативная направленность на стресс-тестирование помогла улучшить качество проводимого анализа банков и практики управления рисками благодаря сложному общекорпоративному стресс-тестированию, которое в настоящее время является обычной практикой в системно значимых банках. Кризис пройден, фокус нормативно-правовых рамок стресс-тестирования сместился от необходимости рекапитализации банковской системы к постоянной оценке адекватности капитальных ресурсов банков и развитию макропруденциальной политики [105].

Специалисты по стресс-тестам часто дополняют неблагоприятные сценарии базовым сценарием, при котором макроэкономическая и финансовая среда развивается в соответствии с их основными ожиданиями. Базовые прогнозы могут предоставить полезную информацию об ожидаемых стратегиях банков на предстоящие годы, а также предоставить ориентир для сравнения результатов при гипотетическом стрессе.

Прогнозы капитальных позиций банков в зависимости от сценария стресса, как правило, являются главными результатами стресс-теста.

Результаты стресс-теста могут использоваться для ряда целей: некоторые регуляторы используют их в качестве инструмента для выделения рисков финансовой стабильности, некоторые используют их как часть своего подхода к установлению требований к капиталу отдельных банков, а другие – как ориентир макропруденциальной политики [76, с. 51].

Как правило, первый этап составления стресс-теста состоит из разработки сценария: выбора типов рисков, которые будут изучены в ходе теста, и калибровки тяжести стресса [98].

Стресс-тест может имитировать серьезный спад, влияющий на реальную экономику, а также на финансовые рынки и цены других активов. Такой подход применяется большинством вариантов стресс-тестирования. Преимущество этого типа тестирования заключается в том, что оно позволяет

банкам учитывать соотношение различных рисков, с которыми они сталкиваются, и оценивать влияние этих рисков на различные аспекты деятельности банков [81].

За последние 25 лет стресс-тесты превратились из изолированного инструмента управления рисками, используемого банками для оценки устойчивости своих торговых портфелей, в основную часть инструментария регулирования во всем мире.

Однако следует помнить о том, что стресс-тестирование банка – это, как правило, внутренняя процедура, а произвести внешнему заинтересованному лицу (инвестору, аналитику) такой стресс-тест затруднительно из-за нехватки информации.

2.4 Оценка вероятности дефолта банка с помощью структурной модели Мертона

Рассмотрим гипотетическую компанию с простой структурой баланса: активы, обязательства и капитал. Обязательства компании представляют собой одну бескупонную облигацию, а капитал состоит из обыкновенных акций. Размер активов такой компании составляет сумму капитала и обязательств. Из-за природы акционерного капитала акционеры фактически имеют опцион на покупку активов компании с ценой исполнения, равной размеру обязательств. Если в срок погашения бескупонной облигации стоимость активов компании выше номинальной стоимости обязательств, акционеры воспользуются своим опционом на покупку активов, а затем погасят долг и получат выгоду, так как стоимость активов превышает размер обязательств. С другой стороны, если стоимость активов компании меньше обязательств, то такой опцион не будет иметь стоимости, следовательно, акционеры потеряют вложенные средства.

Такую формулировку задачи предложил Роберт Кархарт Мертон в 1974 году [99]. Его модель строится на базовом понимании того, что активы

компания финансируются за счет двух источников: заемных средств и капитала. Владельцы заемных средств, то есть кредиторы компании, имеют ограниченную доходность от вложенных средств, но при этом их доход более безопасный и стабильный. В то время как владельцы обыкновенных акций компании имеют неограниченный потенциал роста дохода, но имеют больший риск.

Структурная модель Мертона имеет несколько важных предпосылок:

- обязательства компании представляют собой одну бескупонную облигацию с погашением в момент t ;
- компания не делает никаких промежуточных выплат до наступления момента t , в том числе и дивидендов;
- акционеры компании держат акции до момента t и при его наступлении принимают решение: выходить из капитала компании или нет;
- вероятность дефолта равняется вероятности того, что стоимость активов компании будет меньше стоимости обязательств компании.

Если предпосылки перевести на язык математики, то можно вывести следующие соотношения, представленные формулами (1), (2) и (3)

$$A_0 = E_0 + L_0, \quad (1)$$

$$L_t = \min(L_0 * (1 + i)^t; A_t), \quad (2)$$

$$E_t = \max(A_t - L_t; 0), \quad (3)$$

где A_0 – стоимость активов компании в настоящий момент;

E_0 – капитал компании в настоящий момент;

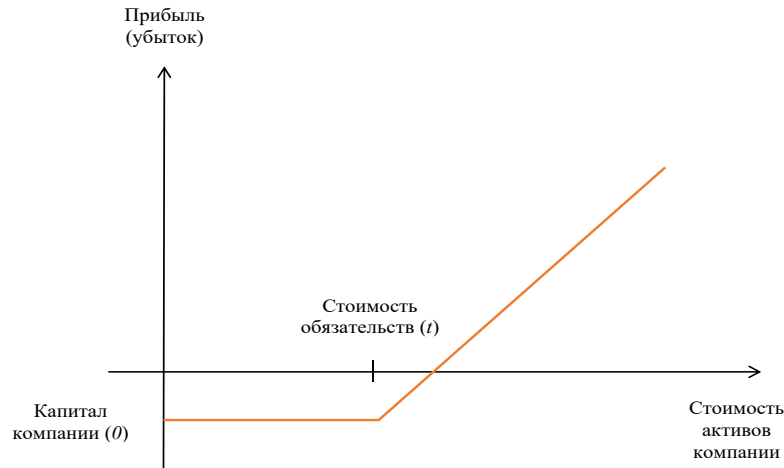
L_0 – стоимость обязательств компании в настоящий момент;

A_t – стоимость активов компании в момент t ;

E_t – капитал компании в момент t ;

L_t – стоимость обязательств компании в момент t .

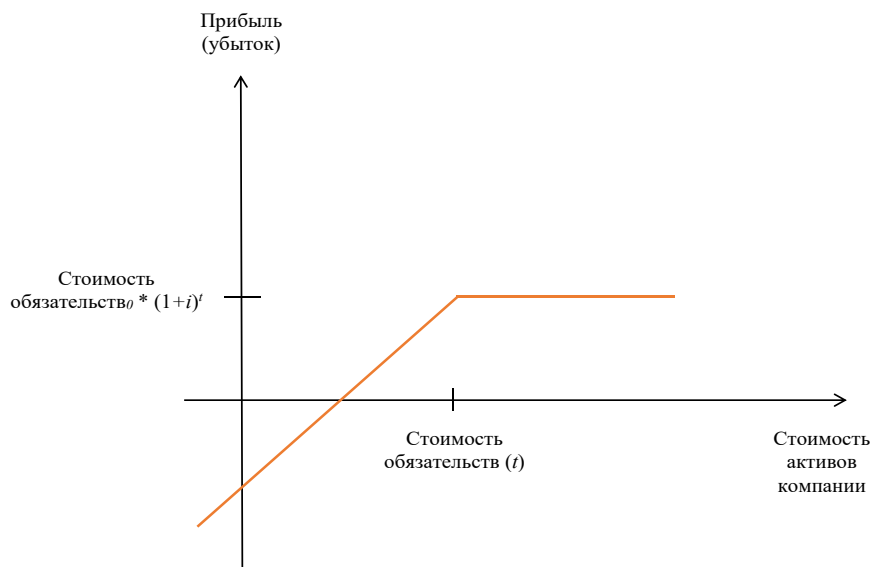
Исходя из заданных предпосылок с позиции акционера компании можно представить его вложения в капитал как покупку европейского опциона колл экспирацией в момент t , где премия опциона равняется стоимости капитала, что показано на рисунке 9; страйк опциона соответствует размеру обязательств компании.



Источник: составлено автором.

Рисунок 9 – График опциона колл с позиции акционера, по модели Мертона

С позиции держателя долга компании можно представить ситуацию как продажу опциона пут, что представлено на рисунке 10.



Источник: составлено автором.

Рисунок 10 – График опциона пут с позиции кредитора, по модели Мертона

Переходя к описанию расчета непосредственно вероятности дефолта с помощью структурной модели Мертона, необходимо упомянуть тот факт, что данная модель стала логическим продолжением известной модели оценки стоимости европейского опциона (Option pricing model, OPM), разработанной Фишером Блэком и Майроном Шоулзом в 1973 году [68].

В структурной модели Мертона используется понятие «расстояние до дефолта» (*Distance to Default, DD*), которое статистически показывает количество стандартных отклонений стоимости активов компании в момент t ($Assets_t$) от размера обязательств компании в момент t ($Liabilities_t$). Расстояние до дефолта DD рассчитывается как значение функции нормального распределения $N(d_1)$ и имеет обратную зависимость от вероятности дефолта PD , как это показано в формуле (4)

$$PD = -DD = -N(d_2). \quad (4)$$

Для расчета показателя DD необходимо решить задачу оптимизации системы следующих уравнений согласно формулам (5), (6), (7) и (8):

$$E_t = A_t * N(d_1) - L_t * e^{-r(T-t)} * N(d_2), \quad (5)$$

$$d_1 = \ln\left(\frac{A_t}{L_t}\right) + \left(r + \frac{\sigma_A^2}{2}\right)(T - t), \quad (6)$$

$$d_2 = d_1 - \sigma_A \sqrt{T - t}, \quad (7)$$

$$E_t * \sigma_E = A_t * \sigma_A * N(d_1), \quad (8)$$

где E_t – капитал компании в момент t ;

A_t – стоимость активов компании в момент t ;

$N(x)$ – функция нормального распределения;

L_t – стоимость обязательств компании в момент t ;

r – безрисковая ставка доходности, в процентах;

$(T - t)$ – оставшееся время до экспирации долга компании, лет;

σ_A – стандартное отклонение стоимости активов;

σ_E – стандартное отклонение стоимости капитала.

Результатом решения системы уравнений станет параметр d_2 , который далее подставляется в функцию нормального распределение $N(x)$, тем самым получается рассчитать расстояние до дефолта DD .

Выбранная модель протестирована на данных ПАО Банк «ФК Открытие» [125]. Для расчета использовались данные торгов обыкновенными акциями на Московской бирже и квартальная МСФО-отчетность. Вероятность дефолта считалась на горизонте один год. Событием дефолта принято считать введение временной администрации в августе 2017 года.

На три отчетные даты: 01.09.2016, 01.01.2017, 01.04.2017 – собрана следующая информация: количество обыкновенных акций; цена акции; объем обязательств.

Далее рассчитано стандартное отклонение логарифма дневной доходности акции σ_E , после чего все параметры подставлены в модель Мертона. В результате расчета получен параметр d_2 , с помощью которого посчитана вероятность дефолта PD . Результат расчета приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Расчет вероятности дефолта по модели Мертона для ПАО Банк «ФК Открытие»

Показатель	Формула или данные	Дата		
		01.09.2016	01.01.2017	01.04.2017
1	2	3	4	5
Стоимость капитала (E_t), млрд руб.	Цена акции, умноженная на количество акций	175,62	189,09	193,83
Волатильность стоимости капитала (σ_E), процентов	$\sqrt{var(\ln(E_t/E_{t-1}))}$	15,6	10,5	11,9
Стоимость обязательств (L_t), млрд руб.	Из отчетности МСФО	2 991	2 470	2 581
Безрисковая ставка, процентов	Ставка ОФЗ со сроком до погашения один год	9,01	8,59	8,96
Срок до погашения, лет	-	1	1	1
Стоимость активов (A_t), млрд руб.	$E_t + L_t$	2 909	2 456	2 554

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5
Волатильность стоимости активов (σ_A), процентов	$(E_t * \sigma_E) / A_t$	0,9	0,8	0,9
d1	Формула (6)	6,63	9,88	8,77
d2	Формула (7)	6,63	9,87	8,76
N(d1)	-	1	1	1
N(d2)	-	1	1	1
Расчетная стоимость капитала, млрд руб.	Формула (5)	175,61	189,09	193,83
Волатильность расчетной стоимости капитала, процентов	$E_t = A_t * \sigma_A * N(d_1) / \sigma_E$	15,56	10,54	11,87
PD, процентов	$-N(d_2)$	0,0	0,0	0,0

Источник: составлено автором.

В результате расчет вероятности дефолта для ПАО Банк «ФК Открытие» не показал статистически значимого значения отличного от нуля. Подобный результат можно объяснить тем, что в исторической цене акции банка отсутствовала информация о предстоящей санации, то есть рынок не ожидал применения процедуры финансового оздоровления со стороны регулятора к ПАО Банк «ФК Открытие». Следовательно, на основании публичной информации рассчитать вероятность дефолта, пользуясь структурной моделью Мертона, не представлялось возможным.

2.5 Анализ подходов к построению опережающих систем оценки финансовой устойчивости кредитных организаций

Среди отечественных исследователей, которые внесли значительный вклад в исследование дефолтов российских банков, следует отметить С.В. Головань, А.В. Копылова, А.М. Карминского и А.А. Пересецкого. В их работах уделено внимание как поиску оптимальных моделей для расчета

вероятности дефолта, так и подбору наиболее статистически значимых показателей, с помощью которых можно предсказывать дефолт банка. Одним из актуальных методов представляется использование классификационной модели, построенной на нескольких параметрах, описывающих деятельность банка [52]. В случае обнаружения достаточного количества соответствующих признаков делается вывод о том, что исследуемый банк имеет предрасположенность к банкротству.

Параллельно с поиском работающих моделей А.А. Пересецким уделяется особое внимание к поиску непосредственно факторов, неких сигнальных показателей, благодаря которым можно прогнозировать банкротство. Им были рассмотрены международные публикации на тему существующей связи между коэффициентами капитала и фактическим банкротством. А.А. Пересецким выделены несколько показателей, обладающих значительным прогностическим потенциалом, таких как: отношение заемного капитала к собственному или, иными словами, леввередж, а также отношение собственного капитала к валовой прибыли или, по-другому говоря, коэффициент валового дохода [52].

По мнению А.А. Пересецкого среди всего разнообразия работ, рассматривающих эконометрические модели, отдельного внимания заслуживает подход, в основе которого лежит модель Probit. Среди отечественных авторов А.А. Пересецким отмечена публикация М. Матовникова, посвященная работе банковского сектора в условиях нестабильности макроэкономической среды. В ней подробно рассматривается и оценивается эффективность финансовых посредников России в периоды до кризиса и после, также анализируется механизм корреляции макроэкономической политики и работы банковского сектора, дальнейшие перспективы развития банковской системы в стране.

Центральные банки таких стран, как Великобритания, Италия и Франция, давно уже используют в операционной деятельности системы раннего предупреждения. Данные эконометрические модели разрабатываются

в разных странах и оценивают благонадежность банков на основании открытой информации. Вышеупомянутая пробитная модель с бинарным выбором используется только Федеральным резервом США [45].

Эконометрические модели, которые предлагаются к рассмотрению А.А. Пересецким и другими авторами, являются, с одной стороны, качественными и статистически значимыми, с другой стороны, в последнее время стремительно развивается наука о данных и моделирование с использованием машинного обучения. В текущих реалиях уровень цифровизации и объем производимой банками информации заметно возрос, поэтому для исследования деятельности банков необходимо использовать наиболее приспособленный к работе с большими данными инструментарий, которым можно считать машинное обучение и науку о данных.

Методы машинного обучения и науки о данных хоть и позволяют наиболее качественно работать с большими объемами данных и искать паттерны поведения исследуемых объектов, однако, как и эконометрические модели, довольно сильно зависят от данных, используемых непосредственно в самой модели. Следовательно, качество и прогностическая сила модели зависит не только от выбранной модели, но и от показателей (факторов), используемых самой моделью.

В предыдущих параграфах разбиралось понятие проблемного банка, рассмотрен опыт рейтинговых агентств, модели регуляторов, рыночные показатели и прочие модели, которые по своей сути, часто имели различные задачи, однако неизменно каждая модель имела внутри себя ряд показателей или факторов, описывающих состояние банка. Для регулятора такие показатели можно называть сигнальными, так как на их основании строится надзорная деятельность и проводится идентификация проблем в деятельности банка. Для других стейкхолдеров банка, кому недостаточно идентифицировать проблемность банка, а стоит задача произвести количественную оценку риска неисполнения обязательств со стороны банка, подобные показатели могут послужить в качестве факторов для построения модели оценки вероятности дефолта.

А.М. Карминский, А.А. Пересецкий, С.В. Головань, А.В. Копылова и другие старались в первую очередь систематизировать финансовые показатели, характеризующие степень устойчивости самого банка. К таким показателям прежде всего относят величину активов и достаточность капитала. Величина активов, как правило, измеряется в логарифмическом формате. Отдельно следует отметить, что можно смотреть как непосредственно натуральный логарифм величины активов на дату, так и натуральный логарифм изменения величины активов. Полагаем, что именно натуральный логарифм изменения величины активов – наиболее подходящий параметр, так как прирост активов банка может говорить, к примеру, об агрессивной кредитной политике или аккумуляции иных рисков на балансе банка. Однако натуральный логарифм величины активов банка на дату – это очень популярный показатель, который часто используется в работах других исследователей. Также размер активов коммерческого банка положительно скоррелирован с риском несостоятельности [88], что негативно с точки зрения банковской системы, так как дефолт крупного банка наносит больший ущерб финансовой инфраструктуре страны, нежели дефолт небольшого банка [73].

Достаточность капитала – это очевидный показатель, который строго контролируется со стороны регулятора. По своей сути достаточность капитала – оценка способности банка абсорбировать неожиданный риск. Соответственно, низкое значение достаточности капитала банка может говорить о том, что собственных средств может не хватить для покрытия неожиданных рисков, а высокое значение данного показателя отображает неэффективность использования источников собственных средств банка. Высокий уровень достаточности капитала может говорить о низком качестве кредитного портфеля банка (высокой доле неработающих активов), однако банк скорее всего об это знает и недоформировывает резерв под возможные кредитные потери, демонстрируя тем самым более хорошее финансовое положение в отчетности, чем оно есть на самом деле. Привлечение долгового финансирования в подобной ситуации видится критически неверным решением, так как нарушение потока платежей от заемщиков банка может

привести к неожиданному дефолту. Следовательно, риск дефолта банка по отношению к его кредиторам в такой ситуации сильно коррелируется с кредитным риском, который банк взял на себя [110].

Интересным является факт, что применительно к российской банковской системе чем больше отношение собственного капитала к активам банка, тем ниже вероятность наступления банкротства, и в то же время размер банка не имеет никакого значения [96], что противоречит тезису, например, в работе [88]. В российской действительности большую роль играет не наличие значительного буфера в виде собственных средств, а бесперебойный процесс управления ликвидностью и достаточностью ликвидных активов у банка [121].

Большой вклад в исследование российских банков внесли Л. Соланко, М. Мякинен и З. Фунгачева. В своих работах они исследовали факторы, с помощью которых можно оценить финансовую устойчивость российских банков, взаимосвязь между Z-score, который ранее часто использовался для оценки предрасположенности банка к несостоятельности, и размером активов банка, регионом расположения банка, наличием иностранного (или государственного, или частного) капитала у банка, фактор сезонности, участие банка в системе страхования вкладов и прочие финансовые показатели банка (ликвидность, рост кредитного портфеля, долю кредитов физических лиц к общему объему выданных кредитов). В качестве модели учеными использована линейная многофакторная регрессия. В результате анализа сделаны следующие выводы:

- размер банка имеет отрицательную корреляцию с риском несостоятельности;
- банки с иностранным капиталом имеют более высокий риск несостоятельности;
- банки, расположенные в Москве, имеют более низкий риск несостоятельности, нежели банки, расположенные в регионах;

– государственные банки более стабильны, чем банки без государственного участия;

– финансовые показатели играют важную роль и с их помощью можно оценивать стабильность банков.

По мнению М. Мякинен, Л. Соланко, довольно слабо проработан вопрос использования показателей системы CAMELS в качестве индикаторов банкротств, потому что для полноценного исследования внешним аналитикам не хватает динамической статистической базы.

В своем исследовании М. Мякинен, Л. Соланко использовали в качестве индикаторов несостоятельности показатели модели CAMELS. В качестве статистики они использовали балансовые формы российских банков, публикуемые на ежемесячной основе. На основании авторитетных исследований о дефолтах банков в качестве показателей, характеризующих финансовое состояние банка, авторы оценивают капитал банка, качество активов, доход и ликвидность в качестве основных объясняющих переменных. Однако качественно оценить фактор менеджмента они не могут. Также М. Мякинен, Л. Соланко не используют соотношение затрат и доходов, которое может косвенно применяться для оценки качества управления, поскольку отчет о прибылях и убытках публикуется на сайте Банка России раз в квартал.

В качестве модели сигнальных индикаторов М. Мякинен, Л. Соланко используют следующие показатели:

1) Капитал – собственный капитал банка, исчисляемый как сумма уставного капитала, дополнительного капитала, текущей и нераспределенной прибыли, а также иного капитала. По мнению авторов, достаточность капитала имеет обратную зависимость от вероятности банкротства. Достаточность капитала рассчитывается как отношение капитала к совокупным активам в процентах. В своем исследовании М. Мякинен, Л. Соланко используют простую формулу расчета достаточности капитала, поскольку балансовые данные не включают взвешенные по риску активы.

2) Качество активов. Оно рассчитывается как отношение общих убытков по кредитам к общим активам в процентах. Общие убытки по банковским кредитам исчисляются как доля просроченной задолженности по кредитам за определенный месяц. В модели включены просроченные кредиты и совокупные потери по кредитам, поскольку, по мнению авторов, стандарты бухгалтерского учета кредитных организаций сформулированы нечетко, что позволяет финансово нестабильным банкам скрывать информацию о просроченных задолженностях по кредитам. Также М. Мякинен, Л. Соланко отмечают прямую зависимость между высокими кредитными потерями и банкротствами.

3) Доходность – рентабельность активов. Под доходностью понимается текущая прибыль банка. По мнению М. Мякинен, Л. Соланко, хорошие финансовые результаты снижают вероятность банкротства и наоборот.

4) Ликвидность. В оценку ликвидности банка входят денежные средства банка и другие активы, которые банк может быстро конвертировать в денежные средства, например, вложения в акции, вложения в облигации, средства на счетах в Банке России, средства на счетах в других банках. С точки зрения М. Мякинен и Л. Соланко, дефолт и ликвидность находятся в обратной зависимости. В их исследовании ликвидность банка рассчитывается как отношение ликвидных активов к общей сумме активов в процентах.

5) Размер банка и диверсификация деятельности. В своем исследовании М. Мякинен, Л. Соланко учитывают размер банка, отношение кредитов и депозитов, а также территориальное нахождение банка. Они считают, что размер банка имеет взаимосвязь с вероятностью банкротства. Поэтому в качестве показателя размера банка ученые используют логарифм совокупных активов банка. Однако, как представляется, не столько размер активов, сколько темпы их прироста связаны с дефолтом. Хорошим примером служит агрессивный рост активов ПАО Банк «ФК Открытие» в период до санации: 43% за 2013 год, 183% за 2014 год, 12% за 2015 год.

Диверсифицированность деятельности банка М. Мякинен, Л. Соланко оценивают через соотношение кредитов и депозитов. По их мнению, масштаб кредитной активности характеризует важность традиционного кредитного бизнеса для банка, что рассчитывается как отношение кредитного портфеля к совокупным активам в процентах. В зависимости от качества ссуд в портфелях банка кредитная деятельность может быть положительно или отрицательно связана с вероятностью дефолта.

6) Структура фондирования. В качестве прокси-переменной оценки качества источников средств банка предлагается использовать отношение общей суммы депозитов клиентов к общей сумме активов в процентах.

7) Территориальное расположение головного офиса банка. Это бинарный фактор, значение которого равно единице в случае, если головной офис банка находится в Москве или Московской области, или нулю, если в других регионах. По мнению М. Мякинен, Л. Соланко, надзор за банками в Москве и Московской области строже, тем самым качество их отчетности выше.

После введения сигнальных показателей авторы рассчитали их по группам банков:

- по всем банкам;
- по обанкротившимся банкам;
- по необанкротившимся банкам.

В каждой группе найдены медиана, среднее и стандартное отклонение. По результатам исследования М. Мякинен, Л. Соланко средняя вероятность банкротства в выборке составляет 0,8% каждый месяц. Существуют большие различия между обанкротившимися и необанкротившимися банками. Например, в обанкротившихся банках отношение доходов и ликвидности к совокупным активам намного ниже, чем в нормальных банках. Также можно отметить достаточно интересный факт: банкроты в среднем имели более высокое качество активов, чем необанкротившиеся банки. Отчасти, по мнению авторов, это может быть связано с тем, что проблемные банки

несвоевременно раскрывают объемы «плохих» кредитов. У обанкротившихся банков достаточность капитала несколько ниже, чем у нормальных, однако авторы отмечают, что эта разница статистически незначима. Кроме того, обанкротившиеся банки меньше, имеют более высокое отношение депозитов и более низкое отношение кредитов к совокупным активам, чем нормальные банки. Все полученные результаты являются статистически значимыми.

Наличие статистической значимости подтверждает факт того, что существует зависимость между выбранными индикаторами и вероятностью дефолта, вместе с этим простота их расчета является дополнительным преимуществом. Также исследование М. Мякинен и Л. Соланко еще раз подтверждает применимость показателей модели CAMELS к отечественным банкам, хоть и с модификациями.

Отдельно существует мнение, что необходимо учитывать макроэкономические показатели в эмпирических моделях оценки вероятности дефолта [45]. Эмпирически подтверждена взаимосвязь между приростом ВВП, реальных доходов населения, промышленного сектора, доли экспорта и предрасположенностью банков к несостоятельности.

Также в статьях других исследователей находит подтверждение факт наличия обратной взаимосвязи между уровнем просроченных (неработающих) активов и темпами прироста ВВП страны [77; 97].

Рассмотрим группу факторов, используемых с целью повышения точности моделей для банковской сферы, а именно институциональные индикаторы. В ходе изучения ряд статей найдено противоречие между работой [88], где говорилось о том, что у банков с иностранным капиталом риск обанкротится выше, чем у банков с государственными вложениями, и статьей [100], где выявлено обратное.

Последняя гипотеза подтверждена в работе [74]. В ней опубликованы три основные причины, по которым государственные банки явно проигрывают частными и, как следствие, имеют большую вероятность банкротства: вмешательство регулятора в банковские дела, слабое

управление, низкая конкурентная обстановка в связи с тем, что госбанки получают субсидии от государства и, следовательно, с ними сложно конкурировать.

Напротив, идея о неэффективности госбанков подтверждается в исследовании [100], где приводятся скромные результаты операционной деятельности банков развивающихся стран с госучастием, так как сложная административная структура подразумевает избыточный персонал, следовательно, большие затраты на оплату труда персонала и медлительную бизнес-модель. Однако не стоит умалять важность помощи от государства в виде межбанковского кредита, что снижает вероятность наступления банкротства банка с госучастием.

Также на деятельность банка влияет его членство в системе страхования вкладов (далее – ССВ). Согласно исследованию [88], участие в ССВ повышает вероятность того, что банк будет брать на себя большие риски, ведь участие в ССВ позволяет привлекать больше денежных средств от вкладчиков, не вникающих в финансовое состояние банка. Фиктивная переменная для банков-участников в ССВ в данном случае будет выступать прокси-показателем риска банкротства.

Следующим исследуемым внешним фактором является местонахождение головного офиса банка. В работе [73] отмечается, что основным регулятором банковской деятельности – Банком России – намного реже отзываются лицензии региональных банков по причине отсутствия мотивации снижать банковскую активность в регионах в связи с поддержанием умеренной конкуренции в данной локации. Однако в последние годы количество региональных банков значительно сократилось, а регионы стали обживаться преимущественно крупными государственными банками с широкой сетью дополнительных офисов.

Логично, что в различных регионах может значительно различаться и уровень конкуренции в исследуемой области. В работе [87] выявлено, что индекс Лернера, демонстрирующий уровень монополизации компании,

обратно пропорционален вероятности банкротства банка. Данный вывод сделан на основании логистической регрессии с панельной структурой вводных данных.

Помимо уже хорошо изученных эконометрических методов в российской научной литературе встречаются попытки прогнозирования дефолтов на основе нейросетевых моделей.

В работе Л.Н. Ясницкого, Д.В. Иванова, Е.В. Липатовой предприняты шаги по построению модели зависимости дефолта банка от его финансово-юридических параметров [60]. В качестве независимых переменных рассматривались:

- достаточность собственных средств;
- коэффициент мгновенной ликвидности;
- коэффициент текущей ликвидности;
- коэффициент долгосрочной ликвидности;
- показатель максимального риска на одного заемщика;
- показатель максимального размера кредитных рисков;
- показатель максимального размера кредитов и поручительств банка своим акционерам;
- показатель величины риска по инсайдерам банка;
- доля капитала банка для приобретения акций других компаний;
- ROA;
- год регистрации банка;
- место регистрации банка;
- организационно-правовая форма;
- величина уставного капитала;
- объем активов.

На данных 111 банков произведено построение нейросетевой модели. Подробные спецификации модели и оценка параметров качества (Accuracy, ROC-score, TPR, FPR и прочее) в исследовании не приведены.

В результате исследования Л.Н. Ясницкий, Д.В. Иванов, Е.В. Липатова делают несколько выводов:

- существует сильная взаимосвязь между коэффициентом долгосрочной ликвидности и вероятностью дефолта;
- организационно-правовая форма банка и место его регистрации оказывают существенное влияние на состояние банка.

Следует признать, что построение нейросетевой модели – это хорошая попытка найти более глубокие взаимосвязи между показателями, однако довольно сложно оценить качество самой нейросетевой модели.

С учетом рассмотренных выше исследований, посвященных построению моделей расчета вероятности дефолта, можно отметить, что основное внимание уделялось исключительно событию дефолта банка, и только его (это событие) использовали для построения модели. Сначала проводилась разметка данных временных рядов показателей банка по принципу дефолт или не дефолт. В момент отзыва лицензии банка или иного события, которое приравнивалось исследователями к дефолту, размечался признак дефолта, а предшествующие дефолту наблюдения рассматривались как «не дефолт». Подобный бинарный подход имеет неоспоримое преимущество ввиду своей простоты, поскольку размечается фактическое событие. Вместе с тем, данный подход имеет существенный недостаток: зачастую значения показателей, рассчитанных в период дефолта банка, могут быть весьма схожи со значениями в предыдущем периоде. Этот недостаток становится очевидным в случае, если используются данные с высокой периодичностью, к примеру, ежемесячные. Другими словами, исследователь разметил как «дефолт» данные в момент непосредственного дефолта банка, а предыдущее наблюдение – как «не дефолт», в то время как значения показателей могут находиться примерно в одинаковом диапазоне по их уровню. Очевидно, что данная ошибка может существенно снизить качество модели, ее предсказательную способность.

Отмеченные недостатки применения бинарного подхода позволяют сделать ряд выводов: во-первых, целесообразно тщательно подойти к выбору сигнальных показателей, определить их уровневые значения для каждого этапа до состояния дефолта; во-вторых, модель количественной оценки требует обоснования с учетом выявленных недостатков.

2.6 Построение системы сигнальных показателей банка

Под системой сигнальных показателей понимается набор финансовых показателей, использование которых позволяет кластеризовать банки, соотнести их с одним из этапов дефолта. По своей сути система сигнальных показателей аналогична моделям рейтинговых агентств, модели Банка России, изложенной в Указании № 4336-У, так как включает в себя несколько групп показателей, с помощью которых определяется этап до события дефолта банка.

Система сигнальных показателей необходима для построения модели расчета вероятности дефолта, позволяющей избежать снижения качества полученных оценок вероятности. Как ранее отмечалось, существует ошибка при разметке данных временных рядов показателей, когда в момент дефолта банка рассчитанные показатели могут значительно не отличаться от показателя в предыдущем периоде наблюдения. Данную ошибку невозможно исключить простой бинарной разметкой фактического события «дефолт» или «не дефолт». Следовательно, есть основания предполагать, что разметка периода перед непосредственным дефолтом банка может улучшить качество модели расчета вероятности, так как в категорию «не дефолт» попадет меньше наблюдений, в значительной мере похожих на наблюдения при категории «дефолт». Под наблюдением понимается список рассчитанных значений показателей в определенный момент времени.

В качестве критики представленного подхода можно отметить, что к категории «дефолт» могут быть отнесены те наблюдения, которые по факту

данной категории не соответствуют. Это справедливое замечание, однако предлагается взглянуть на указанную проблему иначе. Если исследовать выборку данных исключительно по банкам-дефолтерам, то совершенно очевидно, что все банки в этом списке будут иметь признак дефолта хотя бы в одном из периодов наблюдений. Соответственно, если достоверно известно, что у банка в этой выборке дефолт произошел, то некоторые периоды наблюдений до дефолта, которые не имеют значительных отличий от наблюдения во время дефолта, целесообразно приравнять к категории «дефолт» в связи с тем, что у банка уже имело место достаточно плохое финансовое положение и дата события дефолта была только вопросом времени. Следовательно, можно предположить, что существует период преддефолта, который сигнализирует о наличии необратимых проблем в деятельности банка и для обучения модели оценки вероятности дефолта можно эти наблюдения приравнять к категории «дефолт».

В предыдущих разделах работы проведен критический анализ обзора применяемых национальным регулятором финансовых и нефинансовых показателей в целях классификации банков по степени их финансовой состоятельности, рассмотрены подходы, используемые рейтинговыми агентствами для оценки дефолта банков, а также изучена надзорная практика Европейского центрального банка и метрики оценки финансового состояния кредитных организаций, применяемые российскими кредиторами и инвесторами.

Проведенный обзор позволил выделить достаточно широкий набор коэффициентов и показателей, что потребовало соответствующего отбора с учетом цели проводимого исследования.

Основополагающим критерием отбора сигнальных показателей стал критерий удовлетворения показателей требованию идентификации степени проблемности деятельности банка. Другими словами, в основу выбора показателей положена *цель – выявление преддефолтного состояния банка на основе сочетания показателей фактического дефолта (банкротства банка)*

и показателей, отражающих состоятельность банка до наступления события дефолта.

Практическое достижение указанной цели, несомненно, будет различаться в зависимости от степени доступности информации для проведения оценки уровня накопленных финансовых и нефинансовых рисков и достаточности капитала банка для их абсорбции. Основой формирования методики измерения рисков, угрожающих наступлению события дефолта, будет выступать публичная финансовая отчетность, составленная по российским стандартам отчетности, а также другие доступные публичные источники.

В распоряжении исследователя находятся следующие данные, собранные из открытых источников, к которым относятся:

- а) форма 101 – Обратная ведомость по счетам бухгалтерского учета кредитной организации;
- б) форма 135 – Информация об обязательных нормативах банка;
- в) форма 123 – Расчет собственных средств (капитала) («Базель III»);
- г) информация о датах отзыва лицензий, ликвидации банка, введении временной администрации, проведения санации.

Информация собиралась в отношении тех банков, которые по состоянию на 01.01.2007 обладали банковской лицензией. Форма 102 – Отчет о прибылях и убытках не использовалась в рамках данного исследования, так как она публикуется на поквартальной основе, в то время как формы 101, 135 и 123 – на ежемесячной.

Банки, в которых введена временная администрация или в отношении которых инициирована процедура санации, не раскрывают информацию в указанных формах отчетности публично (информация на сайте банка, а также на сайте регулятора отсутствует). В этой связи предпринята попытка опереться на информацию в отношении этой группы банков, которая была зафиксирована в последний отчетный месяц его работы, полагая, что в следующем месяце банк прекратил функционировать. В то же время, с точки

зрения статистики, это скорее всего лишь одно из предположений, отраженных в исторических данных, если не считать случаев, когда в банках несколько раз вводилась временная администрация до момента отзыва лицензии.

Очевидно, что на основании открытых данных об отзыве лицензий на банковскую деятельность, введении временных администраций, неисполнении обязательств и прочих событиях, которые можно идентифицировать как «дефолт» банка, достаточно просто выделить дефолтные банки, поскольку их состояние можно приравнять к случившемуся событию. Вместе с тем, исходим из того, что дефолт банка является следствием накопления внутренних проблем, которые не относятся к разовому событию, которое, тем не менее, необходимо научиться определять для построения устойчивой модели с высокой прогнозной способностью.

Одновременно полагаем, что дефолт – это событие скорее закономерное. С этой целью необходимо проанализировать отчетность дефолтного банка в период до события дефолта. Однако для этого необходимо идентифицировать момент, когда банк перешел на этап преддефолта. Соответственно, для решения данной задачи целесообразно провести идентификацию банков и при помощи доступной информации зафиксировать момент наступления этапа преддефолта.

Для решения поставленной задачи следует воспользоваться готовыми наработками и опытом регулятора, который постоянно совершенствует подходы к решению подобной задачи в рамках надзорной деятельности. Для построения системы сигнальных показателей изначально за основу взяты некоторые показатели Указания Банка России от 3 апреля 2017 года № 4336-У «Об оценке экономического положения банков», которые представлены следующими разделами и группами показателей оценки:

- капитал;
- качество активов;
- доходность;
- ликвидность;

- процентный риск;
- риск концентрации;
- обязательные нормативы;
- качество управления;
- прозрачность структуры собственности.

Известно, что национальный регулятор на основе оценки групп показателей и их индикаторов ранжирует кредитные организации по степени проблемности в одну из пяти групп. К первой классификационной группе относят банки без выявленных текущих проблем в деятельности. Ко второй группе – банки с незначительными проблемами в деятельности, без устранения которых возможно возникновение проблем в течение года. Следующая классификационная группа включает кредитные организации с изъятиями в деятельности, представляющими опасность для вкладчиков и кредиторов в течение года, а нарушения в деятельности банков, включенных в четвертую группу, уже создали такую угрозу. Пятая группа включает банки с высокой вероятностью прекращения деятельности в ближайшем будущем.

В то же время практическое использование методики Указания № 4336-У является затруднительным, так как значительный круг показателей рассчитывается на основании непубличных форм отчетности, либо для оценки требуется заполнить опросник. Другими словами, полноценно, в полном объеме использовать приведенные в указании показатели без доступа к закрытым формам отчетности невозможно.

В этой связи в рамках исследования предпринята попытка максимально использовать сигнальные показатели, расчеты, шкалы, приведенные в методике Указания № 4336-У там, где это представлялось возможным, а показатели, которые нельзя рассчитать в строгом соответствии с формулами регулятора, исключены или заменены на схожие. Шкалы, веса, формулы расчета используемых сигнальных показателей приведены в приложении Б.

В систему сигнальных показателей отнесены доступные для расчета на основе финансовой отчетности показатели и их индикаторы, которые представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Система сигнальных показателей

Краткое наименование показателя	Название показателя
Группа показателей по капиталу	
ПК1	Норматив достаточности капитала
ПК2	Показатель оценки качества капитала
Группа показателей по активам	
ПА1	Показатель качества ссуд
ПА5	Н7, максимальный размер крупных кредитных рисков банка
ПА6	Н9.1, показатель концентрации кредитных рисков на акционера
ПА7	Н10.1, показатель концентрации кредитных рисков на инсайдеров
Группа показателей по прибыльности	
ПП1	ROE, рентабельность капитала
ПП2	ROA, рентабельность активов
Группа показателей по ликвидности	
ПЛ1	Показатель общей краткосрочной ликвидности
ПЛ2	Н2, Показатель мгновенной ликвидности
ПЛ3	Н3, Показатель текущей ликвидности

Источник: составлено автором по материалам [17].

Представленная система сигнальных показателей включает в себя два показателя в группе по оценке достаточности капитала. Порядок расчета и шкалы показателей идентичны Указанию Банка России № 4336-У.

Группа показателей по активам почти полностью состоит из обязательных нормативов Банка России, так как именно эту группу достаточно сложно оценить, располагая только данными из открытых источников.

Группа прибыльности состоит из двух показателей ROA и ROE. Шкалы подобраны самостоятельно на основании статистических распределений.

Группа показателей ликвидности состоит из двух основных нормативов ликвидности Н2 и Н3, а также предлагаемого норматива краткосрочной ликвидности.

В данной системе сигнальных показателей отсутствует оценка риска концентрации, процентного риска, риска качества управления банка и оценка прозрачности структуры собственности, так как эти оценки достаточно затруднительно произвести на основании открытых данных, также они очень зависимы от субъективного (экспертного) мнения.

Система сигнальных показателей построена по принципу скоринговой модели: каждый показатель в соответствии со своей балльной шкалой получает балльную оценку. После этого ставится итоговая оценка по группе показателей как средневзвешенное значение балльной оценки каждого из показателей. Далее проставляется итоговый балл как средневзвешенное значение по группам показателей.

Система сигнальных показателей откалибрована таким образом, что итоговая балльная оценка соответствует следующим этапам дефолта:

- а) один-два балла – нормальное функционирование банка;
- б) три балла – проблемный (слабый) банк;
- в) четыре балла – преддефолтный банк.

Исследователям в области оценки вероятности дефолта банка рекомендуем обратить внимание на период преддефолта при построении моделей, так как игнорирование этого важного этапа значительно ухудшает качество модели.

Глава 3

Развитие модели оценки вероятности дефолта и сигнальных показателей несостоятельности банка

3.1 Модель оценки вероятности дефолта на основе наивного байесовского классификатора

Наивный Байес является одним из наиболее эффективных алгоритмов машинного обучения и анализа данных. Его конкурентоспособность в классификации вызывает удивление, поскольку предположение об условной независимости, на котором он основан, не всегда бывает верно в реальных условиях [54].

Классификация является фундаментальной задачей в машинном обучении и анализе данных. Общая цель алгоритма классификации – построение модели с заданным набором обучающих параметров с метками классов. Классификационные модели применимы для изучения вкусов людей, анализе текста и для работы с финансовыми данными в том числе. Классификатор – это функция, которая присваивает примерам метку класса.

Наивный байесовский классификатор – простейшая форма классификационной модели машинного обучения, в которой все переменные независимы от значения переменной класса. Это называется условной независимостью [113].

Основная идея байесовского подхода заключена в переходе от априорных фактов о системе к апостериорным фактам с учетом принятия во внимание участвующих в расчетах показателей.

Априорная вероятность – это безусловная вероятность, которая вычисляется путем логического рассмотрения обстоятельства или существующей информации о ситуации. Она обычно имеет дело с независимыми событиями, где вероятность возникновения данного события никоим образом не зависит от предыдущих событий. Примером может

служить подбрасывание монеты. Самым большим недостатком этого метода определения вероятностей является то, что он может быть применен только к конечному набору событий, поскольку большинство событий подвержены условной вероятности хотя бы в малой степени.

Апостериорная вероятность – это условная вероятность события, происходящего при определенных обстоятельствах, противопоставляется его безусловной или априорной вероятности. Нет никакой разницы между значением терминов «условный» и «апостериорный». Первый термин используется, если само условие является гипотезой и не наблюдается непосредственно в ходе эксперимента. Второй термин используется, если необходимо подчеркнуть, что данное условие фактически соблюдается. Апостериорная вероятность связана с априорной вероятностью по формуле Байеса [118].

Весь подход наивного байесовского классификатора строится на расчете апостериорной (условной) вероятности события $P(c|x)$, зная $P(c)$, $P(x)$ и $P(x|c)$, по знаменитой формуле Байеса (9)

$$P(c|x) = \frac{P(x|c)*P(c)}{P(x)}, \quad (9)$$

где $P(c|x)$ – апостериорная вероятность c , то есть данного значения целевой переменной при данном значении признака x ;

$P(x|c)$ – правдоподобие, то есть вероятность данного значения признака при данном классе;

$P(c)$ – априорная вероятность данного класса;

$P(x)$ – априорная вероятность данного значения признака.

В байесовском подходе все величины и параметры считаются случайными, так как даже если есть их конкретные значения, точные законы

распределения величин неизвестны. Оценить неизвестный параметр системы означает найти его апостериорное (условное) распределение.

Проведено множество эмпирических исследований, подтверждающих высокую предсказательную способность наивного байесовского классификатора. В работах зарубежных исследователей, например [95], проведены сравнения между классификационными моделями наивного Байеса и современными алгоритмами машинного обучения, которые показали, что наивный Байес предсказывает так же хорошо, как и известный алгоритм дерева решений. Высокая производительность наивного Байеса удивительна и до сих пор открытым вопросом является то, какова истинная причина столь хорошей работы наивного Байеса на большинстве задач классификации.

Также в некоторых работах по исследованию наивного Байеса отмечено, что нет взаимосвязи между точностью модели и наличием корреляции между объясняющими переменными, то есть даже если между переменными наблюдается сильная корреляция, наивный байесовский классификатор по-прежнему качественно предсказывает ответы [80].

Выбор наивного байесовского классификатора в качестве модели для исследования обусловлен тем, что он имеет, как показывает практика, высокую прогностическую способность, простоту реализации, позволяет обработать большие массивы данных. Помимо качественных преимуществ можно увидеть еще одно, которое позволяет ухватить экономическую суть вопроса. Если переформулировать математическую интерпретацию и взглянуть через призму оценки вероятности дефолта, то можно вывести следующую формулу (10)

$$P(\text{Default}|x_1, x_2, \dots, x_n) = P(x_1|\text{Default}) * P(x_2|\text{Default}) * \dots * \\ * P(x_3|\text{Default}) * P(\text{Default}), \quad (10)$$

где $P(Default|x_1, x_2, \dots, x_n)$ – условная вероятность дефолта банка при параметрах x_1, x_2, \dots, x_n ;

x_1, x_2, \dots, x_n – параметры деятельности банка (сигнальные показатели);

$P(x_1|Default)$ – вероятность возникновения параметра при дефолте банка;

$P(Default)$ – средняя вероятность дефолта банков по выборке.

Исходя из данной формулировки будет решаться задача нахождения вероятности дефолта банка по фактическим показателям его деятельности.

Оценка вероятности дефолта происходит в ситуации незнания всех взаимосвязей объясняющих факторов. Главные показатели деятельности банка, которые используются моделью в качестве сигнальных, зачастую взаимосвязаны нелинейно. Также из-за специфики деятельности каждого отдельного банка сигнальные показатели могут по-разному отражать финансовое состояние банка, следовательно, модель наивного байесовского классификатора должна хорошо подойти в данном контексте.

3.2 Ансамбль моделей по оценке вероятности дефолта банка

Под ансамблем моделей по оценке вероятности дефолта понимается группа, состоящая из двух моделей:

- системы сигнальных показателей;
- модели оценки вероятности дефолта.

Система сигнальных показателей используется для подготовки данных путем разметки периода предефолта для банков-дефолтеров.

В качестве модели оценки вероятности дефолта используется модель наивного байесовского классификатора, которая позволяет количественно оценить отношение показателей к категории «дефолт».

Схема методического аппарата системы сигнальных показателей и модели оценки вероятности дефолта представлена на рисунке 11.

0

Основа методического подхода ансамбля моделей сигнальных показателей и оценки вероятности дефолта банков



1

Выявление преддефолтного состояния банка на основе модели сигнальных показателей

Описание: построена модель сигнальных показателей на базе методики Банка России № 4336-У по оценке экономического положения банков. Модель сигнальных показателей можно отнести к архетипу моделей статистического скоринга

Цель: выявление начала преддефолтного периода у банков-дефолтеров

Результат: с помощью модели определен период преддефолта у банков-дефолтеров

2

Расчет вероятности дефолта

Описание: на основе статистики отзывов лицензий, ввода временных администраций, санаций, а также разметки периода преддефолта, полученной с использованием модели сигнальных показателей, построена модель расчета вероятности дефолта на основе наивного байесовского классификатора

Цель: расчет количественной оценки вероятности дефолта банка на основе данных публичной отчетности

Результат: точность обученной модели 89%, показатель AUC SCORE составляет 0,6. Тестирование модели по данным 2021 года позволило корректно предсказать 60% отозванных банковских лицензий

Источник: составлено автором.

Рисунок 11 – Схема методического аппарата системы сигнальных показателей и модели оценки вероятности дефолта

Расчет вероятности дефолта с помощью ансамбля моделей можно разделить на пять этапов:

- 1) Сбор информации на основе финансовой отчетности банков.
- 2) Работа системы сигнальных показателей: разметка этапов дефолта для банков-дефолтеров.
- 3) Расчет показателей для модели оценки вероятности дефолта.
- 4) Обучение модели оценки вероятности дефолта: независимыми переменными являются рассчитанные показатели из пункта (3); разметкой категории «дефолт» или «не дефолт» – результат разметки этапов дефолта системы сигнальных показателей в пункте (2).
- 5) Тестирование модели. Оценка качества.

Сбор данных произведен по банковской статистике за период с февраля 2014 года по декабрь 2021 года. По всем банкам за указанный период собраны данные ежемесячной формы 101 – Баланс банка. В перечень данных входят рублевые и валютные остатки по счетам бухгалтерского учета первого и второго порядка. Также собрана информация о расчете обязательных нормативов банков по форме 135 и расчете собственных средств банка по форме 123.

Анализируемая выборка содержит данные по 1163 банкам, полученные с сайта Банка России [131].

Разметка данных преддефолтов и дефолтов выполнена следующим образом:

- 1) Собрана информация по санациям, временным администрациям, отзывам лицензий, ликвидациям банков и предшествующая дефолту отчетная дата (максимально доступная) обозначена как дефолт.
- 2) На основании форм 101, 123, 135 по каждому дефолтному банку рассчитываются сигнальные показатели на каждую доступную отчетную дату;
- 3) Комплексно, на основании сигнальных показателей, для каждого исследуемого банка на каждую доступную отчетную дату проставляется признак преддефолтности.

В качестве демонстрации работы системы сигнальных показателей в таблице 10 представлен пример ее расчета для ПАО «Энергомашбанк».

Таблица 10 – Система сигнальных показателей на примере ПАО «Энергомашбанк»

Дата отчетности	ПК балл	ПА балл	ПП балл	ПЛ балл	Итоговый рейтинг	Период проблемности	Дата дефолта
01.01.2019	1	1	1	1	1	0	0
01.02.2019	1	2	3	1	1	0	0
01.03.2019	1	2	3	1	1	0	0
01.04.2019	1	1	2	1	1	0	0
01.05.2019	1	2	2	1	1	0	0
01.06.2019	1	2	1	1	1	0	0
01.07.2019	1	2	1	1	1	0	0
01.08.2019	1	2	2	1	1	0	0
01.09.2019	1	2	1	1	1	0	0
01.10.2019	1	2	1	1	1	0	0
01.11.2019	1	2	1	1	1	0	0
01.12.2019	1	2	1	1	1	0	0
01.01.2020	1	2	1	1	1	0	0
01.02.2020	1	1	2	1	1	0	0
01.03.2020	1	2	2	2	2	0	0
01.04.2020	1	2	2	2	2	0	0
01.05.2020	1	2	2	1	1	0	0
01.06.2020	1	2	1	2	2	0	0
01.07.2020	1	2	2	2	2	0	0
01.08.2020	1	2	1	2	2	0	0
01.09.2020	2	2	2	2	2	0	0
01.10.2020	2	2	2	2	2	0	0
01.11.2020	4	4	2	4	4	1	0
01.12.2020	2	4	2	2	4	1	0
01.01.2021	2	4	2	2	4	1	0
01.02.2021	1	4	2	2	4	1	0
01.03.2021	1	4	2	2	4	1	0
01.04.2021	1	4	2	2	4	1	0
01.05.2021	1	4	1	2	4	1	0
01.06.2021	4	4	2	4	4	1	1

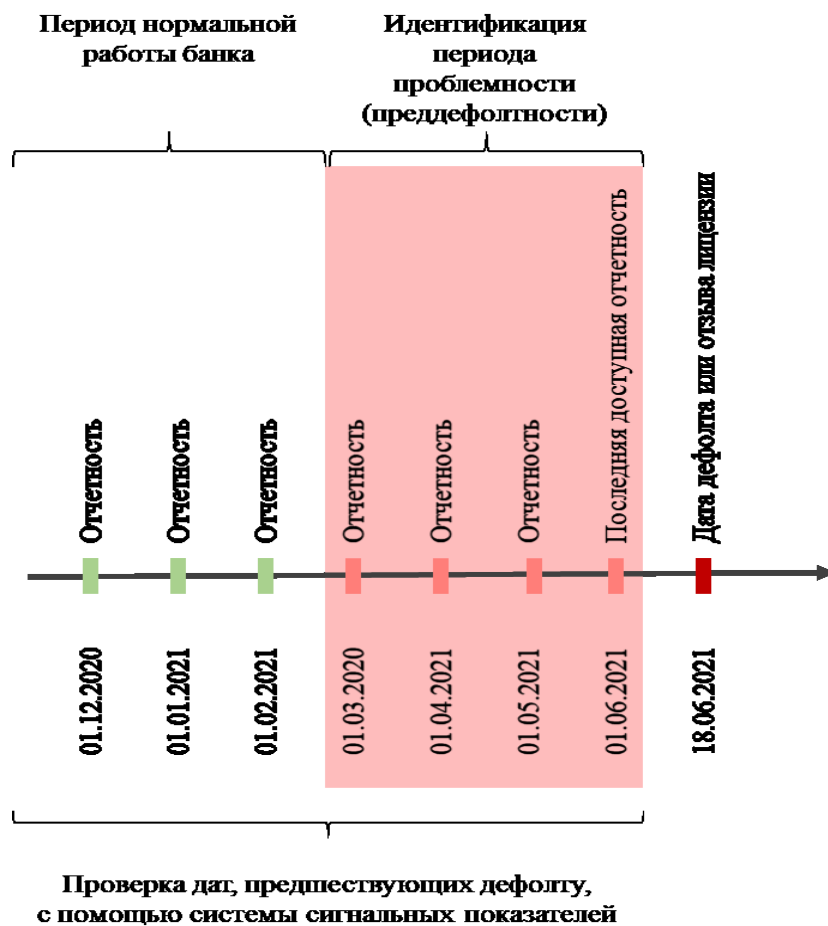
Источник: составлено автором.

Как видно из таблицы 10, проблемный период у ПАО «Энергомашбанк» начался с октября 2020 года, что повлияло на отчетность банка от 01.11.2020. Система сигнальных показателей выявила у банка проблемы сразу по трем группам показателей: показатели капитала (ПК), показатели качества активов (ПА), показатели ликвидности (ПЛ). Единновременно в отчетности банка от 01.11.2020 зафиксировано падение норматива достаточности капитала (ПК1) до 5,4% и показателя качества активов (ПК2) до 5,8%. Показатель максимального

кредитного риска (ПА5) также возрос до 1464%, в то время как норматив текущей ликвидности (ПЛЗ) снизился до уровня 42%, что, в соответствии со шкалой для данного показателя, является проблемным уровнем. Также система сигнальных показателей, как утверждалось ранее, позволяет подтвердить тезис о том, что дефолт – это следствие нарушения операционной деятельности банка, а не случайное событие.

Если у банка отозвана лицензия по причине присоединения к другому банку, а его финансовое состояние на момент поглощения удовлетворительное, в этом случае ситуация не рассматривается как дефолт.

На основании данных предпосылок сформирована бинарная переменная, которая характеризует факт банкротства и принимает значение «1» в случае дефолта и «0» в иных случаях. Схематично разметка дефолта и преддефолта представлена на рисунке 12.



Источник: составлено автором.

Рисунок 12 – Схема разметки дефолта и преддефолта банка

После выполнения разметки дефолта и преддефолта и расчета показателей для модели выполняется обучение наивного байесовского классификатора. В рамках настоящего исследования оно произведено с использованием языка программирования Python и таких библиотек, как Pandas, Numpy, Sklearn [102; 104; 108]. В науке о данных подобный тип обучения называется «Обучение с учителем», потому что у данных уже есть ответы в виде бинарной переменной «дефолт/не дефолт», на основании которых классификатор обучится обнаруживать проблемные банки.

Обучение производилось следующим образом:

1) Рассчитаны векторы независимых переменных (сигнальные модельные показатели несостоятельности).

2) Выделен вектор ответов (бинарный вектор-столбец «дефолт/не дефолт»).

3) Данные очищены от пропусков: оставлены только строки с полным заполнением всех значений векторов независимых переменных.

4) Пропуски данных по показателю ROE заполнялись данными прошлого периода по соответствующему банку. Пробелы возникли в связи с тем, что в форме 123 нередко прибыль за период в строке 200.5 была равна нулю.

5) Выборка разделена на обучающую (до 01.12.2020) и тестовую (с 01.01.2021) для проверки результата классификации на данных, которые не использовались для обучения классификатора.

6) Обучение классификатора по обучающей выборке и проверка результатов на тестовой выборке.

В результате проведения обучения классификатора получены апостериорные вероятности дефолта для каждого из сигнальных показателей. Для расчета прогноза дефолта необходимо апостериорные вероятности перемножить с априорной вероятностью дефолта.

Так как в расчете использованы дискретные ряды данных, модель обучалась методом гауссовского наивного байеса, типичным предположением

для которого является то, что непрерывные значения, связанные с каждым классом, распределяются в соответствии с нормальным (или гауссовым) распределением.

В качестве первого шага произведена сегментация данных по классу, а затем вычислены среднее значение и дисперсия для каждого показателя модели. Далее условную вероятность для каждого конкретного банка в каждый момент времени можно получить, вставив расчетное значение показателя в формулу нормального распределения (11)

$$P(Default|P_i = \mu) = \frac{1}{(2\pi\sigma^2)} * e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}, \quad (11)$$

где μ – математическое ожидание значений показателя;

σ^2 – дисперсия значений показателя;

x – значение показателя, при условии которого рассчитывается вероятность дефолта.

Результаты расчета:

– априорная вероятность не дефолта (0) равна 0,9931176;

– априорная вероятность дефолта (1) равна 0,0068824.

После обучения классификатора необходимо оценить качество его работы. Пакет анализа Sklearn позволяет посчитать следующие метрики качества модели:

1) Точность (Accuracy) – правильность предсказанных ответов относительно фактических.

2) Вероятность правильной классификации (True positive rate, TPR) – измеряет долю предсказанных положительных ответов, которые правильно определены моделью.

3) Вероятность неправильной классификации (False positive rate, FPR) – измеряет долю неправильно предсказанных положительных ответов.

4) Площадь под кривой ROC (AUC ROC Score) – описывает качество модели с точки зрения возможности различать классы.

Показатель точности составил 89%, что говорит о низком проценте ошибок классификации. FPR менее 1% говорит о том, что модель редко присваивает метку «дефолт» там, где это не нужно. ROC AUC Score (0,60) и вероятность правильной классификации TPR говорят о хорошем качестве обученного классификатора.

Далее необходимо проверить модель на переобучение. Переобучение модели необходимо, когда она очень хорошо предсказывает результат на обучающей выборке, но не может предсказать корректные ответы на тестовой. Для проверки модели на переобучение проведено сравнение метрики точности (Accuracy) на обучающей выборке и на тестовой, которые составили 0,891 и 0,892 соответственно. Столь близкое значение на обучающей и тестовой выборке говорит об отсутствии переобучения модели.

Это подтверждает работоспособность наивного байесовского классификатора в качестве модели оценки вероятности дефолта кредитной организации. Следовательно, отобранные показатели статистически значимы.

Модель успешно предсказала 10 из 17 событий отзыва лицензий на осуществление банковских операций за 2021 год. Результаты ее работы представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Результат работы модели по данным 2021 года

Банк	Статус лицензии	Дата отзыва лицензии	Регион	Предсказано моделью
1	2	3	4	5
Спутник	Отозвана	2021-11-01	Самара (Самарская область)	Да
Объединенный Резервный Банк	Отозвана	2021-10-08	Москва	Да
Платина	Отозвана	2021-09-17	Москва	Нет
КС Банк	Отозвана	2021-08-06	Саранск (Республика Мордовия)	Нет
Актив Банк	Отозвана	2021-06-25	Саранск (Республика Мордовия)	Нет

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5
Энергомашбанк	Отозвана	2021-06-09	Санкт-Петербург	Да
РФИ Банк	Отозвана	2021-06-04	Москва	Да
ИРС	Отозвана	2021-05-28	Москва	Да
Заубер Банк	Отозвана	2021-05-28	Санкт-Петербург	Да
Проинвестбанк	Отозвана	2021-04-23	Пермь (Пермский край)	Нет
Нейва	Отозвана	2021-04-16	Екатеринбург (Свердловская область)	Да
Нефтепромбанк	Отозвана	2021-04-09	Москва	Да
Майкопбанк	Отозвана	2021-04-02	Майкоп (Республика Адыгея)	Нет
Геобанк	Отозвана	2021-04-02	Москва	Да
Мегаполис	Отозвана	2021-03-26	Чебоксары (Чувашская Республика)	Нет
ФорБанк	Отозвана	2021-03-12	Москва	Нет
Современные Стандарты Бизнеса	Отозвана	2021-03-12	Москва	Да

Источник: составлено автором.

Разметка данных банков на проблемные, базирующаяся основе сигнальных показателей, позволила сделать модель оценки вероятности дефолта более чувствительной.

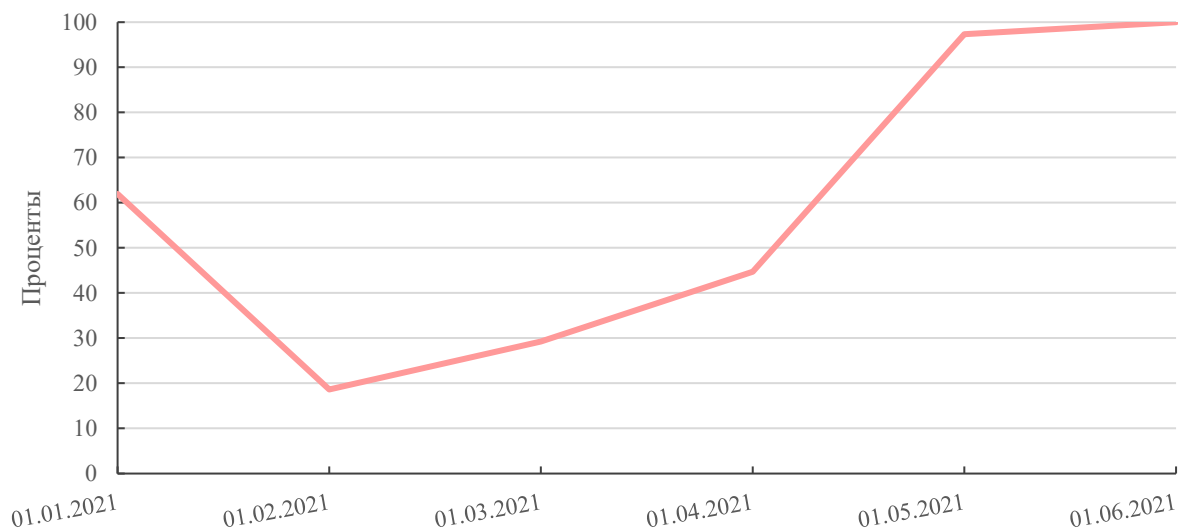
Для подтверждения данного тезиса построена аналогичная модель, только без разметки периода преддефолта. Сравнение характеристик моделей приведены в таблице 12. Как видно, обе модели имеют схожие метрики качества, однако площадь под кривой ROC (AUC ROC Score) у Модели 1 гораздо выше, что говорит о более высоком качестве деления на классы.

Таблица 12 – Сравнительная характеристика моделей оценки вероятности дефолта банка

Показатель	Модель 1, с разметкой периода преддефолта	Модель 2, без разметки периода преддефолта
Точность (Accuracy), в процентах	89	90
Вероятность правильной классификации (True positive rate), в процентах	> 99	> 99
Вероятность неправильной классификации (False positive rate), в процентах	< 1	< 1
Площадь под кривой ROC (AUC ROC Score)	0,6	0,3

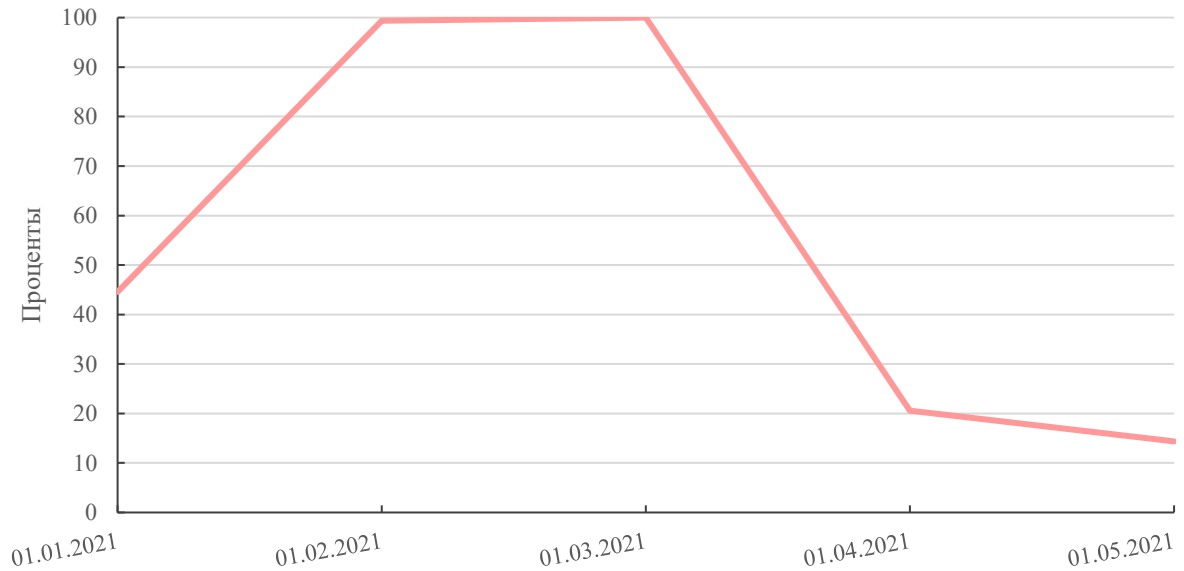
Источник: составлено автором.

Данные таблицы 11 свидетельствуют, что все банки, у которых отозваны лицензии в 2021 году, относятся к категории малых и средних. Графики вероятности дефолта таких банков ведут себя волатильно в период перед отзывом лицензии, что показано на рисунках 13 и 14. Эту волатильность хорошо видно на контрасте с графиком вероятности дефолта стабильного и надежного банка, представленного на рисунке 15.



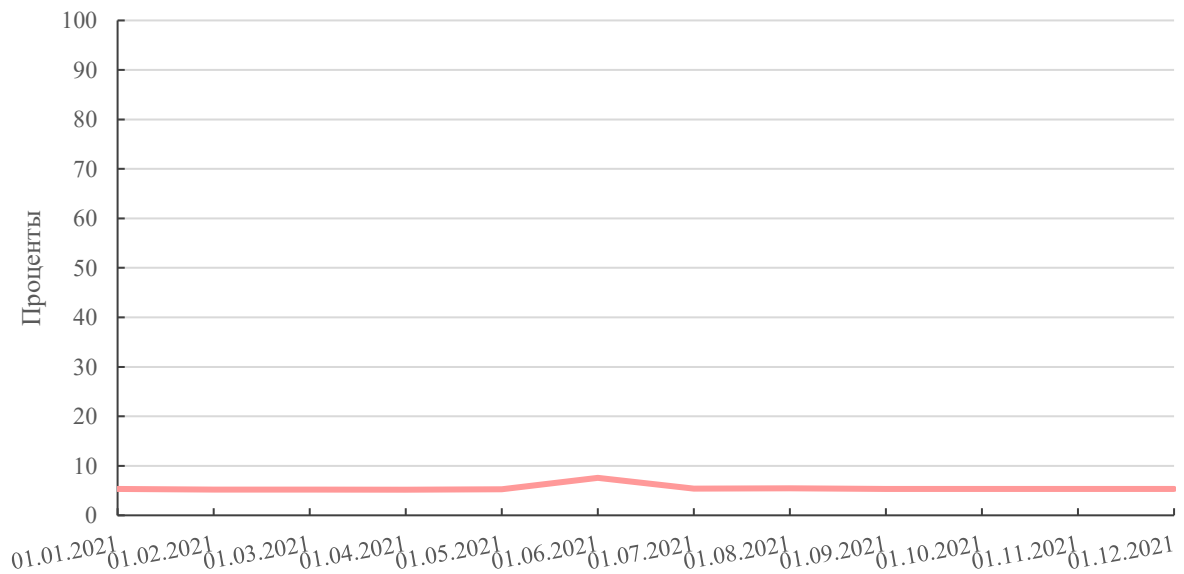
Источник: составлено автором.

Рисунок 13 – Динамика вероятности дефолта банка «Энергомашбанк» в соответствии с прогнозом модели



Источник: составлено автором.

Рисунок 14 – Динамика вероятности дефолта банка «РФИ Банк» в соответствии с прогнозом модели



Источник: составлено автором.

Рисунок 15 – Динамика вероятности дефолта банка ПАО Сбербанк в соответствии с прогнозом модели

График вероятности дефолта ПАО Сбербанк ведет себя стабильно на всем протяжении тестового периода. В среднем за период 2021 года вероятность дефолта ПАО Сбербанк в соответствии с моделью составила 5%.

Вероятность дефолта получена в рамках того, что в модель подставлялись данные всех банков одновременно, без выделения более или менее стабильных групп банков. Следовательно, полученная величина нормирована с учетом параметров всех банков в целом.

Учитывая вышесказанное, система сигнальных показателей совместно с моделью оценки вероятности дефолта на основе наивного байесовского классификатора являются работоспособным инструментом. Предсказательная сила модели подтверждается высокой метрикой ее точности (89%) и фактическим предсказанием около 60% отзывает лицензий у банков в 2021 году с учетом того, что модель не обучалась на данных 2021 года. Качество модели возможно повысить. К примеру, добавление более глубокой статистики по банкам позволило бы устранить пробелы в расчетных показателях, которые возникли вследствие исключения эффекта искажения модели: на все отчетные даты соблюдалось строгое правило отсутствия пробелов по всем показателям банка (из выборки исключались строки рассчитанных показателей на конкретную отчетную дату конкретного банка в том случае, если какой-либо показатель не был рассчитан из-за отсутствия данных). Это значительно сократило выборку, но повысило качество классификатора.

Система сигнальных показателей и модель оценки вероятности дефолта по своей сути показывают взгляд на оценку предрасположенности к дефолту с позиции нескольких стейкхолдеров банка: первая скорее интересна в рамках надзорных задач регулятора и может существовать самостоятельно, независимо, в то время как дополнение в виде модели оценки вероятности дефолта подходит для использования другими стейкхолдерами, заинтересованными в оценке своего финансового риска от взаимодействия к конкретным банком. Следовательно, такая модель могла бы представлять практический интерес.

Ансамбль моделей показал свою статистическую значимость и практическую применимость. Использование системы сигнальных показателей

действительно позволило повысить качество разметки данных для обучения модели оценки вероятности дефолта, что подтверждается более высоким показателем AUC ROC. Ансамбль моделей может быть использован как полностью, так и по частям в случае необходимости и в зависимости от преследуемых целей: как регуляторных, так и исследовательских (аналитических).

Заключение

Одной из актуальных проблем деятельности кредитных организаций на современном этапе является обеспечение финансовой стабильности. К сожалению, современные условия деятельности банков характеризуются ростом неопределенности в экономике и сохраняющимися рисками новых санкционных ограничений.

История функционирования кредитных организаций и банковских систем свидетельствует о череде банковских и финансовых кризисов, последствия которых хорошо известны: проведение санации банков, их докапитализация за счет вхождения государства в уставный капитал либо других инвесторов, а также банкротства. Уход с рынка значительного количества кредитных организаций подрывает прочность конструкции банковского сектора, делает его уязвимым, отрицательно отражается на участии банков в развитии экономики, снижает доверие кредиторов и вкладчиков, а также может стать источником нового кризиса, затрагивающего и другие сферы экономической жизни.

В этой связи научный и практический интерес представляет поиск индикаторов, свидетельствующих о предвестниках развития кризиса на уровне отдельно взятого коммерческого банка в целях предотвращения углубления деструктивных процессов. Не случайно на уровне регуляторов и менеджмента коммерческих банков ведется поиск сигнальных показателей и моделей оценки вероятности дефолта.

Обобщение научной литературы и прикладных решений показало, что достаточного теоретического обоснования феномена «дефолта» и оценки вероятности его наступления на основе сигнальных показателей не представлено, что требует дополнительного изучения, в том числе в контексте динамично развивающейся практики.

Настоящее исследование велось по нескольким направлениям, первое из которых связано с формированием фундаментальной основы

работы – теоретическим обоснованием дефиниции «дефолт» кредитной организации.

Анализ исследований российских и зарубежных ученых по данной и близкой проблематике, показал, что:

- отсутствует единство в трактовке понятия «дефолт» коммерческого банка;
- зачастую происходит смешение близких, но не однорядковых понятий с такими, например, как «несостоятельность», «банкротство», «санация» и другие, что требует уточнения и выделения различий и особенностей данных дефиниций;
- в национальной нормативной базе, российской и зарубежной научной литературе отсутствует трактовка проблемного банка, что на понятийном уровне затрудняет восприятие и привносит путаницу в процессе идентификации события дефолта.

Исследование содержательного наполнения дефиниции «дефолт» позволило прийти к выводу о том, что «дефолт» является не случайным событием, а результатом нарушения операционной деятельности банка, последствием которого становится неисполнение обязательств либо возникновение иных негативных эффектов (неисполнение обязательных нормативов, отзыв лицензии на осуществление банковских операций, введение временной администрации и прочее). Вместе с тем обосновано, что понятие «дефолт» следует разграничивать с дефиницией «технический дефолт», который в наиболее общем виде характеризует нарушение срока исполнения обязательства. В исследовании подчеркнуто, что технический дефолт не имеет прямой связи с классическим дефолтом, так как негативный или нейтральный окрас событию придают исключительно причины технического дефолта.

Итоги проведенного исследования теоретических взглядов позволили сделать вывод о том, что наступление дефолта банка предполагает наличие одного из следующих событий:

- решением арбитражного суда кредитная организация признана несостоятельной (банкротом);
- Банком России отозвана (аннулирована) лицензия на осуществление банковских операций;
- введена временная администрации;
- инициирована процедура санации.

Одновременно в работе доказано, что близким дефолту, но не равнозначным по источникам возникновения, является понятие санации. В отечественной практике под термином «санация» понимается комплекс мер по предупреждению банкротства через Фонд консолидации банковского сектора (далее – санация), направленных на финансовое оздоровление юридического лица. Общими признаками санации и дефолта являются схожие причины их возникновения: оба состояния можно рассматривать как результат нарушения устойчивого равновесия в деятельности банка. Санируемые банки – это проблемные банки, по которым принято решение оказать поддержку в связи, например, с их значимостью для развития региона, существенности затрат по выплате компенсаций вкладчикам и другим причинам. При этом:

- 1) Важно понимать причину дефолта банка для оценки вероятности наступления события дефолта.
- 2) Различные участники – стейкхолдеры – по-разному оценивают риск, который может реализоваться вследствие дефолта банка.
- 3) Причины дефолта банка относительно разных стейкхолдеров также могут отличаться.
- 4) Для оценки вероятности наступления события дефолта банка правильное его рассматривать с учетом позиции конкретного стейкхолдера. Вместе с тем общая модель, которая бы учитывала интересы всех стейкхолдеров, также корректна.

В исследовании уделено особое внимание заинтересованным сторонам в оценке вероятности дефолта кредитной организации. На основе теории стейкхолдеров в исследовании выделены группы основных и второстепенных

заинтересованных лиц (стейкхолдеров) исходя из принципа доступности к источникам информации по банку и их значимости. Проблема состоит в том, что заинтересованные стороны обладают разным режимом доступа к информации, необходимой для оценки вероятности дефолта банка, что затрудняет сам процесс оценки. В этой связи стейкхолдеры были ранжированы в три группы:

- сотрудники (очевидно, что не у всех сотрудников одинаковый доступ к информации в банке, однако в банках доступ к информации устроен по-разному, следовательно, в целях единообразия принято решение отнести всех сотрудников банка к лицам, обладающим внутренней информацией);

- государство (в первую очередь имеется в виду Центральный банк Российской Федерации, Федеральная Налоговая служба, Агентство по страхованию вкладов);

- группы сторон, обладающих особыми интересами (рейтинговые агентства, внешние аудиторы).

В то же время в исследовании показано, что группа стейкхолдеров, имеющих доступ к внутренней информации банка, может использовать ее в «неблаговидных» целях. В работе выдвинуто допущение, что факты злоупотреблений инсайдерской информацией или ее использования в личных целях не будут приниматься во внимание.

Для построения предиктивной системы – системы прогнозного анализа – недостаточно только идентифицировать дефолт, необходимо понимать суть проблемы, которая привела к дефолту. Это обстоятельство потребовало изучения научных представлений о проблемном банке.

В исследовании показано, что причины дефолта тесно связаны с оценкой финансового состояния банка, изменение которого может приводить к несостоятельности. Банк с неустойчивым финансовым состоянием является проблемным. Отмечено, что в научной литературе и документах национального регулятора отсутствует четкое определение и критерии отнесения банка к группе проблемных несмотря на то, что данный термин довольно широко

используется. Сложившаяся ситуация – отсутствие трактовки и критериев проблемного банка – затрудняет идентификацию потенциально несостоятельных банков и регулятором, и другими агентам рынка.

Исследование проведено с опорой на близкое по смыслу понятие «слабый банк», сформулированное Базельским комитетом по банковскому надзору. Слабый банк – это банк, чья платежеспособность или ликвидность ослаблены. Данный статус сохраняется до тех пор, пока не будут предприняты меры по значительному улучшению его финансового состояния, коррекции операционной деятельности, мероприятия по восстановлению способности банка к управлению рисками.

Сформированная теоретическая база и определение авторской позиции содержания дефолта, его отличий от других дефиниций легли в основу разработки системы сигнальных показателей вероятности дефолта, которая базируется на российской и зарубежной практике, составляя основу второго направления исследования.

Проведенный анализ и обобщение рыночных подходов оценки вероятности дефолта посредством, например, индикаторов спреда, кредитных дефолтных свопов, проведения стресс-тестирования на основе различных сценарием и предположений, подходов, используемых рейтинговыми агентствами, а также обращение к структурной модели Мертона позволили выделить систему индикаторов, обобщить информацию и предложить авторский взгляд на комбинацию индикаторов вероятности дефолта, включающих группы опережающих и запаздывающих показателей.

Третье направление исследования связано с разработкой и обоснованием модели оценки вероятности дефолта коммерческого банка, которая может найти широкое практическое применение (на уровне регулятора и агентов рынка).

Другими словами, ключевым вопросом для решения поставленных задач и достижения цели исследования стал анализ и обобщение широкого круга показателей, используемых в российской надзорной практике, практике

зарубежных регуляторов, рейтинговых агентств, опыта российских банков, которые отобраны в качестве сигнальных показателей дефолта банка.

В разработанной модели применен новый подход при подготовке данных и обучении классификатора. Для повышения качества модели на этапе подготовки данных использована разработанная система сигнальных показателей, часть которых используется Банком России в целях оперативного реагирования, а также некоторые показатели, которые нашли отражение в Указании Банка России от 3 апреля 2017 года № 4336-У «Об оценке экономического положения банка». Это позволило определить для банков-дефолтеров периоды их проблемности. На этапе обучения модели использовались финансовые показатели, которые часто встречались в исследованиях других авторов по данной тематике и показывали высокую статистическую значимость в предсказании дефолтов.

Полученная классификационная модель оценки вероятности дефолта отвечает проверяемой гипотезе – оценке вероятности дефолта в интересах стейкхолдеров, располагающих, как правило, недостаточной информацией о состоятельности банка, однако действия которых могут иметь как позитивные, так и негативные эффекты для доверительной среды, инвестиционной активности и так далее.

При построении модели оценки вероятности дефолта сформулированы критерии опережающих факторов и определены их индикаторы, которые в общем виде позволяют описать состояние банка с количественной и качественной точек зрения.

В корпоративной практике критериями опережающих факторов признаются: репутационные риски; нарастание рисков деятельности в целом; риски снижения доходности; риски фондирования; кредитные риски. Банк России также обращает внимание на выявление сомнительных операций; увеличение риска ликвидности; рост кредитного риска.

С учетом выделенных критериев рассмотрены основные существующие модели оценки финансового состояния банка для поиска опережающих

факторов. В их числе: CAMELS, RATE, Модель Банка России, Показатели из Письма Банка России № 69-Т. Выбор сигнальных показателей наряду с уже приведенным подходом проводился с учетом возможности их корректного расчета на основе открытых источников информации и экономической интерпретации.

По результатам рассмотрения сделаны следующие выводы:

1) Система CAMELS себя хорошо зарекомендовала в качестве бенчмарка для сигнальных индикаторов. У этой модели есть свои нюансы в расчете, и, конечно, у аналитиков возникают сложности с оценкой качественных показателей. Однако с учетом упрощений формул качество модели остается на высоком уровне.

2) Система RATE имеет большое количество качественных показателей, которые получают исключительно экспертную оценку, кроме того, данная система откалибрована для надзора английских банков. Это создает значительные трудности в применении данной системы оценки для отечественных банков.

3) Модель оценки Банка России не в полной мере подходит для построения строгой математическо-статистической модели в связи с тем, что:

- для расчета широкого круга количественных показателей требуется информация из непубликуемых форм отчетности банка;
- качественные показатели, представленные в опросниках, сложно поддаются квантификации;
- показатели модели Банка России имеют запаздывающий характер.

4) Индикаторы, приведенные в Письме Банка России 69-Т, отвечают основным критериям сигнальных показателей и, что очевидно, являются наилучшей системой индикаторов по следующим основаниям:

- Письмо № 69-Т – официальный документ регулятора, следовательно, показатели имеют строго регламентированный расчет;
- для каждого показателя установлен количественный порог;

- показатели имеют соответствующее экономическое обоснование;
- существует возможность проведения расчетов на основе публичных данных без потери качества.

С учетом проведенного анализа предложено в качестве сигнальных показателей сделать выбор в пользу следующих:

- соотношение общего объема кредитовых оборотов за месяц по счетам погашенных кредитов (учтенных векселей) к общему объему денежных средств, поступивших на корреспондентские счета кредитной организации (дебетовые обороты за месяц по счетам НОСТРО);

- относительное изменение источников собственных средств за месяц;
- коэффициент мгновенной ликвидности банка (высоколиквидные активы к общей сумме активов банка);

- соотношение общего объема дебетовых оборотов по счетам выданных кредитов (учтенных векселей) за месяц к общему объему денежных средств, списанных с корреспондентских счетов кредитной организации (кредитовые обороты за месяц по счетам НОСТРО);

- рентабельность капитала банка (ROE);

- коэффициент текущей ликвидности.

Обоснование выбора опережающих факторов предопределило потребность в систематизации опыта отечественных и зарубежных ученых в области построения моделей оценки несостоятельности банков. Проведенный анализ показал, что в отечественной научной литературе представлены разработки эконометрических моделей предсказания дефолтов, которые, в целом, являются статистически значимыми. Вместе с тем, результаты этих исследований утратили свою актуальность с точки зрения статистической базы и методологии построения моделей. Используемые в отечественной бизнес-среде прокси-модели оценки вероятности дефолта: матрицы миграции кредитных рейтингов и стресс-тестирование – также не лишены существенных недостатков:

- не все банки имеют рейтинги зарубежных рейтинговых агентств, а у отечественных рейтинговых агентств АКРА, Эксперт РА, РАЕХ накоплено недостаточно статистики дефолтов для проведения качественной оценки;
- рейтинговые агентства зачастую с опозданием реагируют на стремительное ухудшение финансового состояния банка;
- стресс-тестирование является отличным инструментом регулирования и выявления уязвимостей до их реализации, однако оно не позволяет делать прогноз несостоятельности банка на основе исторических данных.
- стресс-тест и рейтингование банков представляют собой закрытые процедуры, которые проводятся на основании закрытых источников информации.

С учетом выявленных недостатков предложен новый подход оценки вероятности дефолта банка на основе наивного байесовского классификатора.

Наивный байесовский классификатор – это простейшая форма классификационной модели машинного обучения, в которой все переменные независимы от значения переменной класса. Это называется условной независимостью. Его идея заключена в переходе от априорных фактов к апостериорным с учетом принятия во внимание наблюдаемых в расчетах показателей.

На базе отобранных показателей с помощью модели машинного обучения на основе наивного байесовского классификатора разработана статистически значимая многофакторная модель оценки вероятности дефолта. Классификационная модель обучена на ежемесячных данных отчетности банковского сектора (101 форма) за период с 2010 по 2021 гг.

После построения модели проведен анализ ее качества: точность (Accuracy) составляет 98%, вероятность правильной классификации (TPR) – 25%, вероятность неправильной классификации (FPR) – менее 1,0%, ROC AUC Score – 62%.

Дополнительным параметром оценки качества модели является ее проверка на переобучение. Результат проверки показал, что переобучение

отсутствует, так как метрики точности (Accuracy) на обучающей и тестовой выборках, которые составили 0,98326 и 0,98328 соответственно, совпадают по значению вплоть до третьего знака после запятой.

Это подтверждает работоспособность наивного байесовского классификатора в качестве модели оценки вероятности дефолта кредитной организации. Следовательно, отобранные (сигнальные) показатели статистически значимы.

Таким образом, основные задачи исследования как в части систематизации теоретических подходов к моделированию вероятности дефолта кредитных организаций и поиска сигнальных показателей несостоятельности, так и в области эмпирического моделирования вероятности дефолта на примере российских банков решены.

Внедрение предложенной модели оценки вероятности дефолта кредитной организации позволит национальному регулятору и менеджменту кредитных организаций выявлять на ранних стадиях проблемы в деятельности и принимать превентивные меры по их преодолению.

Список литературы

Нормативные правовые акты

1. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая : федеральный закон [принят Государственной Думой 21 октября 1994 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 10.07.2020).
2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая : федеральный закон [принят Государственной Думой 22 декабря 1995 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5143/ (дата обращения: 10.07.2020).
3. Российская Федерация. Законы. О банках и банковской деятельности : федеральный закон [принят Верховным Советом РСФСР 2 декабря 1990 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5103/ (дата обращения: 10.07.2020).
4. Российская Федерация. Законы. О деятельности кредитных рейтинговых агентств в Российской Федерации, о внесении изменения в статью 76.1 Федерального закона О Центральном банке Российской Федерации (Банке России) и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации : федеральный закон [принят Государственной Думой 30 июня 2015 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_513/ (дата обращения: 10.07.2020).
5. Российская Федерация. Законы. О несостоятельности (банкротстве) : федеральный закон [принят Государственной Думой 27 сентября 2002 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

– Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6748/ (дата обращения: 10.07.2020).

6. Российская Федерация. Законы. О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма : федеральный закон [принят Государственной Думой 13 июля 2001 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_143/ (дата обращения: 10.07.2020).

7. Российская Федерация. Законы. О страховании вкладов в банках Российской Федерации : федеральный закон [принят Государственной Думой 28 ноября 2003 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45673/ (дата обращения: 10.07.2020).

8. Российская Федерация. Законы. О Центральном банке Российской Федерации : федеральный закон [принят Государственной Думой 27 июня 2002 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_543/ (дата обращения: 10.07.2020).

9. Российская Федерация. Законы. Об использовании государственных ценных бумаг Российской Федерации для повышения капитализации банков : федеральный закон [принят Государственной Думой 3 июля 2009 года]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9475/ (дата обращения: 10.07.2020).

10. О методике определения собственных средств (капитала) кредитных организаций («Базель III») [Положение Банка России от 4 июля 2018 года № 646-П]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5773/ (дата обращения: 10.07.2020).

11. О неотложных мерах оперативного надзорного реагирования [Письмо Банка России от 15 апреля 2013 года № 69-Т]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2361/ (дата обращения: 10.07.2020).

12. О порядке разработки и утверждения Банком России плана участия Банка России в осуществлении мер по предупреждению банкротства банка, внесения изменений в утвержденный план участия Банка России в осуществлении мер по предупреждению банкротства банка, представления на рассмотрение Комитета банковского надзора Банка России и утверждение Советом директоров Банка России плана участия Банка России в урегулировании обязательств банка, о составе отчета общества с ограниченной ответственностью «Управляющая компания Фонда консолидации банковского сектора» о ходе выполнения мероприятий, предусмотренных планом участия Банка России в осуществлении мер по предупреждению банкротства банка, и порядке его представления в Банк России [Указание Банка России от 12 июля 2017 года № 4460-У]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5599/ (дата обращения: 10.07.2020).

13. О порядке разработки и утверждения Банком России плана участия Банка России в осуществлении мер по предупреждению банкротства страховой организации, внесения изменений в утвержденный план участия Банка России в осуществлении мер по предупреждению банкротства страховой организации, о составе отчета общества с ограниченной ответственностью «Управляющая компания Фонда консолидации банковского сектора» о ходе выполнения мероприятий, предусмотренных планом участия Банка России в осуществлении мер по предупреждению банкротства страховой организации, и порядке его представления в Банк России [Указание Банка России от 30 июля 2018 года № 4876-У]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст :

электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9173/ (дата обращения: 10.07.2020).

14. О порядке расчета норматива краткосрочной ликвидности («Базель III») системно значимыми кредитными организациями [Положение Банка России 3 декабря 2015 года № 510-П]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5443/ (дата обращения: 10.07.2020).

15. О требованиях к лицам (лицу), приобретающим в соответствии с планом участия Банка России в осуществлении мер по предупреждению банкротства банка акции банка в количестве не менее 75 процентов обыкновенных акций банка в форме акционерного общества (доли в уставном капитале, предоставляющие не менее трех четвертей голосов от общего числа голосов участников банка в форме общества с ограниченной ответственностью) либо паи паевого инвестиционного фонда, сформированного обществом с ограниченной ответственностью «Управляющая компания Фонда консолидации банковского сектора», в состав имущества которого входят акции банка в количестве не менее 75 процентов обыкновенных акций банка в форме акционерного общества [Указание Банка России от 12 июля 2017 года № 4463-У]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5489/ (дата обращения: 10.07.2020).

16. Об обязательных нормативах банков и надбавках к нормативам достаточности капитала банков с универсальной лицензией [Инструкция Банка России от 29 ноября 2019 года № 199-И]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4443/ (дата обращения: 10.07.2020).

17. Об оценке экономического положения банков [Указание Банка России от 3 апреля 2017 года № 4336-У]. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст : электронный. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5343/ (дата обращения: 10.07.2020).

Книги, диссертации, авторефераты диссертаций, иные научные труды

18. Банковская система в современной экономике : учебное пособие ; под редакцией О.И. Лаврушина. – Москва : КНОРУС, 2016. – 354 с. – ISBN 978-5-406-03715-7.
19. Банковское дело : учебник ; под редакцией О.И. Лаврушина. – 12-е издание, стереотипное. – Москва : КНОРУС, 2016. – 800 с. – ISBN 978-5-406-04591-6.
20. Барнгольц, С.Б. Экономический анализ хозяйственной деятельности на современном этапе развития / С.Б. Барнгольц. – Москва : Финансы и статистика, 1984. – 214 с. – ISBN отсутствует.
21. Бордакова, М.В. Развитие рейтинговой системы оценки кредитного риска корпоративного заемщика банка : специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Бордакова Марина Валерьевна ; Финансовый университет. – Москва, 2012. – 188 с. – Библиогр.: с. 152-188.
22. Бутко, Ю.А. Анализ кредитного риска по долговым обязательствам страны заемщика российскими банками : специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Бутко Юлия Александровна ; Финансовая академия. – Москва, 2005. – 20 с. – Библиогр.: с. 20. – Место защиты: Финансовая академия.
23. Иванова, С.П. Несостоятельность (банкротство) юридических и физических лиц : учебное пособие / С.П. Иванова, Д.Н. Земляков, А.Л. Баранников. – Москва : Юстиция, 2018. – 200 с. – ISBN 978-5-4365-1595-3.
24. Карелина, С.А. Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) : учебно-практическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Юриспруденция» и специальности «Юриспруденция» / С.А. Карелина. – Москва : Волтерс Клувер, 2008. – 348 с. – ISBN 978-5-466-00130-3.

25. Конт-Спонвиль, А. Философский словарь / А. Конт-Спонвиль ; перевод с французского Е.В. Головиной. – Москва : Этерна : Палимсест, 2012. – 750 с. – ISBN 978-5-480-00288-1.
26. Костыкова, М.Ю. Банковское кредитование малого бизнеса и направления его совершенствования в Российской Федерации : специальность 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Костыкова Мария Юрьевна ; Воронежский государственный университет. – Воронеж, 2015. – 211 с. – Библиогр.: с. 173-189.
27. Матовников, М. Функционирование банковской системы России в условиях макроэкономической нестабильности / М. Матовников. – Москва : Институт экономики переходного периода, 2000. – 221 с. – ISBN 5-93255-024-4.
28. Новая философская энциклопедия : в 4 томах ; под редакцией В.С. Степина. – Москва : Мысль, 2000-2001. – ISBN 5-244-00961-3.
29. Новые модели банковской деятельности в современной экономике : монография ; под редакцией О.И. Лаврушина. – Москва : КНОРУС, 2015. – 167 с. – 500 экз. – ISBN 978-5-406-03776-8.
30. Оценка финансовой устойчивости и перспектив деятельности кредитной организации : учебник ; под редакцией Н.И. Валенцевой. – 1-е издание. – Москва : КНОРУС, 2018. – 242 с. – ISBN 978-5-406-06326-2.
31. Пересецкий, А.А. Модели причин отзыва лицензий российских банков / А.А. Пересецкий ; Центральный экономико-математический институт РАН. – Москва, 2010. – 26 с. – Депонировано в Российской экономической школе 03.03.2010 № WP/2010/085.
32. Пересецкий, А.А. Эконометрические методы в дистанционном анализе деятельности российских банков : монография / А.А. Пересецкий. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2012. – 235 с. – 600 экз. – ISBN 978-5-7598-0881-7.

33. Риск-менеджмент в коммерческом банке : монография ; под редакцией И.В. Ларионовой. – Москва : КНОРУС, 2016. – 456 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-406-02907-7.

34. Роль кредита и модернизация деятельности банков в сфере кредитования: учебное пособие ; под редакцией О.И. Лаврушина. – 2-е издание, стереотипное. – Москва : КНОРУС, 2017. – 267 с. – ISBN 978-5-406-02691-5-R-2017.

35. Рубцова, Н.В. Процедуры банкротства юридических лиц : учебное пособие / Н.В. Рубцова. – Новосибирск : Новосибирское книжное издательство, 2003. – 196 с. – ISBN 5-7620-0963-7.

36. Финансово-кредитный энциклопедический словарь ; под общей редакцией А.Г. Грязновой. – Москва : Финансы и статистика, 2002. – 1168 с. – ISBN 5-279-02306-X.

37. Энциклопедия финансового риск-менеджмента ; под редакцией А.А. Лобанова, А.В. Чугунова. – Москва : Альпина Бизнес Букс, 2009. – 931 с. – ISBN 978-5-9614-0824-9.

Статьи

38. Валенцева, Н.И. Модель оценки эффективности деятельности коммерческих банков / Н.И. Валенцева // Банковское дело. – 2015. – № 2. – С. 64-70. – ISSN 2071-4904.

39. Валенцева, Н.И. Риски банковского сектора России: актуальность модели регулирования / Н.И. Валенцева, М.А. Поморина // Банковское дело. – 2014. – № 6. – С. 33-37. – ISSN 2071-4904.

40. Галимова, С.А. Проблема управления имущественным комплексом в процедуре банкротства сельскохозяйственных предприятий / С.А. Галимова, О.А. Рущицкая // Аграрный вестник Урала. – 2014. – № 2 (120). – С. 80-82. – ISSN 1997-4868.

41. Глухова, О.Ю. Несостоятельность (банкротство) как правовая и экономическая категории / О.Ю. Глухова, А.Ю. Шевяков // Социально-экономические явления и процессы. – 2017. – № 5. Том 12. – С. 166-172. – ISSN 1819-8813.
42. Карминский, А.М. Вероятность дефолта банка и ее моделирование / А.М. Карминский, А.В. Костров, Т.Н. Мурзенков // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2012. – № 41. – С. 2-13. – ISSN 2073-4484.
43. Карминский, А.М. Модели рейтингов финансовой устойчивости / А.М. Карминский, А.У. Мяконьких, А.А. Пересецкий // Управление финансовыми рисками – 2008. – № 1. – С. 2-18. – ISSN 2221-7541.
44. Карминский, А.М. Моделирование вероятности дефолта российских банков: расширенные возможности / А.М. Карминский, А.В. Костров // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2013. – № 1 (17). – С. 64-68. – ISSN 2221-2264.
45. Карминский, А.М. Моделирование вероятности дефолта российских банков с учетом макропараметров / А.М. Карминский, А.А. Пересецкий, С.В. Головань // Управление финансовыми рисками. – 2005. – № 3. – С. 43-56. – ISSN 2221-7541.
46. Ларионова И.В. Финансовое оздоровление коммерческих банков: современное состояние и проблемы / И.В. Ларионова // Банковские услуги. – 2017. – № 9. – С. 2-10. – ISSN 2075-1915.
47. Ларионова, И.В. Анализ зарубежных систем регулирования банковского сектора и финансового рынка / И.В. Ларионова, Р.Г. Ольхова // Банковские услуги. – 2013. – № 10. – С. 002-007. – ISSN 2075-1915.
48. Ларионова, И.В. Модель оценки эффективности регулирования банковского сектора / И.В. Ларионова // Вестник МГИМО-Университета. – 2014. – № 1. – С. 127-135. – ISSN 2071-8160.
49. Ларионова, И.В. О модернизации банковского регулирования и надзора / И.В. Ларионова, Г.С. Панова // Банковское дело. – 2010. – № 11. – С. 40-45. – ISSN 2071-4904.

50. Ларионова, И.В. Особенности обеспечения финансовой устойчивости банковской системы в условиях нестабильности макроэкономической среды / И.В. Ларионова // Банковские услуги. – 2012. – № 12. – С. 002-009. – ISSN 2075-1915.
51. Пеникас, Г.И. Исследование факторов системной значимости глобальных банков / Г.И. Пеникас, М.В. Анохина // Банковское дело. – 2014. – № 10. – С. 33-42. – ISSN 2071-4904.
52. Пересецкий, А.А. Методы оценки вероятности дефолта банков / А.А. Пересецкий // Экономика и математические методы. – 2007. – № 13. – С. 37-62. – ISSN 0424-7388.
53. Пересецкий, А.А. Модели причин отзыва лицензий российских банков. Влияние неучтенных факторов / А.А. Пересецкий // Прикладная эконометрика. – 2013. – № 2. – С. 49-64. – ISSN 1993-7601.
54. Пшеничный, С.И. Применение байесовского классификатора для оценки надежности банка / С.И. Пшеничный // Экономические науки. – 2010. – № 63. – С. 306-310. – ISSN 2072-0858.
55. Рябов, Д.Ю. Новый механизм санации Банком России коммерческих банков: причины и цели изменений / Д.Ю. Рябов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2017. – № 4 (98). – С. 22. – ISSN 1999-4516. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: elibrary_29046105_58947884.PDF (дата обращения: 15.03.2021).
56. Шуба, Н.А. Выявление паттернов экономического поведения банков, приводящих к дефолту / Н.А. Шуба // Финансовые рынки и банки. – 2022. – № 5. – С. 140-142. – ISSN 2658-3917.
57. Шуба, Н.А. Доверие в финансовом секторе как основополагающий фактор во взаимодействии экономических агентов / Н.А. Шуба, И.В. Ларионова // Финансовые рынки и банки. – 2021. – № 2. – С. 91-93. – ISSN 2658-3917.

58. Шуба, Н.А. Понятие дефолта кредитной организации / Н.А. Шуба, И.В. Ларионова // Финансовые рынки и банки. – 2021. – № 6. – С. 77-80. – ISSN 2658-3917.

59. Шуба, Н.А. Стейкхолдеры коммерческого банка и их отношение к дефолту банка / Н.А. Шуба // Финансовые рынки и банки. – 2022. – № 5. – С. 163-166. – ISSN 2658-3917.

60. Ясницкий, Л.Н. Нейросетевая система оценки вероятности банкротства банков / Л.Н. Ясницкий, Д.В. Иванов, Е.В. Липатова // Бизнес-информатика. – 2014. – № 3. – С. 49-56. – ISSN 1998-0663.

Источники на иностранном языке

61. Altman, E.I. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy / E.I. Altman // Journal of Finance. – 1968. – № 4. Volume XXIII. – 589-609. – ISSN отсутствует. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.raggeduniversity.co.uk/wp-content/uploads/2016/08/FINANCIAL-RATIOS-DISCRIMINANT-ANALYSIS-AND.pdf> (дата обращения: 29.11.2021).

62. Altman, E.I. Zeta analysis: A new model to identify bankruptcy risk of corporations / E.I. Altman, R. Haldeman, P. Narayanan // Journal of Banking and Finance. – 1977. – Issue 1. Volume 1. – P. 29-54. – ISSN 0378-4266. – Текст : электронный. – DOI 10.1016/0378-4266(77)90017-6 – URL: <https://www.science-direct.com/science/article/abs/pii/0378426677900176?via%3Dihub> (дата обращения: 29.11.2021).

63. Anzoátegui, D. Bank competition in Russia: An examination at different levels of aggregation / D. Anzoátegui, M.S.M. Pería, M. Melecky // Emerging Markets Review. – 2012. – Issue 1. Volume 13. – P. 42-57. – ISSN 1873-6173. – Текст : электронный. – DOI 10.1016/j.ememar.2011.09.004. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1566014111000537?via%3Dihub> (дата обращения: 10.12.2021).

64. Araten, M. The advancement of stress testing at banks / M. Araten // *CCAR and Beyond. Capital Assessment Stress Testing and Applications* ; edited by J. Zhang. – London : Risk Books, 2013. – 404 p. – ISBN 978 1 78272 082 9.
65. Bank of England : official website. – URL: <https://www.bankofengland.co.uk/> (дата обращения: 30.10.2020). – Текст : электронный.
66. Barisitz, S. *Banking in Central and Eastern Europe 1980-2006* / S. Barisitz. – London ; New York : Routledge, 2008. – 198 p. – ISBN 0415428815.
67. Basel Committee on Banking Supervision : official website. – URL: <https://www.bis.org/BCBS/> (дата обращения: 15.11.2020). – Текст : электронный.
68. Black, F. The Pricing of Options and Corporate Liabilities / F. Black, M. Scholes // *Journal of Political Economy*. – 1973. – № 3. Volume 81. – P. 637-654. – ISSN отсутствует.
69. Bloomberg : website. – URL: <https://www.bloomberg.com> (дата обращения: 22.06.2020). – Текст : электронный.
70. Bonin, J. Privatization Matters: Bank Efficiency in Transition Countries / J. Bonin, I. Hasan, P. Wachtel // *Journal of Banking and Finance*. – 2005. – Issues 8-9. Volume 29. – P. 2155-2178. – ISSN 0378-4266. – Текст : электронный. – DOI 10.1016/j.jbankfin.2005.03.012. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S037842660500052X?via%3Dihub> (дата обращения: 22.11.2021).
71. Bovenzi, J.F. Commercial bank failure prediction models / J.F. Bovenzi, J.A. Marino, F.E. McFadden // *Economic Review*. – 1983. – № 68. – P. 14-26. – ISSN отсутствует. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/publications/frbatlreview/pages/66637_1980-1984.pdf (дата обращения: 29.11.2021).
72. Caner, S. Efficiency of the banking sector in the Russian Federation with international comparison / S. Caner, V. Kontorovich // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. – 2004. – № 3. – С. 357-375. – ISSN 1813-8691.

73. Claey's, S. Bank supervision Russian style: Evidence of conflicts between micro- and macro-prudential concerns / S. Claey's, K. Schoors // *Journal of Comparative Economics*. – 2007. – Issue 3. Volume 35. – P. 630-657. – ISSN 1095-7227. – Текст : электронный. – DOI 10.2139/ssrn.1022030. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=965411 (дата обращения: 10.02.2021).

74. Clarke, G.R.G. Bank privatization in developing countries: A summary of lessons and findings / G.R.G. Clarke, R. Cull, M.M. Shirley // *Journal of Banking & Finance*. – 2005. – Issue 8-9. Volume 29. – P. 1905-1930. – ISSN 0378-4266. – Текст : электронный. – DOI 10.1016/j.jbankfin.2005.03.006. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378426605000440?via%3Dihub> (дата обращения: 12.01.2020).

75. Cole, R.A. Predicting bank failures: A comparison of on- and off-site monitoring systems / R.A. Cole, J.W. Gunther // *Journal of Financial Services Research*. – 1998. – Issue 2. Volume 13. – P. 103-117. – ISSN 0920-8550. – Текст : электронный. – DOI 10.1023/A:1007954718966. – URL: https://www.researchgate.net/publication/5150670_Predicting_Bank_Failures_A_Comparison_of_On-_and_Off-Site_Monitoring_Systems (дата обращения: 18.10.2021).

76. Constâncio, V. The role of stress testing in supervision and macroprudential policy / V. Constâncio // *Stress Testing and Macroprudential Regulation : A transatlantic view ; edited by R.W. Anderson*. – 2016. – P. 51-68. – Текст : электронный. – URL: https://www.researchgate.net/publication/303035028_The_role_of_stress_testis_in_Supervision_and_Macroprudential_policy (дата обращения: 18.12.2020).

77. De Bock, R. Bank asset quality in emerging markets: Determinants and spillovers. IMF Working Paper / R. De Bock, M.A. Demyanets. – Текст : электронный // *International Monetary Fund : сайт*. – 2012. – March 1. – 27 p. – URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Bank-Asset-Quality-in-Emerging-Markets-Determinants-and-Spillovers-25766> (дата обращения: 10.09.2021).

78. Dent, K. Stress testing of banks: an introduction / K. Dent, B. Westwood, M. Segoviano // Bank of England Quarterly Bulletin. – 2016. – Q3. – 14 p. – Текст : электронный. – URL: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/quarterly-bulletin/2016/stress-testing-of-banks-an-introduction.pdf> (дата обращения: 05.03.2021).

79. Delivery Risk // Investopedia : website. – Текст : электронный. – URL: <https://www.investopedia.com/terms/d/delivery-risk.asp> (дата обращения: 10.02.2020).

80. Domingos, P.M. Beyond independence: Conditions for the optimality of the simple Bayesian classifier / P.M. Domingos, M. Pazzani. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.ics.uci.edu/~pazzani/Publications/mlc96-pedro.pdf> (дата обращения: 16.03.2022).

81. Dynamical macroprudential stress testing using network theory / D.Y. Kenett, S. Levy-Carciente, A. Avakian [et al.] // Office of Financial Research Working Paper. – 2015. – № 15-12. – 52 p. – Текст : электронный. – URL: <file:///C:/Users/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B0/Downloads/SSRN-id2648467.pdf> (дата обращения: 20.08.2021).

82. European Central Bank : official website. – URL: <https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html> (дата обращения: 12.03.2021). – Текст : электронный.

83. Federal Deposit Insurance Corporation : official website. – URL: <https://www.fdic.gov/> (дата обращения: 15.03.2021). – Текст : электронный.

84. Federal Reserve System : official website. – URL: <https://www.federalreserve.gov/> (дата обращения: 12.03.2021). – Текст : электронный.

85. FitchRatings : website. – URL: <https://fitchratings.com/> (дата обращения: 10.03.2020). – Текст : электронный.

86. Freeman, R.E. Managing for stakeholders: Survival, reputation, and success / R.E. Freeman, J.S. Harrison, A.C. Wicks. – USA : Yale University Press, 2007. – 200 p. – ISBN 978-0-300-12528-3.

87. Fungáčová, Z. Bank liquidity creation in Russia / Z. Fungáčová, L. Weill // *Eurasian geography and economics*. – 2012. – Issue 2. Volume 53. – P. 285-299. – ISSN 1538-7216. – Текст : электронный. – DOI 10.2747/1539-7216.53.2.285. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2747/1539-7216.53.2.285> (дата обращения: 10.02.2021).

88. Fungáčová, Z. Risk-taking by Russian banks: Do location, ownership and size matter? / Z. Fungáčová, L. Solanko // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. – 2009. – №. 1. – С. 101-129. – ISSN 1813-8691. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/risk-taking-by-russian-banks-do-location-ownership-and-size-matter?ysclid=lf5opq4gnw964948624> (дата обращения: 17.12.2020).

89. Gilbert, R.A. Could a CAMELS downgrade model improve offsite surveillance? / R.A. Gilbert, A.P. Meyer, M.D. Vaughan // *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. – 2002. – № 1. Volume 84. – P. 47-63. – ISSN 0014-9187. – Текст : электронный. – DOI 10.20955/r.84.47-63. – URL: <https://research.stlouisfed.org/publications/review/2002/01/01/could-a-camels-downgrade-model-improve-off-site-surveillance> (дата обращения: 10.09.2021).

90. Godlewski, C.J. Are ratings consistent with default probabilities?: Empirical evidence on banks in emerging market economies / C.J. Godlewski // *Emerging Markets Finance and Trade*. – 2007. – № 4. Volume 43. – P. 5-24. – ISSN 1540-496X. – Текст : электронный. – DOI 10.2753/REE1540-496X43040. – URL: https://www.researchgate.net/publication/5171255_Are_Ratings_Consistent_with_Default_Probabilities_Empirical_Evidence_on_Banks_in_Emerging_Market_Economies (дата обращения: 10.09.2021).

91. International Association of Deposit Insurers : website. – URL: <http://iadi.org/> (дата обращения: 16.04.2020). – Текст : электронный.

92. International Monetary Fund : official website. – URL: <https://www.imf.org/en/Home> (дата обращения: 27.10.2020). – Текст : электронный.

93. Karinos, P. A top-down approach to stress-testing banks / P. Karinos, O.A. Mitnik // *Journal of Financial Services Research*. – 2016. – Issue 2-3.

Volume 49. – P. 229-264. – ISSN 1573-0735. – Текст : электронный. – DOI 10.1007/s10693-015-0228-8. – URL: https://www.researchgate.net/publication/346266927_A_Topdown_Approach_to_Stress-testing_Banks (дата обращения: 10.10.2021).

94. Kiyak, D. Assessment of the practical application of corporate bankruptcy prediction models / D. Kiyak, D. Labanauskaitė // *Economics and Management*. – 2012. – № 3. Volume 17. – P. 895-905. – ISSN 1822-6515. – Текст : электронный. – DOI 10.5755/j01.em.17.3.2106. – URL: <https://ecomn.ktu.lt/index.php/Ekv/article/view/2106> (дата обращения: 10.12.2019).

95. Langley, P. An analysis of Bayesian classifiers / P. Langley, W. Iba, K. Thompson // *AAAI-92 Proceedings of the Tenth National Conference of Artificial Intelligence*. – Palo Alto : AAAI Press, 2022. – P. 223-228. – ISSN отсутствует. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://aaai.org/papers/00223-an-analysis-of-bayesian-classifiers/> (дата обращения: 15.03.2022).

96. Lanine, G. Failure prediction in the Russian bank sector with logit and trait recognition models / G. Lanine, R. Vander Venet // *Expert Systems with Applications*. – 2006. – Issue 3. Volume 30. – P. 463-478. – ISSN 0957-4174. – Текст : электронный. – DOI 10.1016/j.eswa.2005.10.014. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957417405002861?via%3Dihub> (дата обращения: 05.10.2021).

97. Männasoo, K. Explaining bank distress in Eastern European transition economies / K. Männasoo, D.G. Mayes // *Journal of Banking and Finance*. – 2009. – Issue 2. Volume 33. – P. 244-253. – ISSN 0378-4266. – Текст : электронный. – DOI 10.1016/j.jbankfin.2008.07.016. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378426608001805?via%3Dihub> (дата обращения: 20.08.2021).

98. McGee, A. Financial institution perspectives on the evolving role of enterprise-wide stress testing / A. McGee, I. Khaykin // *CCAR and Beyond. Capital Assessment Stress Testing and Applications*; edited by J. Zhang. – London : Risk Books, 2013. – 404 p. – ISBN 978 1 78272 082 9.

99. Merton, R.C. On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates / R.C. Merton. – 1974. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: [https://mathtube.org/sites/default/files/lecture-notes/Merton_Robert\(repeat\).pdf](https://mathtube.org/sites/default/files/lecture-notes/Merton_Robert(repeat).pdf) (дата обращения: 20.12.2021).

100. Micco, A. Bank ownership and performance. Does politics matter? / A. Micco, U. Panizza, M. Yanez // *Journal of Banking & Finance*. – 2007. – Issue 1. Volume 31. – P. 219-241. – ISSN 0378-4266. – Текст : электронный. – DOI 10.1016/j.jbankfin.2006.02.007. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378426606001683?via%3Dihub> (дата обращения: 12.01.2020).

101. Moody's Investors Service : website. – URL: <https://moody.com/> (дата обращения: 10.03.2020). – Текст : электронный.

102. NumPy : website. – URL: <https://www.numpy.org/> (дата обращения: 02.01.2021). – Текст : электронный.

103. Oehmke, M. The Anatomy of the CDS Market / M. Oehmke, A. Zawadowski // *The Review of Financial Studies*. – 2017. – Issue 1. Volume 30. – P. 80-119. – ISSN 1465-7368. – Текст : электронный. – DOI 10.1093/rfs/hhw068. – URL: <https://academic.oup.com/rfs/article/30/1/80/2669972?login=false> (дата обращения: 10.02.2021).

104. Pandas : website. – URL: <https://pandas.pydata.org/> (дата обращения: 02.01.2021). – Текст : электронный.

105. Peria, M.S.M. Stress testing of financial systems: an overview of issues, methodologies, and FSAP experiences / M.S.M. Peria, G. Majnoni, M.T. Jones, W. Blaschke // *IMF Working Paper*. – 2001. – № 2001/88. – Текст : электронный. – URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/Stress-Testing-of-Financial-Systems-An-Overview-of-Issues-Methodologies-and-FSAP-Experiences-15166> (дата обращения: 15.11.2020).

106. Refinitiv : website. – URL: <https://www.refinitiv.com/> (дата обращения: 22.06.2020). – Текст : электронный.

107. S&P Global : website. – URL: <https://www.spglobal.com/en/> (дата обращения: 10.03.2020). – Текст : электронный.

108. Sklearn : website. – URL: <https://scikit-learn.org/stable/> (дата обращения: 02.01.2021). – Текст : электронный.

109. Supervisory Guidance on Dealing with Weak Banks. Report of the Task Force on Dealing with Weak Banks. – March. – 2002. – 52 P. – Текст : электронный. – URL: <http://senverb.boun.edu.tr/pdf/supervisory%20guidance%20on%20dealing%20with%20weak%20banks%20bcbs88.pdf> (дата обращения: 03.04.2020).

110. Tabak, В.М. The effects of loan portfolio concentration on Brazilian banks' return and risk / В.М. Tabak, D.M. Fazio, D.O. Cajueiro // Journal of Banking & Finance. – 2011. – Issue 11. Volume 35. – P. 3065-3076. – ISSN 0378-4266. – Текст : электронный. – DOI 10.1016/j.jbankfin.2011.04.006. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378426611001452?via%3Dihub> (дата обращения: 18.08.2021).

111. The Eba methodological guide. Indicators for risk assessment and resolution & detailed risk analysis tools. – 110 P. – Текст : электронный. – URL: https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Risk%20Analysis%20and%20Data/EBA%20guides%20on%20data/2021/1014083/EBA%20Methodological%20Guide.pdf (дата обращения: 13.10.2020).

112. Why did Bear Stearns and Lehmann Brothers have credit ratings of AA days before they went bankrupt? // Quora : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.quora.com/Why-did-Bear-Stearns-and-Lehmann-Brothers-have-credit-ratings-of-AA-days-before-they-went-bankrupt> (дата обращения: 02.02.2019).

113. Zhang, H. The Optimality of Naive Bayes / H. Zhang // Proceedings of the Seventeenth International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference, Miami Beach, Florida, USA. – 2004. – ISSN отсутствует. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://www.researchgate.net/publication/221439320_The_Optimality_of_Naive_Bayes (дата обращения: 16.03.2022).

Электронные ресурсы

114. Cbonds : сайт. – URL: <https://cbonds.ru/> (дата обращения: 10.03.2020). – Текст : электронный.
115. Агентство по страхованию вкладов : официальный сайт. – URL: <https://www.asv.org.ru/> (дата обращения: 23.09.2020). – Текст : электронный.
116. Аналитики представили статистику по причинам отзыва банковских лицензий. – Текст : электронный // Рамблер : сайт. – URL: https://finance.rambler.ru/business/39439533/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 18.12.2019).
117. Аналитическое кредитное рейтинговое агентство (АКРА) : сайт. – URL: <https://acraratings.ru/> (дата обращения: 10.03.2020). – Текст : электронный.
118. Априорная и апостериорная вероятности // Национальная библиотека имени Н.Э. Баумана : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://ru.bmstu.wiki/> (дата обращения: 02.10.2019).
119. Афанасьева, Ю. Технический дефолт эмитента облигаций – что делать инвестору / Ю. Афанасьева // Финанс : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://www.finam.ru/publications/item/technicheskiiy-defolt-emitenta-obligaciiy-cto-delat-investoru-20220408-165200/?ysclid=l34sanpipx> (дата обращения: 10.04.2022).
120. Большая российская энциклопедия 2004-2007. Дефолт. – Текст : электронный. – URL: <https://old.bigenc.ru/economics/text/1950556?ysclid=lf9wzwdmbo356695241> (дата обращения: 18.12.2019).
121. Горелая, Н.В. Детерминанты буфера ликвидности коммерческого банка / Н.В. Горелая, К.Ю. Кузнецова // Корпоративные финансы. – 2017. – № 4. Том 14. – С. 36-53. – ISSN 2073-0438. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_36823352_78149239.pdf (дата обращения: 29.11.2020).
122. Карминский, А.М. Модели дефолта российских банков / А.М. Карминский, А.А. Пересецкий, С.В. Головань. – 11 с. – Текст :

электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://www.hse.ru/data/953/314/1234/20.pdf?ysclid=ldhfe4dgfy478379135> (дата обращения: 29.11.2020).

123. Кодекс профессиональной этики и служебного поведения служащих Банка России. – Текст : электронный. – URL: <https://cbr.ru/Content/Document/File/23574/kodex.pdf> (дата обращения: 15.08.2020).

124. Коммерсантъ : сайт. – URL: <https://www.kommersant.ru/> (дата обращения: 05.07.2020). – Текст : электронный.

125. ПАО Банк «ФК Открытие» : сайт. – URL: <https://ir.open.ru/> (дата обращения: 23.02.2021). – Текст : электронный.

126. Пичкуров, С.Н. Финансовые аспекты процедуры банкротства физических лиц / С.Н. Пичкуров // Региональное развитие. – 2015. – № 4. – ISSN 2410-1672. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24160425_12515542.pdf (дата обращения: 28.12.2019).

127. РБК : сайт. – URL: <https://www.rbc.ru/> (дата обращения: 05.07.2020). – Текст : электронный.

128. Российская газета : сайт. – URL: <https://rg.ru/> (дата обращения: 23.09.2020). – Текст : электронный.

129. Спарк-Интерфакс : сайт. – URL: <https://spark-interfax.ru/> (дата обращения: 10.03.2020). – Текст : электронный.

130. Управляющая компания Фонда консолидации банковского сектора : официальный сайт. – URL: <https://amfbc.ru/> (дата обращения: 23.09.2020). – Текст : электронный.

131. Центральный банк Российской Федерации : официальный сайт. – URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения: 10.03.2020). – Текст : электронный.

132. Что такое дефолт – в том числе по внешнему долгу // РБК : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://quote.rbc.ru/news/article/62220b579a794722899106c8?ysclid=lf18ril3n5582837064> (дата обращения: 23.06.2022).

133. Эксперт РА : сайт. – URL: <https://raexpert.ru/> (дата обращения: 10.03.2020). – Текст : электронный.

Приложение А
(информационное)

Ключевые риск-индикаторы Европейской службы банковского надзора

Таблица А.1 – Ключевые риск-индикаторы Европейской службы банковского надзора

Название	Формула	Описание
1	2	3
Показатели ликвидности		
Показатель стабильного фондирования (Core funding ratio)	Стабильное фондирование / Совокупные обязательства и собственные средства	Альтернативный показатель стабильных источников финансирования в процентах от общих обязательств и собственных средств
Показатель краткосрочного оптового фондирования	(Краткосрочные пассивы от клиентов-нефинансовых организаций + Краткосрочные пассивы от финансовых организаций) / Совокупный объем стабильного фондирования	Указывает на относительную зависимость организаций от краткосрочного оптового финансирования
Доля доступных средств в процентах от пассивов	Депозиты до востребования и срочные депозиты до трех месяцев / Совокупный объем стабильного фондирования	Представляет долю пассивов организаций, состоящую из депозитов до востребования и сроком до трех месяцев
Доля срочного фондирования	Срочные депозиты (срок более трех месяцев) / Совокупный объем стабильного фондирования	Показывает долю пассивов организаций, которые считаются срочным финансированием с фиксированным сроком погашения более трех месяцев
Показатель фондирования за счет РЕПО	Соглашения РЕПО торгового портфеля / Совокупный объем стабильного фондирования	Показывает относительную зависимость организаций от финансирования РЕПО
Показатель фондирования за счет ПФИ	Обязательства по сделкам ПФИ / Совокупный объем стабильного фондирования	Показывает относительную зависимость организаций от финансирования ПФИ
Концентрация по валютам (процент совокупного объема стабильного фондирования)	Стабильное фондирование в валюте X / Совокупный объем стабильного фондирования	Показывает концентрацию обязательств фирмы в определенной валюте как долю общих обязательств
Коэффициент ликвидности активов (liquid asset ratio)	Касса и финансовые активы для торговли / Совокупные активы	Показатель ликвидных активов в процентах от общих активов
Финансовые активы для торговли к совокупным активам	Финансовые активы для торговли / Совокупные активы	Показывает долю активов торгового портфеля
Финансовые обязательства для торговли к совокупным обязательствам и капиталу	Финансовые обязательства для торговли / Совокупные обязательства и капитал	Показывает долю пассивов для торговли (перепродажи)

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Коэффициент покрытия ликвидности, в процентах	Буфер ликвидности / Чистый отток ликвидности	Показывает, имеется ли у банка достаточный запас необремененных ликвидных активов, которые могут быть конвертированы в наличные деньги с незначительной потерей стоимости или без потери стоимости на частных рынках для обеспечения ликвидности для сценария стресса ликвидности в течение 30 календарных дней
Ликвидные активы к краткосрочным обязательствам	Касса, финансовые активы для торговли и торговые финансовые активы / Краткосрочные обязательства (три месяца)	Показывает несоответствие ликвидности активов и пассивов и дает представление о том, в какой степени банки могут справиться с краткосрочным изъятием средств, не столкнувшись с проблемами ликвидности
Ликвидные активы к обязательствам до года	Касса, финансовые активы для торговли и торговые финансовые активы / Краткосрочные обязательства (один год)	Показывает несоответствие ликвидности активов и пассивов и дает представление о том, в какой степени банки могут обеспечить вывод средств без проблем с ликвидностью
Показатели фондирования		
Обремененные активы к совокупным активам	Обремененные активы / Совокупные активы	Доля обремененных активов в общей сумме активов
Обременение активов центральным банком	Обременение активов центральным банком / Обремененные и необремененные (доступные) активы со стороны центрального банка	Обременение активов центральным банком
Обременение долговых ценных бумаг, выпущенных органами государственного управления	Обремененные ценные бумаги, выпущенные органами государственного управления / Обремененные и необремененные ценные бумаги, выпущенные органами государственного управления	Обременение государственного долга (только собственные активы)
Обременение полученного обеспечения	Обремененное обеспечение / Совокупное обеспечение	Доля полученного обремененного залога от общей суммы залога, доступного для обременения
Избыточное обеспечение	Обремененные активы / соответствующие обязательства	Коэффициенты избыточного обеспечения. Он может быть разделен по источникам обременения или по типу активов
Условное обременение	Дополнительная сумма, необходимая в случае снижения стоимости обремененных активов на 30% / Обремененные активы	Дополнительная сумма, необходимая в случае снижения стоимости обремененных активов на 30%

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Обремененные активы в центральном банке	Фондирование центрального банка / Обремененные активы	Доля обремененных активов, используемых в операциях финансирования центральным банком
Процент от общей суммы депозитов, обеспеченной системой страхования депозитов, к общей сумме обязательств	Общая сумма депозитов, обеспеченная системой страхования депозитов / Совокупный объем стабильного фондирования	Доля депозитов, гарантированная системой страхования депозитов
Доля долговых обязательств	Долговые ценные бумаги выпущенные / Совокупные обязательства	Доля долговых ценных бумаг в структуре финансирования (измеряется как доля в совокупных обязательствах)
Доля банковских депозитов	Депозиты банков / Совокупные обязательства	Доля банковских депозитов в структуре финансирования (измеряется как доля в совокупных обязательствах)
Кредиты и авансы к совокупным активам	Кредиты и авансы / Совокупные активы	Доля ссуд и авансов в совокупных активах
Долг-капитал коэффициент	Совокупные обязательства / Совокупный капитал	Обязательства по отношению к собственному капиталу как показатель левериджа банка
Внебалансовые статьи к совокупным активам	Обязательства по кредитам, гарантии и прочие обязательства за вычетом резервов / Совокупные активы	Показывает релевантность внебалансовых статей (как долю в общих активах)
Ежегодные рост совокупных активов	$[(\text{Совокупные активы (t)} / \text{Совокупные активы (t-12)}) - 1] * 100$	Показывает ежегодный рост совокупных активов
Ежегодный рост совокупных кредитов и авансов	$[(\text{Совокупные ссуды и авансы (t)} / \text{Совокупные ссуды и авансы (t-12)}) - 1] * 100$	Показывает ежегодный рост ссуд и авансов
Ежегодный рост депозитов	$[(\text{Совокупный объем депозитов за исключением банков (t)} / \text{Совокупный объем депозитов за исключением банков (t-12)}) - 1] * 100$	Показывает ежегодный рост совокупных депозитов клиентов
Коэффициент отношения ссуд и авансов к депозитам	Совокупные ссуды и авансы / Совокупные депозиты	Показывает долю ссуд, фондируемых за счет депозитов
Доля депозитов в совокупных обязательствах	Депозиты за исключением привлеченных от финансовых институтов / Совокупные обязательства	Релевантность клиентских депозитов в структуре финансирования (измеряется как доля общих обязательств)
Соотношение краткосрочных обязательств и обремененных активов	Обязательства со сроком погашения до месяца при условии обременения активов / Обязательства при условии обременения активов	Показывает, сколько обремененных активов покрывают очень краткосрочные обязательства
Приемлемые для центрального банка необремененные собственные активы и обеспечение, доступное для обременения к общей сумме обязательств	Справедливая стоимость приемлемого для центрального банка обеспечения, доступного для обременения / Совокупные обязательства	Индикатор раскрывает приемлемое для центральных банков обеспечение, которое могут иметь учреждения на случай, если ухудшение рыночных условий ограничит их способность получать финансирование на рынке

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Прибыли и убытки от финансовых обязательств, оцениваемых по справедливой стоимости к их балансовой стоимости	Прибыли или убытки по финансовым обязательствам, предназначенным для продажи + прибыли или убытки по финансовым обязательствам, оцениваемых по справедливой стоимости через прибыль или убыток / Балансовая стоимость финансовых обязательств, предназначенных для торговли и оцениваемых по справедливой стоимости через прибыль или убыток	Показатель характеризует эволюцию в течение периода справедливой стоимости финансовых обязательств. Это будет указывать на стоимость финансирования по сравнению с ожиданиями рынка из-за процентных ставок или из-за собственного кредитного риска. Анализ следует сочетать с динамикой рыночных процентных ставок
Средние процентные расходы по выпущенным ценным бумагам	Процентные расходы по выпущенным долговым ценным бумагам / Выпущенные долговые ценные бумаги	Показатель может быть представлен в качестве примерной стоимости фондирования через долговые ценные бумаги для отчета
Ценные бумаги, обеспеченные активами, к общей сумме обязательств	Обеспеченные активами ценные бумаги / Совокупные обязательства	Дает количественную оценку этого источника гарантированного финансирования по отношению к финансовым обязательствам учреждения
Конвертируемые сложные финансовые инструменты к общей сумме обязательств	Конвертируемые сложные финансовые инструменты / Совокупные обязательства	Дает количественную оценку этого источника финансирования по отношению к финансовым обязательствам учреждения
Доля общих обязательств в бухгалтерской и регулирующей сфере консолидации	Совокупные обязательства по бухгалтерской консолидации / Совокупные обязательства	Индикатор сравнивает сумму общих обязательств в обоих масштабах консолидации, чтобы дать приблизительное представление о финансировании от неконсолидируемых организаций
Ссуды и авансы к депозитам для домохозяйств и нефинансовых компаний	Ссуды и авансы нефинансовым корпорациям и домохозяйствам / Совокупные депозиты нефинансовым компаниям и домохозяйствам	Показывает деятельность банков по предоставлению ссуд и привлечению депозитов в реальном секторе экономики
Коэффициент обременения активов	Совокупные обремененные активы и обеспечение / Совокупные активы и обеспечение	Показывает отношение уровня обременения к активам
Средние процентные расходы по депозитам	Процентные расходы по депозитам / Депозиты	Показатель может быть представлен как пример стоимости финансирования через депозиты для отчитывающегося учреждения
Показатели качества активов		
Неработающие долговые инструменты (ссуды, авансы и долговые ценные бумаги) за вычетом обесценения к собственным средствам	Неработающие долговые инструменты за вычетом обесценения / Собственные средства	Способность собственных средств абсорбировать возможные убытки по не приносящим доход активам

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Неработающие долговые инструменты (ссуды, авансы и долговые ценные бумаги) за вычетом обесценения к капиталу первого уровня	Не приносящие доход долговые инструменты за вычетом обесценения / Капитал первого уровня	Способность собственных средств (компонент первого уровня) абсорбировать возможные убытки по неработающим активам
Неработающие долговые инструменты (ссуды, авансы и долговые ценные бумаги) за исключением удерживаемых для торговли за вычетом обесценения к совокупным долговым инструментам (NPE ratio)	Не приносящие доход долговые инструменты (ссуды и авансы и долговые ценные бумаги), кроме удерживаемых для торговли / Совокупный объем долговых инструментов	Позволяет анализировать кредитный риск, связанный с долговыми ценными бумагами, а также ссудами и авансами
Доля не приносящих доход кредитов и авансов (NPL ratio)	Не приносящие доход кредиты и авансы / Совокупные ссуды и авансы	Дает общее представление о качестве активов банка
Доля дефолтных позиций	(Дефолты SA, стандартизированный подход + Дефолты, IRB-подход) / Совокупный объем позиций	Показывает относительную оценку дефолтных рисков по сравнению с общей первоначальной стоимостью
Корректировка стоимости и резервы по сравнению с первоначальным размером риска	Корректировка стоимости и резервы (SA+IRB) / первоначальная стоимость (SA+IRB)	Предоставляет более широкую информацию о роли общих корректировок (не только резервов)
Показатель взвешенных на риск активов (кредитный риск)	Взвешенные на риск активы (SA+IRB) / стоимость позиции (SA+IRB)	Предоставляет информацию о среднем уровне кредитного риска по совокупным активам (SA + IRB)
Позиция после минимизации кредитного риска (CRM exposure) к первоначальной позиции	Текущая позиция (SA+IRB) / Первоначальная позиция (SA+IRB)	Показывает соотношение позиции после CRM по отношению к первоначальной позиции (SA + IRB)
Отношение ожидаемых потерь (EL) к первоначальной позиции	Ожидаемые потери (EL) / Первоначальная позиция	Предоставляет информацию о возможных убытках по активам; можно сравнить с фактическими убытками (резервами), но только для рисков IRB
Доля ре-секьюритизации	Позиция по ре-секьюритизированным активам (SA+IRB) / Совокупный объем секьюритизированных активов (SA+IRB)	Дает обзор профиля требований секьюритизации
Доля обесцененных и просроченных кредитов, обеспеченных залогом, более 90 дней	Обесцененные и просроченные более 90 дней обеспеченные кредиты / Обеспеченные кредиты	Дает информацию о качестве обеспеченных кредитов
Качество внебалансовых позиций	Не приносящие доход внебалансовые позиции / Совокупные внебалансовые позиции	Дает информацию о качестве внебалансовых позиций
Чистые резервы на потери по кредитам: долговые ценные бумаги, ссуды и авансы	Чистые резервы на потери (исходный баланс - входящий баланс) / Валовая балансовая стоимость	Предоставляет информацию о формировании резервов на возможные потери по кредитам в зависимости от типа контрагента (итоговое сальдо - начальное сальдо)
Доля крупных позиций в состоянии дефолта	Дефолты по крупным позициям / Совокупный размер крупных позиций	Дает информацию о качестве крупных позиций

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Просроченные (более 90 дней), но не обесцененные кредиты и авансы	Просроченные (более 90 дней), но не обесцененные кредиты и авансы / Совокупные ссуды и авансы	Отношение кредитов и авансов, которые просрочены более чем на 90 дней, но не обесценены, к общей сумме кредитов и авансов
Обесцененные и просроченные (более 90 дней) кредиты и авансы в процентах к кредитам и авансам	Обесцененные и просроченные кредиты и авансы / Совокупные ссуды и авансы	Дает более широкий взгляд, близкий к понятию «неработающие», на качество ссуд
Изменение резервов по типам инструментов: ссуды и авансы	Резервы по ссудам и авансам / Резервы по ссудам и авансам за прошлый период	Предоставляет информацию о формировании резервов на ссуды и авансы
Обесценение финансовых активов к совокупному операционному доходу	Обесценение или восстановление обесценения финансовых активов, не оцениваемых по справедливой стоимости через прибыль или убыток / Совокупный чистый операционный доход	Показывает долю операционной прибыли, которая направлена на покрытие чистого обесценения в текущем периоде
Ежегодный темп роста обесценения по финансовым активам	[[Обесценение или восстановление обесценения по финансовым активам, не оцениваемым по справедливой стоимости через прибыль и убыток (t) / Обесценение или восстановление обесценения по финансовым активам, не оцениваемым по справедливой стоимости через прибыль и убыток (t-4)] - 1] * 100	Показывает темпы роста обесценения финансовых активов за последние четыре квартала
Передаваемые неэффективные позиции к общему количеству переданных позиций	Валовая балансовая стоимость переданных неработающих кредитов / Валовая балансовая стоимость переданных позиций	Позволяет раскрывать информацию о качестве переносимого риска
Коэффициент покрытия для работающих долговых инструментов	Обесценение работающих долговых инструментов / Совокупный размер работающих долговых инструментов	Для необесцененных активов коэффициент показывает сумму возможного обесценения для покрытия непредвиденных кредитных событий
Коэффициент покрытия по неработающим долговым инструментам	Аккумулятивное обесценение и негативное изменение справедливой стоимости в части кредитного риска по неработающим долговым инструментам / Совокупный размер неработающих инструментов	Указывает уровень покрытия неработающих долговых инструментов накопленным обесценением или накопленными отрицательными изменениями справедливой стоимости из-за кредитного риска
Коэффициент покрытия по неработающим ссудам и авансам	Аккумулятивное обесценение и негативное изменение справедливой стоимости в части кредитного риска по неработающим кредитам и авансам / Совокупный размер неработающих кредитов и авансов	Показывает уровень покрытия неработающих кредитов и авансов накопленным обесценением или отрицательными переоценками справедливой стоимости из-за кредитного риска

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Показатель отсрочки (Forbearance ratio, FBE)	Позиции с принятыми мерами по отсрочке (отказ от действий, на которое имеется право) - долговые инструменты / Совокупные долговые инструменты	Предоставляет информацию о политике предоставления отсрочек; можно сравнить с уровнем дефолта
Процент роста дефолтов в течение последних четырех кварталов	Дефолты SA + дефолты IRB / Дефолты SA + дефолты IRB (Q-4 отчетные кварталы)	Предоставляет информацию о динамике (увеличении / уменьшении) дефолтных требований независимо от их уровня
Изменение резервов	Совокупные резервы по активам, подверженным обесценению, на конец периода / Совокупные резервы по активам, подверженным обесценению на начало периода	Предоставляет информацию о развитии корректировок по активам
Уровень работающих отсроченных ссуд не под наблюдением	Работающие ссуды с предоставленной отсрочкой, из которых: работающие отсроченные ссуды под наблюдением, реклассифицированные из неработающих / Совокупная величина ссуд и авансов	Отсроченные ссуды, которые не переводились в статус неработающих (не под наблюдением) как доля от соответствующего объема ссуд
Уровень работающих отсроченных ссуд под наблюдением	Ссуды и авансы, из которых: работающие отсроченные позиции под наблюдением, реклассифицированные из неработающих / Совокупная величина соответствующих кредитов и авансов	Отсроченные ссуды, находящиеся под наблюдением (ссуды, которые ранее были неработающими, но которые снова переведены в работающий статус) как доля от совокупного объема соответствующих ссуд
Уровень неработающих отсроченных ссуд (от совокупных)	Неработающие отсроченные ссуды / Совокупная величина ссуд и авансов	Отсроченные ссуды, являющиеся неработающим, в процентах от совокупных ссуд
Неработающие долговые инструменты (ссуды и ценные бумаги) к совокупной величине ссуд и авансов	Совокупная величина неработающих позиций (ссуды и ценные бумаги) по первоначальной или амортизированной стоимости / Совокупный объем ссуд и долговых ценных бумаг по первоначальной или амортизированной стоимости	Позволяет проводить оценку кредитного риска (возникающего по долговым ценным бумагам, займам и авансам) для позиций, оцениваемых по первоначальной или амортизированной стоимости
Коэффициент покрытия неработающих долговых инструментов (ссуды и авансы, ценные бумаги) по первоначальной или амортизированной стоимости	Обесценение по неработающим позициям по первоначальной или амортизированной стоимости / Совокупный объем неработающих позиций по первоначальной или амортизированной стоимости	Показывает коэффициент покрытия NPE, оцениваемых по первоначальной или амортизированной стоимости
Показатель «Texas ratio»	Неработающие ссуды и авансы / (Капитал + Накопленное обесценение, накопленные отрицательные переоценки справедливой стоимости в части кредитного риска и резервы по неработающим позициям)	Сравнивает сумму неработающих кредитов с капиталом банка. Отношение более 100% необходимо рассматривать как предупреждение. Этот коэффициент следует рассчитывать только на уровне банка

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Неработающие ссуды и авансы плюс изъятые активы к общей сумме ссуд и авансов плюс изъятые активы (коэффициент NPA)	(Неработающие ссуды и авансы+ Выкупленные (изъятые) активы) / (Совокупные ссуды и авансы + Выкупленные активы)	Позволяет провести обзор кредитного риска (возникающего по ссудам и авансам, а также по изъятым активам)
Показатели прибыльности		
Расходы на персонал в процентах от совокупных административных расходов	Расходы на персонал / Административные расходы	Указывает, какую долю административных расходов можно отнести к расходам на персонал
Расходы на персонал в совокупных операционных доходах	Расходы на персонал / Совокупный чистый операционный доход	Указывает, сколько евро расходов на персонал необходимо для получения одного евро общего операционного дохода
Административные расходы к чистому операционному доходу	Административные расходы / Совокупный чистый операционный доход	Указывает, сколько евро административных расходов необходимо для получения одного евро общего операционного дохода
Прибыльность инвестиций	Совокупный чистый операционный доход / Совокупные активы	Это компонент «рентабельность инвестиций» (вклад в доходность активов) в анализе ROE
Лeverидж	Совокупные активы / Совокупный капитал	Показывает вклад заемного капитала в формирование рентабельности капитала
Неоперационные доходы	Финансовый результат до налогообложения = Прибыль или убыток до налогов от операций / Чистый операционный доход	Это компонент внереализационной прибыли в анализе ROE
Налоговый эффект	Чистая прибыль = Прибыль или убытки за год / [Доходы до налогообложения = Прибыль или убыток до налогов от продолжающихся операций	Налоговый эффект в ROE-анализе
ROE	Прибыль или убыток за год / Совокупный капитал	Показывает прибыльность инвестированного капитала (учетный взгляд на капитал)
Прибыльность регуляторного капитала	(Прибыль или убыток в течение года / Совокупная позиция под риском) * 0,08	Показывает прибыльность инвестированного капитала (надзорный взгляд на капитал)
Коэффициент «Cost-income ratio»	Административные расходы и амортизация / Совокупный операционный доход	Это отношение административных и прочих расходов к общему операционному доходу
ROA	Прибыль за год / Совокупные активы	Показывает прибыльность совокупных активов
Чистый процентный доход к активам	Чистый процентный доход / Совокупные активы	Показатель чистого процентного дохода к совокупным активам
Чистый комиссионный доход к совокупным активам	Чистый комиссионный доход / Совокупные активы	Отношение чистого комиссионного дохода к общей сумме активов

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Чистый доход от торговых активов и обязательств к активам	Прибыли или убытки по финансовым активам и обязательствам, удерживаемым для торговли / Совокупные активы	Отношение чистой прибыли по торговым активам и обязательствам к общей сумме активов
Административные расходы к совокупным активам	Административные расходы / Совокупные активы	Отношение административных расходов к общей сумме активов
Обесценение по финансовым активам к совокупным активам	Прибыли или убытки от обесценения или восстановления обесценения финансовых активов, не оцениваемых по справедливой стоимости через прибыль или убыток / Совокупные активы	Отношение обесценения финансовых активов к общей сумме активов
Чистый процентный доход к совокупному операционному доходу	Чистый процентный доход / Совокупный чистый операционный доход	Доля чистого процентного дохода в общем чистом операционном доходе
Процентный спред по активным-пассивным операциям с центральным банком и иными субъектами	(Процентный доход от ссуд и авансов, долговых бумаг центрального банка - Процентный расход по депозитам центрального банка) / Совокупный капитал	Сравнивает процентный доход, полученный от кредитов и долговых инструментов центральным банком, с процентными расходами, начисленными на депозитах в центральных банках
Чистая процентная маржа	Чистый процентный доход / Активы, приносящие процентный доход	Показывает разницу между процентным доходом, генерируемым банком, и суммой процентов, выплачиваемых кредиторам, относительно суммы приносящих проценты активов
Стоимость риска	[Увеличение риска в связи с возникновением и приобретением + Изменения в связи с изменением кредитного риска (нетто) + Изменения в связи с модификациями без прекращения признания (нетто) + Изменения в связи с обновлением методологии оценки риска (нетто) + Прочие корректировки] (в годовом выражении) / Общая сумма кредитов и авансов брутто, подверженных обесценению	Измеряет общую стоимость риска по кредитам, подверженным обесценению, предоставленным банком в соответствии с МСФО
Доля операционного дохода за счет обычных операций	(Чистый операционный доход - экстраординарные доходы или потери) / Чистый операционный доход	Он измеряет чистую операционную прибыль в обычных рыночных условиях

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Обесценение и резервы по финансовым активам к чистому обычному операционному доходу	(Обесценение или восстановление обесценения финансовых активов, не оцениваемых по справедливой стоимости через прибыли и убытки + Резервы по гарантиям и обязательствам предоставленным) / (Чистый операционный доход - экстраординарный доход или потери)	Измеряет способность банка покрывать чистым обычным операционным доходом обесценение и создание резервов по финансовым активам
Показатели концентрации		
Совокупный объем крупных рисков	Совокупная сумма крупных позиций / Совокупная позиция	Доля крупных рисков в общей сумме первоначальных рисков. Можно рассмотреть альтернативные числители и знаменатели
Позиции, равные или свыше 10% капитала	Крупные позиции, равные или свыше 10% капитала / Совокупные позиции	Доля рисков, равная или превышающая 10% капитала, в общей сумме первоначальных рисков
10 крупнейших позиций	Крупнейшие позиции / Совокупные позиции	Доля 20 крупнейших заемщиков
10 крупнейших позиций для нерегулируемых финансовых организаций	10 крупнейших позиций по нерегулируемым финансовым институтам / Совокупная позиция	Доля 10 крупнейших требований к нерегулируемым финансовым организациям в общей сумме первоначальных рисков
Зарубежные активы	Зарубежные активы / Совокупные активы	Доля зарубежных активов в совокупных активах
Ссуды, обеспеченные недвижимым имуществом	Ссуды, обеспеченные недвижимостью / Совокупные ссуды и авансы	Доля кредитов, обеспеченных недвижимостью (жилой и коммерческой), в общем объеме кредитов и авансов
Жилищные ипотечные кредиты домашним хозяйствам	Жилищные ипотечные кредиты домашним хозяйствам / Совокупные ссуды и авансы	Доля жилищных ипотечных ссуд домохозяйствам в общем объеме ссуд и авансов
Ипотечные ссуды	Ипотечные ссуды нефинансовым корпорациям / Совокупные ссуды и авансы	Доля ипотечных ссуд
Интересы в SPE	Активы и внебалансовые статьи в SPE / Совокупные активы и внебалансовые позиции	Активы и внебалансовые статьи в механизмах секьюритизации как доля от общей суммы
Интересы в управляющих активами	Активы и внебалансовые статьи в управляющих активами / Совокупные активы и внебалансовые позиции	Активы и внебалансовые статьи в управляющих активами, как доля от общей суммы
Интересы в других неконсолидированных структурных единицах	Активы и внебалансовые статьи в других неконсолидированных компаниях / Совокупные активы и внебалансовые позиции	Активы и внебалансовые статьи в других неконсолидируемых структурированных компаниях как доля от общей суммы
Показатели устойчивости		
Достаточность основного капитала (капитала первого уровня, Tier 1)	Капитал первого уровня / Совокупные риски	Мера того, в какой степени финансовое учреждение может абсорбировать убытки, используя основные компоненты капитала

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Достаточность совокупного капитала	Совокупный капитал / Совокупные риски	Мера того, в какой степени финансовое учреждение может абсорбировать убытки, используя определенные компоненты капитала. В то же время это наиболее традиционный и узнаваемый показатель соответствия требованиям нормативного капитала
Достаточность базового капитала	Базовый капитал / Совокупные риски	Мера того, в какой степени финансовое учреждение может абсорбировать убытки, используя основные компоненты капитала первого уровня после того, как любые конвертируемые компоненты долга были устранены
Доля кредитного риска в общей позиции под риском	Взвешенные на риск позиции по кредитному риску / Совокупные риски	Показывает долю кредитного риска в общей структуре рисков, рассчитанной для целей регулирования
Позиция, взвешенная на риск (SA), от общего объема кредитного риска	SA / Взвешенные на риск позиции по кредитному риску	Показывает долю кредитного риска портфеля SA в общем риске портфеля для целей регулирования
Доля секьюритизации в общем объеме кредитного риска	Позиция по секьюритизации (SA + IRB) / Взвешенные на риск позиции по кредитному риску	Показывает долю кредитного риска, вызванного секьюритизацией (SA или IRB), в общем риске портфеля для целей регулирования
Позиция, взвешенная на риск (IRB) от общего объема кредитного риска	IRB-метод / Взвешенные на риск позиции по кредитному риску	Показывает долю кредитного риска портфеля IRB в общем риске портфеля для целей регулирования
Доля рыночного риска в совокупной позиции под риском	Общая сумма риска по позиционному, валютному и товарному рискам / Совокупная позиция под риском	Показывает долю рыночного риска в совокупном риске, рассчитанном для целей регулирования
Доля операционного риска в совокупной позиции под риском	Позиция по операционному риску / Совокупная позиция под риском	Показывает долю операционного риска в совокупном риске, рассчитанном для целей регулирования
Прочие риски в совокупной позиции под риском	Прочие позиции под риском / Совокупная позиция под риском	Показывает долю рисков из других категорий в совокупном объеме рисков, рассчитанном для целей регулирования
Регуляторные собственные средства по отношению к собственным средствам в соответствии с бухгалтерским учетом	Регуляторные собственные средства / Собственные средства в соответствии с бухгалтерским учетом	Показатель измеряет степень, в которой собственные средства в соответствии с регуляторными требованиями соответствуют совокупному капиталу опубликованных финансовых отчетов. Низкая величина этого коэффициента может сигнализировать о низкой способности абсорбировать убытки в случае неблагоприятных изменений рыночных условий

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Дефицит IRB к капиталу первого уровня	(Дефицит корректировок на кредитный риск IRB до EL / капитала первого уровня) * (-1)	Дефицит IRB по сравнению с бухгалтерскими резервами является одним из основных компонентов, которые сокращают регуляторный капитал для учреждений IRB. Постоянно высокий уровень коэффициента сигнализирует о том, что полученные модели IRB не материализованы в бухгалтерские резервы или кредитные корректировки в публикуемой финансовой отчетности
Вычитаемая из капитала первого уровня деловая репутация и прочие нематериальные активы	(Гудвил и нематериальные активы / Капитал первого уровня) * (-1)	Показатель зависимости платежеспособности организации от гудвила и нематериальных активов
Нераспределенная прибыль и резервы к общему капиталу	Нераспределенная прибыль, резервы / Совокупный капитал	Мера того, в какой степени прошлое увеличение прибыльности и капитала может усилить «подушку» поглощения убытков
Капитал к совокупным обязательствам и капиталу	Совокупный капитал / Совокупный капитал и обязательства	Показывает в какой степени организация полагается на финансирование со стороны акционеров или внешних инвесторов для ведения своей деятельности
Капитал первого уровня к совокупным активам за вычетом нематериальных активов	Капитал первого уровня / Совокупные активы за исключением нематериальных активов	Мера способности банка поглощать потери. Показатель служит индикатором того, отрицательно ли влияют на достаточность капитала и левэридж рискованные внебалансовые компоненты и компоненты левэриджа
Ежегодный уровень роста RWA	$[(\text{Совокупная позиция под риском (t)} / \text{Совокупная позиция под риском (t-12)}) - 1] * 100$	Показатель ежегодного увеличения подверженности организации рискам. Вместе с изучением роста баланса капитала помогает оценить, остается ли риск-аппетит бизнес-модели прежним
Показатели операционного риска		
Общая подверженность операционному риску в процентах от общей подверженности риску	Совокупная позиция по операционному риску / Совокупная позиция под риском	Показывает подверженность операционному риску
Операционные убытки в процентах от потребности в капитале для покрытия операционного риска	Потери (новые события) / (Совокупная позиция по операционному риску OpR * 0,08)	Показывает, достаточно ли капитала, удерживаемого для OpR, для покрытия понесенных убытков OpR
Убыток от внутреннего мошенничества в процентах от потребности капитала для покрытия операционного риска в собственных средствах для OpR	Потери от внутренних мошеннических действий / Собственные средства на покрытие операционного риска	Показывает долю собственных средств на покрытие OpR, потерянных в результате внутренних мошеннических действий

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Убыток от внешнего мошенничества в процентах от потребности капитала для покрытия операционного риска в собственных средствах для OpR	Потери от внешних мошеннических действий / Собственные средства на покрытие операционного риска	Показывает долю собственных средств на покрытие OpR, потерянных в результате внешних мошеннических действий
Потери из-за бизнес-срывов и сбоев систем в процентах от потребности в собственных средствах для покрытия операционного риска	Потери из-за бизнес-срывов и сбоев систем / Собственные средства на покрытие операционного риска	Показывает долю собственных средств OpR, потерянных из-за сбоев бизнеса и системных сбоев
Потери, связанные с персоналом и нарушением безопасности в процентах от потребности в собственных средствах для покрытия операционного риска	Потери, связанные с персоналом и нарушением безопасности / Собственные средства на покрытие операционного риска	Показывает долю собственных средств OpR, потерянных в результате мероприятий по обеспечению безопасности на рабочем месте
Потери, связанные с продуктами и бизнес-практиками, в процентах от потребности в собственных средствах для покрытия операционного риска	Потери, связанные с продуктами и бизнес-практиками / Собственные средства на покрытие операционного риска	Показывает долю собственных средств OpR, потерянных в результате мероприятий по работе с клиентами, продуктами и деловой практикой
Ущерб физическим активам как процент от потребности в собственных средствах для покрытия операционного риска	Потери в результате ущерба физическим активам / Собственные средства на покрытие операционного риска	Указывает долю собственных средств OpR, потерянных в результате событий, связанных с повреждением физических активов
Потери, связанные с управлением процессами, в процентах от потребности в собственных средствах для покрытия операционного риска	Потери, связанные с управлением процессами / Собственные средства на покрытие операционного риска	Показывает долю собственных средств OpR, потерянных в результате событий, связанных с управлением процессами
Совокупная позиция для покрытия операционного риска в сравнении с совокупной позицией по кредитному риску	Совокупная позиция по операционному риску OpR / Совокупная позиция по кредитному риску	Отражает значимость OpR по сравнению с кредитным риском
Совокупная позиция по рыночному риску в сравнении с совокупной позицией по операционному риску	Совокупная позиция по рыночному риску / Совокупная позиция по операционному риску	Отражает значимость OpR по сравнению с рыночным риском
Риск управления в процентах от потребности в собственных средствах для покрытия операционного риска	Совокупные потери (клиенты, продукты, бизнес-практики) / Совокупная позиция по операционному риску	Указывает, достаточно ли капитала, удерживаемого для OpR, для покрытия понесенных убытков, связанных с управлением
Резервы на нерешенные юридические вопросы и налоговые споры в процентах от собственных средств	Незавершенные юридические вопросы и налоговые споры / Собственные средства	Показывает потенциальные затраты по судебным и налоговым вопросам в виде доли собственных средств
Показатели рыночного риска		
ОТС ПФИ торгового портфеля к совокупному торговому портфелю ПФИ	ОТС ПФИ торгового портфеля (активы и обязательства) / Совокупные активы и ПФИ для торговли	Показывает (складывая активы и обязательства), какая часть торговых операций с деривативами осуществляется на внебиржевых рынках
Товарные ПФИ торгового портфеля к совокупным активам	Товарные ПФИ торгового портфеля / Совокупные активы	Оценивает значимость деятельности по торговле сырьевыми товарами относительно баланса отчитывающейся организации

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
Товарные ПФИ к совокупным активам	Товарные ПФИ (хеджирование и не хеджирование) / Совокупные активы	Показывает значимость товарных деривативов относительно баланса отчитывающейся организации
Совокупная длинная позиция в «не отчетных» валютах к совокупной длинной позиции	Совокупная длинная позиция в иностранных валютах / Совокупные длинные позиции включая отчетную валюту	Для банков SA показывает значимость статей, номинированных в иностранной валюте, к активам
Совокупная короткая позиция в «не отчетных» валютах к совокупной длинной позиции	Совокупная короткая позиция в иностранных валютах / Совокупные короткие позиции включая отчетную валюту	Для банков SA показывает значимость статей, номинированных в иностранных валютах, к обязательствам
Доля позиции по торговым долговым инструментам в совокупной позиции под риском	Размер риска по биржевым долговым инструментам (TDI) / Совокупная позиция под риском	Для банков SA показывает значимость торгового портфеля долговых инструментов к совокупной позиции под риском
Доля позиции по акциям в совокупной позиции под риском	Размер риска по акциям / Совокупная позиция под риском	Для банков SA показывает значимость иностранной валюты к совокупной позиции под риском
Доля позиции по валюте в совокупной позиции под риском	Размер риска по валютам / Совокупная позиция под риском	Для банков SA показывает значимость товаров к совокупной позиции под риском
Доля позиции по товарам в совокупной позиции под риском	Размер риска по товарам / Совокупная позиция под риском	Для банков SA показывает значимость товаров к совокупной позиции под риском
Стресс-индикатор	Максимальный (стрессовый VAR средний и последний доступный) / Максимальный (VAR средний и последний)	Для IM-банков он измеряет, насколько близок текущий VAR к стрессовому
Общая сумма незавершенных сделок к совокупной позиции под риском	Общая сумма незавершенных сделок по расчетной цене / Совокупная позиция под риском	Дает первое представление о сумме незавершенных транзакций отчитывающейся организации
Общая сумма незавершенных транзакций сроком свыше 46 дней к общей сумме незавершенных транзакций	Общая сумма незавершенных сделок по расчетной цене сроком свыше 46 дней / Совокупный объем незавершенных сделок	Показывает, имеют ли большинство незавершенных сделок длительный период или они являются более краткосрочными
Доля ПФИ и SFT в общей позиции под риском	Взвешенная по риску позиция по ПФИ и SFT с и без соглашений неттинга / Совокупная позиция под риском	Показывает долю операций с ПФИ и SFT относительно совокупной позиции под риском
Совокупная длинная и короткая позиции по товарам к совокупной позиции	Короткие и длинные позиции по сырьевым товарам / Всего первоначальных позиций	Для банков SA показывает долю товарных позиций относительно совокупного риска отчитывающихся организаций
Доля подверженности риску CIU (collectiv investment undertakings) к совокупной позиции под риском	Размер риска по CIUs / Совокупная позиция под риском	Для банков SA раскрывается доля CIU в общей сумме риска отчитывающейся организации

Источник: составлено автором.

Приложение Б
(информационное)

Система сигнальных показателей: рейтинговые шкалы и итоговый рейтинг

Таблица Б.1 – Рейтинговые шкалы системы сигнальных показателей

Краткое наименование показателя	Название показателя	Расчет	Рейтинг 1, в процентах	Рейтинг 2, в процентах	Рейтинг 3, в процентах	Рейтинг 4, в процентах	Вес показателя
1	2	3	4	5	6	7	8
Капитал							
ПК1	Норматив достаточности капитала	Форма 135	≥ 11	$\geq 8,1$	≥ 8	< 8	3
ПК2	Показатель оценки качества капитала	Собственные средства из формы 123, строка 000 / Активы банка, итого - Ариск0 из формы 135	≥ 10	≥ 8	≥ 6	< 6	2
Активы							
ПА1	Показатель качества ссуд	Сумма резервов под возможные потери по кредитному портфелю банка / Сумма остатков по счетам выданных кредитов банка с учетом просроченной задолженности	≤ 10	≤ 20	≤ 25	> 25	3
ПА5	Н7, максимальный размер крупных кредитных рисков банка	Форма 135	≤ 250	≤ 500	≤ 750	> 750	3
ПА6	Н9.1, показатель концентрации кредитных рисков на акционера	Форма 135	≤ 20	≤ 35	≤ 45	> 45	3

Продолжение таблицы Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
ПА7	Н10.1, показатель концентрации кредитных рисков на инсайдеров	Форма 135	$\leq 0,9$	$\leq 1,8$	$\leq 2,7$	$> 2,7$	2
Прибыльность							
ПП1	ROE	Прибыль за период из формы 123, строка 200.5) / ((Собственные средства из формы 123, строка 000 на текущую отчетную дату + Собственные средства из формы 123, строка 000 на первое число текущего года) / 2)	≥ 4	≥ 1	≥ 0	< 0	3
ПП2	ROA	Прибыль за период из формы 123, строка 200.5 / ((Активы банка, итога на текущую отчетную дату + Активы банка, итога на первое число текущего года) / 2)	$\geq 1,4$	$\geq 0,7$	≥ 0	< 0	3
Ликвидность							
ПЛ1	Показатель общей краткосрочной ликвидности	Лат (высоколиквидные активы) из формы 135 / Общий объем обязательств банка - Обязательства банка со сроком погашения свыше года + Обязательства банка по клиентам-физическим лицам со сроком погашения свыше года	≥ 25	≥ 20	≥ 10	< 10	3
ПЛ2	Н2, показатель мгновенной ликвидности	Форма 135	≥ 17	≥ 16	≥ 15	< 15	3
ПЛ3	Н3, показатель текущей ликвидности	Форма 135	≥ 55	≥ 52	≥ 50	< 50	3

Источник: составлено автором.

Таблица Б.2 – Расчет итогового рейтинга

Краткое наименование раздела показателей	Наименование раздела показателей	Вес раздела в итоговом рейтинге	Комментарий
ПК	Капитал	0,3	Для разделов ПК, ПА, ПЛ действует правило: если среди показателей раздела есть хотя бы один показатель с балльной оценкой «4», то оценка «4» присваивается всему разделу показателей по умолчанию
ПА	Активы	0,2	
ПП	Прибыльность	0,1	
ПЛ	Ликвидность	0,4	

Источник: составлено автором.

Расчет балльной оценки (БР) по разделу показателей в таблице Б.1 производится согласно формуле (Б.1); итогового рейтинга (ИР) – согласно формуле (Б.2)

$$БР = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{балл}_i * \text{вес}_i)}{\sum_{i=1}^n \text{вес}_i}, \quad (Б.1)$$

где балл_i – оценка от «1» до «4» соответствующего показателя;
 вес_i – оценка по шкале относительной значимости от «1» до «3».

$$ИР = \sum_{i=1}^n (\text{балл}_i * \text{вес}_i) \quad (Б.2)$$

где балл_i – балльная оценка соответствующего раздела показателей;
 вес_i – вес раздела в итоговом рейтинге.