УДК 336.719

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРЕСС-ТЕСТИРОВАНИЯ В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ

Николай Валерьевич Крашенинников,
аспирант кафедры
банков и банковского менеджмента,
Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации,
Москва, Российская Федерация
nikrasheninnikov@yandex.ru

Предмет/тема. *В статье отмечается, что в современных условиях проявления глобального риска несостоятельности системно значимых институтов регуляторы и банковский менеджмент вынуждены разрабатывать подходы к выявлению данного риска на ранних стадиях его возникновения, в том числе посредством внедрения методик стресс-тестирования и разработки планов финансового оздоровления крупных игроков рынка.*

Цель/задачи*. Целями исследования являются теоретическое обоснование и разработка практических предложений по формированию методических подходов к организации системы стресс-тестирования в российских банках с учетом международного опыта. Определены проблемы методического обеспечения стресс-тестирования, проанализированы модели стресс-тестирования, осуществлена регламентация возможных подходов к оценке деятельности с учетом рекомендаций Базельского соглашения (Базель III). Изучены методологические подходы и международная практика организации стресс-тестирования.*

Методология. *Методологической основой исследования стали труды отечественных ученых и экономистов, статистические и аналитические материалы отечественных и зарубежных регулирующих и надзорных органов, материалы научно-практических конференций и конгрессов, а также личные наблюдения автора.*

Результаты. *Разработаны рекомендации методического и практического характера, позволяющие применять модель стресс-тестирования ключевых рисков на макро- и микроуровне в банковской сфере национальной экономики. Методические подходы организации стресс-тестирования могут быть использованы российскими коммерческими банками, а также органами государственного надзора при принятии решений об оценке финансовой устойчивости кредитной организации.*

Выводы/значимость*. Сделан вывод о том, что стресс-тестирование является частью комплексного подхода к управлению рисками и играет ведущую роль в укреплении корпоративного управления и устойчивости банков и банковских систем.*

Ключевые слова: *финансовая устойчивость, стресс-тестирование, банковское дело*

В настоящее время в научной литературе и экспертном сообществе проблемам методологического и методического характера стресс-тестирования уделяется повышенное внимание. Более того, органы надзора, в том числе и в нашей стране, требуют от менеджмента коммерческих банков проведения стресс-тестирования уязвимости деятельности денежно-кредитных институтов от экстраординарных, но возможных событий.

Возникновение стресс-тестирования как этапа развития финансового риск-менеджмента относят к 1994–1995 гг. В настоящее время происходит распространение расширенного стресс-тестирования с интеграцией оценок рыночного и кредитного риска.

Анализ современной научной литературы и рекомендаций регуляторов, посвященных проблемам стресс-тестирования, показал, что основное внимание концентрируется на использовании макроэконометрических стрессовых факторов и моделировании сложных взаимосвязанных систем на макроуровне. Подобные модели учитывают множество различных эконометрических и стандартных вероятностных методов оценивания рисков, а также динамические модели равновесия.

Существует достаточное количество определений и трактовок понятия «стресс-тестирование», рассмотренных в одной из статей автора[1]. Обобщая приведенные дефиниции, важно отметить, что общей для них является направленность на оценку устойчивости системы или структуры в условиях отклонения от нормального функционирования под воздействием различных параметров (шоков). На взгляд автора, представляется целесообразным разграничивать понятия стресс-тестирования как элемента системы банковского риск-менеджмента, аналитического инструмента и непрерывного процесса управления. Любой стресс-тест состоит из четырех элементов:

1) определение набора рисков, подвергающихся стрессу;
2) моделирование сценария с определением потрясений (угроз);
3) построение модели, которая отображает влияние потрясений на результат (или последствия), отслеживание их распространения через систему;
4) обработка и анализ полученного результата.

Стресс-тест на макроуровне будет направлен на проверку платежеспособности и уровня достаточности капитала групп финансовых институтов, чьи балансы и отчеты о прибыли (убытках) демонстрируют негативную, падающую динамику. В данном случае изучаются структурные взаимосвязи в модели. Модель стресс-теста определяет сценарий, ожидаемое воздействие на возврат инвестиционного портфеля в случае реализации тех или иных событий. Модели стресс-тестирования показывают уровень устойчивости портфеля активов банка при реализации сценариев с прогнозом возможных уязвимых мест. В связи с невозможностью прогнозирования экстремальных явлений изучение их влияния на эффективность работы банка укрепляет понимание ситуации.

По данным Банка России, стресс-тестирование проводится по всем действующим кредитным организациям и позволяет суммировать их потери, определить потенциальные потери банковского сектора в целом. Основные результаты стресс-тестов публикуются в ежегодных отчетах о развитии банковского сектора и банковского надзора.

В связи с усилением внимания регуляторов к проведению стресс-тестирования его практическое применение требует выработки соответствующего методического обеспечения. Последние исследования международных органов банковского надзора и обеспечения финансовой стабильности показывают, что в развитых странах регуляторы финансовых рынков определяют ряд требований к финансовым институтам по вопросу эффективного построения и организации системы стресс-тестирования. Например, европейский орган банковского надзора требует проведения стресс-тестирования в рамках выполнения системного анализа.

Основное внимание уделяется стрессовым сценариям реализации кредитного риска и риска ликвидности. При этом гарантом объективной оценки и результатов стресс-тестов выступает банковский менеджмент. Европейский орган банковского надзора ежегодно проводит общее стресс-тестирование европейских банков, результаты которого стали причиной предъявления дополнительных требований с точки зрения выполнения процедур стресс-тестирования и раскрытия информации участниками рынка.

Банк России в целях укрепления надежности российской банковской системы и устойчивости к кризисам на ежегодной основе проводит стресс-тестирование по методу «сверху вниз»[2]. Для анализа используются унифицированные шоковые факторы. Базой данных для составления стресс-сценариев служат бухгалтерские формы отчетности действующих банков с последующим агрегированием их потенциальных потерь. Результатом оценки является определение потенциальных потерь российского банковского сектора от реализации:

– кредитного риска;

– риска оттока привлеченных средств (риск потери ликвидности);

– рыночных рисков (валютного, фондового и процентного);

[1] *Крашенинников Н.В*. Стресс-тестирование финансовой устойчивости банков: методологические подходы // Управление в кредитной организации. 2013. № 4. С. 8.

[2] О стресс-тестировании, проводимом Банком России. URL: http://www.cbr.ru/Press/Archive_get_blob.asp?doc_id=100601_1334383.htm.

– цепочки взаимных невыполнений обязательств на межбанковском рынке.

Банк России в отчетах о развитии банковского сектора и банковского надзора за 2004 и 2005 гг. раскрывал основные положения методики стресс-тестирования. В 2009 г. были обнародованы результаты стресс-тестирования российского банковского сектора. Согласно результатам стресс-тестирования, проведенного Банком России в 2012 г., был зафиксирован дефицит капитала в среднем на 230 млрд руб. Удельный вес убыточных кредитных организаций в активах банковского сектора составлял 21% в пессимистическом сценарии и 50% – в экстремальном. Значение показателя достаточности капитала в целом по банковскому сектору снизилось до 13% в пессимистическом сценарии и до 11% – в экстремальном (при минимальном уровне достаточности капитала коммерческого банка 10%)[3].

Результаты 2013 г. свидетельствовали о нарастающей проблеме с капиталом у российских банков и о реализации пессимистического сценария, когда большинство ключевых показателей находилось на минимальных уровнях.

Банк России в 2014 г. провел стресс-тестирование банковской системы на основе построения макроэкономической модели, которая содержала в себе актуальные данные о состоянии экономики и финансовых рынках на 01.01.2014. Результаты тестов свидетельствуют о способности банковской системы противостоять внешним угрозам (шокам). Однако на фоне снижения курса национальной валюты, введения санкций Европейского союза и США, а также дальнейшего ухудшения политической обстановки финансовые потери банковской системы страны могут увеличиться до 2,6 трлн руб., что составляет 35% ее капитала. Согласно разработанной стратегии Банк России проводит политику по финансовому оздоровлению отрасли, продолжая осуществлять отзыв лицензий на осуществление банковской деятельности у неблагонадежных кредитных организаций. Таким образом, регулятор проявляет заботу о повышении уровня достаточности капитала и качества кредитных портфелей кредитных организаций, в особенности банков.

В случае реализации пессимистического сценария у 184 кредитных организаций прогнозируется дефицит капитала на общую сумму 0,4 трлн руб., что составляет 20% активов банковской системы. Норматив достаточности капитала (Н1) по прогнозам может снизиться до уровня ниже 2% у 18 из этих банков, что в разрезе активов составит около 0,6%. При реализации шокового сценария следует ожидать дефицита капитала у 285 банков на общую величину падения порядка 1,3 трлн руб., что эквивалентно 40% активов банковской системы. При этом 53 кредитные организации имеют шанс не превысить показатель Н1 в 2%.

Наибольшая часть потерь российского банковского сектора может быть связана с кредитным риском (рост средней доли «плохих» долгов в ссудном портфеле, а также формирование резервов по пролонгированным ссудам в пессимистическом и экстремальном сценариях). В структуре потерь от реализации рыночного риска в зависимости от сценария на потери от процентного риска приходится 65–81%, фондового риска – 15–32% и валютного риска – 3–4%[4].

Модель стресс-теста Банка России определяет оценки потенциальных потерь, которые не увязываются с изменениями факторов и параметров макроэкономического развития. Ограниченность данной модели заключается в том, что в ней отсутствуют формализация и оценка макроэкономической ситуации, снижая тем самым точность прогнозирования. Перспективным направлением развития методики стресс-тестирования на макроуровне является оценка взаимосвязи макроэкономических индикаторов национальной экономики и ключевых показателей банковского сектора с учетом в исходных параметрах стресс-теста различных макросценариев. Решение данной задачи требует разработки макроэконометрической модели, позволяющей комплексно оценивать влияние на банковский сектор основных макроэкономических факторов (цена на нефть, валютный курс рубля, динамика ВВП и промышленного производства, объем инвестиций).

Актуальной остается необходимость разработки унифицированных методик, регламентирующих порядок проведения стресс-тестирования в российских коммерческих банках. Несмотря на ценность полученных учеными и практиками результатов, данные методики остаются недостаточно проработанными. В частности, не находят отражение

[3] Банковский сектор РФ может противостоять стрессу средней тяжести. URL: http://bankir.ru/novosti/s/bankovskii-sektor-rf-mozhet-protivostoyat-stressu-srednei-tyazhesti-10019388/#ixzz2PsrGuDuT.

[4] Отчет о развитии банковского сектора и банковского надзора в Российской Федерации в 2013 году. URL: http://www.cbr.ru/publ/root_get_blob.asp?doc_id=9262.

вопросы адаптации зарубежных методик, а также их применение в отечественных банках, что обусловливает потребность в развитии теоретических основ и определении места стресс-тестирования в системе банковского риск-менеджмента.

В странах Западной Европы комплексный подход к стресс-тестам способствует формированию единого подхода к управлению банковскими рисками.

В настоящее время недостаточно разработана проблема структурирования комплексных рисков отдельных направлений деятельности коммерческого банка, которая тесно связана с содержанием и управлением рисками. Важно провести систематизацию значимых для банка рисков и финансовых показателей, подвергаемых стресс-тестированию. Вариант авторской систематизации представлен в таблице.

При осуществлении выбора показателей, подвергающихся стресс-тестированию, важно описать факторы риска.

1. *Рыночный риск*. Здесь, как известно, существует множество параметров, способных оказать влияние на финансовое состояние банка. Наиболее распространенным фактором риска выступает процентная ставка. Возможные виды отрицательных последствий, связанных с процентными ставками: параллельный сдвиг кривой доходности, изменение наклона кривой доходности или изменение спрэда между различными процентными ставками. Фактором рыночного риска является также обменный курс, где источником опасности может выступать смена валютного режима. При проведении стресс-тестирования особое внимание следует уделять ценам акций, изменениям индексов на фондовом рынке. В случае стресса корреляции между рынками акций меняются, что искажает стоимость портфеля.

2. *Риск ликвидности*. Возможным видом опасности может выступать предположение о массовом изъятии вкладов физических и/или юридических лиц.

3. *Кредитный риск*. Банк сталкивается с ожидаемыми и неожиданными убытками. При расчете ожидаемых убытков используются соотношения (например, рейтингование заемщиков с присвоением соответствующей вероятности дефолта). Для покры-

Основные финансовые показатели, подвергающиеся стресс-тестированию

Вид риска	Параметры (зоны) рисков	Коэффициенты
Кредитный	Снижение кредитоспособности заемщика. Ухудшение качества кредитного портфеля. Возникновение просроченного основного долга и процентных платежей. Образование «плохих долгов». Проявление факторов делового риска. Ненадежность источников погашения долга	Коэффициент регулятивного капитала. Коэффициент экономического капитала. Коэффициента капитала по данным бухгалтерского учета
Ликвидности	Использование краткосрочных ресурсов для покрытия более долгосрочных активов. Покрытие летучими ресурсами низколиквидных активов	Коэффициенты ликвидности, предусмотренные Базелем III. Внутренние коэффициенты ликвидности
Рыночный	Несоответствие размера и срока активов и пассивов банка, чувствительных к изменению процентных ставок в данном периоде. Прогнозируемое несоответствие изменений процентных ставок по привлеченным ресурсам и ставок, связанных с размещением этих ресурсов	Рисковая стоимость. Коэффициент регулятивного капитала
Операционный	Недостаточный уровень квалификации персонала при выполнении новых операций. Использование нового программного обеспечения. Необеспеченность законодательной базой новых направлений развития бизнеса банка. Ограниченность или низкое качество внутреннего контроля	Коэффициент регулятивного капитала. Внутренние показатели
Потери доходности	Нестабильные источники формирования прибыли. Рост реальной стоимости ресурсов. Доля неработающих активов. Использование стабильной или относительно долгосрочной части ресурсов для покрытия высоколиквидных активов, приводящее к сокращению или появлению отрицательной процентной маржи	Денежные потоки. Чистая прибыль. Коэффициент капитала по данным бухгалтерского учета

тия потерь формируются общие резервы. Существует понятие «экономический капитал для адекватного покрытия убытков». Формируя этот капитал, банк страхует свою деятельность с допущением вероятности получения непредсказуемых потерь.

Современное состояние российского банковского сектора усиливает необходимость проведения комплексной оценки его финансовой устойчивости, в том числе на базе регулярного мониторинга состояния основных банковских рисков, расчета и последующего анализа показателей финансовой устойчивости, а также совершенствования методов стресс-тестирования. Кредитным организациям и ассоциациям следует использовать профессиональные суждения в оценке рисков, адекватную оценку потерь с учетом профиля и уровня рисков, перспективного состояния рыночной среды. Важно применять в этих целях современные подходы к оценке рисков, включая стресс-тестирование.

По мнению автора, эффективная методика стресс-тестирования банковской сферы для Банка России должна включать:

1) применение макроэконометрической модели, позволяющей производить обоснованные выводы на основе моделирования возможных стрессовых изменений в отдельных агрегированных показателях, характеризующих банковский сектор экономики страны;
2) дальнейшее использование методологии агрегированного стресс-теста по принципу «сверху вниз» с учетом распространения стрессовых изменений на банки;
3) учет и мониторинг кредитного риска как наиболее значимого на уровне отдельного банка и банковской системы в целом;
4) использование отраслевого анализа при расчете потенциальных потерь от кредитного риска и оценки вероятности дефолта заемщиков в целях дифференциации убытков и определения необходимости досоздания резервов на возможные потери;
5) применение принципов имитационного моделирования для идентификации стрессовых ситуаций в кредитных организациях на начальных стадиях;
6) получение количественных оценок стрессовых воздействий на банковский сектор и оценку потерь при реализации банковских рисков.

В целях совершенствования стратегического мониторинга как важного элемента системы банковского регулирования и надзора необходимо обеспечить построение системы комплексного стресс-тестирования в каждой кредитной организации на микроэкономическом уровне. Эта модель получила название «снизу вверх»[5].

Целесообразность комплексного подхода к стресс-тестам должна способствовать формированию единого подхода к управлению банковскими рисками. В кризисной ситуации одновременно реализуются и взаимно усиливаются разнородные риски (скачки валютных курсов и котировок совпадают с кризисом межбанковского рынка, задержками платежей по корпоративным кредитам и массовым изъятием клиентских ресурсов), что создает экстремальную нагрузку на операционные системы банка.

Для сохранения положительной динамики развития мировой банковской сферы и банковской отрасли России необходимы принятие и дальнейшая разработка основных регулирующих документов и рекомендаций в сфере стресс-тестирования. Международными организациями подготовлены рекомендации по проведению стресс-тестирования. Эти материалы содержат свод руководящих принципов по проведению стресс-тестов коммерческих банков. Однако в них отсутствуют одинаковые для всех положения по реализации стресс-тестирования, что дает возможность банкам на основании предложенных принципов разрабатывать свои собственные методики стресс-тестирования с учетом специфики их бизнеса, прежде всего спектра оказываемых услуг.

В странах, где действуют постановления национальных регуляторов, коммерческие банки заинтересованы в проведении стресс-тестов для достижения более широких целей, выходящих за рамки регулятивных требований. В некоторых национальных банковских системах регуляторы успешно справились с задачей по усилению заинтересованности банков в прохождении стресс-тестов, позволяющих реализовать собственные бизнес-цели, начиная от бизнес-планирования до определения стратегии и принятия решений. В Великобритании, Германии и Нидерландах органы по финансовому регулированию и надзору заняли активную позицию в области стресс-тестирования.

В России модели стресс-тестирования находятся на начальной стадии развития, действия регуляторов не столь активны. Поэтому российские банки выполняют лишь минимальные требования в области стресс-

[5] *Моисеев С.Р.* Тайны стресс-тестов // Банковское дело. 2010. № 6. С. 37.

тестирования, рассматривая его как формальность. Сложившаяся ситуация отчасти является результатом внутренних ограничений, с которыми сталкиваются отделы по управлению рисками. Кроме того, она связана с недостатком профессиональных навыков, ресурсов и соответствующих инструментов.

Несмотря на субъективность процедур и противоречивость результатов стресс-тестов, процесс выработки банковских стандартов происходит активно. Развиваются инструменты риск-менеджмента: модели «сверху вниз» (от регуляторов) и «снизу вверх» (от профессионального сообщества участников рынка).

Важно отметить, что основными моделями стресс-тестирования являются модели, построенные по принципу «сверху вниз» и «снизу вверх». Перспективным направлением развития методики стресс-тестирования на макроуровне становится оценка взаимосвязи макроэкономических индикаторов национальной экономики и ключевых показателей банковского сектора с учетом в исходных параметрах стресс-теста различных макроэкономических сценариев. В целях совершенствования стратегического мониторинга необходимо обеспечить построение системы комплексного стресс-тестирования в каждом банке.

На макроэкономическом уровне ключевой проблемой стресс-тестирования для российских банков является перевод макроэкономических стресс-сценариев в параметры риска, к которым относятся вероятность дефолта заемщика, уровень возможных потерь при дефолте и величина средств под риском, а также изменения в денежных потоках и оценка прибыли и убытков. Помимо проблемы адаптации стресс-тестирования, наиболее существенными недостатками являются восприятие регулятивных требований как дополнительных издержек, а также слабая вовлеченность топ-менеджмента в процессы внедрения стресс-тестирования, низкая автоматизация бизнес-процессов и дефицит баз данных.

Существует проблема формализации коммерческими банками программ и инструкций по стресс-тестированию (это свидетельствует о том, что российские кредитные организации находятся на ранних этапах развития в этой области). В целях укрепления финансовой устойчивости банковской системы России коммерческим банкам необходимо полностью интегрировать результаты стресс-тестирования в управленческие действия и бизнес-планирование, а также проводить сравнения с лучшими практиками. Важно совершенствоваться, поскольку выполняются подобные сценарии только при доступности внутренних данных. Стресс-тестирование не может заполнить все узкие места в системе банковского риск-менеджмента, но, являясь частью комплексного подхода к управлению рисками, оно играет ведущую роль в укреплении корпоративного управления и устойчивости отдельных банков, а также национальных банковских систем стран.

Создание эффективной системы ранней идентификации угрозы возникновения банковских кризисов имеет значительную практическую ценность. Стресс-тесты должны стать неотъемлемой частью практики управления рисками в банках. Однако для этого предстоит проделать немалую работу.

Список литературы

1. Банковский менеджмент / под ред. О.И. Лаврушина. М.: КноРус, 2011. 560 с.

2. Банковские риски: учеб. пособие / под ред. О.И. Лаврушина и Н.И. Валенцевой. М.: КноРус, 2007. 232 с.

3. Банковское дело / под ред. Г.Г. Коробовой. М.: Экономистъ, 2006. 766 с.

4. *Виноградов А.В*. Комплекс моделей стресс-тестирования российского банковского сектора // Деньги и кредит. 2011. № 3. С. 29–33.

5. *Воронин Ю.М*. Управление банковскими рисками. М.: НОРМА, 2007. С. 27.

6. *Волков С*. Стратегия управления рисками. М.: ИНФРА-М, 2007. С. 79.

7. *Грязнова А.Г., Юданов А.Ю*. Микроэкономика: практический подход (Managerial Economics). М.: КноРус, 2009. 704 с.

8. *Жуков Е.Ф*. Банковские риски. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. С. 116.

9. *Кривошеев В*. Управление банковскими рисками. М.: НОРМА, 2007. С. 56.

10. *Крашенинников Н.В*. Какие параметры используются сегодня для оценки финансовой устойчивости банков? // Управление в кредитной организации. 2014. № 2. С. 8–9.

11. *Крашенинников Н.В*. Банковское кредитование и идентификация кризисов на ранних стадиях // Управление в кредитной организации. 2013. № 3. С. 79–90.

12. *Канамеро М*. Доклад Moody's Analytics об исследовании практики стресс-тестирования в банковской отрасли: аналитическое исследование. URL:

http://www.moodysanalytics.com/~/media/Regional/Russia/Publications/2012/2012-27-01-MA-2014-Banking-Industry-Survey-Stress-Testing-Russian.ashx.

13. *Канамеро М*. Управление финансовыми рисками. URL: http://www.moodysanalytics.com/~/media/Regional/Russia/Publications/2012/2012-27-01-MA-2011-Banking-Industry-Survey-Stress-Testing-Russian.ashx.

14. *Моисеев С.Р.* Тайны стресс-тестов // Банковское дело. 2010. № 6. С. 37.

15. Оценка финансовой устойчивости кредитной организации / под ред. О.И. Лаврушина, И.Д. Мамоновой. М.: КноРус, 2011. 304 с.

16. О стресс-тестировании, проводимом Банком России. URL: http://www.cbr.ru/Press/Archive_get_blob.asp?doc_id=100601_.htm.

17. Подходы к организации стресс-тестирования в кредитных организациях (на основе международной финансовой практики). URL: http://www.cbr.ru/analytics/stress.htm.

18. Роль кредита и модернизация деятельности банков в сфере кредитования / под ред. О.И. Лаврушина. М.: КноРус, 2012. 272 с.

19. *Севрук В.Т*. Банковские риски. М.: Дело ЛТД, 2007. С. 61.

20. *Sorge M.* Stress-Testing Financial Systems: An Overview of Current Methodologies // BIS Working Papers. 2014. № 165.

Finance and Credit ***Banking***
ISSN 2311-8709 (Online)
ISSN 2071-4688 (Print)

METHODOLOGICAL APPROACHES AND INTERNATIONAL EXPERIENCE IN STRESS TESTING IN COMMERCIAL BANKS

Nikolai V. KRASHENINNIKOV

Abstract

Subject Under the global risk of insolvency of systemically important institutions, regulators and bank management have to develop approaches to identifying this risk at its early stages, including through the introduction of stress testing methods and development of financial recovery plans of major market players.

Objectives The aim of the study is to develop a theoretical underpinning and practical proposals for building methodological approaches to the stress testing system organization in Russian banks based on international experience.

Methods The methodological basis of the study is the analysis of works of Russian scientists and economists, statistical and analytical data of domestic and foreign regulatory and supervisory authorities, materials of scientific conferences and congresses, as well as my personal observations.

Results I have developed methodological and practical recommendations enabling to apply the stress-testing model of key risks at the macro and micro level in the banking industry. The methodological approaches to the stress testing organization may be useful for Russian commercial banks and State regulatory bodies in making decisions on assessing the financial soundness of credit institutions.

Conclusions I conclude that stress testing is a part of integrated approach to risk management. It plays a leading role in strengthening corporate governance and stability of banks and banking systems.

Keywords: financial stability, stress testing, banking

References

1. *Bankovskii menedzhment* [Bank management]. Moscow, KnoRus Publ., 2011, 560 p.

2. *Bankovskie riski* [Bank risks]. Moscow, KnoRus Publ., 2007, 232 p.

3. *Bankovskoe delo* [Banking]. Moscow, Ekonomist" Publ., 2006, 766 p.

4. Vinogradov A.V. Kompleks modelei stress-testirovaniya rossiiskogo bankovskogo sektora [A set of stress testing models of the Russian banking sector]. *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 2011, no. 3, pp. 29–33.

5. Voronin Yu.M. *Upravlenie bankovskimi riskami* [Bank risk management]. Moscow, NORMA Publ., 2007, p. 27.

6. Volkov S. *Strategiya upravleniya riskami* [Risk management strategy]. Moscow, INFRA-M Publ., 2007, p. 79.

7. Gryaznova A.G., Yudanov A.Yu. *Mikroekonomika: prakticheskii podkhod (Managerial Economics)*

[Microeconomics: a practical approach (Managerial Economics)]. Moscow, KnoRus Publ., 2009, 704 p.

8. Zhukov E.F. *Bankovskie riski* [Bank risks]. Moscow, YUNITI-DANA Publ., 2006, p. 116.

9. Krivosheev V. *Upravlenie bankovskimi riskami* [Bank risk management]. Moscow, NORMA Publ., 2007, p. 56.

10. Krasheninnikov N.V. Kakie parametry ispol'zuyutsya segodnya dlya otsenki finansovoi ustoichivosti bankov? [What parameters are currently used for assessing the financial stability of banks?] *Upravlenie v kreditnoi organizatsii = Management in Credit Organization*, 2014, no. 2, pp. 8–9.

11. Krasheninnikov N.V. Bankovskoe kreditovanie i identifikatsiya krizisov na rannikh stadiyakh [Bank lending and identification of crises at early stages]. *Upravlenie v kreditnoi organizatsii = Management in Credit Organization*, 2013, no. 3, pp. 79–90.

12. Canamero M. Moody's Analytics 2011 Stress Testing Banking Survey. Available at: http://www.moodysanalytics.com/Search-Results?kw=Canamero.

13. Canamero M. Financial Risk Management. Available at: http://www.moodysanalytics.com/~/media/Regional/Russia/Publications/2012/2012-27-01-MA-2011-Banking-Industry-Survey-Stress-Testing-Russian.ashx.

14. Moiseev S.R. Tainy stress-testov [Secrets of stress tests]. *Bankovskoe delo = Banking*, 2010, no. 6, p. 37.

15. *Otsenka finansovoi ustoichivosti kreditnoi organizatsii* [Assessing the financial stability of a credit organization]. Moscow, KnoRus Publ., 2011, 304 p.

16. *O stress-testirovanii, provodimom Bankom Rossii* [On stress testing performed by the Bank of Russia]. Available at: http://www.cbr.ru/Press/Archive_get_blob.asp?doc_id=100601_.htm. (In Russ.)

17. *Podkhody k organizatsii stress-testirovaniya v kreditnykh organizatsiyakh (na osnove mezhdunarodnoi finansovoi praktiki)* [Approaches to the organization of stress testing in credit organizations (on the basis of the international financial practice)]. Available at: http://www.cbr.ru/analytics/stress.htm. (In Russ.)

18. *Rol' kredita i modernizatsiya deyatel'nosti bankov v sfere kreditovaniya* [A role of the loan and modernization of bank activity in the sphere of lending]. Moscow, KnoRus Publ., 2012, 272 p.

19. Sevruk V.T. *Bankovskie riski* [Bank risks]. Moscow, Delo LTD Publ., 2007, p. 61.

20. Sorge M. Stress-testing Financial Systems: An Overview of Current Methodologies. *BIS Working Papers*, 2014, no. 165.

Nikolai V. KRASHENINNIKOV
Financial University under Government of Russian Federation, Moscow, Russian Federation
nikrasheninnikov@yandex.ru