

24.12.2010 № 23-14/70

Банки

Структурные подразделения
Национального банка
Республики Беларусь
(по списку)

О совершенствовании практики стресс-тестирования в банках

Стресс-тестирование является важным элементом системы управления рисками в банках, который обеспечивает независимый подход к оценке (измерению) рисков в дополнение к таким, как стандартизированные подходы для расчета нормативов достаточности нормативного капитала или статистическая модель оценки стоимости под риском VaR, достаточно эффективным в относительно стабильных условиях деятельности банка. В отличие от них стресс-тестирование позволяет предупредить руководство банка о возможных потерях в стрессовых условиях и (или) крупных потерях, которые могут произойти с небольшой вероятностью, поэтому оно способствует более глубокому пониманию профиля рисков банка, его устойчивости к внутренним и внешним шокам, формированию обоснованных подходов к стратегическому планированию развития деятельности и, в частности, планированию капитала.

Стресс-тестирование представляет собой оценку потенциального воздействия на финансовое состояние банка ряда заданных шоков (шоковых ситуаций), то есть изменений в факторах риска, соответствующих исключительным, но вероятным событиям.

В целях повышения эффективности стресс-тестирования на уровне каждого банка и, соответственно, повышения надежности функционирования банковской системы Республики Беларусь Национальный банк направляет для использования в работе неофициальный перевод документа Базельского комитета по банковскому надзору (далее – Базельский комитет) ”Принципы надлежащей практики стресс-тестирования и надзора за ним“ (далее – Принципы). Оригинальный

текст документа "Principles for sound stress testing practices and supervision" доступен на сайте Банка международных расчетов www.bis.org в глобальной компьютерной сети Интернет.

При организации стресс-тестирования банкам следует руководствоваться требованиями к локальным нормативным правовым актам банка по управлению рисками и внутреннему контролю, установленными Инструкцией о нормативах безопасного функционирования для банков и небанковских кредитно-финансовых организаций, утвержденной постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 28 сентября 2006 г. № 137, рекомендательными письмами Национального банка об управлении различными рисками в банках, а также Принципами и приведенными ниже рекомендациями Национального банка, разработанными с учетом лучшей международной практики организации стресс-тестирования, изложенной в руководстве Комитета европейских банковских надзорщиков "CEBS Guidelines on Stress Testing (GL 32)", оригинал которого доступен на сайте www.c-ebs.org в глобальной компьютерной сети Интернет.

По мнению Национального банка, надлежащая практика стресс-тестирования должна быть интегрирована в общую систему управления рисками банка, внутреннего контроля и корпоративного управления, для чего рекомендуется принимать во внимание следующее.

Поскольку уполномоченные органы управления банком несут ответственность за общую программу стресс-тестирования в банке, необходимо, чтобы они были вовлечены в процедуру стресс-тестирования для ее эффективной реализации и использования результатов, в том числе для планирования капитала, а также понимали влияние стрессовых условий на уровень капитала и общий профиль рисков банка. В частности, они несут ответственность за согласование и оценку адекватности управленческих мер и действий, предпринимаемых исполнительным органом (высшим руководством) банка по результатам стресс-тестов, утверждают программу стресс-тестирования. В то же время высшему руководству могут быть делегированы полномочия, касающиеся практических аспектов стресс-тестирования, таких как идентификация факторов (источников) риска, разработка и реализация программы и сценариев стресс-тестов, обсуждение их результатов и принятие соответствующих решений.

В программе стресс-тестирования, которая является важным компонентом организации работы по стресс-тестированию в банке, необходимо предусмотреть:

цели и задачи проведения стресс-тестирования;

основные этапы работы и их предназначение – детальный анализ банковского и торгового портфелей и идентификация рисков, наиболее

существенных для банка; выявление факторов оцениваемого риска и анализ их динамики путем определения изменения их значений на заданных отрезках времени; выбор шоковых параметров стресс-теста и его обоснование; формирование количественной оценки возможных потерь в результате реализации стрессовых условий на основании расчетов в соответствии со сценарием стресс-теста; осуществление качественного анализа результатов стресс-теста, включая воздействие одного или комбинации факторов на капитал банка; разработка и принятие мер; оценка актуальности информации, на основании которой проводится стресс-тест, и актуализация его параметров;

четкое распределение полномочий и порядок их осуществления;

выделение достаточных технических, информационных и человеческих ресурсов для создания и развития инфраструктуры стресс-тестирования и работы с данными, включая создание (внедрение) ИТ-инфраструктуры (или разработку плана по ее созданию), которая должна обеспечивать эффективное накопление внутренних и внешних данных, их доставку и обработку с использованием количественных и качественных методов, а также быть достаточно гибкой, масштабируемой и обеспечивать детализацию необходимого уровня для того, чтобы осуществлять моделирование широкого спектра стресс-тестов для бизнес-линий и рисков в соответствии с текущими и прогнозными требованиями, определяемыми высшим руководством как в рамках программы, так и по специальному случаю;

периодичность проведения стресс-тестов, которая должна устанавливаться банком с учетом масштаба и спектра осуществляемой деятельности, а также особенностей, уровня и степени влияния отдельных рисков; различаться в зависимости от типа и цели стресс-тестов; быть достаточно гибкой, чтобы позволять проводить не только плановые стресс-тесты через регулярные промежутки времени, но и стресс-тесты по специальному случаю с целью быстрого реагирования на возникающие риски;

порядок рассмотрения результатов стресс-тестирования и доведения их до высшего руководства.

Программа стресс-тестирования должна быть действенной и информативной для принятия решений, в том числе стратегических, на всех соответствующих уровнях управления банка. Уполномоченные органы управления банком и высшее руководство несут ответственность за своевременную и адекватную оценку результатов стресс-тестов и принятие соответствующих мер, например: пересмотр действующих и (или) установление новых лимитов; использование иных инструментов ограничения рисков и (или) смягчения их последствий; сокращение позиций, подверженных риску, или объема деятельности в отдельных

секторах, странах, регионах или портфелях; пересмотр политики фондирования, достаточности капитала и ликвидности, стратегии, склонности к принятию риска (риск-аппетит); изменение планов действий на случай непредвиденных обстоятельств, которые обеспечивают непрерывность деятельности банка, или их внедрение в областях, не охваченных такими действиями ранее.

Банку следует регулярно пересматривать (актуализировать) программу стресс-тестирования и оценивать ее эффективность и целесообразность. Важнейшую роль в процессе оценки играет независимый контроль (внутренний аудит), который должен оценивать эффективность программы в достижении намеченных целей; наличие и качество документации; соблюдение процедуры разработки и проведения стресс-тестов; осуществление контроля со стороны высшего руководства; качество используемых данных; адекватность применяемых допущений.

Программа стресс-тестирования реализуется через формализованные политики и процедуры, в которых должны найти отражение такие аспекты, как методика проведения стресс-тестов, выбор сценариев, рекомендации для анализа результатов, набор предполагаемых управленческих инструментов и ответных действий после рассмотрения результатов высшим руководством.

В частности, в локальных нормативных правовых актах банку необходимо предусмотреть:

- объекты стресс-теста – деятельность банка в целом и риски в частности, а также отдельные компоненты портфелей, рисков и бизнес-линий;

- факторы (источники) идентифицируемых банком рисков – макроэкономические (например, рост цен на импортируемые энергоносители, изменение параметров денежно-кредитной политики, неурожай); факторы на уровне финансового сектора (например, банкротство крупного банка, отсутствие ресурсов на межбанковском рынке) и на уровне самого банка (например, крупные потери по операционному инциденту), а также возможные взаимосвязи между ними;

- типы проводимых стресс-тестов;

- типы используемых сценариев стресс-тестов – исторический, который моделируется на базе исторических кризисов в прошлом, и гипотетический, в котором рассматриваются шоки, не имеющие аналогов в прошлом;

- процедуру формирования сценария стресс-теста; структурные подразделения, участвующие в разработке сценария и осуществлении стресс-теста;

- виды задаваемых шоков – индивидуальные переменные (например, снижение внешнего рейтинга должника), волатильность (например,

колебание валютного курса), корреляция (например, валют, производных финансовых инструментов);

перечень допущений и основных элементов каждого этапа стресс-теста, включая предположения и обоснования, лежащие в основе выбранных сценариев, а также чувствительность результатов стресс-тестирования к масштабам охвата объектов стресс-теста сценариями и их жесткости;

компоненты анализа – количественный, который направлен на определение возможных изменений основных факторов и оценку их влияния на различные позиции банка, и качественный, направленный на оценку способности капитала банка покрыть возможные крупные убытки, а также определение комплекса действий, которые банк может предпринять для снижения уровня рисков и сохранения капитала;

использование для каждого стресс-теста любого типа минимального набора сценариев с задаваемыми шоками различной степени жесткости; методику определения надлежащего сценария и роль экспертного суждения;

проведение восходящих стресс-тестов (тестирование отдельных позиций, подверженных риску, и факторов риска с последующим агрегированием результатов) и нисходящих стресс-тестов (тестирование агрегированных позиций, подверженных риску, с последующим распределением результатов по значимым позициям или бизнес-линиям), обратных стресс-тестов (исследование событий, которые могли бы привести к существенным негативным последствиям);

обязательность проведения стресс-тестов до внедрения нового продукта, направления деятельности, бизнес-линии в целях оценки предполагаемых характеристик рисков таких инноваций (особенно быстро развивающихся), в отношении которых данные о потерях ограничены или отсутствуют;

порядок доступа к данным, которыми располагают различные подразделения банка, для использования на всеобъемлющей основе в случае необходимости;

корректирующие (исправительные) меры (действия), основанные на цели, типе и результате стресс-тестирования, включая оценку выполнимости таких действий в стрессовых условиях и при изменении условий деятельности; возможность прямого вмешательства уполномоченных органов управления банком для корректировки допущений.

Надлежащая практика стресс-тестирования предусматривает проведение двух основных типов стресс-тестов – анализ чувствительности (однофакторный и агрегированный, т.е. суммирующий эффект результатов нескольких однофакторных анализов) и сценарный анализ,

охватывающий все существенные риски в различных областях деятельности банка. Комбинация подходов, а также уровень детализации зависят от масштаба и сложности этой деятельности.

Простейшим стресс-тестом является анализ чувствительности к одному фактору риска на уровне отдельной позиции, подверженной риску, портфеля инструментов, бизнес-подразделения либо банка в целом. Для проведения таких стресс-тестов банку следует идентифицировать соответствующие факторы рисков, например: изменение процентных ставок на межбанковском рынке, по депозитам или ставки рефинансирования, изменения в законодательстве о банкротстве, увеличение волатильности инструментов финансового рынка, дефолт крупнейшего контрагента, снижение стоимости ликвидных активов, операционные инциденты, события, влияющие на состояние рынков, регионов и секторов экономики.

В отличие от анализа чувствительности, результаты которого носят в основном ограниченный характер, сценарный анализ, проводимый на основе исторических или гипотетических событий, позволяет более комплексно рассматривать потенциальное одновременное воздействие ряда факторов риска (в том числе макроэкономических) на деятельность банка в случае наступления стрессовых условий и преимущественно направлен на оценку стратегических перспектив банка. Исторический сценарий является ретроспективным и не учитывает текущую чувствительность к шокам, при его построении необходимо принимать во внимание систематические и характерные для банка изменения в настоящем и ближайшем будущем, чтобы такой сценарий стал перспективным. Поэтому банк может начинать анализ с исторического наблюдения фактов реализации параметров риска, но основное место в наборе стресс-тестов банка, как правило, отводится гипотетическому сценарному анализу. Вне зависимости от типа стресс-тесты должны отвечать следующим требованиям:

- основываться на исключительных, но правдоподобных событиях, набор которых индивидуален для каждого банка;

- оценивать как потенциально возможные потери (ожидаемые и непредвиденные), так и превышение установленной банком критической величины непредвиденных потерь;

- в совокупности охватывать все существенные риски банка (кредитный, рыночный, операционный, ликвидности, процентный риск банковского портфеля) и их факторы (источники), выявляя наиболее уязвимые объекты стресс-теста;

- учитывать взаимную корреляцию рисков;

- принимать во внимание индивидуальную уязвимость банка, например, в отношении региональных и секторальных особенностей,

специфических продуктов или бизнес-линий, политики фондирования ликвидности, а также в обязательном порядке учитывать риск концентрации любого рода;

предусматривать описание сценария, включая различные явления, обуславливающие возникновение (изменение) факторов риска, например, параметры монетарной политики, развитие финансового сектора, колебание цен на товары, политические события и стихийные бедствия, которое подразумевает, что совместное поведение факторов риска и соответствующая реакция участников рынка не являются неправдоподобными или парадоксальными, а наоборот, дают целостное представление об их возможном влиянии на состояние банка в будущем;

быть внутренне непротиворечивыми, чтобы поведение выбранных для анализа факторов риска согласовывалось с поведением прочих факторов риска в стрессовых условиях;

принимать во внимание развитие техники банковского дела – например, внедрение новых сложных финансовых продуктов и их взаимосвязь с оценкой более традиционных продуктов;

разрабатываться подразделениями, ответственными за управление рисками, совместно с бизнес-подразделениями при участии ИТ-подразделений, и регулярно обсуждаться на коллегиальной основе;

предусматривать общие рекомендации для анализа и описания результатов стресс-теста, а также готовый набор инструментов и мер реагирования на полученные результаты.

Построение сценария включает четкие оценки (допущения), касающиеся структуры зависимости между положенными в его основу экономическими и финансовыми факторами, такими как ВВП, безработица, цены на акции и недвижимость, потребительские цены, процентные ставки и др. Трансформация макроэкономических переменных во внутренние параметры, характеризующие потери (например, вероятность дефолта, потери в случае дефолта, списание с баланса, изменение справедливой стоимости), и их взаимосвязь должны основываться в первую очередь на собственном опыте и анализе банка, который может дополняться внешними исследованиями, опытом материнской структуры, банков со схожим объемом и характером деятельности. При наличии достаточного объема данных трансформация основывается на количественном моделировании, при их недостатке – на экспертном суждении, поддержанном количественным анализом.

Общий сценарий на уровне банка в целом должен учитывать связь между реальным сектором экономики и финансовым сектором, взаимозависимость и динамику поведения факторов риска в масштабах всего финансового сектора, например, увеличение соотношения заемного и собственного капитала (коэффициент левереджа), закрытие

определенных рынков, концентрация риска в целом классе активов, таких, как ипотека, а также неблагоприятное ответное воздействие этих факторов на оценку позиций, потери, маржинальные (гарантийные) требования, страховые взаимоотношения.

В дополнение к проводимым обычным стресс-тестам банкам следует использовать такой инструмент управления рисками, как обратное стресс-тестирование, которое начинается с рассмотрения возможных значительных негативных результатов деятельности банка (например, несоблюдение нормативов достаточности нормативного капитала, ликвидности, крупные убытки) с последующим установлением причин и обстоятельств, которые могли бы к ним привести, и может варьироваться в зависимости от характера и масштабов деятельности банка. Так, в небольших банках может использоваться качественная, т.е. экспертная оценка – обсуждение высшим руководством ключевых факторов (источников) риска (например, концентрации в одном виде активов или по одному должнику) и их возможной комбинации относительно профиля риска. Крупным банкам целесообразнее использовать количественные подходы для выявления определенного уровня потерь или иного влияния на устойчивость банка, как, например, изменение значений нормативов капитала, с последующим выявлением макроэкономических факторов риска и амплитуды их изменений, которые могли бы привести к негативным последствиям. Такой анализ позволяет оценить адекватность допущений, сделанных при разработке бизнес-модели, бизнес-стратегии и планировании капитала, его результаты также могут использоваться для мониторинга и планирования действий на случай непредвиденных обстоятельств, которые обеспечивают непрерывность деятельности банка.

В целях охвата всех существенных рисков в различных областях деятельности банка и исходя из принципа пропорциональности, следует проводить стресс-тесты различного масштаба – от простого анализа чувствительности на уровне портфельных и индивидуальных рисков до сложного сценарного стресс-тестирования в максимально широких рамках деятельности банка.

При проведении стресс-тестов определенных портфелей и отдельных рисков необходимо задавать параметры шока, являющиеся жесткими именно для них, выявлять риск концентрации, а также уделять внимание изменениям корреляции рисков, которые банк идентифицирует для данного портфеля или позиции.

Однако простое агрегирование стресс-тестов отдельных рисков или бизнес-подразделений не отражает риски на уровне банка в целом, поскольку при этом не учитывается корреляция отдельных рисков (позиций), их концентрация, а также возможный двойной учет рисков, или недооценка влияния стрессовых условий, либо возникновение новых

рисков. Для того, чтобы сформировать полную и целостную картину рисков банка, необходимо осуществлять общие стресс-тесты основных рисков на уровне банка в целом, обращая особое внимание на риск концентрации в банке, а также корреляции внутри отдельных рисков и между ними, особенно теми, которые имеют тенденцию к росту в стрессовых условиях (например, рыночный риск и риск фондирования ликвидности).

Результаты стресс-тестов рассматриваются относительно нормативного капитала и ликвидности, а также соответствующих позиций, подверженных риску, счетов доходов и расходов. Важнейшим результатом является оценка потерь при различных сценариях, используемая для достижения основной цели стресс-тестирования – оценки возможности капитала банка компенсировать потери, возникающие под воздействием различных шоков, задаваемых в сценариях. При этом важно оценить потенциальные потери в результате воздействия негативных изменений макроэкономических факторов или их комбинации, которые в основном зависят от рисков, принятых банком в определенный период времени (на начало проведения стресс-теста), и изменения объема, качества активов, стоимости инвестиций и фондирования, произошедшие под влиянием стресс-теста.

Банку следует располагать набором инструментов снижения риска и (или) смягчения его последствий и планами действий на случай непредвиденных обстоятельств, которые обеспечивают непрерывность деятельности банка в правдоподобных стрессовых условиях, ориентируясь на жесткий сценарий, когда стандартные действия окажутся недостаточными для предотвращения развития самых неблагоприятных событий. Для реализации таких инструментов и действий должны быть установлены различные сроки и условия – например, принимать меры немедленно, либо при наступлении какого-либо события, либо после четкого предварительного согласования. Так, управленческие действия могут включать:

- пересмотр лимитов;

- актуализацию политик, в частности, касающихся фондирования или достаточности капитала;

- внесение изменений в общую стратегию и бизнес-план, включая сокращение позиций, подверженных риску, относящихся к отдельным секторам, странам, инструментам или портфелям, быстрое изменение бизнес-стратегии;

- обращение к инструментам снижения риска;

- продажу активов;

- увеличение основного или дополнительного капитала;

- привлечение финансовой помощи акционеров.

Результаты стресс-тестирования необходимо использовать в качестве исходных данных в процессе определения склонности банка к принятию риска, установления лимитов позиций, подверженных риску, а также в качестве инструмента определения эффективности новых и существующих бизнес-стратегий и их воздействия на нормативный капитал.

При использовании результатов стресс-тестов для оценки надежности планирования капитала на случай наступления стрессовых условий в сценариях следует предусматривать экономический спад и (или) системный шок ликвидности. Такие стресс-тесты должны быть общими для банка, включать все существенные риски и охватывать временной горизонт не менее двух лет. Их результаты целесообразно использовать для собственной оценки уровня рисков, присущих деятельности банка, либо потенциально возможных (как принимаемых в расчет достаточности нормативного капитала в соответствии с пруденциальными требованиями, так и иных, оцениваемых банком самостоятельно), и, при необходимости, установления банком на ее основе более высоких собственных требований к достаточности нормативного капитала по сравнению с пруденциальными.

Кроме того, эти общие стресс-тесты должны быть разработаны таким образом, чтобы продемонстрировать четкую взаимосвязь между склонностью к принятию риска, собственной (внутренней) оценкой капитала, его планированием и общей стратегией банка (включая бизнес-стратегию), утвержденной органами управления. В частности, банку следует оценить свою способность продолжать выполнять пруденциальные требования к достаточности нормативного капитала в стрессовых условиях, а также поддерживать капитал на уровне, соответствующем склонности к принятию риска, определенной стратегией банка.

Что касается проведения стресс-тестов отдельных рисков с целью совершенствования управления рисками и планирования капитала, банку при определении факторов и выборе сценариев следует учитывать индивидуальный характер деятельности, специфику операций и портфелей, ориентируясь при этом на принцип пропорциональности и принимая во внимание следующие особенности.

При стресс-тестировании наиболее существенного для большинства банков кредитного риска в первую очередь анализируется его концентрация и параметры. С помощью стресс-тестов можно оценивать возможные потери от кредитного риска, которые выражаются в убытках по кредитам и изменении значения нормативов достаточности капитала вследствие, например, изменения качества активов (в частности, путем моделирования их миграции в группу с большим риском, снижения

внешних рейтингов должников, увеличения объема просроченных кредитов, ухудшения структуры кредитного портфеля), а также стоимости обеспечения (в частности, по ипотечным кредитам). При наличии портфеля ипотечных кредитов параметрами шока, как правило, являются снижение цен на недвижимость, высокий уровень безработицы и снижение ВВП. Для портфеля розничных кредитов параметрами шока могут служить снижение реальных доходов населения, рост уровня мошенничества, изменение социально-демографического профиля должников (увеличение доли более рискованных категорий).

Кроме того, при стресс-тестировании кредитных портфелей следует учитывать риск концентрации (например, большой удельный вес розничных кредитов) и изменение корреляции кредитного и валютного рисков, идентифицированных для данного портфеля или позиции. Если фактором анализа чувствительности, частью сценария или его косвенным эффектом является изменение объема кредитов, необходимо также уделить серьезное внимание рыночным факторам, таким, как предложение кредитов, спрос на них и поведение конкурентов в стрессовых условиях, которые могут ограничить применение результатов стресс-теста.

Для рыночного риска торгового портфеля шоками могут быть нестандартные изменения рыночных цен, нехватка ликвидности на рынках, дефолт крупных участников рынка. Фактором риска также может служить зависимость между различными рынками и, следовательно, увеличение их корреляции. В наборе применяемых для рыночного риска стресс-тестов могут отображаться природа портфелей, торговая стратегия банка, возможность хеджирования или регулирования риска в неблагоприятных рыночных условиях, а также необходимое для этого время.

Допущения при стресс-тестировании операционного риска должны основываться на внешних (например, ущерб, причиненный материальным активам в результате стихийного бедствия) и внутренних событиях (например, новые системы, продукты, бизнес-линии и аутсорсинговая деятельность). В новых видах деятельности, по которым в банке отсутствует статистика потерь, стресс-тесты операционного риска могут основываться на гипотетическом сценарном анализе. Надежная оценка основных операционных рисков включает шоки и анализ операционных инцидентов (например, сценарий потерь от действий трейдера-мошенника или стихийного бедствия), которые встречаются редко, но приносят существенные потери, а также оценку достаточности капитала для покрытия таких потерь. При проведении анализа операционных инцидентов может использоваться экспертное суждение и приниматься во внимание макроэкономическая среда (например, для отражения

увеличения риска мошенничества во время экономического спада) и иные внешние риски и их факторы.

Стресс-тестирование риска ликвидности нацелено на выявление и оценку возможного разрыва ликвидности, определение способов закрытия разрыва и стоимости необходимого для этого фондирования. Поскольку разрыв ликвидности может быть вызван как потерей доступного фондирования (например, сокращение объема депозитов), так и увеличением потребности в ликвидности (например, необходимость фондирования условных обязательств), при стресс-тестировании принимаются во внимание факторы влияния на обе стороны баланса. Для расчета воздействия шока в любом сценарии стресс-теста риска ликвидности на каждом уровне детализации банку следует идентифицировать входящие и исходящие денежные потоки по балансовым и внебалансовым счетам, ожидаемые в каждом анализируемом периоде в будущем, и результирующий чистый денежный поток, а также выявить факторы риска ликвидности. Среди факторов риска по пассивам – уменьшение возможности привлечения новых ресурсов, невозможность продления существующего фондирования, риск изъятия (например, непредвиденное изъятие депозитов); по активам – неожиданная выборка клиентами кредитных линий, предоставление резервных кредитов и тому подобных кредитных услуг. В каждом сценарии необходимо учитывать два вида денежных потоков – ожидаемые по договорам (дискреционные, которыми банк может распоряжаться по собственному усмотрению, либо недискреционные, например, отток ликвидности вследствие возникновения требования к дополнительному обеспечению) и потоки, зависящие от поведения клиента.

Как правило, для стресс-теста риска ликвидности применяются идиосинкратический (специфический для банка) сценарий (например, невозможность продления договоров на привлечение средств без обеспечения и отток депозитов физических лиц, а также снижение внешнего рейтинга для финансовых инструментов), сценарий стресса в масштабах всего рынка (снижение ликвидности некоторых активов и ухудшение условий фондирования на рынке, а также изменение макроэкономической среды или ухудшение странового рейтинга) и комбинация двух этих сценариев. Временной период, используемый в этих сценариях, целесообразно разделить на два отрезка: короткий период сильного стресса (например, одна-две недели для идиосинкратических рисков, при охвате которых не потребуются пересмотра бизнес-модели), за ним – более долгий период не столь сильного, но более продолжительного стресса (например, один-два месяца для более общего риска ликвидности). Такой подход позволит использовать в сценариях параметры шоков различной степени жесткости. Помимо этих основных

временных горизонтов следует рассматривать еще более долгие периоды (например, один год для охвата структурной позиции ликвидности) и дополнительные исправительные меры, такие, как план непрерывного финансирования, корректировка деятельности, изменение бизнес-модели. Хотя основной результат стресс-теста риска ликвидности – это воздействие шока на чистый денежный поток, анализ также может проводиться в отношении других аспектов, например, нормативов (коэффициентов) ликвидности, значения которых после проведения стресс-теста не должны опускаться ниже установленного пруденциального требования. В целом результаты такого стресс-теста следует использовать для улучшения управления риском ликвидности, включая корректировки внутренних политик, лимитов и планов непрерывного финансирования.

Проведение стресс-тестов процентного риска банковского портфеля, в частности, риска переоценки, кривой доходности, базисного и опционного риска, позволяет оценить воздействие шока изменения процентных ставок на доходы банка и капитал. Для проведения стресс-теста небольшие банки могут использовать анализ чувствительности без выявления источника шока, просто применяя его к банковскому портфелю в целом. Если банк осуществляет операции со сложными финансовыми инструментами, на которые шок оказывает разнообразное и не прямое воздействие, ему следует применять более сложные подходы, задавая отдельные шоки по этим инструментам. При управлении процентным риском банковского портфеля рекомендуется применять стандартизированный процентный шок, который определяется параллельным сдвигом кривой доходности на 200 базисных пунктов для валют стран Группы G-10, на 1000 базисных пунктов – для прочих валют, в т.ч. национальной. Если экономическая стоимость банка (которая понимается как текущая (справедливая, приведенная) стоимость всех будущих чистых денежных потоков банка, рассчитанная по формуле: ожидаемые денежные потоки по активам минус ожидаемые денежные потоки по обязательствам плюс ожидаемые чистые денежные потоки по внебалансовым позициям) в результате внезапного и неожиданного изменения процентных ставок снизится более чем на 20 процентов относительно нормативного капитала первого и второго уровней, банку следует принять соответствующие меры по снижению риска и (или) увеличению нормативного капитала для его покрытия.

Стресс-тестирование является ключевым инструментом идентификации риска концентрации, что особенно важно осуществлять на уровне банка в целом, поскольку позволяет оценить воздействие шока в случае концентрации как отдельного риска, так и взаимосвязанных рисков по балансовым и внебалансовым позициям, а также по банковским,

торговым и хеджевым позициям. Кроме того, стресс-тест позволяет выявить взаимозависимость между отдельными позициями, которая может проявиться в стрессовых условиях, а также скрытую концентрацию. Факторами риска концентрации могут быть концентрация позиций банка в одном географическом регионе, секторе экономики (например, сельском хозяйстве и перерабатывающих отраслях), а также концентрация в отношении одного должника, группы взаимосвязанных должников или портфеля (например, ипотечных или автокредитов). Результаты стресс-теста могут использоваться в процедуре принятия решений об осуществлении операций, при установлении лимитов в рамках управления риском концентрации.

Обращаем внимание, что при осуществлении Национальным банком надзора за деятельностью банков будет проводиться оценка их работы по проведению стресс-тестов основных позиций, подверженных риску, портфелей, рисков, бизнес-линий и общего стресс-теста по банку в целом. Наличие программы, политик и процедур стресс-тестирования, разработанных с учетом требований, установленных нормативными правовыми актами Национального банка, а также рекомендаций, изложенных в Принципах и настоящем письме, соблюдение утвержденных политик и процедур, использование анализа чувствительности и сценарного анализа (исторического и гипотетического), регулярное представление результатов стресс-тестов высшему руководству банка, своевременное принятие соответствующих корректирующих мер, использование стресс-тестов в управленческих целях, раскрытие Национальному банку информации о проводимых стресс-тестах и принятых по их результатам мерах будут рассматриваться как факторы, улучшающие качество управления рисками, внутреннего контроля и корпоративного управления.

Приложение: на 35 л. в 1 экз.

Базельский комитет по банковскому надзору

**Принципы надлежащей практики стресс-тестирования
и надзора за ним**

Май 2009

Банк международных расчетов

Содержание

Введение

Проведение стресс-тестирования в период кризиса

Использование стресс-тестирования и интеграция в управление
риском

Методики стресс-тестирования

Выбор сценария

Стресс-тестирование специфических рисков и продуктов

Изменения в принципах проведения стресс-тестирования с момента
возникновения кризиса

Принципы надлежащей практики стресс-тестирования и надзора за ним

Принципы для банков

Использование стресс-тестирования и интеграция в управление
риском

Методика стресс-тестирования и выбор сценария

Области особого внимания

Принципы для органов надзора

Принципы надлежащей практики стресс-тестирования и надзора за ним

Введение

Масштаб и продолжительность финансового кризиса заставили многие банки и органы надзора задуматься над тем, являлась ли практика проведения стресс-тестирования в докризисный период эффективной и соответствовала ли она быстро меняющимся экономическим условиям. В частности, во многих отношениях кризис оказался не только значительно более серьезным, чем это было представлено в результатах стресс-тестирования банков, но, возможно, был усугублен недостатками практики стресс-тестирования, касающимися реагирования на происходящие события. Несмотря на то, что кризис еще не закончился, банки и надзорщики уже могут извлечь уроки из этого события.

Стресс-тестирование является важным инструментом управления рисками, который применяется банками в рамках внутренней системы управления рисками и использование которого стимулируется надзорщиками посредством Соглашения Базель II о достаточности капитала. Стресс-тестирование позволяет предупредить руководство банка о непредвиденных негативных последствиях, связанных с многообразием рисков, а также установить, какой объем капитала необходим для покрытия убытков в случае возникновения значительных потрясений. Несмотря на то, что стресс-тесты дают представление о соответствующем уровне капитала, необходимом для того, чтобы выдержать ухудшающиеся экономические условия, банк в качестве альтернативы может предпринять иные действия для того, чтобы помочь в ограничении возрастания уровней риска. Стресс-тестирование представляет собой инструмент, который дополняет другие подходы к управлению рисками и способы их измерения и играет исключительно важную роль в:

- обеспечении перспективных оценок риска;
- преодолении ограниченности моделей и исторических данных;
- обеспечении внутреннего и внешнего обмена данными;
- внедрении в процедуры планирования капитала и ликвидности;
- предоставлении информации об определении толерантности банка к риску;
- разработке планов по ограничению риска или планов действий на случай непредвиденных обстоятельств на основании ряда стрессовых условий.

Проведение стресс-тестирования крайне необходимо после долгих периодов благоприятных экономических и финансовых условий, когда постепенное забывание негативных событий может привести к самоуспокоению и недооцениванию риска. Стресс-тестирование также является основным инструментом управления риском в периоды экспансии, когда внедрение инноваций приводит к возникновению новых быстро развивающихся продуктов, в отношении которых данные о потерях ограничены или отсутствуют.

Согласно Компоненту 1 (минимальные требования к капиталу) Соглашения Базель II, банки, которые используют для определения капитала, необходимого для покрытия рыночных рисков, подход, основанный на внутренних моделях, должны иметь жесткую программу стресс-тестирования. Аналогично, банкам, которые используют усовершенствованные и базовые подходы к оценке кредитных рисков на основе внутренних рейтингов (IRB), необходимо проводить стресс-тесты кредитных рисков с целью анализа надежности своих внутренних процедур оценки капитала и его подушки (резерва) безопасности, превышающей установленный минимальный уровень. Базель II также содержит требование, касающееся проведения банками, по меньшей мере, стресс-тестирования своих кредитных портфелей в банковском портфеле. В результате проведенного недавно анализа выяснилось, что стресс-тесты банков не показали больших потерь относительно резервных запасов капитала банков, если они окажутся под воздействием кризиса, или реальных убытков. В дальнейшем в стресс-тесты, проводящиеся на уровне банка в целом, следовало бы включать более жесткие сценарии, чем те, которые применяются, для получения результатов, которые в большей мере соответствовали бы стрессам, имевшим место в действительности.

Базельский комитет вместе с представителями отрасли участвовал в исследовании практики стресс-тестирования в течение этого периода, и настоящий документ является результатом проведенного исследования. Несмотря на продолжающееся развитие кризиса и уроки, которые можно будет извлечь в будущем, в настоящем документе рассматривается практика стресс-тестирования в период кризиса. Основываясь на проведенной оценке и стремлении усовершенствовать методику стресс-тестирования, настоящий документ содержит эффективные принципы для банков и надзорщиков. Принципы охватывают общие цели, руководство, разработку и внедрение программ стресс-тестирования, а также вопросы, связанные с стресс-тестированием отдельных рисков и продуктов.

Рекомендации направлены на углубление и укрепление практики стресс-тестирования банков и надзорной оценки этой практики. Стресс-тестирование само по себе не способно выявить все слабые стороны управления риском, но, являясь компонентом комплексного подхода, оно играет ведущую роль в укреплении корпоративного управления в банке, а также в устойчивости отдельных банков и финансовой системы.

Стресс-тест обычно определяется как оценка финансового состояния банка в условиях жесткого, но правдоподобного сценария, с целью содействия принятию решений в банке. Термин "стресс-тестирование" также используется в отношении не только механизмов проведения конкретных индивидуальных тестов, но и более широкой области, охватывающей разработку, оценку и использование этих стресс-тестов в процессе принятия решения. В настоящем документе термин "стресс-тестирование" применяется в таком более широком значении.

Проведение стресс-тестирования в период кризиса¹

Финансовый кризис выявил слабые стороны в практике стресс-тестирования, применяемой до начала кризиса, в четырех широких областях: (i) использование стресс-тестирования и интеграция в управление риском; (ii) методология стресс-тестирования; (iii) выбор сценария; и (iv) стресс-тестирование специфических рисков и продуктов.

Использование стресс-тестирования и интеграция в управление рисками

Участие Совета директоров и высшего руководства банка играет важную роль в обеспечении надлежащего использования стресс-тестирования в управлении рисками и планировании капитала банка. Оно включает в себя постановку целей стресс-тестирования, определение сценариев, обсуждение результатов стресс-тестов, оценку возможных действий и принятие решений. В банках, которые были подвержены финансовому кризису в значительной степени, но функционировали относительно успешно, высшее руководство проявляло большой интерес к разработке и проведению стресс-тестирования, результаты которого способствовали принятию стратегических решений, что положительным

¹ Кризис рынка рассматривается на основе информации, полученной Базельским комитетом из обсуждений с представителями отрасли, деятельности Группы старших надзорщиков (ГСН), отраслевых отчетов, таких как отчеты, опубликованные Институтом международных финансов (ИМФ), опросных листов и отраслевых семинаров и опыта отдельных организаций, которые осуществляют собственную надзорную деятельность и проводят работу по сбору данных.

образом сказывалось на работе банка. Тем не менее, практика проведения стресс-тестирования в большинстве банков не только не способствовала обсуждению проблем внутри банка, но и не подвергала критическому рассмотрению предварительные допущения, такие как затраты, риск и скорость, с которой новый капитал может быть увеличен, или то, что позиции могут быть хеджированы или проданы.

Финансовый кризис также выявил недостатки в организационных аспектах программ стресс-тестирования. До начала кризиса стресс-тестирование в некоторых банках осуществлялось, главным образом, как изолированный вид деятельности, проводимый подразделением, осуществляющим управление риском, со слабым взаимодействием с бизнес-подразделениями банка. Это означало, что, помимо всего прочего, бизнес-подразделения банка зачастую полагали, что анализ не заслуживает доверия. Более того, в некоторых банках программа стресс-тестирования представляла собой механическую процедуру. Несмотря на то, что имеет место плановое проведение стресс-тестов в рамках комплексной программы стресс-тестирования (например, для базового мониторинга), они не обеспечивают полную картину, т.к. механические подходы не только не способны полностью учитывать изменяющиеся условия бизнеса, но и не включают в себя качественную экспертную оценку специалистов по различным направлениям деятельности банка. Кроме этого, во многих банках стресс-тестирование проводилось отдельными подразделениями, которые концентрировали свое внимание на конкретных направлениях деятельности банка или типах риска. Это привело к возникновению организационных барьеров в стремлении объединить количественные и качественные результаты стресс-тестирования по банку в целом.

В докризисный период многие банки не располагали программой комплексного стресс-тестирования, а проводили отдельные стресс-тесты для конкретных рисков или банковских портфелей с ограниченной интеграцией на уровне банка в целом. Стресс-тестирование конкретных рисков, как правило, проводилось в рамках бизнес-линий банка. Несмотря на то, что стресс-тестирование рыночного и процентного риска проводилось на протяжении нескольких лет, стресс-тестирование кредитного риска в банковском портфеле возникло относительно недавно. Другие виды стресс-тестов до сих пор находятся на ранней стадии разработки. Как следствие, существовала ограниченная возможность для идентификации коррелированных остаточных рисков (*tail exposures*) и концентраций риска в банке.

Организационные подходы к стресс-тестированию, как правило, не являлись достаточно гибкими для быстрого реагирования на развивающийся кризис (например, неспособность быстро агрегировать данные о рисках, применять новые сценарии или усовершенствовать модели). В целях усовершенствования доступности и степени детализации данных о рисках, возможно, необходимы дальнейшие инвестиции в инфраструктуру информационных технологий, что позволит проводить своевременный анализ и оценку влияния новых сценариев стресс-тестов, разработанных с целью реагирования на быстро изменяющиеся экономические условия. Например, инвестирование в информационные системы управления риском ликвидности улучшило бы способность банка автоматизировать получение итоговых данных на конец дня, добиться большей степени детализации в отношении необремененных активов и прогнозируемых балансовых потребностей бизнес-подразделений.

Методики стресс-тестирования

Стресс-тесты охватывают ряд методик. Сложность тестов может варьироваться от простых тестов чувствительности до комплексных стресс-тестов, направленных на оценку влияния жесткой макроэкономической стрессовой ситуации на такие показатели, как доходы и экономический капитал.² Стресс-тесты могут проводиться с различной степенью агрегирования, начиная с уровня отдельного инструмента и заканчивая институциональным уровнем. Стресс-тесты проводятся для различных видов рисков, включая рыночный, кредитный, операционный и риск ликвидности. Несмотря на такой широкий спектр методик стресс-тестирования, кризис способствовал выявлению в них некоторых методологических недостатков.

Самым существенным являлось то, что слабая инфраструктура ограничивала способность банков идентифицировать и агрегировать риски по банку в целом. Данный недостаток ограничивает эффективность механизмов управления рисками, включая стресс-тестирование.

Большинство моделей управления рисками, в том числе и стресс-тесты, используют для оценки риска исторические статистические взаимосвязи. В таких моделях предполагается, что риск вызван известным и постоянным статистическим процессом, т.е. такие тесты предполагают,

² Для обзора различных целей стресс-тестирования и их взаимосвязи с моделированием см. Дремманн (2008), "Стресс-тесты. Цели, проблемы и выбор моделирования", *Экономический обзор Риксбанка*, июнь. Для обсуждения экономического капитала см. "Практика и вопросы структуры экономического капитала", Базельский комитет по банковскому надзору, март 2009.

что исторические взаимосвязи являются достаточной базой для того, чтобы прогнозировать развитие рисков в будущем. Однако кризис выявил, что полагаться только на такой подход является серьезной ошибкой.

Во-первых, ввиду длительного периода стабильности исторические данные являлись индикаторами благоприятных условий, поэтому такие модели не только не учитывали возможность возникновения серьезных потрясений, но и не выявляли уязвимые места в системе. Исторические статистические взаимосвязи, такие как корреляции, подтверждали свою ненадежность по мере развития реальных событий.

Во-вторых, финансовый кризис опять показал, что параметры рисков, особенно в стрессовых условиях, могут быстро изменяться по причине того, что ответная реакция участников рынка в рамках системы способна вызывать обратные эффекты и привести к взаимному влиянию в рамках всей системы. Как показали недавние события, это может значительно усилить воздействие первоначальных шоков.³

Исключительная реакция (по определению) встречается редко и может играть незначительную роль в моделях, основанных на исторических данных. Это также означает, что такую реакцию сложно смоделировать в количественном отношении. Руководство большинства банков подвергало недостаточному сомнению такие ограничения в более традиционных моделях управления рисками, применяемых для определения результатов стресс-тестирования, а также не принимало во внимание качественное суждение экспертов относительно разработки инновационных стресс-сценариев по специальному случаю. Таким образом, банки, как правило, недооценивали прочную взаимосвязь между,

³ В начале кризиса шоки неплатежей по ипотеке сыграли роль в падении рыночной стоимости облигаций, обеспеченных долговыми обязательствами (CDOs). Одновременно эти шоки выявили недостатки в моделях, которые использовались для управления такими продуктами и их оценки. Сложность тестов и, как результат, недостаток прозрачности, привели к неопределенности в оценке базового инвестирования. Участники рынка резко сократили свою деятельность на первичном и вторичном рынках, и ликвидность исчезла. Застой на рынках ценных бумаг вынудил банки выдавать кредиты под складские расписки, предназначенные для продажи на вторичных рынках. Ввиду недостаточной прозрачности конечного владельца проблемных инвестиций, в банковском секторе начались проблемы, касающиеся фондирования ликвидности, т.к. банки отказывались предоставлять достаточные денежные средства друг другу. Это, в свою очередь, привело к чрезмерному накоплению ликвидности и дальнейшему усилению давления на фондирование внутри банковского сектора. Первоначальные трудности с субстандартными ипотечными кредитами также передавались широкому спектру рыночных инструментов, т.к. истощение рыночной ликвидности и фондирования ликвидности заставили участников рынка ликвидировать те позиции, которыми они могли торговать с целью снижения риска. Рост нерасположенности к принятию риска также привел к всеобщему стремлению к переводу средств в более надежные активы, примером которого стало крупномасштабное изъятие физическими лицами вкладов из фондов денежного рынка.

например, недостатком ликвидности рынка и давлением на фондирование ликвидности. Зависимость моделей от исторических взаимоотношений и игнорирование ответных реакций в системе показало, что компании недооценивали взаимодействие между рисками и влиянием жестких сценариев стресс-тестов в рамках компании в целом.

В докризисный период большинство банков не проводило стресс-тесты, направленные на исследование комплексных (в рамках компании в целом) перспектив в разрезе рисков и различных портфелей. Даже в том случае, если банки и осуществляли такое стресс-тестирование, тесты являлись недостаточными для идентификации и агрегирования рисков. В результате банки не имели четкого представления о кредитных и рыночных рисках и рисках нехватки ликвидности в отношении различных направлений своей деятельности. Надлежащий стресс-тест в рамках компании в целом мог бы свести вместе экспертов из различных подразделений компании, что принесло бы несомненную пользу. Например, опыт розничных кредиторов, которые в некоторых случаях снижали риск в субстандартном ипотечном кредитовании США, повлиял бы на чрезмерно оптимистические взгляды трейдеров по отношению к ценным бумагам, которые обеспечиваются такими же субстандартными кредитами.

Выбор сценария

Большинство банковских стресс-тестов не было рассчитано на охват критических рыночных событий, которым подверглись банки. Большинство организаций обнаружило тот факт, что один или несколько аспектов проводимых ими стресс-тестов даже приблизительно не соответствовали реальному развитию событий. В частности, сценарии имели тенденцию к отражению умеренных шоков, предполагали более короткие периоды и содержали заниженную оценку корреляций между различными позициями, видами рисков и рынками по причине взаимодействий в рамках всей системы и обратных эффектов. В докризисный период результаты "жестких" стресс-сценариев в основном сводились к оценкам убытков банков, которые не превышали четвертую часть доходов (и, как правило, даже были значительно меньше).

Для разработки сценариев стресс-тестирования использовался ряд методов. В тестах чувствительности самого базового уровня в основном подвергаются шоку индивидуальные параметры или вводные, без увязывания этих шоков с событиями, лежащими в их основе, или с

реальными результатами. Принимая во внимание тот факт, что такие сценарии игнорируют многочисленные факторы риска или обратные эффекты, их основное преимущество заключается в том, что они могут обеспечить быструю первоначальную оценку чувствительности портфеля к конкретному фактору риска и идентифицировать определенные концентрации рисков.

Более совершенные подходы применяют шоки к нескольким параметрам одновременно. Подходы обычно основываются на исторических или гипотетических сценариях.

Исторические сценарии стресс-тестов зачастую осуществлялись на основе значительного события на рынке, происшедшего в прошлом. Такие стресс-тесты не были способны выявлять риски новых продуктов, которые находились в центре кризиса. Кроме того, уровни жесткости и длительность стресса, как показали последние события, оказались недостаточными. Продолжительность стрессового периода была оценена как беспрецедентная, поэтому в стресс-тестах, основанных на исторических данных, недооценивались уровень риска и взаимосвязь между рисками.

Банки также проводили стресс-тесты на основе гипотетических сценариев, нацеленных на охват событий, которые прежде не имели места. Тем не менее, в докризисный период банки, как правило, применяли только умеренные сценарии, как по уровню жесткости, так и по степени взаимодействия между портфелями и типами рисков. Во многих банках лицам, занимающимся управлением рисками, было сложно получить согласие высшего руководства на использование более жестких сценариев. Сценарии, которые считались экстремальными или инновационными, зачастую расценивались Советом директоров и высшим руководством как неправдоподобные.

Стресс-тестирование специфических рисков и продуктов

Отдельные риски, которые не были рассмотрены достаточно детально в большинстве стресс-тестов, включают:

- поведение сложных структурированных продуктов в условиях ликвидности, находящейся в состоянии стресса;
- риск перекачивания (pipeline risk) или риск секьюритизации;
- базисный риск в отношении стратегий хеджирования;
- кредитный риск контрагента;
- условные риски (contingent risks); и

- риск фондирования ликвидности.

В докризисный период сценарии стресс-тестирования структурированных продуктов и кредитов, выданных за счет заемных средств, были недостаточно жесткими. В некоторой степени это можно объяснить доверием к историческим данным. В основном стресс-тесты структурированных продуктов сталкивались с теми же трудностями, что и другие модели управления рисками в этой области, заключающимися в том, что они не могли распознать различие динамического поведения рисков структурированных инструментов и денежных инструментов, оцениваемых аналогичным образом, таких как облигации. Такие различия особенно проявились в период кризиса, что повлекло за собой дальнейшее снижение эффективности стресс-тестирования. В частности, в стресс-тестах следовало в особенности принимать во внимание кредитное качество базовых активов под риском, а также уникальные характеристики структурированных продуктов. Кроме того, стресс-тесты также допускали, что рынки структурированных продуктов останутся ликвидными или, если ликвидность рынка будет нарушена, то это не протянется долгое время. Это также означало, что банки недооценивали риск перекачивания, связанный с выпуском новых структурированных продуктов.

Во многих случаях стресс-тесты были рассчитаны на выявление только прямого риска (directional risk) и не охватывали базисный риск (basis risk), сокращая, тем самым, эффективность хеджей. Другой особенностью кризиса являлся риск неверного выбора (wrong-way risk), связанный, например, со страхованием кредитов путем приобретения страховки в узкоспециализированных страховых компаниях.⁴

Кроме того, стресс-тесты кредитного риска контрагента, как правило, подвергавшие шоку один фактор риска контрагента, были недостаточно жесткими и обычно упускали взаимодействие между кредитным риском и рыночным риском (специфический риск неверного выбора). Стресс-тестирование кредитного риска контрагента следовало улучшить путем использования стрессов, применяемых ко всем контрагентам, и увеличения количества факторов риска, а также тех стрессов, которые включают поправку на текущую стоимость.

⁴ Некоторые кредиты, для которых банки и дилеры приобрели страховки в узкоспециализированных страховых компаниях в целях облегчения управления риском, связанным со структурированной деятельностью их кредитной организации, ухудшили качество одновременно со снижением кредитоспособности таких страховых компаний.

Другой слабой стороной моделей являлся тот факт, что стресс-тесты недостаточно точно выявляли условные риски, возникавшие из юридически обязательных кредитных линий и линий ликвидности, или в результате репутационных проблем, связанных, например, с внебалансовыми механизмами. Если бы стресс-тесты в полной мере охватывали договорной и репутационный риски, связанные с внебалансовыми позициями под риском, то концентраций таких рисков можно было бы избежать.

В отношении фондирования ликвидности стресс-тесты не учитывали системную природу кризиса или амплитуду и продолжительность потрясений на межбанковских рынках. Для более углубленного изучения недостатков стресс-тестов ликвидности см. *”Принципы эффективного управления риском ликвидности и надзора за ним“* Базельского комитета (сентябрь 2008 г.).

Изменения в принципах проведения стресс-тестирования с момента возникновения кризиса

Учитывая непредсказуемую серьезность потрясений, стресс-тестирование получило большее признание и доверие среди банков в качестве дополнительного механизма управления рисками и инструмента планирования капитала, обеспечивающего иную перспективу риска. Важно, что этот процесс продолжается таким образом, что программы стресс-тестирования внедряются в банковские структуры управления. Более того, этим процессом должны руководить Совет директоров банка и высшее руководство.

Банки признают, что подходы к стресс-тестированию, применяемые в настоящее время, необходимо усовершенствовать как в отношении более подробного отображения рисков, так и количества рассматриваемых рисков. Некоторые банки уже приступили к решению данных вопросов, а также устранению других недостатков стресс-тестирования в отношении специфических рисков, указанных выше. Более общие области, в которых банки планируют дальнейшие преобразования, включают:

- постоянный пересмотр сценариев стресс-тестирования и поиск новых;
- анализ новых продуктов с целью определения потенциальных рисков;

- совершенствование идентификации и агрегирования корреляционных рисков между портфелями, а также взаимодействий между рыночным риском, кредитным риском и риском ликвидности;
- оценка соответствующих временных горизонтов и обратных эффектов.

В общем смысле, стресс-тестирование в рамках компании представляет собой ту область, которую, как отмечают многие банки, им необходимо усовершенствовать для обеспечения надлежащего охвата рисков и более эффективного агрегирования рисков между различными бизнес-линиями банка. Принципы, изложенные в настоящем документе, предназначены для поддержки усилий банков, направленных на совершенствования своих методов стресс-тестирования, но банкам не следует сводить свои подходы только к рекомендованному ограниченному перечню.

После начала кризиса некоторые банки применяли стресс-тестирование “в пожарном порядке”, в качестве важного механизма информирования об управленческих решениях высшего руководства в отношении кризиса. Способность проводить стресс-тесты незамедлительно подтвердила свою высокую значимость в период, когда рыночные условия меняются быстрыми темпами.

Финансовый сектор также признал необходимость совершенствования стресс-тестирования. В июле 2008 г. Институт международных финансов (ИМФ) опубликовал *”Итоговый отчет Комитета ИМФ о передовой рыночной практике: принципы поведения и рекомендации в отношении передовой практики”*. Кроме всего прочего, в указанном отчете рассматривается практика проведения стресс-тестирования, а также приводятся два принципа и пять специальных рекомендаций по данному вопросу. Указанные принципы включают в себя необходимость проведения стресс-тестирования всеобъемлющим образом, а также его интегрирования в общую инфраструктуру управления рисками. В них также определено, что стресс-тестирование должно оказывать важное воздействие на решения, связанные с деятельностью, а Совет директоров и руководители высшего звена играют важную роль в оценке результатов стресс-тестов и их воздействия на профиль рисков банка. Рекомендации Группы по политике управления риском контрагента (CRMPG III), содержащиеся в отчете за август 2008 г. (*Сдерживание системного риска: путь к реформе – Отчет CRMPG III*), указывают компаниям на необходимость творчески подумать над тем, каким образом

максимально повысить важность стресс-тестов, включая так называемый обратный стресс-тест, предназначенный для исследования событий, которые могли оказать значительное влияние на компанию.

Принципы надлежащей практики стресс-тестирования и надзора за ним

Нижеприведенные рекомендации сформулированы в целях применения в отношении крупных комплексных банков. Рамки распространения рекомендаций должны соответствовать масштабу и сложности деятельности банка, а также общему уровню риска, который он принимает. Таким образом, настоящие рекомендации должны применяться в отношении банков на соразмерной основе.

Принципы для банков

Использование стресс-тестирования и интеграция в управлении рисками

1. Стресс-тестирование должно являться неотъемлемой частью общего руководства банком и его культуры в сфере управления рисками. Стресс-тестирование должно иметь практическое значение, а результаты анализа стресс-тестов влиять на принятие решений на соответствующем уровне управления, включая стратегические решения Совета директоров и высшего руководства относительно деятельности. Участие Совета директоров и высшего руководства банка в программе стресс-тестирования имеет важное значение для ее эффективной реализации.

Совет директоров отвечает за общую программу стресс-тестирования, в то время как высшее руководство отвечает за внедрение программы, управление программой и контроль за ней. Признавая, что многие практические аспекты программы стресс-тестирования будут делегированы, участие Совета директоров в общей программе стресс-тестирования, а высшего руководства в разработке программы, является необходимым условием, которое поможет обеспечить заинтересованность Совета директоров и высшего руководства в процессе стресс-тестирования. Это также будет способствовать максимизации эффективности применения стресс-тестов, особенно в рамках группы. Следует объяснять и документировать причины выбора определенных методик стресс-тестов и их основные результаты, с тем, чтобы Совет

директоров и высшее руководство были осведомлены об ограничениях, применяемых к проводимым стресс-тестам (например, основные допущения, лежащие в основе; степень применения экспертных оценок в анализе влияния стресс-теста или вероятность возникновения события). Стресс-тестирование должно обеспечить непредвзятое обсуждение допущений при моделировании между Советом директоров и риск-менеджерами.

Высшему руководству необходимо располагать возможностями для определения и четкой формулировки готовности банка к принятию риска (риск-аппетита), а также осознавать степень влияния стрессовых событий на профиль рисков банка. Высшему руководству следует участвовать в рассмотрении и определении возможных стресс-сценариев, а также способствовать применению стратегий, направленных на ослабление воздействия рисков. Кроме того, высшему руководству следует рассматривать соответствующее количество общепонятных, документированных, используемых и достаточно жестких сценариев, релевантных для его банка. Поддержка стресс-тестирования высшим руководством в качестве ориентира для принятия решений особенно важна в том случае, когда тесты выявляют уязвимые места, устранение которых дорого обходится банку.

В целом программа стресс-тестирования должна иметь практическое значение и внедряться в процесс принятия решений на соответствующем уровне управления, включая стратегические решения Совета директоров и высшего руководства относительно деятельности. Стресс-тесты необходимо использовать для содействия принятию ряда решений. В частности, но не исключительно, стресс-тесты следует применять в качестве вводной для определения риск-аппетита компании, или установления лимитов риска. Стресс-тесты также должны применяться для оценки стратегических альтернатив в процессе рассмотрения и обсуждения бизнес-планов на более долгосрочную перспективу. Важно, чтобы стресс-тесты внедрялись в процесс планирования капитала и ликвидности.

2. Банку следует применять программу стресс-тестирования, которая способствует идентификации риска и контролю за ним; обеспечивает дополнительные возможности анализа риска наряду с другими инструментами управления риском; способствует совершенствованию управления капиталом и ликвидностью и улучшает внутренний и внешний обмен информацией.

Программа стресс-тестирования представляет собой комплексную стратегию, предназначенную для достижения ряда целей (перечисленных ниже) посредством создания, разработки, проведения и применения соответствующего спектра стресс-тестов. Стресс-тестирование не является универсальным подходом, поэтому разные цели требуют использования разных методов.

В целях содействия идентификации риска и контролю за ним, стресс-тестирование должно являться составной частью деятельности по управлению риском на различных уровнях, что включает в себя использование стресс-тестирования для управления риском отдельных заемщиков и операций или их групп, для управления портфельными рисками, а также для корректировки стратегии деятельности банка. В частности, стресс-тестирование должно применяться для выявления существующих или потенциальных концентраций риска в компании в целом.

Стресс-тестирование должно обеспечивать дополнительный и независимый подход к оценке риска наряду с другими инструментами управления риском, такими как стоимость под риском (VaR) и экономический капитал. Стресс-тесты должны дополнять подходы к управлению рисками, основанные на комплексных количественных моделях, использующих данные за прошлые периоды и предполагаемые статистические взаимосвязи. В частности, в отношении конкретного банковского портфеля результаты стресс-тестирования могут дать представление об адекватности статистических моделей в доверительных интервалах высокой степени, например тех, которые применяются для определения стоимости под риском (VaR).

Важным является использование стресс-тестирования для оценки устойчивости моделей к возможным изменениям в экономической и финансовой среде, т.к. стресс-тестирование позволяет моделировать ранее не происходившие шоки. В частности, соответствующие стресс-тесты должны способствовать оценке предполагаемых характеристик рисков новых продуктов, в отношении которых доступны ограниченные исторические данные, и которые не охватывались стрессовыми периодами. Пользователям следует также моделировать стресс-сценарии, при которых нарушаются статистические взаимосвязи в рамках модели, что имело место во время недавнего кризиса на рынке. Применение этих разнообразных стресс-тестов должно способствовать выявлению слабых мест, таких как неустановленные концентрации рисков или возможные

взаимодействия между рисками, способные угрожать жизнеспособности банка, которые, однако, могут быть не обнаружены в том случае, если полагаться исключительно на статистические инструменты управления рисками, основанные на исторических данных за прошедшие периоды.

Стресс-тестирование должно являться составной частью внутренней процедуры оценки достаточности капитала (ИСААР), согласно которой банкам необходимо проводить жесткое перспективное стресс-тестирование, которое идентифицирует неблагоприятные события или изменения в рыночных условиях, способные оказать отрицательное воздействие на банк. Стресс-тестирование также должно являться основным инструментом идентификации, измерения и контроля рисков фондирования ликвидности, а именно оценки профиля ликвидности банка и достаточности резервов ликвидности в случае возникновения стрессовых событий, характерных как для банка, так и для рынка в целом.⁵

Стресс-тесты должны играть важную роль в обмене информацией о риске внутри банка. Правдоподобные перспективные сценарии, в отличие от чисто статистических моделей, являются более легкими для понимания и, таким образом, способствуют анализу слабых мест и оценке степени реализации и эффективности возможных ответных мер. Стресс-тесты также должны играть существенную роль во внешнем обмене информацией с надзорщиками, чтобы способствовать проведению оценки достаточности внутреннего и нормативного капитала. Банк может изъявить желание добровольно раскрыть информацию о результатах стресс-тестов для более широкого круга лиц, чтобы участники рынка более точно понимали профиль его рисков и методы управления ими. Если банк добровольно раскрывает результаты стресс-тестов, он также может изъявить желание раскрыть соответствующую вспомогательную информацию, чтобы быть уверенным в обоснованности суждения третьей стороны о результатах. Эта вспомогательная информация может включать любые значительные ограничения стресс-теста, лежащие в его основе допущения, используемые методики и оценку влияния стресс-теста.

3. В программах стресс-тестирования должны учитываться мнения экспертов из различных подразделений организации и охватывать ряд перспектив и методов.

⁵ См. также *“Принципы эффективного управления риском ликвидности и надзора за ним”* Базельского комитета по банковскому надзору, сентябрь 2008 г.

Идентификация значимых стрессовых событий, применение эффективных подходов к моделированию, а также должное использование результатов стресс-тестирования предполагают сотрудничество различных старших экспертов банка, таких как риск-контролеры, экономисты, бизнес-менеджеры и трейдеры. В программе стресс-тестирования, особенно для стресс-тестов, проводимых в отношении компании в целом, должны учитываться мнения всех компетентных экспертов. Подразделение банка, в компетенции которого находится внедрение программы стресс-тестирования, должно организовывать обмен мнениями между этими экспертами, подвергать их критическому рассмотрению и проверять их корректность (например, в отношении других стресс-тестов), а также принимать решения относительно разработки и внедрения стресс-тестов, обеспечивая надлежащий баланс между полезностью, точностью, полнотой и удобством обработки.

Банкам следует применять комплексные концепции и разнообразные методы для обеспечения всестороннего охвата в своих программах стресс-тестирования, что предполагает применение количественных и качественных методов для поддержки и дополнения при использовании этих моделей, а также распространения стресс-тестирования на те сферы, в которых эффективное управление риском предполагает более широкое использование экспертной оценки. Стресс-тесты должны варьироваться от простого анализа чувствительности, основанного на изменениях конкретного фактора риска, до более сложных стресс-тестов, которые переоценивают банковские портфели с учетом взаимодействий между факторами риска, обусловленными стрессовым событием. Некоторые стресс-тесты должны проводиться через регулярные промежутки времени, в то время как программа стресс-тестирования также должна предусматривать возможность проведения стресс-тестирования по специальному случаю.

Анализ чувствительности обычно направлен на оценку результатов количественных подходов, когда стрессу или шоку подвергаются определенные входные данные и параметры.⁶ В большинстве случаев анализ чувствительности включает меняющиеся входные данные или параметры без соотнесения этих изменений с лежащим в их основе событием или реально существующими результатами. Например, тест чувствительности может исследовать влияние различных диапазонов снижения стоимости акций (таких, как на 10%, 20%, 30%) или роста

⁶ Следует иметь в виду, что использование менее экстремальных значений параметров и входных данных также может быть полезным при анализе чувствительности.

процентных ставок (таких, как на 100, 200, 300 базисных пунктов). В тех случаях, когда полезно основываться на экстремальных значениях исторических стрессовых периодов, анализ чувствительности также должен включать гипотетические экстремальные значения, чтобы обеспечить включение широкого диапазона возможностей. В некоторых случаях полезно проводить сценарный анализ с использованием нескольких факторов одновременно, потому что простое тестирование факторов по отдельности может не выявить их взаимодействие (особенно если это взаимодействие сложное и интуитивно неясное). Например, сценарии могут оценивать комбинированное влияние на требования к капиталу на покрытие кредитного риска, оказываемое внезапным всплеском вероятности дефолта и совпадающими с ним изменениями в параметрах зависимости модели расчета капитала для покрытия кредитного риска.

Анализ чувствительности и сценарный анализ имеют дополнительный эффект, помогая выявить, работают ли количественные подходы так, как изначально предполагалось.⁷ Например, можно проверить предположение, что взаимоотношения между переменными продолжают оставаться линейными при использовании экстремальных входных данных. Если результаты анализа показывают, что определенная модель неустойчива либо не работает с экстремальными входными данными так, как изначально предполагалось, руководство должно подумать о пересмотре модели, модифицировании определенных параметров или как минимум не придавать большого значения точности выходных данных модели. И, наконец, анализ чувствительности и сценарный анализ следует проводить регулярно (не только в ходе отладки модели), поскольку со временем модели могут деградировать, и взаимоотношения между переменными могут изменяться.

4. Банку следует располагать задокументированными политиками и процедурами, регулирующими внедрение программы стресс-тестирования. Реализацию программы следует надлежащим образом задокументировать.

Программа стресс-тестирования должна регулироваться внутренними политиками и процедурами, которые необходимо надлежащим образом задокументировать.

⁷ В этом смысле анализ чувствительности может также играть важную роль в валидации.

Программа должна быть задокументирована, особенно в отношении стресс-тестов, применяемых на уровне компании в целом. Следующие вопросы подлежат подробному изложению: (i) тип стресс-тестирования и основная цель каждого компонента программы; (ii) частота проведения стресс-тестов, ее вероятное изменение в зависимости от типа и цели; (iii) методологические особенности каждого компонента, включая методики определения надлежащих сценариев и роль экспертной оценки; (iv) предусматриваемые меры по устранению недостатков, основанные на целях, видах и результатах стресс-тестирования, включая оценку осуществимости мер по устранению недостатков в стрессовых ситуациях. Тем не менее, требования к документированию не должны препятствовать банку в проведении гибкого стресс-тестирования в специальных случаях, которое по своей природе должно осуществляться быстро и зачастую в ответ на возникающие риски.

Банку следует задокументировать допущения и основные элементы для каждого этапа стресс-тестирования. Эта процедура включает обоснования и заключения, лежащие в основе выбранных сценариев, а также чувствительность результатов стресс-тестирования к масштабам охвата сценариями и их жесткости. Оценка таких основополагающих допущений должна проводиться на регулярной основе или в свете меняющихся внешних условий. Кроме того, банку следует отражать результаты таких оценок в документах.

5. Банку следует иметь соответствующую надежную инфраструктуру, достаточно гибкую для обеспечения проведения различных и возможно меняющихся стресс-тестов на требуемом уровне детализации.

Соразмерно принципу пропорциональности, банку следует располагать достаточно гибкой инфраструктурой, а также данными, являющимися в должной мере качественными и детализированными. Инфраструктура должна позволять банку своевременно агрегировать свою подверженность риску в отношении данного фактора риска, продукта или контрагента, а также корректировать методики для применения новых сценариев при необходимости.

Инфраструктура также должна быть достаточно гибкой для обеспечения возможности проведения целевых стресс-тестов или по специальному случаю для оценки специфических рисков во время стресса. Гибкость системы имеет важное значение для проведения

специализированных и меняющихся стресс-тестов, а также агрегирования сопоставимых рисков и подверженностей рискам в масштабах банка.

6. Банку следует обеспечивать функционирование механизмов стресс-тестирования и их совершенствование на регулярной основе. Эффективность программы стресс-тестирования, а также надежность основных компонентов должны оцениваться регулярным и независимым образом.

Эффективность и надежность стресс-тестов должны оцениваться качественным, а также количественным образом, с учетом важности оценок и серьезности рассматриваемых шоков. Области, подлежащие оценке, должны включать следующее:

- эффективность программы в достижении намеченных целей;
- документацию;
- осуществление разработки;
- внедрение системы;
- контроль руководства;
- качество данных;
- применяемые допущения.

Количественные процедуры должны включать проведение сопоставления с другими стресс-тестами в банке и вне его.

Так как процедуры разработки и осуществления стресс-тестов зачастую предполагают субъективные и экспертные оценки (например, допущения, подлежащие проверке, калибровку стрессов и т.п.), подразделения, осуществляющие независимый контроль, такие как службы управления рисками и внутреннего аудита, также должны играть ключевую роль в процессе.

Методика стресс-тестирования и выбор сценария

7. Стресс-тесты должны охватывать ряд рисков и сфер деятельности, в том числе на уровне компании в целом. Банку следует располагать возможностями эффективного, четко выраженного интегрирования в отношении всех видов своей деятельности в области стресс-тестирования для получения полной картины риска на уровне компании в целом.

Программа стресс-тестирования должна последовательным и всеобъемлющим образом охватывать цели, специфичные для продукта, деятельности и компании. Используя уровень детализации, соответствующий цели стресс-теста, программы стресс-тестирования должны исследовать результаты воздействия шоков по всем значимым факторам риска, принимая во внимание взаимоотношения между ними.

Банку также следует использовать стресс-тесты для определения и мониторинга концентраций риска⁸, а также контроля за ними. Для того, чтобы должным образом реагировать на концентрации риска, сценарий должен охватывать компанию в целом и являться всеобъемлющим, покрывающим балансовые и внебалансовые активы, условные и безусловные риски независимо от природы договоров по ним. Кроме того, стресс-тесты должны определять потенциальные изменения в рыночных условиях, которые могут оказать негативное воздействие на подверженность банка концентрациям риска, и реагировать на них.

Воздействие стресс-тестов обычно оценивается по одному или нескольким показателям. Конкретные применяемые показатели зависят от цели стресс-теста, рисков и анализируемых портфелей, а также конкретного исследуемого вопроса. Для получения должного представления о воздействии может потребоваться рассмотрение ряда показателей. Обычными применяемыми показателями являются:

- стоимость активов;
- балансовая прибыль и убытки;
- экономическая прибыль и убытки;
- нормативный капитал или активы, взвешенные по риску;
- экономические требования к капиталу;
- разрывы ликвидности и финансирования.

Разработка согласованных сценариев стресс-тестирования на уровне компании в целом является трудной задачей в связи с тем, что факторы риска для различных портфелей заметно различаются и временные горизонты варьируются.⁹ Например, разработка согласованного сценария для рыночного и кредитного рынка не является прямолинейной, т.к.

⁸ Они могут возникать в различных областях: концентрации одного наименования; концентрации в регионах или отраслях; концентрации отдельных факторов риска; концентрации, основанные на взаимосвязанных факторах риска, отражающих едва уловимые факторы или факторы, более характерные для конкретной ситуации, такие как невыявленные ранее взаимосвязи между рыночным и кредитным рисками, а также между этими рисками и риском ликвидности; концентрации косвенных рисков, связанных с заявленным залогом или позициями хеджирования; концентрации риска внебалансовых позиций, условного риска и риска внедоговорных обязательств по причинам, связанным с репутацией.

⁹ Как предлагается в принципе 21, надзорщикам следует подключиться к трансграничным усилиям других государственных органов и отрасли в целом для обсуждения практики стресс-тестирования.

рыночный риск проявляется быстро, в то время как кредитному риску требуется более продолжительный период времени для проявления в системе. Тем не менее, для того, чтобы эффективным образом подвергнуть критическому рассмотрению модель бизнеса и способствовать процессу принятия решений, сценарии должны оценивать природу связанных рисков в разрезе портфелей и на протяжении времени. В этой связи, для определения окончательного воздействия стресс-теста важное значение имеют условия ликвидности.

8. Программы стресс-тестирования должны охватывать ряд сценариев, включая перспективные сценарии, и стремиться к учету взаимодействий в системе в целом и влияний обратной связи.

Эффективная программа стресс-тестирования должна включать сценарии, соответствующие спектру событий и степени жесткости. Это поможет углубить понимание руководством уязвимости и воздействия нелинейных профилей убытков. Стресс-тестирование должно проводиться гибко и с воображением, чтобы лучше выявить скрытые слабые места. “Отсутствие воображения” может привести к недооценке вероятности возникновения и серьезности чрезвычайных событий и ложному ощущению безопасности относительно устойчивости банка.

Программа стресс-тестирования должна включать перспективные сценарии, чтобы охватывать изменения в составе портфеля, новую информацию и возможности возникновения риска, которые не охватываются, если полагаться на историческое управление риском или повторять предыдущие стрессовые случаи. Составление перспективных сценариев требует соединения знаний и заключений экспертов по организации в целом. Сценарии должны основываться на обсуждениях, проводимых высшим руководством, и его суждениях. Проблема заключается в стимулировании обсуждения и использовании информации на различных уровнях банка продуктивным образом.

Надлежащий механизм стресс-тестирования должен включать широкий круг сценариев, охватывающих риски на различных уровнях детализации, включая стресс-тесты, применяемые к компании в целом, а также стресс-тесты, специфичные для продукта, деятельности и организации. Некоторые стрессовые сценарии должны давать представление о воздействии в масштабах всей компании жестких стрессовых ситуаций на финансовую устойчивость банка и предусматривать оценку способности банка реагировать на такие

ситуации. В общем, стрессовые сценарии должны отражать значимость конкретных направлений деятельности и их чувствительность к изменениям в экономических и финансовых условиях.

Финансовый кризис показал, что заблаговременная оценка вероятности стрессовых событий является проблематичной. Статистические взаимосвязи, применяемые для установления вероятности, имеют тенденцию к нарушению в стрессовых ситуациях. В этой связи, кризис показал важность придания надлежащего веса экспертной оценке при определении значимых перспективных сценариев.

Стресс-тестирование должно включать различные временные горизонты, зависящие от характеристик рисков анализируемых явлений, а также от того, предназначен ли конкретный тест для тактического или стратегического использования. Естественной отправной точкой для стресс-тестов, проводимых в целях управления риском, является соответствующий временной период управления риском целевого портфеля и ликвидность базовых позиций. Тем не менее, необходимость в покрытии значительно более длительных периодов отсутствует, т.к. в стрессовых ситуациях условия ликвидности могут меняться быстрыми темпами. Банку также следует оценить воздействие сценариев рецессионного типа, включая свою способность реагировать в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Банку следует обратить внимание на повышение важности допущений по мере удлинения временного интервала стресс-теста. Банку также следует рассмотреть возможность включения в такие стресс-тесты результатов обратной связи, а также реакций, характерных для компании, и реакций, относящихся к рынку в целом.

При проведении анализа потенциального воздействия ряда макроэкономических и финансовых потрясений банку следует стремиться к учету взаимодействий, охватывающих всю систему, и результатов обратной связи. Последние события показали, что эти воздействия могут трансформировать отдельные стрессовые события в глобальный кризис, угрожающий даже крупным и хорошо капитализированным банкам, а также системной стабильности. В связи с тем, что такие события происходят редко, они обычно не содержатся в ряду исторических данных, применяемом для ежедневного управления риском. Стресс-тест, дополненный экспертной оценкой, может помочь справиться с этими недостатками в итерационном процессе и тем самым улучшить идентификацию риска.

9. Стресс-тесты должны обрисовывать ряд жестких событий, способных привести к наибольшему ущербу, как через размер убытков, так и через потерю репутации. В программе стресс-тестирования следует также определить, какие сценарии могут угрожать жизнеспособности банка (обратные стресс-тесты) и тем самым выявить скрытые риски и взаимодействие между рисками.

В соответствии с принципами пропорциональности стресс-тесты должны быть направлены на самые значимые сферы деятельности и на события, которые могут нанести компании наибольший вред. К ним могут относиться не только события, вызывающие крупные убытки, но и события, которые впоследствии наносят ущерб репутации банка.

Обратные стресс-тесты начинаются с известного результата стресс-теста (такого, как нарушение нормативных требований к капиталу, отсутствие ликвидности или неплатежеспособность), а затем с постановки вопроса о том, какие события могли привести к такому результату в банке. В общую программу стресс-тестирования важно включать некоторые экстремальные сценарии, которые могут привести к неплатежеспособности компании (т.е. стрессовые события, угрожающие жизнеспособности компании в целом). Для крупной компании, имеющей множество направлений деятельности, этот процесс является сложным и требующим участия высшего руководства и учета всех направлений деятельности, связанных с существенным риском, в рамках компании в целом.¹⁰

Обратный стресс-тест заставляет компании рассматривать сценарии, выходящие за обычные параметры деятельности, и приводит к событиям, связанным с распространением воздействий и системными последствиями. Поэтому обратное стресс-тестирование имеет важное количественное и качественное применение, такого, как информирование об оценке уязвимости высшего руководства. Например, банку с большой подверженностью риску кредитных продуктов, имеющих сложную структуру, может проявить интерес к тому, какой сценарий мог бы привести к крупным убыткам, например таким, которые имеют место во время финансового кризиса. Затем, с учетом данного сценария, банк мог бы проанализировать свою стратегию хеджирования и оценить ее надежность в стрессовых рыночных условиях, характеризующихся отсутствием рыночной ликвидности и повышенным кредитным риском контрагента. Учитывая соответствующие мнения, такой тип стресс-теста

¹⁰ Также см. *Отчет CRMPG III* (Август 2008).

может выявить скрытую уязвимость и непоследовательность в стратегиях хеджирования или других поведенческих реакциях.

До кризиса на финансовом рынке большинство высшего руководства считало такой анализ малозначимым, т.к. событие могло случиться только в отдаленной перспективе. Тем не менее, в настоящее время банки испытывают потребность в исследовании событий с малой вероятностью возникновения и оценке действий, которые необходимы для устранения их последствий. Некоторые банки продемонстрировали успех в применении таких стресс-тестов для определения концентраций риска и степени уязвимости. Надлежащий обратный стресс-тест также включает должную диагностическую поддержку, необходимую для исследования причин потенциального банкротства.

Сферами, испытывающими особую выгоду от использования обратного стресс-тестирования, являются направления деятельности, в которых традиционные модели управления риском показывают исключительно хорошее соотношение риск/рентабельность; новые продукты и новые рынки, не испытывавшие серьезного напряжения; и риски, где отсутствуют ликвидные двусторонние рынки.

10. В рамках общей программы стресс-тестирования банку следует нацеливаться на то, чтобы принимать во внимание одновременное давление на рынках финансирования и активов, а также воздействие снижения рыночной ликвидности на оценку риска.

Рынки финансирования и активов могут быть тесно взаимосвязаны, особенно во время стрессовых периодов. Недавний кризис проиллюстрировал этот факт рядом обстоятельств, оказавших значительное воздействие на финансовое состояние отдельных банков и повлиявших на системную стабильность. В своих подходах к управлению рисками банки не учитывали существенные связи между ликвидностью активов и фондированием.

Банку следует расширять свою практику стресс-тестирования путем рассмотрения важных взаимосвязей между различными факторами, включая:

- ценовые шоки для специальных категорий активов;
- истощение ликвидности соответствующего актива;
- возможность значительных убытков, наносящих ущерб финансовой устойчивости банка;

- повышение спроса на ликвидные средства как следствие обязательств в отношении ликвидности;
- принятие некачественных активов;
- сокращение доступа к обеспеченным или необеспеченным рынкам финансирования¹¹.

Области особого внимания

Нижеприведенные рекомендации банкам относятся к особым областям снижения и передачи риска, которые были высвечены финансовым кризисом.

11. Эффективность инструментов смягчения последствий рисков подлежит систематической проверке.

Стресс-тестирование должно способствовать разработке планов по смягчению последствий рисков или планов действий на случай непредвиденных обстоятельств с учетом ряда стрессовых условий. Функционирование инструментов смягчения последствий рисков, таких как хеджирование, неттинг и использование залога, подлежит систематической проверке и оценке в стрессовых условиях, когда рынки могут функционировать не в полной мере, а многие учреждения одновременно применять одинаковые стратегии смягчения рисков.

12. Программа стресс-тестирования должна в явном виде охватывать комплексные и специальные продукты, такие как секьюритизированные позиции. В стресс-тестах для секьюритизированных активов должны учитываться базовые активы, их подверженность систематичным рыночным факторам, соответствующие договорные соглашения и встроенные триггеры, а также влияние леввереджа, в частности, поскольку он имеет отношение к уровню субординации в структуре выпуска.

Банки ошибались в оценке риска некоторых продуктов (например, облигации, обеспеченные долговыми обязательствами CDOs, относящиеся к ценным бумагам, обеспеченным активами ABS), полагаясь на внешние кредитные рейтинги или наблюдавшиеся в историческом периоде кредитные спреды, связанные с (казалось бы) аналогичными продуктами, подобными корпоративным облигациям с таким же внешним рейтингом.

¹¹ Также см. *Принципы надежного управления риском ликвидности и надзора*, Базельский комитет по банковскому надзору (сентябрь 2008).

Такие подходы не могут охватить существенные характеристики риска комплексных, структурированных продуктов в условиях сильного стресса. Поэтому банку следует включать в свои стресс-тесты всю существенную информацию, связанную с пулами базовых активов, их зависимость от конъюнктуры рынков, сложные договорные отношения, а также воздействия, связанные с уровнем субординации конкретных траншей.

13. Программа стресс-тестирования должна охватывать риск перекачивания и риск накопления. Банку следует включать такие позиции под риском в свои стресс-тесты, невзирая на вероятность их секьюритизации.

Стресс-тестирование является особенно важным при управлении риском перекачивания (pipeline risk) и риском накопления (warehouse risk), связанными с деятельностью по андеррайтингу и секьюритизации. Многие из рисков, связанных с риском перекачивания и риском накопления, возникают в тех случаях, когда банк не способен получить доступ на рынок секьюритизации ввиду стрессов, присущих банку, либо стрессов на рынках. Поэтому банку следует включать такие риски в свои регулярные стресс-тесты невзирая на возможность секьюритизации рисков перекачивания.

14. Банку следует совершенствовать свои методы стресс-тестирования с тем, чтобы охватить воздействие репутационного риска. Банку следует включать в свою программу стресс-тестирования риски, возникающие по внебалансовым инструментам и другим связанным объектам.

Для смягчения последствий распространения репутационного риска и поддержания доверия рынка банку следует разрабатывать методы измерения воздействия репутационного риска на другие виды рисков, уделив особое внимание кредитному риску, риску ликвидности и рыночному риску. Например, банку следует включать внедоговорные внебалансовые позиции в свои стресс-тесты с тем, чтобы определить воздействие на свои профили кредитного риска, риска ликвидности и рыночного риска.

Банку следует тщательно оценивать риски, связанные с обязательствами по внебалансовым инструментам, которые имеют отношение к структурированному обеспечению кредита и возможность того, что активы потребуется отразить на балансе по репутационным

соображениям. Поэтому банку следует включать в свою программу стресс-тестирования сценарии оценки величины и эффективности таких инструментов по отношению к своим собственным финансовым позициям, позициям ликвидности и нормативного капитала. Этот анализ должен включать вопросы структурного риска, риска кредитоспособности, риска ликвидности и других рисков, в том числе влияние соглашений и триггеров.

15. Банку следует совершенствовать свои подходы к стресс-тестированию контрагентов с высокой долей заемных средств при рассмотрении своей уязвимости в отношении конкретных видов активов или изменений конъюнктуры на рынках, а также при оценке возможного риска неверного выбора, связанного с инструментами смягчения последствий рисков.

Банк может иметь большие совокупные позиции под риском по контрагентам с высокой долей заемных средств, включая хеджевые фонды, финансовых гарантов, инвестиционные банки и контрагентов по производным финансовым инструментам, которые могут быть особенно подвержены воздействию конкретных видов активов и изменений конъюнктуры на рынках. В обычных условиях эти позиции, как правило, полностью обеспечены заявленным залогом и соглашениями по непрерывному пересмотру маржи, результатом чего являются нулевые или очень небольшие чистые позиции. Однако в случае сильных рыночных шоков эти позиции могут внезапно возрасти и может возникнуть вероятная кросс-корреляция кредитоспособности таких контрагентов с рисками хеджируемых активов (т.е. риск неверного выбора). Банку следует совершенствовать свои подходы к стресс-тестированию в отношении этих контрагентов с тем, чтобы надлежащим образом описать такие коррелированные конечные (остаточные) риски.

Рекомендации органам надзора

16. Органам надзора следует давать регулярные и всесторонние оценки программам стресс-тестирования банков.

Органам надзора следует давать оценку соответствия стресс-тестирования, проводимого банками, надлежащей практике в этой сфере, включая аспекты, перечисленные в Принципах для банков.

Органам надзора следует убедиться в активном участии высшего руководства в программе стресс-тестирования и требовать от банков периодического предоставления результатов выполнения программ стресс-тестирования в отношении компании в целом. Им следует оценивать, каким образом анализ стресс-тестирования оказывает влияние на процесс принятия банком решений на различных уровнях управления, включая стратегические решения совета директоров и высшего руководства относительно деятельности.

Органам надзора следует убедиться в том, что стресс-тестирование является неотъемлемой частью ИСААР и системы управления риском ликвидности банка. Им следует также проверять, чтобы банк выделял достаточные ресурсы и разрабатывал четко сформулированные процедуры для проведения жесткого перспективного стресс-тестирования с тем, чтобы определить возможные события, которые могли бы оказать существенное неблагоприятное воздействие на банк и угрожать его жизнеспособности. Органам надзора следует регулярно общаться с высшим руководством для обсуждения его точки зрения относительно основных уязвимостей макроэкономического и финансового рынка, а также угроз, присущих операциям банка и его бизнес-модели.

17. Органам надзора следует требовать от руководства принятия мер по исправлению недостатков в случае обнаружения существенных недостатков в программе стресс-тестирования или в случае, если результаты стресс-тестов учтены в недостаточной степени в процессе принятия решения.

Оценивая программу стресс-тестирования банка, органам надзора следует оценивать эффективность программы при определении соответствующих уязвимостей. Они должны рассматривать основные допущения, определяющие результаты стресс-тестирования, и проверять их актуальность относительно существующих рыночных условий и их возможного изменения. Органам надзора следует подвергать банки критическому рассмотрению в отношении того, каким образом используется стресс-тестирование и каким способом оно оказывает влияние на процесс принятия решения. В случае, если эта оценка выявляет существенные недостатки, органам надзора следует потребовать от банка детализировать план принятия мер по их исправлению.

Диапазон мер по исправлению недостатков должен учитывать значимость и вероятность возможных стрессовых событий и быть

пропорционален силе воздействия стресс-теста, всей системе управления рисками и другим принципам ограничения рисков или смягчения их последствий. Меры, принимаемые органами надзора, могут включать:

- пересмотр лимитов;
- обращение к инструментам смягчения последствий рисков;
- сокращение позиций под риском в отношении конкретных отраслей экономики, стран, регионов или портфелей;
- пересмотр политики банка, например, в отношении фондирования или достаточности капитала;
- внедрение планов действий на случай непредвиденных обстоятельств.

18. Органам надзора следует давать оценку сфере действия и силе воздействия сценариев в отношении компании в целом и, в случае необходимости, подвергать их критическому рассмотрению. Органы надзора могут потребовать от банков осуществлять анализ чувствительности в отношении конкретных портфелей или параметров, использовать конкретные сценарии или оценивать сценарии, при которых их жизнеспособность подвергается угрозе (сценарии обратного стресс-тестирования).

Органам надзора следует ставить под сомнение методы банка в случае, если воздействие стресс-тестов кажется нереально слабым или действия по смягчению последствий рисков нереалистичны.

Органам надзора следует убедиться, что банк осуществляет соответствующий сценарный анализ на различных уровнях организации. Им следует убедиться, что анализ чувствительности банка является жестким, включает различные типы тестов и охватывает спектр экстремальных значений (от мягких до экстремальных) входных и параметров. В своих оценках органам надзора следует рассматривать, использует ли банк выходные данные тестов чувствительности соответствующим образом, передаются ли результаты анализа чувствительности другим заинтересованным внутри организации (таким, как риск-менеджеры и высшее руководство), надлежащим ли образом реагируют на результаты (например, путем принятия корректирующих мер, если тесты чувствительности показывают большие неблагоприятные итоговые величины или демонстрируют слабость модели).

Органам надзора следует оценивать то, согласуются ли сценарии со склонностью к принятию рисков (риск-аппетитом), которую банк

определил для себя. Органам надзора следует обеспечить, чтобы выбранные банком сценарии соответствовали его профилю риска и набору услуг, а также, чтобы они включали глубокий и длительный спад в экономике. Выбранные сценарии должны также включать, в соответствующих ситуациях, случаи турбулентности финансового рынка или шока для ликвидности рынка.

Органы надзора могут потребовать от банка произвести оценку сценариев, при которых жизнеспособность банка подвергается риску, а также могут потребовать от банка проверить сценарии для конкретных бизнес-линий или оценить правдоподобность событий, которые могли бы привести к значительному стратегическому или репутационному риску, в особенности для важных бизнес-линий.

19. В соответствии с Компонентом 2 (процесс надзорной оценки) Базель II, органам надзора следует анализировать результаты стресс-тестирования банка в рамках процесса надзорной оценки внутреннего капитала банка и его управления риском ликвидности. В частности, органам надзора следует рассматривать результаты перспективного стресс-тестирования для оценки достаточности капитала и ликвидности.

Органам надзора следует изучать ресурсы капитала и потребности банка в капитале в будущем при неблагоприятных сценариях. В частности, им следует изучать результаты перспективного стресс-тестирования в рамках надзорной оценки достаточности резервов капитала. Органам надзора следует оценивать достаточность капитала в условиях стресса по отношению к различным коэффициентам достаточности капитала, включая регуляторные коэффициенты и коэффициенты, основанные на внутреннем определении ресурсов капитала банка.

Органам надзора следует учитывать, до каких пределов капитал не может быть свободно переведен внутри банковских групп в периоды глубокого экономического спада или продолжительной дестабилизации рынка. Органам надзора следует также рассматривать возможность того, что кризис снизит способность даже очень устойчивых банков привлекать финансовые средства по разумной стоимости.

Органам надзора следует рассмотреть перечень корректирующих мер, намеченных банком по результатам реализации программы стресс-тестирования, и быть в состоянии понять обоснование решений

руководства относительно того, предпринимать или не предпринимать корректирующие меры. Органам надзора следует подвергать критическому рассмотрению возможность реализации таких мер в период стресса и реальную готовность учреждения реализовать их.

Органы надзора могут выразить желание предпринять действия в свете этого пересмотра. Эти действия могли бы повлечь за собой выдвижение требований к банку относительно увеличения уровня капитала сверх минимального требования Компонента 1 с тем, чтобы гарантировать, что банк продолжает выполнять минимальные требования к уровню капитала на протяжении планируемого горизонта в период действия стресса.

Органам надзора следует также изучать потребности банков в ликвидности в условиях неблагоприятных сценариев и рассматривать достаточность резервных запасов ликвидности в условиях сильного стресса. Органам надзора следует рассматривать использование результатов стресс-теста с тем, чтобы убедиться, что возможное воздействие на ликвидность банка полностью учтено и обсуждено на уровне высшего руководства. В случае, если отмечены недостатки, органам надзора следует убедиться, что руководство предприняло соответствующие действия, такие как увеличение резервных запасов ликвидности банка, снижение риска ликвидности и улучшение его планов финансирования в кризисных ситуациях. Более подробная информация о стресс-тестировании риска ликвидности приведена в *Принципах эффективного управления риском ликвидности и надзора за ним* Базельского комитета по банковскому надзору.

20. Органам надзора следует рассмотреть возможность проведения ими стресс-тестов, основанных на общих сценариях.

Органам надзора следует рассматривать возможность дополнительного проведения ими стресс-тестов, основанных на общих сценариях, для банков, находящихся в их юрисдикции. Им следует убедиться, что банки имеют общее понимание как области применения этих стресс-тестов, так и того, каким образом тесты дополняют индивидуальные программы стресс-тестирования банков. Они могут быть использованы для оценки риска банков на различных уровнях (от портфельного уровня до совокупных рисков в отношении компании в целом).

Сценарии стресс-тестов, определенные органами надзора, могут увеличивать возможности органов надзора и банков по оценке воздействия конкретных стрессовых событий. Такие стресс-тесты могли бы дополнить программу стресс-тестирования самих банков, а их проведение не представляло бы трудностей для банков, которые имеют в своем распоряжении соответствующую программу стресс-тестирования. Однако банки не должны рассматривать стресс-тесты, проводимые органами надзора, как достаточные сами по себе. При рассмотрении таких упражнений при стресс-тестировании органам надзора следует разъяснять, что они не являются заменой стресс-тестам, запланированным руководством банка, учитывая, что общий надзорный сценарий не приспособлен к уникальным характеристикам отдельных банков.

21. Органам надзора следует вести конструктивный диалог с другими органами власти и представителями отрасли с тем, чтобы определить уязвимые места системы. Органам надзора следует также обеспечить наличие у них возможности и навыков для оценки программы стресс-тестирования банка.

Органам надзора следует участвовать в обсуждении практики стресс-тестирования с другими государственными органами и представителями отрасли. Тематика обсуждения может включать пути, по которым могут разворачиваться сценарии, и пути, по которым может происходить кристаллизация системных взаимодействий. Конструктивный и систематический диалог с представителями отрасли должен помочь финансовому сообществу понять, каким образом поведение банков и других участников рынка может способствовать увеличению финансовой неустойчивости и кристаллизации уязвимых мест системы.

Сотрудникам органов надзора следует обладать знаниями в области количественного моделирования, достаточными для того, чтобы обосновывать анализ внутренних программ стресс-тестирования банков. Им следует обладать соответствующими навыками и способностями оценивать масштаб и сложность сценариев стресс-тестирования и выносить суждения относительно поведенческой реакции, системных взаимодействий и эффектов обратной связи.

Список участников группы по управлению рисками и моделированию

Председатель	Mr Klaas Knot
Бельгия	Ms Claire Renoirte
Канада	Mr Richard Gresser
Франция	Mr Nicolas Péligny Mr Olivier Prato
Германия	Mr Jochen Flach Mr Martin Bourbeck
Италия	Mr Pierpaolo Grippa Ms Simonetta Iannotti
Япония	Mr Masaki Bessho Mr Atsuhiko Kitano
Люксембург	Mr Claude Wampach
Нидерланды	Mr Marc Pröpper
Сингапур	Mr Shaji Chandrasenan
Испания	Mr Luis Gonzalez-Mosquera Mr Jesus Ibanez
Швеция	Ms Camilla Ferenius
Швейцария	Mr Roland Goetschmann
Великобритания	Mr Alan Cathcart Mr Kevin Ryan
США	Mr Kapo Yuen Mr Miguel Browne Mr Mike Carhill Mr Jonathan Jones Mr Marius Rodriguez
Банк международных расчетов	Mr Kostas Tsatsaronis Mr Mathias Drehmann
Еврокомиссия	Mr Martin Spolc
Институт финансовой стабильности	Mr Juan Carlos Crisanto
Секретариат Базельского комитета по банковскому надзору	Mr Neil Esho Mr Tom Boemio