

ДОКЛАД MOODY'S ANALYTICS ОБ ИССЛЕДОВАНИИ ПРАКТИКИ СТРЕСС- ТЕСТИРОВАНИЯ В БАНКОВСКОЙ ОТРАСЛИ (2011 Г.)

Последние годы в связи с финансовым кризисом регуляторы существенно повысили требования, предъявляемые к стресс-тестированию. Стресс-тесты должны стать неотъемлемой частью практики управления рисками в банках, однако для этого предстоит проделать немалую работу. Развитие стресс-тестирования зависит от требований регуляторов, доступности эффективных инструментов и систем, а также от экономической ситуации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управление рисками в банках; стресс-тестирование; регулятивные требования; управление портфелями, кредитными рисками, финансами, рыночными рисками; контроль рисков

Канамеро Мария — специалист по разработке стратегии отдела маркетинговой стратегии Moody's Analytics (г. Лондон, Великобритания)

Приу Сандрин — директор отдела маркетинговой стратегии Moody's Analytics (г. Лондон, Великобритания)

Кангихьян Николас — ассистент директора отдела развития бизнеса Moody's Analytics (г. Лондон, Великобритания)

Споарт Чарльз — старший директор отдела развития бизнеса Moody's Analytics (г. Лондон, Великобритания)

Тун Кристиан — старший директор отдела развития бизнеса Moody's Analytics (г. Лондон, Великобритания)

Ксоуэл Уилфрид — старший директор отдела развития бизнеса Moody's Analytics (г. Лондон, Великобритания)

ВВЕДЕНИЕ

Последнее время значение стресс-тестирования существенно возросло в силу регулятивных требований и ухудшения экономической ситуации. Следует отметить, что большинство финансовых учреждений проводят стресс-тестирование лишь в связи с настоятельными требованиями регуляторов, однако есть и такие, которые добровольно включают прохождение стресс-тестов в свой бизнес-план и стратегию.

Исследование рынка, проведенное Moody's Analytics, показало, что участие регуляторов является критически важным для перевода стресс-тестирования в общепринятую для банков передовую практику. Вероятность того, что банки будут включать стресс-тесты в процессы управления рисками и бизнес-планирования, выше в тех странах, где стресс-тестирование входит в число регулятивных требований.

В ходе исследования выявлено несколько существенных проблем, связанных с переводом стресс-тестирования в реальную передовую практику.

■ Регулятивные требования — как местные, так и наднациональные — все еще воспринимаются многими банками как бремя. Одно из критических замечаний состоит в том, что сценарии регуляторов значительно отличаются от сценариев, актуальных для компаний. В результате банки склонны выполнять два процесса параллельно, что требует больших ресурсных и временных затрат. На практике эти проблемы усиливаются из-за характерной для большинства банков разрозненности в организационной структуре — разнообразия команд и особенностей взаимодействия, необходимых для прохождения стресс-тестов.

■ Участие высшего руководства в процессе внедрения стресс-тестирования в большинстве банков является недостаточным. Для совершенствования и развития общей культуры управления рисками необходимо выработать стратегию информирования, обучения и вовлечения в этот процесс высших руководителей финансовых учреждений.

■ Процесс стресс-тестирования может быть усовершенствован за счет использования внутренней экспертной оценки и сравнения с конкурентами.

■ Для большинства банков характерна недостаточная автоматизация, что связано с названными ранее проблемами. Это не позволяет систематизировать процессы выполнения и создания отчетности.

СОДЕРЖАНИЕ И ЦЕЛИ СТРЕСС-ТЕСТИРОВАНИЯ

Особенности исследования стресс-тестирования в банковской отрасли, проведенного в 2011 г.

Стресс-тестирование — не новый метод, однако в настоящее время существенно повысилась его значимость, расширилось содержание и увеличилось количество связанных с ним вызовов для

банковского сектора. Последнее исследование позволяет понять, каких успехов добился банковский сектор с момента выпуска принципов BIS в 2009 г., и представить краткий обзор лучших практик и имеющихся проблем.

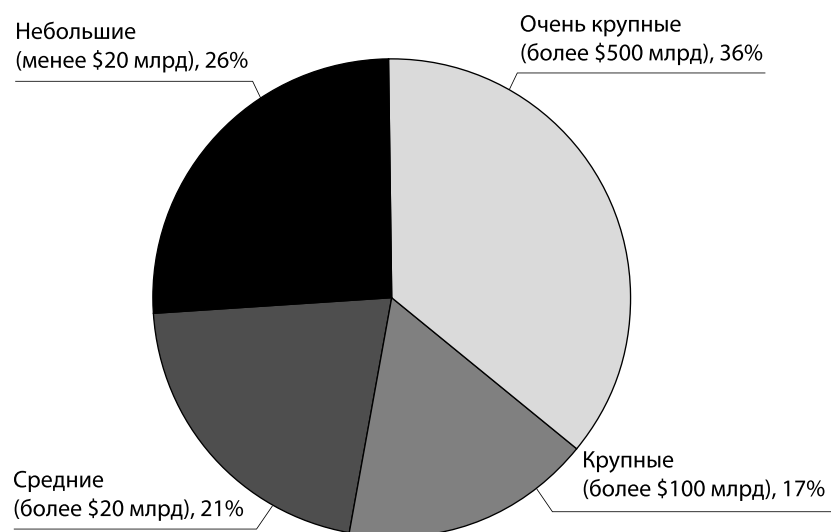
Представленное исследование продолжает предыдущее исследование Moody's Analytics, проведенное компанией в 2010 г. Если раньше лучшие практики банков были лишь идентифицированы, то в этот раз удалось описать многочисленные области рисков, идентифицировать и задокументировать процессы, выполняемые банками в настоящее время.

Исследование осуществлялось посредством проведения индивидуальных интервью (в основном личных) в европейских банках разного уровня силами отделов стратегического маркетинга и развития бизнеса Moody's Analytics во втором квартале 2011 г. Оно посвящено существующим практикам стресс-тестирования и представляет собой полезный инструмент сопоставительного анализа.

Демография исследования

Исследование проводилось в 42 банках, большинство которых (76% выборки) являются коммерческими. Выборка также включала розничные банки, строительно-ипотечные кредитные организации, инвестиционные банки (15%) и другие категории финансовых учреждений, такие как банки развития или банки, управляющие активами (8%).

Выборка включала 15 очень крупных банков (банки первого уровня, управляющие активами на сумму более \$500 млрд), семь крупных банков (банки второго уровня, управляющие активами на сумму более \$100 млрд), девять средних банков (банки третьего уровня, управляющие активами на сумму более \$20 млрд) и 11 небольших банков (банки четвертого уровня, управляющие активами на сумму менее \$20 млрд). Распределение респондентов по величине активов показано на рис. 1.

Рис. 1. Распределение респондентов по величине активов

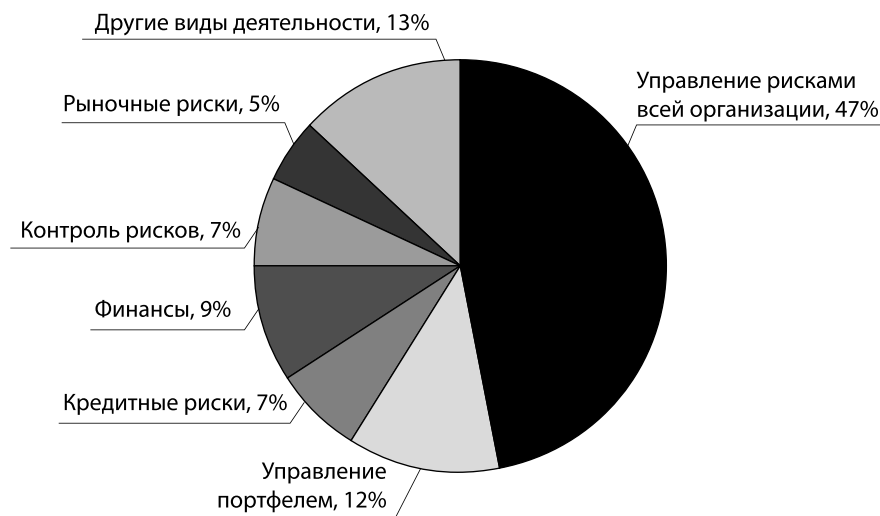
Здесь и далее источник: Moody's Analytics.

Что касается видов банковской деятельности, исследование затронуло множество подразделений банков, и все они участвовали в прохождении стресс-тестов. При этом 47% респондентов от их общего количества составили сотрудники отделов по управлению рисками всей организации. Остальные респонденты работают в области управления портфелями, кредитных рисков, финансов, рыночных рисков и контроля рисков. Распределение респондентов по функциям представлено на рис. 2.

Ранее стресс-тестирование проводилось подразделениями, отвечающими за управление активами и пассивами, а также рыночными рисками. Сегодня оно осуществляется силами подразделений по управлению всеми видами рисков. Это естественный ответ на усиление регулятивных требований, особенно после повышения значенности стресс-тестов по кредитам и ликвидности всего банка.

В связи с недавним финансовым кризисом регуляторы существенно повысили требования, предъявляемые к стресс-тестированию. Базельский комитет по банковскому надзору в 2009 г. представил более строгие рекомендации по прохождению финансовыми учреждениями стресс-тестов на предмет соответствия требованиям к капиталу и ликвидности в условиях шоковой ситуации. Вслед за этими рекомендациями в 2010 г. разработал свои требования и Европейский комитет органов банковского надзора (сегодня — Европейский орган банковского надзора). Согласно новым рекомендациям банки обязаны определять и реализовывать как внутренние сценарии стресс-тестирования, так и сценарии, определенные регулятором, которые должны быть жесткими, но осуществимыми. Регуляторы также настоятельно требуют, чтобы организации проводили стресс-тестирование в рамках выполнения системного анализа. При этом большее внимание уделено кредитным рискам и рискам ликвидности, а также вовлеченности в процесс высшего руководства, которое должно гарантировать, что результаты стресс-тестирования правильно расцениваются и учитываются при управлении бизнесом.

Рис. 2. Распределение респондентов по функциям



Наиболее строгие местные рекомендации приняты в Великобритании, Германии и Скандинавских странах. Например, Управление по финансовому регулированию и надзору Великобритании в декабре 2009 г. выпустило Декларацию принципов в области стресс-тестирования и выдвинуло на первый план важность развития комплексного подхода к его осуществлению. Немецкий регулятор — Федеральное управление финансового надзора Германии — в конце 2010 г. выпустил новую версию Положения о минимальных требованиях к организации управления рисками. В частности, в нем предусмотрено создание банками «реестра рисков» и продуманной структуры стресс-тестирования, включающей разработку сценариев, регрессионное стресс-тестирование и регулярное представление отчетности.

С 2010 г. Европейский орган банковского надзора (European Banking Authority, ЕВА) ежегодно проводит общее стресс-тестирование почти ста европейских банков, результаты которого послужили причиной предъявления к банкам множества дополнительных требований как с точки зрения выполнения процедур стресс-тестирования, так и с точки зрения раскрытия информации участникам рынка.

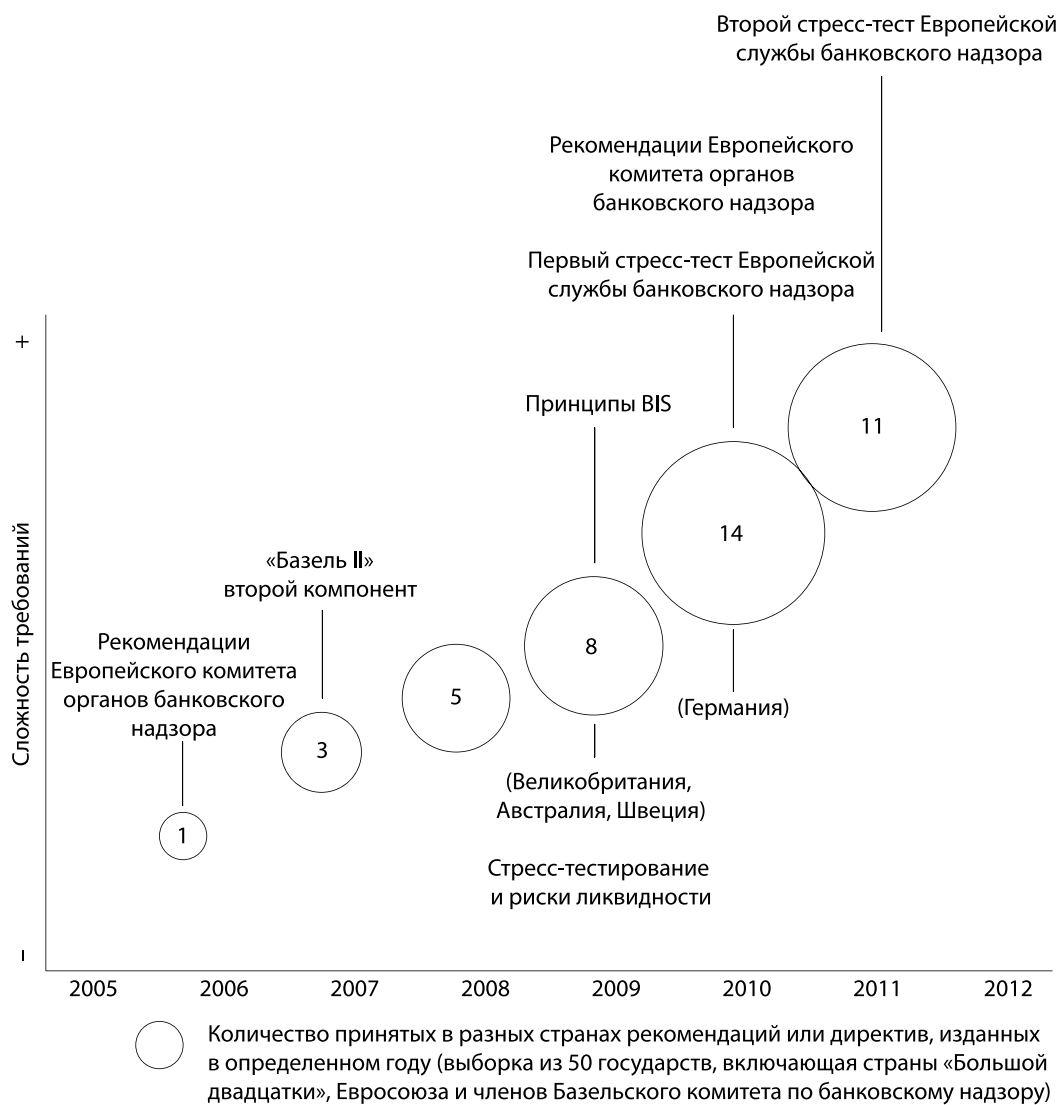
ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВИВШИЕ РОСТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТРЕСС-ТЕСТИРОВАНИЯ

Существенное увеличение давления регуляторов

С появлением международных и национальных директив с 2009 г. существенно повысилось давление регуляторов на банки в части проведения регулярных стресс-тестов. Сегодня в соответствии с требованиями национальных регуляторов, Базельскими рекомендациями или требованиями международных органов, в том числе Международного валютного фонда, одна треть от тысячи крупнейших банков должна выполнять стресс-тестирование трижды в год или даже чаще. Динамика изменения нормативных требований по стресс-тестированию показана на рис. 3. Значительное число рекомендаций Европейского комитета органов банковского надзора было включено в «Базель III»¹.

¹ Новые положения «Базеля III» направлены на устранение недостатков регулирования, что должно способствовать предотвращению очередного экономического кризиса. — Прим. ред.

Рис. 3. Рост глобальных и национальных нормативных требований к стресс-тестированию



Количество принятых в разных странах рекомендаций и директив увеличилось почти в четыре раза за период с 2007 по 2011 гг. для выборки из 50 государств, включающей страны «Большой двадцатки», Евросоюза и членов Базельского комитета по банковскому надзору.

Впервые стресс-тестирование было проведено в 2010 г. Европейским органом банковского надзора. В 2011 г. этот тест проводился для 91 европейского банка, на долю которых приходится 65% банковских активов Европы и не менее 50% банковских активов в каждой стране. Кроме того,

многие местные регуляторы расширили область исследования, определенную Европейским органом банковского надзора, включив в нее большее количество местных финансовых организаций.

Помимо того что количество нормативных требований увеличилось, они стали более сложными. Теперь банки должны отвечать на многочисленные запросы надзорных органов, причем часто параллельно и в рамках очень ограниченных промежутков времени. Например, им приходится отчитываться о результатах стресс-тестирования перед местным регулятором и наднациональными контролирующими органами, такими как Европейский орган банковского надзора и Международный валютный фонд. Кроме того, банки должны проходить более жесткие

стресс-тесты, в которых больше внимания уделено шокowym сценариям стресса (кредитные риски, риски ликвидности, рыночные риски, операционные риски), а также такие сложные тесты, как регрессионное стресс-тестирование.

Включение в стресс-тестирование всех основных рисков и финансовых показателей эффективности

В настоящее время область применения стресс-тестирования в большинстве банков расширяется как под влиянием регуляторов, так и в силу потребностей бизнеса. На рис. 4 представлены типы рисков и финансовых показателей, которые сейчас наиболее важны для банков. Заметим,

Рис. 4. Наиболее важные для банков риски и финансовые показатели



что сюда не включена деятельность по управлению активами и пассивами, поскольку стресс-тесты составляют ее неотъемлемую часть. Как уже говорилось ранее, повышенное внимание к стресс-тестированию обусловлено рисками ликвидности и кредитными рисками.

Стресс-тестирование — процедура, в которой участвует несколько подразделений организации. Она подразумевает сотрудничество многочисленных подразделений различных направлений деятельности банка (от отдела по управлению рисками и финансами до отдела экономических исследований и производственных подразделений).

Разнообразие взаимодействий и большое количество участвующих подразделений делает управление процессом очень сложным, особенно с точки зрения эффективности коммуникации между ними и его выполнения. По этой причине некоторые из опрошенных банков даже создали специальные отделы, отвечающие за проведение стресс-тестирования.

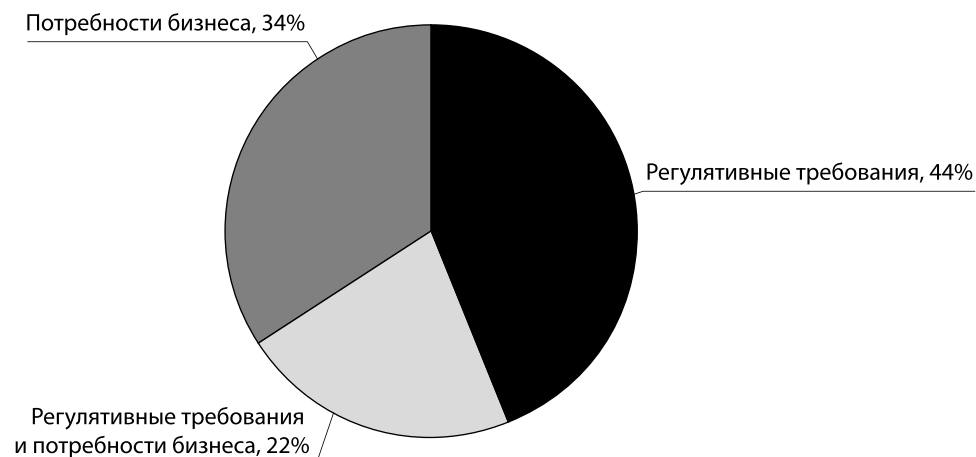
Ключевое открытие данного исследования заключается в том, что в большинстве банков

недостаточно четко определен руководитель проведения общего стресс-теста. Это порождает существенные организационные проблемы в отношении последовательности, эффективности процесса стресс-тестирования и возможности его внедрения, не говоря уже о влиянии на управленческие действия.

Исследование показало, что проведение стресс-тестирования в первую очередь обусловлено требованиями регулятора. Так, 44% опрошенных банков выполняли стресс-тестирование в силу регулятивных требований, 34% проводили его в целях поддержки собственных бизнес-решений, и лишь 22% делали это по обоим причинам. Как правило, эти банки стараются создать интегрированный процесс, позволяющий им выполнять регулятивные требования, и при этом стремятся к тому, чтобы регулятивные требования составляли часть процесса, а не становились основной целью выполнения стресс-тестов. Основные мотивы выполнения банками общего стресс-тестирования показаны на рис. 5.

Один из самых интересных результатов исследования 2011 г. состоит в том, что там, где действуют

Рис. 5. Основные мотивы выполнения банками общего стресс-тестирования



постановления национальных регуляторов, банки заинтересованы в проведении стресс-тестов для достижения более широких целей, выходящих за рамки регулятивных требований. В некоторых странах регуляторы успешно справились с задачей по усилению заинтересованности банков в прохождении стресс-тестов для реализации собственных бизнес-целей: от бизнес-планирования до определения стратегии и принятия решений. Это особенно относится к Великобритании, где Управление по финансовому регулированию и надзору заняло весьма активную позицию в области стресс-тестирования, а также к Германии и Нидерландам.

На рынках, где действия регуляторов не столь активны, банки часто выполняют лишь минимальные требования в области стресс-тестирования, все еще рассматривая его как формальность. Частично это является результатом внутренних ограничений, с которыми могут сталкиваться отделы по управлению рисками: недостатком навыков, ресурсов или соответствующих инструментов.

Некоторые стресс-тесты, например Европейского органа банковского надзора, воспринимаются финансовыми учреждениями как процедуры, требующие очень много времени, не учитывающие специфику конкретных банков и неприменимые для них. Одна из главных жалоб состоит в том, что определяемые регуляторами сценарии обычно отличаются от сценариев, соответствующих условиям деятельности банков, по степени правдоподобия, а также по уровню негативности. Некоторые банки параллельно выполняют оба процесса, что неэффективно. Это свидетельствует о различии целей регуляторов и банков, а также о негибкости банков и отсутствии у них необходимых инструментов и ресурсов для проведения стресс-тестирования.

Далее представлен список указанных респондентами основных проблем, связанных с недавним проведением стресс-тестов, определенных регуляторами.

■ *Дорогая и трудоемкая процедура.* Чтобы выполнить тесты вовремя, банки вынуждены потратить на это много времени и ресурсов. У некоторых на выполнение тестов ушло 12 недель в связи с потребностью в нескольких итерациях.

■ *Очень сжатые сроки.* Об этом свидетельствует комментарий заместителя директора по управлению рисками одного из банков первого уровня: «Для выполнения теста нам пришлось привлечь внешних консультантов в дополнение к своим внутренним ресурсам и тратить на это 100% рабочего времени на протяжении более чем шести недель».

■ *Несовершенная методология.* Для одних банков уровень негативного влияния сценариев, предложенных Европейским органом банковского надзора, оказался неприемлемым, другие сочли его недостаточным. Кроме того, некоторые параметры не учитывали особенности определенных банков в их национальных юрисдикциях: капитал банков первого уровня не включает для целей определения достаточности неголосующие акции (что разрешается немецким регулятором) или контрциклические буферы капитала (что разрешается Банком Испании).

■ *Недостаточный уровень детализации данных.* Как правило, тесты требуют высокой степени детализации данных. Это критично для большинства банков, поскольку такие данные труднодоступны или вовсе недоступны. Кроме того, регуляторы требуют представлять данные в формате COREP, что существенно увеличивает объем работы для некоторых банков.

УРОВНИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРЕСС-ТЕСТИРОВАНИЯ В БАНКОВСКОЙ ОТРАСЛИ

Исследование 2011 г. выявило разные уровни использования и выполнения банками стресс-тестов, что можно проследить на рис. 6, где на оси X отмечен уровень мастерства банка с точки зрения выполнения тестов, а на оси Y — степень использования (или неиспользования) стресс-тестирования в процессе бизнес-планирования.

В ходе исследования идентифицированы четыре уровня выполнения стресс-тестирования, в связи с чем банки-респонденты распределились следующим образом.

1. «Отстающие». К этой категории относятся банки, находящиеся на ранней стадии развития. Обычно это банки третьего и четвертого уровня, которые проводят стресс-тестирование время

от времени, полагаясь прежде всего на мнение специалистов, и не имеют отлаженных процессов стресс-тестирования, необходимых данных и инструментария.

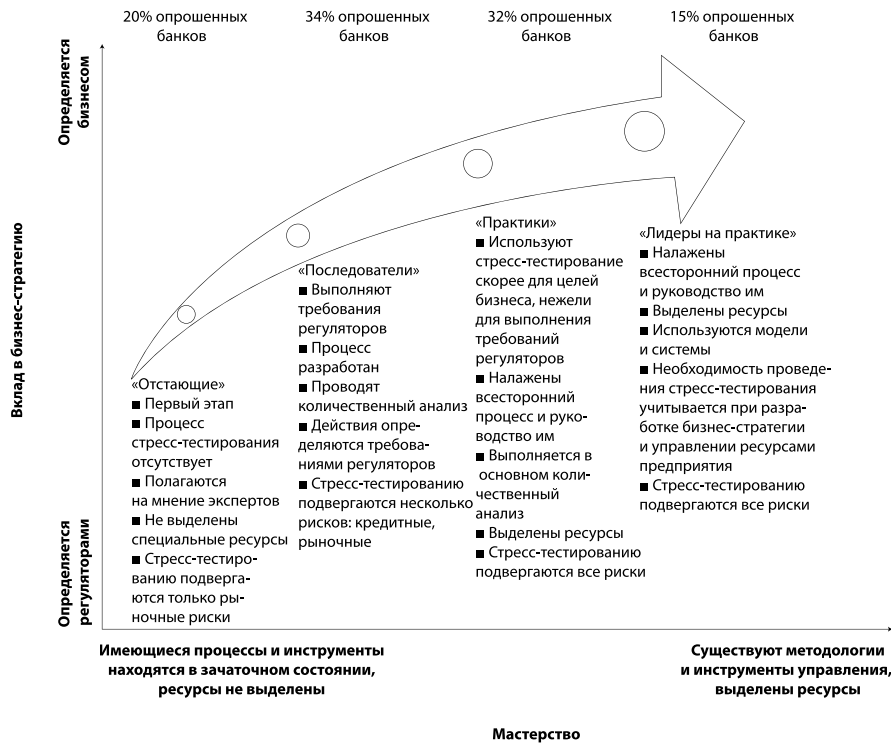
2. *«Последователи»*. Эта категория включает банки, которые проводят стресс-тестирование только в силу регулятивных требований. Как правило, это банки второго и третьего уровня, а также в виде исключения некоторые банки первого уровня. Обычно они создают отчеты в соответствии со стандартизированным подходом «Базеля II». Процесс стресс-тестирования в этих учреждениях в основном налажен, но управляется вручную. Таким банкам не хватает данных и количественных моделей, они полагаются в основном на экспертную оценку.

3. *«Практики»*. В банках этой категории налажены всесторонний процесс стресс-тестирования

и руководство им. Такие учреждения стремятся проводить стресс-тестирование для достижения бизнес-целей. Прежде всего это банки первого и второго уровня, а также некоторые достаточно развитые банки третьего уровня (например, в странах со строгими регулятивными нормами). Все они работают над совершенствованием процесса стресс-тестирования.

4. *«Лидеры на практике»*. К этой категории относятся игроки, признающие ценность использования стресс-тестирования для бизнес-планирования и принятия решений. Они рассматривают стресс-тестирование как составной компонент системы управления рисками предприятия и стремятся полностью автоматизировать этот процесс. Как правило, у них возникают проблемы с интеграцией с системами всей группы, координацией бизнес-подразделений и отделов по управлению

Рис. 6. Краткий обзор уровней выполнения стресс-тестирования



рисками / финансами, доступом к историческим данным, стресс-тестированием прибыли и убытков. В основном эту категорию составляют банки первого уровня.

Во многих банках стресс-тестирование все еще остается незрелой практикой, в то время как некоторые (в основном самые крупные и развитые) начинают использовать его в качестве ключевого компонента бизнес-планирования и принятия решений. Эти банки намного опережают другие, однако основные проблемы у них сохраняются.

Новые требования регуляторов, вероятно, будут стимулировать развитие стресс-тестирования и переход банков из одной категории в другую. Особенно это касается «отстающих» и «последователей».

Для более развитых банков желание стать «лидерами на практике», получить конкурентные преимущества и повысить эффективность процесса стресс-тестирования является ключевым стимулом для превращения из «практиков» в «лидеров».

ПРОБЛЕМЫ СТРЕСС-ТЕСТИРОВАНИЯ

Стресс-тестирование создает определенные потребности в ресурсах, которыми многие банки пока не располагают. В результате финансовые учреждения сталкиваются с серьезными трудностями, связанными с управлением данными, переводом сценариев в параметры риска, негативным влиянием на повседневную работу и стратегическое управление.

Получение данных и управление ими

Из-за разрозненности организационной структуры большинство банков (в частности, 69% учреждений, в которых брали интервью) все еще сталкивается с серьезными трудностями при получении, сборе, обобщении и консолидации данных. Эти проблемы усугубляются в связи с использованием старых IT-систем и сопряжены

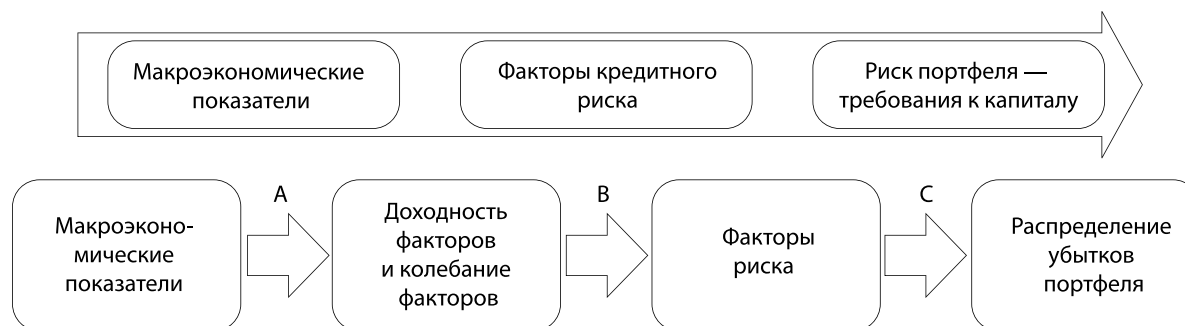
с необходимостью получения сведений оптимального уровня детализации, например, об убытках или обесценивании и прочих данных (некоторые из них просто недоступны внутри банка), а также огромного объема данных из многочисленных источников (это в такой же степени вопрос технологии, как и сотрудничества команды, в частности отделов управления финансами и управления рисками).

Повышение требований, предъявляемых к стресс-тестированию, увеличивает потребность в высококачественных IT-решениях по хранению данных. Так, 7% респондентов отметили наличие неудовлетворенных потребностей в этой области.

Перевод сценариев в параметры риска

Основной подход регуляторов к описанию параметров стресс-тестирования состоит в задании сценариев неблагоприятных стресс-изменений макроэкономических факторов. Банки должны преобразовать изменения в микроэкономические факторы бизнеса предприятия или физического лица — заемщика банка, а затем в неблагоприятные изменения параметров внутренних моделей оценки рисков банка, например в такие, как вероятность дефолта (PD), уровень возможных потерь при дефолте (LGD), квадрат коэффициента корреляции активов портфеля (RSQ). Процесс преобразования изображен на рис. 7.

Таким образом, ключевой проблемой стресс-тестирования для банков является перевод макроэкономических стресс-сценариев в параметры риска, к которым относятся вероятность дефолта, уровень возможных потерь при дефолте и величина средств под риском, а также изменения в денежных потоках и оценка прибыли и убытков. Этот процесс слишком часто выполняется качественными методами или с использованием анализа чувствительности из-за недостатка инвестиционных или внутренних навыков. Так, 48% учреждений, представители которых дали интервью, признают потребность в моделировании воздействия сценариев с использованием количественных

Рис. 7. Условное пошаговое распределение убытков в связи с неблагоприятными изменениями макроэкономических факторов

- A. Свяжите макроэкономические факторы (например, ВВП, безработица и т.д.) с временным рядом колебания факторов и доходности факторов в соответствии с моделью корреляции
 B. Откалибруйте чувствительность временного ряда факторов по вероятности дефолта, уровню потерь при дефолте, квадрату коэффициента корреляции активов портфеля с использованием эмпирических знаний
 C. Примените стресс-сценарий для получения новых значений вероятности дефолта, уровня возможного убытка и корреляций, примените эти данные для оценки кредитного риска портфеля с использованием модели портфеля

методологий для того, чтобы можно было лучше учитывать их взаимозависимость.

На рис. 8 показано, как связываются макроэкономические факторы изменений уровня безработицы и процентных ставок с такими ключевыми микроэкономическими факторами, как доходность (прибыльность) и рентабельность предприятий отдельных отраслей, прямо влияющих на оценку систематической части изменения вероятности дефолта.

Взаимосвязи определяются путем присвоения большей значимости наблюдениям за наиболее сильными изменениями соответствующих факторов. Изменяя функцию взвешивания, можно путем подбора выявить взаимосвязи для различных уровней сценариев стресс-тестирования.

Важным этапом прогнозирования изменений модельных параметров риска в связи с изменением макро- и микроэкономических факторов является процедура бэк-тестирования валидности построенной модели. Для этого необходимо взять данные за два-три года до какого-либо кризиса, наблюдавшегося в прошлом (например, 2008, 2004 или 1998 гг.), рассчитать по ним прогнозные

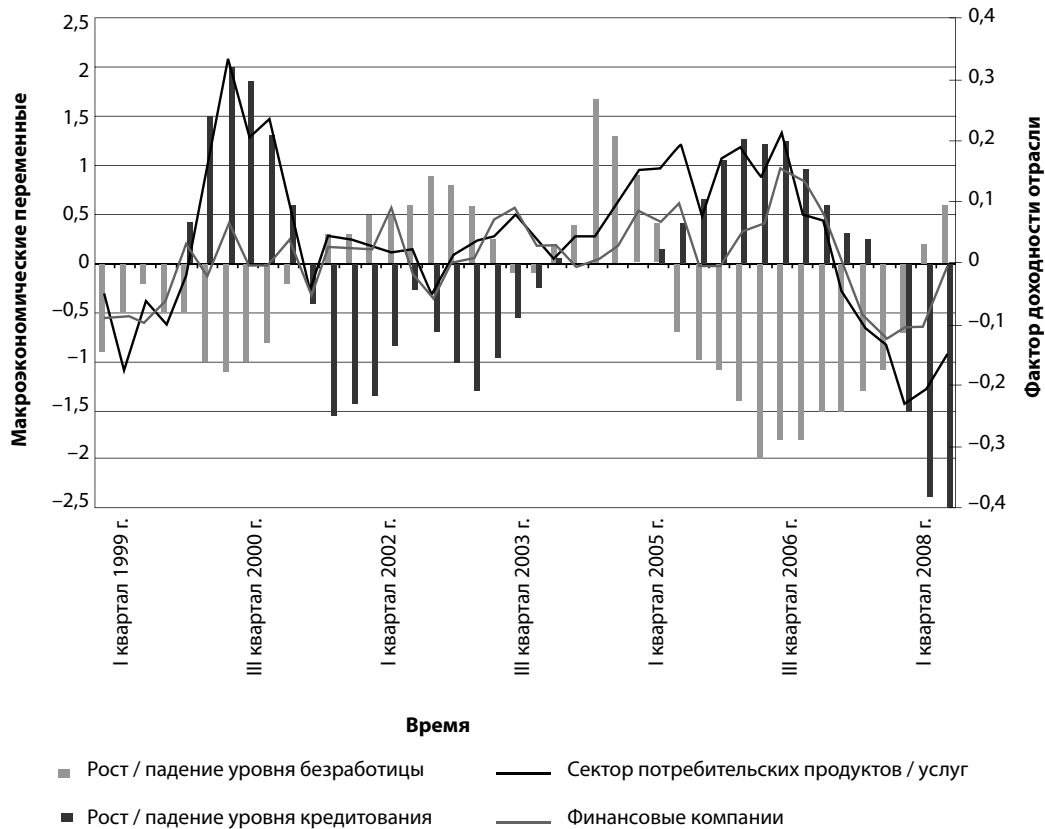
значения моделируемого параметра, например вероятности дефолта предприятий анализируемой отрасли, а затем сравнить с фактически полученными значениями и рассчитать коэффициент отклонения, например методом R^2 . На рис. 9 показана процедура бэк-тестирования для прогнозирования изменений и вероятности дефолта PD.

В табл. 1 представлены результаты исследования компанией Moody's Analytics влияния стрессовых изменений макро- и микроэкономических факторов во время кризиса 2008 г. на параметры моделей оценки кредитных рисков для европейских банков.

В табл. 2 прослеживается неравномерность изменения параметров кредитного риска для разных отраслей европейской экономики на примере вероятности дефолта.

Следующим, финальным, этапом стресс-тестирования является определение влияния стресс-тестовых изменений параметров моделей оценки кредитного риска (вероятности дефолта, изменения уровня возможного убытка, квадрата коэффициента корреляции активов портфеля) на ожидаемые потери портфеля, неожиданные

Рис. 8. Определение взаимозависимости между фактором доходности и макроэкономическими переменными для двух отраслей в Германии



потери портфеля (стандартные отклонения) и капитал для покрытия рисков портфеля.

В табл. 3 показаны результаты исследования компанией Moody's Analytics влияния стрессовых изменений макро- и микроэкономических факторов во время кризиса 2008 г. на параметры оценки портфельных кредитных рисков для европейских банков.

Влияние действий руководства

Недостаточное внимание высшего руководства к внедрению стресс-тестирования составляет для банков существенную проблему. Проведенное

исследование показывает, что только в 14% банков, где были взяты интервью, результаты стресс-тестирования использовались для планирования действий руководства.

В ходе обсуждения проблемы с банками выяснилось, что причина, скорее всего, заключается в отсутствии налаженной коммуникации (общего языка). В отличие от менеджеров по управлению рисками руководители компании обычно мыслят категориями бухгалтерского баланса и отчета о прибыли и убытках. Финансовые директора также вряд ли будут рассматривать сценарии, вероятность возникновения которых в ближайшей перспективе не слишком велика. В результате

Рис. 9. Бэк-тестирование модели прогнозирования вероятности дефолта высокодоходных компаний в американской отрасли транспортного оборудования

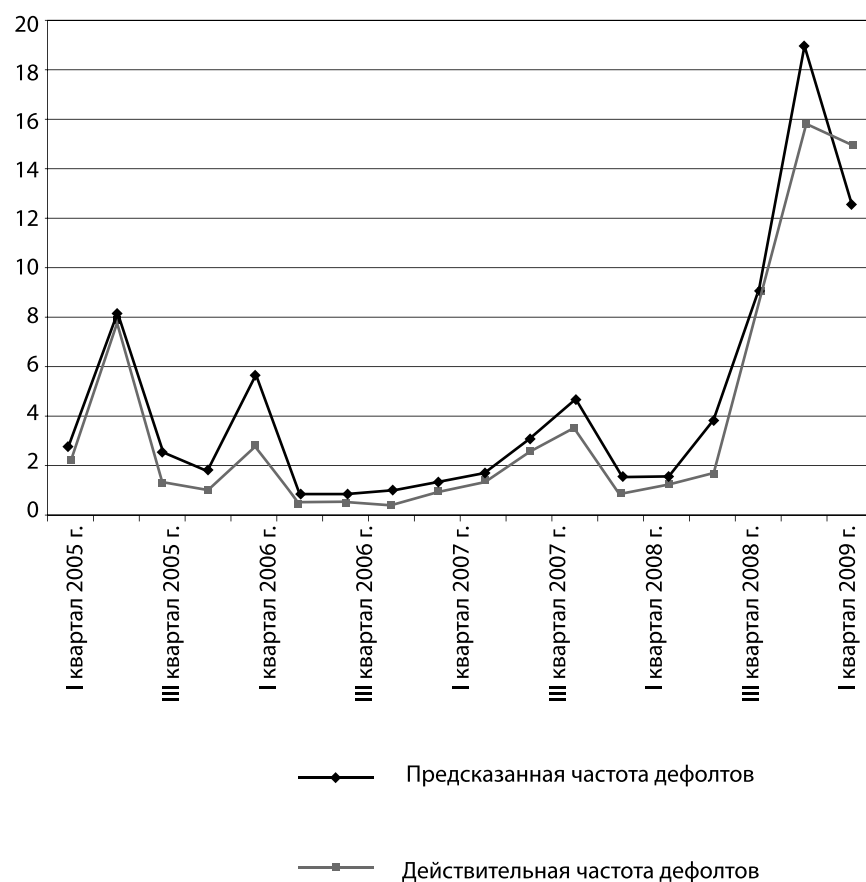


Таблица 1. Влияние кризиса 2008 г. на стресс-изменения моделей оценки кредитного риска. Выборка из 1200 европейских финансовых и промышленных компаний

Факторы риска	Базовое значение до кризиса, %	Данные после стресс-тестирования, %	Увеличение, %
PD	0,05	0,22	340
LGD	34,12	46,81	37
RSQ	22,04	31,43	43

Таблица 2. Неравномерное распределение стресса по отраслям. Средние значения вероятности дефолта в основных отраслях Европы до и после кризиса 2008 г.

Отрасль	IV квартал 2007 г. Среднее значение 1 — вероятность дефолта, %	IV квартал 2008 г. Среднее значение 1 — вероятность дефолта, %	Изменение, %
Космическая и оборонная промышленность	0,06	0,32	433
Сельское хозяйство	0,01	0,06	500
Авиаперевозки	0,09	0,93	933
Производство промышленных товаров (одежда и обувь)	0,03	0,08	167
Автомобильная промышленность	0,04	0,83	1975
Радио и телевидение	0,03	0,12	300
Продажа продуктов для бизнеса (опт)	0,05	0,41	720
Услуги для бизнеса	0,05	0,32	540
Кабельное телевидение	0,04	0,14	250
Химическая промышленность	0,03	0,20	567
Компьютерное аппаратное обеспечение	0,05	0,13	160
Компьютерное программное обеспечение	0,03	0,05	67
Строительство	0,10	1,02	920
Производство стройматериалов	0,04	0,13	225
Производство потребительских товаров длительного пользования	0,01	0,06	500
Продажа потребительских товаров длительного пользования (розница / опт)	0,08	0,37	363
Производство потребительских товаров	0,01	0,05	400
Продажа потребительских товаров (розница / опт)	0,05	0,29	480
Услуги для потребителей	0,04	0,20	400
Производство электрооборудования	0,03	0,26	767
Производство электронного оборудования	0,15	0,22	47

стресс-тестирование еще не воспринимается как управленческая задача.

Все интервьюируемые согласились с тем, что понимание высшим руководством значимости стресс-тестирования является необходимым условием для его включения в процесс принятия решений по бизнесу, рискам и капиталу. Эту точку зрения отражают требования регуляторов.

Другие проблемы стресс-тестирования

Другие важные проблемы связаны с процессами и отчетностью. Основное беспокойство при этом вызывает интеграция регулятивных требований и задач бизнеса.

Как уже упоминалось, многие банки все еще воспринимают нормативные требования в качестве бремени. Они считают, что процесс и сценарии,

Таблица 3. Влияние кризиса 2008 г. на показатель «кредитный риск портфеля / капитал»

Первоначальные данные	
Ожидаемые потери	5,3
Неожидаемые потери	27,5
Капитал* (10 bps**)	1,83
Данные после стресс-тестирования	
Ожидаемые потери	63,2
Неожидаемые потери	123,1
Капитал* (10 bps)	6,27
Увеличение, %	
Ожидаемые потери	1092,5
Неожидаемые потери	347,6
Капитал* (10 bps)	242,6

* Показатель требований к регулятивному капиталу.

** 1 bps = 0,01%.

определяемые регуляторами и международными контролирующими органами, слишком сильно отличаются от тех, которые актуальны для них, и потому не могут использоваться для достижения бизнес-целей. В связи с этим некоторые банки бегутся за параллельное выполнение двух процессов, несут дополнительные расходы и испытывают явное разочарование. Ключом к решению этой проблемы служит интеграция.

Банки (особенно наиболее крупные) все еще сталкиваются со сложными проблемами согласования. Из-за увеличения количества требований к проведению стресс-тестов, источниками которых выступают надзорные организации, создание отчетов о результатах стресс-тестирования стало очень трудоемким. Банки нуждаются в эффективных инструментах для создания отчетности, позволяющих выполнять регулятивные требования и пригодных для достижения бизнес-целей.

ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ СТРЕСС-ТЕСТИРОВАНИЯ

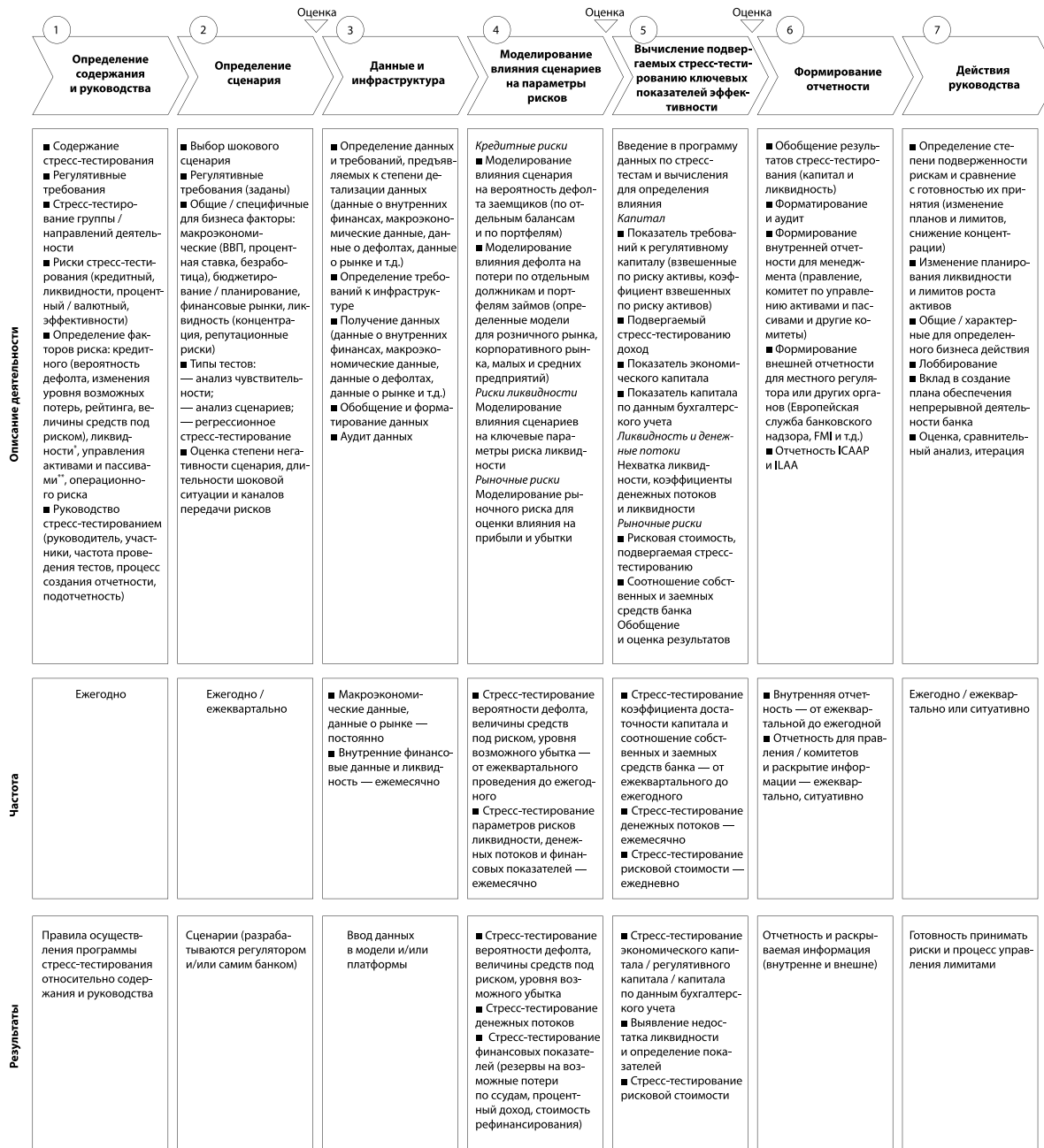
Для создания всесторонней, продуманной и прогрессивной структуры процесса по стресс-тестированию необходимо преодолеть семь

этапов: от определения содержания и руководства процессом до интеграции результатов стресс-тестирования в процессы бизнес-планирования и формирования стратегии банка. На рис. 10 показано, каким может быть этот процесс, на основании ответов, полученных в результате проведенного исследования и его анализа. Каждый этап включает конкретные действия, которые нужно выполнять с определенной частотой для получения необходимых результатов.

Этап 1. Для начала нужно определить структуру стресс-тестирования, в том числе содержание теста (требования бизнеса или регулятора); внешние границы анализа (общий или анализ отдельного бизнеса или определенных рисков); риски, которые будут подвергаться стресс-тестированию (кредитные, ликвидности, рыночные, операционные риски и т.п.) и руководство программой (руководитель, анализ / утверждение, частота проведения).

Исследование показывает, что в большинстве случаев руководителя процесса общего стресс-тестирования не определяют, если это не оговорено правилами регулятора по созданию отчетности (в соответствии с которыми руководство данным процессом часто относится к сфере ответственности финансового отдела). Представляется

Рис. 10. Семь этапов процесса создания и развития системы стресс-тестирования: лучшие практики



* Источники рисков ликвидности (Управление по финансовому регулированию и надзору): обеспеченные и не обеспеченные риски финансирования корпоративного рынка, риски финансирования розничного рынка, суточный риск ликвидности, групповой риск ликвидности, валютный риск ликвидности, внебалансовые риски ликвидности, риск жизнеспособности франшизы, риски ликвидных активов, риски неликвидных активов и риск концентрации фондов.

** Источники риска с точки зрения управления активами и пассивами: поведение клиентов, риск финансирования, использование средств производства, предварительная оплата, расходы.

необходимым подходить к общему стресс-тестированию как к управлению программой. Это межфункциональная процедура, в ходе которой различные подразделения компании должны взаимодействовать и координировать свои действия на разных уровнях. При этом процессом должен управлять специально назначенный менеджер проектов из высшего руководства, который будет отчитываться непосредственно перед правлением.

Этап 2. Далее нужно определить сценарии, которые будут подвергнуты тестированию. При этом необходимо учесть четыре основных аспекта: определение типа шока (макроэкономический / определенный для бизнеса), тип теста (тест на чувствительность, стресс-тест, регрессионный стресс-тест), уровень силы и продолжительности шока.

Главная цель состоит в разработке вероятных и актуальных для деятельности банка сценариев. Для этого необходимо активное участие разных специалистов (производственных подразделений, финансового отдела, отдела по управлению рисками, экономистов и других специалистов). Кроме того, важно включать культуру управления рисками в процесс принятия решения в различных подразделениях и отделах. Для многих банков все это пока еще проблематично.

Для достижения поставленной цели некоторые банки создают различные комитеты по обеспечению вовлечения в процесс разных специалистов организации. В некоторых банках существует передовая практика использования внешних сценариев, в основном макроэкономических, для соотнесения с внутренними сценариями.

Этап 3. Следующим этапом является определение данных (внутренние финансы, дефолты, убытки, макроэкономические данные, данные о рынке), требований к детализации данных и инфраструктуре для проведения теста. На этом этапе также важно получить данные (внутренние или внешние), обобщить и отформатировать полученную информацию, а также осуществить аудит данных.

Ключевым для поддержки стресс-тестирования является наличие правильной стратегии обработки данных. Последние два-три года банки вынуждены были делать значительные инвестиции (и многие еще продолжают инвестировать) в процесс и инфраструктуру обработки данных, чтобы устоять под усиливающимся давлением со стороны регуляторов (с точки зрения стресс-тестирования и не только). Некоторые банки даже приобрели IT-компании, чтобы максимально полно обеспечить внутренние потребности получения и интеграции данных.

Этап 4. Далее следует этап моделирования количественного воздействия сценариев на параметры ключевых рисков (кредитного, ликвидности и рыночного) и финансовые параметры:

- кредитный риск — вероятность дефолтов и/или убытков (вероятность дефолта, изменения уровня возможных потерь, величины средств под риском);
- риск ликвидности — воздействие сценариев на краткосрочные и долгосрочные денежные потоки;
- рыночный риск — воздействие сценариев на торговый портфель;
- подвергаемые стресс-тестированию финансы, прибыль и убытки (резервы на возможные потери по ссудам, процентный доход, стоимость рефинансирования).

Оценка влияния, которое сценарии стресс-тестов оказывают на денежные потоки, прибыль и убытки банков, представляет для высшего руководства особый интерес, поскольку позволяет выявить непосредственную связь между стресс-тестированием и эффективностью деятельности. Для этого финансовые учреждения внедряют сложные математические модели. Одни банки (как правило, наиболее крупные) склонны использовать внутренние ресурсы (отделы количественного моделирования), другие предпочитают передать эту работу на аутсорсинг третьим компаниям, а внутренние ресурсы сфокусировать на анализе результатов стресс-тестирования.

На рис. 11 показан анализ влияния стрессового сценария на портфельный риск: изменение значений ожидаемых (EL) и непредвиденных потерь (UL) с уровня «до применения условий стресс-теста» (unconditional level) до уровня «после применения условий стресс-теста» (conditional level).

Этап 5. Следующий этап — это расчет ключевых показателей эффективности с точки зрения рисков капитала, ликвидности и рыночного риска. Для выполнения этих расчетов банки обычно используют соответствующие расчетные модули. Необходимо ввести данные, полученные на предыдущем этапе (подвергнутые стресс-тестированию данные о вероятности дефолта, уровне возможных потерь, величине средств под риском, денежных потоках, финансах, прибыли и убытках), чтобы получить следующие ключевые показатели эффективности.

■ **Капитал:**

- показатель требований, предъявляемых к регулятивному капиталу (взвешенные

по риску активы, коэффициент взвешенных по риску активов);

- показатель экономического капитала;
- показатель капитала по данным бухгалтерского учета (собственный капитал);
- соотношение собственных и заемных средств банка;
- подвергаемый стресс-тестированию чистый доход.

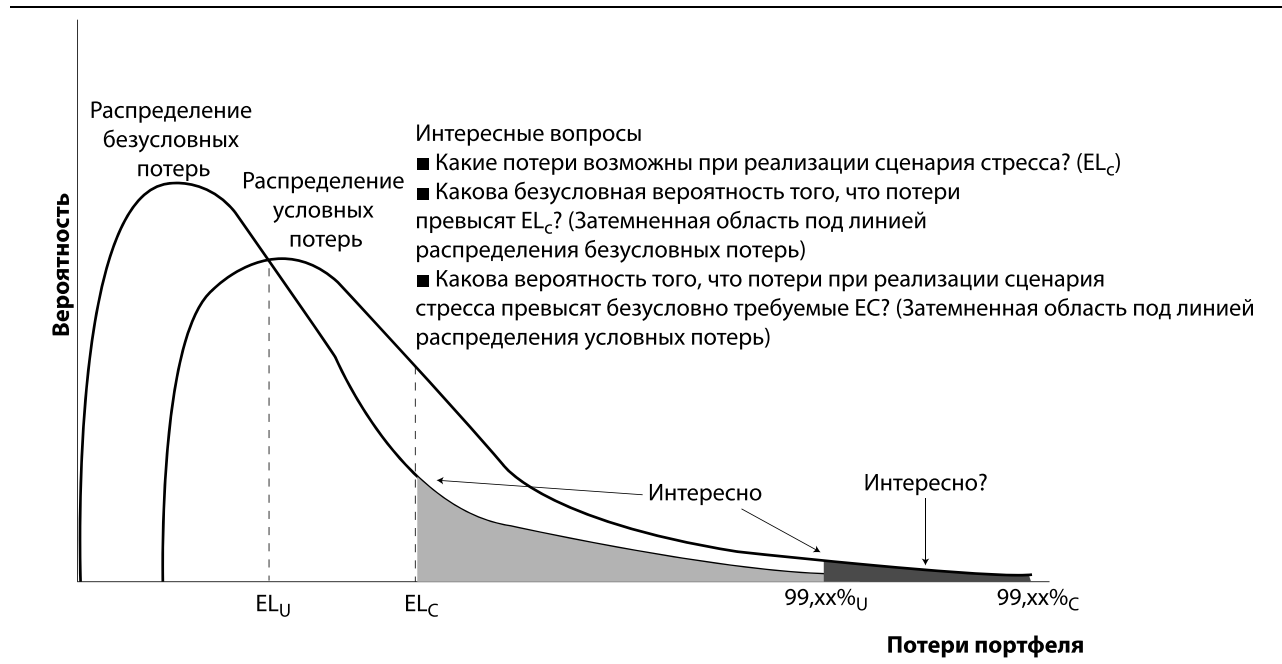
■ **Ликвидность:** коэффициенты ликвидности (коэффициенты покрытия ликвидности и чистого стабильного финансирования) и недостаток ликвидности.

■ **Рынок:** подвергаемая стресс-тестированию рисковая стоимость.

Как только будут рассчитаны ключевые показатели эффективности и определены их значения до и после проведения стресс-тестов, банк должен обобщить, отформатировать, проверить и утвердить результаты.

Затем утвержденные результаты фиксируются во внутренних отчетах для руководства, правления,

Рис. 11. Визуализация влияния условий стресса на портфель



комитета по управлению активами и пассивами или других комитетов. Банки также должны сообщать об этих результатах местным и наднациональным регуляторам в соответствии с процессами ILAA и ICAAP.

В ходе внедрения методик и технологий стресс-тестирования финансовые учреждения стремятся инвестировать в эффективные инструменты формирования отчетности для обеспечения соответствия требованиям регуляторов и достижения бизнес-целей стресс-тестирования, с тем чтобы обеспечить возможность сконцентрироваться на анализе полученных результатов.

Этап 6. Конечная цель стресс-тестирования — интеграция полученных результатов в общий процесс бизнес-планирования (например, изменение соотношения активов и пассивов), а также в ежедневные методы управления рисками (например, посредством мониторинга пределов чувствительности или уменьшения риска концентрации).

Этот этап включает сравнение результатов стресс-тестирования с нормативами, определяющими риск-аппетит банка, и использование результатов в качестве вводных параметров в план действий по фондированию банка в случае непредвиденной ситуации. Финансовые учреждения должны рассматривать этот процесс как итеративный и постоянно его совершенствовать.

Большое значение при этом имеет инициатива высшего руководства по внедрению надлежащей практики стресс-тестирования, главным образом для подготовки и утверждения планов последующих действий и действий по минимизации рисков, в том числе для пересмотра кредитных лимитов, изменения планирования ликвидности и лимитов роста актива и др.

Некоторые банки начали проводить обучение и коучинг для членов правления, чтобы они лучше понимали проблемы, связанные с рисками. Интересно, что ажиотаж в СМИ вокруг стресс-тестирования Европейской службы банковского

надзора способствует тому, что высшие руководители начинают лучше понимать суть стресс-тестирования.

Этап 7. Другой важной деятельностью является утверждение результатов и их сравнительный анализ. Исследование показало, что при утверждении сценариев, моделей и подвергаемых стресс-тестированию показателей эффективности банки все еще полагаются на внутреннюю экспертную оценку. Так, 12% банков, в которых были взяты интервью, признали выгодным использование сравнительного анализа для расширения своих возможностей в будущем.

Утверждение и сравнительная оценка параметров стресс-тестирования особенно важны во время выполнения следующих шагов:

- оценки существующего процесса и управления стресс-тестированием: «тестирования стресс-тестирования» (в том числе процессов ICAAP и ILAA);
- оценки соответствия сценариев посредством использования внешних альтернативных сценариев;
- использования данных сравнительного анализа там, где недоступны внутренние данные;
- утверждения внутренних моделей и результатов внутренних моделей оценки параметров риска и стресс-тестирования;
- сравнительного анализа ключевых показателей эффективности с аналогичными показателями конкурентов.

Реальность выполнения стресс-тестирования

Большинство интервьюируемых учреждений (40%) прошли только шесть из семи перечисленных этапов (от определения структуры и руководства до формирования отчетности). Многие банки (34%) еще не формализовали программу и инструкции по стресс-тестированию — это можно увидеть на рис. 12.

Только 14% банков, у которых брали интервью, выполнили процесс полностью, в том числе

интегрировали результаты стресс-тестирования в управленческие действия и бизнес-планирование. В то же время в этих банках еще можно многое усовершенствовать, поскольку они продолжают создавать только такие сценарии, для выполнения которых достаточно доступных внутренних данных. Наконец, очень немногие банки утверждают свои процессы и результаты на высшем уровне и проводят сравнение с лучшими практиками.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ: СОЧЕТАНИЕ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ РЕШЕНИЙ

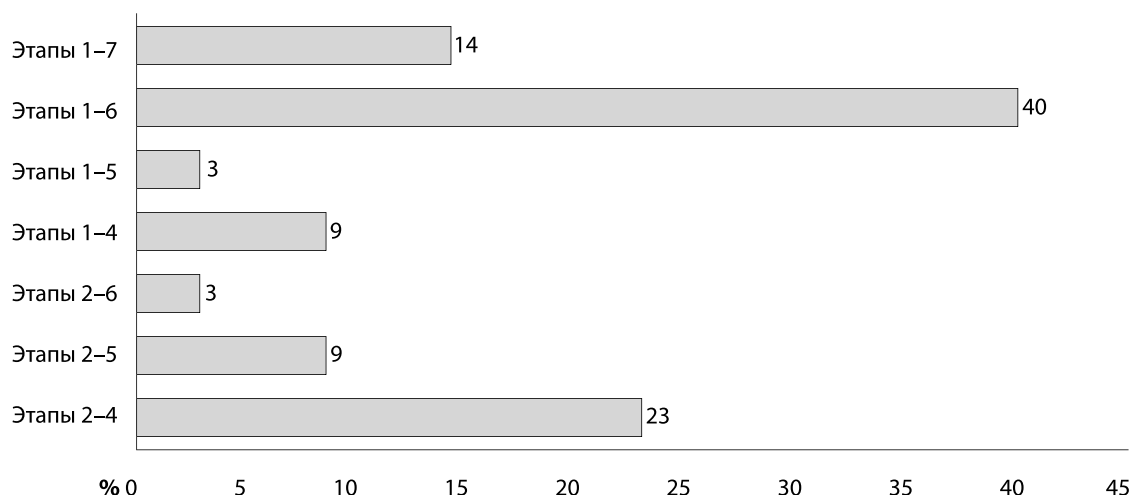
Чтобы обеспечить соответствие повышенным регулятивным требованиям и решить некоторые из существующих проблем, банки должны инвестировать средства. Многие из них инвестируют во внутренние или внешние системы и инструменты. Требования, предъявляемые к стресс-тестированию,

заставляют банки вкладывать средства в специализированные инструменты и решения, а также часто служат катализатором для внедрения более широких систем управления ресурсами предприятия, таких как системы хранения данных и инструменты формирования отчетности.

Так, 38% банков, в которых брали интервью, должны были разрабатывать внутренние решения по бизнес-приложениям для реализации потребностей относительно стресс-тестирования. Эти инвестиции прежде всего обусловлены «насущной необходимостью» обеспечения соответствия требованиям национальных регуляторов и относятся к двум основным направлениям:

- подбору персонала для усиления отделов по управлению финансами и/или рисками либо созданию специальных групп для выполнения стресс-тестирования;
- технологии внедрения или совершенствования систем управления данными и созданию модели стресс-тестирования.

Рис. 12. Реализация банками этапов процесса стресс-тестирования



Так, 59% банков, в которых брали интервью, приобрели внешние IT-решения для удовлетворения своих потребностей в области стресс-тестирования. Инвестиции осуществлялись по четырем основным направлениям:

- данные, инфраструктура данных и системы интеграции — для решения проблем, связанных с получением данных и управлением ими (доступность, качество, степень детализации), обусловленных регулятивными требованиями к стресс-тестированию;
- инструменты количественного моделирования — для перевода сценариев в конкретные значения факторов рисков, подвергаемых стресс-тестированию;
- инструменты для вычисления ключевых показателей эффективности — для получения значений подвергаемых стресс-тестированию показателей регулятивного и экономического капитала, а также коэффициентов ликвидности;
- инструменты управления ликвидностью — для ужесточения требований относительно ликвидности.

Кроме того, банки становятся все более активными в поиске решений по систематизации процессов стресс-тестирования. Они делают это ради повышения эффективности бизнеса, а не только в силу необходимости соответствия регулятивным требованиям. В то же время ни один из банков, в которых брали интервью, не имеет стандартизированной и автоматизированной системы стресс-тестирования. Возможно, причина этого заключается все в той же разрозненности организационных процессов, характерной для большинства банков.

ВЫВОДЫ

С усилением требований регуляторов стресс-тестирование стало быстро развиваться и приобрело множество последователей. В то же время еще слишком много учреждений не уверены, что стресс-тестирование способствует повышению эффективности бизнеса или способно выступить

в качестве основного средства определения и изменения готовности принятия рисков.

Регуляторы играют ключевую роль во внедрении подробных и обязательных для исполнения инструкций (хорошим примером являются действия Управления по финансовому регулированию и надзору). При этом они должны помнить о балансе воздействия таких инструкций на ресурсы и бюджеты банков, особенно с учетом предъявляемых к банкам многочисленных требований.

В свою очередь, банкам необходимо сделать гораздо больше, нежели просто обеспечить соответствие регулятивным требованиям. Нужно запускать всеобъемлющие программы и инвестировать в инструменты, которые позволят рассматривать регулятивные требования как дополнительную, а не основную деятельность. Для эффективной реализации потребности банка с точки зрения соответствия регулятивным требованиям и достижения бизнес-целей нужно подходить к стресс-тестированию с позиции управления ресурсами предприятия. Это позволит удовлетворять потребность в том, чтобы данные легко поступали как сверху вниз, так и снизу вверх, совершенствовать процесс формирования отчетности и объективнее оценивать готовность принятия рисков, чтобы обеспечить ее соответствие целям относительно распределения капитала.

Наконец, члены правления должны принимать активное участие и быть заинтересованы в процессе стресс-тестирования — это способствует гармонизации и усилению общей культуры управления рисками банка. Стресс-тестирование необходимо включить в культуру управления рисками учреждения для создания механизма взаимного усиления, тогда взаимодействие готовности принятия рисков и стресс-тестирования позволит банкам обеспечить соответствие регулятивным требованиям и достичь целей в области эффективности.

Несмотря на значительный прогресс в выполнении стресс-тестирования, банкам нужно пройти длительный путь, прежде чем оно станет для

них неотъемлемой частью управления рисками. Развитие стресс-тестирования зависит от постоянного давления регуляторов, доступности эф-

фективных инструментов и систем, а также экономической ситуации, которая заставляет постоянно помнить об этих факторах.

Moody's Analytics благодарит все банки, консультантов и регулирующие органы, которые приняли участие в проведении этого исследования, а также выражает признательность консультантам, бизнес-разработчикам и представителям службы обслуживания клиентов в Европе, на Ближнем Востоке, в Африке, Америке и Азиатско-Тихоокеанском регионе за их вклад — описание ситуации на рынке и работы с клиентами, а также за их идеи.

Перевод А. Исламовой.

Редактура перевода М.А. Бухтина.

Источник: <http://www.moodyanalytics.com/stresstest>.

Печатается с разрешения Moody's Analytics.