ISSN 2311-8709 (Online)
ISSN 2071-4688 (Print)

Банковская деятельность

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РЫНОЧНЫХ РИСКОВ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Наталья Федоровна КОЛЕСНИК[a,*], Василий Игоревич БАБУШКИН[b]

[a] доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита,
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск, Российская Федерация
kolesniknf@mail.ru

[b] аспирант кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита,
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск, Российская Федерация
vasya.90.90@mail.ru

[*] Ответственный автор

История статьи:
Принята 08.04.2015
Одобрена 01.07.2015

УДК 336.71

Ключевые слова: рыночный риск, метод моделирования Монте-Карло, лимитирование

Аннотация

Предмет и тема. В статье отмечается, что в связи с кризисными явлениями в мировой экономике проблеме надежности банковской системы уделяется все большее внимание. Развитие мировых финансовых рынков, появление новых видов ценных бумаг, а также рост спекулятивных операций повышают требования к управлению рыночным риском в коммерческих банках и методикам его оценки. В то же время в отечественной практике отсутствует комплексный подход к решению данных проблем в условиях увеличения объемов операций с ценными бумагами. Возрастающий интерес к таким финансовым вложениям несет в себе элементы рыночного риска и, следовательно, диктует необходимость выработки комплексного подхода, оптимизированного под меняющиеся условия функционирования фондовых площадок.

Цели. Анализ существующих методов оценки рыночных рисков коммерческих банков в соответствии с международной практикой банковского надзора и контроля.

Методология. На основе исследований достижений в области оценки рыночных рисков, трудов российских и зарубежных авторов и анализа нормативно-правовых актов Российской Федерации, материалов Базельского комитета, касающихся деятельности коммерческих банков и Банка России и вопросов банковского надзора, определены методики оценки рыночных рисков кредитных организаций.

Результаты. Проведенный анализ методик оценки рыночных рисков позволил выявить их достоинства и недостатки. Полученные результаты могут быть использованы в практической деятельности коммерческих банков в области управления рисками.

Выводы. Сделан вывод о том, что в условиях финансовой нестабильности финансовых рынков и недостатка инструментов для обеспечения надежного функционирования коммерческого банка необходимо сочетать методики оценки рыночных рисков Банка России и рекомендаций Базельского комитета.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2015

ОТОЗВАНА
RETRACTED

В настоящее время деятельность коммерческих банков регулируется как на национальном, так и на международном уровнях. Особое внимание надзорные органы уделяют безопасности и надежности кредитных организаций.

Одним из основных и специфичных рисков, связанных с банковской деятельностью, является рыночный риск, т.е. риск возникновения у кредитной организации финансовых потерь вследствие изменения текущей (справедливой) стоимости финансовых инструментов, а также курсов иностранных валют и учетных цен на драгоценные металлы.

Рыночный риск — это риск возникновения у кредитной организации убытков вследствие неблагоприятного изменения рыночной стоимости финансовых инструментов торгового портфеля и производных финансовых инструментов кредитной организации, а также курсов иностранных валют и (или) драгоценных металлов[1].

В целях минимизации рыночного риска банки используют следующие основные процедуры и методы:

[1] Положение Банка России от 28.09.2012 № 387-П «О порядке расчета кредитными организациями величины рыночного риска».

1) рискованные виды финансовых операций подлежат процедуре обязательного лимитирования. При этом устанавливаются как качественные ограничения (по составу применяемых инструментов совершения операций и сделок по финансовым инструментам, коммерческим условиям и т. п.), так и количественные ограничения на деятельность;

2) определение процентной политики, исходя из обеспечения прибыльности функционирования банка, на основе мониторинга соотношения между процентными ставками различных банковских инструментов с разным уровнем доходности, использование в договорах возможности изменения процентной ставки в зависимости от ситуации на рынке банковских услуг;

3) определение перечня иностранных валют, применяемых в проводимых операциях, исходя из их свободной конвертируемости;

4) формирование резерва на покрытие потерь, что позволяет покрыть внезапный риск за счет собственных средств;

5) стресс-тестирование (оценка возможных потерь под влиянием критических ситуаций).

Рыночный риск включает в себя фондовый, валютный и процентный риски.

Фондовый риск — это риск убытков вследствие неблагоприятного изменения рыночных цен на фондовые ценности (ценные бумаги, в том числе закрепляющие права на участие в управлении) торгового портфеля и производные финансовые инструменты под влиянием факторов, связанных как с эмитентом фондовых ценностей и производных финансовых инструментов, так и с общими колебаниями рыночных цен на финансовые инструменты.

Валютный риск — это риск убытков вследствие неблагоприятного изменения курсов иностранных валют и (или) драгоценных металлов по открытым кредитной организацией позициям в иностранных валютах и (или) драгоценных металлах.

Процентный риск — это риск возникновения финансовых потерь (убытков) вследствие неблагоприятного изменения процентных ставок по активам, пассивам и внебалансовым инструментам кредитной организации [2].

Основными источниками рыночного риска могут являться:

1) несовпадение сроков погашения активов, пассивов и внебалансовых требований и обязательств по инструментам с фиксированной процентной ставкой;

2) несовпадение сроков погашения активов, пассивов и внебалансовых требований и обязательств по инструментам с изменяющейся процентной ставкой (риск пересмотра процентной ставки);

3) изменения конфигурации кривой доходности по длинным и коротким позициям по финансовым инструментам одного эмитента, создающие риск потерь в результате превышения потенциальных расходов над доходами при закрытии данных позиций (риск кривой доходности);

4) для финансовых инструментов с фиксированной процентной ставкой при условии совпадения сроков их погашения — несовпадение степени изменения процентных ставок по привлекаемым и размещаемым кредитной организацией ресурсам; для финансовых инструментов с плавающей процентной ставкой при условии одинаковой частоты пересмотра плавающей процентной ставки — несовпадение степени изменения процентных ставок (базисный риск);

5) широкое применение опционных сделок с традиционными процентными инструментами, чувствительными к изменению процентных ставок (облигациями, кредитами, ипотечными займами и ценными бумагами и пр.), порождающих риск возникновения убытков в результате отказа от исполнения обязательств одной из сторон сделки (опционный риск).

В российской практике нормативного регулирования впервые понятие и методика оценки рыночных рисков были закреплены Положением Банка России от 24.09.1999 № 89-П «О порядке расчета кредитными организациями размера рыночных рисков». Данный документ предусматривал механизм расчета рыночного риска, который можно описать формулой

$$PP = 12{,}5\ (ПР + ФР + ВР),$$

где PP — совокупный размер рыночных рисков;

$ПР$ — размер рыночного риска по финансовым инструментам, чувствительным к изменениям процентных ставок, за исключением балансовых инструментов, приобретенных в целях инвестирования (процентный риск);

$ФР$ — размер рыночного риска по финансовым инструментам, чувствительным к изменению

[2] Там же.

ОТОЗВАНА RETRACTED

рыночных цен на фондовые ценности, за исключением балансовых инструментов, приобретенных в целях инвестирования (фондовый риск);

ВР — размер рыночного риска по открытым уполномоченным банком позициям в иностранных валютах и драгоценных металлах (валютный риск).

Фондовый и процентный риск рассматриваются с двух позиций:

1) специальный риск, т.е. риск, связанный с рейтингами страны эмитента;

2) общий риск, т.е. риск, связанный с рыночными движениями и колебаниями выбранного показателя.

Для расчета берутся чистые позиции (сальдо длинных и коротких позиций по однородным финансовым инструментам), взвешенные на коэффициенты риска в зависимости от группы.

Валютная составляющая рыночного риска равняется 8% от суммарной величины валютных активов. С учетом коэффициента 12,5 валютная составляющая рыночного риска равняется величине открытых валютных позиций.

Значительные изменения в порядок официальной методики внесло Положение Банка России от 14.11.2007 № 313-П «О порядке расчета кредитными организациями величины рыночного риска», что было выражено формулой

$$РР = 10(ПР + ФР) + ВР.$$

В данном документе разграничиваются валютный риск и риски ценных бумаг, а также вводится более детализированный расчет риска по активам в зависимости от инвестиционного качества ценной бумаги и эмитента без привязки к страновому признаку.

Дальнейшее совершенствование нормативного регулирования банковской деятельности в области рыночных рисков реализовано Положением Банка России от 28.09.2012 № 387-П «О порядке расчета кредитными организациями величины рыночного риска», что подтверждает формула

$$РР = 12{,}5(ПР + ФР) + ВР.$$

Общий порядок и схема расчета величины рыночного риска сохранились, однако изменился подход к ряду долговых инструментов:

1) повышен мультипликатор риска по ценным бумагам (процентный и фондовый риски) с 10 до 12,5;

2) изменены коэффициенты для расчета специального процентного риска в зависимости от инвестиционной категории и кредитных рейтингов международных агентств. Применительно к долговым рынкам очевидно, что в наиболее проигрышное положение от введения новых правил попадают облигации заемщиков с рейтингами «спекулятивной» категории, которые оказываются под давлением сразу с двух сторон: повышение общего коэффициента для процентного риска (с 10 до 12,5) и индивидуального коэффициента для СПР (с 8 до 12%);

3) в части общего процентного риска все применимые коэффициенты остались без изменения, однако расчет будет осуществляться по каждой иностранной валюте отдельно, что автоматически уменьшает возможности банков по неттингу (процедура проведения зачета встречных однородных требований) коротких и длинных позиций, что позволяет снизить ОПР;

4) произошло повышение коэффициентов для расчета фондового риска (распространяется на долевые инструменты), который также распадается на общий (ОФР) и специальный (СФР). Согласно Положению Банка России от 28.09.2012 № 387-П СФР будет равен сумме чистых длинных и чистых коротких позиций (без учета знака), умноженной на коэффициент 8% (прежде — 2–4%), ОФР будет равен разности между суммой чистых длинных и суммой чистых коротких позиций без учета знака, умноженной на коэффициент 8% (прежде — также 8%).

Таким образом, можно заметить, что наибольшее внимание уделяется процентному риску. Методика расчета зависит не только от объема вложений, но и от конкретных ценных бумаг, составляющих портфель банка в зависимости от срочности и их типа.

В корпоративном секторе мерой риска выступают кредитные рейтинги международных агентств — Fitch Ratings, Moody's, Standard & Poor's. Однако ориентация на зарубежные оценки не всегда учитывает национальные особенности экономики и ставит в некоторую зависимость от них. По этой причине Банк России определил даты, по состоянию на которые принимаются рейтинги кредитоспособности при применении нормативных актов Банка России.

В соответствии с методикой Комитета по стандартам и управления рисками Базель II более продвинутыми

ОТОЗВАНА RETRACTED

инструментами оценки рыночных рисков является Value-at-Risk (VaR). VaR — это выраженная в денежных единицах базовой валюты оценка величины, которой не превысят ожидаемые в течение данного периода времени (временной горизонт) потери с заданной вероятностью (уровень доверия). Базой для оценки VaR является динамика курсов и цен инструментов за установленный период времени в прошлом.

Временной горизонт часто выбирается исходя из срока нахождения финансового инструмента в портфеле или его ликвидности, исходя из минимального реального срока, на протяжении которого можно реализовать на рынке данный инструмент без существенного убытка. Временной горизонт измеряется числом рабочих или торговых дней.

Уровень доверия или вероятность выбирается в зависимости от предпочтений по риску, выраженных в регламентирующих документах банка. На практике часто используется уровень в 95 и 99%. Базельский комитет по банковскому надзору рекомендует уровень в 99%, на который ориентируются надзорные органы.

Согласно техническому документу RiskMetrics[3], Value-at-Risk — это мера максимального потенциального изменения стоимости портфеля финансовых инструментов с определенной вероятностью на заданном временном горизонте.

В общем случае для получения этой величины необходимо ответить на два вопроса:

— во-первых, какой объем активов потенциально рискован?;

— во-вторых, каков этот риск в численном выражении (т.е. какие составляющие риска необходимо учесть и что является мерой данных рисков)?

Для ответа на первый из поставленных вопросов необходимо найти рыночную стоимость оцениваемых активов в основной валюте. Переход к количественному показателю риска требует оценки того, как сильно эта рыночная стоимость может измениться. В финансах риск определяется как среднеквадратическое отклонение исторических доходностей от среднего уровня вследствие изменений в финансовых переменных.

Value at Risk стал важной составляющей набора инструментов риска менеджера и инвестора, так как он дает численную меру риска. На практике, как правило, ставится задача не только получить достаточно точную оценку риска, но и оптимизировать затраты на ее вычисление. Это подразумевает работу по выбору метода, который будет более подходящим для конкретного портфеля финансовых инструментов. В этой связи было разработано несколько подходов к оценке VaR[4].

Все существующие подходы к оценке VaR могут быть разделены на две группы.

Первая группа опирается на локальные способы оценки и измеряет риск через первоначальное определение стоимости в начальный момент времени, а затем использует производные для определения возможных изменений. Дельта-нормальный метод использует лишь линейную составляющую динамики через производную первого порядка или дельту и подразумевает нормальность будущих распределений доходностей. Таким образом, метод дельта представляет собой аналитическую аппроксимацию производных первого и второго порядков и наиболее подходит для портфелей с ограниченным потенциалом риска.

Вторая группа методов использует так называемую полную оценку. Эти методы измеряют риск, полностью переоценивая портфель для каждого из широкого набора возможных сценариев. Методы полной оценки могут быть реализованы через метод исторического моделирования и метод моделирования Монте-Карло.

Эта классификация отражает фундаментальный баланс между скоростью, простотой реализации и точностью модели. Скорость становится очень важным параметром для больших портфелей из нескольких тысяч инструментов, подверженных многообразным рискам, обрабатывая также взаимодействие рисков через коэффициенты корреляций. В таких ситуациях, как правило, используется менее точный, но более быстрый дельта-нормальный метод. Точность, тем не менее, может быть более важным параметром, когда портфель содержит нелинейные компоненты.

Дельта-нормальная оценка. Методы локальных оценок обычно основываются на предположении о нормальности распределений доходностей. Это предположение особенно удобно, так как в этом случае сумма нормально распределенных переменных сама является нормально распределенной величиной.

[3] URL: http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-12212000-222116/unrestricted/etd.pdf.

[4] *Лобанов А.* Регулирование рыночных рисков банков на основе внутренних моделей расчета VaR // Рынок ценных бумаг. 2000. № 9.

ОТОЗВАНА RETRACTED

Чтобы проиллюстрировать этот подход, необходимо выбрать инструмент, стоимость которого зависит лишь от единственного лежащего в основе фактора риска — цены базового актива, входящего в портфель. Первый шаг состоит в оценке начальной стоимости портфеля

Частная производная первого порядка станет критерием чувствительности портфеля к изменению цены актива. В финансовой литературе эта производная называется модифицированной дюрацией для портфеля из инструментов с фиксированной доходностью или дельтой для деривативов.

Среди достоинств дельта-нормальной оценки выделяются простота реализации и быстрота вычислений даже для очень большого количества финансовых активов, входящих в портфель, так как эта оценка заменяет каждую позицию в портфеле ее линейной аппроксимацией.

Основными недостатками этого метода являются недооценка значений, которые не описываются нормальным распределением доходностей, и (в некоторых случаях) неадекватное описание поведения нелинейных финансовых инструментов (таких, как ипотечные бумаги).

Методы полной оценки. В некоторых ситуациях линейное разложение не может быть произведено. К примеру, в случае, когда наихудшие потери не могут быть получены при экстремальных изменениях базисных активов, как это происходит для длинного стрэддла, когда покупаются одновременно опционы типа «пут» и типа «колл» с одинаковыми страйковыми ценами и сроками исполнения в расчете на неустойчивость конъюнктуры. Максимальная потеря, являющаяся суммой уплаченных премий по опционам, достигается в случае, когда цена базисного актива вообще не изменяется.

В этом случае используется метод полной оценки, рассматривающий стоимость портфеля для широкого значения возможных ценовых изменений:

Новые значения могут быть сгенерированы с помощью методов статистического моделирования, в частности — метода Монте-Карло, который основывается на априорном задании распределения возможных приращений. Другим способом получения значений может стать метод исторического моделирования, который просто создает выборку из недавних исторических значений, а именно, возвращаясь к прошлым значениям, применяет определенные веса к временному ряду исторических значений доходности. Этот подход основан на использовании существующего варианта процесса для создания нового варианта, так как предусматривает использование распределения недавних исторических значений.

В обоих случаях формируется стоимость портфеля на заданную дату с использованием метода полной оценки. Этот метод потенциально является самым точным, так как он учитывает все возможные нелинейности и даже все возможные выплаты, которые обычно просто игнорируются при применении дельта-нормального подхода. Подход VaR в методе полной оценки вычисляется из требуемых перцентилей полного распределения возможных выплат. С точки зрения вычислительных процессов, этот подход достаточно требователен к ресурсам, так как необходимо полностью рассчитывать рыночную стоимость позиции для большого количества возможных изменений базисных активов — факторов риска.

В целях уменьшения требуемой интенсивности расчетов иногда используется сеточный метод Монте-Карло, когда вычисление стоимости портфеля происходит не на всем множестве значений, а лишь на ограниченном количестве узловых точек.

Основным преимуществом метода исторического моделирования является возможность получения полной оценки достаточно простым способом в случае портфелей с большим количеством разнообразных инструментов и на короткие временные интервалы. Все, что требуется, — это временной ряд агрегированных доходностей портфеля. Метод может учитывать различные нюансы, также предоставляя возможность выбирать необходимый временной горизонт.

Но метод исторического моделирования имеет ряд недостатков.

Первый заключается в необходимости иметь достаточное количество исторических данных по динамике цен. Чтобы получить 1 000 независимых значений моделирования однодневного изменения цены, требуются исторические данные за 4 года. В то же время некоторые финансовые инструменты могут иметь более короткую историю.

Вторым недостатком является тот факт, что используется только один из возможных вариантов развития событий. Другими словами, подразумевается, что прошлое полностью

ОТОЗВАНА RETRACTED

представляет будущее, что неверно. Если в «окно» не попали важные события, распределение будущих доходностей не будет хорошо представлено. И, наоборот, выборка может содержать события, которые заведомо не повторятся в будущем.

Что касается метода Монте-Карло, то это наиболее мощный метод, который может учитывать широкий круг возможных рисков, включая, конечно, и нелинейные эффекты. Моделирование методом Монте-Карло позволяет учитывать изменение волатильности во времени, толстые хвосты распределений и даже экстремальные сценарии развития событий. Моделирование полностью восстанавливает плотность вероятности данных и может быть использовано для проверки ожидаемых потерь после использования VaR.

Важнейшим недостатком метода Монте-Карло является большое время вычислений. В случае портфеля из 1 000 ценных бумаг, для каждой из которых генерируются 1 000 дневных данных, общее число моделируемых чисел составит 106. Кроме того, если процесс оценки стоимости актива также требует моделирования, полный вычислительный процесс становится слишком сложным для его выполнения в on-line-режиме. Более того, ежедневные оценки VaR должны быть получены до открытия рынка на следующий день, то есть за несколько часов[5]. Метод моделирования Монте-Карло, кроме того, самый «затратный» в требованиях к инфраструктуре и интеллектуальным ресурсам.

Другим недостатком этого метода является зависимость от стохастического процесса при моделировании риска. В самом деле, метод Монте-Карло зависит от определенного стохастического процесса для базисных факторов риска так же, как модели ценообразования для опционов или ипотечных инструментов. Чтобы проверить, робастны ли полученные результаты к изменениям модели, результаты моделирования должны быть дополнены неким анализом чувствительности. Наконец, рисковая стоимость, оцененная через смоделированные данные, зависит от дисперсии выборки. Например, это случай, когда риск-факторы совместно нормальны и все выплаты линейны. В этом случае дельта-нормальный метод даст корректную оценку за один шаг. Тем не менее в целом этот метод, вероятно, является наиболее полным подходом к измерению рыночных рисков, если моделирование производится, в определенном смысле, корректно[6].

Результаты тестирования разнообразных теоретических и практических моделей банковских портфелей свидетельствуют, что дельта-нормальный метод имеет самое большое значение и наименьшее время исполнения. Однако наиболее точный метод — это метод Монте-Карло, который практически полностью определяет действительное значение VaR, но ценой времени вычислений. Все другие методы представляют собой компромисс между точностью и временем вычисления. Интересным вопросом для будущих исследований является проверка того, насколько хорошо будут работать эти приближения в контексте больших диверсифицированных портфелей банков. Учитывая быстро уменьшающуюся стоимость вычислительных мощностей, методы полной оценки вскоре могут избавиться от перечисленных недостатков. Другим перспективным способом преодоления недостатков методов полной оценки является использование систем распределенных вычислений, в частности кластеров, не требующих дорогостоящей инфраструктуры для высокопроизводительных вычислений[7].

Основной преградой для внедрения новых механизмов оценки рисков в деятельность банков является необходимость в сложном вычислительном инструментарии. В случае ошибки при расчете риска в соответствии с методикой VaR не произойдет каких-либо негативных последствий, чего нельзя сказать про ошибки в расчете риска в соответствии с методикой Банка России. Превышение резервирования капитала приведет к недополучению прибыли, а его нехватка — к санкциям со стороны регулятора. Технический недостаток, связанный со сложностью и низкой скоростью проведения расчетов, препятствует применению этих методов на уровне отдельных управляющих. Переход к подвинутым моделям оценки рыночного риска в российской практике осложнен слабой развитостью фондового рынка и его инструментов. Таким образом, в условиях ограниченности времени и информации принятие решения должно строиться на более оптимизированных моделях, приспособленных к конкретным условиям, финансовым инструментам, а также учитывающих специфику конкретного банка.

[5] *Рэдхэд К., Хьюс С.* Управление валютными рисками // Управление риском. 1997. № 2. С. 31–46.

[6] *Сухов М.И.* Управление банковскими рисками рыночной специализации // Деньги и кредит. 1997 № 6. С. 17–21.

[7] *Грязнова А.Г., Барнгольц С.Б.* Банковский аудит и его роль в снижении банковских рисков // Деньги и кредит. 1997. № 10. С. 20–28.

ОТОЗВАНА RETRACTED

В соответствии с многогранностью составляющих рыночного риска для каждого из них существует набор инструментов для оценки. Мерой процентного риска выступает дюрация — средневзвешенный срок потока платежей. Дюрация является важнейшей характеристикой денежного потока, определяющей чувствительность его текущей стоимости к изменению процентной ставки. Дюрация потока зависит не только от его структуры, но и от текущей процентной ставки.

Для оценки фондового риска применяется бета-коэффициент, отражающий изменчивость доходности ценной бумаги портфеля по отношению к доходности другого портфеля, в роли которого часто выступает среднерыночный портфель (фондовый индекс). В зависимости от структуры и объемной доли акций в портфеле банка подбирается оптимальное соотношение в зависимости от риска и доходности. Наибольшее отклонение от базовой доходности обеспечивают потенциально более доходные ценные бумаги с повышенным риском.

Анализ вероятности валютного риска строится на дисперсии (или стандартном отклонение) через отношение кросс-курсов (обменный курс между валютами в случае, когда ни одна из них не является основной).

В дополнение к элементам рыночного риска, оцениваемым в соответствии со стандартизированным подходом Банка России, для комплексной оценки необходимо отдельно выделять производные финансовые инструменты. Более удобное для понимания и восприятия разделение по типам финансовых инструментов может сочетать в себе кроме рыночного риска также кредитный риск (возможность неисполнения обязательств) и в некоторых случаях операционный.

Указанные методы отличаются относительной простотой расчетов и скоростью их проведения. Ограничением этих достоинств служит то, что их оценка применяется в ситуациях небольшой волатильности для оперативного управления портфелем. Стратегическое управление капиталом должно строиться на результатах стресс-тестирований уязвимости к исключительным, но вероятным событиям с учетом разнообразных факторов, воздействующих на кредитную организацию.

ОТОЗВАНА
RETRACTED

Список литературы

1. *Бланк И.А.* Менеджмент банков: организация, стратегия, планирование. М.: ДИС, 1997. 315 с.
2. *Бор М.З.* Стратегическое управление банковской деятельностью: практические рекомендации, международный опыт, адаптация к условиям России. М.: Приор-Стрикс, 1995. 516 с.
3. *Грязнова А.Г., Барнгольц С.Б.* Банковский аудит и его роль в снижении банковских рисков // Деньги и кредит. 1997. № 10. С. 20–28.
4. *Джонс Р.* Биржевая игра. Сделай миллионы — играя числами. М.: Аналитика, 2014. 235 с.
5. *Долан Э.Д., Кэмпбелл К.Д. Кэмпбелл Р.Г.* Деньги, банковское дело и денежно-кредитная политика. М.: Профико, 1991. 619 с.
6. *Лобанов А.* Регулирование рыночных рисков банков на основе внутренних моделей расчета VaR. URL: http://old.rcb.ru/Archive/articles.asp?id=1187.
7. *Первозванский А.А., Первозванская Т.Н.* Финансовый рынок: расчет и риск. М.: ИНФРА-М, 1994. 111 с.
8. *Рогов М.А.* Риск-менеджмент. М.: Финансы и статистика, 2011. 127 с.
9. *Севрук В.Т.* Банковские риски. М.: Дело-ЛТД, 2006. 300 с.
10. *Сухов М.И.* Управление банковскими рисками рыночной специализации // Деньги и кредит. 1997. № 6. С. 17–21.
11. Управление банковскими рисками: практика и проблемы. М.: Анкил, 1997. 354 с.
12. *Фетисов Г.Г.* Устойчивость банковской системы и методология ее оценки. М.: Экономика, 2003. 400 с.
13. *Цисарь И.Ф., Чистов В.П., Лукьянов А.И.* Оптимизация финансовых портфелей банков, страховых компаний, пенсионных фондов. М.: Дело, 1998. С. 169.

ISSN 2311-8709 (Online)
ISSN 2071-4688 (Print)

Banking

METHODS TO ASSESS MARKET RISKS OF A COMMERCIAL BANK

Natal'ya F. KOLESNIK[a,*], Vasilii I. BABUSHKIN[b]

[a] Ogarev Mordovia State University, Saransk, Republic of Mordovia, Russian Federation
kolesniknf@mail.ru

[b] Ogarev Mordovia State University, Saransk, Republic of Mordovia, Russian Federation
vasya.90.90@mail.ru

[*] Corresponding author

Article history:
Received 8 April 2015
Accepted 1 July 2015

Keywords: market risk, simulation, Monte Carlo method, limitation

Abstract
Subject Developing global financial markets, emerging new types of securities, and growing speculative trading increase the requirements for market risk management in commercial banks and methods for its assessment. However, there is no comprehensive approach in the domestic practice to solve the problem under the increasing volume of securities business. These financial investments present the elements of market risk and, therefore, the need to work out a comprehensive approach to be tailored to changing conditions of stock exchange functioning.
Objectives The objective of the study is to review the existing methods for assessing the market risks of commercial banks under the international practice of banking supervision and control.
Methods Based on the study of achievements in the sphere of market risk assessment, works of Russian and foreign authors, the analysis of statutory instruments of the Russian Federation, the Basel Committee materials related to activities of commercial banks, the Bank of Russia, and banking supervision issues, we have defined a methodology to assess market risks of credit institutions.
Results The performed analysis of techniques for market risk assessment enabled to identify their strengths and weaknesses. Commercial banks may apply the obtained results to manage risks.
Conclusions Under unstable financial markets and instruments to ensure reliable operation of commercial banks, it is crucial to combine the techniques of the Bank of Russia for assessing market risks and the Basel Committee recommendations.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2015

ОТОЗВАНА
RETRACTED

References

1. Blank I.A. *Menedzhment bankov: organizatsiya, strategiya, planirovanie* [Management of banks: organization, strategy, planning]. Moscow, DIS Publ., 1997, 315 p.
2. Bor M.Z. *Strategicheskoe upravlenie bankovskoi deyatel'nost'yu: prakticheskie rekomendatsii, mezhdunarodnyi opyt, adaptatsiya k usloviyam Rossii* [Strategic management of bank operations: practical recommendations, international experience, adaptation to Russian conditions]. Moscow, Prior-Striks Publ., 1995, 516 p.
3. Gryaznova A.G., Barngol'ts S.B. Bankovskii audit i ego rol' v snizhenii bankovskikh riskov [Bank audit and its role in decreasing banking risks]. *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 1997, no. 10, pp. 20–28.
4. Jones R. *Birzhevaya igra. Sdelai milliony, igraya chislami* [The Trading Game: Playing by the Numbers to Make Millions]. Moscow, Analitika Publ., 2014, 235 p.
5. Dolan E.G., Campbell C.D., Campbell R.G. *Den'gi, bankovskoe delo i denezhno-kreditnaya politika* [Money, Banking and Monetary Policy]. Moscow, Profiko Publ., 1991, 619 p.
6. Lobanov A. *Regulirovanie rynochnykh riskov bankov na osnove vnutrennikh modelei rascheta VaR* [Regulating the market risks of banks on the basis of internal models for VaR calculation]. Available at: http://old.rcb.ru/Archive/articles.asp?id=1187. (In Russ.)
7. Pervozvanskii A.A., Pervozvanskaya T.N. *Finansovyi rynok: raschet i risk* [Financial market: calculation and risk]. Moscow, INFRA-M Publ., 1994, 111 p.

8. Rogov M.A. *Risk-menedzhment* [Risk management]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2011, 127 p.
9. Sevruk V.T. *Bankovskie riski* [Banking risks]. Moscow, Delo-LTD Publ., 2006, 300 p.
10. Sukhov M.I. Upravlenie bankovskimi riskami rynochnoi spetsializatsii [Managing the banking risks of market specialization]. *Den'gi i kredit = Money and Credit*, 1997, no. 6, pp. 17–21.
11. *Upravlenie bankovskimi riskami: praktika i problemy* [Managing the banking risks: practice and problems]. Moscow, Ankil Publ., 1997, 354 p.
12. Fetisov G.G. *Ustoichivost' bankovskoi sistemy i metodologiya ee otsenki* [Stability of the banking system and its assessment methodology]. Moscow, Ekonomika Publ., 2003, 400 p.
13. Tsisar' I.F., Chistov V.P., Luk'yanov A.I. *Optimizatsiya finansovykh portfelei bankov, strakhovykh kompanii, pensionnykh fondov* [Optimization of financial portfolios of banks, insurance companies, and pension funds]. Moscow, Delo Publ., 1998, p. 169.

ОТОЗВАНА
RETRACTED