

УДК 336

Е.М. Самохина

УПРАВЛЕНИЕ РЫНОЧНЫМ РИСКОМ В БАНКЕ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ЛИМИТОВ

Аннотация. В статье анализируется модель управления рыночным риском с помощью системы взаимосвязанных лимитов на долговые ценные бумаги, которые учитывают в себе риск нормативов и статистические данные риска. В работе доказывается актуальность проблемы управления рыночным риском в кредитных организациях. Автор с помощью анализа факторов рыночного риска выстраивает структуру портфеля ценных бумаг кредитной организации для эффективного управления. Проведенное исследование позволяет автору провести неразрывную связь между всеми банковскими нормативами и портфелем ценных бумаг.

Ключевые слова: долговые ценные бумаги, рыночный риск, VAR-оценка, модифицированная дюрация, лимиты, банковские нормативы, кредитная организация.

Evgeniya Samokhina

MANAGEMENT OF MARKET RISK IN THE BANK WITH THE SYSTEM OF INTERDEPENDENT LIMITS

Annotation. The article analyzes the model of market risk management with the help of a system of interrelated limits on debt securities, which take into account the risk of standards and statistical data of risk. The work proves the urgency of the problem of market risk management in credit institutions. The author, using the analysis of market risk factors, builds the structure of the securities portfolio of a credit institution for effective management. The conducted research allows the author to conduct an inseparable connection between all banking standards and a portfolio of securities.

Keywords: debt securities, market risk, VAR-score, modified duration, limits, banking standards, credit organization.

Банковской деятельности присуще множество рисков, но основным для кредитных организаций зачастую выступает кредитный риск. Однако в связи с развитием рынков капитала, ввиду перспектив и возможностей, возникающих при выходе банка на фондовый рынок, также важен и рыночный риск. Так, должны быть разработаны политики по управлению всеми основными рисками.

Цели управления рисками достигаются на основе системного подхода, который подразумевает решение, в частности, следующие задачи:

- идентификация рисков, которые возникают у банка в процессе деятельности;
- оценка уровней принятых рисков банка;
- оценка совокупного объема риска, принятого банком;
- контроль как за объемами существенных для банка рисков, так и за совокупным объемом риска, принятого банком;
- обеспечение выполнения установленных Банком России значений обязательных нормативов и размера открытой валютной позиции банка.

Таким образом, комплексный подход к управлению рыночным риском необходим всей банковской сфере, так или иначе занимающейся ценными бумагами. Выход банка на рынок ценных бу-

маг дает не только получение спекуляционного или процентного дохода, но также помогает в управлении ликвидностью банка, в распределении капитала.

Рыночный риск – 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 [6].

Рыночный риск включает в себя фондовый, валютный, процентный и товарный риски. Стоит отдельно выделить также риск потери ликвидности ценной бумаги на рынке, потому что если ценная бумага неликвидна, то ее владелец может продать данную бумагу только с дисконтом, что тоже повлияет на прибыль или убыток банка от переоценки ценной бумаги [9].

Рыночный риск в банке распространяется на следующие виды активов:

- долговые ценные бумаги;
- долевые ценные бумаги;
- индексы;
- валютные позиции;
- производные финансовые инструменты или похожие на них;
- товары [7].

Подводя итог, можно дать комплексное определение рыночного риска, который представляет собой вероятность понесения убытка, либо недополучения прибыли банком за счет изменения стоимости инструментов, торгуемых на открытом рынке и приобретенных с целью получения прибыли, вследствие изменения рыночных условий, экономических факторов и изменения стоимости влияющих активов на инструмент.

Существует множество способов контроля, расчета и прогнозирования рыночного риска в банке:

- методики по расчетам возможных убытков, которые влияют на норматив достаточности капитала и капитал банка (расчет рыночного риска согласно Положению Центрального банка № 511-П и оценка с помощью VAR (value at risk) методологий) [7; 9];
- лимитирование операций, связанных с рыночным риском;
- расчет прибыли или убытков и прогнозирование данного показателя;
- стресс-тестирование портфеля ценных бумаг;
- оценка риска с помощью модифицированной дюрации;
- прочие факторные модели стресс-тестирования [5];

Согласно положению Центрального банка, величина рыночного риска рассчитывается как сумма процентного, фондового, валютного и товарного рисков, умноженная на 12,5. В свою очередь, процентный и фондовый делятся на общий и специальный риск [9]. Для расчета общего процентного риска весь портфель ценных бумаг, подверженный процентному риску, делится на четыре группы, где к ценным бумагам без риска относятся государственные ценные бумаги, ценные бумаги стран Организации экономического сотрудничества и развития (далее – ОЭСР) и прочие активы без риска, к ценным бумагам с низким риском относятся в основном ценные бумаги, у которых есть два рейтинга не ниже «BBB-», присвоенных международными рейтинговыми агентствами, к ценным бумагам со средним риском относятся ценные бумаги субъектов федерации, с высоким риском – все прочие. Таким образом, видно, что в основном все ценные бумаги классифицируются по категориям того или иного риска только на основании рейтинга эмитента, и встает огромная проблема в расчете, в то время как после событий 2014 г. суверенный рейтинг России был понижен до неинвестиционного и, следовательно, все эмитенты России получили аналогичный рейтинг и в данной ситуации относятся к бумагам с высоким риском.

В 2014 г. Центральный банк РФ установил «заморозку рейтингов» по выпускам до 2015 г., что существенно улучшило позицию банков в рыночном риске, но на данный момент видно, что с учетом оживления рынка долгового финансирования облигационные выпуски обновляются, но рейтинги по ним уже действуют текущие, следовательно, методология Центрального банка не соответствует современным реалиям [9]. По состоянию на 31 августа 2017 г. суммарный объем обращающихся корпоративных еврооблигаций составил 136,5 млрд долл. США (302 выпусков в обращении), что на 6,2 % выше объема вторичного рынка на 31 августа 2016 г. (128,5 млрд долл. США, 293 выпуска). Общий объем новых эмиссий рублевых облигаций составил в августе 2017 г. 1 887,8 млрд руб., что составляет примерно 40 выпусков [10]. Таким образом, можно наблюдать, что с учетом даже «заморозки рейтингов» на 1 января 2017 г. в основном ценные бумаги учитываются в высоком риске, и поэтому порой при расчете рыночного риска по данным рекомендациям банку приходится учитывать ценные бумаги до погашения или через резерв, так как нагрузка на капитал становится меньше, а реальной ситуации с риском по ценным бумагам данная модель может не показывать.

Плюсы применения данной модели в том, что она легка в использовании и понятна, в данной методологии нет спорных моментов, нет возможности уменьшить себе рыночный риск или, наоборот, его повысить. Но минусы данной методологии в том, что она не динамична: в зависимости от изменения рынка необходимо, чтобы изменялись коэффициенты риска, а в данном случае выходит, что весь рыночный риск зависит только от эмитента и от срока до погашения ценной бумаги, что является слишком упрощенным.

Следующая методология расчета рыночного риска *valueatrisk* (далее – VAR) – стоимость под риском, выраженная в данных денежных единицах (базовой валюте), оценка максимальных ожидаемых потерь портфеля (открытых позиций) финансовых инструментов в течение заданного периода с заданной вероятностью под воздействием факторов рыночного риска [7].

В современной практике используются три метода расчета VAR:

- дельта-нормальный метод;
- метод исторического моделирования;
- метод Монте-Карло.

Первый метод основан на том, что распределение, которое получалось на основе выборки, соответствует нормальному распределению, и в соответствии с этим аналитик строит свой прогнозный ряд, в котором и находит убытки, которые будут понесены с заданной вероятностью. Историческое моделирование строит прогнозные значения цены в зависимости от изменения цен в прошлом. Два эти метода наименее затратны с точки зрения времени, но не всегда работают, так как зачастую распределение не является нормальными. Метод Монте-Карло основан на моделировании случайных процессов с заданными характеристиками. Изменение цены актива генерируется псевдослучайным образом в соответствии с заданными параметрами распределения. Данный метод наиболее трудозатратный [7].

Методология VAR недоступна ряду банков, так как не хватает программного обеспечения, нет базы данных для котировок и нет нужного квалифицированного персонала, чтобы рассчитывать данный показатель. Поэтому возможно использование уже готовых продуктов по расчету VAR, предоставляемых Bloomberg или рядом других компания, либо создавать свою методику, упрощенную по оценке VAR. Но при использовании методологии VAR-анализа стоит учитывать, что в кризисные моменты данный метод не работает.

Один из действенных способов контроля рыночного риска основывается на расчете дюрации. Дюрация представляет собой средневзвешенный срок до погашения финансового инструмента, значение которого определяется с использованием текущей стоимости денежного потока по финансовому инструменту. Модифицированная дюрация отражает зависимость изменения денежных потоков при заданном изменении процентной ставки [2]. На основе модифицированной

дюрации рассчитывается BPV-показатель, который показывает насколько упадет стоимость облигации при изменении кривой процентных ставок на 0,01 %. Данный метод, по проведенному анализу, отражает действительно стресс-сценарий при понижении изменения структуры процентных ставок, также данный метод прост в использовании.

Также стоит рассчитывать прибыль/убыток банковского портфеля, чтобы контролировать действия трейдеров на финансовых рынках. Данный показатель можно рассчитывать, приводя все денежные потоки к текущему периоду, учитывая фондирование, которое заложено под данные инструменты, но рекомендуется считать итог по вложениям начиная с текущего года, так как вся прибыль и убыток по портфелю в российском бухгалтерском учете списывается в конце года, таким образом, управленческая статистика будет учитывать и реальные балансовые показатели [3].

Один из способов управления рыночным риском в банке – установление лимитов на финансовые инструменты, которые подвержены рыночному риску. Лимитирование – это ограничение предельно допустимого уровня риска (потерь) по каждому инструменту отдельно и/или по портфелю в целом [4]. На практике используют следующие виды лимитов:

- на величину убытков;
- на величину позиций;
- на совокупную величину риска.

Лимитировать стоит множество различных факторов для контроля диверсификации портфеля, для контроля процентного риска, для вложений в менее рискованные активы, с помощью данного инструмента будет и разработан комплексный подход к управлению рыночным риском.

Таким образом, для совершенной модели управления рыночным риском банки должны использовать все возможные способы контроля, поэтому в рамках данного исследования разрабатывается модель на основе лимитирования операций с ценными бумагами. В рамках данной модели принимаются лимиты на рыночный риск, которые должны мониториться на ежедневной основе и ежемесячно выноситься руководству банка для контроля и информированности. Таким образом, все операции банка находятся под контролем, и соблюдается «аппетит» к риску.

Для лимитирования рыночного риска предлагается механизм, учитывающий все методы управления риском, который включает в себя в первую очередь анализ эмитентов ценных бумаг и установка лимитов на операции с данным эмитентом, а также покупку ценных бумаг эмитента. То есть Банк устанавливает лимит на эмитента не только на покупку ценных бумаг, но и на все операции с ним, так, например, в лимит будут включаться сделки на межбанковском рынке, сделки РЕПО (от англ. *Repurchase agreement*), сделки по деривативам и прочие возможные операции с контрагентом. Также на каждого из контрагентов устанавливается лимит срочности, т.е. максимальный срок удержания до погашения конкретного инструмента.

Стоит учитывать тот факт, при присвоении лимитов на операции подверженные рыночному риску, статистические данные по рискам отдельных эмитентов и контрагентов не всегда показывают целостную ситуацию, поэтому в модели установления лимитов всегда присутствует экспертное мнение, которое корректирует получившиеся статистические показатели на качественные показатели риска.

После появления всех статистических данных для оценки и установки лимитов рыночного риска разрабатывается система связанных лимитов, которые гарантируют стабильную работу банка на рынке долговых инструментов. Механизм установления лимитов на инструменты следующий.

1. Определить допустимый уровень снижения капитала банка, при котором нормативы достаточности не будут нарушены, с учетом возможных стресс-сценариев по прочим рискам [4].
2. На основе матрицы дефолтов, публикуемых рейтинговыми агентствами, и на основе внутренних оценок эмитентов ценных бумаг, установить на каждого эмитента возможную дюрацию ин-

струмента и объем вложений с учетом расчетного снижения капитала банка, где объем вложений на одного эмитента не должен превышать лимит по портфелю ценных бумаг.

3. Установить лимиты на портфели ценных бумаг, в зависимости от типа и цели приобретения, с учетом расчетного капитала банка, типы и цели приобретения могут варьироваться как и по бухгалтерскому учету, так и на управленческом, например, отдельно создается портфель андеррайтинга, который выходит за установленные лимиты второго пункта, но в целом не влияют на остальные показатели в портфеле.

4. Установить долю ликвидных ценных бумаг в портфеле с помощью стресс-сценариев кредитного риска, нормативов ликвидности и достаточности капитала. Ликвидными ценными бумагами признаются ценные бумаги, торгуемые на активном рынке и ценные бумаги, входящие в ломбардный список Центрального банка.

5. Для диверсификации портфеля, необходимо установить лимит доли от возможного объема вложений по отраслевой принадлежности эмитента ценных бумаг, с учетом рассчитанных рисков по отраслям, согласно линейной зависимости. Отрасли в свою очередь делятся на: финансовый сектор, государственный сектор, нефтяная отрасль, транспорт, металлургия и энергетика, ритейл, связь и прочие, в связи с долей ценных бумаг по отраслям на рынке. Если банк имеет возможность выхода на зарубежные рынки, то стоит еще добавлять такие категории как облигации иностранных эмитентов, так как с точки зрения рисков, финансовый сектор отечественный и иностранных банков значительно отличается. Согласно анализу VAR, по отраслям корпоративных облигаций, наиболее рискованная отрасль – это финансы, далее транспорт, связь и нефтяная отрасль. В данных отраслях достаточно много различных эмитентов и при более подробном изучении выборки, можно заметить, что одни из самых надежных эмитентов в финансах и в нефтяной отрасли, поэтому при выборе лимитов, стоит учитывать данные показатели, которые меняются в зависимости от макроэкономической ситуации в стране в целом.

6. В зависимости от фондирования ценных бумаг, устанавливаются лимиты на вложения по валюте инструмента в виде доли вложений от возможного объема портфеля ценных бумаг, также при установке данного лимита стоит учитывать возможные убытки от переоценки ценных бумаг в той или иной валюте, т.е. риск понесения возможных убытков от валютных активов не должен превышать рассчитанные убытки с учетом фондирования.

7. В зависимости от рейтинга эмитента устанавливается возможная средняя дюрация на подпортфель ценных бумаг, с учетом матрицы дефолтов по рейтингам эмитентов, предоставляемые рейтинговыми агентствами, но стоит учитывать матрицу дефолтов только с точки зрения сравнительного анализа, а не использовать итоговые значения дефолтов.

8. В зависимости от установленных предыдущих лимитов устанавливается лимит BPV.

9. Завершает сетку лимитов лимит на рыночный риск, рассчитанный по методологии центрального банка, который устанавливается в зависимости от всех предыдущих лимитов при расчете максимально рискованных вложений.

Таким образом, обеспечивается комплексная оценка и контроль рыночного риска в зависимости от риск-аппетита кредитной организации. При соблюдении всех лимитов можно будет сказать, что банк принял на себя все риски, которые возможны, и защитил себя от неудачных и рискованных вложений.

С помощью 9 шагов кредитная организация диверсифицировала свой портфель ценных бумаг по отраслям, валюте, дюрации и целей вложения, установила допустимый расчетный нормативный риск на вложения в данные ценные бумаги, обезопасила себя с точки зрения нарушения любых нормативов, создала портфель, который будет работать для получения прибыли в банке. Данные показатели рекомендуется корректировать при изменении макроэкономических факторов, ситуации в банке, а также с учетом изменения политики и введения новых нормативных документов банка [8].

Таким образом, была построена система лимитов, связывающая между собой известные методы по оценке риска и ограничивающая объем вложений в рискованные активы, которая находится в постоянном пересмотре в зависимости от изменения рыночной конъюнктуры, что способствует эффективному отслеживанию уровня, принятого банком риска по основным позициям, и его снижению.

Библиографический список

1. Буренин, А. Н. Управление портфелем ценных бумаг / А. Н. Буренин. – М. : Научно-техническое общество имени академика С. И. Вавилова, 2007. – 454 с.
2. Волков, А. А. Управление рисками в коммерческом банке / А. А. Волков. – М. : Омега-Л, 2012. – 160 с.
3. Готовчиков, И. Ф. Роль и место экспертных методов в системах управления банковскими рисками / И. Ф. Готовчиков. – *Банковские технологии*. – 2011. – № 2. – С. 39–43.
4. Инструкция Банка России от 28.06.2017 № 180-И «Об обязательных нормативах банков» [Электронный ресурс] : (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2017 № 47383). – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220206/ (дата обращения : 25.09.2017).
5. Лобанов, А. А. Регулирование капитала на покрытие рыночных рисков в Базеле III : шаг вперед или два шага назад? / Деньги и кредит. – 2011. – № 8. – С. 35–40.
6. Лобанов, А. А. Энциклопедия финансового риск-менеджмента ; под ред. А. А. Лобанова и А. В. Чугунова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. – 878 с.
7. Подковыров, П. А. Методы оценки рыночного риска, концепция VAR / П. А. Подковыров. – *ЭКОНОМИКА. БИЗНЕС. БАНКИ*. – № 2. – 2016. – С. 164–172.
8. Положение об организации внутреннего контроля в кредитных организациях и банковских группах [Электронный ресурс] : утв. Банком России 16.12.2003 № 242-П (ред. от 24.04.2014) (Зарегистрировано в Минюсте России 27.01.2004 № 5489). – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_46304/ (дата обращения : 25.09.2017).
9. Положение о порядке расчета кредитными организациями величины рыночного риска [Электронный ресурс] : утв. Банком России 03.12.2015 № 511-П (Зарегистрировано в Минюсте России 28.12.2015 № 40328). – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_190828/ (дата обращения : 25.09.2017).
10. Ru.Cbonds.Info / Информационно-аналитический портал о российском рынке облигаций [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://ru.cbonds.info/> (дата обращения : 25.09.2017).

References

1. Burenin A. N. *Upravlenie portfelem cennyh bumag* [Portfolio management securities]. Moscow, Nauchno-tehnicheskoe obshchestvo imeni akademika S. I. Vavilova [Vavilov Scientific-technical society], 2007. 454 p.
2. Volkov A. A. *Upravlenie riskami v kommercheskom banke* [Risk management in commercial bank]. Moscow, Omega-L, 2012. 160 p.
3. Gotovchikov I. F. Rol' i mesto ekspertnyh metodov v sistemah upravleniya bankovskimi riskami [The role and place of expert systems in banking risk management]. *Bankovskie tekhnologii* [Banking technology]. 2011, I. 2, pp. 39–43.
4. Instrukciya Banka Rossiit 28.06.2017 № 180-I «Ob obyazatel'nyh normativah bankov» [The instruction of Bank of Russia, 28 June 2017 No. 180-I «On mandatory ratios of banks»]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220206/ (Accessed: 25 September 2017).
5. Lobanov A. A. Regulirovanie kapitala na pokrytie rynochnykh riskov v Bazele III : shag v pered ili dva shaga nazad? [Regulation of capital to cover market risk in Basel III : a step forward or two steps back?] *Den'gi i kredit* [Money and credit]. 2011, I. 8, pp. 35–40.
6. Lobanov A. A., Chugunova A. V. (ed.) *Enciklopediya finansovogo risk menedzhmenta* [Encyclopedia of financial risk management]. Moscow, Alpina Business Books, 2008. 878 p.
7. Podkovyrov P. A. Metody ocenki rynochnogo riska, koncepciya VAR [Methods of assessing market risk, the VAR-concept]. *EKONOMIKA. BIZNES. BANKI* [Economics, Business, Banks]. 2016, I. 2, pp. 164–172.
8. Polozhenie ob organizacii vnutrennego kontrolya v kreditnyh organizacijah i bankovskih gruppah [The regulation on organization of internal control in credit organizations and bank groups]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_46304/ (Accessed: 25 September 2017).

9. Polozhenie o poryadke rascheta kreditnymi organizacijami velichiny rynochnogo riska [Regulations on the market risk size calculation by credit institutions]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_190828/ (Accessed: 25 September 2017).
10. Informacionno-analiticheskij portal o rossijskom rynke obligacij [Information-analytical portal of the Russian bond market]. Available at: <http://ru.cbonds.info/> (Accessed: 25 September 2017).