

# MODERN METHODS OF MANAGING A COMMERCIAL BANK Ryabov O.V.<sup>1</sup>, Isaykina E.E.<sup>2</sup> (Russian Federation) Email: Ryabov53@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Ryabov Oleg Vasilievich - PhD in Economy, Associate Professor;

<sup>2</sup>Isaykina Ekaterina Evgenevna – Undergraduate,

DEPARTMENT OF ECONOMIC,

NORTH-WEST INSTITUTE OF MANAGEMENT - BRANCH

RUSSIAN ACADEMY OF NATIONAL ECONOMY AND STATE SERVICE

UNDER THE PRESIDENT OF THE RUSSIAN FEDERATION,

SAINT-PETERSBURG

**Abstract:** the article considers risk management tools that allow to observe a balance of interests between various stakeholders, namely: the state, investors, owners of the bank, employees, borrowers. The modern principles of stress testing are analyzed. The determination of the magnitude of risks avoids unforeseen losses, unprofitable transactions, and is also one of the factors in the successful planning of the bank's activities for future periods. The paper analyzes modern methods of market risk management. The approaches to assess currency risk, equity risk in the capital market and in the debt market, interest risk are presented.

**Keywords:** management methods of a commercial bank, finance of a commercial bank, risk-management.

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КОММЕРЧЕСКИМ БАНКОМ Рябов О.В.<sup>1</sup>, Исайкина Е.Е.<sup>2</sup> (Российская Федерация)

<sup>1</sup>Рябов Олег Васильевич - кандидат экономических наук, доцент;

<sup>2</sup>Исайкина Екатерина Евгеньевна – магистрант,

кафедра экономики,

Северо-Западный институт управления (филиал)

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,

г. Санкт-Петербург

**Аннотация:** в статье рассматриваются инструменты риск-менеджмента, позволяющие соблюсти баланс интересов между различными заинтересованными сторонами, а именно: государством, вкладчиками, собственниками банка, сотрудниками, заемщиками. Проанализированы современные принципы стресс-тестирования. Определение величины рисков позволяет избежать непредвиденных убытков, невыгодных сделок, а также является одним из факторов успешного планирования деятельности банка на будущие периоды. В работе дан анализ современных методов управления рыночным риском. Приведены подходы оценки валютного риска, фондового риска на рынке капитала и на долговом рынке, процентного риска.

**Ключевые слова:** методы управления коммерческим банком, финансы коммерческого банка.

УДК 336.7

Современные методы управления коммерческого банка – инструменты позволяющие соблюсти баланс интересов между различными заинтересованными сторонами, а именно: государством, вкладчиками, собственниками банка, сотрудниками, заемщиками.

Для целей учета интересов государства и вкладчиков в современной финансовой науке и практике разработан целый ряд подходов, призванных обеспечить надежность и устойчивость банков. Так с 2015 г. регулятором было реализовано внедрение в банковскую практику управление риском и капиталом банка (Указание Банка России № 3624-У от 15.04.2014). Этим, в частности, определено активное развитие инструментов стресс-тестирования. Отметим, что в экономической литературе выделяют следующие принципы стресс-тестирования:

- Стресс-тестирование должно быть действенным и быть частью системы корпоративного управления и управления рисками в банке.
- Участие Совета директоров и высшего руководства в процедуре стресс-тестирования является обязательным условием ее эффективности.
- Стресс-тестирование должно учитывать мнения экспертов различных подразделений банка: риск-менеджмент, управление финансами, бизнес-подразделения.
- Процедуры стресс-тестирования должны быть задокументированы надлежащим образом.
- Банк должен располагать адекватной устойчивой инфраструктурой, являющейся достаточно гибкой для проведения различных стресс-тестов с разной степенью детализации.
- Подходы к стресс-тестированию и стрессовые сценарии должны регулярно пересматриваться.
- Должно проводиться интегральное и агрегированное стресс-тестирование [1].

Управление стоимостью коммерческого банка – комплексный процесс, который, прежде всего, учитывает интересы собственников банков. Выделим основные слагаемые управления стоимостью коммерческого банка:

1. Понимание необходимости управления, направленного на увеличение стоимости, как основной стратегической цели коммерческого банка, начиная от проведения текущей оценки стоимости кредитно-финансового института до выявления основных факторов стоимости и построения финансовой модели.

2. Создание системы показателей оперативной деятельности отдельных подразделений коммерческого банка. Показатели детализируются для каждого уровня управления.
3. Оперативный контроль, мониторинг факторов стоимости. Предупреждение негативных процессов.
4. Эффективные коммуникации с заинтересованными сторонами коммерческого банка, и прежде всего, с его инвесторами.

Использование метода дисконтированных потоков является традиционным в доходном подходе. Однако, при этом система оценки результата опирается на прогноз. По нашему мнению, для эффективного управления стоимостью необходимы показатели, отражающие создаваемую стоимость в определенный промежуток времени. Таким показателем, перспективным с точки зрения управления коммерческим банком, ориентированным на стоимость, можно считать Экономическую Добавленную Стоимость (EVA)[2].

Управление стоимостью коммерческого банка должно основываться на эффективном применении современных приемов риск-менеджмента. Оценка и анализ рисков банковской деятельности напрямую связаны с необходимостью выявления угроз. Характеризуя возможные угрозы в контексте функционирования финансово-кредитной организации банковского типа (коммерческого банка), необходимо акцентировать внимание на том обстоятельстве, что банк, как и любая другая организация, подвергается угрозам в отношении персонала (угрозы безопасности личности), финансовых и информационных ресурсов. Но в силу специфики банковской деятельности наибольшую угрозу представляют угрозы финансового и информационного характера [3].

Рассмотрим особенности определения валютного риска в современной практике риск-менеджмента.

- *Определение базиса*

Базисными инструментами для расчета величины валютного риска определяются все валютные пары относительно доллара США.

- *Корреляционная матрица*

Корреляционная матрица  $\Omega$  состоит из значений коэффициентов корреляции между базисными инструментами, то есть между валютными парами против доллара США. Например:

$$\Omega = \begin{pmatrix} 1 & \rho_{\substack{usd/eur, \\ usd/chf}} & \dots & \rho_{\substack{usd/eur, \\ usd/rur}} \\ \rho_{\substack{usd/chf, \\ usd/eur}} & 1 & \dots & \dots \\ \dots & \dots & 1 & \dots \\ \rho_{\substack{usd/rur, \\ usd/eur}} & \dots & \dots & 1 \end{pmatrix} \quad (1)$$

- *Разложение по базису (mapping)*

Разложение по базису проводится представлением позиции по каждой валютной паре в виде двух позиций относительно доллара США.

- *Расчет VaR*

Размер однодневного риска позиции рассчитывается следующим образом:

$$VaR = \sqrt{PVaR * \Omega * PVaR^T}$$

где  $PVaR = (VaR_{usd/eur} \quad VaR_{usd/chf} \quad \dots \quad VaR_{usd/rur})$  - вектор индивидуальных рисков позиции.

$$VaR = (VaR_{usd/eur} \quad VaR_{usd/chf} \quad \dots \quad VaR_{usd/rur}) \times \begin{pmatrix} 1 & \rho_{\substack{usd/eur, \\ usd/chf}} & \dots & \rho_{\substack{usd/eur, \\ usd/rur}} \\ \rho_{\substack{usd/chf, \\ usd/eur}} & 1 & \dots & \dots \\ \dots & \dots & 1 & \dots \\ \rho_{\substack{usd/rur, \\ usd/eur}} & \dots & \dots & 1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} VaR_{usd/eur} \\ VaR_{usd/chf} \\ \dots \\ VaR_{usd/rur} \end{pmatrix} \quad (2)$$

где:

$$VaR_{usd/j} = V_j * \text{MIN} [(-EWMA_{usd/j} * k); (\exp(\mu_{usd/j} - EWMA_{usd/j} * k) - 1)]$$

$V_j$  - позиция по валюте  $j$  в долларах США;

$EWMA_{usd/j}$  - экспоненциально взвешенная волатильность доходности курсов валютной пары  $usd/j$ ;

$\mu_{usd/j}$  - среднее значение доходности курсов валютной пары  $usd/j$ ;

$k$  - коэффициент для выбранного доверительного уровня;

$\rho_{usd/i, usd/j}$  - коэффициент корреляции между доходностями курсов валютных пар.

Рассмотрим особенности определения фондового риска на рынке капитала в современной практике риск-менеджмента.

Доходность инструмента представляет собой логарифм отношения *цены bid* акции в момент времени  $t$  к *цене ask* акции в момент времени  $t-1$ .

В основе данного подхода лежит гипотеза о том, что портфель финансовых инструментов формируется по цене предложения, а ликвидация (в том случае, если она необходима) происходит по цене спроса на выбранный финансовый инструмент. Таким образом, однодневную доходность можно выразить через формулу:

$$r_t = \ln(P_t^{bid} / P_{t-i}^{ask})$$

В дальнейшем для расчета волатильности и среднего значения используется данный ряд доходностей.

- *Корреляционная матрица*

Корреляционная матрица  $\Omega$  состоит из значений коэффициентов корреляции между инструментами, то есть между акциями, входящими в портфель. Например:

$$\Omega = \begin{pmatrix} 1 & \rho_{sber, gazp} & \dots & \rho_{gazp, rosn} \\ \rho_{gazp, sber} & 1 & \dots & \dots \\ \dots & \dots & 1 & \dots \\ \rho_{gazp, rosn} & \dots & \dots & 1 \end{pmatrix} \quad (3)$$

В отличие от валютного рынка, экстремальная волатильность на рынке акций может существенно изменить корреляционные связи внутри портфеля.

Использование корреляционной матрицы для оценки VaR портфеля правомерно только для периода стабильных рынков. Критерием стабильных и нестабильных рынков служат дневные колебания фондовых индексов и их отклонение от исторических значений.

Превышение дневной доходностью 99%-го перцентиля от двухлетнего ряда дневных изменений индекса как в положительную, так и в отрицательную сторону более 2-х раз за последний месяц свидетельствует о возникновении серьезной нестабильности на рынке и служит поводом для принятия гипотезы о существенном изменении корреляции между инструментами и отказа от использования корреляционной матрицы<sup>1</sup>. Критерием восстановления рынков и возвращению к корреляционным связям служит отсутствие более 2-х таких отклонений в течение месяца.

- *Расчет VaR*

Размер однодневного риска позиции рассчитывается аналогично валютному риску:

$$VaR = \sqrt{PVaR * \Omega * PVaR^T}, \quad PVaR = (VaR_1 \quad VaR_2 \quad \dots \quad VaR_N) \quad (4)$$

где:

$VaR_j = V_j * \text{MIN} [(-EWMA_j * k); (\exp(\mu_j - EWMA_j * k) - 1)]$

$V_j$  - позиция по акции  $j$  в единицах базовой валюты;

$EWMA_j$  - экспоненциально взвешенная волатильность доходности акции  $j$ ;

$\mu_j$  - среднее значение доходности акции  $j$ ;

$k$  - коэффициент для выбранного доверительного уровня;

$\rho_{i,j}$  - коэффициент корреляции между доходностями акций  $i, j$ .

Рассмотрим особенности определения фондового риска на долгом рынке в современной практике риск-менеджмента.

При расчёте риска по портфелю государственных рублёвых долговых инструментов значения волатильности и доходности определяются на основании данных Кривой бескупонной доходности, параметры которой пересчитываются и публикуются ПАО «Московская биржа».

При расчёте риска по портфелю государственных валютных долговых инструментов значения волатильности и доходности определяются для каждого выпуска облигаций, входящих в портфель.

При расчете риска по портфелям муниципальных и корпоративных облигаций значения волатильности и доходности определяются для каждого выпуска облигаций, входящих в портфель. В том случае, если данных для расчёта недостаточно, что может объясняться низкой ликвидностью бумаги, непродолжительностью срока обращения на рынке и другими факторами, в качестве доходности и волатильности конкретного выпуска принимается среднее из доходностей и волатильностей бумаг, входящих в тот же самый портфель (муниципальные или корпоративные облигации) и имеющих достаточную историю торгов. Критерием достаточности данных для расчета риск-параметров по облигации служит среднее количество дней между торгами за рассматриваемый период. Данная величина не должна превышать 3 дня.

$$VaR_d = V_d * Vol_d * k * \overline{YTM}_d * Duration_d \quad (5)$$

<sup>1</sup> Теоретически при 2-летнем интервале наблюдения такие отклонения не могут случаться чаще чем 1 раз в 5 месяцев.

$Vol_d$  – волатильность доходности к погашению долгового инструмента,  
 $k$  – коэффициент для выбранного доверительного уровня,  
 $V_d$  – позиция по долговому инструменту (включая НКД по облигациям),  
 $\overline{YTM}_d$  – средняя доходность к погашению<sup>2</sup> или оферте долгового инструмента, либо текущая рыночная доходность к погашению,  
 $Duration_d$  – дюрация долгового инструмента с учетом оферты.

Полученные значения VaR всех открытых позиций долговых инструментов суммируются по рублевым долговым и валютным долговым инструментам в отдельности.

Рассмотрим особенности определения процентного риска в современной практике риск-менеджмента.

Размер риска по каждой сделке определяется следующим образом:

$$VaR_{deals} = V_{deals} * Vol_{deals} * k * YTM_{deals} * t_{deals}, \text{ где}$$

$V_{deals}$  – дисконтированный поток по сделке с учетом процентов<sup>3</sup>,

$t_{deals}$  – оставшийся срок до завершения сделки,

$Vol_{deals}$  – волатильность доходности к погашению государственной облигации, соответствующая сроку до завершения сделки,

$k$  – коэффициент для выбранного доверительного уровня,

$YTM_{deals}$  – доходность к погашению государственной облигации, соответствующая сроку до завершения сделки.

Значение волатильности  $Vol_{deals}$  на срок до завершения сделки ( $t_{deals}$ ) определяется линейной интерполяцией значений волатильностей государственных облигаций на ближайшие сроки ( $T_i$  и  $T_{i+1}$ ):

$$Vol_{deals\ t} = h * Vol_{T_i} + (1 - h) * Vol_{T_{i+1}}, \text{ где } h = (T_{i+1} - t) / (T_{i+1} - T_i) \quad (6)$$

Величина процентного риска находится путем суммирования VaR отдельных сделок в разрезе валют и с группировкой по базовым срокам. Суммарная величина процентного риска находится путем суммирования величин процентного риска по всем валютам с учётом знака позиции.

Таким образом, для эффективного управления коммерческим банком высшему менеджменту необходимо обозначить четкие цели и задачи, стоящие перед банком и пути их достижения. На сегодняшний день наиболее важными и актуальными направлениями в управлении коммерческим банком являются: стресс-тестирование, управление стоимостью коммерческого банка и грамотный риск-менеджмент. Определение величины рисков позволяет избежать непредвиденных убытков, невыгодных сделок, а также является одним из факторов успешного планирования деятельности банка на будущие периоды.

### *Список литературы / References*

1. *Аришинская С.В., Рябов О.В.* Стресс-тестирование в российской банковской практике // Материалы VIII Международной научно-практической конференции ГОСУДАРСТВО И БИЗНЕС. Том № 2, 112-116. 20-22 апреля, 2016, Санкт-Петербург.
2. *Sterwart G. Bennet.* The Quest For Value: the EVA management guide, HarperBusiness, New York 1990.
3. *Куклина Е.А., Есенова В.П., Рябов О.В.* Экономико-правовое обеспечение безопасности финансово-кредитных организаций: постановка проблемы, классификация рисков, характеристика угроз // УПРАВЛЕНЧЕСКОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ. № 9 (69), 2014. Стр. 64-75. Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва) ISSN: 1726-1139eISSN: 1816-8590.

<sup>2</sup> Усреднение происходит на установленном временном горизонте.

<sup>3</sup> Для активных операций поток учитывается со знаком “+”, для пассивных операций – со знаком “-”. Величина процентов находится путем умножения оставшегося срока до завершения сделки на величину процентов в день (в ден. единицах).