

УДК 336.74, 338.22.021.1

М. А. Горский

Институт математики, информационных систем и цифровой экономики,
Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва,
e-mail: gadjiagaev@mail.ru

К. И. Кузьмина

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва,
e-mail: k-kuzminova@mail.ru

М. И. Саяпина

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва,
e-mail: sayapina.mi@rea.ru

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РИСКОВ КРЕДИТНО-ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Ключевые слова: коммерческий банк, кредитно-инвестиционная деятельность, кредитный портфель банка, риски кредитно-инвестиционной деятельности, оценка риска, критерии портфельного инвестирования, методы учета рисков в моделях банковского портфеля.

В статье рассматриваются традиционные (основанные на рекомендациях Банка России и Базельского комитета по надзору за банковской деятельностью) и оригинальные (в том числе, авторские) подходы к локализации и последующей оценке наиболее значимых рисков кредитно-инвестиционной деятельности российских коммерческих банков, ориентирующихся при выборе кредитного портфеля на соблюдение нормативов по риску, рекомендованных российским и международным регуляторами. Рассмотренные методы ориентированы на оценку рисков кредитно-инвестиционной деятельности банковской организации с позиции их влияния на основные показатели: доходность, качество работающих активов, устойчивость (понимаемую как сохранение структуры портфеля в условиях макроэкономической нестабильности кредитного рынка) и надежность финансово-экономической основы, являющуюся потенциалом обеспечения ликвидности банка в условиях возможного дисбаланса временной структуры портфеля депозитов-ссуд. Учет в оценках рисков кредитно-инвестиционной деятельности банка перечисленных факторов позволит существенно повысить их точность и корректность принимаемых с их учетом решений по управлению кредитным и финансовым портфелями банка. При выборе методов оценки риска авторы особое внимание уделили их возможной математической формализации, позволяющей оперативно учитывать ограничения по риску в моделях кредитно-инвестиционной деятельности, что, в свою очередь, позволит повысить точность оценок и качество управления банковским портфелем.

М. А. Gorskiy

Plekhanov Russian University of Economics, Institute of mathematics,
information systems and digital economy, Moscow, e-mail: gadjiagaev@mail.ru

К. I. Kuzminova

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, e-mail: k-kuzminova@mail.ru

М. I. Sayapina

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, e-mail: sayapina.mi@rea.ru

THEORETICAL APPROACHES AND METHODS FOR RISK ASSESSMENT OF CREDIT AND INVESTMENT ACTIVITIES OF A COMMERCIAL BANK

Keywords: commercial bank, credit and investment activities, bank loan portfolio, risks of credit and investment activities, risk assessment, portfolio investment criteria, methods of accounting for risks in banking portfolio models.

The article discusses traditional (based on the recommendations of the Bank of Russia and the Basel Committee on Banking Supervision) and original (including the author's) approaches to localization and

subsequent assessment of the most significant risks of lending and investment activities of Russian commercial banks, guided by the choice of a loan portfolio compliance with risk standards recommended by Russian and international regulators. The considered methods are focused on assessing the risks of lending and investment activities of a banking organization from the standpoint of their influence on the main indicators: profitability, quality of working assets, stability (understood as maintaining the portfolio structure in the context of macroeconomic instability of the credit market) and reliability of the financial and economic basis, which is the potential for collateral liquidity of the bank in conditions of a possible imbalance in the temporary structure of the portfolio of deposits and loans. Taking into account the listed factors in the risk assessments of the bank's credit and investment activities will significantly increase their accuracy and correctness of decisions taken with regard to the management of the bank's credit and financial portfolios. When choosing methods for assessing risk, the authors paid special attention to their possible mathematical formalization, which makes it possible to promptly take into account risk restrictions in models of credit and investment activities, which, in turn, will improve the accuracy of estimates and the quality of banking portfolio management.

Введение

Кредитование является важнейшим видом деятельности банковской организации. Использование заёмных денег становится достаточно востребованным: с одной стороны, банки зарабатывают на кредитах, а с другой стороны, заёмщики обеспечивают свою деятельность и финансирование затрат с помощью полученных займов. Кроме того, не менее популярным и востребованным видом банковской деятельности являются финансовые инвестиции в долевые и долговые ценные бумаги, недвижимость и пр. [1].

Безусловно, кредитно-инвестиционная деятельность коммерческих банков тесно связана с рисками. Вероятность проявления рисков значительно влияет на результаты деятельности банковских организаций, а также на их показатели, в частности доходности, финансовой устойчивости и надежности.

Российская банковская энциклопедия и другие издания, выходящие под эгидой Центрального банка Российской Федерации, определяют риски как вероятность банкротств кредитных организаций, а также финансовых потерь [2]. Традиционно в банковской теории и практике исследование подходов и методов классификации и оценки рисков кредитно-инвестиционной деятельности является *актуальным* направлением.

Объект исследования – риски кредитно-инвестиционной деятельности российских коммерческих банков.

Предмет исследования – показатели риска кредитно-инвестиционной деятельности банковской организации, рассматриваемые в соответствии со стандартами Базель – I/II и III, а также рекомендациями Банка России.

Цель исследования – рассмотрение теоретических основ, подходов и методов классификации и оценки рисков кредит-

но-инвестиционной деятельности с учетом особенностей кредитования российскими коммерческими банками.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу работы составили работы преподавателей Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова (М.А. Халикова, Д.А. Максимова, М.А. Горского) в области оптимального управления портфелями кредитов-ссуд с использованием расширенного набора критериев качества и риска, выбора приоритетных направлений кредитования объектов экономики, оценки и управления риском и безопасностью компаний реального и финансового секторов экономики [2, 3, 4].

Статистическая и информационная база исследования сформирована на основе данных официальных сайтов cbr.ru, banki.ru, др. организаций банковского сообщества [5, 6, 7].

Результаты исследования и их обсуждение

Коммерческий банк является организацией, которая предоставляет достаточно большое количество различных услуг, среди которых, самой востребованной и популярной является кредитование. Кредитование представляет собой определенные отношения между банком и заёмщиком, в результате которых заёмщику предоставляется определенная сумма денежных средств на условиях своевременного возврата.

Кредитная политика банковской организации направлена на удовлетворенность потребности клиентов в дополнительных денежных средствах, кроме того, получаемая банком прибыль обеспечивает его устойчивость.

Инвестиционная деятельность коммерческих банков направлена на получение будущих доходов посредством покупки или реализации финансовых или материальных активов [8]. Принимая участие в инвестиционной деятельности, банковская организация преследует определенные цели, в частности: обеспечение безопасности инвестиций, расширение банковских активов, а также сохранение устойчивости финансового портфеля.

Среди основных рисков, связанных с кредитно-инвестиционной деятельностью банковских организаций, выделяют: рыночный, кредитный, процентный, операционный и риск ликвидности [9, 10]. Эти риски сопровождают кредитную организацию на этапах заключения и ведения сделок кредитования.

Локализацией, уточнением состава и методами оценки рисков, связанных с банковской деятельностью, занимаются как между-

народные организации (Базельский комитет по банковскому надзору), так и российские банковские ассоциации, Центральный Банк РФ, а также ряд коммерческих банков.

1. Методы оценки кредитного риска:

Базель II описывает два метода расчета кредитного риска. Первый – стандартизированный [11], основанный на взвешивании величины условий кредитных обязательств на рейтинговый коэффициент заемщика. Отметим, что рейтинг присваивается международным агентством. Второй метод основан на модели IRB Approach (Internal Rated Based Approach), аналитическую запись которой можно представить с учетом ожидаемых потерь:

$$EL = PD \cdot LGD \cdot EAD, \quad (1)$$

где PD – вероятность наступления дефолта контрагента, LGD – удельный вес убытков, а EAD – абсолютные потери при наступившем дефолте [12]:

$$UL = LGD \cdot EAD \cdot \left(N \left(\frac{N^{-1}(PD) + \sqrt{pN^{-1}}(0,999)}{\sqrt{1-p}} \right) - PD \right), \quad (2)$$

где ρ – корреляция между заемщиками; N^{-1} – обратная функция стандартного нормального распределения.

В свою очередь, Центральный Банк РФ использует норматив максимального размера крупных рисков. Данный показатель рассчитывается следующим образом:

$$H7 = \frac{\sum_{i=1}^n K_{ckp(i)}}{K} \cdot 100\% \leq 800\%, \quad (3)$$

где $K_{ckp(i)}$ – крупный кредитный риск без учета сформированного резерва на возможные потери по условным обязательствам кредитного характера.

Отметим, что рассматриваемый норматив, используется также при определении отношения совокупной величины крупных рисков к величине капитала банка [13].

2. Методы оценки рыночного риска.

Базельский комитет рассматривает рыночный риск также с использованием двух подходов.

Первый – стандартизированный, предполагающий разделение активов на категории по рискам. После чего, на следующем этапе рассчитывается рыночный риск как

сумма величин рисков чувствительности, дефолта и остаточного. Второй подход основан на модели Expected Shortfall (ожидаемые потери), которая оценивает рыночный риск, а также тестирует факторы, которые не были учтены в модели [1].

Центральный Банк России определяет рыночный риск как сводный показатель, включающий процентный, товарный и фондовый риски [7]:

$$PP = 12,5 \cdot (TP + \Phi P + PP + BP), \quad (4)$$

где TP – товарный риск; ΦP – фондовый риск; PP – процентный риск; BP – валютный риск.

3. Методы оценки процентного риска.

Процентный риск, согласно стандартам Базельского комитета, измеряется изменением чистой приведенной стоимости денежных потоков активов банка и обязательств, а также внебалансовых позиций для меняющихся процентных ставок. Также стандарты Базель III позволяют оценить процентный риск с позиции чистого процентного дохода, для чего необходимо рассчитать величины изменения ожидаемой прибыли банка при меняющихся ставках процента.

Центральный Банк России дает оценку процентного риска, как суммы совокупности рисков.

$$PP = СПР + ОПП + ГВП(ПП), \quad (5)$$

где СПР – специальный процентный риск; ОПП – общий процентный риск; ГВП(ПП) – сумма гамма-риска и века-риска по опционам.

4. Методы оценки риска ликвидности.

Базель III [10] предлагает проводить оценку этого риска на основании нормативов ликвидности, методика расчета которых и пороговые значения также устанавливаются

$$LCR = \frac{\text{совокупность высоколиквидных активов}}{\text{чистый отток денежных средств в предстоящие 30 дней}} \geq 100\% \quad (6)$$

$$NSFR = \frac{\text{имеющееся в наличии стабильное финансирование}}{\text{необходимый объем стабильного фондирования}} > 100\% \quad (7)$$

Центральный Банк России, в свою очередь, для оценки риска ликвидности применяет метод коэффициентного анализа: устанавливает предельное значение долгосрочной ликвидности, с которым сравнивается полученный коэффициент [4, 12].

$$H4 = \frac{K_{po}}{K_o + OD + 0,5 \times O^*} \cdot 100 \leq 120\%, \quad (8)$$

где H4 – норматив долгосрочной ликвидности; K_o – капитал банковской организации; OD – обязательства (срок до погашения > 1 года); K_{po} – кредитные требования (срок до погашения > 1 года); O^* – совокупный остаток по депозитам (срок погашения < 1 года).

5. Методы оценки операционного риска:

На основании рекомендаций Базельского комитета выделяют 2 основных подхода к оценке операционного риска: базовый индикативный подход и стандартизированный подход [14].

Базовый индикативный подход основывается на расчете среднего за предыдущие три года. Данный показатель выражается в процентах положительного валового дохода, если валовый доход был отрицательным, он в расчете показателя не участвует. Требование к капиталу рассчитывается по формуле:

$$K_{BLA} = \alpha \frac{\sum GI_{1...n}}{n}, \quad (9)$$

где GI_n – положительный ежегодный валовый доход за предыдущие три года; n – количество

документами Базеля III. Выделяются следующие нормативы ликвидности:

– показатель покрытия ликвидности (LCR) – свидетельствует о краткосрочной ликвидности и определяет требуемый уровень высоколиквидных активов. Данные активы необходимы для поддержания ликвидности в условиях так называемого стресса в течение 30 дней.

– показатель чистого стабильного фондирования (NSFR). Он определяет долгосрочную ликвидность и отражает доступность привлеченных активов в среднесрочной и долгосрочной перспективе на срок более года [3].

лет из трех, в которые валовый доход был положительным; α – параметр, установленный Базельским комитетом на уровне 15%.

Деятельность коммерческого банка на основании стандартизированного подхода разделяется на бизнес-линии [13]. Каждой бизнес-линии соответствует критическое значение, называемое фактором β, характеризующее соотношение между общим уровнем валового дохода и операционными убытками:

- 1) Корпоративное финансирование (β – фактор = 18%);
- 2) Торговля и продажи (β – фактор = 18%);
- 3) Розничные банковские операции (β – фактор = 12%);
- 4) Коммерческие банковские операции (β – фактор = 15%);
- 5) Платежи и расчеты (β – фактор = 18%);
- 6) Агентские услуги (β – фактор = 15%);
- 7) Управление активами (β – фактор = 12%);
- 8) Розничные брокерские услуги (β – фактор = 12%);

Требование к капиталу рассчитывается как средняя требований для каждой бизнес-линии за каждый год:

$$K_{TSA} = \frac{\sum_1^3 \max(\sum GI_{1-8} \cdot \beta_{1-8}, 0)}{3}, \quad (10)$$

где GI₁₋₈ – ежегодный валовый доход данного года; β₁₋₈ – β – фактор, установленный Базельским комитетом.

Для розничных банковских операций требование к капиталу под операционные риски можно рассчитать, как скорректированное произведение β – фактора для розничной банковской бизнес-линии и среднего за последние 3 года общих непогашенных розничных кредитов и авансов (включая резервы):

$$K_{RB} = \beta_{RB} \cdot m \cdot LA_{RB}, \quad (11)$$

где LA_{RB} – среднее за последние три года общих непогашенных розничных кредитов и авансов.

Корректировка осуществляется с коэффициентом $m = 0,35$, значение которого установлено Базельским комитетом.

Выделяют также альтернативный стандартизированный подход, использование которого разрешается только по усмотрению национальных органов надзора и при условии, что он позволит избежать двойного учета риска. Данный метод позволяет исключить две бизнес-линии: розничные банковские операции и коммерческие банковские операции.

Существуют также такие методы оценки операционного риска, как *статистический анализ распределения фактических убытков*, *балльно-весовой метод* (метод оценочных карт) и *моделирование* (сценарный анализ).

Балльно-весовой метод сопоставляет операционный риск с затратами по его минимизации. Данное сопоставление оценивает эффективность управления риском.

Метод моделирования (или сценарного анализа) заключается в анализе деятельности банка и представлении множества возможных сценариев возникновения событий, приводящих к операционным убыткам. Далее строится модель распределения размеров убытков и частоты их возникновения [3].

Заключение

В работе рассмотрены основные подходы к классификации рисков кредитно-инвестиционной деятельности коммерческих банков и методы их оценки в приложении к российскому банковскому сектору. Особое значение и актуальность имеют исследования, связанные с верификацией этих методов в российской банковской практике и совершенствованием расчетных алгоритмов с учетом намечающейся трансформации российского банковского сектора в условиях повышения требований регулятора к качеству банковских портфелей, оцениваемых расширенным набором показателей, включающих и риски потери кредитной организацией финансовой устойчивости и надежности.

Библиографический список

1. Гаджагаев М.А., Халиков М.А. Динамическая модель оптимального управления кредитным портфелем коммерческого банка с дополнительным критерием ликвидности временной структуры активов-пассивов // Путеводитель предпринимателя. 2016. № 29. С. 72-85.
2. Максимов Д.А., Халиков М.А. К вопросу о содержании понятия «экономическая безопасность предприятия» и классификации угроз безопасности // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 3-5. С. 588.
3. Халиков М.А., Максимов Д.А. Многошаговая оптимизация портфеля финансовых активов неинституционального инвестора // Путеводитель предпринимателя. 2017. № 33. С. 211-219.
4. Khalikov M.A., Maximov D.A., Shabalina U.M. Risk indicators and risk management models for an integrated group of enterprises // Journal of Applied Economic Sciences. 2018. Т. 13. № 1 (55). С. 52-64.
5. Официальный сайт Аналитического центра ДОМ.РФ, раздел Аналитика рынка. [Электронный ресурс]. URL: <https://дом.рф/media/analytics/> (дата обращения: 29.04.2020).
6. Портал банковского аналитика. Анализ банков. [Электронный ресурс]. URL: <https://analizbankov.ru/bank.php?BankId=al-fa-bank-1326&BankMenu=likvidnost>. (дата обращения: 15.09.2021).
7. Центральный банк РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/> (дата обращения: 29.10.2021).
8. Мамонов М.Е. Сокращение капитала российских банков: изменение склонности к риску и роль процентной политики Банка России // Вопросы экономики. 2019. № 6. С. 30-55.
9. Гончарова М.В. Международное соглашение Базель II: операционный риск – особенности регулирования // Вести Волгоградского государственного университета. 2016. № 2 (31). С. 170-176.

10. Малыгина С., Быкова О. Новые Базельские стандарты оценки процентного риска // Банкаўскі веснік. 2017. № 10/651. С. 14-25.
11. Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standarts. June 2004. С. 15-68.
12. Бобыль В.В. Методика применения показателей системы риск-менеджмента в процессе определения интегрального коэффициента оценки финансового состояния банка // Банковский вестник. 2014. № 6. С. 16-21.
13. Инструкции от 16.01.2004 г. № 110–И «Об обязательных нормативах банков» и в Положении от 26.03.2004 г. № 254-П «О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности».
14. Письмо ЦБР от 24 мая 2005 г. N 76-Т «Об организации управления операционным риском в кредитных организациях».