

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДВЕРЖЕННОСТИ БАНКА ПРОЦЕНТНОМУ РИСКУ

Р. С. Нагулевич

ассистент кафедры экономической информатики, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь, nagulevicrita@gmail.com

Целью исследования является рассмотрение методов оценки базисного процентного риска банка и изучение зависимости его уровня от изменения базового индикатора банковского рынка Республики Беларусь – ставки рефинансирования Национального банка.

Ключевые слова: процентный риск; базовый индикатор; базисный процентный риск; чувствительность к изменению ставок; базовая процентная ставка.

STUDY OF THE BANK'S EXPOSURE TO INTEREST RATE RISK

R. S. Nagulevich

assistant of the department of economic informatics, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Belarus, nagulevicrita@gmail.com

The purpose of the study is to examine the methods of estimating the bank's basic interest rate risk and to study the dependence of its level on changes in the basic indicator of the banking market of the Republic of Belarus – the refinancing rate of the National Bank.

Keywords: interest rate risk; basic indicator; basic interest rate risk; sensitivity to rate changes; basic interest rate.

Требования Национального банка Республики Беларусь к управлению рисками, возникающими при осуществлении деятельности банками, небанковскими кредитно-финансовыми организациями установлены инструкцией «Об организации корпоративного управления», утвержденной Постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь от 21 февраля 2024 г. № 62 (далее – Инструкция).

В соответствии с Инструкцией банк должен выявлять основные риски, присущие его деятельности, источники их возникновения и проводить их измерение, мониторинг и оценку [1].

Виды процентного риска банка. К числу существенных для банка рисков относится процентный риск банковского портфеля, который определен, как «риск возникновения у банка потерь (убытков), неполучения запланированных доходов от изменения стоимости балансовых и внебалансовых позиций, входящих в банковский портфель, вследствие изменения процентных ставок» [1]. Национальным банком определены четыре вида данного риска: - риск изменения стоимости позиций банковского портфеля; - риск кривой доходности; - базисный риск; - опционный риск.

Оценка общего уровня риска процентного риска производится с учетом суммы наибольших потерь, полученных при оценке каждого из четырех видов риска.

Рассмотрим подходы к оценке базисного риска (далее – риск), как отдельного из видов. Для этого исследуем зависимость уровня риска от изменения ставки, которая является базовым индикатором банковского рынка Республики Беларусь – ставки рефинансирования. Выбор вышеприведенного показателя для изучения подверженности изменения стоимости активов и пассивов банка от его движения обусловлено тем, что именно этот базовый индикатор используются банками при определении стоимости инструментов в договорах, заключаемых с клиентами банка.

Для построения модели оценки риска используются данные баланса банка об объемно-временной и объемно-стоимостной структуре активов и пассивов. За основу принимается

аналитическая отчетность ф. 28216 «Сведения о позициях банковского и торгового портфеля банка», утвержденная Постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь [2]. В соответствии с алгоритмом формирования отчетности статьи баланса банка группируются в портфели в разрезе видов финансовых инструментов (корпоративный кредитный и розничный кредитный портфели, портфели межбанковских активных и пассивных операций, депозитные розничный и корпоративный портфели, портфели активных и пассивных операций с ценными бумагами и др.). Далее портфели разделяются на 5 временных интервалов (временных корзин: 1–30 дней, 31–90 дней, 91–180 дней, 181 день – 1 год, свыше 1 года) в зависимости от срока, оставшегося до погашения (для инструментов с фиксированной процентной ставкой), либо в зависимости от срока, оставшегося до назначения ставки в новом, изменившемся размере (для инструментов с плавающей процентной ставкой) [3]. В разрезе каждого из портфелей и временных корзин производится расчет средневзвешенной стоимости инструментов для каждого конкретного диапазона.

Виды процентных ставок. В целях хеджирования от возможного негативного изменения процентных ставок банки используют два способа определения стоимости инструментов:

- фиксированная ставка, когда стоимость инструмента определена на весь срок договора в абсолютном размере. В таком случае изменение стоимости инструмента (замещение его в портфеле новым активом (пассивом)) производится по новым, изменившимся условиям, и это произойдет в срок, равный сроку истечения договора о проведении банковской операции. Отнесение таких инструментов к определенной временной корзине в расчете риска производится в соответствии со сроком действия договора;

- плавающая ставка, когда стоимость инструмента определена на весь срок договора в размере, зависящем от величины базового индикатора, увеличенном (уменьшенном) на некоторую абсолютную величину. В таком случае ожидаемый срок изменения стоимости договора равен сроку ожидаемого (возможного) изменения соответствующего базового индикатора. Отнесение такого договора к определенной временной корзине производится с учетом информации банка об ожидаемом сроке изменения базового индикатора (например, о планируемом сроке пересмотра Национальным банком Республики Беларусь уровня ставки рефинансирования).

Объемно-временная структура баланса банка после группировки договоров в соответствующие временные корзины демонстрирует существенную сумму активов (требований) и пассивов (обязательств), отнесенных к более короткому сроку переоценки (до одного месяца, до трех месяцев). Разность между суммой активов и пассивов, чувствительных к изменению ставок, формирует короткую или длинную позицию (GAP-разрыв) [4], который подвергается переоценке при изменении индикатора. Он и является объектом процентного риска.

Сгруппированные в соответствии с вышеприведенным алгоритмом активы и пассивы различным способом реагируют на изменение рыночных ставок, что и определяет процентный риск, который в приведенном примере расчета (табл. 1) составил сумму «-» 68 млн руб.

Чувствительность ставок. Для оценки чувствительности необходимо учитывать характер воздействия изменений ставки рефинансирования Национального банка Республики Беларусь (далее – базового индикатора) на изменение стоимости всех портфелей активов и пассивов. Для этого используется стандартизированный GAP, учитывающий зависимость переоценки всего портфеля от изменения базового индикатора. Стандартизированный GAP – это GAP, рассчитанный с учетом активов и пассивов, взвешенных на их соответствующую чувствительность к изменению базового индикатора.

Расчет базисного риска отдельно по портфелю активов (пассивов) осуществляется следующим образом:

- определяется средняя (средневзвешенная) ставка портфеля;
- строится временной ряд из ежедневных средних ставок за период времени не менее одного года. Данные об истории изменения ставок накапливаются в базе данных банка о суммах и ставках по портфелям активов (пассивов);

- строится временной ряд из установленных значений базового индикатора с учетом его изменений за аналогичный период времени (не менее, чем один год). Сведения о динамике отобранного базового индикатора могут быть получены с официального сайта Национального банка Республики Беларусь;

- определяется наличие и характер статистической (линейной) зависимости между двумя показателями (средней ставкой портфеля активов (пассивов) и базовым индикатором) [5]. Для расчета используется статистическая функция Excel (КОРЕЛЛ). При этом производится оценка (проверка) коэффициента значимости Стьюдента.

Таблица 1

Оценка процентного риска по методу GAP-разрыва

Наименование показателя	До 30 дней	До 90 дней	До 180 дней	До 1 года	Свыше 1 года	Всего	Ставка (средневзвешенная), %
Актив	24 000	55 000	600	6000	35 000	120 600	14
Пассив	40 000	45 000	1500	3000	200	89 700	10
Показатели процентного риска							
Процентный разрыв (GAP)	16 000	10 000	900	3000	34 800		
Банк чувствителен	по пассивам	по активам	по пассивам	по активам	по активам		
ЧПД банка сокращается, если процентные ставки	растут	падают	растут	падают	падают		
Сценарий изменения процентной ставки							
Рост ставок (одновременно по активу и пассиву)	1 %	Прогноз изменения ставки на 1 год					
Изменение ЧПД при изменении ставки (на 100 б.п.) по состоянию на середину каждого временного интервала, млн руб.	153,33	83,33	5,63	7,50			
Середина интервала, дней	15	60	135	270			
При увеличении процентной ставки на 1 % чистый процентный доход снизится на	68 млн руб.						

Например, с учетом построенной выборки определена следующая статистическая зависимость доходности Y портфелей активов (пассивов) от базового индикатора X (ставки рефинансирования Национального банка Республики Беларусь):

$$Y(\text{активы}) = 5,5 + 0,75 * X;$$

$$Y(\text{пассивы}) = 3,1 + 0,78 * X.$$

Чувствительность ставки по портфелю активов к изменению базовой ставки составила 0,75. Это означает, что при размере балансовой позиции, равной 120,6 денежных единиц, портфель активов, взвешенный на чувствительность, составит 90,5 денежных единиц. С обязательствами в размере 89,7 денежных единиц при соответствующей чувствительности в 0,78 сумма переоцениваемых при изменении базовой ставки пассивов составит 70 денежных единиц (табл. 2). Процентный риск в приведенном примере (табл. 2) составит сумму «-» 74 млн руб. Расчет убытка произведен на временном периоде в один год.

Простой GAP по всем срокам (разность между чувствительными к изменению активами и пассивами) составил следующую положительную величину (табл. 1): $120,6 - 89,7 = 30,9$.

В то же время стандартизированный GAP (GAPстанд) по всем срокам (табл. 2) составит сумму: $0,75 * 120,6 - 0,78 * 89,7 = 20,5$.

Из сказанного выше можно сделать вывод о том, что изменение базовой процентной ставки Δi (в примере используется изменение на «+» 1 п.п.) генерирует изменение доходности активов на величину $0,75 * \Delta i$, а изменение стоимости пассивов – соответственно на величину $0,78 * \Delta i$.

Таблица 2

Оценка процентного риска по методу стандартизированного GAP разрыва

Наименование показателя	До 30 дней	До 90 дней	До 180 дней	До 1 года	Свыше 1 года	Всего	Чувствительность к изменению базового индикатора
Актив	24 000	66 000	600	6000	35 000	120 600	0,76
Пассив	40 000	45 000	1500	3000	200	89 700	0,78
Показатели процентного риска							
Стандартизированный GAP раз- рыв (GAPстанд)	13 200	6150	720	2160	26 094		
Банк чувствителен	по пас- сивам	по акти- вам	по пас- сивам	по акти- вам	по акти- вам		
ЧПД банка сокращается, если процентные ставки	растут	падают	растут	падают	падают		
Сценарий изменения процентной ставки							
Рост ставок (одновременно по активу и пассиву)	1 %	Прогноз изменения ставки на 1 год					
Изменение ЧПД при изменении ставки (на 100 б.п.) по состоя- нию на середину каждого вре- менного интервала, млн руб.	126,5	51,25	4,50	5,40			
Середина интервала, дней	15	60	135	270			
При увеличении процентной ставки на 1 % чистый процент- ный доход снизится на	74 млн руб.						

В таком случае изменение процентной маржи можно выразить следующим образом:

$$\Delta M = (GAP_{\text{станд.}}) * \Delta i,$$

где ΔM – изменение процентной маржи; Δi – изменение базовой процентной ставки.

Расчет по методу простого GAP-разрыва (табл. 1) показывает, что чистый процентный доход банка снижается при росте процентных ставок, в то время, как расчет с учетом чувствительности к изменению базового индикатора по методу GAPстанд. отражает более существенную величину потерь (табл. 2).

Из вышеприведенных расчетов следует отметить, что сумма базисного процентного риска, составившая величину в «–» 74,5 млн руб., сложилась главным образом из-за отрицательного процентного разрыва на сроке до 30-ти дней, где сумма переоцениваемых пассивов существенно превышает объем чувствительных активов (табл. 2). Процентная прибыль в последующих временных периодах (от 30-ти дней до 1 года) не компенсирует сумму полученного в первом временном интервале убытка в размере «–» 126,5 млн руб.

Для оценки базисного риска по позициям банка, выраженным в иностранной валюте (доллар США, евро, российский рубль, китайский юань), проводятся аналогичные исследования зависимости внутренних ставок банка от внешних, по отношению к финансовому рынку Республики Беларусь, базовых индикаторов: ставка Федеральной резервной системы США, базовая ставка Европейского Центрального банка, ключевая ставка Центрального банка России и иные индикаторы. В табл. 3 приведен пример совокупной оценки базисного процентного риска по всем валютам баланса банка.

Оценка подверженности банка базисному процентному риску

Наименование позиций банка	Сценарий изменения стоимости позиций	Размер потерь (базисный процентный риск)
Открытая позиция в белорусских рублях, GАРстанд > 0	Повышение ставки рефинансирования НБ РБ на 100 б.п.	-74,5 млн руб.
Открытая позиция в долларах США, GАРстанд.долл < 0	Повышение ставки Федеральной резервной системы США на 50 б.п.	- 4,5 млн руб. экв.
Открытая позиция в евро, GАРстанд.евро < 0	Повышение базовой ставки Европейского Центрального банка на 50 б.п.	- 2,5 млн руб. экв.
Открытая позиция в российских рублях, GАРстанд.росс.руб > 0	Повышение ключевой ставки Центрального банка России на 200 б.п.	+ 20 млн руб. экв. (риск отсутствует)
Открытая позиция в китайских юанях, GАРстанд.юань > 0	Повышение базовой ставки Народного банка Китая на 50 б.п.	+ 5 млн руб. экв. (риск отсутствует)
Итого сумма риска		- 56,5 млн руб. экв.

Из приведенной оценки риска можно сделать вывод о том, что процентная прибыль банка чувствительна к росту ставки рефинансирования Национального банка Республики Беларусь, к повышению ключевой ставки ФРС и базовой ставки ЕЦБ. А общая сумма базисного процентного риска (сумма возможного убытка) составляет «-» 56,5 млн руб. экв.

Выводы по результатам исследования. Результаты расчетов показали следующее:

подход, основанный на использовании стандартизированного GАР разрыва (GАРстанд) позволяет учесть факт зависимости процентной маржи банка не только от абсолютной величины GАР-разрыва, но и от чувствительности процентных ставок банка к изменению базовых индикаторов (рыночных процентных ставок);

наиболее оптимальным соотношением активов и обязательств является структура, обеспечивающая минимальную переоценку статей баланса, что возможно при значении показателя GАРстанд, близком к нулю;

банку необходима выработка мер по повышению (понижению) зависимости доходности (стоимости) портфелей активов (пассивов) от изменения базового индикатора (внедрение депозитов с фиксированной ставкой, наращивание кредитов с плавающей ставкой).

Библиографические ссылки

1. Инструкция об организации корпоративного управления. Постановление Правления Национального банка Республики Беларусь от 21.02.2024 г. № 62. URL: https://www.nbrb.by/legislation/documents/pp_62-2024.pdf (дата обращения: 04.02.2025).

2. Инструкции о порядке составления и представления пруденциальной отчетности. Постановление Правления Национального банка Республики Беларусь от 31.10.2006 г. №172. URL: <https://www.nbrb.by/Legislation/Documents/pp172.pdf> (дата обращения: 04.02.2025).

3. Письмо Национального банка Республики Беларусь «О совершенствовании управления процентным риском банковского портфеля» от 28.12.2017 №23- 13/100. URL: https://www.nbrb.by/legislation/documents/L23-13_100.pdf (дата обращения: 04.02.2025).

4. *Нестерова, Ю.* Процентный риск: раскрытие в отчетах, методы расчета, изменения в регулировании // Риск-менеджмент в кредитной организации. ООО «Регламент». 2019. № 2(34). С. 20–25.

5. *Маркова, О. М.* Оценка влияния факторов на процентный риск коммерческого банка // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2021. № 1. С. 115–124. DOI 10.24143/2073-5537-2021-1-115-124. – EDN LZNHOSP.

6. Инструкция об организации внутренней процедуры оценки достаточности капитала. Постановление Правления Национального банка Республики Беларусь от 22.01.2018 г. № 25. URL: https://www.nbrb.by/legislation/documents/PP_25_571.pdf (дата обращения: 04.02.2025).