

МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО РИСКА ДЛЯ БАНКОВСКОГО ХОЛДИНГА

Ворожун Алексей Сергеевич, Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины, A_Vorozhun@mail.ru

Аннотация: в статье проанализирована мировая практика прогнозирования финансового риска, для устранения выявленных недостатков разработана модель прогнозирования финансового риска, применимая для банковских холдингов.

Ключевые слова: финансовый риск, банковский холдинг, методики и модель прогнозирования финансового риска.

На сегодняшний день необходимость прогнозирования финансового риска в банках является неоспоримой и обусловлена теми последствиями, к которым может привести реализация различных видов риска: валютного, процентного, ценового, кредитного, риска ликвидности (содержание и особенности этих рисков детально раскрыты в работе [1]). Особую актуальность прогнозирование финансового риска приобретает в банковских холдингах, где индивидуальный финансовый риск каждого банка–участника формирует общий финансовый риск холдинга, как единого целого.

В мировой банковской практике для прогнозирования финансового риска используются статистические методики и методики теории игр, методика прогнозирования чувствительности, методика VAR и GAP –прогнозирования. Все эти методики имеют высокую точность, т.к. основаны на построении математических моделей и оперируют реальными данными в денежном выражении. Вместе с тем каждая из указанных методик имеет свои области применения, преимущества и недостатки.

Таблица – Результаты сравнительного анализа наиболее точных методик прогнозирования финансового риска

Методики прогнозирования	Область возможного применения	Преимущества	Недостатки
Статистические методики	Валютный, процентный, ценовой риск	Высокая точность ввиду формализованности расчетов	Необходимость формирования объемного массива исходных данных
Методики теории игр	Все виды финансового риска	Относительная простота расчетов и возможность использования при отсутствии вероятностных характеристик событий	Математическая сложность объединения многих бизнес-процессов всех участников банковского холдинга в одну стратегию поведения. Сложность агрегирования различных видов финансового риска
Методика прогнозирования чувствительности	Валютный, процентный, ценовой риск	Возможность использования индивидуального набора финансовых показателей	Сложность построения единой модели хозяйственной деятельности банковского холдинга, чувствительной к рисковому событиям
Методика VaR	Валютный, процентный, ценовой, кредитный риски	Возможность измерения риска в терминах ожидаемых потерь и агрегирования рисков участников банковского холдинга	Снижение точности прогнозирования при повышенной волатильности на рынке. Последствия риска понимаются только как потери
Методика GA-прогнозирования	Процентный риск и риск ликвидности	Возможность измерения риска в терминах ожидаемых доходов и расходов и агрегирования рисков участников холдинга	Недостаточная точность из-за расчетов значений активов и обязательств нарастающим итогом и усреднения интервалов срочности

Источник: разработка автора.

Как видно из данных таблицы, все проанализированные методики прогнозирования финансового риска имеют свои области применения, преимущества и недостатки. При этом ни одна из методик не позволяет прогнозировать комплексное влияние всех видов финансового риска на рыночную стоимость банка и агрегировать риски всех участников банковского холдинга. Следует также подчеркнуть, что проанализированные методики не содержат отдельной процедуры прогнозирования синергического эффекта в сфере финансового риска (подробнее о прогнозировании синергического эффекта см. в работе [1]). Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что использование проанализированных методик в чистом виде не позволит эффективно прогнозировать финансовый риск, особенно в банковском холдинге.

Для преодоления указанных недостатков нами была разработана модель прогнозирования финансового риска, подходящая для использования в банковских холдингах (рисунок).



Рисунок – Модель прогнозирования финансового риска для банковского холдинга

Источник: разработка автора.

Как видно из рисунка, алгоритм разработанной модели прогнозирования финансового риска включает семь основных этапов. При этом все этапы реализуются первоначально на уровне каждого из участников банковского холдинга, а затем на уровне холдинга в целом.

На первом этапе происходит оценка рыночной стоимости банковского холдинга на отчетную дату ($C_{отч}$) как разницы принимаемых к расчету активов ($A_{отч}$) и обязательств ($O_{отч}$) банковского холдинга.

На втором этапе планируется прирост рыночной стоимости банковского холдинга в будущем периоде без учета финансового риска ($\Delta C_{план}$). Для этого рассчитывается разница между изменением плановой стоимости активов ($\Delta A_{план}$) и изменением плановой стоимости обязательств ($\Delta O_{план}$).

На третьем этапе осуществляется прогнозирование различных видов финансового риска с помощью формул (1–5). При этом необходимо учитывать специфику каждого вида финансового риска.

Валютный риск влияет на деятельность холдинга при наличии открытой валютной позиции (далее ОВП). Величина средневзвешенной ОВП рассчитывается как разница между средневзвешенными валютными активами и обязательствами для каждой иностранной валюты. Определив средневзвешенные величины ОВП по каждой валюте на будущий период, следует прогнозировать значение валютного риска с помощью формулы (1):

$$BP = \sum_{j=1}^m OBP_j \times \Delta k_j, \quad (1)$$

где BP – величина валютного риска в будущем периоде;
 OBP – средневзвешенная открытая валютная позиция;
 Δk – изменение среднего валютного курса в будущем периоде по сравнению с отчетным;
 j – вид иностранной валюты (USD, EUR, RUB и др.).

Процентный риск влияет на рыночную стоимость банковского холдинга в случае наличия у него открытой процентной позиции (далее ОПП). Средневзвешенные ОПП рассчитываются по каждому виду индикатора, к которому привязаны ставки по процентным активам и обязательствам. Определив средневзвешенные величины ОПП на будущий период, следует прогнозировать значение процентного риска с помощью формулы (2):

$$PP = \sum_{j=1}^m OPP_j \times \Delta r_j, \quad (2)$$

где PP – величина процентного риска в будущем периоде;
 OPP – средневзвешенная открытая процентная позиция;
 Δr – изменение средней процентной ставки в будущем периоде по сравнению с отчетным;
 j – вид процентного индикатора (LIBOR, CIRR и др.).

Ценовой риск оказывает влияние на рыночную стоимость банковского холдинга при наличии открытой ценовой позиции (далее ОЦП). Определив на будущий период средневзвешенные открытые ценовые позиции (ОЦП), следует прогнозировать значение ценового риска с помощью формулы (3):

$$CP = \sum_{j=1}^m OCP_j \times \Delta p_j, \quad (3)$$

где CP – величина ценового риска в будущем периоде;
 OCP – средневзвешенная открытая ценовая позиция;
 Δp – изменение среднего ценового индекса в будущем периоде по сравнению с отчетным;
 j – вид актива (акции, облигации, векселя и др.).

Кредитный риск влияет на рыночную стоимость банковского холдинга при наличии у него открытой кредитной позиции (далее ОКП). После определения средневзвешенных открытых кредитных позиций (ОКП) на будущий период, следует прогнозировать значение кредитного риска с помощью формулы (4):

$$KP = \sum_{j=1}^m ОКП_j \times \alpha_j, \quad (4)$$

где KP – величина кредитного риска в будущем периоде;
 $ОКП$ – средневзвешенная открытая кредитная позиция;
 α_j – отношение средних расходов от реализации
 KP к средневзвешенной ОКП в отчетном периоде;
 j – вид актива (депозиты, облигации).

Риск ликвидности связан с неспособностью банковского холдинга своевременно и в полной мере урегулировать свои финансовые обязательства и возникает при наличии у холдинга открытой позиции по ликвидности. Реализация рискованного события в этом случае является следствием нарушения соответствия между активами различного уровня ликвидности и обязательствами различной срочности погашения. Рассчитав средневзвешенный дефицит ликвидности, прогнозируют риск ликвидности по формуле (5):

$$ЛР = ДЛ \times \beta, \quad (5)$$

где $ЛР$ – величина риска ликвидности в будущем периоде;
 $ДЛ$ – средневзвешенный дефицит ликвидности;
 β – отношение средних расходов от реализации риска ликвидности к средневзвешенному дефициту ликвидности в отчетном периоде.

На четвертом этапе осуществляется прогнозирование синергического эффекта холдинга в сфере финансового риска. Необходимость введения этого этапа обусловлена тем, что на третьем этапе прогнозируются значения различных видов финансового риска, внутри которых синергический эффект либо учитывается автоматически (валютный и процентный риски), либо не учитывается (ценовой, кредитный, риск ликвидности). Выполнение этой процедуры позволит банковскому холдингу более обоснованно подходить к регулированию финансового риска.

На пятом этапе прогнозируется прирост рыночной стоимости банковского холдинга в будущем периоде с учетом финансового риска и синергического эффекта в сфере финансового риска ($\Delta C_{\text{прог}}$). Для этого с помощью формулы (6) прирост стоимости холдинга ($\Delta C_{\text{план}}$), запланированный на втором этапе, суммируется со значениями различных видов финансового риска ($ВР$, $ПР$, $ЦР$, $КР$, $ЛР$), спрогнозированными на третьем этапе.

На шестом этапе детально оценивается влияние финансового риска на прирост рыночной стоимости банковского холдинга в будущем периоде. При этом поочередно прогнозируется влияние каждого вида финансового риска на плановый прирост рыночной стоимости холдинга. После этого проводится моделирование оптимального состава банковского холдинга и ранжирование участников в зависимости от их вкладов в общехолдинговый финансовый риск. Далее прогнозируется влияние различных приемов и инструментов регулирования финансового риска на прогнозный прирост рыночной стоимости холдинга.

На седьмом этапе рассчитывается рыночная стоимость банковского холдинга на конец будущего периода ($C_{\text{прог}}$). Эта стоимость представляет собой сумму рыночной стоимости холдинга на отчетную дату ($C_{\text{отч}}$) и прогнозного прироста рыночной стоимости с учетом финансового риска и синергического эффекта в сфере финансового риска ($\Delta C_{\text{прог}}$).

Таким образом, использование разработанной модели прогнозирования финансового риска позволит банковскому холдингу преодолеть описанные ранее недостатки наиболее точных методов прогнозирования финансового риска.

Список использованных источников:

1. Ворожун, А.С. Финансовый риск в системе финансового менеджмента холдинга : монография / А.С. Ворожун. – Гомель : УО «ГГУ им. Ф. Скорины», 2013. – 240 с.