

Е. В. Ю м и н а (Москва, Финансовая академия при Правительстве РФ).
Проверка адекватности метода расчета VaR в кризисный период.

Вопреки распространенному представлению, что во время кризиса классические модели Value-at-Risk (VaR) не эффективны [1, с. 247], проведенное тестирование GARCH-моделей VaR для акций российских компаний показало их хорошую адекватность.

Тестирование производилось на основе дневных котировок по закрытию ряда наиболее ликвидных ценных бумаг российских компаний за период с 2003 по 2009 гг. Данный период был выбран в соответствии с недавно опубликованным базельским документом [2, р. 40], в котором рекомендуется строить модель на исторических данных длиной как минимум 3 года, включая кризисный период длиной 1 год. Для исследования были отобраны: 10 акций, торгуемых на ММВБ, и 12 депозитарных расписок, торгуемых на Нью-Йоркской, Лондонской и Франкфуртской биржах. Все эти бумаги в каждом календарном году имели не менее 240 торговых дней.

Расчет VaR осуществлялся путем вычисления 95% квантили оцененного по выборке условного распределения регрессионных остатков. Для прогноза волатильности применялась GARCH(1,1)-модель с остатками, распределенными как по нормальному закону, так и по закону Стьюдента. GARCH-модель строилась на основе скользящего окна длиной 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500 дней.

В соответствии с инструкцией Базельского комитета [3] в результате проверки точности оценок показателя VaR в прошлом путем проведения процедуры «обратного тестирования» (backtesting) доли дней, в которые реальные потери превысили («пробили») 1-дневный VaR и 10-дневный VaR оказались равны примерно 5%. Полученный результат подтверждает корректность применения основанной на GARCH (1,1)-модели методики расчета показателя VaR в кризисный период.

Были также замечены следующие эффекты:

- 1) с увеличением длительности скользящего окна абсолютное отклонение от 5% доли «пробитий» для нормального распределения имеет тенденцию к увеличению, тогда как для распределения Стьюдента такая тенденция отсутствует;
- 2) в случае распределения Стьюдента стандартное отклонение долей «пробития» примерно в 3 раза больше для 10-дневного VaR, чем для 1-дневного VaR (для 1-дневного VaR 0,5%, для 10-дневного VaR 1,5%);
- 3) для 200-дневного скользящего окна во всех четырех комбинациях длительности VaR и вида распределения остатков среднеквадратичное отклонение доли «пробитий» является наименьшим.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барбаумов В. Е., Рогов М. А., Щукин Д. Ф., Ситникова Н. Ю., Бурков П. В., Тихомиров С. Н., Лобанов А. А., Замковой С. В., Шпрингель В. К., Голембиовский Д. Ю. Энциклопедия финансового риск-менеджмента. М.: Альпина Паблишер, 2003, 786 с.
2. Basel Committee on Banking Supervision. Strengthening the resilience of the banking sector. Consultative document, December 2009, p. 80.
3. Basel Committee on Banking Supervision. Supervisory framework for the use of "backtesting" in conjunction with the internal models approach to market risk capital requirements, January 1996, p. 15.