

УДК 378.33

Д.А.Королев (5 курс, каф. ММ), А.Ф.Тихомиров, к.т.н., доц.

АНАЛИЗ ПРИМЕНИМОСТИ МЕТОДИКИ VALUE AT RISK НА РОССИЙСКОМ ФОНДОВОМ РЫНКЕ

Целью данной работы является анализ того, насколько точно при помощи методики оценки рыночных рисков Value-at-Risk (VaR) возможно спрогнозировать возможные убытки, от чего зависит эффективность ее применения на российском фондовом рынке.

Концепция Value-at-Risk, русский эквивалент которой звучит как «рисковая стоимость» или «стоимостная оценка риска» или «стоимость под риском», призвана дать четкий и однозначный ответ на вопрос, неизменно возникающий при проведении операций как на финансовых, так и на других рынках: какой максимальный убыток рискует понести инвестор за определенный период с заданной вероятностью для данного портфеля активов. За последние годы данная концепция, разработанная J.P. Morgan прочно завоевала признание в финансовом мире не только как распространенный методологический стандарт для оценки рыночных рисков, но и как стандарт представления информации о совокупном риске компании в целом.

Параметр VaR – это такая величина потерь, при которой потери в стоимости за определенный период времени с заданной вероятностью не превысят этой величины. Для расчета величины VaR на практике широко используются три базовых метода: аналитический, который также называется параметрическим или ковариационным, исторический или метод исторического моделирования, статистические испытания по методу Монте-Карло.

В данной работе рассматривается аналитический метод расчета данного показателя, как наиболее простой, легко реализуемый для портфелей любой сложности, отличающийся оперативностью применения, но, в тоже время, наиболее неточный. Расчеты проводились для временного горизонта прогнозирования 1 день, доверительной вероятности 99% и краткосрочного периода наблюдений 30 дней. Необходимо сразу отметить, что полученные результаты будут справедливы только для моделей расчета именно с этими характеристиками.

В качестве источника ценовых данных был выбран рынок акций российских эмитентов РТС, как наиболее ликвидный организованный фондовый рынок в России, непрерывно функционирующий с 1995 года.

Интервал времени, для которого проводились расчеты, охватывает период с 30 апреля по 5 ноября 2003 года, что составляет в общей сложности 100 дней. В качестве случайной величины была взята однодневная доходность ценных бумаг, определяемая как прирост их стоимости.

Наиболее актуальным для формирования портфелей показался выбор обыкновенных акций следующих эмитентов: РАО ЕЭС России, Лукойл, ГМК Норильский Никель, Ростелеком, Юкос. Можно выделить следующие критерии отбора, благодаря которым данные акции были включены в портфель:

- акции данных эмитентов входят в список акций, с помощью которых рассчитывается индекс РТС, причем акции четырех из них (всех, кроме Норильского никеля) входят в котировальный лист А1, т.е. относятся к наиболее надежным;
- акции данных эмитентов ежедневно торгуются в наибольших объемах, а их капитализация составляет значительную часть капитализации всего российского рынка;

- эмитенты данных акций являются одними из крупнейших компаний России и представляют наиболее развитые сектора ее экономики.

Показатель VaR был рассчитан для 100 гипотетических портфелей, стоимость каждого из которых составила 100000 долларов. В каждом конкретном случае акции входили в портфель с различными весовыми коэффициентами, характеризующими их долю в нем.

Результат был получен по всем дням из интервала тестирования за исключением первых 30 дней. Затем было установлено количество дней, когда фактические убытки, вызванные изменением стоимости портфеля, превышали прогнозную величину VaR, рассчитанную в предыдущий день. После усреднения результатов по 100 портфелям был получен окончательный вариант.

Переходя к итогам исследования, необходимо отметить, что доверительная вероятность, составившая в результате 97,6%, где она была заменена на частоту «невозникновения» убытков, является ниже взятого в начале исследования значения 99%. Таким образом, аналитический метод расчета показателя VaR не обеспечивает требуемой точности, что совпадает с основным результатом исследования, проведенного в 2001 году РЭА «Риск-Менеджмент», по результатам которого аналогичный показатель составил около 94% .

Модели расчета VaR на основе аналитического метода по критериям Базельского комитета по банковскому надзору (99%-я доверительная вероятность) оказываются неадекватными для оценки возможных потерь на российском фондовом рынке в виду пока еще высокой его волатильности. Результаты исследования РЭА «Риск-Менеджмент» показывают, что для увеличения точности прогнозирования возможно:

- уменьшение доверительной вероятности до 95%;
- увеличение периода наблюдений;
- использование других методов расчета, в частности, исторического – единственного, который в современных условиях позволяет достичь требуемого значения вероятности 99%.