

В результате исследования указанной выше модели с использованием ряда данных объема инвестиций в негосударственный сектор экономики по кварталам 2002-2003 гг. при сглаживающем параметре, равном 0,8 получен тренд. Исследование «остатков» с помощью коэффициентов автокорреляции при лаге, равном одному и двум кварталам, показало их коррелированность с коэффициентами автокорреляции при лаге 1 равном $-0,41$, при лаге 2 $-0,069$.

При внесении поправки в модель в виде автокорреляционного члена второго порядка с параметрами модели, равными $-0,53$ и $-0,29$ получен прогнозный темп роста объема инвестиций на 1 квартал 2004 г в размере $104,7\%$.

<http://edoc.bseu.by>

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ РЫНОЧНОГО РИСКА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДИКИ RISKMETRICS

Новочадов В.В., студент БГЭУ
Руководитель: А.Э. Ярмолинская

Рыночный риск возникает из-за изменения рыночных цен. Стандартизация оценки рыночного риска является объективной необходимостью.

Мера риска Value-at-Risk (VaR) – наибольший убыток, который может произойти за определенное время с определенной вероятностью. VaR конкретизирует абсолютное значение убытков портфеля ценных бумаг, валют и является агрегированным показателем для определения риска в целом (по совокупности позиций). Используется три основных метода расчета VaR: аналитический, исторический, Монте-Карло.

Центральное место занимает методология матрицы рисков RiskMetrics, разработанная инвестиционным банком J.P. Morgan (США), которая допускает, что плотность распределения доходности как случайной величины подчинена закону нормального распределения. RiskMetrics утверждает, что вероятные убытки не более, чем $-1,65 \cdot \text{СКО}$ доходности. $1,65$ – коэффициент, рассчитанный для 95% доверительного интервала.

RiskMetrics работает только со стандартными сроками исполнения денежных обязательств.

Любой поток денежной наличности в рамках технологии RiskMetrics приводится к этим стандартным срокам, что обеспечивает пользователей технологии заранее рассчитанными значениями стандартных отклонений и корреляций и позволяет максимально просто и быстро вычислить ожидаемое значение случайной величины.

Методика, позволяющая не обладая специальными знаниями подсчитать VaR для вводимой сделки в процессе управления семейным инвестиционным портфелем, получила за рубежом широкое распространение.

Формула для расчета VaR портфеля: $VaR = \sqrt{\bar{V}R\bar{V}^T}$, где \bar{V} – вектор VaR инструментов, \bar{V}^T – транспонированный вектор VaR инструментов. R – матрица корреляций (пример для инструментов со сроками – 1, 3, 6, 12 месяцев):

$$\begin{bmatrix} 1 & \rho_{3,1} & \rho_{6,1} & \rho_{12,1} \\ \rho_{1,3} & 1 & \rho_{6,3} & \rho_{12,3} \\ \rho_{1,6} & \rho_{3,6} & 1 & \rho_{12,6} \\ \rho_{1,12} & \rho_{3,12} & \rho_{6,12} & 1 \end{bmatrix}$$

где, например, $\rho_{1,3}$ – корреляция между 1- и 3-месячным инструментом.

Модель имеет очевидные преимущества: относительная простота, доступность методических материалов (например, на сайте JP Morgan в сети Интернет), различные сферы применения, переход на мировые стандарты и т.п.

Имеют место следующие проблемы: необходимо подтверждение нормальности распределения в условиях нашего финансового рынка, нет возможности проведения вычислений в рублях, как базовой величине, надо правильно выбрать период прогноза, базовую валюту для анализа и т.п.

Следует ответить на фундаментальный вопрос: подчиняется ли распределение доходности, как случайной величины, в наших условиях нормальному закону. При регулярном выявлении на отечественном финансовом рынке распределения доходности, как случайной величины, отличного от нормального:

- методику RiskMetrics не применять;
- подготовить более адекватные методики, полностью учитывающие специфику белорусского финансового рынка и являющиеся переходным этапом на пути к тем, которые используют в развитых экономиках.

При доказанной регулярной нормальности распределения доходности, данную методику использовать, но при этом обеспечить возможность проведения вычислений по имеющейся методике в рублях, как базовой величине, путем самостоятельной доработки имеющегося инструментария.

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО КРИЗИСА НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Прокопович С.С., студент БГТУ
Руководитель: Г.И. Кевра

Исследование убыточности предприятий сектора экономики РБ показал, что удельный вес убыточных организаций по состоянию на 01.01.04 г. составил 34,4%. Более половины являются устойчиво неплатежеспособными. Темпы роста названной удельной составляющей экономики свидетельствует о возможности начала процедуры банкротства в отношении почти половины субъектов хозяйствования. Такие предприятия не являются привлекательными инве-