

# МЕТОДИКА АНАЛИЗА РИСКОВ ДОЛГОСРОЧНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Пыркина О.Е.

Финансовый университет при Правительстве РФ  
Россия Москва Ленинградский проспект 49, +74992772123, olga.pyrkina@gmail.com

Рассматривается математическая модель инвестиционного проекта, построенная с учетом корреляции факторов риска на длинных временных горизонтах. Проводится параметрический анализ линейного VaR для инвестиционного портфеля на основе эллиптически распределенных факторов риска с использованием смешанных  $t$ -распределений Стюдента. Получено явное выражение для так называемых характеристик TVaR (VaR для «хвоста» распределения) при оценке средней величины потерь, превышающих VaR [1]. Эти характеристики являются индикаторами величины потерь при превышении порога VaR, что позволяет применять их также и для нелинейных портфелей, содержащих наряду с базовыми активами и производные финансовые инструменты.

В модели использовалась динамическая корреляционная матрица, построенная с использованием теории экстремальных значений (EVT) для исследования поведения «тяжелых хвостов» распределений. Многомерная EVT модель позволила учесть ковариации между различными факторами риска при моделировании экстремальных значений потерь [2]. Это особенно актуально при моделировании поведения портфелей в ситуациях возможных финансовых кризисов [3], когда существенная корреляция между факторами риска может уничтожить все преимущества диверсификации.

## Литература

1. *J. Sadefo Kamdem*. Delta-VaR and Delta-TVaR for portfolios with mixture of elliptic distributions risk factors and DCC. Insurance: Mathematics and Economics 44 (2009) p. 325-336
2. *Chen Zhou*. Dependence structure of risk factors and diversification effects. Insurance: Mathematics and Economics. 46 (2010) 531-540
3. *Y. Malevergne, D.Sornette*. Extreme Financial Risks: From Dependence to Risk Management. Springer Finance; 2006 edition, 312pp.