

О ВЫБОРЕ СТРУКТУРЫ ИНДЕКСА ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕТВЛЕНИЙ КОПУЛ

Мартынова В.М.

ФГБОУ ВО МГТУ «Станкин», кафедра Прикладной математики,
Россия, 127055, г. Москва, Вадковский пер., д. 3а, Тел.: (499)-972-95-20,
Эл.почта: dafnanika@gmail.com

В работе предложен подход к моделированию многомерных структур статистических зависимостей на основе ветвлений двумерных копул, для описания индекса финансовых активов, состоящего из акций российских компаний. Функции копулы являются популярным методом моделирования многомерных структур, например, портфель ценных бумаг, оценивание кредитных рисков, расчёт корпоративных рейтингов и т.д.[1].

Вместе с тем, прямые вычисления параметров модели таких структур наталкиваются на значительный рост объёма затрачиваемых ресурсов. Для разрешения этой проблемы предложено применять ветвления копул [2,3]. На примере ряда наиболее ликвидных акций российских компаний (Роснефть, Сбербанк, Ростелеком и др.) были проведены расчёты оптимальной структуры индекса, получены оценки моделей попарных функций копул. На основании полученных результатов предложенный подход можно рекомендовать к использованию в исследованиях сложных стохастических физико-технических и природных систем.

Литература

1. *Акимов В.А., Быков А.А., Щетинин Е.Ю.* Введение в статистику экстремальных значений и её приложения. Проблемы анализа риска. 2011, 8(3), с. 57-61.
2. *Коновалов К.А., Щетинин Е.Ю.* Иерархические типы структур статистических зависимостей. Вестник РУДН. Серия: Математика, информатика, физика. 2009, 3, с. 68-71.
3. *Щетинин Е.Ю., Мартынова В.М.* О моделировании пространственных структур статистической зависимости экстремальных осадков. Материалы Всероссийской конф. с межд. уч. Информационно-телекоммуникационные технологии и математическое моделирование высокотехнологичных систем. М.: -РУДН, 2017, с. 363-366.