

2. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

DOI 10.38097/AFA.2021.52.32.033
УДК 336.761.5, 004.413.4

2.1. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННЫХ ИНДЕКСНО-ЭНТРОПИЙНЫХ МЕР РИСКА

Кондратьева О.В.,
старший преподаватель, кафедра
«Автоматизированные системы управления»;
Бронштейн Е.М., д-р физ-мат.наук, профессор, профессор кафедры
«Вычислительная математика и кибернетика»

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет», г. Уфа

В статье рассмотрены существующие методики оценки финансового риска и обозначены их слабые стороны, для устранения которых предложены модификации комбинированных индексно-энтропийных мер. Поставлена и решена двухэтапная оптимизационная задача поиска оптимального портфеля. Для анализа эффективности разработанных математических моделей проведен вычислительный эксперимент на основе исторических данных о котировках ценных бумаг. Даны рекомендации об использовании каждой из мер в ситуациях экономического роста и кризиса для поддержки принятия решений при формировании портфеля ценных бумаг.

Литература

1. Бронштейн Е.М. Портфельная оптимизация на базе комплексных индексных мер риска [Электронный ресурс] / Е.М. Бронштейн, А.Г. Шапошникова // Аудит и финансовый анализ. – 2010. – №5. URL: https://www.auditfin.com/fin/2010/5/08_01.pdf
2. Московская биржа | Биржевая информация [Электронный ресурс]: официальный сайт. URL: <https://www.moex.com/ru/data/>
3. Bronshtein E.M. Security Portfolio Management Based on Combined Entropic Risk Measures [Text] / E.M. Bronshtein, O.V. Kondrateva // Journal of Computer and Systems Sciences International. – 2013. – Vol.52. – N 5. – Pp.837-841.
4. Bronshtein E.M. The Decision Support of the Securities Portfolio Composition Based on the Particle Swarm Optimization, Advances in In-telligent Systems Research [Text] / E.M. Bronshtein, O.V. Kondrateva // Proc. of the 7th Scientific Conference on Information Technologies for Intelligent Decision Making Support (ITIDS 2019) – Atlantis Press, 2019. – Vol.166. – Pp. 279-284.
- 5.
6. Follmer H. Convex measures of risk and trading constraints [Text] / H. Follmer, A. Schied // Finance and Stochastics. – 2002. – N 6. – Pp.429-447.
7. Kondrateva O.V. Application of indexed-entropic risk measures in decision support systems for security portfolio management [Text] / O.V. Kondrateva // Proc. of the 3rd international conference on intelligent technologies for information processing and management. – 2015. – P.159-162.

Ключевые слова

Индексно-энтропийные меры; энтропия; мера риска; портфель ценных бумаг; модель оценки риска; портфельная оптимизация; поддержка принятия инвестиционных решений.

Кондратьева Ольга Владимировна

Бронштейн Ефим Михайлович

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы обусловлена тем, что существующие методы оценки риска допускают предположения, которые не учитывают асимметричность хвостов распределения доходностей и не эффективны в условиях экономического кризиса, что не позволяет инвесторам использовать их при формировании оптимального портфеля ценных бумаг. Таким образом, возникла необходимость в разработке и оценке эффективности применения комбинированных индексно-энтропийных мер риска в качестве поддержки при принятии решений о составе инвестиционного портфеля.

Научная новизна и практическая значимость заключается в исследовании новых инструментов оценки риска, которые представляют собой комбинацию энтропийной и индексных мер риска. Разработанные индексно-энтропийные меры риска позволяют настроить весовой коэффициент, и в каждом конкретном случае использовать определенные доли энтропийной и индексной меры в составе комбинированной. Произведена модификация комплексных индексных мер, что позволяет их использовать при нисходящем тренде в условиях финансового кризиса.

Заключение: рецензируемая статья отвечает требованиям, предъявляемым к научным публикациям, и может быть рекомендована к опубликованию.

Антонов В.В., д.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Автоматизированные системы управления», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет».