

12.7. МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ РИСКАМИ НА ВОЛА- ТИЛЬНОСТЬ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ

Уляев Л.Р., аспирант,
кафедра Математических методов анализа экономики, Экономический факультет

*Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова, г. Москва*

В данной статье представлена имитационная модель финансового рынка. Разработанный программный комплекс позволяет моделировать влияние различных участников финансовых отношений, инструментов управления индивидуальными рисками и регулирующих мер на ценовые колебания финансовых активов. Результаты моделирования демонстрируют, что инструменты управления рисками могут увеличивать волатильность на финансовом рынке.

Литература

1. Adrian T. Liquidity and leverage [Text] / T. Adrian, H. Shin // J. of financial intermediation. – 2010. – Vol. 19. – Pp. 418-437.
2. Arthur W.B. et al. Asset pricing under endogenous expectations in an artificial stock market [Text] / W.B. Arthur, J. Holland, B. LeBaron, R. Palmer, P. Tayler // The economy as an evolving complex system II. – 1997. – Pp. 15-44.
3. Brock W.A. Heterogeneous beliefs and routes to chaos in a simple asset pricing model [Text] / W.A. Brock, C.H. Hommes // J. of economic dynamics and control. – 1998. – Vol. 22. – Pp. 1235-1274.
4. Brunnermeier M. Market liquidity and funding liquidity [Text] / M. Brunnermeier, L. Pedersen // Review of financial studies. – 2009. – Vol. 22. – Pp. 2201-2238.
5. Brunnermeier M. A macroeconomic model with a financial sector [Text] / M. Brunnermeier, Y. Sannikov // The American economic review. – 2014.
6. Fostel A. Leverage cycles and the anxious economy [Text] / A. Fostel, J. Geanakoplos // American economic review. – 2008. – Vol. 98. – Pp. 1211-1244.
7. Friedman D. Bubbles and crashes: escape dynamics in financial markets [Text] / D. Friedman, R. Abraham // Santa cruz center for international economics, working paper. – 2007. – Vol. 07-3.
- 8.
9. Giardina I. Bubbles, crashes and intermittency in agent-based market models [Text] / I. Giardina, J.P. Bouchaud // European physical j. – 2003. – Pp. 421-437.
10. Geanakoplos J. The leverage cycle [Text] / J. Geanakoplos // NBER macroeconomic annual. – 2010. – Vol. 24. – Pp. 1-65.
11. Lux T. The socio-economic dynamics of speculative markets: interacting agents, chaos, and the fat tails of return distributions [Text] / T. Lux // J. of economic behavior and organization. – 1999. – Vol. 33. – Pp. 143-165.
12. Lux T. Scaling and criticality in a stochastic multi-agent model of a financial market [Text] / T. Lux, M. Marchesi // Nature. – 1999. – Vol. 397. – Pp. 498-500.
13. Thurner S. et al. Leverage causes fat tails and clustered volatility [Text] / S. Thurner, D. Farmer, J. Geanakoplos // Quantitative finance. – 2012. – Vol. 12. – Pp. 695-707.

Ключевые слова

Финансовый рынок; имитационное моделирование; волатильность финансовых активов; инструменты управления индивидуальными рисками.

Уляев Лукман Рафгатович

РЕЦЕНЗИЯ

Сложность мировой финансовой системы возрастает с каждым годом: появляются новые финансовые инструменты, увеличивается количество участников финансово-экономических отношений и связей между ними. Сложные взаимодействия между агентами в такой системе могут приводить к резким и непредсказуемым падениям цен на активы. Изучение механизмов возникновения таких событий является актуальной задачей и вызывает особый интерес со стороны исследователей.

В статье представлена построенная автором имитационная модель финансового рынка на основе нового программного комплекса. В последние десятилетия имитационный подход к моделированию финансового рынка в связи активным развитием компьютерных систем получил особую популярность. Одним из способов создания имитационных моделей финансового рынка является агентно-ориентированное моделирование, позволяющее описывать сложную структуру взаимодействующих участников финансовых отношений. Традиционные аналитические модели в этой области зачастую не позволяют этого делать, используя при этом различные искусственные предположения, которые сильно упрощают поставленную задачу.

Л.Р. Уляев предлагает собственный, комбинированный подход на основе агентно-ориентированного моделирования и методов системной динамики к моделированию кризисных явлений на финансовом рынке. Кроме того, им разработан новый программный комплекс, позволяющий моделировать влияние различных участников финансовых отношений, инструментов по управлению индивидуальными рисками и регулирующих мер на ценовые колебания финансовых активов.

Представленные в статье результаты исследования влияния инструментов управления индивидуальными рисками на волатильность финансовых активов, проведенного автором, несомненно, представляют как теоретический, так и практический интерес.

Заключение: рецензируемая статья содержит новые научные результаты, отвечает всем требованиям, предъявляемым к научным статьям, и может быть рекомендована для публикации в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Чахоян В.А., к.э.н., доцент кафедры математических методов анализа экономики Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, г. Москва.