

УДК 519.6

СТРУКТУРНА СХЕМА ВИБОРУ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ ДИНАМІЧНИХ МІР РИЗИКУ VAR І CVAR

Н. Г. Зразжевська, аспірантка

Інститут проблем системного аналізу НТУУ "КПІ"

natasha.zrazhevsk@gmail.com

Пропонується структурна схема для пошуку методу оцінювання динамічних мір ризику. Ефективність схеми підтверджена чисельною реалізацією на реальних даних.

Zrazhevsk N. G. Structural scheme for choosing of method for dynamic risk measures VAR and CVAR estimation. The structural diagram for choosing of method for dynamic risk measures estimation is proposed. The effectiveness of the scheme confirmed by numerical implementation on real data.

Ключові слова: VALUE-AT-RISK, CONDITIONAL VAR, СИСТЕМНИЙ ПІДХІД.

Keywords: VALUE-AT-RISK, CONDITIONAL VAR, SYSTEM APPROACH.

В умовах економічної і фінансової нестабільності зростає інтерес до мір ризику, що здатні оцінити можливі втрати різних фінансових інститутів. Найбільшого поширення в останні роки набули міри ризику Value-at-Risk (VaR) і Conditional VaR (CVaR) або, як її ще називають, ES (Expected Shortfall). Останнім часом з'являється багато робіт, присвячених як розробці нових методів оцінювання цих мір ризику, так і специфіці їх застосування [1], [2]. Більшість методів мають обмежену область застосування, свої переваги і недоліки, орієнтовані на роботу з певним типом даних, що ускладнює користувачу вибір адекватної моделі оцінювання та прогнозування при розв'язанні конкретної задачі.

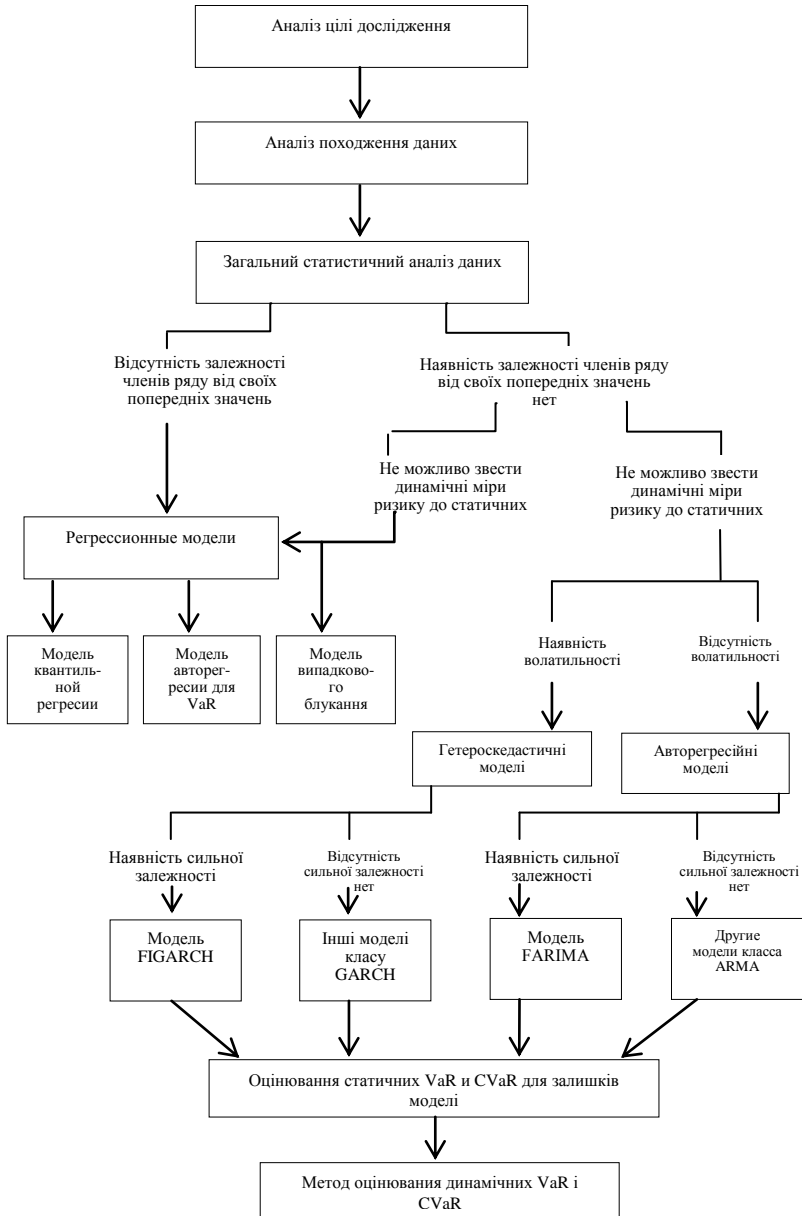


Рис. 1. Структурна схема методів оцінювання динамічних VaR та $CVaR$.

У даній роботі, використовуючи методи системного аналізу [3], проведена систематизація методів оцінювання динамічних мір ризику, у вигляді ієрархічної таблиці (Рис.1) сформульована система прийняття рішення (СПР) вибору методу оцінювання VaR і CVaR для часових рядів в залежності від особливостей досліджуваних даних і кінцевих цілей дослідження. Запропонована структурна схема зводить процес вибору методу оцінювання до виконання та аналізу результатів послідовності тестів. Проведена апробація вказаної процедури на штучно змодельованому ряді за моделлю *GARCH(1,1)* з нормально розподіленими залишками ряду і часовому ряді логарифмічної доходності на денній основі азіатського фондового індексу *Nikkei225 Stock Index* продемонструвала її ефективність і зручність практичного використання.

У роботі запропонована зручна в користуванні структурна схема системного підходу до вибору моделі оцінювання динамічних мір ризику VaR і CVaR.

Література

1. S. Nadarajah, Bo Zhang, S. Chan. Estimation methods for expected shortfall *Quantitative Finance*, 2014, vol. 14, issue 2, pages 271-291.
2. D. Guégan, Xin Zhao. Alternative modeling for long term risk, *Quantitative Finance*, 2014, vol. 14, issue 12, pages 2237-2253
3. Згуровський М. З. Основи системного аналізу / М. З. Згуровський, Н. Д. Панкратова. – К.: BHV, 2007. – 544 с.