

**Всероссийская молодежная
научная конференция
«Все грани математики и
механики»**

(24–28 апреля 2018 г.)

Сборник тезисов докладов

Моделирование динамики цен рискованных активов на основе ARMA-модели

Никифоров Н. И.

Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск
e-mail: Nikitanikiforov_97@mail.ru

Моделирование и прогнозирование рискованных активов финансового рынка является актуальным вопросом современных исследований. В данной работе предлагается ARMA(p,q) - модель для описания динамики цен акций компании The Coca - Cola Company на основе данных, взятых с сайта Finam.ru, за период с 01.04.17 по 01.04.18. Наиболее адекватной моделью получилась ARMA(1,1) вида : $y_t = -0.6y_{t-1} + 0.74\varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t$, где y_t - цена акций в момент времени t , а $(\varepsilon_t)_{t \geq 0}$ - процесс "белого шума"[1].

При построении модели изучены статистические методы идентификации и анализа моделей временных рядов типа ARMA(p,q). В том числе критерии проверки статистических гипотез о стационарности ряда и адекватности полученной модели [2].

Численный анализ данных и исследование качества модели осуществлялся в среде RStudio.

Литература

1. Ширяев А.Н. Основы стохастической финансовой математики. М.: Фазис, 1998. Т. 1
2. Айвазян С.А. Эконометрика - 2: продвинутый курс с приложениями в финансах: Учеб. / Д. Фантаццини; -М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2014ю -944 с.