

О проверке симметрии данных, содержащих грубые ошибки, критерием типа хи-квадрат.

Научный руководитель – Болдин Михаил Васильевич

Шабакеева Альмира Ринатовна

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,
Механико-математический факультет, Кафедра теории вероятностей, Москва, Россия
E-mail: shabakaevalmira@gmail.com

Симметрия распределения инноваций в модели линейной авторегрессии AR(p) является основой для многих процедур оценивания и проверки гипотез о параметрах модели. В данной работе решается предшествующая описанной выше задача. Рассматриваются данные, содержащие грубые локальные ошибки. Интенсивность засорений есть $O(n^{-1/2})$, где n - объем выборки. Распределения самих данных и засорений неизвестны. Для проверки симметрии распределения данных построен тест типа хи-квадрат Пирсона. Найдено асимптотическое распределение теста при гипотезе, а также предельная локальная мощность критерия при наличии засорений и при локальных альтернативах. Показано, что тест асимптотически качественно робастен.

Источники и литература

- 1) Martin R.D., Yohai V.J., Influence Functionals for Time Series, Ann. Statist., Vol. 14, p. 781-818, 1986
- 2) Boldin M.V., On the Power of Pearson's Test under Local Alternatives in Autoregression with Outliers, Mathematical Methods of Statistics, January 2019, p. 57-65