

О проверке симметрии распределения инноваций в модели линейной авторегрессии при наличии выбросов в наблюдениях

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 рассматривается линейная авторегрессия с нулевым средним, неизвестными параметрами и неизвестным распределением инноваций. Предполагается, что наблюдения содержат грубые локальные выбросы, интенсивность засорений есть $O(n^{-\frac{1}{2}})$, их распределение также неизвестно. Проверяется гипотеза о симметрии инноваций относительно нуля. Для этого строится критерий типа хи-квадрат. Находится асимптотическое распределение теста при гипотезе и локальных альтернативах, исследуется его робастность.

Источники и литература

- 1) Болдин М.В. *Оценка распределения возмущений в схеме авторегрессии. Теория вероятностей и ее применения*, 1982, т.27, в.4, с. 905–910.
- 2) Мартынов Г.В. *Критерии омега-квадрат. Москва, "Наука", 1978.*
- 3) Boldin M.V. *On the Asymptotic Power of Fit under Local Alternatives in Autoregression*, *Math. Methods of Statist.*, 2019, Vol. 28(2), p. 144 - 154.
- 4) Koul H.L. *Weighted Empiricals and Linear Models*, Michigan State University, 1992.
- 5) Martin R.D., Yohai V.J. *Influence Functionals for Time Series*. *Ann. Statist.*, 1986, Vol. 14, p. 781-818.
- 6) Boldin M.V., Shabakaeva A.R. *Testing of symmetry of innovations in autoregression*, *ArXiv*, 2022, url: <https://arxiv.org/abs/2207.04315>