

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Величината QR и основаният на нея метод за проверка за автокорелация в остатъчните елементи притежават две съществени предимства пред механичното използване на характеристиките на Бокс-Люнг и Бокс-Пиърс над ранговите автокорелационни коефициенти:

1. Тя следва известно теоретично разпределение (χ^2 -разпределението), когато динамичните редове имат дължина над 50 елемента и броят на използваните автокорелационни коефициенти не надвишава една пета от дължината на реда.

2. Има по-висока мощност от другите две величини.

Тестовата характеристика има предимство в сравнение с метода на елиминирането/заместването, тъй като не се нуждае от предварителен анализ за определяне на мястото на екстремалните стойности и по този начин се спестява изчислителна работа.

Това дава основание характеристиката QR да се препоръча при анализа и диагностичната проверка на остатъчните елементи за наличие на автокорелация. По същия начин трябва да се препоръча използването ѝ при идентификацията на моделите от типа $ARIMA(p, d, q)$, ако в динамичните редове се забележат екстремални стойности.

Дори и ако наличието на екстремални стойности не е установено със сигурност, тестовата характеристика ще е полезна. От сравнението ѝ с обичайните тестови характеристики на Бокс-Люнг и Бокс-Пиърс (изчислени от остатъците, а не от ранговете), може да се направи извод дали в реда присъстват екстремални стойности (ако има съществени различия между Q и QR), или не, както и дали екстремалните стойности оказват съществено влияние над изчислените корелационни и автокорелационни коефициенти.

Приета за печат на 19.10.2006 г.

ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА:

- Величкова, Н. (1981). Статистически методи за изучаване и прогнозиране на развитието на социално-икономически явления, Наука и изкуство, С.
- Статистически справочник (1993-2004). Национален статистически институт, С.
- Barnett, V. (1978). The Study of Outliers: Purpose and Model, Applied Statistics, Vol. 27, No. 3, pp. 242-250.
- Beckman, R., R. Cook (1983). Outlier.....s, Technometrics, May 1983, Vol. 25, No. 2, pp. 119-149.
- Box, G., G. Jenkins, G. Reinsel (1994). Time Series Analysis: Forecasting and Control, 3rd edition, Prentice-Hall, New Jersey.