

ОЦЕНКА НА АВТОКОРЕЛАЦИЯТА ПРИ НАЛИЧИЕ НА ЕКСТРЕМАЛНИ СТОЙНОСТИ В ОСТАТЪЧНИТЕ ВЕЛИЧИНИ

Любомир Иванов*

РЕЗИЮМЕ В статията се разглежда проблемът за диагностичната проверка на остатъчните елементи от динамичните авторегресионни модели. Известно е, че наличието на екстремални стойности измества оценките на автокорелационните коефициенти и прави стандартните тестове на Бокс-Пиърс и Бокс-Люнг невалидни. За да се получи неизместена оценка на автокорелацията и респективно - за да се изчисли валидна тестова характеристика, може да се използват не остатъчните елементи, а техните рангове. Има различни варианти на подобно решение, но в статията е изведена една възможност, различаваща се от механичното използване на ранговите коефициенти и основана на резултатите на Дюфур и Рой.

ВЪВЕДЕНИЕ Оценката на автокорелацията е важен момент при анализа на динамичните редове. Тя е необходима както на етапа на идентификацията при построяване на моделите, така и при последващата диагностична проверка на резултатите. Стандартните процедури се основават на оценките на автокорелационните коефициенти от определен порядък (Box, Jenkins, Reinsel, 1994, pp. 312-313), на техни модификации (например критериите на Нойман и на Дърбин-Уотсън (Величкова, 1981, с. 273-278) или на обобщаващи характеристики, отразяващи стойностите на два или повече автокорелационни коефициента едновременно (тестовите характеристики на Бокс-Люнг и Бокс-Пиърс (1994, pp. 314-315).

Оценките на автокорелационните коефициенти са силно неустойчиви при наличието на екстремални значения в редовете и това води до проблеми както при идентификацията на моделите (Tsay, 1986; Masarotto, 1987), така и при последващата диагностична проверка на тяхната адекват-

* Д-р, главен асистент в катедра "Математика и статистика" в Стопанска академия "Д. А. Ценов" - Свищов; e-mail: lubomir@uni-svishtov.bg .