

ОЦЕНКА АВТОКОРРЕЛЯЦИИ ПРИ НАЛИЧИИ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СТОИМОСТЕЙ В ОСТАТОЧНЫХ ВЕЛИЧИНАХ

Любомир Иванов*

РЕЗЮМЕ В работе рассматривается проблема о диагностической проверке остаточных элементов динамических авторегрессионных моделей. Известно, что наличие экстремальных стоимостей перемещает в сторону оценки автокорреляционных коэффициентов и делает стандартные тесты Бокс-Пийрса и Бокс-Люнга невалидными. В целях получения неперемещенной оценки автокорреляции и соответственно, чтобы вычислить валидную тестовую характеристику, можно использовать не остаточные элементы, а их ранги. Имеются различные варианты подобного решения, при этом в докладе выводится возможность, различающаяся от механического использования ранговых коэффициентов и основывающаяся на результатах Дюфура и Роя.

ESTIMATION OF AUTOCORRELATION IN THE PRESENCE OF OUTLIERS OF THE RESIDUAL VALUES

Lubomir Ivanov*

SUMMARY The main theme of the paper is the residual diagnostics in the autoregressive models. It is known that the presence of one or more outliers causes bias in the estimates of the autocorrelation coefficients and thus makes the standard testing procedures of Box-Ljung and Box-Pierce invalid. Instead, the application of the ranks is proposed in order to get unbiased estimates of both the autocorrelation and the testing characteristics. There are several different variations for this solution, including the mechanical application of Box-Ljung test to the rank correlation coefficients. Another solution is developed in the paper using the results of Dufour and Roy.

* Ph.D. Chief Assistant at the department "Mathematics and Statistics" at the Economic Academy "D. A. Tzenov" - Svishtov; e-mail: lubomir@uni-svishtov.bg .