Графиката на автокорелационната функция (фиг. 2) показва висока стойност (почти единица) на автокорелационния коефициент от първи порядък. Величината намалява линейно с увеличаване на порядъка. Общият вид на автокорелационната функция е типичен за процес, съдържащ стохастичен тренд (единичен корен). Същевременно нарастването на равнището на показателя дава основание да се предположи наличие на детерминистичен тренд. За да се определи видът на тренда, ще се използва конвенционалният тест на Дики и Фулър (Dickey, Fuller, 1979; 1981). Тъй като в случая се предполага наличие на детерминистичен тренд, то се подбира третият от моделите им, който има общ вид:

$$\Delta p_t = \mu + \beta . t + \theta . p_{t-1} + c(L)\Delta p_{t-1} + e_t \ , \qquad (1.2)$$

където с $c(L)$ е означен полином на лаговия оператор, β, μ и θ са параметри на модела, а e_t са остатъците, за които се приема, че са нормално разпределени и независими, с една и съща дисперсия ($e_t \sim iind(0, \sigma^2)$).

Изборът на броя лагове се определя от изискването за независимост на остатъците. Целта на лаговете е да поемат автокорелацията в модела, поради което трябва да се включат толкова от тях, че да се елиминира автокорелацията в остатъците. Последното е възможно само ако предварително е известен видът на процеса, генерирал данните. Понеже в случая липсва подобна информация, ще използваме правилото на Шверт (Schwert, 1987, 73-103), съгласно което броят лагове l се определя като:

$$l = int\left[\left(\frac{12}{100^{0,25}}\right)T^{0,25}\right], \qquad (1.3)$$

където с $int[.]$ е означена цялата част на израза в скобите, а T е дължината на динамичния ред. След това могат да се елиминират лаговете, които не са статистически значими[1]. За изследвания динамичен ред с дължина $T = 114$ наблюдения броят лагове е $l = 12$.

Резултатите от оценката на модела[2] са посочени в табл. 1.

Автокорелацията в остатъците не е значима, тъй като тестът на Бокс-Люнг (Box, Ljung, 1978) дава стойност $BL = 0$, което не е статистически значимо ($BL \sim \chi^2$ - разпределение с една степен на свобода и критична стойност 6.63 при 1% риск от грешка).

[1] Методът е известен като „от общо към специфично“. По-подробно за предимствата му може да се проследи в Патерсън (Patterson, 2000, Chapter 7).

[2] Поради присъствието на екстремални стойности в данните навсякъде в статията освен обикновеният метод на най-малките квадрати е използвана и разновидност, както е предложено от Хубер (Huber, 1973; 1981, с. 297-303). Когато различията на резултатите по двата метода са несъществени, е отдавано предпочитание на обикновения.