

ност (Harvey, Koopman, 1992; Chang, Tiao, Chen, 1988; Barnett, 1978; Beckman, Coos, 1983). Има различни начини за преодоляване на този проблем, като една интересна възможност е да се използват не самите остатъци, а техните рангове (Dufour, Roy, 1985; Dufour, Roy, 1986; Burns, 2002; Wong, Li, 1995).

**ПРОБЛЕМНА СИТУАЦИЯ** При анализа на индекса на потребителските цени в България за периода март 1991 - декември 2003 г. може да се използва проинтегриран авторегресионен модел от първи порядък<sup>1</sup>:

$$y_t = \alpha + \phi y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

където:

$$y_t = 1n \left( \frac{ИПЦ_t}{ИПЦ_{t-1}} \right)$$

са логаритмите на верижните индекси на потребителските цени, приблизително равни на месечната инфлация;

$\varepsilon_t$  - остатъчни елементи, за които се предполага, че са независими (че липсва автокорелация в тях), случайни, нормално разпределени величини с равни дисперсии (хомоскедастични);

$\phi$  и  $\alpha$  - параметри на авторегресионния модел от първи порядък.

Решението на модела с метода на максималното правдоподобие е:

$$y_t = 0,0393 + 0,4044 y_{t-1}. \quad (2)$$

$$R^2 = 0,205; \quad \sigma_\varepsilon^2 = 0,102; \quad n = 154; \quad F_{em} = 40,530.$$

Проверката на остатъчните елементи за автокорелация с помощта на тестовете на Бокс-Люнг и Бок-Пиърс показва, че в остатъчните елементи липсва автокорелация. Най-големият автокорелационен коефициент е от седми порядък и има стойност 0.104, която не е статистически значима при 5% риск от грешка. Тестовите характеристики не показват статистически значима автокорелация до порядък 36. Общото заключение би тряб-

---

<sup>1</sup> Периодът на изследване е подбран така, че да съдържа екстремални стойности, които обикновено се пораждат от резки промени в икономическата политика. Обхванати са кризите на банковата система през 1994 и 1996 г., икономическата криза през 1996/1997 г. и въвеждането на валутния борд през 1997 година. Тъй като целта е илюстрация на проблема, не се търси нито обхващане на целия период, за който има данни, нито детайлен анализ на инфлацията като икономическо явление. Източник на данните: Статистически справочник, НСИ, София, 1993-2004 г.