

Така оцененият модел освен за описване на възвръщаемостта се използва за прогностични цели. Последните данни от 28.04. до 1.06.2005 г. са използвани, за да се оценят прогностичните възможности на модела. За получаване на прогностичните стойности е използван bootstrap методът, като за посочения период последователно са разработени прогнози с хоризонт от 2 работни дни. Изчислената средно квадратична грешка на прогнозата (MSPE) съответно при STAR и AR моделите е 1.076 и 1.092. Това показва, че при такива краткосрочни прогнози STAR моделът дава сравнително по-точни прогнози от AR моделите.

**4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ** Необходимо е да се отбележи, че нелинейните модели със смяна на режима (в частност STAR моделът) сравнително по-добре описват динамиката на временните редове от типа на възвръщаемост на индекси на фондови борси и съответно дават по-точни прогнози от линейните. За разлика от други модели със смяна на режима, при STAR моделите са разработени тестове, които още при избора на модел могат да покажат дали да се използва линеен или STAR модел, без да е необходимо предварително да се оценява самият модел.

Недостатък на нелинейните модели е, че са сравнително нови модели и все още не са включени в стандартните изчислителни процедури на статистическите и иконометричните програмни продукти. Поради тази причина изчислителните процедури при тях са доста по-трудоемки.

Приета за печат на 29.06.2005 г.

#### ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА:

- Величкова, Н.** (1981). Статистически методи за изучаване и прогнозиране развитието на социално-икономически явления, Наука и изкуство, София.
- Campbell, J., An. Lo, A. MacKinlay** (1997). *The Econometrics of Financial Markets*, Princeton University Press.
- Frances, P. H., D. van Dijk** (2000). *Non-linear time series models in empirical finances*, Cambridge University Press.
- Granger, C. W. J, T. Teräsvirta** (1993). *Modelling Nonlinear Economic Relationships*, Oxford: Oxford University Press.
- Granger, C. W. J.** (1993a). *Strategies for modelling nonlinear time-series relationships*, *The Economic record* 69.
- Teräsvirta, T.** (1994). *Specification, estimation and evaluation of smooth autoregressive models*, *Journal of the American Statistical Association* 89.
- Potter, S. M.** (1999). *Nonlinear time series modelling: an introduction*, *Journal of Economic Survey* 13.