

ПРОГНОЗИРАНЕ НА ВЪЗВРЪЩАЕМОСТТА С ПОМОЩТА НА НЕЛИНЕЙНИ STAR МОДЕЛИ¹

Атанас Атанасов*

"Прогнозирането е доста трудно нещо особено когато се отнася за бъдещето!"

Niels Henrik David Bohr

1. ВЪВЕДЕНИЕ Динамичното поведение на временните редове обикновено се свързва с различни свойства на самите редове като променяща се средна, дисперсия и/или авковариация във времето. През последните години все по-голямо приложение при моделиране на динамиката на временните редове намират нелинейните модели с промяна на режима. Иконометриците използват тези модели преди всичко за моделиране и прогнозиране на динамиката на макроикономически показатели, но те могат да бъдат приложени и при изследване на възвръщаемостта при отделни акции или индекси на фондови борси. Докладът има за цел да покаже приложението на някои нелинейни модели с плавен преход между режимите за описване на дневната възвръщаемост на индекса SOFIX на Българската фондова борса (БФБ) - София. Използвани са дневни данни за стойността на индекса за периода от 20 октомври 2000 г. (откогато започва да се изчислява самият индекс) до 1 юни 2005 година.

2. STAR МОДЕЛ Един от най-новите модели с промяна на режима на работа е моделът на авторегресия с плавен преход между режимите (STAR) (използвана е английската абревиатура на модела). STAR моделът се популяризира основно с разработките на Granger и Teräsvirta (1993), Teräsvirta (1994), Franses и Van Dijk (2000).

2.1. Същност на STAR модела

Моделът с плавен преход между режимите (STAR), приложен върху даден временен ред y_t , има следния аналитичен вид:

* Старши асистент в катедра "Статистика и иконометрия" в Университета за национално и световно стопанство - София.

¹ Доклад, представен на Международната научна конференция "125 години българска държавна статистика - минало, настояще и бъдещо развитие", юни 2005 г., София.