

нарност, критерий за оптимални стойности на параметрите на адаптивния модел и изчисляване на експоненциалните средни. Чрез проверката за хомогенност на динамичния ред се определя дължината на реда, който може да се опише с една и съща функция през разглеждания период. За целта се използва критерият F за сравняване на различни части на реда, като се започне с неговите половини (Кильдишев, Аболенцев, 1978).

Втората проверка се извършва най-често с DF характеристиката, с която може да се установи не само тенденция, но и да се определи нейният вид (Dickey, Fuller, 1979). Емперичната DF характеристика се получава чрез регресионно уравнение на разликите между последователните членове на реда:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t .$$

В случая критерият t на регресионния коефициент β_1 за тенденцията в динамичния ред се приема за DF характеристика. Ако редът е нестационарен, се продължава с регресионно уравнение от вторите разлики и т.н. със следващи разлики, докато редът стане чрез тях стационарен. От предходните разлики може да се определи видът на тенденцията.

Най-труден е проблемът с определянето на параметъра или теглото α (Русев, 1998б). Принципът е, че колкото по-дълъг е редът, толкова α може да бъде по-малко, и обратно. По-важно обаче е условието, че колкото случайната вариация спрямо тенденцията е по-голяма, също толкова по-малко трябва да бъде α . За неговото определяне се използват различни критерии и методи, най-известни от които са относителният размер на дисперсията на динамичния ред, методът на конкуриращите се алфи, изборът на α според предварително определен критерий (минимални или други стойности на различни случайни оценки), методите с адаптивни параметри на адаптация (следящият контролен сигнал или следващият контролен сигнал) и др. (Русев, 1999а). Параметърът α се прилага най-много за изглаждане на стационарни динамични редове. Когато редът е нестационарен, неговото изглаждане се извършва с адаптивни модели, които освен α включват и отделен параметър γ за тенденцията ($0 < \gamma < 1$). От тях най-известен е методът на Холт, с който се определя γ :

$$Q_t = \alpha Y_t + (1 - \alpha)(Q_{t-1} + b_{t-1}),$$

$$b_t = \gamma(Q_t - Q_{t-1}) + (1 - \gamma)b_{t-1},$$

където:

b_t е изгладена стойност на тенденцията в момента t ;

b_{t-1} - изгладена стойност в предходния момент $t-1$,

γ - параметър за адаптация на тенденцията (Mentzer, Gomes 1994).