

Разглеждането на тези проблеми е свързано с обстоятелството, че при конкретното прилагане на предлаганите от нас адаптивни параметрични модели могат да се получат задоволителни прогнози (за ретроспективен период) за цели интервали от стойности за адаптационния (адаптационните) параметър както по един, така и по няколко модела или техни варианти. Това предполага: първо, използване на едни и същи критерии при оценка на адекватността на построените модели и задоволителността на съставените прогнози; второ, възможности за съставяне на различни варианти на индивидуални прогнози; трето, при необходимост комбиниране на отделните (индивидуалните) прогнози с цел получаване на една окончателна прогноза, която да има по възможност по-малка грешка от грешките на отделните индивидуални прогнози.

НЯКОИ ТЕОРЕТИЧНИ ПРОБЛЕМИ

Основното изискване, което се поставя при комбиниране на индивидуални прогнози, получени с помощта на различни математико-статистически модели или различни варианти на един и същи модел, е те да не съдържат систематическа грешка. Комбинирането на индивидуалните прогнози, които съдържат систематическа грешка, с прогнози, несъдържащи такава грешка, довежда до получаване на комбинирани прогнози, обременени със систематическа грешка.

Един от начините за комбиниране на индивидуални прогнози е комбинираната прогноза да се представя във вид на претеглена сума (линейна комбинация) от индивидуалните (частни) прогнози:

$$\hat{x}_k(t) = \sum_i k_i \hat{x}_i(t), \quad (1)$$

където: $x_i(t)$ е i -тата индивидуална прогноза, получена за момента от време t ;

k_i — теглото, което се дава на i -тата индивидуална прогноза.

Сумата от всички тегла k_i ($i = 1, 2, \dots, I$) е равна на единица, а самите тегла имат стойности в интервала $(0,1)$. Очевидно е, че основният проблем, който възниква, е определянето на теглата k_i , тъй като от техния избор зависи качеството на комбинираната прогноза. Ще разгледаме как този проблем се решава при комбиниране на две индивидуални прогнози. Разпространението на получените резултати за по-голям брой индивидуални прогнози се осъществява сравнително лесно [8].

При определянето на теглата k_i като основен критерий се използват обикновено стойностите на средноквадратичните грешки на прогнозите. На практика обикновено се дава по-голямо тегло на тези прогнози, които имат по-малки по стойност средноквадратични грешки. При това положение комбинираната прогноза, в която се