

Както вече се посочи, интегралният коефициент за структурни изменения K_s (Гатев, 1987) е построен в съответствие със статистическия подход и се основава на квадратичното осредняване на разликите между относителните дялове, но е нормиран в границите $[0,1]$. На този измерител може да се даде интерпретация и в съответствие с аналитичния подход.

Двете сравнявани структури $F_t(f_{1t}, \dots, f_{nt})$, $F_o(f_{1o}, \dots, f_{no})$ и началото на координатната система $O(0,0,0)$ образуват триъгълник в съответното n -мерно евклидово пространство при $n \geq 3$. При $n = 3$ има възможност за геометрично представяне на сравняваните структури (фиг. 1). Въвеждат се означенията:

$$|F_t F_o| = d; |OF_t| = f_t \text{ и } |OF_o| = f_o, \quad (9)$$

т. е. разстоянието между двете сравнявани структури F_t и F_o се означава с d , а дължините на съответните вектори с f_t и f_o .

За страните на триъгълника $\Delta OF_t F_o$ е в сила косинусовата теорема, т. е.

$$d^2 = f_t^2 + f_o^2 - 2f_t f_o \cos \alpha, \quad (10)$$

където $\angle \alpha = \angle F_t O F_o$.

Тъй като $\angle \alpha \leq 90^\circ$, следва, че $2f_t f_o \cos \alpha \geq 0$, поради което от (10) се получава

$$1 = \frac{d^2}{f_t^2 + f_o^2 - 2f_t f_o \cos \alpha} > \frac{d^2}{f_t^2 + f_o^2}. \quad (11)$$

В дясната част на неравенството е подкоренната величина на измерителя K_s , защото

$$d^2 = \sum_{i=1}^n (f_{it} - f_{io})^2, \quad f_t^2 = \sum_{i=1}^n f_{it}^2, \quad f_o^2 = \sum_{i=1}^n f_{io}^2. \quad (12)$$

От неравенство (11) се вижда, че интегралният коефициент за структурни изменения K_s всъщност отразява влиянието на $2f_t f_o \cos \alpha$, т. е. влиянието на дължините на двата сравнявани вектора и косинуса на ъгъла между тях.

С въвеждането на равномерната структура E (Гатев, 1987, с. 95), която има равни относителни дялове и се нарича още еталонна структура или еталон, възможностите за приложение на измерителя K_s се разширяват. Сравняването на конкретна структура с равномерната дава възможност за изследване на такива основни процеси в икономиката като неравномерност, аритмичност, концентрация, специализация, локализация, сезонност и др. Поради това с основание може да се твърди,