

1.  $k = 1/2 \sum |X_i - Y_i|$  (при  $i = 1, \dots, n$ ), където  $X_i$  и  $Y_i$  са елементите<sup>1</sup> на структурите на двата вектора (с координати, равни на честотите, с които се наблюдават съответните значения на номиналния признак - бел. моя).

Този измерител на структурни различия (по термина "структура"<sup>2</sup>) е предложен от В. Косов (Косов, 1975 г., цит. у Минасян, 1980), но авторът на статията (Минасян) отбелязва, че "няма съответствие между него и ъгъла между векторите".

2. Същият автор предлага за по-правилен измерител на "структурни различия" ъгъла между двата вектора с начало в началото на  $n$ -мерна координатна система (където  $n$  е броят на значенията на признака, по който е съставено статистическото разпределение - бел. в скоби моя), представен чрез:

$$\cos \alpha = (X^0, X^1) / |X^0| \cdot |X^1|,$$

където  $(X^0, X^1) = \sum X_i^0 \cdot X_i^1$  (при  $i = 1, \dots, n$ ) е скалярното произведение на векторите  $X^0$  и  $X^1$ , а дължините  $|X^0|$  и  $|X^1|$  са съответно:

$$|X^0| = \sqrt{\sum (X_i^0)^2} \text{ (при } i = 1, \dots, n)$$

$$\text{и } |X^1| = \sqrt{\sum (X_i^1)^2} \text{ (при } i = 1, \dots, n).$$

Същата формула може да се запише и във вида:  $\cos \alpha = X^0/|X^0| \cdot X^1/|X^1|$ , който е еквивалентен на горния начин на записване (Минасян, цит. съч., с. 57). Последният начин на записване показва, че  $\cos \alpha$  не зависи от промените в дължините на векторите,  $X^0/|X^0|$  и  $X^1/|X^1|$  (дължината на всеки от тези два вектора е единица, т. е. те са нормирани), тъй като той може да бъде представен като "ъгъл между единичните вектори по направленията на  $X^0$  и  $X^1$ " (пак там).

3. Минасян показва с пример, че заменянето на "изследването на различието между пропорциите като цяло с изследване на различието между относителните дялове (което се допуска при използване на показателя  $k$  - бел. в скоби моя) изкривява действителната картина, дава погрешна представа за настъпилите изменения." (Минасян, цит. съч., с. 98). Той отбелязва, че "аналогични дефекти притежава и друг

<sup>1</sup> Под "елементи" на възрастовото разпределение ("възрастовата структура") на населението разбираме (относителните) честоти на това разпределение.

<sup>2</sup> Понятието "структура" често се използва в статистиката и още повече - в демографията в смисъл на статистическо разпределение. Този смисъл е различен (потесен) в сравнение със смисъла, вложен в същото понятие в социологията или в кибернетиката. В социологията (по аналогия с кибернетичния смисъл) с понятието "структура" (напр. "социологическа структура на обществото", вж. Ошавков, 1970 г.) се означават елементите на социологическата система и връзките между тях. Тук се придържахме към първия, по-ограничен (статистико-демографски) смисъл на понятието "структура", възприет в цитираните публикации.