

телните структурни изменения  $\sigma_p = \sqrt{\sum \left( \frac{P_{i2}}{P_{i1}} - 1 \right)^2 P_{i1}} = \sqrt{\sum \frac{(P_{i2} - P_{i1})^2}{P_{i1}}}$

(Казинец, 1968; Сугарев, 1975). От тези формули се вижда, че и при двете форми на осредняване се работи с отношения по абсолютна стойност. Същите отношения изразяват различна интензивност на измененията на съответните дялове в двете сравнявани структури и чрез осредняване се търси средно относително структурно изменение (прираст). Общият проблем на тези измерители е, че се осредняват отношения спрямо относителните дялове на първата структура  $P_{i1}$ . По мое мнение, тъй като двете структури са образувани от нормирани величини, интензивността на относителното им структурно различие не трябва да зависи от тяхното място при сравненията. Именно с цел да се преодолее посоченият недостатък съм предложил измерителя

$I_r = \prod_{i=1}^n \left[ 1 + \frac{|P_{i2} - P_{i1}|}{\bar{P}_i} \right]^{\bar{P}_i} - 1$ , където  $\bar{P}_i = \frac{P_{i1} + P_{i2}}{2}$ . В своята статия на стр.

29-30 Н. Янкова посочва тази формула и отбелязва, че тя била много

близка до формулата на измерителя  $I_c(P, Q) = \frac{1}{3} \left[ \prod_{i=1}^n \left( 1 + \frac{|P_{i2} - P_{i1}|}{P_{i1} + P_{i2}} \right)^{P_{i1} + P_{i2}} - 1 \right]$  на

Димитров и Димитрова (1992), както и че съвпадала с нея с точност до константи (!).

Първоначално измерителят  $I_r$  беше публикуван с близка, но друга формула в моя по-ранна статия "Измерители за обобщени структурни различия (промени)" в сп. "Статистика" 1999, кн. 2. Там

$I_r = \prod_{i=1}^n \left( c_i + \frac{|P_{i2} - P_{i1}|}{\bar{P}_i} \right)^{\bar{P}_i} - 1$ , където  $c_i = 0$ , ако  $\frac{|P_{i2} - P_{i1}|}{\bar{P}_i} > 1$ , или  $c_i = 1$ , ако

$\frac{|P_{i2} - P_{i1}|}{\bar{P}_i} < 1$ . Както се вижда, тази формула е твърде различна от фор-

мулата за  $I_c(P, Q)$ , за да съвпада с нея. Впоследствие в следваща моя статия "Развитие на броя и възрастовата структура на българското население през 1965-2020 г.", публикувана в сп. "Статистика", 1999, кн. 6, аз се отказах от променливата  $c_i$  и предложих за окончателна

формулата:  $I_r = \prod_{i=1}^n \left( 1 + \frac{|P_{i2} - P_{i1}|}{\bar{P}_i} \right)^{\bar{P}_i} - 1 = \sqrt{\prod_{i=1}^n \left( 1 + \frac{|P_{i2} - P_{i1}|}{\bar{P}_i} \right)^{P_{i1} + P_{i2}}} - 1$ . Чрез тази