

коэффициент $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (p_{i2} - p_{i1})^2}{n}}$ (Казинец, 1969) и Евклидовото разстояние

ние $d = \sqrt{\sum_{i=1}^n (p_{i2} - p_{i1})^2}$ (Дюран, Огелл, 1977)¹. Д. Димитров и Л. Димитрова (1992) са конструирали в общ вид индикатор на прирастни изменения

$I_m(P, Q) = \sqrt[m]{0.5 \sum_{i=1}^n |p_{i2} - p_{i1}|^m}$, който при $m = 1$ се превръща в нормирания индекс на различие I_s , докато при $m = 2$ преминава в Евклидово разстояние d .

Всички посочени измерители без Евклидовото разстояние са традиционни статистически характеристики, защото представляват или сумирани разлики по абсолютна стойност, или техните средноаритметични и средноквадратични стойности. За разлика от тях, последният измерител е разстояние между вектори, които представят сравняваните структури. По този начин обобщеното различие между две структури P_1 и P_2 се обосновава с някакво разстояние $d(P_1, P_2)$ между техните вектори в съответно метрично пространство. Разстоянието между два вектора се нарича метрика, ако отговаря на следните условия: $d(P_1, P_2) \geq 0$; $d(P_1, P_2) = 0$, тогава и само тогава, когато $P_1 \equiv P_2$; $d(P_1, P_2) = d(P_2, P_1)$ и $d(P_1, P_2) \leq d(P_1, P_k) + d(P_k, P_2)$, което е известното "неравенство на триъгълника", където P_1 , P_k и P_2 са три произволни структури в Евклидовото пространство (Дюран, Огелл, 1977).

Едно от най-известните разстояния е Евклидовото d , което препоръчвам за измерител само на абсолютните структурни различия. Това разстояние е много подходящо по две основни причини. Според първата то е точно математически обоснован измерител за различие между вектори в Евклидовото пространство, което е нормирано с краен брой елементи и с дефинирано произведение между два вектора. Според втората причина именно поради своята теоретична издържаност d стои в основата на много методи за клъстърен анализ и други многомерни методи, които използват принципа на "минимизация на дисперсията" (Дюран, Огелл, 1977). Именно в този смисъл разстоянието d е универсален измерител, но то не може да замести други специални измерители,

¹ Тук и навсякъде се използват оригиналните символи на отделните автори.