$$\text{и ексцес(}\quad M_{x(f)4}=\frac{\dfrac{\sum_{i=1}^{k}\left(x_i-\overline{x_{(f)}}\right)^4 f_i}{\sum_{i=1}^{k} f_i}}{\left(\sqrt{\dfrac{\sum_{i=1}^{k}\left(x_i-\overline{x_{(f)}}\right)^2 f_i}{\sum_{i=1}^{k} f_i}}\right)^4}\quad)^4.$$

Във всеки от тези параметри участват две групи променливи - x_i и f_i. Те не биха могли да описват структурата на f_i, защото в тях участват величини, които за тази структура не означават нищо - x_i.

Между характеристиките на статистическите разпределения и тяхната структура обаче действително съществува връзка. Нека представим всяка от тях по следния начин:

$$\overline{x_{(f)}}=\frac{\sum_{i=1}^{k} x_i f_i}{\sum_{i=1}^{k} f_i}=\sum_{i=1}^{k} x_i v_{f_i}=\frac{\sum_{i=1}^{k} x_i v_{f_i}}{\sum_{i=1}^{k} v_{f_i}},$$

$$\sigma_{x(f)}=\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{k}\left(x_i-\overline{x_{(f)}}\right)^2 f_i}{\sum_{i=1}^{k} f_i}}=\sqrt{\sum_{i=1}^{k}\left(x_i-\overline{x_{(f)}}\right)^2 v_{f_i}}=\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{k}\left(x_i-\overline{x_{(f)}}\right)^2 v_{f_i}}{\sum_{i=1}^{k} v_{f_i}}},$$

[4] По този начин ще обозначаваме претеглените характеристики, за да ги различаваме от непретеглените им аналози. Освен това обикновено от $M_{x(f)4}$ се изважда числото 3, за да се получи измерител, който приема положителни стойности при положителен ексцес и отрицателни - при отрицателен, но тук ще разглеждаме само отношението между четвъртия централен момент и стандартното отклонение на четвърта степен - $M_{x(f)4}$. Всичко, което ще кажем за това отношение, се отнася и за измерителя $M_{x(f)4}-3$.