малък от съответния при адитивния анализ.
Или:

$$\Delta I_{P(Pq)} = 15.58\% \prec \Delta IP_{Pq} = 16.25\%.$$

По мое мнение тези разлики са в полза на индексния анализ, защото се намалява съвместният ефект.

Вторият случай на индексен анализ за разнородната продукция е с $I_P \prec 1$ и $I_q \prec 1$. Относителните ефекти от адитивния анализ на съответния пример в предходната статия на автора, представен и в табл. 2 на настоящата, са следните:

$$\Delta IP_P = -0.2244, \Delta IP_q = -0.1795 \text{ и } \Delta IP_{Pq} = -0.0833$$

(Христов, 2010). Факторните индекси I_p и I_q в този случай се получават с изразите, коректността на които е показана на фиг. 3б:

$$I_P = 1 + \Delta IP_P + \Delta IP_{Pq} = = 1 - 0.2244 - 0.0833 = = 1 - 0.3077 = 0.6923$$

и

$$I_q = 1 + \Delta IP_q + \Delta IP_{Pq} = = 1 - 0.1795 - 0.0833 = = 1 - 0.2628 = 0.7372.$$

От тях се вижда, че тук за разлика от предходния случай с $I_P \succ 1$ и $I_q \succ 1$, относителното съвместно намаление на продукцията $\Delta IP_{Pq} = -0.0833$ участва в съставянето и на двата факторни индекса $I_P = 0.6923$ и $I_q = 0.7372$. Тяхното произведение обаче също не е равно на резултативния индекс:

$$I_0 = \frac{80}{156} = 0.5128,$$

защото 0.6923x0.7372 = 0.5104<0.5128. Подобно на първия случай и тук разликата $I_0 - I_p I_q = 0.5128 - 0.5104 = 0.0024$ е необходимо да се разпредели пропорционално между I_p и I_q, за да се получи еднозначно решение. За целта се съставя квадратното уравнение:

$$(I_P + X)\left(I_q + \frac{I_q}{I_P}X\right) = I_0,$$

където X е корекцията (увеличението) на по-малкия индекс I_p, а корекцията на $\frac{I_q}{I_P}X$ е увеличението на по-големия индекс I_q. С числата от примера:

$$(0.6923 + X)\left(0.7372 + \frac{0.7372}{0.6923}X\right) = 0.5128,$$

откъдето $1.0649X^2+1.4744X - 0.0024=0$. От решението на това уравнение се намира $X=0.0016$, с което се получават новите (коригирани) факторни индекси $I'_P = 0.6923 + 0.0016 = 0.6939$ и
$I'_q = 0.7372+1.0649 . 0.0016 = 0.7390$.
С тях вече се изпълнява индексното равенство $I'_p I'_q = I_0$, защото:
0.6939.0.7390 = 0.5128.
Новите средни относителни факторни промени са:

$$\Delta I'_P = I'_P - 1 = 0.6939 - 1 = -0.3061$$

и

$$\Delta I'_q = I'_q - 1 = 0.7390 - 1 = -0.2610.$$