тогава резултатитѣ и на тритѣ формули не се различаватъ много.

Ние изтъкнахме по-горе, че нашата система отъ формули оперира все съ априорни величини. Априоренъ е коефициентътъ и на множествената корелация. Ако искаме да намѣримъ емпиричното, приближеното му значение, очевидно е, че ще бѫде необходимо да замѣнимъ всичкитѣ априорни коефициенти на корелацията отъ типъ r_{ik} (отъ които сѫ образувани и коефициентитѣ отъ типъ β въ [23]) съ приближенитѣ имъ значения, изчислени споредъ формула [1] отъ първата часть.

Ако искаме, както това постоянно се случва на практика, при прилагане метода на множествената корелация, да намѣримъ емпиричното приближение за $\overline{x}_i$, което на свой редъ е само едно приближено значение на $x_i^{(0)}$, трѣбва да замѣнимъ въ формула [34] отклоненията отъ математическитѣ очаквания съ отклоненията отъ съответнитѣ аритметични срѣдни. Ако означимъ M_0 аритметичната срѣдна на реда № 0, M_1 — на реда № 1 и, изобщо, M_j — на реда № j, а емпиричнитѣ приближения на коефициентитѣ на регресията отъ типъ b_{ik} съ символъ b_{ik}', получаваме, вмѣсто формула [34], следната:

$$\overline{X}_i - M_0 = b_{01}'\,(X_i^{(1)} - M_1) + b_{02}'\,(X_i^{(2)} - M_2) + \\ + \ldots + b_{0n}'\,(X_i^{(n)} - M_n)$$

или

$$\overline{X}_i = b_{01}'\,X_i^{(1)} + b_{02}'\,X_i^{(2)} + b_{03}'\,X_i^{(3)} + \ldots + \\ + b_{0n}'\,X_i^{(n)} + [M_0 - b_{01}'\,M_1 - b_{02}'\,M_2 - \\ - b_{03}'\,M_3 - \ldots - b_{0n}'\,M_n] \qquad [50]$$

Въ заключение, ще разгледаме два примѣра.

Първи примѣръ. На стр. 267 и следнитѣ ние разгледахме единъ простъ случай, при който построението на редоветѣ $X_i^{(0)}$, $X_i^{(1)}$ и $X_i^{(2)}$ е известно à priori. Ние имаме възможность, следователно, да изчислимъ за него всичкитѣ априорни коефициенти на корелацията. Намѣрихме, че връзката между $X_i^{(0)}$ и $X_i^{(1)}$ заедно съ $X_i^{(2)}$ се изразява чрезъ формула [32].

Отъ последната формула излиза, че за реда № 0

$$\overline{X}_i = X_i^{(1)} + X_i^{(2)}$$

За да преценимъ, доколко величината $\overline{X}_i$ се приближава до истинската величина $X_i^{(0)}$ ние си служимъ съ коефициента на множествената корелация $r_{0\cdot12}$. Съгласно формула [42] получаваме

$$r_{0\cdot12} = \sqrt{\frac{2}{3}}.$$

Сѫщата величина можемъ да получимъ, разбира се, като корелираме непосрѣдствено $(U+W)$ съ $(U+W+T)$.

За редъ № 1 имаме отъ [33]

$$\overline{X}_1 = \frac{1}{2}\,X_i^{(0)} - \frac{1}{2}\,X_i^{(2)}$$

Множествениятъ коефициентъ на корелацията ни дава мѣрка за това, доколко новото $\overline{X}_i$ се доближава до $X_i^{(1)}$. Въ този случай ние бихме получили

$$r_{1\cdot02} = \sqrt{\frac{1}{2}}$$

По-малкото значение на r означава, че тукъ имаме по-лошо приближение отъ това за реда № 0.

Втори примѣръ).* Има известни основания да се предполага, че индекса на ценитѣ на едро въ България презъ времето отъ юлий 1924 год. до февруарий 1930 год. се намираше подъ силното влияние на общото количество на паритѣ циркулиращи въ страната презъ близкитѣ месеци, предшествуващи индекса. Ние можемъ да напишемъ, следователно, следното хипотетично равенство:

$$P_i = b_{01}\,M_{i-1} + b_{02}\,M_{i-2} + b_{03}\,M_{i-3} + \ldots + E_i.$$

Тукъ P_i (т. е. $X_i^{(0)}$) означава индекса презъ i-тия месецъ, освободенъ отъ случайната и сезонната компонента; M_{i-1} (т. е. $X_i^{(1)}$) — количеството пари, циркулирали презъ предидущия, (i—1)-ия месецъ; M_{i-2} (т. е. $X_i^{(2)}$) — количеството пари, циркулирали преди два месеца, т. е. презъ (i—2)-ия месецъ и т. н. Количествата на паритѣ сѫ, сѫщо така, по възможность, освободени отъ влиянието на случайната и сезонната компонента.

Ние ще се ограничимъ да установимъ връзката между P_i и тритѣ предшествуващи месеца.

Коефициентитѣ r' и β' получаватъ, при това, следнитѣ значения:

$$r'_{01} = +0{\cdot}85,\ \beta'_{01\cdot23} = +0{\cdot}44,\ r'_{12} = +0{\cdot}95$$
$$r'_{02} = +0{\cdot}85,\ \beta'_{02\cdot13} = +0{\cdot}30,\ r'_{13} = +0{\cdot}90$$
$$r'_{03} = +0{\cdot}82,\ \beta'_{03\cdot12} = +0{\cdot}14,\ r'_{23} = +0{\cdot}95$$

По формула [50] намираме:

$$\overline{P}_i = 0{\cdot}261\,M_{i-1} + 0{\cdot}178\,M_{i-2} + 0{\cdot}083\,M_{i-3} + 859{\cdot}08$$

Пита се, какъ ще се измѣри интензивностьта на връзката между изчисленото $\overline{P}_i$ и фактически наблюдаваното P_i? Интереса къмъ така поставения въпросъ се засилва съ това, че формулата за $\overline{P}_i$ дава възможность за известна *прогноза* относно общото ниво на ценитѣ най-малко за единъ месецъ напредъ. Отговорътъ на поставения въпросъ се дава чрезъ изчислението на множествения коефициентъ на корелацията (въ нашия случай, на емпиричното му приближение), споредъ формули [39] и [48], или пъкъ на мѣрката H по формула [42].

Формула [39] дава $r'_{0\cdot123} = +0{\cdot}8620$,
формула [48] дава $r'_{0\cdot123} = +0{\cdot}8624$,
формула [42] дава $H' = +0{\cdot}8629$

*) Този примѣръ е взетъ отъ цитираната наша статия: „Ist die Quantitätstheorie statistisch nachweisbar?“, кѫдето читателя може да намѣри всички подробности на изчисленията, а сѫщо така и общата теория на случая.