

петгодишна елементарна съвкупност) в началния възрастов интервал 0-5 години през втория петгодишен период (фиг. 3):

$${}_{21}MG_{0-5} = {}_2P_{0-5} - N_2 + D_{0-5},$$

за който всички данни вдясно на горното равенство са известни.

С прираста ${}_{21}MG_{0-5}$ се съставя вероятността:

$${}_{21}q_{MG_{0-5}} = \frac{{}_{21}MG_{0-5}}{N_2} \quad (\text{фиг. 3}).$$

По-нататък със същия метод за разпределяне на миграционния прираст по пол и възраст се оценяват ${}_{11}MG_{0-5}$ и ${}_{21}MG_{0-10}$, ${}_{11}MG_{0-10}$ и ${}_{21}MG_{5-15}$ и т.н. (фиг. 3). С тях се съставят съответните вероятности.

Кохортните вероятности $q_{MG_{x,x+10}}$ отразяват само външната миграция по възраст на населението на страната и общата външна и вътрешна миграция на населението по области. Както беше отбелязано по-напред, с

Матрични модели за прогнозиране на населението

При допускане на независимост на демографските събития - „умиране” и „миграция” (заселване и изселване), двете вероятности за умиране и миграционно салдо за всеки десетгодишен възрастов интервал ($x, x+10$) години могат да се обединят (сумират) в една обща кохортна вероятност:

информацията на НСИ за вътрешната миграция по пол и възраст в териториален разрез могат да се съставят оценки на вероятности и индекси само на прирасти от вътрешната миграция по възраст. За целта с предложения метод най-напред се намира общият миграционен прираст на всяка област от вътрешната и външната миграция $MG_{x,x+10}$ за всеки петгодишен период. След това със съществуващата информация за вътрешната миграция на областта се определя нейният миграционен прираст $hMG_{x,x+10}$, докато другият прираст - само от външната миграция $eMG_{x,x+10}$, се оценява с разликата $MG_{x,x+10} - hMG_{x,x+10}$. Всеки от двата прираста $hMG_{x,x+10}$ и $eMG_{x,x+10}$ се отнася към едно и също изходно население, с което се съставят вероятности за вътрешната $hq_{MG_{x,x+10}}$ и външната миграция $eq_{MG_{x,x+10}}$. Тяхната сума е равна на общата вероятност $q_{MG_{x,x+10}}$ за петгодишния период.

$$q_{x,x+10} = q_{D_{x,x+10}} + q_{MG_{x,x+10}}$$

Тя представлява вероятност за общия прираст или намаление на началното население ${}_0P_{x,x+5}$ при неговото преминаване в крайното население ${}_1P_{x+5,x+10}$ за първия петгодишен период и на ${}_1P_{x+5,x+10}$ в ${}_2P_{x+10,x+15}$