

$$amGP_{x,x+10} = \frac{a_0S_{15-20} - amg_{15-25}}{a_0S_{15-20}} = 1 - amGq_{x,x+10},$$

$$anP_{x,x+10} = \frac{a_0S_{15-20} - aM_{15-25}}{a_0S_{15-20}} = 1 - anq_{x,x+10},$$

където $aq_{x,x+10}$, $amGq_{x,x+10}$, $anq_{x,x+10}$ са вероятности на активните за умиране, миграции и прираст спрямо неактивните.

По аналогичен начин могат да се съставят вероятности за всички останали възрасти на активните. На практика обаче същите вероятности се изчисляват чрез известните коефициенти спрямо средногодишното население. За разлика от вероятностите тези коефициенти представляват отношения на демографските трети главни съвкупности на определен вид събития на една и съща възраст ($x, x+5$) през петгодишния период спрямо средногодишния брой на активните $a\bar{S}_{x,x+5}$ за същия период. Например коефициентът за смъртност на активните на възраст 15-20 г. се представя с отношението:

$$am_{x,x+5} = \frac{aD_{15-20}}{a_0S_{15-20} + a_1S_{15-20}} = \frac{aD_{15-20}}{a\bar{S}_{15-20}},$$

където:

aD_{15-20} е броят на умрелите активни на възраст 15-20 г. през петгодишния период (успоредникът $B_1B_2C_2C_1$ на фиг. 1 за третата главна съвкупност на умрелите);

$a\bar{S}_{15-20}$ - средногодишният брой на активните на възраст 15-20 г. за петгодишния период.

След като са съставени, коефициентите могат да се превърнат във вероятности чрез някой известен метод, например на проф. Чанг (Chiang, 1977; Preston 2000). Голямото предимство на коефициентите пред вероятностите е, че всички видове събития, с изключение на умрелите, се разработват и публикуват от статистиката като трети главни съвкупности. Единствено умрелите за страната се публикуват и по елементарни съвкупности, от които може да се премине във втори главни за съставянето на вероятности.

Необходима информация

Първата вероятност $aLP_{x,x+10}$ за преживяване е алтернативна на вероятността за умиране на активните $aG_{x,x+10}$, която може да се определи чрез коефициента за смъртност на активните $aM_{x,x+5}$. За съставянето на такива коефициенти обаче е необходима информация за умиранията само на активните по пол и възраст.