

където N е прогнозираният брой на живородените по пол, който се задава в модела откъдето за всеки петгодишен период на наблюдаваната перспектива.

Броят на живородените се определя чрез средногодишните коефициенти за повъзrastовата фертилност (плодовитост) на жените в детеродния интервал 15-50 години. Тези коефициенти са средногодишни за всеки петгодишен период:

$$n_{x,x+5} = \frac{N_{x,x+5}}{5\bar{P}_{fx,x+5}},$$

където:

$N_{x,x+5}$ е броят на живородените деца от майки на възраст $(x, x+5)$ години през наблюдавания петгодишен период $x = 15, 20, \dots, 45$ години;

$\bar{P}_{fx,x+5}$ - средногодишният брой на жените на възраст $(x, x+5)$ години за петгодишния период.

В горната формула средногодишният брой на жените $\bar{P}_{fx,x+5}$ е умножен по 5, защото числителят е броят на живородените деца от майки на възраст $(x, x+5)$ години през целия петгодишен период. Както при умрелите, тази формула е еквивалентна на формулата, в която се използва средногодишният брой или „плътност“ на живородените деца (Сугарев, Русев, 1992).

Сумата от всички повъзrastови средногодишни коефициенти $\sum_{x=15}^{45} n_{x,x+5}$

е известният тотален (общ) коефициент на фертилността на жените TFR, или ко-

ефициентът на детност (Preston, 2000). Той показва средния брой живородени деца през една календарна година от една жена във фертилния възрастов интервал 15-50 години при режима на повъзrastова плодовитост през наблюдавания петгодишен период. Общият брой на живородените деца през целия петгодишен период се определя с формулата:

$$N = 5 \sum_{x=15}^{45} n_{x,x+5} \bar{P}_{fx,x+5}.$$

Само броят на живородените момчета е:

$$N_m = 5\delta \sum_{x=15}^{45} n_{x,x+5} \bar{P}_{fx,x+5},$$

където δ е относителният дял на живородените момчета.

Броят на живородените момчета през целия петгодишен период е:

$$N_f = 5(1 - \delta) \sum_{x=15}^{45} n_{x,x+5} \bar{P}_{fx,x+5}.$$

Прогнозирането на повъзrastовите коефициенти на фертилността на жените $n_{x,x+5}$ се извършва както прогнозирането на всички други демографски показатели според техните тенденции на развитие за изминали петгодишни периоди и съответни експертни оценки за разглежданата перспектива (Генчева, 2008).