



елементи се получават на базата на повъзрастовите вероятности за умирање  $q_0, q_1, q_2, \dots, q_\omega$ , а не на базата на повъзрастовия брой на умрелите  $d_0, d_1, \dots, d_\omega$  (както е при Христов). Последните са производни величини на вероятностите.

Изходната постановка е, че разполагаме с редиците от повъзрастови вероятности за умирање през два последователни периода:

$q_0^0, q_1^0, q_2^0, \dots, q_\omega^0$  - за базисния период  $T_0$ ,

и

$q_0^1, q_1^1, q_2^1, \dots, q_\omega^1$  - за отчетния период  $T_1$ .

Съставяме съответните две таблици за смъртност и получаваме значенията на средната продължителност на живота  $e_0^0$  и  $e_0^1$  - за базисния и за отчетния период. Установяваме и разликата ( $e_0^1 - e_0^0$ ). *Методологически* тя се обуславя от настъпилите промени в *базисната редица от вероятности* за умирање за времето от  $T_0$  до  $T_1$ .

Нека за по-голяма простота и ясноста допуснем, че се интересуваме само от влиянието на промяната в смъртността на възраст 0 години от  $q_0^0$  на  $q_0^1$ . Как трябва да постъпим? Статистическата логика диктува само едно решение - допусваме, че тази смъртност не се е променила, и образуваме условната редица от повъзрастови вероятности за отчетния период (при смъртността на 0 години от базисния период). Редицата придобива вида:

$$[q_0^0], q_1^1, q_2^1, q_3^1, \dots, q_\omega^1.$$

От тази редица съставяме нова, *условна* таблица за смъртност, от която

изчисляваме съответната *условна средна продължителност на живота* ( $e_0^{1,y}$ ). Тя показва какво би било значението на  $e_0^1$  през отчетния период при непроменена смъртност на 0 години. Очевидно е, че разликата ( $e_0^1 - e_0^{1,y}$ ) ще покаже каква част от промяната в средната продължителност на живота ( $e_0^1 - e_0^0$ ) се дължи само на променената смъртност от  $q_0^0$  на  $q_0^1$ . Тази разлика е търсеният измерител. Той следва да се приеме като „оценка“ на влиянието.

При този начин на решение обаче възниква сериозен проблем. Той се състои в това, че при по-широк и задълбочен анализ трябва да се съставят голям брой условни таблици. Например само за признака възраст те са около 100, а като въведем и пола, стават 200; техният брой нараства още повече, ако при анализа прибавим и други признаци. При работа с формула (1) обаче това голямо неудобство отпада, тъй като условната продължителност на живота вече се намира изключително бързо и лесно. Това е едно от големите удобства на моя метод. Например в нашия случай (0 години) намирането на  $e_0^{1,y}$  се извършва без особени усилия с помощта на формула (1), която при  $x = 1$  придобива вида:

$$(2) e_0 = e_1 \cdot P_{1/0} + P_{1/0} + 0.5 (1 - P_{1/0}).$$

Още по-удобна при практическите изчисления е нейната модификация:

$$(3) e_0 = (e_1 + 1) \times (1 - q_0) + 0.5q_0.$$