

# **Metodický materiál**

## **Výpočet sobášnych tabuliek**

**Metodický materiál, ktorý popisuje výpočet sobášnych tabuliek.**

**Táto práca bola vytvorená v Inštitúte informatiky a štatistiky Bratislava. Jej text je možno použiť len po príslušnom citovaní.**

**Práca neprešla jazykovou úpravou.**

**Obsah**

Úvod .....	4
Podrobné sobášne tabuľky .....	5
Skrátené sobášne tabuľky .....	7
Literatúra .....	8

## Úvod

Sobášne tabuľky patria do súboru tabuliek života spolu s úmrtnostnými tabuľkami, tabuľkami plodnosti a rozvodovými tabuľkami. Sú vhodným nástrojom na popisovanie procesu uzatvárania manželstva.

Je možné počítať viaceré varianty sobášnych tabuliek (výpočet prebieha vždy oddelene pre jednotlivé pohlavia):

- V závislosti od rodinného stavu sa počítajú sobášne tabuľky pre slobodné, rozvedené alebo ovdovené osoby.
- Podľa veľkosti vekového intervalu sa počítajú sobášne tabuľky podrobné (pre jednotky veku) alebo skrátené (pre vekové intervaly väčšie ako 1).
- Ak berieme pri výpočte sobášnych tabuliek do úvahy len proces sobášnosti a odhliadame od udalostí, ktoré znemožňujú uzatvorenie sobáša, hovoríme o jedno-výstupných sobášnych tabuľkách. V opačnom prípade hovoríme o viacvýstupných sobášnych tabuľkách. Z viacvýstupných sobášnych tabuliek sa najčastejšie využívajú troj-výstupné, kde sa ako prekážka pre uzavretie manželstva berie do úvahy úmrtie a sťahovanie.

## Podrobné sobášne tabuľky

Údajovou základňou pre výpočet podrobných sobášnych tabuliek sú údaje členené podľa pohlavia, rodinného stavu a jednotiek veku. Do výpočtu vstupuje počet osôb podľa pohlavia, rodinného stavu a jednotiek veku ( ${}^jP_x^i$ ), počet sobášov podľa pohlavia, rodinného stavu a jednotiek veku ( ${}^jS_x^i$ ) a v prípade viacvýstupných sobášnych tabuliek aj počet zomrelých podľa pohlavia, rodinného stavu a jednotiek veku ( ${}^jZ_x^i$ ) a migračné saldo podľa pohlavia, rodinného stavu a jednotiek veku ( ${}^jM_x^i$ ), pričom  $i$  = pohlavie,  $j$  = rodinný stav,  $x$  = vek. Sobášne tabuľky sa počítajú pre vek od 15 do 49 rokov.

Základom pre zostavenie podrobnej sobášnej tabuľky je pravdepodobnosť uzavretia manželstva medzi vekom  $x$  a  $x+1$  ( ${}^jq_x^i$ ).

Pre jednovýstupné sobášne tabuľky:

$${}^jq_x^i = \frac{{}^jS_x^i}{{}^jP_x^i}$$

Pre trojvýstupné sobášne tabuľky:

$${}^jq_x^i = \frac{{}^jS_x^i}{{}^jP_x^i - 0,5 \cdot {}^jZ_x^i + 0,5 \cdot {}^jM_x^i}$$

Pravdepodobnosť uzavretia manželstva slúži na výpočet tabuľkového počtu sobášov ( ${}^jd_x^i$ ) a tabuľkového počtu osôb ( ${}^jl_x^i$ ). Pri výpočte týchto charakteristík sa postupuje podľa nasledovných vzorcov (platia pre jednovýstupné aj viacvýstupné sobášne tabuľky):

$${}^jd_x^i = {}^jl_x^i \cdot {}^jq_x^i$$

$${}^jl_{x+1}^i = {}^jl_x^i - {}^jd_x^i$$

Za východiskový teoretický počet osôb na začiatku úmrtnostnej tabuľky ( ${}^jl_{15}^i$ ) sa volí počet 100000. Hodnoty  ${}^jl_{15}^i$  až  ${}^jl_{50}^i$  udávajú tabuľkový počet osôb príslušného pohlavia,

rodinného stavu a veku. Po predelení príslušnej hodnoty  ${}^j l_x^i$  číslom 1000, dostaneme percentuálny podiel týchto osôb v príslušnom veku. Hlavným výstupom sobášnej tabuľky je hodnota  ${}^j l_{50}^i$ , ktorá udáva počet osôb vo veku 50 rokov (z počtu 100000), ktoré by pri zachovaní úrovne sobášnosti neuzavreli manželstvo, t.j. zachovali si svoj pôvodný rodinný stav.

Hodnoty  ${}^j d_{15}^i$  až  ${}^j d_{49}^i$  udávajú tabuľkový počet sobášov. V tabuľke sú uvedené aj relatívne tabuľkové počty sobášov  ${}^j dd_x^i$ . Ide o pomocné hodnoty, ktoré udávajú podiel tabuľkových sobášov pre jednotlivé veku v percentách.

$${}^j dd_x^i = \frac{{}^j d_x^i}{\sum_{x=1}^{49} {}^j d_x^i}$$

Dôležitým ukazovateľom sobášnej tabuľky je priemerný vek pri sobáši od veku  $x$  ( ${}^j V_x^i$ ), t.j. priemerný vek pre sobáše uzatvorené v príslušnom veku a vyššom. Prvá hodnota ( ${}^j V_{15}^i$ ) je priemerným vekom pri sobáši pre celú populáciu príslušného pohlavia a rodinného stavu.

$${}^j V_x^i = \frac{\sum_{k=x}^{49} k \cdot {}^j S_k^i}{\sum_{k=x}^{49} {}^j S_k^i} + 1$$

## Skrátené sobášne tabuľky

Výpočet skrátených sobášnych tabuliek je analogický ako výpočet podrobných sobášnych tabuliek, len namiesto údajov členených podľa jednotiek veku vstupujú do výpočtu údaje za vekové skupiny ( $x$ ), ktoré charakterizujú stav jednotlivých ukazovateľov od veku  $x$  do veku  $x+n$ , kde  $n>1$ . Najčastejšie sa používajú 5-ročné vekové intervaly.

Pre výpočet počtu sobášov pre pohlavie  $i$ , rodinný stav  $j$  a vekovú skupinu  $x$  platí:

$${}^j S_x^i = \sum_{k=x}^{x+n} {}^j S_k^i$$

Pre výpočet ostatných vstupných údajov platia analogické vzťahy.

Postup výpočtu skrátených sobášnych tabuliek je nasledovný:

Pravdepodobnosť uzavretia manželstva pre pohlavie  $i$ , rodinný stav  $j$  a vekovú skupinu  $x$  (t.j. medzi vekom  $x$  a  $x+n$ ):

Pre jednovýstupné sobášne tabuľky:

$${}^j q_x^i = \frac{{}^j S_x^i}{{}^j P_x^i}$$

Pre trojvýstupné sobášne tabuľky:

$${}^j q_x^i = \frac{{}^j S_x^i}{{}^j P_x^i - 0,5 \cdot {}^j Z_x^i + 0,5 \cdot {}^j M_x^i}$$

Výpočet ďalších charakteristík je rovnaký pre jednovýstupné aj viacvýstupné sobášne tabuľky:

Tabuľkový počet sobášov:

$${}^j d_x^i = {}^j l_x^i \cdot {}^j q_x^i$$

Tabuľkový počet osôb:

$${}^j l_{x+1}^i = {}^j l_x^i - {}^j d_x^i$$

## **Literatúra**

Pavlík, Z., Rychtaříková, J., Šubrtová, A.: Základy demografie. Academia, Praha, 1986.

Preston, S.: Demography. Blackwell Publishers Ltd., Oxford, 2001.

Roubíček, V.: Úvod do demografie. CODEX Bohemia, Praha, 1997.

Srb, V., Kučera, M., Růžička, L.: Demografie. Svoboda, Praha, 1971.

Tabulky sňatečnosti svobodných za roky 1961-1988. Federální statistický úřad, Praha, 1989.



Vydal **Inštitút informatiky a štatistiky**  
**Dúbravská 3, 842 21 Bratislava**

V edícií: **Dokumenty**

Pod číslom: **34**

Vedúci redaktor: **Ing. Boris Vaňo**

Výkonný redaktor: **RNDr. Ján Mészáros**

Počet strán: **9**

Počet výtlačkov: **20**

Tlač: **Inštitút informatiky a štatistiky Bratislava**

**56-2000-D/34**