

# METODICKÉ POZNÁMKY

Veškeré údaje se týkají všech obyvatel, kteří mají v ČR trvalé bydliště, a to bez ohledu na státní občanství. Od roku 2001 (v návaznosti na sčítání lidu, domů a bytů 2001) údaje zahrnují také cizince s vízy nad 90 dnů (podle zákona č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců) a cizince s přiznaným azylem (podle zákona č. 325/1999 Sb., o azylu). Od 1. 5. 2004, v návaznosti na tzv. euronovelu zákona č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců, se údaje týkají též občanů zemí EU s přechodným pobytem na území ČR a občanů třetích zemí s povolením k dlouhodobému pobytu. Údaje zohledňují rovněž události (sňatky, narození a úmrtí) českých občanů s trvalým pobytem na území ČR, které nastaly v cizině.

Územní členění výsledků zpracování za kraje a regiony soudržnosti důsledně respektuje ústavní zákon č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávných celků, v platném znění, zákon č. 387/2004 Sb., o změnách hranic krajů a klasifikaci CZ-NUTS, zavedenou opatřením ČSÚ ze dne 27. 4. 1999. Od 1. 1. 2008 je úroveň okresů NUTS 4 nahrazena, v souladu se systémem Eurostatu, klasifikací LAU (Local Administrative Units), konkrétně úrovní LAU 1. Veškeré územní členění odpovídá stavu platnému k 1. 1. daného roku.

Ve všech tabulkách se věkem (v letech, měsících, týdnech, dnech) rozumí dokončený věk.

## Pohyb obyvatelstva v ČR v letech 1921–2015

Retrospektivní přehled pohybu obyvatelstva se vztahuje k současnému územnímu vymezení České republiky. Údaje o demografických událostech vždy vychází z legislativy platné v daném roce. Definice jednotlivých událostí se přitom v čase měnily.

Do počtu sňatků jsou zahrnuty jak občanské, tak církevní sňatky (před rokem 1950 a od 1. 7. 1992). V období před rokem 1950 jsou mezi rozvody zahrnuty pouze rozluky manželství, které podle tehdy existující právní normy odpovídaly rozvodům v dnešním slova smyslu.

V letech 1949, 1953, 1965, 1988 (k 1. 3.) a 2012 (k 1. 4.) došlo ke změně definice narozeného dítěte (živě, mrtvě). Statistika potratů je v ČR vedena od roku 1953, podrobná statistika podle všech druhů potratů od roku 1958 v souvislosti s účinností zákona č. 68/1957 Sb., o umělém přerušení těhotenství. V letech 1965, 1988 (k 1. 3.) a 2012 (k 1. 4.) došlo ke změně definic potratu. V období 1958–1986 nebyla v potratech evidována ukončení mimoděložního těhotenství, v letech 1988–1991 byla zahrnuta do UPT.

Do roku 1929 byl zjišťován místo počtu zemřelých do 28 dnů počet zemřelých do 1 měsíce.

Od roku 1950 je do zahraničního stěhování zařazeno i stěhování se Slovenskou republikou. Až od 1. 7. 1954 je v zahraničním stěhování České republiky evidováno stěhování všech osob (včetně cizinců) s místem trvalého pobytu v České republice (do té doby pouze československých státních občanů).

## A. Přehled pohybu obyvatelstva

Městy jsou všechny obce, které měly k 1. 1. 2015 statut města, tj. působil v nich městský nebo magistrátní úřad (602 včetně Prahy).

## B. Sňatky

S výjimkou tabulky B.02 jsou všechny ostatní tabulky v případě územního členění tříděny podle místa pobytu ženicha. V roce 2015 byl rozšířen číselník vzdělání ženicha/nevěsty o samostatnou kategorii pro vyšší odborné školy a konzervatoře ukončené absolutoriem.

## C. Rozvody

Údaje o rozvodech přebírá ČSÚ od Ministerstva spravedlnosti ČR. Rozvody jsou územně tříděny podle posledního společného bydliště manželů. V roce 2015 byl v datech o rozvodech rozšířen číselník

navrhovatele o kategorii společný návrh obou manželů (umožněn zákonem č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník).

## D. Narození

Obecné definice pojmů narození živého dítěte a narození mrtvého dítěte platná národní legislativa (v době vydání této publikace) neobsahuje. Definice jsou uvedeny pouze v pokynech k vyplnění Listu o prohlídce zemřelého a to pro potřeby vyplnění tohoto listu. Narození živého dítěte je definováno v nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1260/2013 o evropské demografické statistice. Mrtvě narozené dítě je definováno v nařízení Komise (EU) č. 328/2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1338/2008 o statistice Společenství v oblasti veřejného zdraví a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, pokud jde o statistiky příčin smrti, a to pro účely těchto nařízení.

Pořadí dítěte je zjišťováno pouze u živě narozených dětí a ze živě narozených dětí (v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1260/2013 o evropské demografické statistice).

V roce 2015 byl rozšířen číselník vzdělání matky/otce o samostatnou kategorii pro vyšší odborné školy a konzervatoře ukončené absolutoriem.

## E. Potraty

Tabulky za potraty jsou zpracovány ze souboru individuálních dat, který ČSÚ přebírá od Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS ČR). Beze změny jsou převzaty také související číselníky (podrobnější číselník rodinného stavu a vzdělání ženy).

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách, platný od 1. 4. 2012, definuje plod po potratu jako plod, který po úplném vypuzení nebo vynětí z těla matčina neprojevuje ani jednu ze známek života a současně jeho porodní hmotnost je nižší než 500 g, a pokud ji nelze zjistit, jestliže je těhotenství kratší než 22 týdnů.

## F. Zemřelí

Prvotním dokladem pro vyplnění Hlášení o úmrtí matričními úřady je List o prohlídce zemřelého (LPZ), část A. Jeho znění je dáno vyhláškou č. 297/2012 Sb. Z něj byly do hlášení převzaty rozšířené číselníky rodinného stavu (obsahující také partnerství a zaniklé partnerství) a vzdělání.

## G. Zemřelí podle příčin smrti

Příčina smrti je kódována dle Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů ve znění 10. decenální revize (MKN-10) a následných aktualizací, vydávaných Světovou zdravotnickou organizací (WHO). Garantem MKN-10 je ÚZIS ČR. Výběr základní příčiny smrti se provádí pomocí programu pro automatizované kódování (IRIS).

V tabulce G.04 Zemřelí do 1 roku podle pohlaví, věku a příčin smrti byl upraven výběr skupin příčin smrti na základě mezinárodně nejčastěji publikovaných kategorií příčin smrti u kojenců.

Počet zemřelých na příčiny z XIX. kapitoly MKN-10 je shodný s počtem zemřelých na příčiny kapitoly XX., neboť jde o dvojí třídění zemřelých v důsledku vnějších příčin. V XIX. kapitole (tab. G.05) jsou zemřelí klasifikováni dle základní příčiny smrti, kdežto v kapitole XX. (tab. G.06) dle mechanismu smrti.

## H. Stěhování

Objem stěhování za vyšší územní jednotku je definován jako součet objemu stěhování za nižší územní celky plus stěhování mezi nižšími územními celky. Obrat stěhování je definován jako úhrn přistěhování a vystěhování v dané územní jednotce. Do případů vnitřního stěhování není zahrnuto stěhování mezi urbanistickými obvody Prahy.

## I. Populační bilance a analytické ukazatele

Střední stav obyvatel podle pohlaví a věku ( $P_x$ ) použitý jako vstupní ukazatel úmrtnostních tabulek v členění venkov (tab. I.18 a I.19) – město (tab. I.20 a I.21) je průměrem počtu mužů (žen) ve věku  $x$  let k 1. 1. 2015 a k 31. 12. 2015. Venkovské osídlení představují obce, v nichž k 31. 12. 2015 žilo méně než 2 000 obyvatel, města jsou obce s počtem obyvatel 2 000 a více.

## UKAZATELE

Všechny ukazatele obsažené v publikaci se týkají jednoho kalendářního roku. Při jejich výpočtu se vždy vychází z demografických událostí či počtu obyvatel za stejný kalendářní rok. Počtem obyvatel pro výpočet měř se rozumí střední stav obyvatel, který je definován jako stav k 1. 7. daného roku.

### Mrtvorozenost

Počet mrtvě narozených dětí na 1 000 všech narozených dětí.

### Kojenecká úmrtnost

Počet dětí zemřelých před dosažením věku 1 roku na 1 000 živě narozených dětí.

### Novorozenecká úmrtnost

Počet dětí zemřelých před dosažením věku 28 dnů na 1 000 živě narozených dětí.

### Perinatální úmrtnost

Počet mrtvě narozených dětí a dětí zemřelých před dosažením věku 7 dnů na 1 000 všech narozených dětí.

### Míra plodnosti podle věku ( $f_x$ )

Počet živě narozených dětí ženám v určitém věku (věkové skupině) na 1 000 žen v daném věku (věkové skupině). Z rozložení měř plodnosti podle věku vychází **průměrný věk žen při narození dítěte**.

### Úhrnná plodnost (úp) (součet měř plodnosti podle jednotek věku)

Průměrný počet živě narozených dětí, které by se narodily jedné ženě za předpokladu, že by míry plodnosti podle věku zaznamenané ve sledovaném kalendářním roce zůstaly během jejího reprodukčního období (15-49 let) neměnné.

$$\acute{u}p = \sum_{15}^{49} f_x = \sum_{15}^{49} \frac{N_x^v}{P_x^z}$$

### Hrubá míra reprodukce (hmr)

Průměrný počet živě narozených děvčat, které by se narodily jedné ženě za předpokladu, že by míry plodnosti podle věku zaznamenané ve sledovaném kalendářním roce zůstaly během jejího reprodukčního věku (15-49 let) neměnné.

$$hmr = \sum_{15}^{49} f_x^z = \sum_{15}^{49} \frac{N_x^{v,z}}{P_x^z}$$

### Čistá míra reprodukce (čmr)

Průměrný počet živě narozených děvčat, které by se narodily jedné ženě a dožily se věku své matky v době porodu za předpokladu, že by míry plodnosti a úmrtnosti podle věku zaznamenané ve sledovaném kalendářním roce zůstaly během jejího reprodukčního věku (15-49 let) neměnné.

$$\acute{c}mr = \sum_{15}^{49} \left( f_x^z \cdot \frac{L_x^z}{100000} \right)$$

### Míra potratovosti podle věku ( $po_x$ )

Počet potratů žen v určitém věku (věkové skupině) na 1 000 žen v daném věku (věkové skupině). Z rozložení měr potratovosti podle věku vychází **průměrný věk žen při potratu**.

### Úhrnná potratovost (úpo) (součet měr potratovosti podle jednotek věku)

Průměrný počet potratů, které by připadly na jednu ženu za předpokladu, že by míry potratovosti podle věku zaznamenané ve sledovaném kalendářním roce zůstaly během jejího reprodukčního věku (15-49 let) neměnné.

$$\dot{u}po = \sum_{15}^{49} po_x = \sum_{15}^{49} \frac{A_x}{P_x^z}$$

### Míra indukované potratovosti podle věku ( $po_x^i$ )

Počet interrupcí žen v určitém věku (věkové skupině) na 1 000 žen v daném věku (věkové skupině). Z rozložení měr indukované potratovosti podle věku vychází **průměrný věk žen při indukovaném potratu**.

### Úhrnná indukovaná potratovost (úpo<sup>i</sup>) (součet měr indukované potratovosti podle jednotek věku)

Průměrný počet interrupcí, který by připadl na jednu ženu za předpokladu, že by míry indukované potratovosti podle věku zaznamenané ve sledovaném kalendářním roce zůstaly během jejího reprodukčního věku (15-49 let) neměnné.

$$\dot{u}po^i = \sum_{15}^{49} po_x^i = \sum_{15}^{49} \frac{UPT_x}{P_x^z}$$

### Míra ukončených těhotenství podle věku

Počet ukončených těhotenství žen (součet živě i mrtvě narozených dětí a všech potratů) v určitém věku (věkové skupině) na 1 000 žen v daném věku (věkové skupině). Z rozložení měr ukončených těhotenství podle věku vychází **průměrný věk žen při ukončení těhotenství**.

### Úhrnná míra ukončených těhotenství (úmut) (součet měr ukončených těhotenství podle jednotek věku)

Průměrný počet ukončených těhotenství, které by připadly na jednu ženu za předpokladu, že by míry ukončených těhotenství podle věku zaznamenané ve sledovaném kalendářním roce zůstaly během jejího reprodukčního věku (15-49 let) neměnné.

$$\dot{u}mut = \sum_{15}^{49} \frac{A_x + N_x^v + N_x^d}{P_x^z}$$

### Míra úmrtnosti podle pohlaví a věku

Počet zemřelých osob určitého pohlaví v určitém věku (věkové skupině) na 1 000 osob daného pohlaví a věku (věkové skupiny).

$$m_x = \frac{D_x}{P_x}$$

### Míra úmrtnosti podle pohlaví, věku a příčin smrti

Počet zemřelých osob určitého pohlaví v určitém věku (věkové skupině) na určité příčiny smrti na 100 000 osob daného pohlaví a věku (věkové skupiny).

## JEDNOVÝCHODNÉ TABULKY SŇATEČNOSTI SVOBODNÝCH

Tabulky jsou počítány z II. hlavních souborů událostí. Datovou základnu tvoří bilance obyvatelstva podle pohlaví, věku ( $x$ ), resp. roku narození, a rodinného stavu – počet obyvatel k 1. 1. daného roku ( $P^s$  – počet svobodných) a počet demografických událostí svobodných ( $S^s$  – sňatek,  $D^s$  – úmrtí,  $E^s$  – emigrace,  $I^s$  –

imigrace) během daného roku. Tabulky jsou počítány odděleně pro muže a ženy. Analyzovány jsou události pro věk 15 až 49 let. Věkem  $x$  je rozuměn věk na počátku daného roku.

Vstupní charakteristikou tabulek je **pravděpodobnost** svobodné osoby daného pohlaví ve věku  $x$  (k 1. 1.) **uzavřít** během roku **sňatek** ( $q_x^m$ ):

$$q_x^m = \frac{{}^z S^s}{P_x^s - 0,5 \cdot {}^z D^s - 0,5 \cdot {}^z E^s + 0,5 \cdot {}^z I^s}$$

**Tabulkový počet svobodných ( $l_x^m$ )** – tabulkový počet svobodných osob daného pohlaví ve věku  $x$ ; kořen tabulky ( $l_{15}$ ) zvolen 100 000.

$$l_{x+1}^m = l_x^m - d_x^m \qquad l_{50'}^m = l_{49}^m - 0,5 \cdot d_{49}^m$$

**Tabulkový počet sňatků ( $d_x^m$ )** – tabulkový počet sňatků svobodných osob daného pohlaví v průběhu roku (věk  $x$  – věk na počátku roku).

$$d_x^m = l_x^m \cdot q_x^m$$

Výstupní charakteristikou tabulek je tabulkový počet svobodných v přesném věku 50 let ( $l_{50'}$ ), resp. podíl osob (z počátečních 100 000), jež by za předpokladu zachování úrovně sňatečnosti svobodných podle věku v daném roce uzavřely do svých 50. narozenin manželství.

**Tabulková prvosňatečnost:**  $ús^s = 1 - \frac{l_{50'}}{l_{15}}$

**Průměrný věk při prvním sňatku** je počítán z rozložení tabulkové funkce  $d_x^m$ :  $\bar{x}^s = \frac{\sum_{15}^{49} (x+1) \cdot d_x^m}{\sum_{15}^{49} d_x^m}$

## PODROBNÉ ÚMRTNOSTNÍ TABULKY

Tabulky jsou počítány z III. hlavních souborů událostí. Datovou základnu tvoří bilance obyvatelstva podle věku a pohlaví k 1. 7. daného roku a evidence úmrtí během roku tříděné dle pohlaví a věku ( $x$ ). Tabulky jsou počítány odděleně pro muže a ženy. Kromě empirických dat o počtu zemřelých ( $D_x$ ) a stavu obyvatel ( $P_x$ ) obsahují tyto tabulkové údaje:

### Pravděpodobnost úmrtí ( $q_x$ )

Vyjadřuje pravděpodobnost, že osoba v přesném věku  $x$  let v daném období zemře, tj. zemře před dosažením věku  $x+1$  let.

$$q_x = 1 - e^{m_x}$$

Funkce  $q_x$  je odvozována ze specifické míry úmrtnosti ( $m_x$ ) dle výše uvedeného vzorce. Po vyrovnání řady  $q_x$  je funkce dále upravována Gompertz-Makehamovou formulí s využitím King-Hardyho metody.

### Tabulkový počet dožívajících se ( $l_x$ )

Hypotetický počet osob, které se dožijí věku  $x$  let ze 100 000 živě narozených (kořen tabulky -  $l_0$ ) při zachování řádu úmrtnosti podle věku sledovaného období.

$$l_{x+1} = (1 - q_x) \cdot l_x$$

### Tabulkový počet zemřelých ( $d_x$ )

Vyjadřuje hypotetický počet zemřelých osob v příslušném věku  $x$  let.

$$d_x = l_x - l_{x+1}$$

**Tabulkový počet žijících ( $L_x$ )**

Hypotetický průměrný počet žijících ve věku  $x$  let; průměr ze dvou po sobě jdoucích tabulkových počtů dožívajících (s výjimkou věku 0 let). U věku 0 koeficient alfa udává, jaký podíl zemřelých kojenců pochází z generace narozených daného roku.

$$L_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}$$

$$L_0 = l_0 - \alpha \cdot d_0$$

**Pomocný ukazatel ( $T_x$ )**

Vyjadřuje počet let života, které má tabulková generace (nikoliv jednotlivec) v daném věku ještě před sebou.

$$T_x = T_{x+1} + L_x$$

**Střední délka života neboli naděje dožití ( $e_x$ )**

Udává průměrný počet let, který má naději ještě prožít osoba právě  $x$ -letá při zachování řádu úmrtnosti sledovaného období. Jedná se o syntetický ukazatel, který odráží úmrtnostní poměry daného roku ve všech věcích.

$$e_x^0 = \frac{T_x}{l_x}$$