



METODOLOŠKO POJASNILO

UMRLI

To metodološko pojasnilo se nanaša na objavljanje podatkov:

- Umrlj, Slovenija, letno (Prva objava)
- Umrlj, podrobni podatki, Slovenija, letno (Elektronska objava)
- Demografski dogodki, Slovenija, četrtno (Prva objava)

Vsebina:

1. NAMEN
2. PRAVNA PODLAGA
3. ENOTA, KI JO OPISUJEJO OBJAVLJENI PODATKI
4. IZBOR ENOT OPAZOVANJA
5. ZBIRANJE IN VIRI PODATKOV
6. DEFINICIJE
7. POJASNILA
8. OBJAVLJANJE PODATKOV
9. REVIDIRANJE PODATKOV
10. DRUGA METODOLOŠKA GRADIVA

Pripravila: Darja Šter

Zadnjič osveženo: 12. 10. 2017

1. NAMEN

Namen statističnega raziskovanja je prikaz podatkov o številu umrlih oseb v opazovanem letu.

Med ključne statistike sodijo podatki o umrlih osebah glede na njihove osebne lastnosti (spol, starost), vzrok smrti, zakonski stan, izobrazbo ipd. Takšne statistike so: npr. število umrlih po starosti in spolu, povprečna starost umrle osebe, pričakovano trajanje življenja, umrli dojenčki na 1.000 živorojenih itd.

2. PRAVNA PODLAGA

- [Letni program statističnih raziskovanj \(LPSR\)](#)
- [Zakon o državni statistiki](#) (Uradni list RS, št. 45/95 in 9/01)
- Uredba (EU) št. 1260/2013 Evropskega parlamenta in Sveta o evropski demografski statistiki z dne 20. novembra 2013 (CELEX: 32013R1260).

Podatki so mednarodno primerljivi in prispevajo k evropski statistiki.

3. ENOTA, KI JO OPISUJEJO OBJAVLJENI PODATKI

Enota, ki jo opisujejo objavljeni podatki so umrle osebe. Umrle osebe preučujemo glede na starost, spol, vzrok smrti, zakonski stan, izobrazbo, status aktivnosti in teritorialno območje.

4. IZBOR ENOT OPAZOVANJA

Izbor enot opazovanja je poln; to pomeni, da so v raziskovanje izbrane vse umrle osebe (z običajnim prebivališčem v Sloveniji) v določenem referenčnem letu. Raziskovanje zajema podatke od 1. januarja do 31. decembra referenčnega leta.

5. ZBIRANJE IN VIRI PODATKOV

Podatke zbiramo z raziskovanjem »Umrli« (DEM-UMR). Podatke v tem raziskovanju pridobivamo s pomočjo:

- administrativne zbirke Ministrstva za notranje zadeve (MNZ), in sicer iz Centralnega registra prebivalstva,
- baze umrlih Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ),
- Raziskovanja »Sestava prebivalstva« (DEM-PREB/ČL),
- raziskovanja »Socioekonomske značilnosti prebivalstva in selivcev« (SEL-SOC),
- Statističnega registra delovno aktivnega prebivalstva (SRDAP)

6. DEFINICIJE

Umrli je oseba, pri kateri so kadarkoli po tem, ko je bila živorojena, trajno prenehale vse življenjske funkcije.

Umrli dojenček je otrok, pri katerem so kadarkoli po tem, ko je bil živorojen, trajno prenehale vse življenjske funkcije in še ni dopolnil enega leta starosti.

Vzrok smrti so vse bolezni, bolezenska stanja ali poškodbe, ki so povzročile smrt ali so privedle do smrti, in okoliščine nezgode ali nasilja, ki so povzročile take poškodbe.

Osnovni vzrok smrti je/so:

- Bolezen ali poškodba, ki je sprožila bolezenske ali poškodbene dogodke, ki so neposredno privedli do smrti, ali
- Okoliščine nezgode ali nasilja, ki so povzročile poškodbo, zaradi katere je oseba umrla.

Zunanji vzrok smrti so okoliščine ali nasilje, ki je povzročilo poškodbo, zaradi katere je oseba umrla.

Nasilna smrt je smrt, ki je posledica nezgode (vse vrste prometnih nezgod, naključni padci, utopitve, nesreče z ognjem, orožjem itd.), samomora ali uboja.

Izobrazba je najvišja dosežena javno veljavna izobrazba, ki se praviloma pridobi z uspešnim končanjem javno veljavnega izobraževalnega oz. študijskega programa ali po drugih poteh izobraževanja (npr. mojstrski, delovodski ali poslovodski izpit). Pridobitev izobrazbe se dokazuje z javno listino (spričevalo, diplomo itd.).

Prebivališče je naselje, v katerem ima oseba prijavljeno stalno ali začasno prebivališče, ki ga opredelimo kot običajno prebivališče.

Naravni prirast je razlika med številom živorojenih otrok in številom umrlih na določenem območju v koledarskem letu.

Umrli na 1.000 prebivalcev je razmerje med številom umrlih v koledarskem letu in številom prebivalstva sredi istega leta, pomnoženo s 1.000.

Umrli dojenčki na 1.000 živorojenih je razmerje med številom umrlih dojenčkov v koledarskem letu in številom živorojenih v istem letu, pomnoženo s 1.000.

Povprečna starost umrle osebe je tehtana aritmetična sredina starosti določene skupine prebivalstva (umrlih oseb). Izračunamo jo iz absolutnih podatkov. Pri izračunu upoštevamo kot uteži sredine starostnih razredov.

Starostnospecifična stopnja umrljivosti je razmerje med številom umrlih določene starosti v koledarskem letu in številom prebivalstva enake starosti sredi istega leta, pomnoženo s 1.000.

Pričakovano trajanje življenja je povprečno število let življenja, ki jih še lahko pričakuje oseba, stara natančno x let, če bo umrljivost po starosti v času življenja te osebe enaka vrednostim umrljivosti v tablicah umrljivosti za opazovano leto.

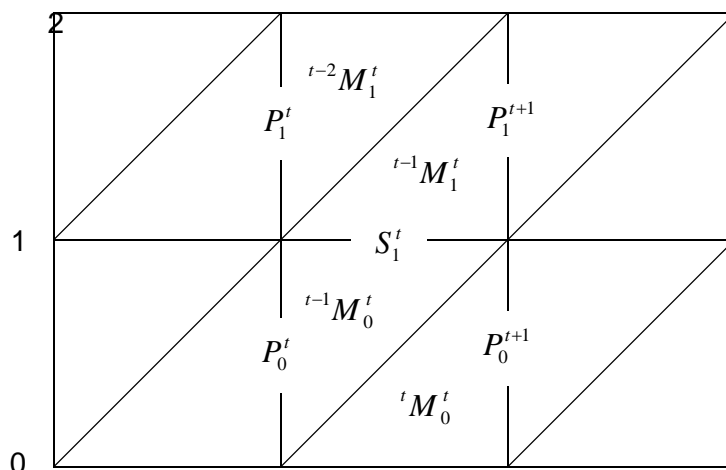
Tablica umrljivosti ali življenjska tablica je tabelarni prikaz intenzivnosti umiranja in njene razporeditve po starosti. Izračunane vrednosti so primerljive v času in prostoru.

Verjetnost smrti je razmerje med številom umrlih, starih med x in $x+1$ letom, ter številom živih, starih x let. Predstavlja osnovno funkcijo v tablicah umrljivosti, iz katere so izvedene vse ostale. Surova verjetnost smrti (${}_nq_x$) je razmerje med opazovanim številom umrlih, starih med x in $x+1$ letom, ter opazovanim številom živih, starih x let.

Lexisov diagram

Demografska (Lexisova) mreža je dvodimenzionalen grafik, ki ima na vodoravni osi koledarski čas, na navpični osi pa starost. Če so na obeh oseh enake časovne enote, se kohorte gibljejo po liniji, ki poteka pod kotom 45° . Demografska mreža omogoča grafičen prikaz razmerja med demografskimi dogodki v času in osebami, ki so tveganju teh dogodkov izpostavljene.

Slika 1: Lexisov diagram s podatki o prebivalstvu in umrlih po starosti, letu smrti in letu rojstva



${}^tM_x^{t+1}$ = število umrlih, starih x let, ki so umrli v letu $t+1$ in bili rojeni v letu t

P_x^t = število prebivalcev, starih od x do $x+1$ let, v začetku koledarskega leta t

S_x^t = število živih, starih točno x let v koledarskem letu t (število oseb, ki so v koledarskem letu t praznovali x -ti rojstni dan).

Metoda delnih verjetnosti smrti je metoda uporabljena v izračunih popolnih tablic umrljivosti prebivalstva Slovenije. Temelji na podatkih iz samo enega koledarskega leta. V splošnem smo ${}_nq_x$ izračunali kot: ${}_nq_x = f_x + f'_x - f_x \cdot f'_x$; kjer sta f_x in f'_x opredeljena kot: $f_x = \frac{{}^tM_x}{P_x^{t+1} + {}^tM_x}$ in $f'_x = \frac{{}^{t-1}M_x}{P_x^t}$. Enak obrazec smo uporabili tudi za starostni razred 0 let.

Verjetnost doživetja (${}_np_x$) se izračuna kot ${}_np_x = 1 - {}_nq_x$.

Število živih (l_x) predstavlja število še živih ob vsakokratnem rojstnem dnevu od 100 000 živorojenih.

Število umrlih (${}_nd_x$) je razlika med dvema zaporednima vrednostma funkcije l_x , torej ${}_nd_x = l_x - l_{x+1}$.

Preživeta leta (${}_nL_x$) je skupno število let, preživetih v posamezni starosti. V splošnem velja ${}_nL_x = \frac{l_x + l_{x+1}}{2}$. Tak izračun predpostavlja enakomerno porazdelitev umrlih med starostjo x in $x+1$. Vendar pa ta predpostavka ni sprejemljiva za starost 0 let. Ker je umrljivost pri dojenčkih v začetku življenja bistveno višja kot v nadaljevanju, smo razmerje 50:50 zamenjali z 10:90, kolikor znaša razmerje za razvite države z nizkimi stopnjami umrljivosti dojenčkov.

$$L_0 = 0,1 \cdot l_0 + 0,9l_1$$

Vsotna funkcija preživetih let (T_x) prikazuje skupno število let, preživetih od starosti x

$$\text{do smrti: } T_x = \sum_x^{\omega} L_x.$$

Pričakovano trajanje življenja (e_x) je povprečno število let življenja, ki ga oseba, stara x let, še lahko pričakuje – če predpostavljamo, da bo umrljivost po starosti od leta opazovanja dalje ostala nespremenjena. Pričakovano trajanje življenja izračunamo kot

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}.$$

7. POJASNILA

7.1 KLASIFIKACIJE

Podatki na nižjih teritorialnih ravneh so objavljeni po Standardnih klasifikacijah teritorialnih enot NUTS (do ravni NUTS 3) in SKTE (do ravni SKTE 7):

<http://www.stat.si/statweb/Methods/Classifications>

Podatki o izobrazbi so objavljeni po Klasifikaciji vrst izobraževalnih aktivnosti/izidov KLASIUS-SRV (do ravni ožje podskupine vrst):

<http://www.stat.si/statweb/Methods/Classifications>

7.2 STATISTIČNO UREJANJE PODATKOV

Podatke smo statistično uredili s kombinacijo sistematskih popravkov in postopkov vstavljanja podatkov. Pri vstavljanju podatkov smo uporabili metodo logičnega vstavljanja in metodo notranjega darovalca.

Več o statističnem urejanju podatkov lahko preberete v splošnem metodološkem pojasnilu [Statistično urejanje podatkov](#).

8. OBJAVLJANJE PODATKOV

Podatke objavljamo:

Četrtno:

- Prva objava (Prebivalstvo, Rojeni in umrli): »Demografski dogodki, Slovenija, četrtno«.

Letno:

- Podatkovni portal SI-STAT: Demografsko in socialno področje – Prebivalstvo – Umrlijivost – [Umrli, Slovenija](#), [Umrli, regije in občine](#), [Umrli, po vzroku smrti](#), [Pričakovano trajanje življenja](#). Objavljeni so absolutni podatki in kazalniki do nivoja občin (klasifikaciji NUTS in SKTE).
- Podatkovni portal SI-STAT: Demografsko in socialno področje – Prebivalstvo – Naravno in selitveno gibanje prebivalstva – [Naravno gibanje](#). Objavljeni so absolutni podatki in kazalniki do nivoja naselij (klasifikaciji NUTS in SKTE).
- Podatkovni portal SI-STAT: Demografsko in socialno področje – Prebivalstvo – Osnovni podatki o prebivalstvu – [Število prebivalcev in naravno gibanje prebivalstva, letna](#).
- Prva objava (Prebivalstvo, Rojeni in umrli): »Umrli, Slovenija, letno«.
- Elektronska objava (Prebivalstvo, Rojeni in umrli): »Umrli, Slovenija, letno«.
- Statøpis.
- Eurostat.

9. REVIDIRANJE PODATKOV

9.1 OBJAVLJANJE ZAČASNIH IN KONČNIH PODATKOV

Revidiranje podatkov je načrtovano. Zaradi potreb uporabnikov po pravočasnih informacijah objavimo podatke, ki ustrezajo merilom kakovosti uradnih statističnih podatkov, ne dosegajo pa kakovosti, ki jo je pri takih podatkih mogoče doseči s popolnim zajemom. Podatke revidiramo, ker lahko novejši, popolnejši oziroma kakovostnejši podatki bistveno prispevajo h kakovosti odločanja na podlagi podatkov in ker so zaradi rokov objave, določenih z evropsko zakonodajo, objavljeni na podlagi nepopolnega zajema kot manj natančni. Podatke o umrlih dopolnjujemo in usklajujemo ob vsaki objavi četrtnih podatkov, zato so četrtni podatki za vsa opazovana obdobja referenčnega leta do objave končnih letnih podatkov začasni.

9.2 PRELOMI V ČASOVNI VRSTI

Podatki za umrle so od leta 2008 naprej pripravljene v skladu s spremenjeno statistično definicijo prebivalstva, ki je tudi mednarodno primerljiva. V skladu s to definicijo so kot prebivalci štete osebe s prijavljenim stalnim in/ali začasnim prebivališčem v Sloveniji, ki v Sloveniji prebivajo ali imajo namen prebivati eno leto ali več in niso začasno odsotne iz Republike Slovenije eno leto ali več.

Metodološko pojasnilo o revidiranju podatkov je dostopno na spletni strani <http://www.stat.si/dokument/5296/RevidiranjeStatisticnihPodatkovMPsplosna.pdf>.

10. DRUGA METODOLOŠKA GRADIVA

- Metodološko pojasnilo
 - Prebivalstvo, Slovenija, področje: Prebivalstvo, podpodročje: Število in sestava prebivalstva

<http://www.stat.si/statweb/Methods/QuestionnairesMethodologicalExplanationsQualityReports>