



METODOLOŠKO POJASNILO

Alenka Škafar

DNEVNA MOBILNOST POTNIKOV

To metodološko pojasnilo se nanaša na objavljane podatkov:

- Dnevna mobilnost potnikov, Slovenija, večletno (Prva objava)
- Dnevna mobilnost potnikov, Slovenija, večletno (Elektronska objava)
- Evropski teden mobilnosti, Slovenija, letno (Posebna objava)



September 2020

Kazalo

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

1 NAMEN

Namen objave podatkov je prikaz dnevne mobilnosti prebivalcev Slovenije, starih od 15 do vključno 84 let. Gre za prikaz podatkov o dnevni potovalni navadah teh oseb, tj. o njihovih poteh v posameznem dnevu: koliko poti opravijo, dolžina vsake poti, kako jih opravijo (peš oz. s katerim prevoznim sredstvom), koliko časa porabijo za vsako, in s kakšnim namenom odhajajo na posamezno pot (npr. pot na delo ali v šolo, prosti čas, nakupovanje itd.).

2 PRAVNA PODLAGA

- [Letni program statističnih raziskovanj \(LPSR\)](#)
- [Zakon o državni statistiki](#) (Uradni list RS, št. 45/95 in 9/01)
- Partnersko sodelovanje z Evropsko komisijo (Eurostat)

3 ENOTA, KI JO OPISUJEJO OBJAVLJENI PODATKI

Enota, ki jo opisujejo objavljeni podatki, je pot, ki jo je v opazovanem obdobju opravil prebivalec Slovenije, star od 15 do vključno 84 let. Poti prikazujemo po njihovem namenu, glede na njihovo dolžino, trajanje, uporabljeno prevozno sredstvo, uporabljeno gorivo (če je bilo prevozno sredstvo osebni avtomobil).

4 IZBOR ENOT OPAZOVANJA

Osnova za vzorčni okvir je bil Centralni register prebivalstva oz. na SURS-u pripravljena demografska podatkovna baza. Vzorčni okvir so sestavljali prebivalci Slovenije, ki so bili v obdobju zbiranja podatkov stari od 15 do vključno 84 let in so živeli v zasebnem gospodinjstvu. Ker je bil čas, ki je bil na voljo za izvedbo raziskovanja, kratek (gre za evropski projekt), smo se odločili, da bomo podatke zbirali hkrati na terenu (z osebnim anketiranjem) in prek spleta. Za ta namen smo oblikovali dva neodvisna vzorca prebivalcev.

Vzorec za zbiranje podatkov prek spleta je bil stratificiran sistematičen, vzorec za terensko zbiranje podatkov pa stratificiran dvostopenjski (na prvi stopnji je bilo izbranih 1.143 vzorčnih enot, v vsaki izbrani vzorčni enoti na drugi stopnji pa je bilo izbranih po 7 oseb). Stratumi so bili opredeljeni s statistično regijo (12 regij) in s tipom naselja znotraj statističnih regij (6 tipov).

Vzorec za spletno zbiranje podatkov je sestavljalo 15.015 izbranih oseb, starih od 15 do vključno 64 let. Vzorec za terensko zbiranje podatkov pa je sestavljala 8.001 izbrana oseba v starosti od 15 do vključno 84 let. Ker v vzorec za spletno zbiranje podatkov niso bili zajeti prebivalci, stari od 65 do vključno 84 let, smo v vzorcu za terensko zbiranje podatkov to starostno skupino prevzorčili.

5 ZBIRANJE IN VIRI PODATKOV

Podatke smo pridobili z večletnim raziskovanjem Dnevna mobilnost potnikov. Zbirali smo jih na dva neodvisna oz. nepovezana načina, in sicer hkrati s spletnim vprašalnikom (WEB) in z osebnim anketiranjem na terenu (CAPI). Vsebinsko sta bila vprašalnika enaka, saj smo pridobljene podatke pozneje združili v eno podatkovno bazo.

Vprašalnik *Dnevna mobilnost potnikov* (TR-MOB) so sestavljali trije vsebinski sklopi:

- vprašanja o izbrani osebi in o izbranem dnevu; razlog za neudeležbo v dnevni mobilnosti na izbrani dan;
- vprašanja o poteh in delih poti (če je bilo uporabljenih več prevoznih sredstev);
- vprašanja o lastništvu koles in električnih dvokoles; vprašanja o uporabi javnih prevoznih sredstev in *sopotništvu*, vprašanja o gospodinjstvu.

Zbiranje podatkov je potekalo v zadnjih dveh tednih septembra in v oktobru 2017. V tem obdobju ni bilo praznikov, šolsko in študijsko leto sta potekala in tedaj ni bilo vremenskih ekstremov; zato je to obdobje lahko reprezentativno za celotno koledarsko leto.

6 DEFINICIJE

Definicije so bile povzete po Priporočilih za statistiko potniške mobilnosti (Eurostat guidelines on Passenger Mobility Statistics, Eurostat, December 2016).

Mobilna oseba (potnik) je prebivalec, star od 15 do vključno 84 let, ki na izbrani dan opravi vsaj eno pot.

Opazovani dan traja od 3.00 zjutraj izbranega dne do vključno 2.59 zjutraj naslednjega dne. Tako določena začetek in konec opazovanega dne omogočata zajem večernih (zgodnjejutranjih) poti.

Mobilnost na delovne in nedelovne dneve

Delovni dan: od ponedeljka do petka.

Nedelovni dan: konec tedna (sobota in nedelja) in dela prosti dnevi.

Pot je razdalja, ki jo potnik opravi na javni površini (cesti) z določenim namenom/razlogom, npr. da pride v službo, šolo, gre po nakupih, na polje itd. Posamezno pot lahko opravi peš ali s katerim od prevoznih sredstev, enim ali več. Upoštevajo se poti, ki so daljše od 100 m in krajše od vključno 300 km. Pot lahko vključuje tudi prečkanje državne meje; pot, ki pa se v celoti opravi zunaj države, se ne upošteva v raziskovanju. Pot je lahko tudi krožna, npr. sprehod, rekreacijski tek.

Razdalja (v km) je dolžina prevožene/prehojene poti. Upoštevajo se razdalje poti na javnih površinah (ceste, železnice, razne vrste poti). Pot, ki poteka le po zasebni površini, se ne upošteva (npr. iz hiše na vrt, njivo).

Čas, porabljen za pot, je količina časa (v min.), ki ga potnik potrebuje, da opravi posamezno pot.

Namen poti (razlog za pot) je glavna dejavnost na cilju posamezne poti, zaradi katere se je oseba odpravila na to pot. En namen označuje eno pot; s spremembo namena se začne nova pot. Možni nameni: delo (služba), poslovni opravki, izobraževanje (šola/fakulteta), peljati/priti iskat (npr. otroka), nakupovanje, prosti čas, osebni opravki. Namen poti *vrnitev domov* se med obdelavo podatkov spremeni (prešifrira) v namen po razdalji najdaljše predhodne poti.

Namen *prosti čas* zajema druženja (npr. iti na kosilo, pijačo), obiske sorodnikov/prijateljev, rekreacijo (na prostem ali v prostorih), sprehajanje domače živali, delo na vrtu, njeni, obisk kulturnih, športnih in podobnih prireditev, ogled naravnih ali kulturnih zanimivosti.

Namen *osebni opravki* zajema obiske pri zdravniku, osebne storitve (npr. frizer, avtomehanic), opravke na pošti, banki, verske aktivnosti (tudi pogrebe).

Vrsta prevoznega sredstva je način premikanja glede na to, kako oz. s čim opravi oseba posamezno pot. Možnosti so: hoja/tek, kolo, osebni avto (kot voznik ali sopotnik), taksi, kombi, avtobus, vlak, motorno kolo.

Glavno prevozno sredstvo je prevozno sredstvo, s katerim se prevozi najdaljša razdalja na posamezni poti, kadar se uporabi več prevoznih sredstev.

Zasedenost osebnega vozila je opredeljena s številom oseb v osebni avtomobilu ne glede na starost oseb (torej voznika in morebitnih sopotnikov).

Vrsta goriva se nanaša le na osebna vozila, v katerih so se vozili anketiranci (ali v vlogi voznika ali v vlogi sopotnika), ne pa tudi na taksije. Možne vrste goriv: bencin, dizel, elektrika, utekočinjen naftni plin, stisnjen zemeljski plin.

Javni potniški prevoz zajema prevoz z avtobusi v mestnem in medkrajevem prometu ter prevoz z vlaki, in sicer gre tu za linijski prevoz po vnaprej določenem voznem redu, vnaprej pa sta določena tudi cena in splošni prevozni pogoji.

Sopotništvo (angl. carpool ali carpooling) je delitev vožnje z osebnim avtomobilom tako, da se vozniku pridruži več sopotnikov (ti niso člani voznikovega gospodinjstva). Voznik in sopotniki si delijo stroške goriva. Voznik je lahko vsak dan drug. Sopotništvo je lahko redno dnevno ali tedensko, lahko pa tudi enkratno, ko se osebe dogovorijo, običajno prek spletnih aplikacij, za enkratno vožnjo. V proučevanje je zajeto sopotništvo med zaposlenimi in samozaposlenimi ter dijaki in študenti.

7 POJASNILA

7.1 KLASIFIKACIJE

Podatkov ne objavljamo po nobeni klasifikaciji.

7.2 OBDELAVA PODATKOV

UREJANJE PODATKOV

Podatke smo uredili z uporabo ustreznih sistematskih in individualnih popravkov ter postopkov vstavljanja podatkov. Pri vstavljanju podatkov smo uporabili metodo logičnega vstavljanja, metodo povprečne strukture v stratumu, metodo notranjega darovalca.

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

UTEŽEVANJE

Z uteževanjem izboljšujemo reprezentativnost podatkov, zbranih v raziskovanju, tako da so uteženi podatki čim bolj nepristranska ocena opazovane populacije v določeni časovni točki. Postopek uteževanja je bil določen glede na vzorčni načrt, neodgovor enote ter glede na razpoložljive pomožne populacijske spremenljivke (spol, starost, statistične regije, tipi naselja, izobrazba, status aktivnosti), ki smo jih uporabili za kalibracijo.

Prevzorčenje starostne skupine od 65 do vključno 84 let v vzorcu za terensko zbiranje podatkov je bilo upoštevano tudi pri uteževanju.

Končna utež enote je tako produkt uteži zaradi verjetnosti izbora enot, uteži zaradi neodgovora ter kalibracijskega faktorja.

Ker smo imeli dva neodvisna vzorca, smo odgovore utežili ločeno, na koncu pa uteži združili, tako da odgovori iz obeh vzorcev skupaj predstavljajo našo ciljno populacijo.

DESEZONIRANJE

Postopkov desezoniranja podatkov nismo uporabili.

7.3 INDEKSI

Indeksov ne objavljamo.

7.4 NATANČNOST

V statističnih raziskovanjih prihaja do različnih vrst napak, ki vplivajo na točnost statistične ocene (npr. do vzorčnih napak, napak zaradi neodgovora, do merskih napak). Napake, ki jih lahko pripišemo slučajnim vplivom, določajo natančnost statistične ocene. Uporabnike statističnih podatkov opozorimo na manjšo natančnost ocene tako, da takšno oceno opremimo s posebno opozorilno oznako ali pa take ocene sploh ne objavimo.

V tabelah, kjer so ocenjene populacijske vsote (zveznih) spremenljivk, ocenjena povprečja (zveznih) spremenljivk ali ocenjena razmerja populacijskih vsot (zveznih), so omejitve pri objavi določene glede na relativno standardno napako oziroma koeficient variacije (CV). V teh primerih velja:

Če je koeficient variacije (CV) ocene:

- 10 % ali manj ($CV \leq 10 \%$), je ocena dovolj natančna, zato je objavljena brez omejitve;
- od 10 % do vključno 30 % ($10 \% < CV \leq 30 \%$), je ocena manj natančna, zato se označi s črko M;
- večji od 30 % ($CV > 30 \%$), je ocena premalo natančna za objavo, zato je nadomeščena s črko N.

Več o natančnosti statističnih ocen lahko preberete v splošnem metodološkem pojasnilu [Natančnost statističnih ocen](#).

7.5 DRUGA POJASNILA

SURS je raziskovanje Dnevna mobilnost potnikov izvedel kot razvojno delo s pomočjo evropskih sredstev in po Eurostatovih priporočilih za statistiko potniške mobilnosti (Eurostat guidelines on Passenger Mobility Statistics, Eurostat, July 2016).

Seštevki se zaradi zaokroževanja ponekod ne ujemajo.

Nekaj metodoloških posebnosti:

Za ustrezne rezultate je bilo treba zagotoviti enakomerno zastopanost delovnih in nedelovnih dni. Pri spletnem anketiranju se je opazovani dan za izbrano osebo določil vnaprej in je bil naveden v obvestilnem pismu, poslanem anketirancu. Pri terenskem anketiranju so za to, da so bili delovni in nedelovni dnevi enakomerno razporejeni, poskrbeli izvajalec anketiranja in anketarji.

V podatkovni bazi SiStat sta objavljeni dve vrsti povprečij na osebo:

- V tabelah, v katerih je v besedilu naslova navedeno *povprečje na osebo*, je imenovalec v izračunu vedno enak, in sicer je to število prebivalcev, starih od 15 do vključno 84 let; sredi leta 2017 jih je bilo 1.676.954.
- V tabelah, v katerih je v besedilu naslova navedeno *povprečje na mobilno osebo*, so v izračunu vsakič upoštevani le mobilni prebivalci, to so tisti, ki so na delovni ali nedelovni dan opravili pot, in sicer z navedenim namenom ali navedenim prevoznim sredstvom.

Če je bila v vzorec vključena izbrana oseba po poklicu voznik, se njene morebitne službene poti niso upoštevale (npr. službene poti taksistov, voznikov tovornjakov, raznašalcev), upoštevale pa so se njihove poti na delo in z dela.

Podatki po regijah: Vsota poti po regijah ni enaka številu prikazanih poti v Sloveniji; vsota potniških kilometrov (PKM) po regijah ni enaka številu prikazanih PKM v Sloveniji; skupni čas, porabljen za poti, po regijah ni enak skupnemu času, prikazanem za Slovenijo; enako velja tudi za izračune povprečnih razdalj poti ali povprečnega porabljenega časa – in sicer zato, ker se tiste poti, ki so se samo začele ali samo končale v eni regiji, prikazujejo tudi v regiji, kjer so se tudi samo končale ali samo začele – take medregijske poti (in tudi njihove razdalje ter porabljeni časi) so torej štete dvakrat.

8 OBJAVLJANJE PODATKOV

- Podatkovna baza SiStat: Ekonomsko področje – Transport – [Dnevna mobilnost potnikov](#)
Podatke objavljamo v obliki absolutnih vrednosti, strukturnih deležev in povprečij. Prikazujejo se večinoma na ravni države, manjši del tudi na ravni statističnih regij ter za mestni občini Ljubljana in Maribor.
- Prva objava (Transport, Cestni transport): »Dnevna mobilnost potnikov, Slovenija, večletno«.
- Elektronska objava (Transport, Cestni transport): »Dnevna mobilnost potnikov, Slovenija, večletno«.
- Posebna objava: »Evropski teden mobilnosti, Slovenija, letno«.

- Statøpis.

9 REVIDIRANJE PODATKOV

9.1 OBJAVLJANJE ZAČASNIH IN KONČNIH PODATKOV

Začasni podatki so bili objavljeni v septembru 2018, končni podatki pa v letu 2019 (po končani obdelavi podatkov) ter 2020, in sicer v več objavah.

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.

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

10 DRUGA METODOLOŠKA GRADIVA

Metodološka gradiva na spletni strani SURS so dostopna na <https://www.stat.si/statweb/Methods/QuestionnairesMethodologicalExplanationsQualityReports>

- Vprašalnik:
 - Dnevna mobilnost potnikov (TR-MOB),
- Standardno poročilo o kakovosti za raziskovanje
 - Dnevna mobilnost potnikov (TR-MOB)

področje: Transport, podpodročje: Cestni transport

Eurostatova priporočila za statistiko potniške mobilnosti ([Eurostat guidelines on Passenger Mobility Statistics, Eurostat, December 2018](#)).