
Projekcije prebivalstva, gospodinjstev in delovnih kontingentov

Author(s): Aleksander JAKOŠ and Danijel BOLDIN

Source: *Urbani Izziv*, No. 23/25, MESTO - BIVANJE IN STANOVANJE (november 1993), pp. 90-94

Published by: Urbanistični inštitut Republike Slovenije

Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/44164422>

Accessed: 21-02-2025 19:05 UTC

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <https://about.jstor.org/terms>



This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.



JSTOR

Urbanistični inštitut Republike Slovenije is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Urbani Izziv*

Aleksander JAKOŠ
Danijel BOLDIN

Projekcije prebivalstva, gospodinjstev in delovnih kontingentov

Uvod

Naloga Projekcije prebivalstva, gospodinjstev in delovnih kontingentov za območje petih ljubljanskih občin je bila izdelana za potrebe priprave novega urbanističnega načrta mesta Ljubljane. Ker gre za zelo aktualno temo, ne predstavljamo samo kratkega poročila o nalogi, ampak dodajamo tudi osnove metodološke okvire za izdelavo takega tipa nalog.

Naloga dejansko zajema tri problemske sklope:

- ocena bodočega števila prebivalcev,
- ocena bodočega števila gospodinjstev,
- ocena vključevanja in izključevanja delovnih kontingentov.

Za vse tri problemske sklope pa je značilno, da temeljijo na oceni bodočega števila in sestave prebivalstva, kljub temu da druga dva sklopa obsegata še specifične problematike.

Z anketo smo analizirali povpraševanje po stanovanjih na sekundarnem trgu.

Naloga je bila izdelana za Mestno območje Ljubljane (MOL) in enajst izvenmestnih območij. Meje potekajo po sedanjih krajevnih skupnostih, šifrant pa je podal naročnik.

Programska orodja, ki smo jih uporabljali pri izdelavi te naloge:

- Turbo Pascal, verzija 5.0,
- Clipper, verzija Summer 87,
- Lotus 1-2-3, verzija 2.4,
- dBASE III Plus, verzija 1.0.

Podatkovna baza za izvedbo naloge je bila pripravljena v programskem sistemu za urejanje baz podatkov

(dBASE III+). Pri pripravi te baze smo s pomočjo programov v Pascal-u prepisali podatke popisa 1991 v ustrezno obliko. S pomočjo programskega orodja Clipper smo pripravili večino obdelav podatkovne baze. Nekatere specifične izračune pa smo izvedli s programskim orodjem Lotus 1-2-3.

Celotno poročilo naloge je pripravljeno s pomočjo programa za urejanje besedil WordStar 6.0.

Projekcija prebivalstva Ljubljane za obdobje 1991-2010

Metodologija za izdelavo projekcij prebivalstva in tudi obrazložitev njihove uporabnosti je predstavljena že v številnih publikacijah, zato je tukaj ne predstavljamo podrobneje.

Vrsta projekcije: Projekcija po naravni rasti

Koeficienti rodnosti in umrljivosti: Ocena za Ljubljano za sredino devetdesetih let

Izhodiščno število prebivalcev: Stalni prebivalci po uradnih podatkih popisa leta 1991

Preglednica 1: Število prebivalcev v posamezni starostni skupini

Leto	Skupaj	0-1	2-3	4-6	0-6	7-14	0-14	15-16	19-24	25-64	15-64	65 <	85 <	migr	i. st.
1991	321607	6943	7741	11930	26614	37267	63881	18263	27219	177545	223027	34699	2652	0	54
1992	321679	6479	7309	11821	25609	36600	62209	18499	26937	178514	223950	35520	2745	0	57
1993	321670	6261	6932	11627	24820	35741	60561	18829	26708	179125	224662	36447	2817	0	60
1994	321578	6183	6470	11341	23994	34709	58703	19130	26844	179432	225406	37469	2937	0	64
1995	321410	6112	6252	10626	22990	33878	56868	19311	27042	179801	226154	38388	3040	0	68
1996	321160	6046	6174	10072	22292	32699	54991	19375	27544	179592	226511	39658	3099	0	72
1997	320840	5988	6104	9570	21662	31700	53362	19231	27686	179947	226864	40614	3181	0	76
1998	320458	5940	6039	9314	21293	30745	52038	18585	28032	180260	226877	41543	3262	0	80
1999	320007	5901	5981	9204	21086	29719	50805	17890	28478	180352	226720	42482	3313	0	84
2000	319495	5872	5933	9101	20906	28678	49584	17159	28731	180621	226511	43400	3327	0	88
2001	318928	5847	5894	9011	20752	27854	48606	16446	28650	181017	226113	44209	3110	0	91
2002	318301	5824	5865	8930	20619	26997	47616	16061	28116	181443	225620	45065	3905	0	95
2003	317615	5801	5840	8866	20507	25963	46470	15926	27540	181777	225243	45902	3692	0	99
2004	316858	5776	5817	8814	20407	25243	45650	15481	26764	182302	224547	46661	2592	0	102
2005	316008	5741	5794	8773	20308	24591	44899	15197	25793	182607	223597	47512	2672	0	106
2006	315057	5692	5769	8738	20199	24206	44405	14630	24814	182992	222436	48216	2790	0	109
2007	313996	5634	5734	8703	20071	23987	44058	13743	24249	182987	220979	48959	3004	0	111
2008	312809	5565	5685	8667	19917	23796	43713	13152	23673	182766	219591	49505	3179	0	113
2009	311506	5482	5627	8620	10729	23632	43361	12614	23112	182726	218452	49693	3367	0	115
2010	310077	5388	5558	8558	19504	23489	42993	12327	22295	182771	217393	49691	3510	0	116

LEGENDA:

migr - letno število doseljenih (pri projekcijah po naravni rasti je to število 0)

i. st. - indeks staranja pomeni razmerje med številom prebivalcev starejših od 65 let in mlajših od 14 let (pomnoženo s 100)

Le v prvem letu naj bi se število prebivalcev nekoliko povečalo, nato pa bi se vedno hitreje zniževalo. Do leta 2010 naj bi se število prebivalcev znižalo za približno 11.500. To znižanje gre predvsem na račun mlajšega prebivalstva, saj naj bi število starejših prebivalcev močno naraščalo. To pomeni tudi velike spremembe pri uporabi specifične infrastrukture. Če navedemo le dva najbolj preprosta primera. Število predšolskih otrok (kot potencialnih uporabnikov vrtcev) se zniža od 26.600 na 19.500, število starejših prebivalcev (potencialnih uporabnikov domov za stare) pa se poveča od 34.700 na 49.700. Že v uvodu smo omenili, da sedanji demografski položaj v Sloveniji ne omogoča rasti števila prebivalcev, ampak prej celo nazadovanje. Ta problem je zelo pereč zlasti na daljši rok, medtem ko so velike spremembe v velikosti specifičnih starostnih skupin resen problem že tudi kratkoročno.

Ocena bodočega števila in velikosti gospodinjstev

Število gospodinjstev in njihova velikost je ena ključnih postavk pri oceni stanovanjskih potreb. Gre za izrazito demografsko oceno, ki pove, koliko gospodinjstev imamo in kakšna so, medtem ko je ocena potrebne števila stanovanj odvisna tudi od standardov, zastarelosti stanovanjskega fonda, funkcionalne zastarelosti itd.

Število gospodinjstev in njihova sestava je odvisna od sestave prebivalstva. Zato osnovno izhodišče za ocene bodočega stanja predstavlja projekcija prebivalstva. Vendar pa se projekcije gospodinjstev ne gibljejo enako kot projekcije prebivalstva, kajti v Sloveniji in tudi Ljubljani še vedno močno upada povprečne velikosti gospodinjstev. To je posledica manjše rodnosti, ki se kaže v zmanjševanju gospodinjstev z večjim številom članov. Hkrati hitro narašča število enočlanskih gospodinjstev zaradi vedno večjega deleža starejšega prebivalstva, kjer je zelo veliko enočlanskih gospodinjstev. Tudi prelaganje rojstev na kasnejša leta pomeni večanje števila dvočlanskih gospodinjstev.

Obstaja več metod za preračun gospodinjstev iz podrobne sestave prebivalstva. Odločili smo se za uporabo izračuna s pomočjo koeficientov pretvorbe, kjer za vsako petletno starostno-spolno skupino prebivalstva izračunamo koeficiente pretvorbe iz prebivalstva v gospodinjstva. Kot je razvidno iz seznama literature, je bila metoda tudi v Sloveniji že večkrat preizkušena in bila je uporabljena tudi pri izdelavi Nacionalnega stanovanjskega programa.

Bistvo metode je v tem, da na osnovi projekcij prebivalstva in spreminjanja povprečne velikosti gospodinjstev ocenimo bodoče število gospo-

dinjstev, nato pa z različnimi empiričnimi in metodološkimi postopki ocenimo tudi spremembo strukture gospodinjstev glede števila članov.

Vključevanje in izključevanje delovnih kontingentov

Število zaposlenih je lahko na primer v nekem večjem podjetju ali območju več let zapovrstjo enako, medtem ko so se v sestavi dogajale velike spremembe. Lahko se je na primer veliko mladih zaposlilo in veliko starejših upokojilo. Zato je treba vso to problematiko pogledati čim širše, če se

Preglednica 2: Gospodinjstva po številu članov (popis 1991) in ocena števila prebivalcev v nedružinskih gospodinjstvih

Območje	Število članov gospodinjstva						Prebivalci	Nedružinska gospod.	Skupno število gospod.
	1	2	3	4	5	6 <			
Mol	22453	24651	22936	22817	5326	2155	272873	404	100338
Brezovica	173	261	337	525	130	98	5106	0	1524
Dobrova	309	373	403	618	297	295	8237	39	2295
Dol	61	96	115	149	64	47	1821	0	532
Dolsko	87	105	110	177	75	32	1919	0	586
Ig	247	268	282	401	136	91	4511	0	1425
Lipoglav	57	66	66	81	60	48	1329	0	378
Medvode	641	841	854	1185	349	201	12710	13	4071
Preserje	126	173	143	206	105	66	2683	0	819
Škofljica	140	169	217	340	126	63	3558	29	1055
Velike Lašče	206	184	169	208	132	117	3355	0	1016
Vodice	139	171	178	303	134	88	3505	27	1013
SKUPAJ	24639	27358	25810	27010	6934	3301	321607	655	115052

Preglednica 3: Ocena števila gospodinjstev za leto 2010

Območje	Število članov gospodinjstva						Skupno število gospod.
	1	2	3	4	5	6 <	
Mol	18908	36188	19761	22135	3044	1129	101165
Brezovica	159	467	325	582	84	56	1673
Dobrova	271	749	431	740	223	179	2593
Dol	63	148	117	202	45	30	605
Dolsko	96	177	119	218	53	20	683
Ig	226	430	275	469	89	53	1542
Lipoglav	52	120	69	119	44	29	433
Medvode	553	1325	796	1299	223	114	4310
Preserje	109	297	144	244	73	40	889
Škofljica	131	396	211	356	88	41	1223
Velike Lašče	158	289	170	260	90	62	1029
Vodice	116	333	181	355	94	52	1131
SKUPAJ	20552	41454	22383	26891	3997	1733	117010

da, pa je treba oceniti posledice sprememb posameznih predpostavk (parametrov), ki smo jih uporabili pri teh ocenah. Bistvo metode za oceno dotoka in odtoka delovnih kontingentov je v tem, da izhajajoč iz začetne starostne sestave prebivalstva in z uporabo sedanjih ali spremenjenih koeficientov zaposlovanja in starostnospecifičnih koeficientov umrljivosti izračunamo za nekaj let vnaprej dotok in odtok po posameznih letih. Ker gre samo za izračun za petnajst let in ker te izračune delamo samo za že rojeno prebivalstvo v začetnem letu, odpade problem verjetnosti hipoteze rodnosti.

Za posamezne starostne skupine se je v enem letu spremenilo število aktivnih prebivalcev. Praviloma se število aktivnih prebivalcev iste starostne skupine v mlajših letih (vendar nad 15 let) zvišuje zaradi zvišanih koeficientov aktivnosti, kljub določeni stopnji umrljivosti (ki pa je v teh letih še razmeroma nizka). V starejših letih pa se število aktivnih prebivalcev po enem letu začne zniževati tako zaradi nižanja koeficientov aktivnosti kot tudi zaradi večje stopnje smrtnosti.

Zato lahko za neko določeno populacijo, ki ima določeno število aktivnih prebivalcev, izračunamo, ko-

liko aktivnih prebivalcev bi imela čez eno leto. Gre predvsem za izračun, koliko več prebivalcev iste generacije bi bilo aktivnih (v mlajših generacijah se zaradi višanja koeficientov aktivnosti povečuje število aktivnih prebivalcev) ali koliko bi se njihovo število znižalo zaradi zniževanja koeficientov aktivnosti. Pri tem upoštevamo tudi smrtnost, kar povzroči, da je dejansko število aktivnih prebivalcev še nekoliko nižje.

Na ta način lahko izračunamo, koliko aktivnih prebivalcev, ki so na primer živeli leta 1991, bo še aktivnih leta 1992.

To je odvisno od:

- koeficientov aktivnosti,
- koeficientov smrtnosti,
- števila prebivalcev v posameznih starostnih skupinah.

Ker se v posameznih starostnih skupinah (praviloma mlajših) število aktivnih v isti generaciji v enem letu poveča, v nekaterih (pravilom starejših) pa zniža, lahko izračunamo povečanje števila aktivnih (dotok) in hkrati znižanje (odtok) števila aktivnih v enem letu. Če izračunamo vse pozitivne vrednosti, dobimo dotok, torej povečanje števila aktivnih v enem letu, negativne vrednosti pa predstavljajo odtok.

Če izračunamo razliko med pozitivnimi in negativnimi vrednostmi, dobimo saldo, ki nam pove, ali se bo število aktivnih prebivalcev določene generacije v enem letu zvišalo ali znižalo.

Glede na starostno sestavo prebivalstva (ob upoštevanju koeficientov aktivnosti in smrtnosti) lahko torej izračunamo oceno števila aktivnih prebivalcev za naslednje leto (ali več let). Ta metoda pa je pomembna še posebej zaradi tega, ker ne izračunamo samo salda sprememb, ampak tudi število prebivalcev, ki bodo postali aktivni (dotok), in tudi število prebivalcev, ki ne bodo več aktivni (odtok).

To torej pomeni, da lahko tudi v območjih, kjer se navidezno število aktivnih prebivalcev (zaposlenih) v enem letu (več letih) ne spremeni, ocenimo število novih aktivnih prebivalcev (novozaposlenih) in tudi znižanje aktivnih prebivalcev (upokojitve, smrtni primeri).

Rezultati za pet ljubljanskih občin kažejo, da bi se ob sedanjih stopnjah zaposlovanja število zaposlenih višalo do leta 2000, nato pa bi se začelo zniževanje kot posledica dotoka manj številčnih generacij v delovne kontingente.

Preglednica 4: Vključevanje in izključevanje delovnih kontingentov v obdobju 1991 - 2006 za 5 ljubljanskih občin skupaj

Leto	Število zaposlenih	dotok	odtok	saldo	neto dotok	neto odtok	neto saldo
1991	133471						
1992	133869	8435	- 7667	768	8290	- 7892	398
1993	134035	8306	- 7768	538	8163	- 7997	166
1994	134349	8460	- 7769	691	8312	- 7997	315
1995	134554	8549	- 7965	584	8403	- 8198	205
1996	134754	8741	- 8159	582	8595	- 8395	200
1997	134893	8647	- 8123	524	8497	- 8358	139
1998	135144	8697	- 8056	641	8547	- 8296	251
1999	135190	8601	- 8161	440	8448	- 8401	47
2000	135198	8564	- 8158	406	8410	- 8402	8
2001	134861	8378	- 8315	63	8224	- 8562	- 338
2002	134434	8245	- 8269	- 24	8092	- 8518	- 426
2003	133839	8036	- 8226	- 190	7883	- 8478	- 595
2004	133056	7896	- 8273	- 377	7746	- 8529	- 783
2005	132106	7795	- 8338	- 543	7646	- 8596	- 950
2006	131007	7702	- 8394	- 692	7555	- 8654	- 1099

Kratek opis postopkov

Projekcija prebivalstva

Izračunali smo demografsko projekcijo prebivalstva po spolu in starosti, po enoletnih starostnih skupinah za enoletna časovna obdobja. Demografsko stanje smo opisali z naslednjimi vhodnimi podatki:

- spolno-starostna struktura prebivalstva (moški, ženske) po enoletnih starostnih skupinah (leto 1991)

$$P_{j,i}^M(t), P_{j,i}^Z(t)$$

- j - oznaka območja
- i - enoletne starostne skupine
- t - izhodiščno leto (1991)

Za izračun smo uporabili metodo demografskih projekcij po spolu in starosti s konstantnimi koeficienti

rodnosti in doživetja za izbrana časovna obdobja (1 leto).

Pri tem postopku smo uporabili naslednje podatke:

koeficient doživetja moških, žensk za enoletne starostne skupine ($i = 1..n$)
 d^M_i, d^Z_i

koeficient rodnosti za ženske ($i = 1..n$)
 r_i

koeficient doživetja moških, ženskih novorojenčkov
 k^M, k^Z

delež novorojenih moških, žensk glede na skupno število rojstev
 n^M, n^Z

Uporabili smo naslednje formule:

Izračun projekcije prebivalstva iz leta t v leto $t + 1$

$$P^M_{j,i+1}(t+1) = d^M_i \cdot P^M_{j,i}(t)$$

$$i = 1, 2 \dots n-1$$

$$P^Z_{j,i+t}(t+1) = d^Z_i \cdot P^Z_{j,i}(t)$$

$$i = 1, 2 \dots n-1$$

število moških (žensk) prebivalcev v posameznem območju j v starostni skupini i v času $t + 1$

$$P^M_{j,i}(t+1), P^Z_{j,i}(t+1)$$

Izračun števila novorojenčkov:

$$b = \sum_{j=jz}^{jk} ((P^Z_{j,i}(t) + P^Z_{j,i+1}(t+1)) / 2) \cdot r_i$$

jz – začetna starostna skupina rodnosti žensk

jk – končna starostna skupina rodnosti žensk

Izračun skupnega števila preživelih dojenčkov

$$P^M_{j,1} = n^M \cdot k^M \cdot b$$

$$P^M_{j,1} = n^M \cdot k^M \cdot b$$

Izračun za starostno skupino 86 ($n = 86$)

$$P^M_{j,n}(t+1) = d^M_{n-i} \cdot P^M_{j,n-1}(t) + d^M_n \cdot P^M_{j,n}(t)$$

$$P^M_{j,n}(t+1) = d^M_{n-i} \cdot P^M_{j,n-1}(t) + d^M_n \cdot P^M_{j,n}(t)$$

Vključevanje in izključevanje delovnih kontingentov

Pri projekciji aktivnega prebivalstva izhajamo iz projekcije celotnega prebivalstva po starosti in spolu. Iz te projekcije potem s pomočjo starostno-spolnih specifičnih mer aktivnosti izračunamo število aktivnih prebivalcev po starosti in spolu. Pri tem upoštevamo verjetnost vključevanja in izključevanja ekonomsko aktivnega prebivalstva po naslednjih enačbah:

Projekcija vključevanja:

$$V_{a,x}(t) = N_x(t) \cdot v_{a,x}(t)$$

Projekcija izključevanja:

$$I_{a,x}(t) + M_{a,x}(t) = N_x(t) \cdot (i_{a,x}(t) + m_{a,x}(t))$$

število oseb, ki bodo v koledarskem letu t postale aktivne in bodo stare x let

$$V_{a,x}(t)$$

srednje število moških ali žensk v koledarskem letu t , starih x let

$$N_x(t)$$

verjetnost začetka aktivnosti v starosti x let pri stacionarnem prebivalstvu za koledarsko leto t

$$v_{a,x}(t)$$

število oseb, ki bodo v koledarskem letu t nehale biti aktivne in bodo stare x let

$$I_{a,x}(t)$$

število oseb, ki bodo v koledarskem letu t umrle kot aktivne v starosti x let

$$M_{a,x}(t)$$

verjetnost prenehanja aktivnosti v starosti x let pri stacionarnem prebivalstvu za koledarsko leto t

$$i_{a,x}(t)$$

verjetnost umrljivosti aktivnega prebivalstva v starosti x let pri stacionarnem prebivalstvu za koledarsko leto t

$$m_{a,x}(t)$$

Stanje smo opisali z naslednjimi vhodnimi podatki:

– spolno-starostna struktura prebivalstva (moški, ženske) po enoletnih starostnih skupinah za leto 1991.

$$P^M_{j,i}(t), P^Z_{j,i}(t)$$

j – oznaka območja

i – enoletne starostne skupine

t – izhodiščno leto (1991)

Izračunali smo število zaposlenih s konstantnimi koeficienti doživetja in aktivnosti za izbrana časovna obdobja (1 leto).

Pri tem postopku smo uporabili naslednje podatke:

koeficient doživetja moških, žensk za enoletne starostne skupine ($i = 1..n$)

$$d^M_i, d^Z_i$$

koeficienti aktivnosti moških, žensk za enoletne starostne skupine

$$a^M_i, a^Z_i$$

Izračun ocene števila prebivalcev (iz leta t v leto $t+1$)

$$P^M_{j,i+1}(t+1) = d^M_i \cdot P^Z_{j,i}(t)$$

$$i = 1, 2 \dots n-1$$

$$P^Z_{j,i+1}(t+1) = d^Z_i \cdot P^Z_{j,i}(t)$$

$$i = 1, 2 \dots n-1$$

Ko izračunamo število prebivalcev leta "t", lahko izračunamo za leto "t" tudi število aktivnih prebivalcev po enoletnih starostnih skupinah in spolu.

$$A^M_{j,i}(t) = a^M_i \cdot P^M_{j,t}(t)$$

$$i = jz, jz + 1, \dots jk$$

$$A^Z_{j,i}(t) = a^Z_i \cdot P^Z_{j,t}(t)$$

$$i = jz, jz + 1, \dots jk$$

jz – začetna starostna skupina zaposlenosti

jk – končna starostna skupina zaposlenosti

Izračun spremembe v številu aktivnih (upoštevanje števila umrlih aktivnih prebivalcev v tekočem letu)

$$Z^M_{j,t}(t) = d^M_i \cdot A^M_{j,t}(t)$$

$$i = jz, jz + 1, \dots jk$$

$$Z^Z_{j,i}(t) = d^Z_i \cdot A^Z_{j,i}(t)$$

$$i = jz, jz + 1, \dots jk$$

Skupno število aktivnih

$$Z_j(t) = Z^M_{j,i}(t) + Z^Z_{j,i}(t)$$

Izračun ocene bodočega števila gospodinjstev

Oceno bodočega števila gospodinjstev smo izračunali s pomočjo podatkov o prebivalcih in s koeficienti za pretvorbo prebivalcev v gospodinjstva. Pri tem smo za boljšo oceno rezultatov razdelili podatke o prebivalcih (moški, ženske) na 10 starostnih skupin (0- 19, 20-24, 25-29, ... 55-59, 60 in več). Začetno stanje smo opisali z naslednjimi podatki:

- spolno-starostna struktura prebivalstva (moški, ženske) po petletnih starostnih skupinah.

$$P_{j,i}^M(t), P_{j,i}^Z(t)$$

- j - oznaka območja
- i - petletne starostne skupine
- t - leto 1991

Najprej smo za leto 1991 izračunali oceno števila gospodinjstev s pomočjo koeficientov pretvorbe za leto 1981 in podatkov popisa prebivalcev leta 1991.

$$G_{j,k}^M(t) = k_i^M(to) \cdot P_{j,i}^M(t)$$

$$G_{j,k}^Z(t) = k_i^Z(to) \cdot P_{j,i}^Z(t)$$

- j = 1, 2, 3 .. 12
- i = 1, 2, 3 .. 10
- k = 1, 2, 3 .. 6

ocena števila gospodinjstev za leto 1991

$$G_{j,k}^M(t), G_{j,k}^Z(t)$$

koeficient pretvorbe prebivalcev v gospodinjstva (moški, ženske) za 5-letne starostne skupine (to)

$$k_i^M(to), k_i^Z(to)$$

- t - leto 1991
- to - leto 1981

Na osnovi podatkov popisa 1991 o številu članov gospodinjstev in izračunane ocene števila gospodinjstev korigiramo koeficiente pretvorbe leta 1981. Tako dobimo nove koeficiente za pretvorbo prebivalcev v gospodinjstva za leto 1991.

$$k_{j,i}^M(t) = k_i^M(to) \cdot (G_{j,k}^M(t) / G_{j,k}^M(to))$$

$$k_{j,i}^Z(t) = k_i^Z(to) \cdot (G_{j,k}^Z(t) / G_{j,k}^Z(to))$$

podatki o številu članov gospodinjstev iz popisa 1991

$$G_{j,k}^M(t), G_{j,k}^Z(t)$$

- t - leto 1991
- to - leto 1981

S pomočjo koeficientov za pretvorbo prebivalcev v gospodinjstva za leto 1991 in podatkov o prebivalcih iz projekcije za leto 2000 izračunamo oceno števila članov gospodinjstev za leto 2000.

$$G_{j,k}^M(t) = k_{j,i}^M(to) \cdot P_{j,i}^M(t)$$

$$G_{j,k}^Z(t) = k_{j,i}^Z(to) \cdot P_{j,i}^Z(t)$$

- t - leto 2000
- to - leto 1991

Dobljeno oceno števila članov gospodinjstev proporcionalno popravimo glede na skupno število gospodinjstev iz projekcije. V nadaljevanju dobljene rezultate popravimo z diferencirano korekcijo glede na predpostavke o strukturi gospodinjstev. Rezultate ponovno proporcionalno popravimo. Na koncu izvedemo še korekcijo glede na predvideno število prebivalcev iz projekcije.

Ti končni podatki o številu članov gospodinjstev za leto 2000 nam tvorijo osnovo za korekcijo koeficientov pretvorbe za leto 2000.

$$k_{j,i}^M(t) = k_i^M(to) \cdot (G_{j,k}^M(t) / G_{j,k}^M(to))$$

$$k_{j,i}^Z(t) = k_i^Z(to) \cdot (G_{j,k}^Z(t) / G_{j,k}^Z(to))$$

- t - leto 2000
- to - leto 1991

končna ocena števila gospodinjstev za leto 2000

$$G_{j,k}^M(t), G_{j,k}^Z(t)$$

ocena števila gospodinjstev za leto 2000, izračunana iz koeficientov za leto 1991

$$G_{j,k}^M(t), G_{j,k}^Z(t)$$

koeficienti pretvorbe prebivalcev v gospodinjstva za leto 2000

$$k_{j,i}^M(t), k_{j,i}^Z(t)$$

koeficienti pretvorbe prebivalcev v gospodinjstva za leto 1991

$$k_{j,i}^M(to), k_{j,i}^Z(to)$$

Za leto 2010 smo izračunali oceno bodočega števila gospodinjstev s postopkom, ki je enak postopku za leto 2000.

Aleksander Jakoš, dipl. geogr., Danijel Boldin, dipl. org. inf.

Opomba

Projekcije prebivalstva, gospodinjstev in delovnih kontingentov za območje petih ljubljanskih občin; naročnik: Sklad stavbnih zemljišč mesta Ljubljana; izvajalec: Urbanistični inštitut Republike Slovenije; nosilec naloge: Aleksander Jakoš, dipl. geogr.; sodelavci: Danijel Boldin, dipl. org. inf., mag. Barbara Černič-Mali, dipl. ekon., dr. Milivoja Šircelj, dipl. geogr., Ljubljana julij 1993.

Viri in literatura

Osnovni podatki so povzeti iz publikacij Zavoda Republike Slovenije za statistiko: Popis prebivalstva in gospodinjstev leta 1991. Blejec, Meta: Metodologija ugotavljanja dolgoročnih stanovanjskih potreb v občinah z dolgoročno projekcijo stanovanjskih potreb v SRS za obdobje 1986-2000, UI RS, Ljubljana 1984. Boldin, Danijel: CASE, v: Urbani izziv, UI RS, Ljubljana 1990. Gosar, Lojze: Demografske projekcije v prostorskem planiranju, UI RS, Ljubljana 1980. Gosar, Lojze in Jakoš, Aleksander: Projekcije prebivalstva in zaposlitvena bilanca Slovenije, UI RS, Ljubljana 1990. Gosar, Lojze in Jakoš, Aleksander: Generacije v izobraževanju in delu, UI RS, Ljubljana 1990. Jakoš, Aleksander: Stanovanjski fond z vidika razporeditve prebivalstva in delovnih mest, v: Možnosti razvoja sistema naselij in podeželja, UI RS Ljubljana, 1990. Jakoš, Aleksander: Demografske komponente stanovanjskih potreb leta 1995 po občinah, UI RS, Ljubljana 1990. Jakoš, Aleksander: Demografske komponente stanovanjskih potreb leta 1995 za ljubljanske občine in planske cone, UI RS, Ljubljana 1990. Jakoš, Aleksander: Demografske in regionalne presoje, v: Nacionalni stanovanjski program, UI RS, Ljubljana 1991.