

Univerza
v Ljubljani
Fakulteta
za gradbeništvo
in geodezijo



Jamova cesta 2
1000 Ljubljana, Slovenija
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

DRUGG – Digitalni repozitorij UL FGG
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

V zbirki je izvorna različica izdajatelja.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

University
of Ljubljana
Faculty of
Civil and Geodetic
Engineering



Jamova cesta 2
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

DRUGG – The Digital Repository
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is a publisher's version PDF file.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Drobne, S., Konjar, M., Lisec, A. 2010. Razmejitev funkcionalnih regij Slovenije na podlagi analize trga dela. *Geodetski vestnik*, 54, 3: 481-500.

http://www.geodetski-vestnik.com/54/3/gv54-3_481-500.pdf

RAZMEJITEV FUNKCIONALNIH REGIJ SLOVENIJE NA PODLAGI ANALIZE TRGA DELA

DELIMITATION OF FUNCTIONAL REGIONS OF SLOVENIA BASED ON LABOUR
MARKET ANALYSIS

Samo Drobne, Miha Konjar, Anka Lisec

UDK: 332.1:711.2(497.12)

IZVLEČEK

V prispevku so predstavljeni trije pristopi k razmejitvi funkcionalnih regij na podlagi podatkov o dnevni vozačih na delo: metoda trga dela, metoda območij delovne mobilnosti in metoda večstopenjskega združevanja. Prvi dve metodi zahtevata predhodno opredeljena središča, medtem ko pri tretji razmejimo funkcionalne regije brez njih. Navedene tri pristope smo preizkusili na primeru členitve Slovenije na funkcionalne regije na podlagi le enega pojava v prostoru, to je dnevne mobilnosti delovno aktivnega prebivalstva med občinami. Uporaba različnih metod omogoča vpogled v različne pristope modeliranja funkcionalnih regij in primerjavo med njimi. Funkcionalne regije so lahko podlaga za številne organizacijske naloge in razvojne politike. Tako določene funkcionalne regije so lahko izhodišče za administrativno regionalizacijo Slovenije.

KLJUČNE BESEDE

funkcionalna regija, dnevna mobilnost, regionalizacija, metoda trga dela, metoda območij delovne mobilnosti, metoda večstopenjskega združevanja, Slovenija.

Klasifikacija prispevka po COBISS-u: 1.01

ABSTRACT

In this article, the three approaches for the delimitation of functional regions are presented based on daily commuting data: the labour market method, the commuting zone method and the commuting aggregation approach. The first two methods demand predefined centres while the functional regions are formed without predefined centres by the third method. These three approaches have been used for the case of the delimitation of functional regions of Slovenia considering only one spatial phenomenon, which is the daily commuting between the municipalities. The use of different methods is precondition for comparison and understanding of different approaches for modelling of functional regions. Functional regions might be the basis for numerous organizational tasks as well as development policies. They might be used as the starting-point for the administrative regionalization of Slovenia.

KEY WORDS

functional region, commuting, regionalisation, labour market method, commuting zone method, commuting aggregation method, Slovenia.

1 UVOD

Razvoj Slovenije v okviru Evropske unije (EU) bo v 21. stoletju temeljil na inovativnosti in razvoju tehnologij ter storitev. H konkurenčnosti Slovenije lahko veliko pripomorejo oblikovanje in razvoj enotnih regij, njihova povezanost in odprtost za čezmejno sodelovanje. Zmanjšanje razvojnih

razlik in aktiviranje notranjih potencialov države ni le politično, temveč povsem stvarno razvojno vprašanje konkurenčnosti države kot celote. Sedanje politične razprave o številu administrativnih regij oziroma pokrajin in o njihovi prostorski razmejitvi je treba preseči in nadgraditi z razpravo o učinkovitem razvoju Slovenije kot celote, pri katerem bodo gonilo razvoja regije, opredeljene na podlagi funkcionalnih značilnosti (Pogačnik in sod., 2009d).

V Sloveniji je bilo v preteklih dveh desetletjih opravljenih vrsta raziskav, ki so obravnavale različne vidike regionalizacije Slovenije (Gulič in Praper, 1998; Gajšek, 1999; Ravbar, 1999; Plut, 1999; Vrišer, 1999; Šmidovnik, 2002; Lavtar, 2004; Haček, 2005; Piry, 2005; Vlaj, 2006; Brezovnik, 2008; Pogačnik in sod., 2002; Pogačnik in sod., 2003; Zavodnik Lamovšek, 2005, 2007; Drobne in sod., 2009a, 2009b; Pogačnik in sod., 2009a, 2009b, 2009c, 2009d, 2009e; Zavodnik Lamovšek in sod., 2009; Drobne in sod., 2010; Konjar in sod., 2010). V zadnjem desetletju so nastali tudi številni aktualni državni razvojni dokumenti (SPRS, 2004; SRS, 2005; RNRP, 2006; PZUP, 2008), ki se nanašajo na regionalizacijo Slovenije, potekajo pa tudi priprave za oblikovanje nove generacije strateških državnih dokumentov (državna razvoja strategija, strategija regionalnega razvoja, državni strateški prostorski načrt).

V prispevku obravnavamo funkcionalno povezanost občin v Sloveniji in členitev Slovenije na zaposlitvene sisteme, ki veljajo za dober približek funkcionalnim regijam (Karlsson in Olsson, 2006). Zamisel določanja funkcionalnih sistemov v prostoru izhaja iz ideje funkcionalnega območja kot kompleksnega, odprtega, dinamičnega in nelinearnega sistema, ki deluje na temelju funkcionalnih povezav med večjimi in manjšimi prostorskimi enotami (Tomaney in Ward, 2000). Funkcionalno območje je dinamični sistem, ki ga moramo ločiti od administrativno določenih območij, kot so pokrajine. Prav zaradi teh dinamičnih lastnosti so funkcionalna območja pomembna pri analizah gospodarskega, družbenega in okoljskega razvoja kot podlage za sprejemanje pomembnih razvojnih odločitev.

Funkcionalna regija je regija, za katero je značilen sistem močno povezanih prostorskih enot, ki jih zaznamuje visoka frekvenca notranjih regionalnih gospodarskih interakcij, kot so trgovina dobrin in storitev, delovna mobilnost ter nakupovanje, veliko dejavnosti in dobro razvita notranja regionalna prometna infrastruktura, ki omogoča velik pretok blaga in storitev (Johansson, 1998). Na tem povezanem območju prihaja do številnih gospodarskih in družbenih interakcij. V primerjavi z ostalimi tipi regij pri funkcionalnih regijah ne obravnavamo posebej geografskih danosti in zgodovinskih povezav (Vanhove in Klaasen, 1987), temveč se usmerjamo na funkcionalno povezanost. Funkcionalne regije najpogosteje določimo na podlagi lokalnih trgov dela in zaposlitvenih sistemov, ki jih sestavljajo lokalni trgi delovne sile in delovnih mest. V tem primeru naj bi v funkcionalni regiji povpraševanju po delu ustrezala podobno velika ponudba delovnih mest (Karlsson in Olsson, 2006). Pri oblikovanju funkcionalne regije sta pomembna središče gospodarskih dejavnosti in zaledje, okolica, ki je opredeljena s povezanostjo do izbranega središča. Pri različnih analizah funkcionalnih regij imata pomembno vlogo tako središče kot moč zaledja. Funkcionalna regija pa je največkrat sestavljena iz enega ali več središč in pripadajočega zaledja (Karlsson, 2007). Velikost funkcionalne regije je pri takem pristopu pomemben kazalec velikosti in pomembnosti trga dela. Na velikost funkcionalne regije vpliva predvsem privlačnost

središča za posameznika ali investitorja. Za investitorja so dodatno pomembne informacije o obliki sistema obdavčitve, pomoči, ki jo lokalna skupnost zagotavlja ob ustanovitvi podjetja, infrastrukturi ipd. Posameznik bo pri odločitvi o kraju zaposlitve upošteval predvsem tip dela, višino plače, možnosti in stroške prevoza na delo in čas, ki ga bo porabil za pot do dela. Vsakršna sprememba teh danosti lahko spremeni območje funkcionalne regije (Karlsson in Olsson, 2006).

Poleg funkcionalnih regij ločimo še druga funkcionalna območja. Urbana središča so ena pglavitnih vodil razvoja družbe, zato sta se uveljavila še koncept funkcionalnih urbanih območij in koncept funkcionalnih urbanih regij. Oba sta namenjena predvsem analizi in reševanju družbenih in prostorskih neenakosti med različnimi vplivnimi območji mest ali mestnih središč ter drugih podobnih težav, kot so razvoj naselij, širitev gospodarskih dejavnosti in neenakost na trgu dela. Razlika med njima je predvsem v tem, da so »urbana območja« prostorsko prilagodljiva ter odvisna od metode zajema in obdelave podatkov, »urbane regije« pa so sinonim za že opredeljene teritorialne enote (npr. NUTS 2-3). Središče funkcionalnega urbanega območja oziroma funkcionalne urbane regije je opredeljeno z območjem goste pozidave, ki je jedro urbanega območja (Antikainen, 2005). Opredeljevanje in razmejitev funkcionalni urbanih regij sta bila tema že več projektov oziroma študij v evropskem in v slovenskem prostoru (ESPON 1.1.2, 2004; ESPON 1.1.1, 2005; Zavodnik Lamovšek, 2005; ÖIR, 2006; ESPON 1.4.3, 2007; Pichler Milanović in sod., 2008; RePUS, 2008; Drobne in sod., 2010; Lisec in sod., 2010). V teh raziskavah so funkcionalna območja mest opredeljena na podlagi števila prebivalcev, števila dnevniških vozačev, števila potnikov v sistemu javnih prevoznih sredstev, števila študentov v visokošolskih središčih, števila podjetij v mestih, količine prevoženega blaga, števila prenočitvenih kapacitet, ustvarjene bruto dodane vrednosti in administrativne funkcije urbanega središča.

Prevladujoči koncept pri določanju funkcionalnih regij v večini držav EU in v državah članicah Organizacije za gospodarsko sodelovanje in razvoj (angl. Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD) temelji na analizi podatkov o dnevniških vozačih na delo (OECD, 2002; Konjar, 2009). Z dnevno mobilnostjo delavcev sta se v Sloveniji med drugimi ukvarjala Pelc (1998) in Dolenc (2000), ki sta empirično predstavila dnevno mobilnost delavcev v Sloveniji; Pavlin in Sluga (2000) sta analizirala zaposlitveno moč Ljubljane; Bole (2004) pa je analiziral dnevno mobilnost delovno aktivnega prebivalstva v Sloveniji ob popisu leta 2002. Bole je ugotovil, da je imel leta 2002 povprečen dnevni vozač na delo v Sloveniji srednješolsko izobrazbo, od kraja zaposlitve je bil oddaljen od 15 do 30 minut, vozil se je sam z osebnim prevoznim sredstvom. Z analizo zaposlitvene privlačnosti je pokazal, da ima nadregionalni značaj le Mestna občina Ljubljana, ki je močno zaposlitveno središče. Med regionalno pomembna zaposlitvena središča šteje občine Maribor, Celje, Koper, Novo Gorico, Novo mesto, Mursko Soboto, Ptuj, Velenje in Slovenj Gradec. Rezultati Boletove študije (2004) so v pomoč pri opredelitvi pojava mobilnosti delovno aktivnega prebivalstva kot dobrega kazalnika funkcionalne povezanosti v Sloveniji.

V tuji literaturi zasledimo številne pristope za modeliranje funkcionalnih regij na podlagi dnevne mobilnosti delavcev. Karlsson in Olsson (2006) obravnavata tri skupine pristopov razmejevanja funkcionalnih regij na podlagi podatkov o mobilnosti delovno aktivnega prebivalstva. Metoda določitve lokalnih trgov dela temelji na enosmernih tokovih delovno aktivnih prebivalcev med

dvema prostorskima enotama, na primer občinama. Pri metodi območij delovne mobilnosti se, v nasprotju s prvo, upoštevajo obojestranski tokovi delovno aktivnega prebivalstva, s katerimi se izračuna povezanost med dvema prostorskima enotama. Pri tretji metodi, metodi dostopnosti, se funkcionalne regije oblikujejo na podlagi povezovanja manjših prostorskih enot (na primer občin) glede na pomembnost ponudbe delovne sile in ponudbe delovnih mest v posamezni prostorski enoti (občini).

Metode določanja funkcionalnih regij na podlagi podatkov o dnevniških vozačih na delo lahko delimo tudi na tiste, pri katerih območja zaposlitvenih sistemov oblikujemo okoli središčne prostorske enote (urbano središče, središčna občina itd.), in metode, ki niso vezane na predhodno opredelitev središč. Pri opredeljevanju funkcionalnih regij okoli središča, posamezni središčni prostorski enoti dodajamo prostorske enote, ki so funkcionalno vezane na predhodno opredeljeno središče. Metoda brez navezave na središča temelji na združevanju funkcionalno povezanih prostorskih enot. Na podlagi postopnega združevanja in dodajanja sosednjih osnovnih prostorskih enot se tako oblikujejo območja, ki morajo ustrezati nekaterim metodološkim merilom za opredelitev funkcionalnih regij.

Primeri razmejitev funkcionalnih regij iz tuje literature so Killian in Tolbert (1993) za Združene države Amerike, Tomaney in Ward (2000), Feldman in sod. (2006), Bond in Coombes (2007) za Anglijo, Wales in Škotsko, Karlsson in Olsson (2006) za Švedsko, Van der Zwan in sod. (2005), Cörvers in sod. (2009) za Nizozemsko. Za Slovenijo so rezultate razmejitev funkcionalnih regij predstavili Drobne in sodelavci (2009a, 2009b, 2010), Konjar (2009), Konjar in sodelavci (2010), Pogačnik in sodelavci (2009e).

V prispevku predstavljamo tri pristope k razmejitvi funkcionalnih regij na podlagi podatkov trga dela. Najprej smo prilagodili in na podlagi podatkov o mobilnosti delovno aktivnega prebivalstva med občinami Slovenije leta 2002 preizkusili dva pristopa analiziranja funkcionalnih regij, to je metodo trga dela in metodo območij delovne mobilnosti (Karlsson in Olsson, 2006). Dodatno smo zaradi močne funkcionalne povezanosti slovenskih občin na nižjih ravneh lokalnih zaposlitvenih sistemov zasnovali in preizkusili metodo členitve Slovenije na funkcionalne regije brez predhodne opredelitve središč (središčnih občin), to je le s povezovanjem analiziranih prostorskih enot, občin. V prispevku najprej predstavljamo metode dela in gradiva, nato predstavimo nekatere rezultate raziskave, v razpravi pa poudarimo pomembnejše ugotovitve, ki jih povzamemo v sklepu, skupaj s predlogi za nadaljnje raziskave.

2 METODOLOGIJA

Temeljni vir podatkov o mobilnosti delovno aktivnega prebivalstva, ki smo jih uporabili pri analizi funkcionalnih regij Slovenije, je bil Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v Republiki Sloveniji iz leta 2002 (v nadaljevanju: Popis 2002; SURS, 2002). Leta 2002 se je med takratnimi 192 slovenskimi občinami dnevno vozilo 287.272 delavcev. Osem let stari podatki so nekoliko zastareli, a so edini podatki o mobilnosti delovno aktivnega prebivalstva Slovenije med občinami, pri katerih obstaja ločitev na dnevne in tedenske vozače, in so tako najbolj primerni za predstavljeno metodologijo. Pri novejših statističnih podatkih o mobilnosti delovno aktivnega

prebivalstva v Sloveniji ni ločitve na dnevno in tedensko delovno mobilnost, kar bi lahko vplivalo na določitev meje funkcionalne regije, saj se tedenski vozači večinoma na delo vozijo iz bolj oddaljenih krajev. Posebno težavo je pomenila osnovna prostorska enota, to je občina. Občine Slovenije so izjemno raznolike, zato se pri razlagi podatkov, zbranih na ravni občin, pojavlja t. i. ekološka napaka (Krevs, 1998), ki je posledica združevanja podatkov po neenakih prostorskih enotah. To tudi pomeni, da smo lahko upoštevali le medobčinske delovne vozače, saj statistika ne zajema tistih, ki se vozijo na delo znotraj občinskih meja. Pri vsem tem je pomembno poznati razliko med teoretično določeno mejo funkcionalnih regij, ki se nahaja tam, kjer je privlačnost med obema bližnjima središčema enaka, in mejo funkcionalnih regij v praksi, kjer sta velikost in oblika funkcionalne regije odvisni predvsem od velikosti oziroma oblike prostorskih enot, ki jih združujemo in za katere še imamo na voljo podatke o dnevni vozačih na delo.

Za potrebe razmejitve funkcionalnih regij Slovenije smo uporabili tri metodološke pristope. Za slovenske razmere smo priredili dve že znani metodi, metodo (lokalnega) trga dela in metodo območij delovne mobilnosti (Karlsson in Olsson, 2006). Obe temeljita na modeliranju funkcionalnih regij okoli predhodno določenih središč oziroma središčnih občin. Slednje smo prvič opredelili po funkcionalnih merilih, drugič pa smo izbrali administrativno določena središča (PZUP, 2008) in določili funkcionalne regije okoli strokovno predlaganih administrativnih središč treh, šestih, osmih, dvanajstih in štirinajstih pokrajin Slovenije (Pogačnik in sod., 2009a, 2009b, 2009c; Drobne in sod. 2009b). Pri tretjem pristopu smo funkcionalne regije oblikovali z večstopenjskim združevanjem občin izključno glede na tokove delavcev vozačev brez predhodno opredeljenih središč.

2.1 Metoda trga dela

Po metodi (lokalnega) trga dela (angl. the local labour market approach) obstajajo tri stopnje medsebojne odvisnosti prostorskih enot, ki jih lahko uporabimo pri razmejevanju funkcionalnih regij. Predvidevamo, da obravnavamo dve (regionalni) središči i in j , povezani z ravno črto. Povezava poteka od i do j in je razmejena s točko x na lokaciji, katere frekvenca dnevne mobilnosti delavcev v središče i znaša $f_i(x)$. Funkcionalno regijo sestavljajo vse lokacije, ki izpolnjujejo vsaj enega izmed naslednjih treh pogojev. Pri prvem pogoju v obravnavo vključimo vse lokacije, od koder prihajajo vozači, zaposleni v središču i . Obseg funkcionalne regije i , FR_i je določen z $FR_i = \{x : f_i(x) > 0\}$. Drugi pogoj omejuje izbrane lokacije iz prvega pogoja z mejno frekvenco mobilnosti f , ki mora biti večja od 0. Določeno je mejno število delavcev, ki se na delo vozijo v središče in še predstavljajo pomemben delež vseh vozačev. Za vključitev v funkcionalno regijo mora lokacija x izpolnjevati pogoj $FR_f = \{x : f_i(x) \geq f > 0\}$. Z drugim pogojem iz obravnave izključimo lokacije, od koder prihaja v središče zanemarljivo število vozačev, ki so večinoma tudi geografsko zelo oddaljene. Pri tretjem pogoju dodatno upoštevamo sosednja središčna območja. Meja funkcionalne regije je določena tam, kjer je privlačnost med obema bližnjima središčema enaka

$$FR_i = \{x : f_i(x) \geq f_j(x)\} . \quad (1)$$

Mogoče pa so tudi kombinacije drugega in tretjega pogoja

$$FR_i = \{x : f_i(x) \geq f_j(x) \cup f_i(x) \geq \dot{f}_i\},$$

kjer je \dot{f}_i mejna vrednost frekvenca dnevne mobilnosti delavcev v središče i .

Za razmejitev Slovenije po metodi trga dela smo najprej določili središčne (samozadostne) občine. Občina je morala za uvrstitev na prednostni seznam središčnih občin izpolnjevati dve merili. Prvo je bilo opredeljeno z deležem delovno aktivnega prebivalstva, ki prebiva v občini i in se dnevno vozi na delo v eno izmed ostalih občin j , $f^{(i)}(\%)$. Ta je moral biti nižji ali kvečjemu enak kot izbrani mejni delež $\dot{f}^{(i)}(\%)$ oziroma

$$f^{(i)}(\%) = \frac{\sum_r f_j}{\sum_r f_i + \sum_r f_j} \leq \dot{f}^{(i)}(\%) \quad (2)$$

kjer je $\sum_i f_i$ skupno število delavcev vozačev, ki živijo in delajo v občini i , $\sum_i f_i$ pa skupno število delavcev vozačev, ki se dnevno vozijo iz občine i v ostale občine. Pri analizi funkcionalnih regij, kjer so analizirana območja okrog treh do šestnajstih funkcionalno opredeljenih središčnih občin, je moralo v središčni občini ostati vsaj 60 % delavcev (pri šestnajstih funkcionalno opredeljenih središčnih občinah) oziroma $f^{(i)}(\%) \leq 40\%$. Drugo merilo za uvrstitev občine na prednostni seznam središčnih občin pa je temeljilo na številu delovnih mest v občini i (w_i) ter mejni vrednosti števila delovnih mest v občini (\dot{w}_i):

$$w_i = \sum_i f_i + \sum_j f_j \geq \dot{w}_i, \quad (3)$$

kjer je $\sum_j f_j$ skupno število delavcev vozačev iz drugih občin j v občino i . Mejna vrednost števila delovnih mest v občini w je nihala glede na obravnavano število funkcionalno opredeljenih središčnih občin.¹

Opredelitvi središčnih občin je sledilo sestavljanje verig občin iz zaledja, pri čemer smo izhajali iz središčnih občin. Občine iz zaledja smo sestavljali v verige, dokler ni bil izpolnjen pogoj (1). Člene verig občin do izbranih središčnih občin smo tvorili samodejno z uporabo lastne programske rešitve, zasnovane v okolju Java². Verige občin so sestavljale (a) občine, ki so bile z največjim tokom delavcev vozačev neposredno povezane s središčno občino, (b) občine, ki so bile z največjim tokom delavcev vozačev neposredno povezane z občino iz zaledja središčne občine, ter (c) pari občin, ki so druga za drugo ponor najmočnejših tokov delavcev vozačev; ti so bili priključeni središčni občini glede na drugi najmočnejši tok delavcev vozačev (Konjar, 2009).

Posebej smo analizirali rezultate razmejitve funkcionalnih regij glede na različno število členov verig občin, ki sestavljajo funkcionalno regijo. V ta namen smo obravnavali uporabljene metode za dva, tri in štiri člene verig občin. Dobljene rezultate smo primerjali in ovrednotili posebej ter med seboj.³

¹ Podatek o številu delovnih mest smo ocenili na podlagi podatkov o delavcih dnevnih vozačih med občinami.

² Java je zaščitená blagovna znamka Sun Microsystems, Inc.

³ Ob številnih izvedenih primerih smo preverili tudi vpliv izbire števila členov verige do središčnih občin; podrobneje o tem v (Konjar, 2009).

2.2 Metoda območij delovne mobilnosti

Pri metodi območij delovne mobilnosti (angl. commuting zone approach) smo izračunali mero povezanosti parov občin z upoštevanjem obojestranskih tokov dnevnih vozačev na delo. Moč dvosmerne mobilnosti delavcev (povezanosti) med pari občin smo izračunali:

$$(f_{ij} + f_{ji}) / \min \{D_i, D_j\}, \quad (4)$$

kjer je f_{ij} (f_{ji}) število vozačev iz občine i (j) v občino j (i), D_i (D_j) pa število delovno aktivnega prebivalstva v občini izvora i (oziroma občini ponora j). Po enačbi (4) smo izračunali mero povezanosti med vsemi pari občin, med katerimi poteka enosmerni ali dvosmerni dnevni tok delovno aktivnih prebivalcev. Enolična določitev mere povezanosti je omogočila primerjavo teritorialne homogenosti in povezanosti manjših lokalnih zaposlitvenih sistemov, hkrati pa smo takšno mero povezanosti uporabili kot orodje za odločitev, h kateremu središču priključiti izbrano prostorsko enoto (občino). Po izbiri središčnih občin smo jim oblikovali funkcionalna zaledja, ki jih sestavljajo s središčem najmočnejše povezane občine. V primerjavi s prvo metodo, metodo trga dela, metoda območij delovne mobilnosti v posamezno funkcionalno regijo še ne vključuje občin, med katerimi obstaja le močan enostranski tok vozačev.

Tako kot pri metodi trga dela smo tudi pri metodi območij delovne mobilnosti izhajali iz vnaprej opredeljenih središčnih občin, okoli katerih smo razmejili funkcionalne regije. Za določitev središčnih občin smo uporabili isti pristop kot pri metodi trga dela, oziroma isti prednostni seznam funkcionalno opredeljenih središčnih občin. Ostale občine smo priključili k središčni občini glede na najvišjo mero povezanosti do posameznega središča (4). Pri analizi tokov delavcev vozačev med občinami Slovenije iz leta 2002 smo tako priključili večino občin k analiziranim središčem. Sledila je še ročna kontrola vseh občin na mejah funkcionalnih regij in priključitev preostalih, še neopredeljenih občin v eno izmed predlaganih funkcionalnih regij. Pri tem postopku smo preverili zgolj smeri najmočnejše povezanosti. Končna odločitev, v katero funkcionalno regijo spada posamezna občina, je torej temeljila na neposredni povezavi na središčno občino ter na meri povezanosti od drugih, večinoma sosednjih, občin.

2.3 Metoda večstopenjskega združevanja

Zaradi ugotovljenih močnih funkcionalnih povezav slovenskih občin na nižjih ravneh lokalnih trgov dela (Pichler Milanović in sod., 2008) smo zasnovali in za primer Slovenije preizkusili še pristop oblikovanja funkcionalnih regij brez predhodno opredeljenih središč. Postopek združevanja občin v funkcionalno sklenjena območja smo izvedli v dveh stopnjah, po pristopu »od spodaj navzgor«. Po prvi stopnji povezovanja občin na podlagi podatkov o medobčinskih tokovih delovno aktivnega prebivalstva oblikujemo manjše, toda močno povezane (lokalne) zaposlitvene sisteme, katerih glavna značilnost je dobro povezan sistem, ki zagotavlja delovno aktivnemu prebivalstvu iz obravnavanega območja dovolj delovnih mest. Drugi stopnja povezovanja omogoči nadaljnje združevanje lokalnih zaposlitvenih sistemov v kompleksnejše sisteme na višji ravni ter njihovo primerjavo s funkcionalnimi regijami, razmejenimi okoli središč.

Predlagana metodologija delno temelji na prvih dveh metodologijah (metodi trga dela in metodi

območij delovne mobilnosti). Postopek vključuje dve ravni združevanja brez predhodno določenih središčnih občin. Prvi korak temelji na izračunu deležev delavcev vozačev, ki se na delo vozijo v eno izmed ostalih občin. Ob upoštevanju najmočnejših tokov delavcev vozačev smo določili pripadnost vsem manjšim občinam, ki izkazujejo močno povezanost na večja središča (največkrat v bližini). V drugem koraku povezovanja smo oblikovali kompleksnejše zaposlitvene sisteme: po vzoru metode območij delovne mobilnosti smo na podlagi združenih tokov delavcev vozačev izračunali soodvisnost med posameznimi lokalnimi zaposlitvenimi sistemi iz prvega koraka. Zaposlitvene sisteme, ki izkazujejo največjo soodvisnost, smo povezali v zaposlitvene sisteme na višji ravni. Tako oblikovane funkcionalne regije vključujejo občine, povezane na podlagi najmočnejših tokov dnevniških vozačev na delo, in tudi lokalne zaposlitvene sisteme, ki izkazujejo močno medsebojno odvisnost.

3 REZULTATI

Pri prvih dveh uporabljenih metodah razmejitev funkcionalnih regij Slovenije, to je pri metodi trga dela in metodi območij delovne mobilnosti, je zelo pomembna odločitev, koliko središčnih občin izberemo in katere so te občine. Avtomatizacija postopka je omogočila, da smo metodo trga dela lahko preizkusili na več različnih ravneh glede na število opredeljenih središč (središčnih občin). V ta namen smo razmejili funkcionalne regije Slovenije za število središčnih občin, ki je segalo od tri do šestnajst.

Po modelih (2) in (3) smo opredelili središčne, samozadostne občine. Te naj bi bile funkcionalna središča funkcionalnih regij. Preglednica 1 prikazuje 16 funkcionalno opredeljenih in glede na število delovnih mest hierarhično razporejenih središčnih občin Slovenije leta 2002.

Središčna občina	Delež delavcev, ki prebiva in dela v občini	Število delovnih mest
Ljubljana	90,3	175.043
Maribor	83,7	58.760
Celje	76,1	28.214
Kranj	65,8	26.497
Novo mesto	87,2	22.990
Koper	78,9	20.913
Velenje	82,8	19.631
Nova Gorica	71,6	16.985
Murska Sobota	80,8	16.139
Ptuj	62,0	12.062
Krško	74,8	10.511
Slovenska Bistrica	65,0	9764
Slovenj Gradec	77,9	9468
Škofja Loka	59,3	9443
Jesenice	62,2	8052
Postojna	68,1	7470

Preglednica 1: Prednostni seznam šestnajstih funkcionalno opredeljenih središčnih občin v Sloveniji leta 2002.

Funkcionalno opredeljena središča se v splošnem razlikujejo od administrativno določenih središč. Očitna razlika med funkcionalno opredeljenimi in administrativno določenimi središči se pokaže že pri treh funkcionalnih regijah, ko smo jih razmejili okoli treh središč – Ljubljane, Maribora in Celja (glej prve tri središčne občine na prednostnem seznamu središčnih občin v preglednici 1). Pri treh administrativno določenih središčih pa smo funkcionalne regije razmejili okoli Ljubljane, Maribora in Kopra.

V tem prispevku prikazujemo le nekatere rezultate razmejitve funkcionalnih regij okoli funkcionalno in tudi administrativno določenih središč (rezultate za šest in osem funkcionalnih regij); dodatno so prikazani rezultati modeliranja funkcionalnih regij na lokalni ravni brez izhodiščnih središč (in sicer deset funkcionalnih regij).⁴ Slike od 1 do 7 v nadaljevanju, ki prikazujejo razmejitve funkcionalnih regij Slovenije po predstavljenih metodah, so rezultat modeliranja medobčinskih tokov delavcev vozačev iz Popisa 2002. Pri uporabi metod trga dela in območij delovne mobilnosti (slike od 1 do 6) so rezultat modeliranja treh členov občin v verigi k središčnim občinam. Šifre občin so pojasnjene v prilogi.

Na slikah 1 in 2 je prikazana členitev Slovenije na šest funkcionalnih regij okrog funkcionalno in administrativno opredeljenih središč (središčnih občin) po metodi trga dela in po metodi območij delovne mobilnosti. Funkcionalno opredeljene središčne občine se v šestih funkcionalnih regijah Slovenije prekrivajo z administrativno določenimi središči (središčnimi občinami), to so Ljubljana, Maribor, Celje, Kranj, Novo mesto in Koper. Funkcionalno opredeljene središčne občine so pri členitvi Slovenije na šest funkcionalnih regij morale imeti vsaj 20.000 delovnih mest.

Metode razmejitve funkcionalnih regij smo analizirali tudi glede na število členov verig občin, ki sestavljajo funkcionalno regijo. Pri šestih funkcionalnih regijah so se rezultati spreminjali glede na dva, tri ali štiri člene v verigi občin, predvsem na območju občin Muta (81), Vuzenica (141), Radlje ob Dravi (101), Podvelka (93) in Ribnica na Pohorju (177). Po dveh členih te občine spadajo v zaposlitveni sistem Maribora, pri treh členih se na Celje najprej navežeta občini Podvelka in Ribnica na Pohorju (glej tudi sliko 1), nato pa se k zaposlitvenemu sistemu Celja po štirih členih verige priključijo še preostale omenjene občine.

Očitna razlika med uporabljenima metodama – metoda trga dela temelji le na najmočnejših tokovih med občinami, metoda območij delovne mobilnosti pa le na povezanosti (soodvisnosti) med pari občin – se pokaže s primerjanjem rezultatov na slikah 1 in 2. Pri analiziranju povezanosti med pari občin največ pridobita celjska in kopraska funkcionalna regija, največ pa izgubi novomeška funkcionalna regija.

Pri členitvi Slovenije na osem funkcionalnih regij se pokaže razhajanje med funkcionalno opredeljenimi središčnimi občinami (glede na število delovnih mest) in administrativno določenimi središči (pri katerih se upoštevajo še druga merila, od stopnje storitvenih dejavnosti do lokalne identitete). Funkcionalna opredelitev središčnih občin definira novo, velenjsko funkcionalno regijo (sliki 3 in 4), medtem ko administrativna določitev središč daje prednost Murski Soboti (sliki 5 in 6). Velenjska funkcionalna regija, razmejena po metodi trga dela,

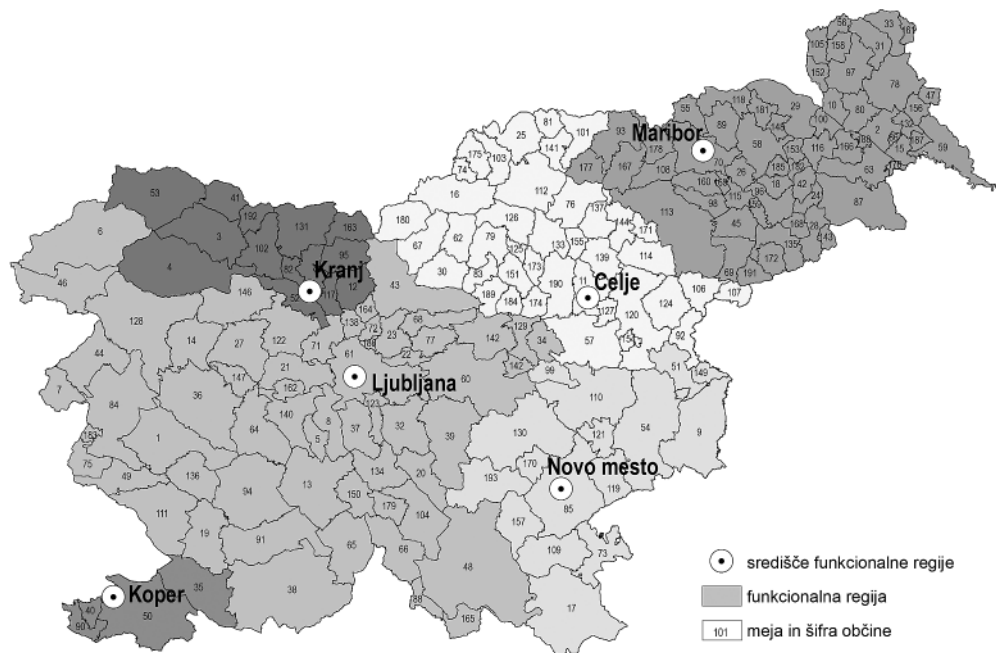
⁴ Več rezultatov členitve Slovenije na od tri do šestnajst funkcionalnih regij si zainteresiran bralec lahko ogleda v Drobne in sod., 2009a, 2009b, 2010; Konjar, 2009; Konjar in sod., 2010; Pogačnik in sod., 2009e.

prevzame severozahodne občine celjske funkcionalne regije pri modeliranju funkcionalnih regij po metodi območij delovne mobilnosti (primerjaj sliki 3 in 4 s slikama 5 in 6).

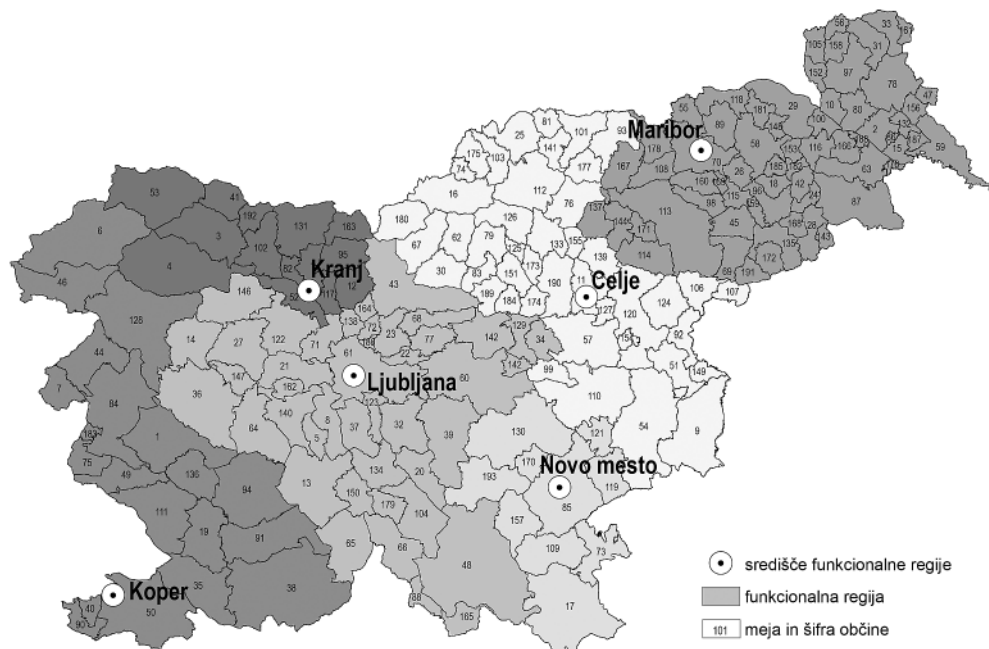
Poleg središčnih občin Velenje in Murska Sobota se pri členitvi države na osem regij kot značilno zaposlitveno središče pokaže še Nova Gorica. Na slikah od 3 do 6 se kaže vpliv središčne občine Nova Gorica v Vipavski in Soški dolini. Funkcionalna regija Nove Gorice je v vseh štirih primerih sestavljena iz desetih občin, med katerimi je treba izpostaviti občino Šempeter-Vrtojba (183), ki izkazuje izredno močno povezanost z Novo Gorico: občina Šempeter-Vrtojba zaposluje kar 15 % delavcev vozačev iz občine Nova Gorica. V nasprotni smeri občina Nova Gorica zaposluje 44 % delavcev vozačev iz občine Šempeter-Vrtojba. Ob teh značilnostih in ob povprečni od 10- do 15-minutni vožnji na delo bi lahko občini obravnavali kot eno združeno središče. Izračunamo lahko, da bi se v tem primeru zaradi seštetih vplivov povezanega središča funkcionalno območje še povečalo predvsem proti kraškim občinam, ki so sicer še vedno pod vplivom Ljubljane.

Administrativno določeno zaposlitveno središče Murska Sobota je s 16.000 delovnimi mesti najmočnejše zaposlitveno središče severozhoda države. Njena funkcionalna regija je pri uporabi metode trga dela sestavljena iz 22 okoliških občin (od tega se jih neposredno na Mursko Soboto veže 17), pri modeliranju po metodi območij delovne mobilnosti pa iz 25 okoliških občin.

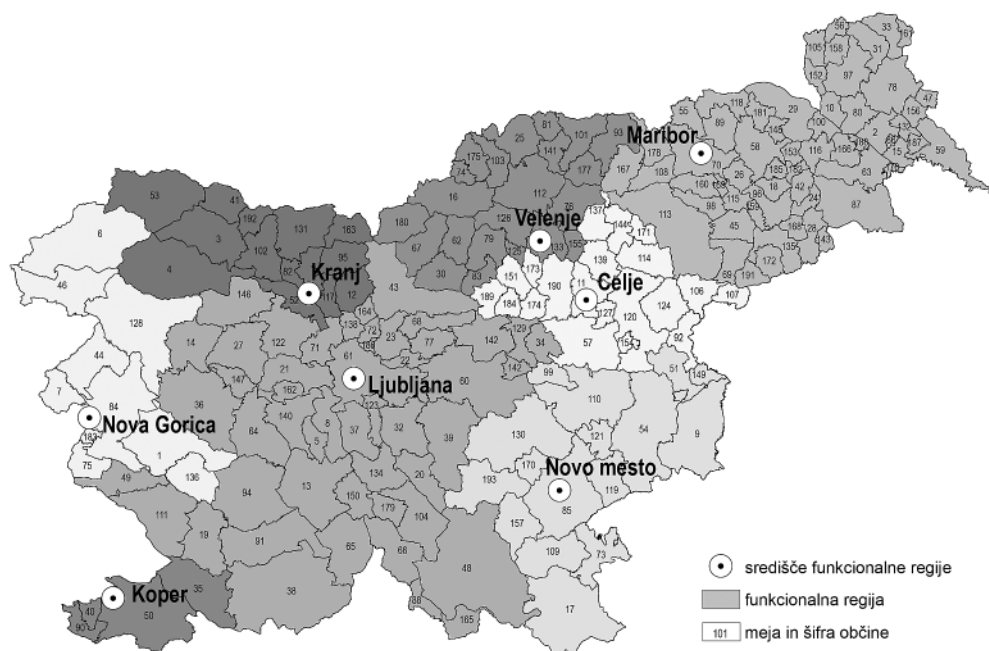
Nadaljnje členitve Slovenije na večje število (devet do šestnajst) funkcionalnih regij izkažejo posebnosti trgov dela na lokalni ravni, kjer se izkažejo kot zaposlitvena središča Ptuj, Krško, Slovenska Bistrica, Slovenj Gradec, Škofja Loka, Jesenice in Postojna.



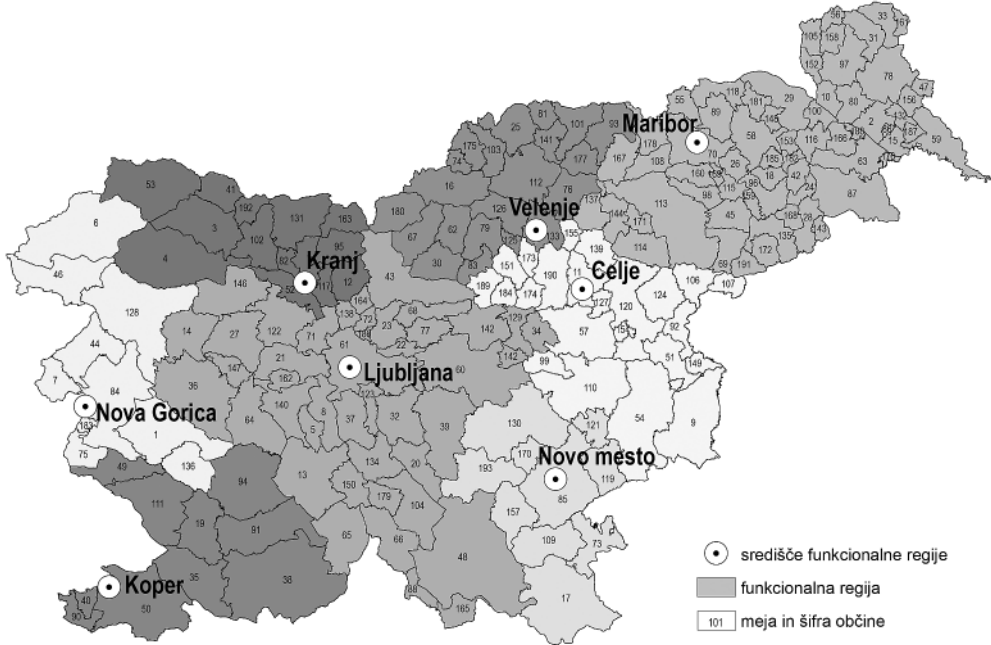
Slika 1: Razmejitev šestih funkcionalnih regij Slovenije po metodi trga dela – funkcionalno opredeljena središčne občine in administrativno določena središča (trije člani verige; šifrant občin je v prilogi; leto 2002).



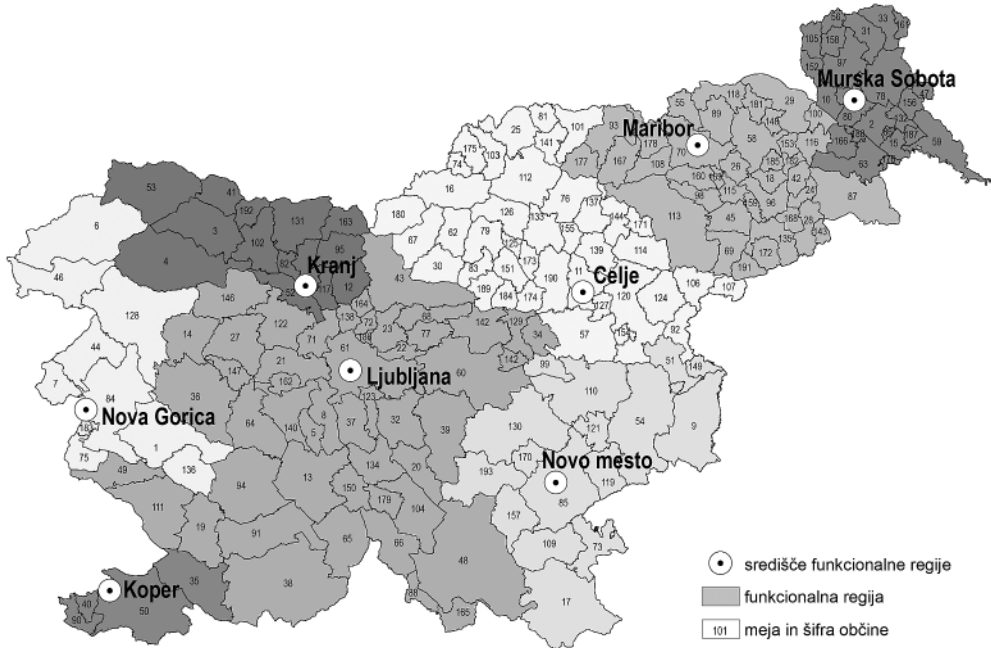
Slika 2: Razmejitev šestih funkcionalnih regij Slovenije po metodi območij delovne mobilnosti – funkcionalno opredeljene središčne občine in administrativno določena središča (šifrant občin je v prilogi; leto 2002).



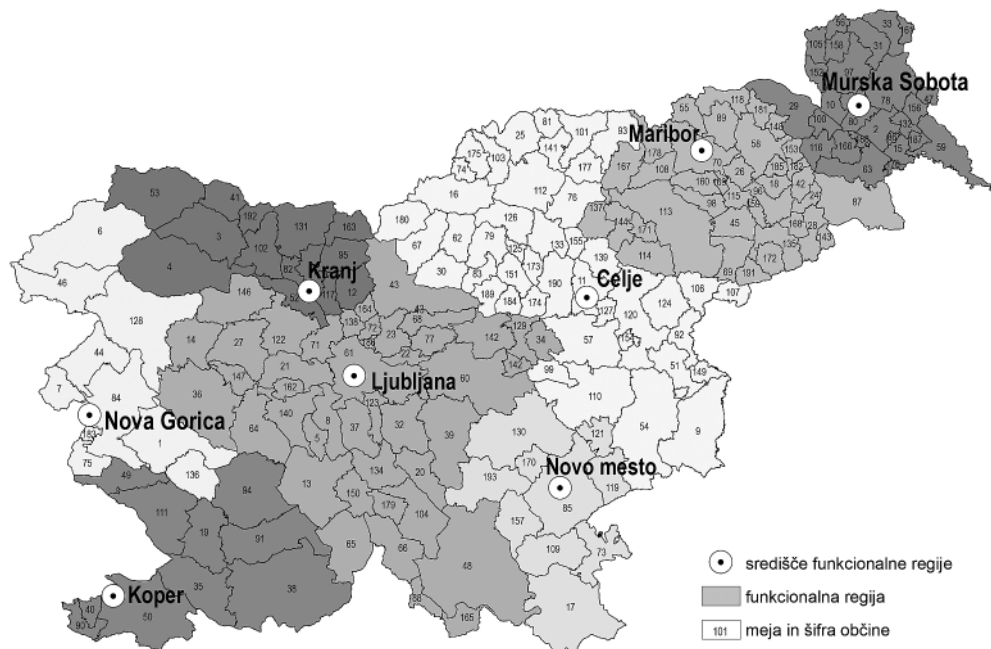
Slika 3: Razmejitev osmih funkcionalnih regij Slovenije po metodi trga dela – funkcionalno opredeljene središčne občine (trije členi verige; šifrant občin je v prilogi; leto 2002).



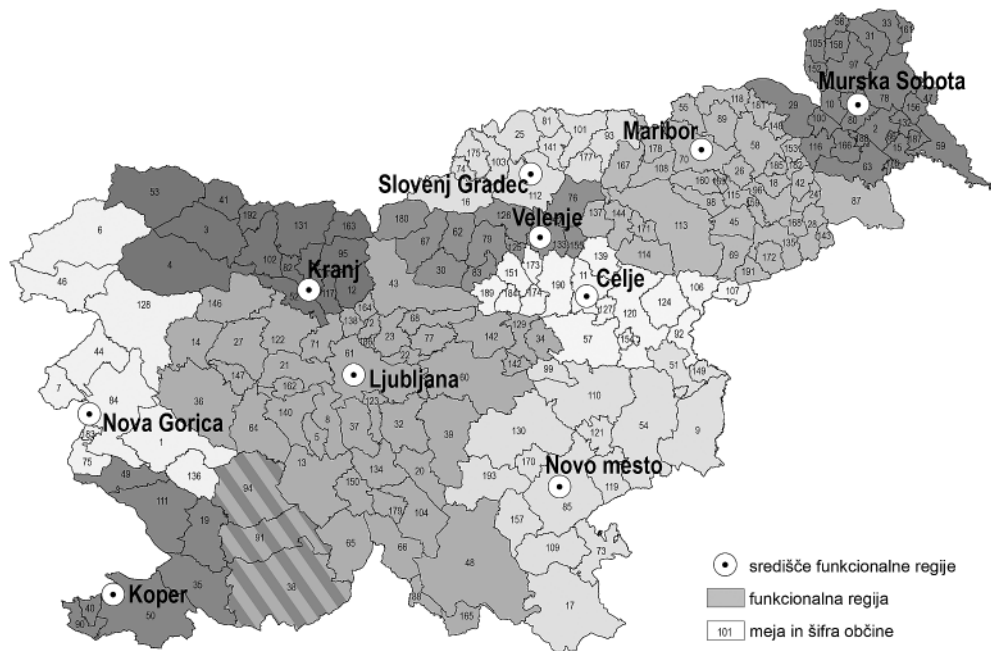
Slika 4: Razmejitev osmih funkcionalnih regij Slovenije po metodi območij delovne mobilnosti – funkcionalno opredeljene središčne občine (šifrant občin je v prilogi; leto 2002).



Slika 5: Razmejitev osmih funkcionalnih regij Slovenije po metodi trga dela – administrativno določena središča (trije členi verige; šifrant občin je v prilogi; leto 2002).



Slika 6: Razmejitev osmih funkcionalnih regij Slovenije po metodi območij delovne mobilnosti – administrativno določena središča (šifrant občin je v prilogi; leto 2002).



Slika 7: Členitev Slovenije na deset funkcionalnih regij po metodi dvostopenjskega združevanja (šifrant občin je v prilogi; leto 2002).

Zasnovali in preizkusili smo tudi lasten pristop razmejitve funkcionalnih regij brez predhodno opredeljenih središč. Slika 7 prikazuje rezultat tovrstnega, dvostopenjskega združevanja občin Slovenije v funkcionalne regije, po katerem členimo Slovenijo na deset kompleksnejših zaposlitvenih sistemov.⁵ Kot značilne funkcionalne regije so se tu pokazale regije okoli prvih devetih središčnih občin s prednostnega seznama središčnih občin (preglednica 1) z dodano središčno občino Slovenj Gradec. Podrobna analiza tokov dnevniških vozačev v občinah Postojna (94), Pivka (91) in Ilirska Bistrica (38) pokaže, glede na tokove delavcev vozačev leta 2002, močno razdvojenost teh občin med ljubljansko in koprsko funkcionalno regijo.

4 RAZPRAVA

Izbira metode je ena ključnih težav pri razmejevanju funkcionalnih regij. Dejstvo, da je bila neka metoda že uspešno uporabljena v številnih državah, še ni nujno zagotovilo, da bo primerna tudi v Sloveniji. Pri analizi podatkov o tokovih dnevniških vozačev na delo se namreč kažejo številne značilnosti in posebnosti države, kot so poselitveni sistem, demografska in izobrazbena struktura prebivalstva, geografske danosti prostora, politična ureditev in zakonodaja, infrastruktura, prostorski razvoj ipd. V raziskavi smo se odločili za uporabo metod trga dela in območij delovne mobilnosti na podlagi številnih, v uvodu omenjenih študij primernosti metod in meril, zaradi obetajočih prvih rezultatov teh dveh metod in tudi zaradi najpopolnejše literature. Izbrana dva pristopa razmejevanja funkcionalnih regij smo dopolnili z lastnim večstopenjskim pristopom členitve Slovenije na funkcionalne regije brez predhodno opredeljenih središč. To je inovativen pristop in ponuja obilo možnosti za nadaljnje raziskovalno delo.

Najpomembnejša pri uporabi metod trga dela in območij delovne mobilnosti je odločitev o številu ter izbira središč funkcionalnih regij. Od tega so odvisni način členitve oziroma regionalizacije, vpliv dolžine verige ter tudi sama uporabnost in primernost metode za modeliranje funkcionalnih regij.

Avtomatizacija postopka razmejevanja regij po metodi trga dela je omogočila, da smo to metodo preizkusili na več različnih načinov (glede na število središčnih občin, glede na izbrane središčne občine ter glede na omejitve dolžine verig občin v funkcionalni regiji). Največja pomanjkljivost metode trga dela je upoštevanje le prvega, najmočnejšega toka delavcev dnevniških vozačev. Kaže se na dva načina. Prvič, pri mejnih občinah je zaradi minimalne razlike v obsegu med prvim in drugim najmočnejšim tokom delavcev vozačev obravnavana občina pripojena eni izmed izbranih središčnih občin (do katere vodi neposredna povezava ali povezava po členih verige). Prav takšne mejne občine pa vplivajo na končno podobo funkcionalnih regij. Druga težava se pokaže pri iskanju navezave na središče. Na središčno občino so lahko vezane glede na najmočnejši tok delavcev vozačev tudi geografsko oddaljene občine. Pri vseh takih primerih moramo upoštevati načelo prostorske zaokroženosti.

Preizkus druge metode, metode območij delovne mobilnosti, na različnih ravneh členitve Slovenije je pokazal, da je ta metoda primernejša za členitev na nižjih ravneh kot prva, torej pri

⁵ Po nadaljnjem združevanju teh desetih funkcionalnih regij po pristopu, ki je opisan v poglavju Metodologija, bi dobili rezultat dveh do treh funkcionalnih regij, kar ni primerljivo z rezultati na slikah od 1 do 6.

večjem številu funkcionalnih regij. Ena pomembnejših pomanjkljivosti metode območij delovne mobilnosti je, da se pri njej upošteva zgolj podatek o povezanosti med pari občin; a je to merilo zaradi majhnih razlik med povezavami velikokrat pomanjkljivo. Pri tej metodi nastopi težava, ko obravnavamo skupino močno povezanih občin, ki pa še ne pripadajo nobenemu središču. Takšne občine so zelo povezane, zato je smiselno, da so del iste funkcionalne regije. Ker pa lahko takšna skupina občin obsega razmeroma veliko območje, lahko znotraj takšnega območja nastopajo različni interesi in različno usmerjene povezave. Vprašanje, kam priključiti obravnavano skupino občin, je tako velikokrat prepuščeno majhni razliki seštevkov povezanosti med občinami ali subjektivni odločitvi strokovnjaka. Prav zaradi tega je metoda območij delovne mobilnosti bolj primerna za razmejitev večjega števila funkcionalnih regij na nižjih ravneh obravnavega teritorija države. Na drugi strani je prav dobro poznavanje sistema zaposlitvenih območij oziroma funkcionalnih regij na nižjih ravneh nujno za pravilno oblikovanje večjih funkcionalnih regij.

V prispevku predlagana večstopenjska metoda razmejevanja funkcionalnih regij brez predhodno opredeljenih središč ponuja nov pristop k oblikovanju funkcionalnih regij. Ta omogoča modeliranje funkcionalnih regij, ki temeljijo na velikih metropolitanskih središčih, in modeliranje funkcionalnih regij na nižjih ravneh (združevanje manjših občin, ki dobro sodelujejo in so močno funkcionalno povezane). S to metodo lahko razmejimo tudi najmanjše funkcionalne regije, ki so v skrajnih primerih lahko odvisne zgolj od enega samega ponora delavcev dnevnih vozačev (enega večjega industrijskega obrata, lociranega v manjši občini). V naši analizi so bile primer take občine Nazarje z industrijskim obratom BSH Hišni aparati d. o. o. Rezultati metode so sicer primerljivi z rezultati prvih dveh metod, toda ravno na tako imenovanih »mejnih« območjih oziroma občinah se pojavi največ razlik. Metoda ponuja številne možnosti za nadaljnje raziskovanje.

5 SKLEP

V Sloveniji se že dlje kaže potreba po uvedbi regionalnega planiranja in regionalne ravni lokalne samouprave, ki bi omogočila decentralizacijo in prenos dela državnih pristojnosti na regije. Takšna reorganizacija državne uprave in lokalne samouprave bi bistveno pripomogla k vzpostavitvi ravnovesja med lokalnimi skupnostmi in državo. Smotrna je delitev države na homogene prostorske enote, ki združujejo tako interese prebivalstva kot trajnostne razvojne državne prostorske politike, pri čemer bi bila ravno funkcionalna območja lahko eden od pomembnih pristopov. Primerna členitev države na administrativne regije (pokrajine) ter reorganizacija državne uprave in lokalne samouprave na srednji delitveni ravni, med občinami in državo, bi lahko prispevala k večji učinkovitosti javne uprave (Piry, 2005). Stroka se tako že dolgo ukvarja z vprašanjem števila in velikosti pokrajin v Sloveniji. Še posebej pa se usmerja na vprašanja teritorialne členitve za potrebe državne uprave in lokalne samouprave.

V prispevku smo se posvetili enemu izmed mogočih pristopov k problemu členitve Slovenije na regije. Izhajali smo iz domneve, da se številni dejavniki, ki opredeljujejo okolje, v katerem živimo, odražajo na vzorcih vedenja posameznikov in skupnosti. Zanimalo nas je, ali je mogoče na podlagi le enega prostorskega pojava, to je mobilnosti dnevnih vozačev na delo, dovolj dobro prikazati organiziranost ljudi ter skupnosti v prostoru in predvsem funkcionalno povezanost

manjših prostorskih enot (občin). Po pregledu številnih domačih in tujih del smo prevzeli zamisel, da je lahko vzorec dnevnih interakcij na trgu dela dober približek za oblikovanje funkcionalnih regij, funkcionalno povezana in sodelujoča območja (občine) pa bi bila lahko izhodišče za regionalizacijo Slovenije. Kljub različnim metodam razmejitve funkcionalnih regij Slovenije na podlagi podatkov o dnevnih vozačih na delo med občinami, smo dobili nekoliko različne, vendar primerljive rezultate.

Opomba: Raziskovalno delo je bilo nagrajeno z univerzitetno Prešernovo nagrado študentom Univerze v Ljubljani za leto 2009 ter z nagrado za prispevek k trajnostnemu razvoju družbe za leto 2009 (Uradni list RS, št. 102/09) Javnega sklada RS za razvoj kadrov in štipendije.

Literatura:

- Antikajnen, J. (2005). *The Concept of Functional Urban Area. Elaborat ESPON 1.1.1. Informationen zur Raumentwicklung.*
- Brezovnik, B. (2008). *Decentralizacija v teoriji in praksi. Lex localis, 6(1): 87–104.*
- Bole, D. (2004). *Daily mobility of workers in Slovenia = Dnevna mobilnost delavcev v Sloveniji. Acta geographica Slovenica 44(1), 25–45.*
- Bond, S., Coombes, M. (2007). *2001-based Travel-To-Work Areas Methodology. London. Office for National Statistics.*
- Cörvers, F., Hensen, M., Bongaerts, D. (2009). *Delimitation and Coherence of Functional and Administrative Regions. Regional Studies, 43(1), 19–31.*
- Dolenc, D. (2000). *Delovne migracije v Sloveniji. Statistični dnevi 2000. Zbornik del. Radenci.*
- Drobne, S., Konjar, M., Lisec, A. (2009a). *Delimitation of Functional Regions Using Labour Market Approach. V: L. Zadnik Stirn (ur.), J. Žerovnik (ur.), S. Drobne (ur.), A. Lisec (ur.), Proceedings of SOR'09, 10th International Symposium on Operational Research in Slovenia. Ljubljana. Slovenian Society Informatika (SDI), Section for Operational Research (SOR), 417–425.*
- Drobne, S., Lisec, A., Konjar, M., Zavodnik Lamovšek, A., Pogačnik, A. (2009b). *Functional vs. administrative regions: Case of Slovenia. V: M. Vujošević (ur.), Thematic Conference Proceedings. Vol. 1. Belgrade. Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia, 395–416.*
- Drobne, S., Konjar, M., Lisec, A., Pichler Milanović, N., Zavodnik Lamovšek, A. (2010). *Functional Regions Defined by Urban centres of (Inter)National Importance: case of Slovenia. V: M. Schrenk. (ur.), 15th International Conference on Urban planning, regional development and information society, 18-20 May, Wien, Austria. Liveable, healthy, prosperous cities for everyone, Real Corp 2010: proceedings 2010. Competence Center of Urban and Regional Planning, 297–306.*
- ESPON 1.1.1 (2005). *Potentials for polycentric development in Europe. Final project report. Stockholm. Nordreigo. <http://www.espon.eu/> (dostop 1. 7. 2010).*
- ESPON 1.1.2 (2004). *Urban rural relations in Europe. Final project report. Helsinki. Helsinki University of Technology. <http://www.espon.eu/> (dostop 1. 7. 2010).*
- ESPON 1.4.3 (2007). *Study on urban function. Final Report. IGEAT – Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire. Brussels. Université Libre de Bruxelles (Lead Partner). <http://www.espon.eu/> (dostop 1. 7. 2010).*
- Feldman, O., Simmonds, D., Troll, N., Tsang, F. (2006). *Creation of a System of Functional Areas for England and Wales and for Scotland. Cambridge. David Simmonds Consultancy.*
- Gajšek, M. (1999). *Predlog členitve Slovenije na programske regije. V: I. Vrišer (ur.), Pokrajine v Sloveniji. Ljubljana. Vlada RS, Služba za lokalno samoupravo.*
- Gulč, A., Praper, S. (1998). *Regionalni razvoj, regionalizem in regionalizacija Slovenije. Zbornik – Regionalizem v Sloveniji. Ljubljana.*
- Haček, M. (2005). *Decentralizacija države in regionalizacija. V: M. Brezovšek, M. Haček (ur.), Lokalna demokracija II, Uresničevanje lokalne samouprave v Sloveniji. Ljubljana. Fakulteta za družbene vede.*

- Johansson, B. (1998). *Infrastructure, Market Potential and Endogenous Growth*. Jönköping (Mimeo). Jönköping International Business School.
- Karlsson, C. (2007). *Clusters, Functional Regions and Cluster Policies*. CESIS Electronic Working Paper Series. Stockholm. KTH. <http://www.infra.kth.se/cesis/documents/WP84.pdf> (dostop 1. 7. 2010).
- Karlsson, C., Olsson, M. (2006). *The identification of functional regions: theory, methods, and applications*. *Ann Reg Sci* 40, 1–18.
- Killian, M. S., Tolbert, C. M. (1993). *Mapping social and economic space: the delineation of local labour markets in the United States*. V: Singelmann, J., Desaran, F.A. (ur.). *Inequalities in Labour Market Areas*. Westview, Boulder, 69–79.
- Konjar, M. (2009). *Modeliranje zaposlitvenih sistemov Slovenije na osnovi dnevne mobilnosti*. *Diplomska naloga*. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.
- Konjar, M., Lisec, A., Drobne, S. (2010). *Methods for delineation of functional regions using data on commuters*. V: M. Painho (ur.), M. Y. Santos (ur.), H. Pundt (ur.), *Geospatial thinking: proceedings of the 13th AGILE International Conference on Geographic Information Science, 10-14 May 2010 – Guimarães, Portugal*, 1–10.
- Krevs, M. (1998). *Vpliv izbora prostorske enote na rezultate geografskih statističnih analiz*. *Geografski vestnik*, 70.
- Lavtar, R. (ur.) (2004). *Dokumenti in študije o pokrajinah v Sloveniji*. Zbornik. Ljubljana. Ministrstvo za notranje zadeve.
- Lisec, A., Drobne, S., Konjar, M., Zavodnik Lamovšek, A. (2010). *Modeliranje funkcionalnih območij slovenskih urbanih središč*. *Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2009–2010*. Ljubljana. Založba ZRC, Znanstveno raziskovalni center Slovenske akademije za znanost in umetnost, sprejeto v objavo.
- OECD (2002). *Redefining Territories – The functional regions*. Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- ÖIR (2006). *Planet Cense INTERREG IIIB CADSES PlaNet CenSE, Metropolitan Networking in CenSE backed by North-South Rail Corridors, Final Report of the Pilot Projects*. <http://www.cadses.net/en/home.html> (dostop 1.7.2010).
- Pavlin, B., Sluga, G. (2000). *Ljubljana kot zaposlitveno središče*. Ljubljana: geografija mesta. Ljubljana.
- Pelc, S. (1988). *Prometna dostopnost do delovnih mest in njen pomen pri urejanju prostora*. *Magistrska naloga*. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo.
- Pichler Milanović, N., Cigale, D., Krevs, M., Gostinčar, P., Černe, A., Zavodnik Lamovšek, A., Žaucer, T., Sitar, M., Drož V., Pečar, J. (2008). *Strategy for a Regional Polycentric Urban System in Central-Eastern Europe Economic Integrating Zone*. RePUS project, Final report. Ljubljana. University of Ljubljana, Faculty of Arts.
- Piry, I. (2005). *Regionalizacija Slovenije – Nedokončana simfonija slovenske geografije*. *Dela* 24, 37–48.
- Plut, D. (1999). *Zasnova členitve Slovenije na pokrajine s pomočjo trajnostno sonaravnih izhodišč*. V I. Vrišer (ur.), *Pokrajine v Sloveniji*. Ljubljana. Vlada RS, Služba za lokalno samoupravo.
- Pogačnik, A., Prosen, A., Zavodnik Lamovšek, A., Foški, M. (2002). *Nacionalne smernice za prostorski razvoj regij*. *Zaključno gradivo*. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.
- Pogačnik, A., Zavodnik Lamovšek, A., Foški, M., Ravbar, M. (2003). *Optimalna strategija prostorskega razvoja Slovenije in njenih regij glede na evropske integracije*. *Končno poročilo*. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.
- Pogačnik, A., Zavodnik Lamovšek, A., Drobne, S. (2009a). *A Proposal for Dividing Slovenia into Provinces*. *Lex localis*, 7(4), 393–423.
- Pogačnik, A., Zavodnik Lamovšek, A., Drobne, S., Trobec, B., Soss, K. (2009b). *Analiza konceptov regionalizacije Slovenije s predlogom območij pokrajin: ekspertna študija – končno poročilo*. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.
- Pogačnik, A., Zavodnik Lamovšek, A., Drobne, S., Trobec, B., Soss, K. (2009c). *Analiza modelov pokrajin (3, 6, 8) po izbranih kazalnikih: dodatek h končnemu poročilu*. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.
- Pogačnik, A., Zavodnik Lamovšek, A., Drobne, S., Žaucer, T., Trobec, B., Pichler Milanović, N., Štefula, M. (2009d). *Analiza razvojnih virov in scenarijev za modeliranje funkcionalnih regij*. *Drugo poročilo*. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.
- Pogačnik, A., Zavodnik Lamovšek, A., Drobne, S., Žaucer, T., Konjar, M., Trobec, B., Pichler Milanović, N., Pogačar, K.,

Kešeljević, A., Kosi, A., Miklavčič, T., Zakrajšek, U., Šolc, U., Strmšnik, K., Stres, A.. (2009e). *Analiza razvojnih virov in scenarijev za modeliranje funkcionalnih regij : zaključno poročilo tretje faze. Ljubljana. Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo; Maribor. Fakulteta za gradbeništvo; Domžale. Oikos.*

PZUP (2008). *Predlog zakona o ustanovitvi pokrajin. EVA 2008-1536-0008. Ljubljana. Vlada RS, 177. redna seja.*

Ravbar, M. (1999). *Oblikovanje pokrajin in njihova vloga pri regionalnem razvoju. V: I. Vrišer (ur.), Pokrajine v Sloveniji. Ljubljana. Vlada RS, Služba za lokalno samoupravo.*

RePUS (2008). *Strategy for a regional Polycentric Urban System in Central-Eastern Europe Economic Integration Zone, Final Report. Budimpešta. Interreg III B CADSES.*

RNRP (2006). *Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007–2023. Ljubljana. Vlada RS.*

SPRS (2004). *Strategija prostorskega razvoja Slovenije. Ljubljana. Ministrstvo za okolje in prostor, Urad za prostorski razvoj. UL RS št. 76/2004.*

SRS (2005). *Strategija razvoja Slovenije. Ljubljana. Urad za makroekonomske analize in razvoj.*

SURS (2002). *Delovno aktivno prebivalstvo in dnevni migranti po kraju prebivanja in kraju dela v Sloveniji, naselja, Slovenija, popis 2002.*

<http://www.stat.si/pxweb/Databse/Popis2002/Naselja/Prebivalstvo/Aktivnost/Aktivnost.asp> (dostop 1.7.2010).

Šmidovnik, J. (2002). *Regionalizacija Slovenije kot ustavna možnost in obveznost. Portorož. Inštitut za javno upravo.*

Tomaney, J., Ward, N. (2000). *England and the »New Regionalism«. Regional studies 34(5), 471–478.*

Van der Zwan, J., Van der Wel, R., Ritsema Van Eck, J., De Jong, T., Floor, H. (2005). *Flowmap version 7.2 Manual.*

Utrecht. *Faculty of Geographical Sciences, Utrecht University, The Netherlands. <http://flowmap.geog.uu.nl/> (dostop 1.7.2010).*

Vanhove, N., Klaassen, L. H. (1987). *Regional policy: A European approach, 2 edition. Avebury. Gower Publishing Company Limited, Aldershot.*

Vlaj, S. (2006). *Pokrajine in decentralizacija Slovenije. Ljubljana. Mednarodni inštitut za bližnjevzhodne in balkanske študije (IFIMES).*

Vrišer, I. (ur.) (1999). *Pokrajine v Sloveniji. Ljubljana. Vlada RS, Služba za lokalno samoupravo.*

Zavodnik Lamovšek, A. (2005). *Opredelitev tipov razvojnih regij (MEGA in FUA) za Slovenijo za potrebe preveritve rezultatov projekta ESPON 1.1.1. Izdelano v okviru projekta ESPON 1.1.3. Ljubljana. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.*

Zavodnik Lamovšek, A. (2007). *Regionalni razvoj v razmerah razvitih informacijskih družb. V: J. Nared (ur.), D. Perko (ur.), M. Ravbar (ur.), A. Horvat (ur.), M. Hren (ur.), L. Juvancič (ur.), I. Piry (ur.), B. Rončević (ur.). Veliki razvojni projekti in skladni regionalni razvoj (Regionalni razvoj, 1). Ljubljana. Založba ZRC, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije za znanost in umetnost, 167–181.*

Zavodnik Lamovšek, A., Drobne, S., Pichler Milanović, N. (2009). *Accessibility to public services as a tool to achieve the polycentric regional development in Slovenia. V: M. Vujošević (ur.), Thematic Conference Proceedings. Vol. 1. Belgrade. Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia, 107–130.*

Sifra občine	Ime občine
1	Ajdovščina
2	Beltinci
3	Bled
4	Bohinj
5	Borovnica
6	Bovec
7	Brda
8	Brezovica
9	Brežice
10	Tišina
11	Celje
12	Cerklje na Gorenjskem
13	Cerknica
14	Cerkno
15	Črenšovci
16	Črna na Koroškem
17	Črnomelj
18	Desternik
19	Divača
20	Dobrepolje
21	Dobrova - Polhov Gradec
22	Dol pri Ljubljani
23	Domžale
24	Dornava
25	Dravograd
26	Duplek
27	Gorenja vas-Poljane
28	Gorišnica
29	Gornja Radgona
30	Gornji Grad
31	Gornji Petrovci
32	Grosuplje
33	Šalovci
34	Hrastnik
35	Hrpelje-Kozina
36	Idrija
37	Ig
38	Ilirska Bistrica
39	Ivančna Gorica
40	Izola/Isola
41	Jesenice
42	Juršinci
43	Kamnik
44	Kanal
45	Kidričevo
46	Kobarid
47	Kobilje
48	Kočevje
49	Komen
50	Koper/Capodistria
51	Kozje
52	Kranj
53	Kranjska Gora
54	Krško
55	Kungota
56	Kuzma
57	Laško
58	Lenart
59	Lendava/Lendva
60	Litija
61	Ljubljana
62	Ljubno
63	Ljutomer
64	Logatec

Sifra občine	Ime občine
65	Loška dolina
66	Loški potok
67	Luče
68	Lukovica
69	Majšperk
70	Maribor
71	Medvode
72	Mengeš
73	Metlika
74	Mežica
75	Miren-Kostanjevica
76	Mislinja
77	Moravče
78	Moravske toplice
79	Mozirje
80	Murska Sobota
81	Muta
82	Naklo
83	Nazarje
84	Nova Gorica
85	Novo mesto
86	Odranci
87	Ormož
88	Oslinica
89	Pesnica
90	Piran/Pirano
91	Pivka
92	Podčetrtek
93	Podvelka
94	Postojna
95	Preddvor
96	Ptuj
97	Puconci
98	Rače-Fram
99	Radeče
100	Radenci
101	Radlje ob Dravi
102	Radovljica
103	Ravne na Koroškem
104	Ribnica
105	Rogašovci
106	Rogaška Slatina
107	Rogatec
108	Ruše
109	Semič
110	Sevnica
111	Sežana
112	Slovenj Gradec
113	Slovenska Bistrica
114	Slovenske Konjice
115	Starše
116	Sveti Jurij
117	Šenčur
118	Šentilj
119	Šentjernej
120	Šentjur pri Celju
121	Škocjan
122	Škofja Loka
123	Škofljica
124	Šmarje pri Jelšah
125	Šmartno ob Paki
126	Šoštanj
127	Štore
128	Tolmin

Sifra občine	Ime občine
129	Trbovlje
130	Trebnje
131	Tržič
132	Turnišče
133	Velenje
134	Velike Lašče
135	Videm
136	Vipava
137	Vitanje
138	Vodice
139	Vojnik
140	Vrhnika
141	Vuzenica
142	Zagorje ob Savi
143	Zavrč
144	Zreče
146	Železniki
147	Žiri
148	Benedikt
149	Bistrica ob Sotli
150	Bloke
151	Braslovče
152	Cankova
153	Cerkvenjak
154	Dobje
155	Dobrna
156	Dobrovnik/Dobronak
157	Dolenjske toplice
158	Grad
159	Hajdina
160	Hoče-Slivnica
161	Hodoš/Hodos
162	Horjul
163	Jezerško
164	Komenda
165	Kostel
166	Križevci
167	Lovrenc na Pohorju
168	Markovci
169	Miklavž na Dravskem polju
170	Mirna peč
171	Oplotnica
172	Podlehnik
173	Polzela
174	Prebold
175	Prevalje
176	Razkrižje
177	Ribnica na Pohorju
178	Selnica Ob Dravi
179	Sodražica
180	Solčava
181	Sveta Ana
182	Sveti Andraž v Slov. goricah
183	Šempeter-Vrtojba
184	Tabor
185	Trnovska vas
186	Trzin
187	Velika Polana
188	Veržej
189	Vransko
190	Zalec
191	Zetale
192	Žirovnica
193	Žužemberk

Prispelo v objavo: 20. julij 2010

Sprejeto: 17. avgust 2010

viš. pred. mag. Samo Drobne, univ. dipl. inž. geod.

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za geodezijo
Jamova 2, SI-1000 Ljubljana

E-pošta: samo.drobne@fgg.uni-lj.si

Miha Konjar, univ. dipl. inž. geod.

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za geodezijo
Jamova 2, SI-1000 Ljubljana

E-pošta: miha.konjar@fgg.uni-lj.si

doc. dr. Anka Lisec, univ. dipl. inž. geod.

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za geodezijo
Jamova 2, SI-1000 Ljubljana

E-pošta: anka.lisec@fgg.uni-lj.si