

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/>

To je izvirna različica zaključnega dela.

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

Vidmar, M., 2016. Primerjava funkcionalnih regij stalnih selitev in delovne mobilnosti v Sloveniji. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentor Drobne, S., somentor Lakner, M.): 43 str.

Datum arhiviranja: 25-05-2016

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 original version of final thesis.

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

Vidmar, M., 2016. Primerjava funkcionalnih regij stalnih selitev in delovne mobilnosti v Sloveniji. B.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljani, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Drobne, S., co-supervisor Lakner, M.): 43 pp.

Archiving Date: 25-05-2016

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta za
*gradbeništvo in
geodezijo*



Jamova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
fgg@fgg.uni-lj.si

**VISOKOŠOLSKI STROKOVNI
ŠTUDIJSKI PROGRAM PRVE
STOPNJE TEHNIČNO
UPRAVLJANJE
NEPREMIČNIN**

Kandidat:

MATJAŽ VIDMAR

**PRIMERJAVA FUNKCIONALNIH REGIJ STALNIH
SELITEV IN DELOVNE MOBILNOSTI V SLOVENIJI**

Diplomska naloga št.: 56/TUN

**COMPARISON OF FUNCTIONAL REGIONS OF
PERMANENT MIGRATION AND COMMUTING IN
SLOVENIA**

Graduation thesis No.: 56/TUN

Mentor:

viš. pred. mag. Samo Drobne

Somentor:

izr. prof. dr. Mitja Lakner

Ljubljana, 26. 04. 2016

STRAN ZA POPRAVKE

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

IZJAVE

Podpisani Matjaž Vidmar izjavljam, da sem avtor diplomske naloge z naslovom »Primerjava funkcionalnih regij stalnih selitev in delovne mobilnosti v Sloveniji«.

Izjavljam, da je elektronska različica v vsem enaka tiskani različici.

Izjavljam, da dovoljujem objavo elektronske različice v digitalnem repozitoriju.

Ljubljana, 31. 3. 2016

Matjaž Vidmar

BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK:	331.55:711.4(497.4)(043.2)
Avtor:	Matjaž Vidmar
Mentor:	viš. pred. mag. Samo Drobne
Somentor:	doc. dr. Mitja Lakner
Naslov:	Primerjava funkcionalnih regij stalnih selitev in delovne mobilnosti v Sloveniji
Tip dokumenta:	diplomska naloga – visokošolski študij
Obseg in oprema:	43 str., 7 sl., 16 graf., 1 pril.
Ključne besede:	stalne selitve, delovna mobilnost, občine, funkcionalne regije, Slovenija

Izvleček

V diplomski nalogi smo modelirali in primerjali funkcionalne regije stalnih selitev in delovne mobilnosti v Sloveniji. Analizo smo izvedli po letih za obdobje 2008–2014. Podatke o selitvah in delovni mobilnosti med občinami Slovenije smo pridobili na Statističnem uradu Republike Slovenije (SURS, 2015a, 2015b, 2015c). Funkcionalne regije smo modelirali po metodi Intramax. Primerjavo sistemov hierarhičnih funkcionalnih regij smo izvedli s pomočjo prilagojenega Fowlkes-Mallowsovega indeksa B_k^* (Fowlkes in Mallows, 1983; Wallas, 1983). Modeliranje in primerjavo funkcionalnih regij smo izvedli s pomočjo programske kode v programskem orodju *Mathematica 10.2* (Drobne in Lakner, 2016). Indeks B_k^* in variacijski razmik indeksa B_k^* funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti smo prikazali na grafikonih, katere smo izdelali v programskem orodju Microsoft Office Excel. Posamezne značilne sisteme funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti smo prikazali na kartah s pomočjo programskega orodja ArcGIS.

BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT

UDC:	331.55:711.4(497.4)(043.2)
Author:	Matjaž Vidmar
Supervisor:	Sen. Lect. Samo Drobne, M.Sc.
Co-Supervisor:	Assist. Prof. Mitja Lakner
Title:	Comparison of functional regions of permanent migration and commuting in Slovenia
Document type:	Graduation thesis – Higher Professional studies
Scope and tools:	43 p., 7 fig., 16 graph., 1 ann.
Key words:	permanent migration, commuting, municipalities, functional regions, Slovenia

Abstract

In the bachelor's thesis we modelled and compared the functional regions in Slovenia based on permanent migrations and commuting. The analysis was carried out for each year in the period from 2008 to 2014. We acquired data about migration and commuting between the municipalities in Slovenia from the Statistical Office of the Republic of Slovenia (SURs, 2015a, 2015b, 2015c). The functional regions were modelled using the Intramax method. To compare the systems of hierarchical functional regions we adapted and applied the *Fowlkes-Mallows index* (Fowlkes and Mallows, 1983; Wallas, 1983). The modelling and the comparison of functional regions were conducted by means of programming code in the *Mathematica 10.2* software tool (Drobne and Lakner, 2016). The B_k^* index and the B_k index range of migration and commuting in functional regions were visualised in diagrams created in Microsoft Office Excel. The individual characteristics of migration and commuting systems in functional regions were displayed on maps using the ArcGIS software tool.

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorju, viš. pred. mag. Samu Drobnetu, za vztrajnost in pomoč pri iskanju teme diplomske naloge, za usmerjane in pomoč pri pisanju diplomske naloge ter za vso potrpežljivost. Zahvala gre tudi somentorju, doc. dr. Mitju Laknerju, ki je skupaj z mentorjem izoblikoval programsko kodo, s pomočjo katere smo izvedli analizo.

Zahvaljujem se svoji družini, ki mi je tekom študija nudila podporo in izkazovala razumevanje.

Hvala tudi sošolcem za kolegialnost in druženje.

Posebna zahvala gre ženi Katarini za vso pomoč, razumevanje in spodbudo.

KAZALO

1 UVOD	1
2 SELITVE IN DELOVNA MOBILNOST V SLOVENIJI	2
2.1 Selitve.....	2
2.2 Delovna mobilnost	4
3 FUNKCIONALNE REGIJE	6
3.1 Opredelitev funkcionalnih regij	6
3.2 Pristopi k modeliranju funkcionalnih regij	6
3.2.1 Pristop lokalnih trgov dela	6
3.2.2 Pristop območij delovne mobilnosti	7
3.2.3 Pristop dostopnosti	8
3.3 Funkcionalne regije v tujini	9
3.3.1 Avstrija	9
3.3.2 Belgija	9
3.3.3 Kanada	9
3.3.4 Češka	9
3.3.5 Danska	9
3.3.6 Francija	10
3.3.7 Nemčija	10
3.4 Funkcionalne regije selitev in delovne mobilnosti v Angliji	10
3.4.1 Pristop na podlagi delovne mobilnosti.....	11
3.4.2 Pristop utemeljen na selitvah.....	11
3.4.3 Pristop utemeljen na kombinaciji podatkov o selitvah in delovni mobilnosti	11
3.4.4 Pristop utemeljen na nižji stopnji območij selitev znotraj višje stopnje območij delovne mobilnosti	12
3.5 Funkcionalne regije selitev in delovne mobilnosti v Kataloniji, Španija	13
3.5.1 Funkcionalne regije delovne mobilnosti	13
3.5.2 Funkcionalne regije selitev	14
3.5.3 Primerjava območij stanovanjskega trga selitev in delovne mobilnosti	14
3.6 Funkcionalne regije v Sloveniji	14

4 METODOLOGIJA	17
4.1 Podatkovne osnove.....	17
4.2 Metoda dela	17
4.2.1 Priprava podatkov.....	17
4.2.2 Modeliranje FR po metodi Intramax	17
4.2.3 Primerjava funkcionalnih regij s prilagojenim Fowlkes–Mallowsovim indeksom B_k^*	18
5 REZULTATI.....	19
5.1 Primerjava funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti	19
5.2 Funkcionalne regije selitev in delovne mobilnosti	29
5.3 Povzetek primerjave funkcionalnih regij s pomočjo variacijskega razmika indeksa B_k^*	36
6 VREDNOTENJE REZULTATOV.....	39
7 ZAKLJUČEK	40
VIRI.....	41
SEZNAM PRILOG.....	43

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: 8 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti</i> <i>(Slovenija, leto 2014; visoko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,972$)</i>	30
<i>Slika 2: 13 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti</i> <i>(Slovenija, leto 2014; visoko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,861$)</i>	31
<i>Slika 3: 37 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti</i> <i>(Slovenija, leto 2014; visoko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,908$)</i>	32
<i>Slika 4: 49 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti</i> <i>(Slovenija, leto 2014; visoko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,918$)</i>	33
<i>Slika 5: 5 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti</i> <i>(Slovenija, leto 2014; nizko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,722$)</i>	34
<i>Slika 6: 17 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti</i> <i>(Slovenija, leto 2014; nizko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,693$)</i>	35
<i>Slika 7: 56 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti</i> <i>(Slovenija, leto 2014; nizko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,838$)</i>	36

KAZALO GRAFIKONOV

<i>Grafikon 1: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2008 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).</i>	<i>19</i>
<i>Grafikon 2: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2009 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).</i>	<i>20</i>
<i>Grafikon 3: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2010 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).</i>	<i>21</i>
<i>Grafikon 4: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2011 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).</i>	<i>22</i>
<i>Grafikon 5: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2012 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).</i>	<i>22</i>
<i>Grafikon 6: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2013 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).</i>	<i>23</i>
<i>Grafikon 7: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2014 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).</i>	<i>24</i>
<i>Grafikon 8: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2008 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).</i>	<i>24</i>
<i>Grafikon 9: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2009 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).</i>	<i>25</i>
<i>Grafikon 10: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2010 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).</i>	<i>26</i>
<i>Grafikon 11: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2011 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).</i>	<i>27</i>
<i>Grafikon 12: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2012 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).</i>	<i>27</i>
<i>Grafikon 13: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2013 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).</i>	<i>28</i>
<i>Grafikon 14: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2014 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).</i>	<i>28</i>
<i>Grafikon 15: Variacijski razmik indeksa B_k^* v letih 2008–2014 za 2 do 40 funkcionalnih regij.</i>	<i>37</i>
<i>Grafikon 16: Variacijski razmik indeksa B_k^* v letih 2008–2014 za 41 do 80 funkcionalnih regij.</i>	<i>38</i>

»Ta stran je namenoma prazna.«

1 UVOD

Funkcionalna regija je območje, v katerem so prostorske enote med seboj tesno povezane (Drobne in Konjar, 2011). Te imajo velik pomen pri izvajanju številnih državnih politik, razvoju državne uprave, spremljanju prostorskega razvoja ter ugotavljanju razlik v prostoru. Ne samo, da je funkcionalna regija najprimernejša enota za izvajanje ekonomskih analiz, funkcionalna regija je tudi najprimernejša teritorialna sfera za interakcijo političnih, družbenih in ekonomskih postopkov v obdobju in pogojih globalizacije (Drobne in Lavrič, 2012). Znotraj posamezne funkcionalne regije je razvita visoka stopnja notranjih regionalnih gospodarskih interakcij (Drobne in Konjar, 2011). V našem primeru omenjene interakcije predstavljajo selitve in delovno mobilnost. Pojem selitev predstavlja preseljevanje ljudi v prostoru, ki pogosto pripelje do spremembe kraja bivanja (Bevc in sod., 2004). Pri delovni mobilnosti gre za premagovanje razdalj v prostoru, pri čemer se posameznikovo stalno prebivališče ne spremeni (UMAR, 2009). V splošnem lahko delovno mobilnost razumemo kot nadomestek za selitev. Torej, če se ne bomo preselili, se bomo vozili na delo (Drobne, Rajar in Lisec, 2013).

Namen diplomske naloge je bil raziskati funkcionalne interakcije selitev in delovne mobilnosti v Sloveniji ter analizirati morebitno ujemanje teh interakcij. Ujemanje funkcionalnih interakcij (tokov) selitev in delovne mobilnosti smo proučili z analizo ujemanja funkcionalnih regij. V ta namen smo modelirali hierarhične sisteme funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti. Te regije smo primerjali po posameznih hierarhičnih ravneh obravnave.

Funkcionalne regije smo modelirali po hierarhični metodi Intramax. Prednost te metode je v tem, da je dokaj preprosta ter v postopku združevanja ne potrebuje predhodno določenih središčnih občin (Drobne in Konjar, 2011). Primerjavo posameznih sistemov funkcionalnih regij smo izvedli s pomočjo prilagojenega Fowlkes-Mallowsovega indeksa skladnosti, tj. indeksa B_k^* . Primerjavo funkcionalnih regij smo izvedli po letih za obdobje 2008–2014; in sicer, z in brez upoštevanja omejitve sosedstva.

2 SELITVE IN DELOVNA MOBILNOST V SLOVENIJI

2.1 Selitve

Pojem selitev označuje preseljevanje ljudi v geografskem prostoru, ki pogosto pripelje do trajne spremembe kraja bivanja. V splošnem selitve delimo glede na prestop državne meje, torej na notranje selitve in zunanje selitve. Notranja selitev je sprememba naselja stalnega prebivališča osebe znotraj državne meje (Bevc in sod., 2004). Selitve kot take, bodisi medobčinske, medregionalne ali meddržavne, imajo lahko velik vpliv na demografski, gospodarski ali kateri koli drug širši razvoj družbe (Bevc, 2000).

V preteklosti so bile v Sloveniji opravljene številne raziskave selitev. Po drugi svetovni vojni se je začelo obdobje preseljevanja s podeželja v mesto. Razlog za selitve se je skozi čas spreminjal. Veliko vlogo so pri tem imele industrializacija, deagrarizacija in urbanizacija. Večini kmetom je bilo obdelovanje zemlje glavni in edini vir dohodka. Ker s tem niso bili samozadostni, so opustili kmetovanje in se preselili v mesto. Tako so nastala največja urbana središča. Kasneje, v 70. letih pa so se nekateri kmetje posluževali kombinaciji obojega; tovarniškega dela in kmetovanja. V tem primeru se t. i. polkmetje niso preselili v mesto, ampak so se na delo v tovarno vozili. To so jim omogočale dobre prometne povezave in dokaj dovršena prevozna sredstva. V tistem času so se pospešeno gradila stanovanja, zato ni presenetljiv podatek, da je bilo leta 1976 med naselji v Sloveniji 65.000 selitev. Nato se je dinamika selitev spremenila, saj je bilo leta 1995 registriranih le 26.000 selitev med naselji. Omeniti je potrebno leto 1991, ko se je Slovenija osamosvojila. Struktura selitev po letu 1995 se je spremenila, saj je število občin iz 64 naraslo na 147. Selitve so v prvih desetih letih samostojne Slovenije v primerjavi z delovno mobilnostjo med občinami predstavljale relativno nizek delež. Pri pregledu dinamike selitev skozi čas je potrebno biti pozoren na metodologijo oz. »vhodne podatke«. Do leta 2008 so bili v statistiko selitev vključeni le državljani Slovenije, od vključno z letom 2008 dalje pa so poleg državljanov Slovenije v statistiki upoštevani tudi tujci, ki živijo v Sloveniji. Prav tako se začasna prijava prebivališča, ki traja več kot eno leto, smatra kot notranja selitev. Tako je bilo v treh letih (2005–2007) zabeleženih med 32.000 in 39.000 selitev, v letu 2008 pa je številka znatno narasla na kar 106.248 selitev. Kot že omenjeno, moramo razlog za to pripisati spremembi metodologije v dveh ozirih in sicer;

- z letom 2008 so poleg državljanov Slovenije v statistiko selitev vključeni tudi tujci, ki zgolj živijo v Sloveniji.
- začasna prijava prebivališča, ki traja več kot eno leto, se šteje za notranjo selitev.

Kasneje je bilo v letu 2009 registriranih nekoliko manj selitev; in sicer 96.602. Vendar pa je bila že v naslednjem letu zabeležena rast selitev. V letu 2010 je bilo le teh 106.551. Iz raziskave je razvidno, da je leta 2002 naselje prebivališča zamenjal vsak drugi prebivalec Slovenije. Razlog za selitve med naselji v obdobju 2000–2004 je predvsem sprememba stanovanja ali poroka (Drobne, Rajar in Lisec, 2013).

Bevc (2000) je opravila raziskavo selitev v Sloveniji po regijah v devetdesetih letih. V konkretnih številkah to pomeni, da je bilo medregionalnih selitev 5300–7300. Ugotovljeno je bilo, da so medregionalne selitve v tistem času predstavljale približno tretjino vseh medobčinskih selitev. Zopet pa je potrebno omeniti, da se je ta delež (medobčinskih selitev) po letu 1995 zmanjšal tam, kjer je nastalo več novih občin. Prav tako so medregionalne selitve predstavljale petino selitev med vsemi občinami in selitev med naselji iste občine. Medregionalne selitve so predstavljale desetino vseh selitvenih dogodkov. To so poleg zgoraj omenjenih vrst selitev tudi sprememba prebivališča v istem naselju (ibid). Pri medregionalnih selitvah, je pomemben razlog sprememba lokacije zaposlitve (Drobne, Rajar in Lisec, 2013), saj se višina plače in gospodarska razvitost glede na regijo spreminja (Bevc in sod., 2004).

V splošnem je polovica regij v obdobju devetdesetih let imela pozitiven saldo (selitveni prirast), druga polovica regij pa negativnega. Pozitivnega so poleg osrednjeslovenske regije imele še spodnje-posavska, dolenska, gorenjska, notranjsko-kraška ter obalno-kraška, negativnega pa pomurska, podravska, koroška, savinjska, zasavska ter goriška regija. Glede na medregionalne selitve je v enakem obdobju največ prebivalcev izgubila koroška, najmanj pa pomurska. Največ prebivalcev je pridobila notranjsko-kraška, najmanj pa osrednjeslovenska regija (Bevc, 2000).

Obravnava medregionalnih selitev na 1.000 prebivalcev v devetdesetih letih izkaže največ odseljenih v druge regije in največ priseljenih iz drugih regij v zasavski, spodnjesavinjski in notranjo-kraški regiji, najmanj pa v podravske, pomurske in goriške regiji. Raziskava je pokazala, da je v istem obdobju velik delež medregionalnih selitev potekal med dvema sosednjima regijama. Najmočnejši selitveni tok je potekal iz gorenjske v osrednjeslovensko regijo in obratno. Velja omeniti še savinjsko regijo, za katero velja, da je priseljevanje iz drugih regij in odseljevanje v druge regije uravnoteženo. Zgoraj je bilo omenjeno, da se glede na vse medobčinske selitve med seboj različnih regij, najmanj ljudi odseljuje in priseljuje iz oz. v osrednjeslovensko regijo. Zanimivo je dejstvo, da ima ravno osrednjeslovenska regija največji obseg selitev. Kljub temu pa v splošnem medregionalne selitve v devetdesetih letih prejšnjega stoletja niso občutno vplivale k prostorski (pre)ureditvi prebivalstva in k spremembi števila prebivalstva v posamezni regiji (Bevc, 2000).

Glede na vse medobčinske selitve se je od leta 1991 do leta 1998 največ ljudi priselilo v notranjsko-kraško regijo, najmanj pa v osrednjeslovensko regijo. Največ ljudi se je odselilo iz zasavske regije, najmanj pa iz osrednjeslovenske. Iz tega je razvidno, da se najmanj ljudi odseljuje in priseljuje iz oziroma v osrednjeslovensko regijo. Slednja je kljub pozitivnemu saldu postala odselitveno območje (Bevc, 2000). Kljub temu v osrednjeslovenski regiji potekajo intenzivne medobčinske selitve. V letih med 1995 in 2005 se je iz občine Ljubljana v občino Domžale odselilo več kot 2.000 prebivalcev. Prav tako se je v enakem obdobju iz iste občine v občino Škofljica odselilo več kot 1.700 prebivalcev, skoraj toliko tudi v občino Grosuplje, nekaj manj kot 1.370 prebivalcev pa se je preselilo v občino Vrhnika. Tako je občina Ljubljana v teh letih izgubila 18.440 prebivalcev (UMAR, 2009). Najmanj selitev med občinami imata goriška in dolenska regija. Dolenska in koroška sta imeli največ selitev

med naselji iste občine, največ selitev znotraj naselji je bilo zabeleženih v zasavski in osrednjeslovenski regiji (Bevc, 2000).

Omenjeno je bilo, da so se razlogi za selitev skozi čas spreminjali. Včasih so se ljudje selili na lokacijo zaposlitve oz. delovnega mesta, danes pa ostajajo doma in se vozijo na delo. Zelo močan dejavnik je tudi izbira stanovanja. Prebivalstvo, predvsem mladi, se selijo iz večjih mest, saj so cene stanovanj v mestnih središčih visoke. Vse to pa povečuje obseg delovne mobilnosti (UMAR, 2009).

2.2 Delovna mobilnost

Delovna mobilnost je oblika prostorske mobilnosti. Od selitev se razlikuje po tem, da gre pri delovni mobilnosti za redna potovanja. Ta so lahko vsakodnevna ali se izvajajo nekajkrat na teden iz kraja bivanja v nek drug kraj. Pri tem pa se naslov stalnega prebivališča ne spreminja (UMAR, 2009). Pojma selitve in delovna mobilnost sta med seboj zelo povezana, saj lahko delovno mobilnost razumemo kot nadomestek za selitev. Torej, če se ne bomo preselili, se bomo vozili na delo (Drobne, Rajar in Lisec, 2013).

Ko se je človek začel ukvarjati s kmetijstvom, je živel v neposredni bližini svojega delovnega mesta. S pojavom industrializacije pa so se ljudje, ki so živeli bodisi na podeželju ali pa samo v bolj oddaljenih krajih, morali preseliti ali pa se voziti na mesto industrijske dejavnosti. Hkrati z industrializacijo se je izboljšala kakovost prometnih povezav. Tako je bil vlak prvo uporabno prevozno sredstvo za množični prevoz, nato avtobus, kasneje pa osebni avtomobil. Slednji je zaradi sorazmerne lahke dostopnosti povsem spremenil vzorec delovne mobilnosti prebivalstva - domet vozačev se je močno povečal. Preučevanje delovne mobilnosti je pomembno, saj združuje: trg dela, regionalne tokove, hierarhijo središčnih naselij, razporejenost delovno aktivnega prebivalstva, ekonomske značilnosti, izobrazbeno sestavo itd. Pomembno je tudi zaradi proučevanja prometnih tokov in uravnoteženega regionalnega razvoja. Potreba po delovni mobilnosti je v današnjem času vse večja. Temu botruje sodoben, individualen način življenja ter vse večja ločenost dejavnosti v prostoru. V preteklosti je bilo večino dejavnosti v industrijskih mestih (delo, izobraževanje, oskrba,...) združenih v mestnem središču, v sodobnih mestih pa so te dejavnosti prostorsko ločene med seboj (UMAR, 2009).

Leta 2002 smo v Sloveniji izvedli popis prebivalstva. Popisali smo tudi delovno mobilnost in registrirali 440.299 delavcev vozačev med občinami Slovenije. Javni promet, predvsem vlak in avtobus, lahko v precejšnji meri vpliva na delovno mobilnost. Največji delež delovno mobilnih ima osrednjeslovenska regija, saj je tudi najbolj urbanizirana regija. Velik delež uporabe javnega prevoza med delovno mobilnimi ima tudi zasavska regija. Majhen delež uporabe javnega prevoza se pripisuje obalno-kraški regiji in goriški regiji. Delovno mobilni v slednjih regijah raje za prevoz na delo uporabljajo osebni avtomobil (UMAR, 2009). Za osrednjeslovensko regijo je značilen daljši čas potovanja - torej ima omenjena regija pomembno zaposlitveno središče. Zasavska regija ima nadpovprečno število vozačev, ki se vozijo več kot eno uro. Glede na geografsko oddaljenost,

omenjeni potovalni čas ustreza času potovanja med središčem omenjene regije in Ljubljano. Na število delovno mobilnih, ki se vozijo iz kraja v kraj in na pripravljenost le teh, da se bodo vozili dlje, veliko pripomore privlačnost posameznega kraja. Tako so nekoč nekatera močna zaposlitvena mesta privabila veliko delovno aktivnih, vendar pa so jih, ravno zaradi pripravljenosti le teh, da se vozijo dlje, tudi izgubila. S tem so ta mesta izgubila lastno prepoznavnost - identiteto in lokalno tradicijo. Spremenila se je tudi hierarhična zasnova prostora. Nekatera mesta so na ta način pridobila velik del delovno mobilnih. Na račun tega se je privlačnost Postojne bistveno zmanjšala, saj večino teh (tistih, ki so se na delo vozili v Postojno) zdaj privlači največje zaposlitveno središče Ljubljana. Slednja je privlačna tudi za okolico Bohinja, Loškega Potoka, Žiri in Hrastnika ter tudi Kranja in Trbovelj. Podobno široko zaledje delavcev vozačev ima tudi Maribor. Kot že rečeno, Postojna glede na privlačnost delovno mobilnih ni več konkurenčna Ljubljani, Vipavi, Sežani in Divači. Povsem nepriljubljeno je tudi Trbovlje. Prav tako se več kot 50 % delovno mobilnih posamezne občine, kot so Škofljica, Ig, Brezovica, Dol pri Ljubljani, Trzin, Dobrova - Polhov Gradec in Velike Lašče, dnevno vozi v Ljubljano (UMAR, 2009).

Po nekaterih raziskavah je delovna mobilnost v Sloveniji v primerjavi z evropskimi državami dokaj majhna (UMAR, 2009). Razloge za slednje naj bi pripisovali majhnosti Slovenije, pomanjkanju ustreznih stanovanj, ki bi imela zmerno najemno ali kupno ceno ter nepripravljenost prebivalstva poiskati si delovno mesto v drugem, bolj oddaljenem kraju. Še vedno je med Slovenci prisotna miselnost imeti v lasti svojo stanovanjsko hišo ali vsaj lastno stanovanje. K temu je potrebno omeniti, da veliko stanovanjske gradnje poteka na podedovanih zemljiščih (Drobne, Rajar in Lisec, 2013).

Prostorska politika naj bi stremela k čim manjši delovni mobilnosti prebivalstva, hkrati pa omogočala enakopravnost do vseh v smislu zaposlitve, šolanja, rekreacije in drugih pomembnih dobrin. Vse to je težko dosegljivo, zato se z mobilnostjo ustvarjajo določeni problemi, kot so med drugimi tudi eksterni stroški. Ti predstavljajo tiste stroške, do katerih potrošnik ali proizvajalec nima nobenih obveznosti, da bi jih poravnal. To so na primer prometne nesreče, hrup, vse vrste škodljivih emisij, zastoji, stroški, razčlenjenost in utesnjenost urbanega okolja ter stroški priprave, vzdrževanja ter razgradnje elementov prometnega sistema. Na delovno mesto moramo nekako priti - to je dejstvo. K zmanjšanju eksternih stroškov lahko veliko pripomoremo, če se v osebni avtomobilu pelje več oseb ali pa uporabimo javna prevozna sredstva, kot sta vlak in avtobus. Iz podatkov iz leta 2002 je bilo ugotovljeno, da je razmerje med vozniki in sopotniki 10 : 1. Javni promet je tako, glede na devetdeseta leta prejšnjega stoletja, izgubil 80 % svojih potnikov. Uporaba javnega prometa, ali uporaba prevoza kot sopotnik je značilna za tiste z nižjo izobrazbo. Torej bolj kot smo izobraženi, raje uporabljamo osebni avtomobil, čeprav bi verjetno bilo pričakovati, da se z višanjem stopnje izobrazbe tudi viša okoljska ozaveščenost. Res pa je, da imajo višje izobraženi dokaj spremenljiv urnik dela, kateremu je težko prilagoditi vozni red javnega prevoza. Prav zaradi dobrih prometnih povezav javnega prometa slednjega uporablja večji delež višje izobraženih v Zasavju in na gorenjskem (UMAR, 2009).

3 FUNKCIONALNE REGIJE

3.1 Opredelitev funkcionalnih regij

Funkcionalna regija (v nadaljevanju FR) je območje, v katerem so prostorske enote med seboj tesno povezane. FR je regija, za katero je značilna močna povezanost prostorskih enot, v katerih je visoka frekvenca notranjih regionalnih interakcij. To so trgovina dobrin in storitev, delovna mobilnost in nakupovanje, veliko število različnih dejavnosti ter dobro razvita notranja regionalna infrastruktura, ki omogoča velik pretok blaga in storitev (Drobne in Konjar, 2011). FR je opredeljena kot območje s poslovnimi in gospodarskimi dejavnostmi in ne sloni na osnovi upravnih in zgodovinskih meja regij. FR lahko opredelimo kot območje, ki ima znotraj svojih meja več interakcij kot tistih, ki potekajo čez mejo FR. Spet druga definicija opisuje FR kot prostorsko zaključeno območje sosednjih prostorskih podenot, v katerih imata ponudba in povpraševanje podoben obseg (Karlsson in Ollson, 2006). FR je torej skupen, združen in povezan trg dela, v katerem je dnevna mobilnost, iskanje zaposlitve in povpraševanje po delu znotraj regije veliko bolj izrazita kot med regijami (Drobne in Bogataj, 2012).

3.2 Pristopi k modeliranju funkcionalnih regij

Obstajajo različni pristopi k oblikovanju FR; in sicer: hierarhično razvrščanje v skupine (ang. Hierarchical clustering) - kamor sodi v tej diplomski nalogi uporabljena metoda Intramax, večstopenjsko združevanje (angl. Multi stage aggregation), združevanje okoli središč (angl. Central place aggregation) (Drobne in Bogataj, 2012).

Poznamo tudi pristop lokalnih trgov dela (angl. Local labour market approach), pristop območij delovne mobilnosti (angl. The commuting zone approach), pristop dostopnosti (angl. Access ibility approach) (Karlsson in Ollson, 2006; Drobne, Konjar in Lisec, 2011).

Kljub številnim pristopom oblikovanja FR je skupni cilj vsakega pristopa izoblikovati čim več možnih FR, podvrženih določenim operativnim in statističnim omejitvam. Eden od problemov je določiti število FR. Nekateri pristopi zahtevajo določitev vrednosti števila FR *a priori*, spet drugi z uporabo *ad hoc* ocen podatkov. V tretji skupini so mrežne metode, s katerimi se opredeli skupnostna struktura neke mreže (Drobne in Bogataj, 2012).

3.2.1 Pristop lokalnih trgov dela

Največkrat uporabljen pristop pri modeliranju FR je pristop lokalnih trgov dela in sicer na analizi enosmernih dnevnih tokov delavcev vozačev. Tak primer je vožnja slednjih iz občine v občino. Naj bosta i in j dve močni središči v vsaki posamezni regiji, kateri ju povežemo s črto. X je srednja točka med obema središčema, v kateri frekvenca dnevne mobilnosti v središče i znaša $f_i(x)$. FR je sestavljena iz vseh geografskih enot, ki izpolnjujejo vsaj enega od pogojev; in sicer:

Prvi pogoj (1): v obravnavo vključimo vse geografske enote, iz katerih prihajajo delovno mobilni v središče i (Karlsson in Olsson, 2006; Konjar, 2009):

$$FR_i = \{x: f_i(x) > 0\} \quad (1)$$

Drugi pogoj (2): mejna frekvenca mobilnosti \check{f} mora biti večja od 0. V analizi ne upoštevamo geografske enote, iz katerih prihaja zelo malo delavcev, ter geografske enote, ki so zelo oddaljene od središča (Karlsson in Olsson, 2006; Konjar, 2009):

$$FR_i = \{x: f_i(x) \geq \check{f} > 0\} \quad (2)$$

Tretji pogoj (3): upoštevata se sosednja središčna območja. Meja FR se določi tam, kjer je privlačnost med sosednjima središčema enaka (Karlsson in Olsson, 2006; Konjar, 2009):

$$FR_i = \{x: f_i(x) \geq f_j(x)\} \quad (3)$$

Obstajajo tudi kombinacije drugega in tretjega pogoja (4) (Karlsson in Olsson, 2006, Konjar, 2009); na primer:

$$FR_i = \{x: f_i(x) \geq f_j(x) \cup f_i(x) \geq \check{f}\} \quad (4)$$

S testiranjem se opredeli samozadostne občine. Te določamo z mejno vrednostjo \check{f} . Na primer, mejna vrednost je lahko, da se manj kot 20 % za delo sposobnih ljudi vozi na delo v drugo občino ter da se v nobeno občino ne vozi več kot 7,5 % delovno aktivnega prebivalstva. Ko določena občina doseže omenjeni vrednosti, ta občina postane samozadostna. Na naslednji stopnji se samozadostne občine združijo z manjšimi občinami, ki ne izpolnjujejo pogojev samozadostnosti. Na ta način se tvorijo verige občin v smeri središč. Z dodatnim pogojem lahko omejimo število členov v verigi (Karlsson in Olsson, 2006; Konjar, 2009).

3.2.2 Pristop območij delovne mobilnosti

Metoda temelji na obstoječi medsebojni odvisnosti občin. Uporabijo se podatki o delovni mobilnosti v obe smeri, s katerimi se določi povezava med dvema občinama. Intenzivnost dvosmerne mobilnosti med dvema občinama je podana s spodnjo enačbo.

$$(C_{ij} + C_{ji}) / \min\{P_i, P_j\} \quad (5)$$

V enačbi (5) je C_{ij} število vozačev iz občine i v občino j ter analogno C_{ji} predstavlja število vozačev iz občine j v občino i . P_i je število delovno aktivnih prebivalcev v občini i , P_j je število delovno aktivnih prebivalcev v občini j (Karlsson in Olsson, 2006, Konjar, 2009).

Drobne in Konjar (2011) ugotavljata, da je pri metodi trga dela in delovne mobilnosti najpomembnejša tako izbira števila FR kot določitev njihovih središč. Prednost omenjenih metod je v njuni preprostosti in preglednosti ter jo je mogoče v celoti avtomatizirati. Poglavitna slabost metode trga dela je v upoštevanju le prvega, najmočnejšega toka delovne mobilnosti (ibid).

3.2.3 Pristop dostopnosti

Metoda oblikovanja FR s pristopom dostopnosti analizira delodajalčev dostop do delavcev ter dostop delavcev do delovnih mest. S tem se ugotovi, katere občine imajo dovolj delovne sile za delodajalce v občini i ter katere občine so pomembne glede potencialne ponudbe delovnih mest za vozače iz občine i . Dostopnost do delovne sile v občini i , A_i^W , izračunamo glede na število delavcev O_j , ki prebivajo v občini j , glede na čas t_{ij} , ki ga porabijo za pot med občinama i in j ter na podlagi koeficienta trenja razdalje λ ; in sicer (Karlsson in Olsson, 2006, Konjar, 2009):

$$A_i^W = \sum_j O_j e^{-\lambda t_{ij}} \quad (6)$$

V enačbi (6) člen $O_j e^{-\lambda t_{ij}}$ predstavlja delež posamezne občine j k dostopnosti, nato se določi zaledje občine. Dokončna dostopnost delovne sile se izračuna na podlagi najmočnejših občin z vidika delodajalca, $A_{i(n)}^W$, po spodnji formuli (7) (Karlsson in Olsson, 2006, Konjar, 2009):

$$A_{i(n)}^W = \sum_{j=1}^n O_j e^{-\lambda t_{ij}} \quad (7)$$

V primeru, ko je koeficient x dovolj velik, se vključi n -ta občina $\Delta A_i^W / A_{i(n-1)}^W \geq x \%$, pri tem je $\Delta A_i^W = A_{i(n)}^W - A_{i(n-1)}^W$ in x izbrana mejna vrednost. S pomočjo tega izračuna dobimo za delodajalca najpomembnejše občine za določeno središčno občino.

Izračun dostopnosti delovnih mest za delovno aktivno prebivalstvo v nekem središču i , A_i^j , se izračuna po naslednji formuli (8) (Karlsson in Olsson, 2006, Konjar, 2009):

$$A_i^j = \sum_j D_j e^{-\lambda t_{ij}} \quad (8)$$

Pri tem D_j predstavlja število delovnih mest v občini j . Slednji izračun nam poda za delavca najpomembnejše občine (Karlsson in Olsson, 2006, Konjar, 2009).

3.3 Funkcionalne regije v tujini

3.3.1 Avstrija

V Avstriji imajo 82 območij lokalnih trgov dela, ki se prostorsko ujemajo s sistemom administrativnih enot. Vendar pa v primeru, da so administrativne enote večjega obsega, se le te razdelijo na dve območji zaposlitvenih sistemov. Prav tako nastanejo razlike pri mestnih občinah, saj so te v območje zaposlitvenega sistema vključene na politični osnovi. Kljub temu so lokalni trgi dela usklajeni z območji funkcijskih regij.

3.3.2 Belgija

Belgija nima funkcionalnih enot, ki bi ustrezale lokalnim trgov dela. Zaposlitvene sisteme obravnavajo s pomočjo treh državnih regij; in sicer: Bruselj kot prestolnica, Valonska in Flamska.

3.3.3 Kanada

Veliko vlogo pri oblikovanju FR v Kanadi igrajo tokovi delovne mobilnosti. Na osnovi le teh so določili 25 popisnih metropolitanskih območij - višja raven, ter 112 območij popisnih agromelioracij - nižja raven. FR na višji ravni se generirajo okoli večjih središč z vsaj 100.000 prebivalci, na nižji ravni pa okoli središč z vsaj 10.000 do 99.000 prebivalci.

3.3.4 Češka

Na Češkem teritorialne enote ustrezajo lokalnim trgov dela ali mikroregijam trga dela prve ravni. Obstaja 235 lokalnih zaposlitvenih regij, ki se delijo na dve vrsti pod-regij. Območje je nato razdeljeno na mikroregije druge, tretje ter četrte ravni ter na dve ravni mezoregij. Makroregijo predstavlja celotna država. Tudi Češka za povezovanje prostorskih enot uporablja podatke o delavcih vozačih; in sicer: podatki o stanovanju, delu ter storitvenih dejavnostih, oz. njihove relativne mere glede na državo.

3.3.5 Danska

Danska je s pomočjo funkcionalnega pristopa opredelila 27 lokalnih regij, ki temeljijo na podatkih dnevnih vozačev. Občina postane središčna občina, ko je izpolnjen naslednji pogoj (9):

$$a > k(b + c) \tag{9}$$

kjer a predstavlja število prebivalcev, ki živi in dela v isti občini, b je število delavcev vozačev, ki se vozijo iz obravnavane občine v druge občine, c je število delavcev vozačev, ki se vozijo iz drugih občin v obravnavano občino, k pa je sorazmernostna konstanta. Na Danskem je $k = 2$.

3.3.6 Francija

Francija je razdeljena na 348 zaposlitvenih območij ter 361 urbanih območij, ki se ustvarjajo okoli zaposlitvenih središč. Urbana območja ne prekrivajo celotnega ozemlja države. Zopet se FR modelirajo na podlagi delavcev vozačev, saj se upošteva, da znotraj zaposlitvenih območij živi in dela večina delovno aktivnega prebivalstva.

3.3.7 Nemčija

V Nemčiji sta opredeljeni dve vrsti FR. Nižjo raven sestavlja 271 regij trgov dela, katere pa niso primerne za analizo razvoja FR, saj se regije trga dela neprestano spreminjajo. Regije trga dela so nato združili v 92 prostorskih planskih regij, katere tvorijo višjo raven FR. Prav tako se te tvorijo na podlagi delovne mobilnosti ter tudi na podlagi potovalnega časa (OECD, 2002; Konjar, 2009; Drobne, 2010)

3.4 Funkcionalne regije selitev in delovne mobilnosti v Angliji

Jones, Coombes in Wong (2010) so za območje Anglije opravili raziskavo, v kateri so na osnovi stanovanjskega trga modelirali relativno zaprta območja selitev in delovne mobilnosti. Pri tem je bilo temeljno načelo oblikovati takšne regije, da tokovi čim manj prečkajo meje regij, torej FR. Ugotovili so, da njihov mestni sistem ne dosega pravega vzorca, ki bi bil ugoden za delovno mobilne. Upoštevali so dejstvo, da so lastniki gospodinjstev pripravljene plačati več za enako hišo, le da je slednja bolj dostopna - se nahaja na lokaciji z nižjimi potovalnimi stroški. Ugotovili so, da delovno mobilni, ki stanujejo zunaj mesta, raje potujejo v bližnja manjša mesta z boljšo dostopnostjo, kot pa v mesta z več prebivalci. Ugotovili so tudi, da cene stanovanj padajo z negativno eksponentno funkcijo, ko se lokacija stanovanja oddaljuje od središča mesta. Meja stanovanjskega trga je opredeljena z najdaljšo prepotovano dnevno razdaljo od pomembnega zaposlitvenega središča. Ta domet so poimenovali okvir stanovanjskega trga. Stanovanjski trg so torej opredelili s pomočjo vzorca delovno mobilnih. Analizirali so tudi vzorec delovno mobilnih med naselji in znotraj naselij; in sicer: če ima določeno območje selitven tok, ki se dejansko giblje znotraj tega območja, potem bo pretočnost znotraj območja skoraj neodvisna od ostalih območij okvirja stanovanjskega trga (ibid.)

V splošnem so avtorji ugotovili, da ima izbira stanovanja, ki omogoča kakovostno življenje, višjo ceno. Čeprav se cena v dolgoročnem obdobju določa preko strukture cen stanovanj v okviru stanovanjskega trga, se pojavljajo območja, znotraj okvirja stanovanjskega trga, ki imajo svoj lokalni stanovanjski trg. Torej je območje okvirja stanovanjskega trga določeno z dolžino razdalje delovno mobilnih, območje lokalnega stanovanjskega trga pa je opredeljeno s selitvenim vzorcem. Zgodi se lahko, da ti dve meji (okvir stanovanjskega trga in okvir lokalnega stanovanjskega trga) sovpadata. Območje stanovanjskega trga je veliko večje od območja lokalnega stanovanjskega trga, saj je območje delovne mobilnosti okoli pomembnejših zaposlitvenih središč lahko zelo veliko (ibid).

Prihaja pa tudi do primerov, kjer je območje lokalnega stanovanjskega trga večje od območja okvirja stanovanjskega trga. To je značilno bolj za podeželska območja, kjer je veliko upokojenih priseljencev in posledično niso del lokalnega trga dela. Hkrati je vzorec delovno mobilnih precej lokaliziran. Torej se delavci dnevno vozijo v okoliška zaposlitvena mesta. Zanimivo je dejstvo, da če je celotno območje Anglije eno samo območje stanovanjskega trga, ne dosežemo 100 % deleža notranjih tokov; tako z vidika selitev kot tudi delovne mobilnosti. Funkcionalna območja delovne mobilnosti oziroma območja potovanj na delo (ang. Travel To Work Area, TTWA) so opredeljena z deležem notranjih tokov delovno mobilnih v obsegu 66,7 %. Ko so avtorji ta delež notranjih tokov uporabili na podatkih o selitvah, je nastalih območij manj in so posledično večja od območij delovne mobilnosti. Ta rezultat ni bil skladen s predpostavko, da mora območje okvirja stanovanjskega trga, katero sloni na delovni mobilnosti, biti enake ali večje velikosti kot območje lokalnega stanovanjskega trga, katero temelji na selitvah. V nadaljevanju raziskave so opredelili območje okvirja stanovanjskega trga, ki temelji na visokem deležu notranjih tokov delovno mobilnih. Funkcionalna območja selitev (območja lokalnega stanovanjskega trga) pa so opredelili z nižjimi deleži notranjih selitev. Funkcionalne regije za Anglijo so torej členili na dva načina: na podlagi selitev in na podlagi delovne mobilnosti (ibid).

3.4.1 Pristop na podlagi delovne mobilnosti

Glede na delovno mobilnost so Anglijo razdelili na 140 območij (Jones, Coombes in Wong, 2010; Jones et al., 2011). Pri tem so uporabili podatke iz popisa prebivalstva leta 2001. Na višji ravni so dobili 85 območij stanovanjskega trga, kjer je bil delež notranjih tokov 75 %. Z višanjem kriterija na 77,5 % in uporabo vseh delovno mobilnih, je nastalo 75 območij stanovanjskega trga. Avtorji so opozorili na premišljeno ravnanje s kriterijem deleža notranjih tokov; pri tem zvišanje za 2,5 % lahko predstavlja 10 območij manj. Ugotovili so tudi, da je 75 območij stanovanjskega trga podobne velikosti. Območja stanovanjskega trga nastanejo okoli glavnih zaposlitvenih središč. Vse to oblikuje območja okvirja stanovanjskega trga (ibid).

3.4.2 Pristop utemeljen na selitvah

Pristop modeliranja funkcionalnih območij selitev je bil enak kot za delovno mobilnost (Jones, Coombes in Wong (2010); Jones et al., 2011). V raziskavi niso upoštevali tistih, ki so mlajši od 25 let, in tistih, ki so stari 25 let in več in so se preselili v stanovanje svojih staršev. Najprej so upoštevali kriterij 66,7 % deleža notranjih tokov selitev. S tem so generirali 86 območij stanovanjskega trga. Z nižanjem kriterija s 66,7 % na 60 % ali na 55 % se je število območij stanovanjskega trga povečalo na 152 oziroma na 223. Z nadaljnjim nižanjem na 50 % se je število območij povečalo na 327. Do velikih razlik v velikosti območij je prišlo na jugu Anglije in v starih industrijskih regijah. Uporaba podatkov o selitvah ni prinesla pričakovanih rezultatov v območjih s stanovanjskimi bloki pri 55 % in 50 % deležu notranjih tokov selitev (ibid).

3.4.3 Pristop utemeljen na kombinaciji podatkov o selitvah in delovni mobilnosti

Območja stanovanjskega trga so oblikovali z obema vrstama tokov; tokovi delovne mobilnosti in tokovi selitev (Jones, Coombes in Wong, 2010). Postopek združevanja osnovnih prostorskih enot v

funkcionalna območja ni bil hierarhičen. To pomeni, da so območja, v katerih tokovi delovne mobilnosti ne prečkajo meje, razčlenjena v prvotne okraje, ter nato združena tako, da meje območja v največji možni meri sovpadajo z zastavljenim kriterijem (ibid). V raziskavi so predstavili funkcionalna območja delovne mobilnosti, pri katerih je delež notranjih tokov 72,5 %, ter območja selitev s 55 % deležem notranjih tokov. Ugotovili so namreč, da izbrana kombinacija deležev notranjih tokov poda operativne in razložljive rezultate. S tem so generirali 93 območij stanovanjskega trga, kar je 8 območij več, kot so jih pridobili z uporabo tokov delovne mobilnosti (ibid).

V teoriji naj bi bila selitvena območja manjša ali podobne velikosti delovno mobilnim območjem. V tem pristopu so bili uporabljeni podatki o selitvah, s pomočjo katerih so opredelili selitvena območja večje velikosti od območij delovne mobilnosti. Ta problem izhaja iz dejstva, da je teorija temeljila na študiji mestne ekonomije z določenimi pogoji oz. omejitvami. Šele nato so izvedli postopek. Razlike so se pojavile med mestnimi in podeželskimi območji. Območja delovne mobilnosti, ki ne dosegajo 55 % deleža notranjih tokov selitev, so praktično podeželska območja. V tistih območjih so selivci pretežno upokojeni (ibid).

3.4.4 Pristop utemeljen na nižji stopnji območij selitev znotraj višje stopnje območij delovne mobilnosti

Ta pristop preko posameznih okrajev opredeli območja delovne mobilnosti na višji stopnji in nato razvrsti ta območja po kriteriju selitvene samozadostnosti (Jones, Coombes in Wong, 2010). Na ta način sta okvir stanovanjskega trga in lokalni stanovanjski trg združena – postaneta eno. Algoritem najprej dovoli vzpostavitev meja območij delovne mobilnosti na višji ravni. To je korak 1. Vendar tu nastopi težava, ker na tem mestu ni določene metode, ki bi območja na višji ravni razčlenila v kar se da največ območij na nižji ravni. S tem naj bi zadostila selitvenemu pogoju samozadostnosti. To je korak 2. V ta namen je potrebno vsako območje na višji ravni obravnavati vsako posebej. S tem 2. korak vzame vsak okraj posamezno in jih združuje toliko časa, da zadosti selitvenemu pogoju samozadostnosti. Ob tem ne dovoli takega združevanja, ki bi okraj prečkali območja na višji ravni (ibid).

Nadalje je bil uporabljen kriterij 75 % deleža notranjih tokov delovne mobilnosti in 55 % deleža notranjih tokov selitev. Obstaja možnost, da območja na višji ravni ne dosegajo selitvenega kriterija samozadostnosti na nižji ravni. To se je tudi zgodilo. V območjih na višji ravni je prišlo do treh območij, pri katerih 2. korak ni mogel zadostiti selitvenemu kriteriju samozadostnosti na nižji ravni - tudi po združenju vseh okrajev skupaj. Vsa ta območja so podeželska območja. S tem se tudi potrdi ugotovitve iz kombiniranega pristopa selitev in delovne mobilnosti; in sicer: znotraj nekaterih podeželskih območij meje območja delovne mobilnosti ne omejujejo selitvenega vzorca. Pri treh območjih okvir stanovanjskega trga na višji ravni ne zadosti kriteriju selitvenega vzorca na nižji ravni. Prav tako je potrjeno dejstvo, da ima v podeželskih območjih selitveni tok pogosto enak obseg kot tok delovne mobilnosti (ibid).

3.5 Funkcionalne regije selitev in delovne mobilnosti v Kataloniji, Španija

Royuela in Vargas (2008) sta opredelila meje območij stanovanjskega trga na podlagi selitev in delovne mobilnosti. Lokacija stanovanja in lokacija dela sta med seboj odvisni. Potovanje na delo je torej osnovni gradnik stanovanjskega trga. Podatke o selitvah uporabljamo kot alternativo podatkom o delovni mobilnosti; uporabljamo jih predvsem takrat, ko podatki o delovni mobilnosti niso dostopni.

Royuela in Vargas (2008) sta v analizo vključila 946 občin v Kataloniji. Stremela sta k čim večji heterogenosti območij tj. členitev ozemlja tako, da nastane čim več novih območij, ki se med seboj čim bolj razlikujejo v ceni stanovanj. Znotraj vsakega posameznega območja je cena stanovanj čim bolj enotna. Ljudje se odločajo o lokaciji stanovanja glede na porabljen čas potovanja na delo, glede na višjo ceno stanovanja, ki jo bodo plačali, če bodo živeli v mestu, in glede na možnost dostopa do različnih služb in izbire storitev v mestu, do katerih sicer v podeželskem okolju ne bi imeli. Koncept območja stanovanjskega trga je utemeljen na delovni mobilnosti. Avtorja sta zgradila hierarhični sistem funkcionalnih regij, znotraj katerih je delež notranjih tokov največji (ibid).

Katalonija ima 6.343.110 prebivalcev. Območje Katalonije je razdeljeno na 946 občin, ki so združene v 41 administrativnih regij. Te pa so nato zopet združene v 4 administrativne province. Kot osnovna prostorska enota za raziskavo je bilo vseh 946 občin (ibid).

Analiza je bila opravljena za bodobje 13 let. Pri odločitvi o številu območij sta se raziskovalca ozirala na agrikulturne smernice. Upoštevala sta, da posamezen kmet iz enega območja stanovanjskega trga ne bo potreboval več kot en dan, da doseže njegovo glavno administrativno regijo tj. eno od 41 administrativnih regij. Na podlagi tega in še ostalih dejavnikov sta predpostavila število območij stanovanjskega trga, ki se giblje med 4 in 41. Stremela sta k členitvi ozemlja na razmeroma veliko število območij. Struktura algoritma zamejevanje tokov selitev in zamejevanja tokov delovne mobilnosti je skoraj enaka. V raziskavi so primerjali območja delovne mobilnosti in območja selitev. V ta namen je bilo potrebno določiti minimalno število prebivalcev v posameznem območju; in sicer 20.000 (ibid).

3.5.1 Funkcionalne regije delovne mobilnosti

Royuela in Vargas (2008) sta pri modeliranju funkcionalnih regij preizkusila nekaj mejnih vrednosti. Interval deleža notranjih tokov delovne mobilnosti sta omejila med 60 % in 80 %. Seštevek delovno mobilnih tokov med majhnimi regijami, ki se kasneje združijo v večje, je do 20 %. Nadalje je bilo ugotovljeno, da najbolj enotno ceno znotraj območja stanovanjskega trga poda naslednji kriterij: delež notranjih tokov delovne mobilnosti mora biti 65 % in vsaj 15 % delovno aktivnih mora delati v sosednjih regijah. S tem je bilo območje Katalonije razčlenjeno na 20 območij stanovanjskega trga (ibid).

3.5.2 Funkcionalne regije selitev

Mejo intervala deleža notranjih tokov selitev sta avtorja postavila med 50 % in 90 %. Nadalje do 10 % selitev mora biti opravljenih med tistimi majhnimi regijami, ki se kasneje združijo v eno območje stanovanjskega trga. Ob 70 % deležu notranjih tokov selitev je območje Katalonije razčlenjeno na 46 območij stanovanjskega trga. Vendar pa, ko je bil uporabljen 87 % delež notranjih tokov selitev in minimalni prehod med majhnimi enotami 10 %, je nastalo 19 območij stanovanjskega trga (ibid).

3.5.3 Primerjava območij stanovanjskega trga selitev in delovne mobilnosti

V primeru selitev so območja stanovanjskega trga (FR selitev) veliko večja okoli glavnih mestnih središč; v primeru FR delovne mobilnosti so le ta manjša. V primeru selitev so na enem delu Katalonije nahajajo velika, na drugem pa majhna območja. V primeru delovne mobilnosti je velikost območij bolj homogena. Velika območja niso tako velika in majhna območja niso tako majhna kot pri selitvah. Avtorja (Royuela in Vargas, 2008) zaključujeta, da so funkcionalna območja delovne mobilnosti bolj primerna za členitev ozemlja na območja stanovanjskega trga, saj dajejo bolj homogene rezultate - tako z vidika velikosti območij kot tudi z vidika cen stanovanj (ibid).

3.6 Funkcionalne regije v Sloveniji

V preteklosti je že bilo opravljenih nekaj študij glede členitve Slovenije na funkcionalne regije. Na primer Drobne in Konjar (2011) sta členila Slovenijo na podlagi delovne mobilnosti med občinami. Funkcionalne regije sta avtorja modelirala s pomočjo treh metod; in sicer: metoda lokalnega trga dela, metoda območij delovne obilnosti ter metoda Intramax. Kot je bilo že omenjeno, metodi lokalnega trga dela in območij delovne mobilnosti v postopku potrebuje predhodno določene središčne - samozadostne občine. Pri metodi Intramax to ni potrebno. FR so bile modelirane na makro ravni (3 FR) in mezo ravni (12 FR). Pri metodah, ki v postopku združevanja občin zahtevajo predhodno določene samozadostne občine, so bile le te določene na dva načina; in sicer: administrativno in funkcionalno. Administrativno določene samozadostne občine so bile opredeljene na podlagi strokovne literature. V primeru 3 FR so bile samozadostne občine Ljubljana (61), Maribor (70) in Koper (50), v primeru 12 FR pa so bile samozadostne občine določene Ljubljana (61), Maribor (70), Celje (11), Kranj (52), Novo mesto (85), Koper (50), Nova Gorica (84), Murska Sobota (80), Krško (54), Postojna (94) in Hrastnik (34). Funkcionalno določene samozadostne občine so bile opredeljene po sledečem načinu: vsaj 60 % delovno aktivnega prebivalstva mora ostati znotraj meja občine. Naziv samozadostnosti je pogojno dobila tudi občina Škofja Loka (122). Uporabljene so bile tri različne metode, vendar sta avtorja ugotovila, da so rezultati med seboj podobni in primerljivi. Pri generiranju treh FR vzemimo FR, v kateri je središčna občina občina Ljubljana (61). Glede na funkcionalno opredeljena središča po metodi trga dela ima ta FR 89 občin, po metodi območij delovne mobilnosti 85 občin, po metodi Intramax (v tem primeru ni predhodno določenih samozadostnih občin) pa 75 občin. Tudi ostali 2 FR vsebujeta zelo podobno število občin. V splošnem ima občina Ljubljana (61) pri generiranju FR zelo močan vpliv - ne glede na izbrano metodo. Pri modeliranju 12 FR okoli funkcionalno opredeljenih samozadostnih občin po metodi trga dela vsebuje FR, v kateri ima

glavno vlogo Ljubljana (61), 48 občin, po metodi delovne mobilnosti 42 občin ter po metodi Intramax (v tem primeru ni samozadostnih občin) pa 24 občin (Drobne in Konjar, 2011).

Na podlagi stalnih selitev je Senekovič (2012) v letih od 2000 do 2012 območje Slovenije razčlenil na 2 do 30 in 50 do 70 FR. Pri tem ni uporabil podatka o notranjih tokovih, tj. koliko je bilo selitev znotraj vsake posamezne občine. Kasneje se je avtor omejil na modeliranje 2 do 16 FR. Svojo analizo FR selitev je primerjal tudi s FR delovne mobilnosti (ibid).

Sistem členitve Slovenije, ki ustreza členitvi na funkcionalne regije, je sistem NUTS. NUTS je hierarhični sistem členitve gospodarskega ozemlja Evropske unije. V Sloveniji glede na NUTS 0 in NUTS 1 obstaja samo ena regija in to je območje celotne države. Upošteva NUTS 2 je Slovenija razdeljena na dve regiji, imenovani tudi makroregiji ali kohezijski regiji. S tem se Slovenija deli na Vzhodno Slovenijo in Zahodno Slovenijo na ravni NUTS 3 pa tako nastane dvanajst statističnih ali razvojnih regij (Drobne in Bogataj, 2012).

Avtorja Drobne in Lavrič (2012) sta analizirala sisteme treh, petih, sedmih in dvanajstih FR v desetletnem obdobju (2000–2009). Pri tem sta uporabila metodo Intramax. Uporabila sta podatke o delovni mobilnosti. V analiziranem desetletnem obdobju se je sistem treh FR spremenil le enkrat. V letih 2000–2005 je bila Slovenija členjena na FR Ljubljana, Celje in Maribor. Leta 2006 pa je vlogo FR Celje prevzela nova FR Koper. FR Ljubljana je imela skozi celotno obdobje največjo površino in največ prebivalcev. Avtorji so analizirali tudi spreminjanje oblike posamezne FR. Najvišji indeks je imela FR Ljubljana, sledila ji je FR Maribor. FR Koper oz. Celje se je najbolj spreminjala. Pet FR se v analiziranem obdobju ni spreminjalo. Slovenijo so v tem primeru sestavljale FR Koper, Ljubljana, Novo mesto, Celje in Maribor. Zopet je imela največjo površino in največ prebivalcev FR Ljubljana. Najmanjšo površino in najmanj prebivalcev imata FR Novo mesto in Celje. Najvišji indeks oblike sta imeli FR Ljubljana in Maribor. Večina od sedmih FR (Koper, Nova Gorica, Ljubljana, Novo mesto, Celje, Slovenj Gradec in Maribor) se skozi analizirano obdobje ni spreminjala. Do razhajanj je prišlo le leta 2000, ko je bil tok delovne mobilnosti FR Murska Sobota večji od toka delovne mobilnosti FR Nove Gorice. Površina in velikost populacije FR Ljubljana sta skozi leta postopoma naraščali. Omenjena FR je imela, glede na ostale FR največjo površino in velikost populacije. Najbolj se je spreminjala oblika FR Novo mesto. Ko je bilo ozemlje Slovenije členjeno na dvanajst FR, je skozi analizirano leta 6 FR (Slovenj Gradec, Celje, Trbovlje, Kranj, Nova Gorica in Koper) ostalo nespremenjenih. Ostale FR so se spreminjale paroma. Na primer; skozi vsa analizirana leta sta bili FR Novo mesto in Krško združeni (torej je bila na tem območju ena FR - FR Novo mesto). Izjema je le leto 2000, ko sta bili na tem mestu dejansko dve FR (FR Novo mesto in Krško). Leta 2003 in 2004 se je pojavila nova FR tj. FR Ptuj. V ta namen se je FR Maribor po obsegu zmanjšala, FR Murska Sobota pa povečala. V analiziranih letih je bila največja po površini FR Novo mesto z izjemo leta 2000, ko jo je prehitela FR Maribor. V tem letu (2000) je imela slednja najvišjo vrednost indeksa oblike, največjo površino in je vsebovala največ občin. V splošnem avtorja ugotavljata, da sprememba tokov delovne mobilnosti bistveno vpliva na obliko in sestavo FR. Na primer z modeliranjem treh FR v prvi polovici analiziranega obdobja (2000–2005) ima FR Celje močnejši tok delovne mobilnosti, saj je bila

oblikovana samostojna FR Celje. V drugi polovici analiziranega obdobja (2006–2009) pa so bili močnejši tokovi delovne mobilnosti v FR Koper. S tem se je FR Celje združila s FR Maribor (ibid).

4 METODOLOGIJA

4.1 Podatkovne osnove

Podatke o notranjih selitvah in o delovni mobilnosti po letih za obdobje 2008–2014 smo pridobili na Statističnem uradu Republike Slovenije (SURS, 2015a, SURS, 2015b). V podatkih o selitvah so manjkali podatki o številu selitev znotraj občin Kobilje, Odranci in Trzin. Podatki o delovni mobilnosti so bili popolni. Število občin se je v analiziranem obdobju spreminjalo, zato podatki niso bili primerljivi. V začetku leta 2011 se je občina Mirna odcepila od občine Trebnje. Novo ustanovljena občina Ankaran, se v statističnih podatkih še ni upoštevala.

4.2 Metoda dela

4.2.1 Priprava podatkov

V statistične podatke o notranjih selitvah med občinami smo naknadno vnesli podatke o notranjih selitvah znotraj iste občine; le-te smo naknadno pridobili na SURS-u (SURS, 2015c). Nekateri podatki o selitvah so bili zakriti s strani SURS-a, zato smo le-te ocenili. Manjkal je podatek o številu prebivalcev, ki so se preselili znotraj občine Kobilje, Odranci in Trzin. Ocena je bila pridobljena na podlagi populacije celotne Slovenije in na podlagi deleža selitev v Sloveniji ter glede na število prebivalcev v posamezni občini. Tako smo dodelili delež selitev vsaki posamezni občini za obdobje sedmih analiziranih let.

Število občin se je skozi analizirano obdobje spreminjalo. V začetku leta 2011 se je občina Mirna odcepila od občine Trebnje in tako sta iz ene občine nastali dve. Za korektno primerjavo rezultatov po letih smo zato podatke občine Mirna za leta 2012, 2013 in 2014 združili v prvotno občino Trebnje.

4.2.2 Modeliranje FR po metodi Intramax

Funkcionalne regije smo modelirali po hierarhični metodi Intramax. To metodo sta razvila Masser in Brown (1975) za potrebe analiziranja struktur tokov. Tokovi lahko med drugim predstavljajo tudi prevoz na delo, selitve, potovanja v šolo, nakupovanje in rekreacija, prometni in potniški tokovi po kopnem, morju ali zraku, tokovi denarja, blagovni tokovi, telefonski promet, informacijski tokovi, tokovi goriva, vode in elektrike ipd. Ti tokovi potekajo znotraj in med posameznimi regijami, conami, območij ali med drugimi prostorskimi enotami. V našem primeru so bile občine osnovne prostorske enote (OPE) za modeliranje funkcionalnih regij. Metoda Intramax v vsakem koraku združevanja združi dve OPE/FR, katerih ciljna funkcija (10) ima največjo vrednost (Drobne in Lakner, 2016):

$$\text{Max } Z_{i \neq j} = \frac{a_{ij}}{a_{ij}^*} + \frac{a_{ji}}{a_{ji}^*} \quad (10)$$

pri čemer a_{ij} predstavlja opazovano vrednost v i -ti vrstici in v j -tem stolpcu, pričakovano vrednost pa izračunamo s pomočjo enačbe (11):

$$a_{ij}^* = \sum_p a_{pj} \sum_q a_{iq} \quad (11)$$

Metoda Intramax sicer v vsakem koraku maksimira delež notranjih interakcij, vendar ne zagotavlja rešitve problema na globalni ravni. V splošnem je metoda Intramax relativno preprosta in je bila uporabljena v mnogih analizah funkcionalnih regij na različnih ravneh in v interakcijah, kot je: razmejitev območij trga dela, razmejitev stanovanjskega trga, blagovnega trga, svetovnih trgovskih blokov, za razmejitev funkcionalno ekonomskih regij v telekomunikacijskih analizah, za prepoznavo morebitne administrativne ali statistične regije, itd. (Drobne in Lakner, 2016).

Analiza je bila opravljena v programskem paketu *Mathematica 10.2*, v katerem je bila pripravljena programska koda (Drobne in Lakner, 2016). Analizo smo izvajali z upoštevanjem sosedstva med občinami in brez upoštevanja sosedstva. Sisteme FR selitev in delovne mobilnosti smo prikazali na kartah. Te smo oblikovali s programskim paketom ArcGIS. Značilne sisteme funkcionalnih regij - tj. sisteme z največjim in najmanjšim ujemanjem - smo prikazali na kartah le za zadnje analizirano leto 2014.

4.2.3 Primerjava funkcionalnih regij s prilagojenim Fowlkes–Mallowsovim indeksom B_k^*

FR delovne mobilnosti in funkcionalne regije selitev smo primerjali s Fowlkes–Mallowsovim indeksom (1983). Avtorja sta razvila indeks B_k za primerjavo sistemov FR v hierarhičnem nizu regij. Njun indeks B_k je sicer zasnovan precej heuristično, toda za večje število manjših particij daje smiselne in zadovoljive rezultate. Wallace (1983) je opazil pristranskost indeksa B_k za manjše število večjih particij in predlagal njegovo izboljšanje za manjše število particij (v našem primeru funkcionalnih regij). Nastal je indeks B_k^* (Wallace, 1983), ki zadovoljivo primerja tako manjše kot tudi velike particije.

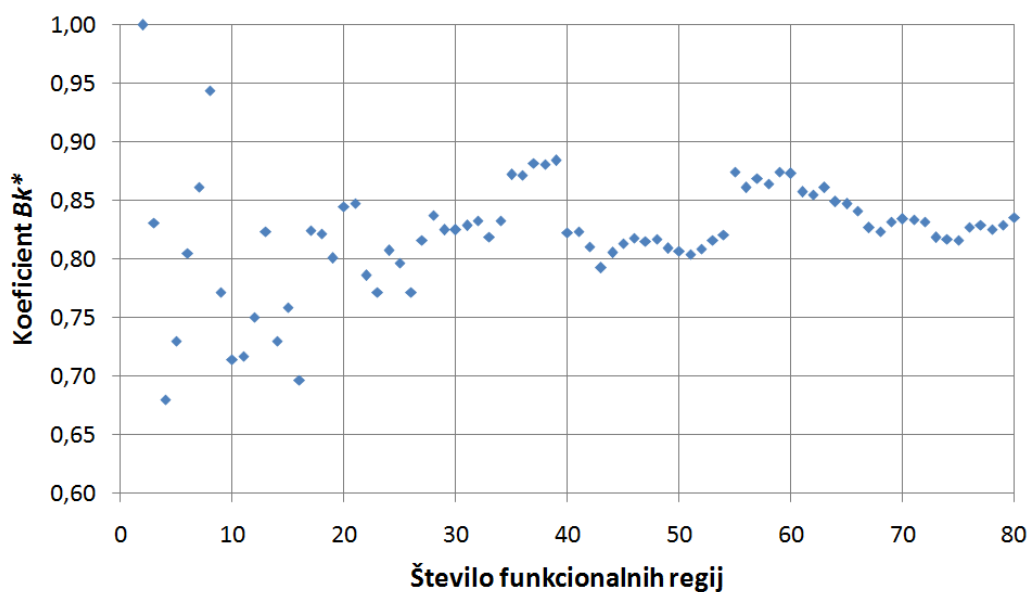
FR selitev in delovne mobilnosti, ki smo jih modelirali z enakimi izhodiščnimi občinami in po enaki metodi, smo primerjali z indeksom B_k^* . Primerjavo FR selitev in delovne mobilnosti smo prav tako izvedli s programskim orodjem *Mathematica 10.2* (Drobne in Lakner, 2016). Primerjali smo isto številčne sisteme FR delovne mobilnosti in selitev. Primerjavo smo izvedli ločeno za vsa leta v obdobju 2008–2014. Izračunane indekse B_k^* smo izrisali na grafe s pomočjo Microsoft Office Excela. Ti preko indeksa B_k^* ponazarjajo ujemanje FR selitev s FR delovne mobilnosti. Nadalje smo na dveh grafikoni prikazali variacijski razmik indeksa B_k^* , ki nam pove, kako je skozi celotno analizirano obdobje (2008–2014) variirala skladnost posameznih sistemov FR selitev in delovne mobilnosti.

5 REZULTATI

5.1 Primerjava funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti

Na grafikonih od 1 do 14 v nadaljevanju prikazujemo prilagojen Fowlkes–Mallowsov indeks B_k^* , s katerim smo primerjali FR selitev in FR delovne mobilnosti. Primerjavo smo izvedli za 2 do 209 FR, toda zanimajo nas predvsem razhajanja pri večjih in srednje velikih (2 do 80) FR. Zato na grafih 1 do 14 prikazujemo le te rezultate. Te smo modelirali po metodi Intramax z in brez upoštevanja omejitve sosedstva. Najprej predstavimo rezultate modeliranja brez omejitve sosedstva.

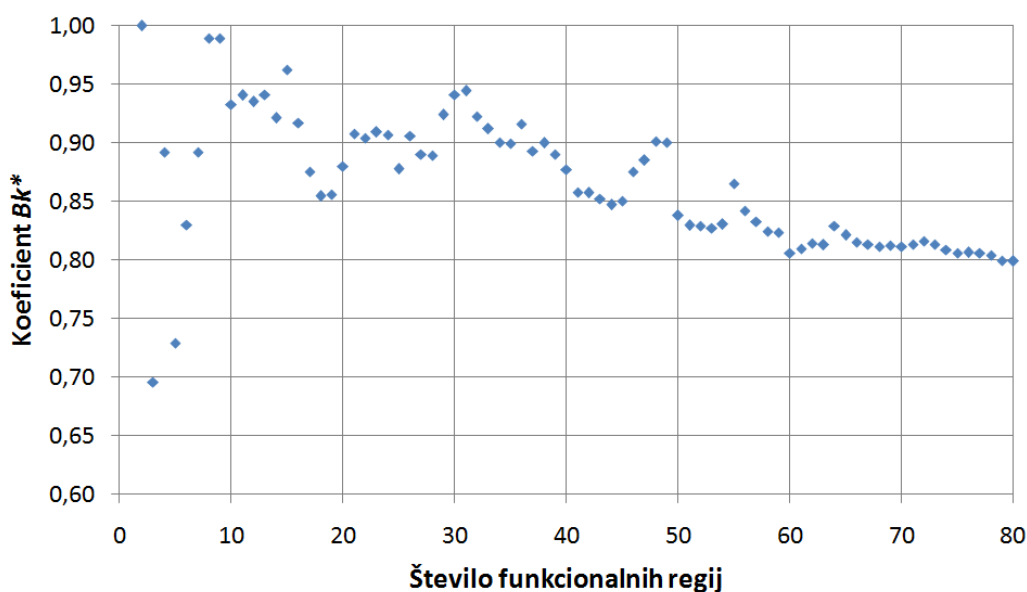
Leta 2008 se je popolnoma ujeman sistem 2 FR selitev in delovne mobilnosti, kot je prikazano na grafikonu 1. Relativno visoko ujemanje (94,4 %) je mogoče opaziti še pri členitvi države na 8 FR. Visoko ujemanje sistemov FR opazimo še pri členitvi teritorija na 20 in 21 FR (84,4 % in 84,8 %) ter pri členitvi na 35 do 39 FR (skladnost je bila med 87,2 % in 88,4 %). Od večjih FR so se najmanj ujemale FR selitev in delovne mobilnosti v primeru členitve na 4, 5, 10, 11, 12, 14 in 16 FR (samo 68,0 % – 75,1 % ujemanje). V primeru manjših FR (členitev države na 40 do 80 FR) pa se kaže relativno visoko ujemanje v primeru členitve teritorija na 55 FR (87,5 %) do 60 FR (84,1 %), ko začne indeks B_k^* padati. V skupini 40–80 FR se najmanj ujemajo sistemi 40–54 FR selitev oziroma delovne mobilnosti.



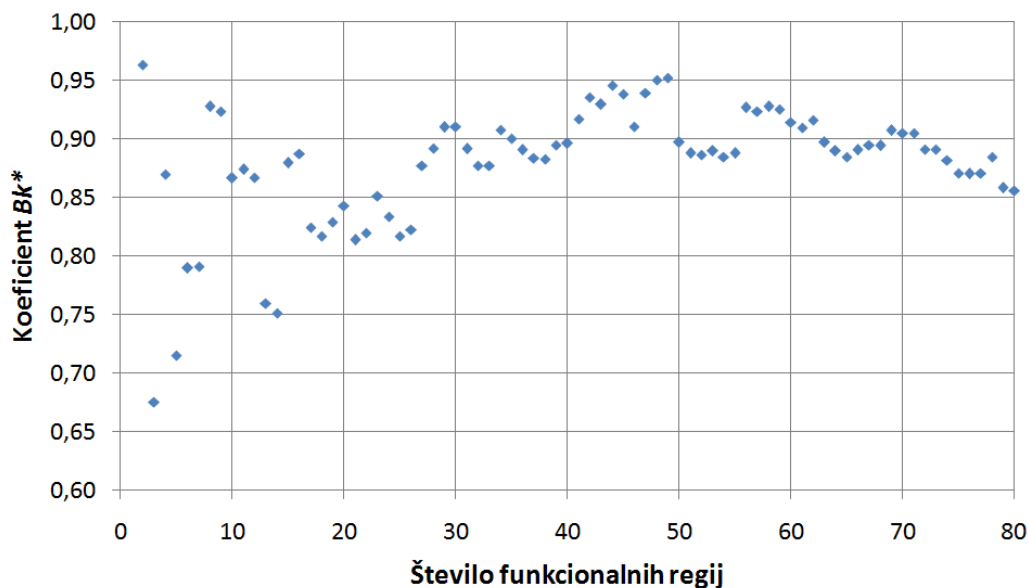
Grafikon 1: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2008 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).

Leta 2009 opazimo pri največjih FR močno ujemanje za sistema 8 in 9 FR (98,9 %), najmanjše ujemanje pa pri sistemih 3 in 5 FR (skladnost je med 69,5 % in 72,9 %); glej grafikon 2. Pri členitvi ozemlja države na 15 FR je skladnost FR še vedno visoka (96,2 %). Nekoliko nižjo, vendar še vedno dokaj visoko skladnost izkazujejo sistemi 10–13 FR ter 30 in 31 FR. V tem primeru je skladnost od 93,3 % do 94,4 %. Tudi sistemi 21, 22, 23, 24, 26 FR so še skladni več kot 90 %. Pri manjših FR se najbolj ujemata sistema 48 in 49 FR (90,0 % – 90,1 %).

Z grafikona 3, ki prikazuje ujemanje FR selitev in delovne mobilnosti leta 2010 z indeksom B_k^* , je mogoče razbrati, da je skladnost sistema 2 FR 96,3 %. Tudi leta 2010 je sistem 8 FR močno skladen (92,7 % ujemanje), podobno skladen je sistem 9 FR (92,4 % ujemanje). Od sistemov večjih FR se najmanj ujemata sistema FR selitev in delovne mobilnosti 3 FR (67,5 %) in 5 FR (71,5 %). Nizko stopnjo (75,9 % – 75,1 %) skladnosti FR izkazuje sistema 13 in 14 FR. Nekoliko višjo (92,9 % – 94,5 %) skladnost pa izkažejo sistemi 42–45 FR in 47 FR. Med sistemi manjših FR je še večje ujemanje FR selitev in delovne mobilnosti v primeru členitve na 48 in 49 FR (več kot 95 % ujemanje FR). Sistem 50 FR se ujema nekoliko slabše od sistema 49 FR, saj stopnja skladnosti pade s 95,2 % na 89,7 %. Povprečno ujemanje sistemov 50–55 FR je 88,9 %. Pri členitvi ozemlja na 57 FR stopnja skladnosti naraste na 92,7 %, nato začne vrednost indeksa B_k^* padati. Sistem 60 FR selitev in delovne mobilnosti doseže 91,4 % ujemanje, 70 FR 90,5 % ter sistem 80 FR 85,6 % ujemanje.



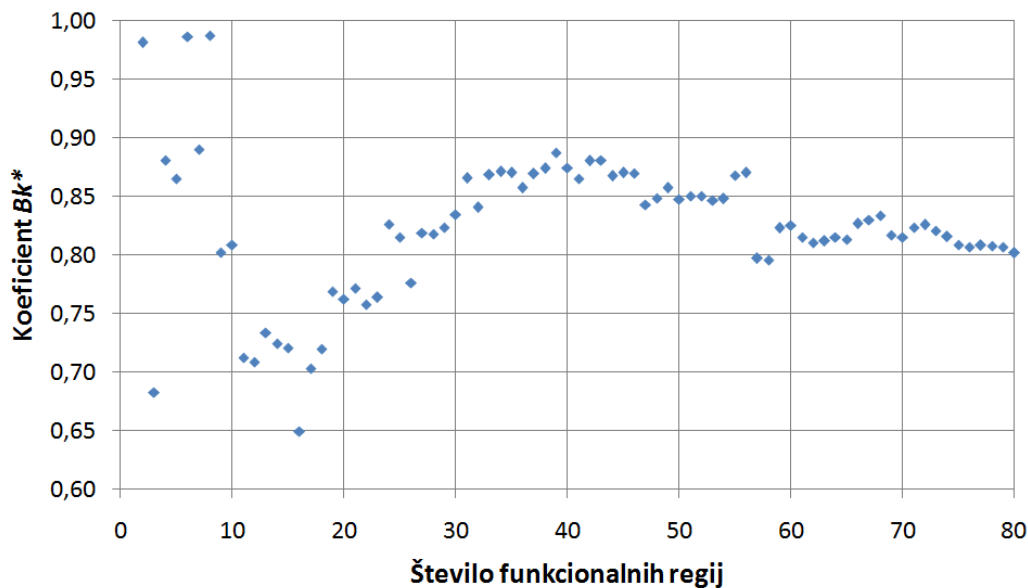
Grafikon 2: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2009 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).



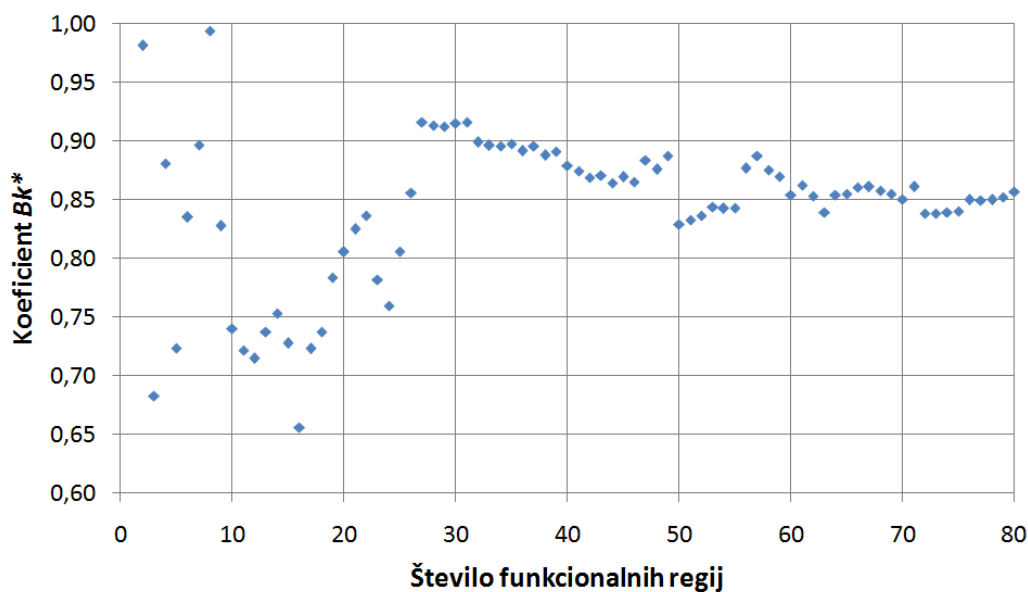
Grafikon 3: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2010 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).

Glede na grafikon 4, ki prikazuje ujemanje FR selitev in delovne mobilnosti leta 2011, se od večjih FR najbolj ujemata sistema 8 FR (98,7 %) in 6 FR (98,6 %). Intervalu skladnosti med 85 % in 90 % pripadajo sistemi 4, 5 in 7 FR. Z generiranjem 16 FR smo dosegli najnižjo skladnost – 64,9 %, s 3 FR pa 68,2 % skladnost. Pri modeliranju 11–18 FR (z izjemo 16 FR) je ujemanje 70,3 % – 73,3 %. Pri členitvi Slovenije na srednje velike funkcionalne regije na primer pri sistemih 31, 33–46 FR je ujemanje med 85 % in 90 %. K omenjenemu intervalu skladnosti pripada tudi členitev države na 55 in 56 FR. V povprečju je ujemanje sistemov 55 in 56 FR 86,9 %. Nato stopnja skladnosti pri sistemih 57 in 58 FR v povprečju pade na 79,6 %. Ujemanje je nekoliko večje pri sistemu 60 FR; in sicer 82,5 %. Približno tolikšno ujemanje je tudi pri vseh nadaljnjih sistemih FR, saj je povprečno ujemanje sistemov 60–80 FR 81,6 %.

Leta 2012 smo z generiranjem 8 FR dosegli najvišje (99,4 %) ujemanje, kot je to prikazano na grafikonu 5. Zopet (tako kot na grafikonu 4) s sistemom 16 FR regij dosežemo najnižje ujemanje. Nizko ujemanje ima tudi sistem 3 FR. V prvem primeru (16 FR) je stopnja skladnosti 65,6 %, v drugem (3 FR) pa 68,3 %. Nekoliko višjo vendar še vedno nizko stopnjo skladnosti izkazujejo sistemi 5 in 10–15 ter 17 in 18 FR. V tem primeru je stopnja skladnosti od 71,4 % do 75,2 %. S členitvijo države na 27–31 FR smo dosegli od 91,2 % do 91,6 % skladnost. Na tem mestu z večanjem števila funkcionalnih regij prične vrednost indeksa B_k^* padati do sistema 46 FR, kateri ima 86,6 % ujemanje. Pri nadaljnjih treh sistemih (47, 48, 49) FR sledi rahel vzpon v povprečju na 88,2 %, nato sledi očiten padec skladnosti sistemov 50–55 FR v povprečju na 83,8 %. Sistem 57 FR izkaže 88,7 % ujemanje. Nato z večanjem števila FR v sistemu začne vrednost indeksa B_k^* padati in se spusti na 83,9 % - kar izkaže sistem 63 FR. Vrednost indeksa B_k^* nekoliko naraste pri 67 FR in znaša 86,1 %, za tem ponovno pade na 84 % (sistem 74 FR). Na tem mestu z večanjem števila FR v sistemu vrednost indeksa B_k^* narašča in pri sistemu 80 FR je ujemanje 85,7 %.



Grafikon 4: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2011 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).

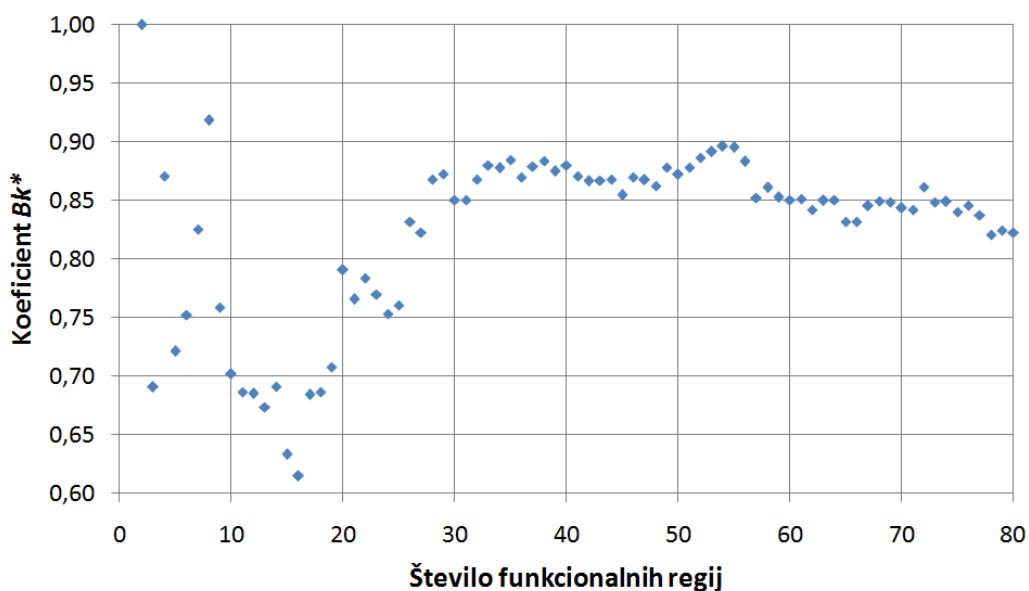


Grafikon 5: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2012 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).

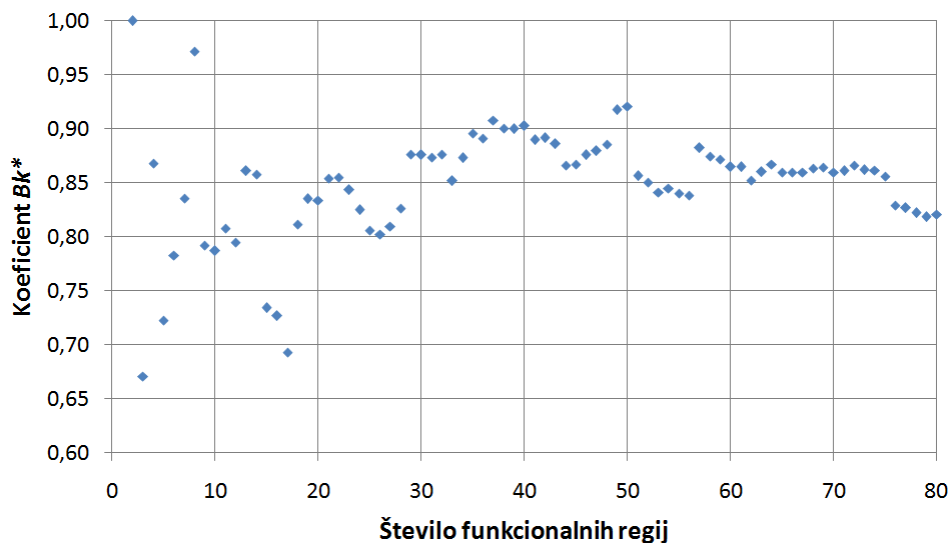
Grafikon 6 izkaže, da leta 2013 sistem 8 FR ne doseže tako visoke stopnje skladnosti, kot leta 2008 - grafikon 1, leta 2009 - grafikon 2, leta 2010 - grafikon 3 ter leta 2012 - grafikon 5). V tem primeru je ujemanje sistema 8 FR 91,9 %. Ujemanje FR selitev in FR delovne mobilnosti sistemov 10–14 FR in 17–19 FR je nizko - v povprečju od 68,9 %. Tudi sistem 3 FR izkaže 69,1 % ujemanje. Najnižje ujemanje ima sistem 16 FR; in sicer 61,5 %. Nekoliko višje, vendar še vedno nizko (63,3 %) ujemanje izkaže sistem 15 FR. Sistemi 20–25 FR imajo v povprečju 77,0 % stopnjo skladnosti. V povprečju imajo sistemi 32–50 FR 87,2 % ujemanje. Z večanjem števila FR v sistemu začne vrednost indeksa B_k^* naraščati in pri sistemu 54 FR doseže 89,6 % ujemanje. Nato prične vrednost indeksa B_k^* padati.

Sistem 60 FR ima 85,0 % ujemanje, sistem 70 FR 84,4 % ujemanje. Sistem 80 FR doseže 82,3 % ujemanje.

Zadnji grafikon, pri katerem ni bila upoštevana omejitev sosedstva, je grafikon 7 iz leta 2014. Slednji zopet prikazuje visoko (97,1 %) ujemanje sistema 8 FR. Od večjih FR se najmanj ujemajo sistemi 3, 17, 5, 16 in 15 FR (sistemi naštetni po naraščanju ujemanja od najnižjega ujemanja do najvišjega ujemanja). Ujemanje sistema 3 FR je 67,1 %, ujemanje sistema 15 FR pa 73,4 %. Sistema 13 in 14 FR, izkazujeta ujemanje v povprečju 86,0 %. Nekoliko manjše ujemanje od sistema 13 in 14 FR se ujemata sistema 21 in 22 FR. Slednja dosejata v povprečju 85,4 % ujemanje. Med večjim številom FR imata najvišje ujemanje sistema 49 in 50 FR; in sicer 91,8 % in 92,1 %. Sistem 51 FR ima od sistema 50 FR za 6,4 % nižje ujemanje in tako izkaže 85,7 % ujemanje. Na tem mestu z večanjem FR v sistemu ujemanje v splošnem pada do sistema 56 FR, ki izkaže 83,9 % ujemanje. Ne tem mestu vrednost indeksa B_k^* pri sistemu 57 FR naraste na 88,2 %, nakar prične vrednost indeksa B_k^* z večanjem števila FR v posameznem sistemu padati.

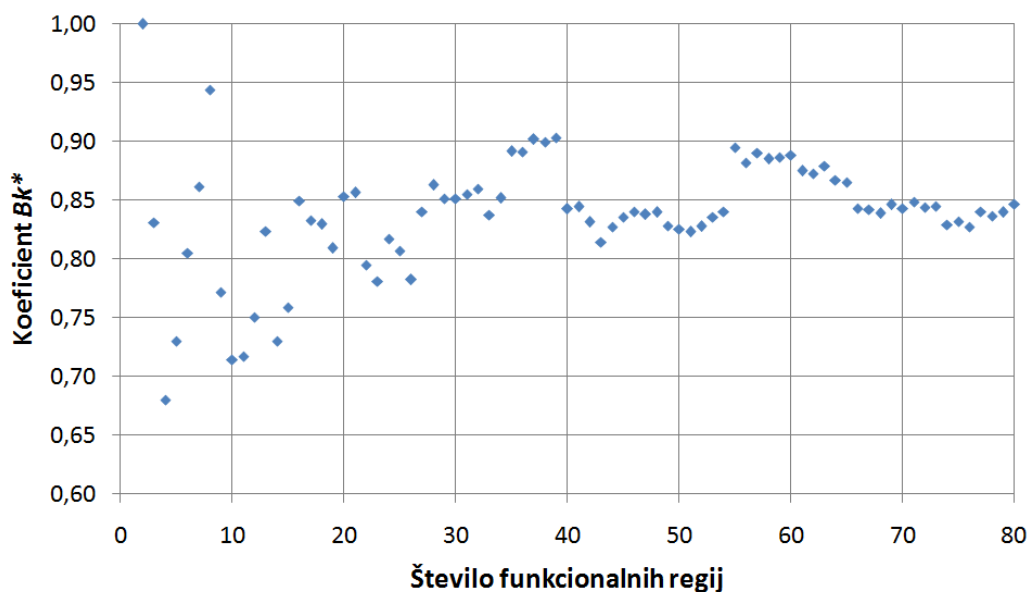


Grafikon 6: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2013 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).



Grafikon 7: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2014 (regije modelirane po metodi Intramax; brez upoštevanja omejitve sosedstva).

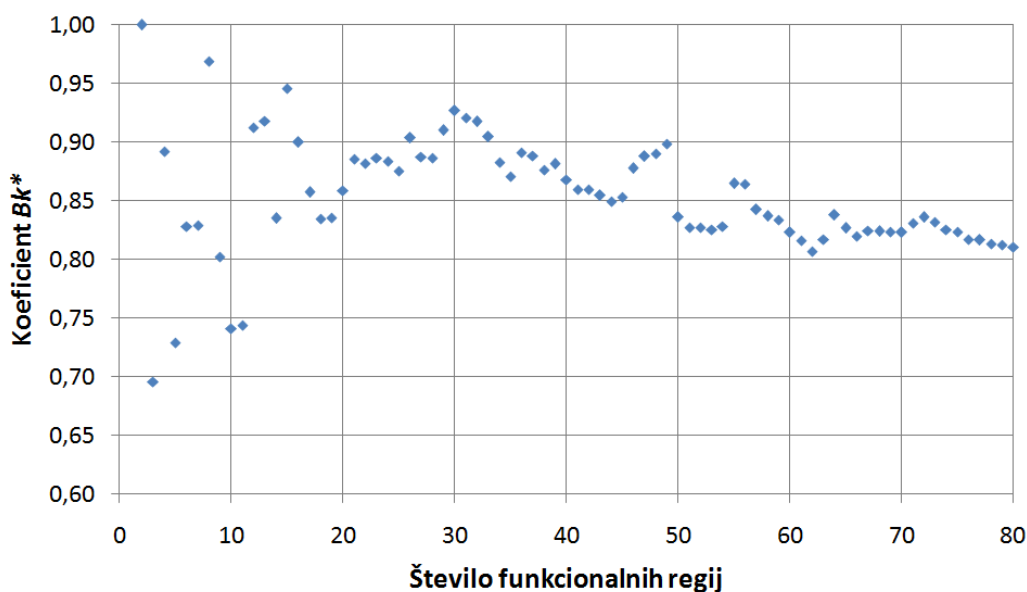
Grafikon 8 je prvi izmed grafikonov, pri katerem smo upoštevali omejitev sosedstva in prikazuje rezultate za leto 2008. Poleg sistema 2 FR, katero ujemanje je 100 %, najvišje - 94,4 % ujemanje izkaže sistem 8 FR. Sistem 4 FR ima najnižjo ujemanje; in sicer 68,0 %. Pri členitvi ozemlja države na sisteme 10, 11, 12, 14 in 15 FR je skladnost v povprečju 73,4 %. Sistema 20 in 21 FR imata v povprečju 85,4 % stopnjo skladnosti. Sistem srednje velikih FR npr. 35–39 FR izkaže od 89,1 % do 90,3 % skladnosti. Stopnja skladnosti sistemov 40–54 FR je nekoliko nižja - v povprečju 83,2 %. Nato stopnja skladnosti sistema 55 FR sunkovito naraste na 89,5 %. Z nadaljnjim večanjem števila FR v sistemu začne vrednost indeksa B_k^* postopoma padati.



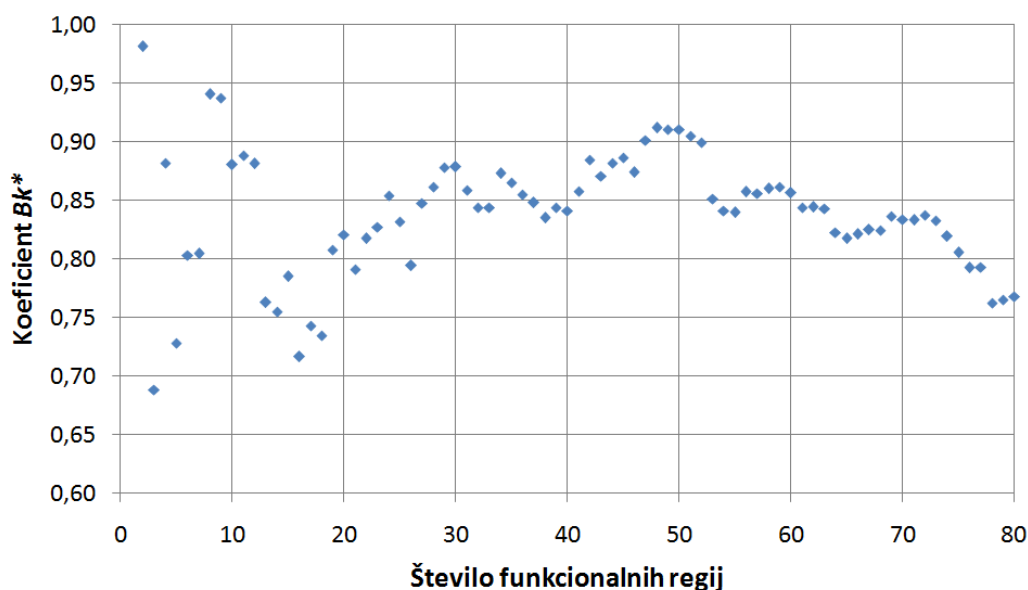
Grafikon 8: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2008 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).

Leta 2009 sistem 8 FR zopet izkaže visoko stopnjo ujemanja FR selitev in FR delovne mobilnosti (glej grafikon 9). Ujemanje sistema 8 FR je 96,8 %, 15 FR 94,6 %, 12 in 13 FR je ujemanje v povprečju 91,5 %. Sistem 16 FR izkaže 89,9 % skladnost. Sistem 3 FR ima najnižjo stopnjo skladnosti; in sicer 69,6 %. Sistem 5 FR izkaže 72,9 % ujemanje. Nekoliko višje, vendar še vedno nizko ujemanje izkažeta sistema 10 in 11 FR; in sicer v povprečju 74,2 %. Pri členitvi države na srednje veliko število FR na primer pri sistemih 21 in 25 FR je ujemanje le teh v povprečju 88,3 %. Sistem 30 FR izkaže 92,7 % ujemanje. Na tem mestu začne vrednosti indeksa B_k^* z večanjem FR v sistemu padati do sistema 44 FR, kateri izkaže 85,0 % ujemanje. Sistemi 46–49 FR izkažejo v povprečju 88,9 % ujemanje - za 0,6 % večje ujemanje od povprečnega ujemanja sistemov 21 in 25 FR. Ujemanje sistemov 50–54 FR je v povprečju 82,9 %. Nato ujemanje pri sistemih 55 in 56 FR naraste v povprečju na 86,4 %, nato prične stopnja skladnosti z večanjem števila FR v sistemu padati.

Pri manjšem številu FR relativno visoko ujemanje izkažeta sistema 8 FR - 94,1 % in 9 FR - 93,7 %, kar je prikazano na grafikonu 10 (leto 2010). Pri sistemih 10, 11 in 12 FR je ujemanje v povprečju nekoliko nižje od sistemov ujemanja 8 FR in 9 FR in znaša v povprečju 88,3 %. Najmanjše ujemanje je ponovno (tako kot istega leta brez upoštevanja omejitve sosedstva - to prikazuje grafikon 3) pri sistemu 3 FR. Ujemanje je pri sistemu 3 FR 68,8 %, pri sistemu 5 FR pa 72,8 %. Sistemi 16, 17 ali 18 FR izkažejo v povprečju nekoliko višje ujemanje od sistema 5 FR; in sicer 73,1 %. S členitvijo Slovenije na sisteme 29, 30 in 34 FR je ujemanje podobno kot pri sistemih 10, 11 in 12 FR. Sistemi 29, 30 in 34 FR izkažejo ujemanje v povprečju 87,7 %. Pri večjem številu FR npr. 48, 49 in 50 je stopnja skladnosti v povprečju 91,1 %, nato se začne vrednost indeksa B_k^* spuščati ter strmo pade pri sistemu 53 FR na 85,2 %. Sistem 59 FR izkaže 86,2 % skladnost. Nato prične vrednost indeksa B_k^* z večanjem števila FR v sistemu padati in pada do sistema 65 FR, kateri izkaže 81,8 % ujemanje. Za tem vrednost indeksa B_k^* narašča do sistema 72 FR in znaša 83,7 %. Nato zopet vrednost indeksa B_k^* prične padati.



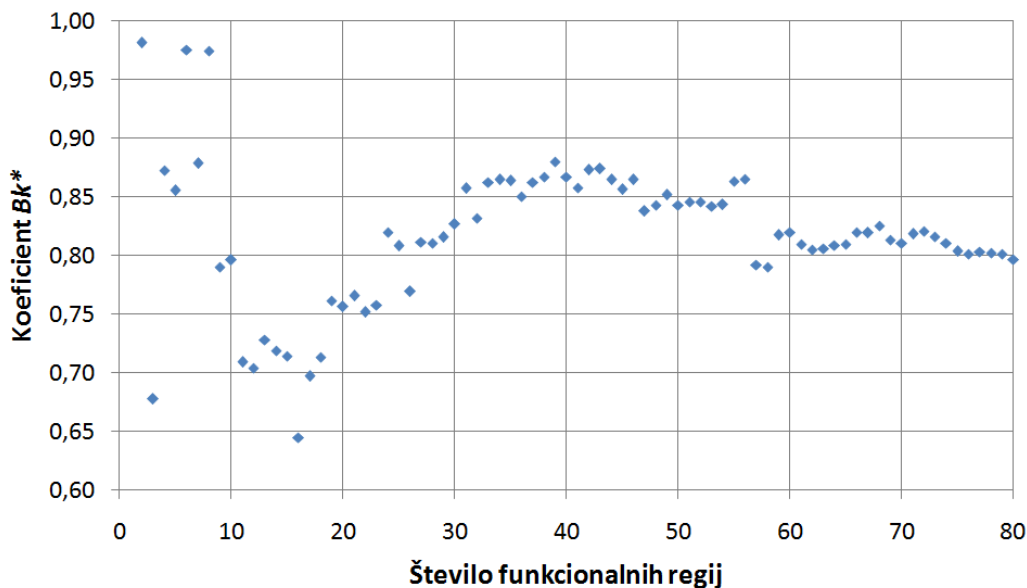
Grafikon 9: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2009 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).



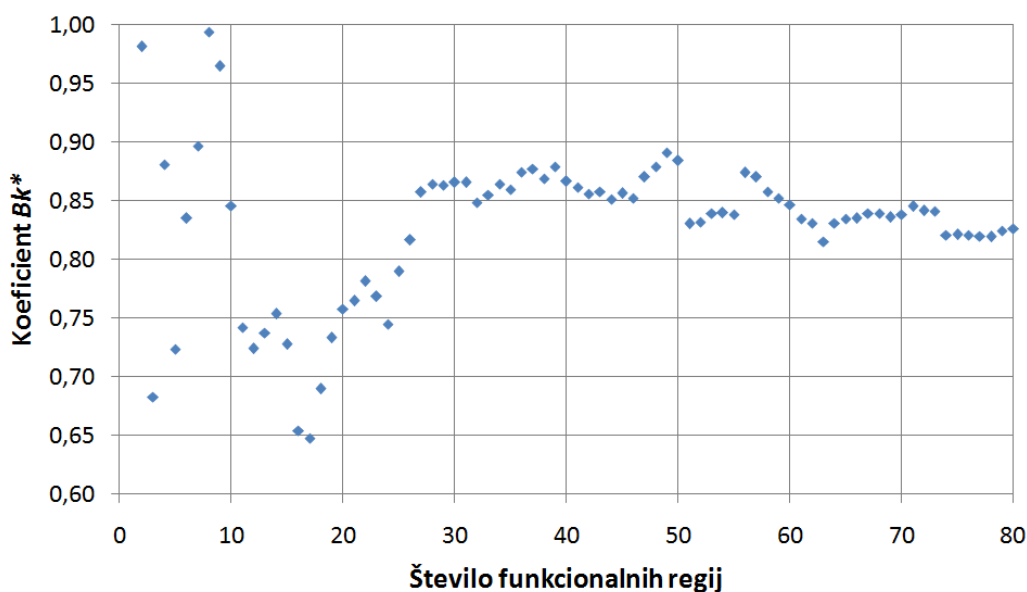
Grafikon 10: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2010 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).

Presenetljivo je, da sistem 6 FR leta 2011, poleg sistema 2 FR, izkaže najvišjo (97,6 %) ujemanje kot je tudi prikazano na grafikonu 11. Malenkost nižjo vendar kljub temu visoko ujemanje (97,5 %) izkaže sistem 8 FR. Indeks B_k^* na tem mestu strmo pade. Tako z generiranjem 9 FR dosežemo le 79,0 % ujemanje. S členitvijo Slovenije na sisteme 11–15, 17 in 18 FR dosežemo ujemanje v povprečju le 71,2 % skladnost. Najnižje ujemanje ima 16 FR; in sicer 64,5 %. Nizko ujemanje ima tudi sistem 3 FR, saj se FR selitev ujemajo s FR delovne mobilnosti v 67,8 %. Ujemanje sistemov 19, 20 in 21 FR je v povprečju 76,1 %. Pri večjem številu FR izkaže sistem 39 FR najvišje ujemanje; in sicer 88,0 %. Nato začne z večanjem števila FR v sistemu vrednost indeksa B_k^* v splošnem padati do sistema 54 FR, katero ujemanje je 84,3 %. Nato ujemanje pri sistemih 55 in 56 FR v povprečju naraste na 86,4 %. Temu sledi strm padec 57 in 58 FR v povprečju na 79,1 %. Sistemi 59–80 FR izkažejo ujemanje med 79,6 % in 82,6 %.

Leta 2012 sistem 8 FR poda najvišje ujemanje (grafikon 12); in sicer: 99,4 %. Sistem 2 FR izkaže 89,2 % ujemanje, sistem 9 FR pa 96,5 % ujemanje. Prav tako kot prejšnje leto - grafikon 11, tudi tokrat dinamika ujemanja na tem mestu strmo pade. Z generiranjem 11–15 FR stopnja skladnosti v povprečju pade na 73,7 %. Najnižje ujemanje izkaže sistem 17 FR; in sicer 64,8 %. Nizko (65,4 %) ujemanje izkaže tudi sistem 16 FR. Za 4,2 % višje ujemanje od sistema 17 FR izkaže sistem 18 FR, kateri se ujema v 69,0 %. Sistemi 28–31 FR izkažejo v povprečju 86,5 %. Pri generiranju sistemov 48, 49 in 50 FR ujemanje v povprečju naraste na 88,5 %. Pri sistemu 51 FR je ujemanje 83,0 %. Sistemi 51–55 izkažejo v povprečju 83,6 % ujemanje. Nato ujemanje sistema 56 FR naraste na 87,4 %, nakar v splošnem z večanjem števila FR v sistemu vrednost indeksa B_k^* prične padati. Sistem 80 FR tako izkaže 82,7 % ujemanje.



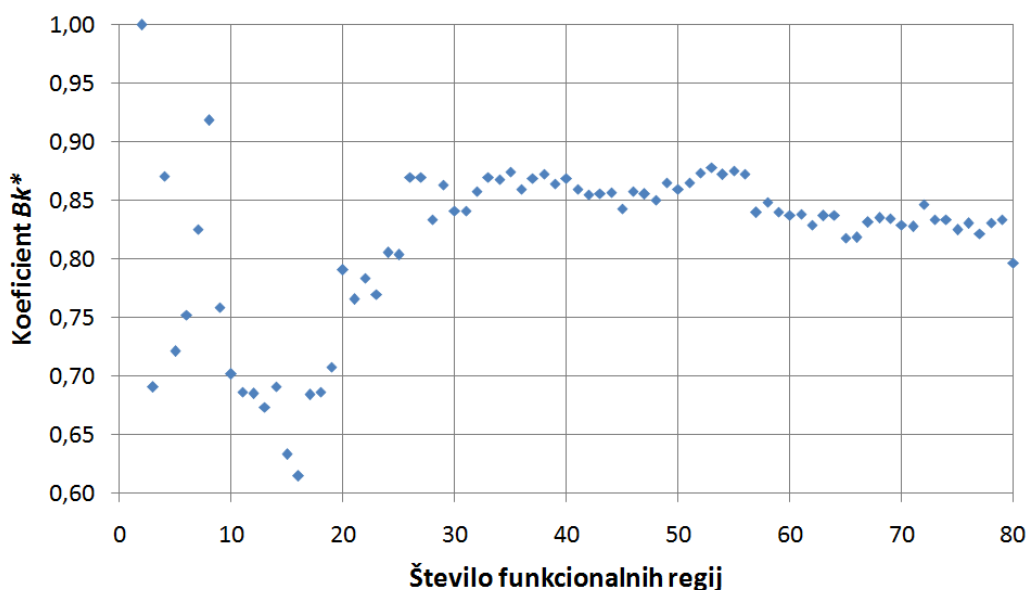
Grafikon 11: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2011 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).



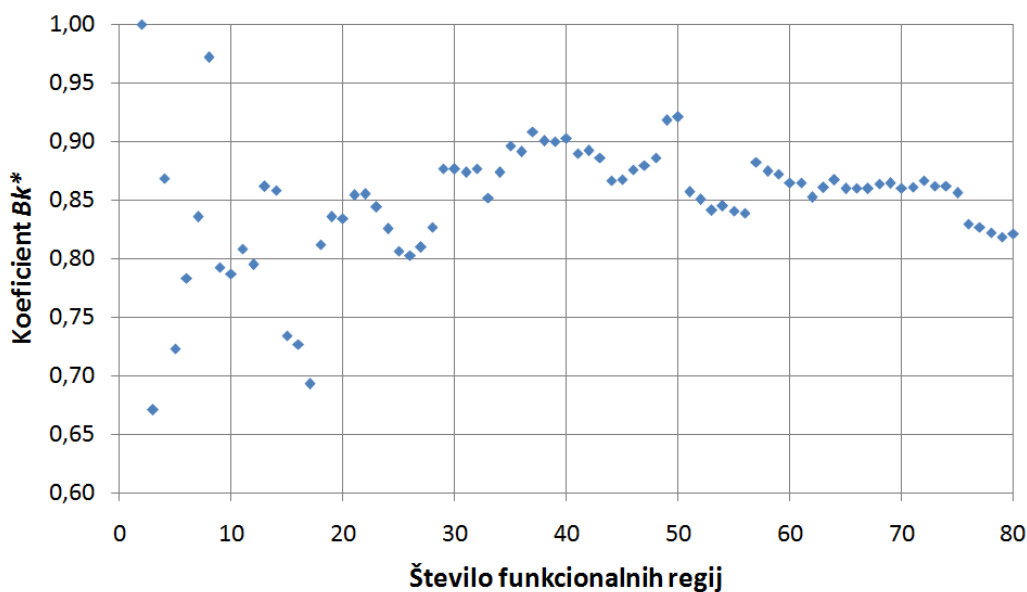
Grafikon 12: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2012 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).

Leta 2013 grafikon 13 izkaže, da 8 FR ne poda tako visokega ujemanja kot prejšnje leto (grafikon 12), ali kot v nekaterih drugih letih (grafikon 8, 9 in 10). Tokrat je stopnja skladnosti 91,8 %. Sistemi 11–14, 17 in 18 FR izkažejo ujemanje v povprečju 68,5 %. Najnižje ujemanje izkaže sistem 16 FR; in sicer 61,5 %. Nekoliko višje ujemanje od sistema 16 FR, vendar še vedno nizko (63,3 %) ujemanje, izkaže sistem 15 FR. V povprečju sistema 24 in 25 FR izkažeta 80,4 % ujemanje. Sistemi 32–56 FR izkažejo 84,3 % – 87,9 % ujemanje, sistemi 57–79 FR pa 81,8 % – 84,9 %. Sistem 80 FR dosega 79,7 % ujemanje.

Z zadnjega grafikona 14 je razvidno, da sistem 8 FR leta 2014 zopet izkaže visoko ujemanje - 97,1 %. Sistema 13 in 14 FR izkažeta v povprečju 86,0 % ujemanje. Med večjimi FR najnižje (67,1 %) ujemanje izkaže sistem 3 FR. Prav tako nizko ujemanje izkažeta sistema 17 FR (69,3 % skladnost) in 5 FR (72,3 % skladnost). Sistema 15 in 16 FR, izkažeta v povprečju 73,1 % ujemanje. Srednje velike FR, na primer sistem 26 FR, izkaže skladnost 80,2 %, sistem 37 FR pa 90,1 %. V povprečju imata sistema 49 in 50 FR 91,9 % ujemanje. Vrednost indeksa B_k^* strmo pade na 85,7 % pri sistemu 51 FR. Členitev države na 51–56 FR poda ujemanje od 85,7 % do 83,8 %. Vrednost indeksa B_k^* nato naraste pri sistemu 57 FR in znaša 88,2 %. Na tem mestu prične z večanjem števila FR v sistemu vrednost indeksa B_k^* padati.



Grafikon 13: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2013 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).



Grafikon 14: Ujemanje funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti leta 2014 (regije modelirane po metodi Intramax; z upoštevanjem omejitve sosedstva).

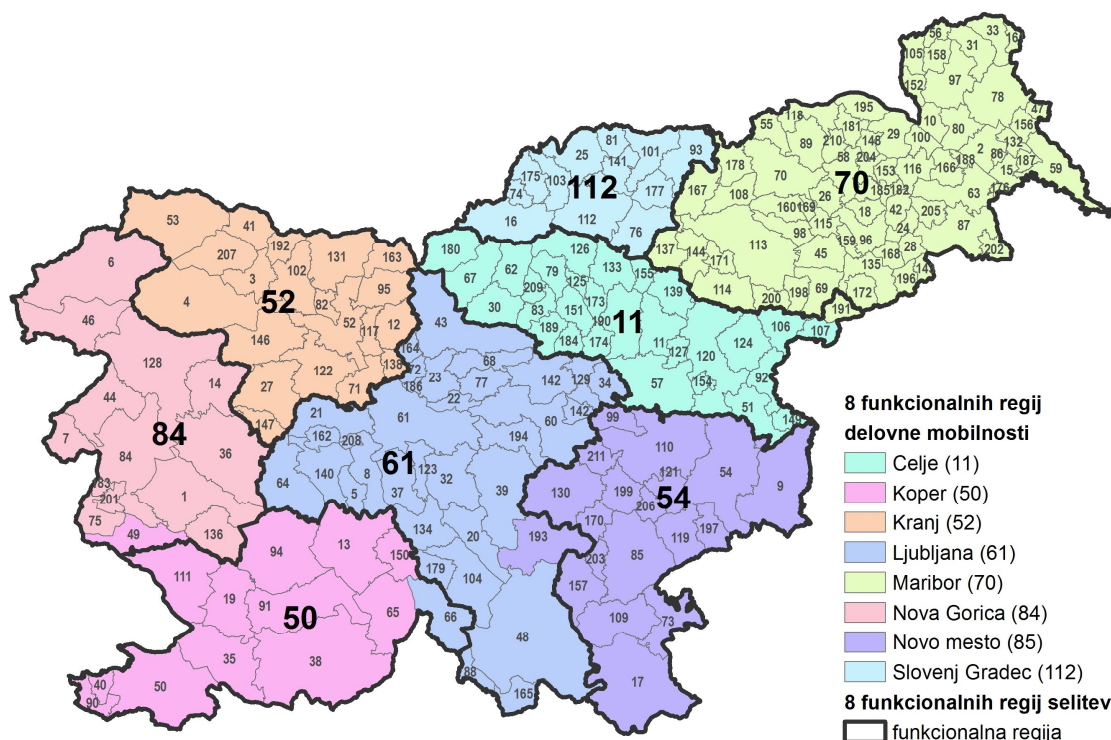
Povzetek primerjave FR selitev in delovne mobilnosti (modeliranih brez upoštevanja omejitve sosedstva) po letih izkaže popolno (100 %) ujemanje sistema 2 FR za večino obravnavanih let. Sistem 2 FR selitev in delovne mobilnosti se je v letih 2008, 2009, 2013 in 2014 ujemal v celoti. Podobno visoko ujemanje FR se izkazuje na ravni 8 FR. Sistemi večjih 10–20 FR se najmanj ujemajo v letih 2011, 2012 in 2013. V letih 2008, 2010 in 2014 skladnost teh sistemov FR nekoliko naraste. Skupna lastnost sistemov srednje velikih in majhnih (20–80) FR v letih 2009, 2010, 2012 in 2014 je ta, da se stopnja skladnosti strmo spusti pri 50 ali 49 FR; in sicer za okoli 5 %. Leta 2008 je skladnost 40–54 FR na intervalu med 79,3 % in 82,4 %. V letih 2010, 2012 in 2014 je stopnja skladnosti za sisteme 50–55 FR precej nespremenljiva (na intervalu od 83 % do 84 %), nato zopet naraste pri približno 56 FR. Na tem mestu začne stopnja skladnosti (indeks B_k^*) pri omenjenih letih padati.

Drobne in Lakner (2016) sta ugotovila, da omejitev sosedstva vpliva na modeliranje FR le v prvih nekaj korakih hierarhičnega združevanja, kasneje so rezultati enaki. V tej diplomski nalogi so nas zanimale predvsem razlike med FR delovne mobilnosti in selitev za sisteme 2–80 FR, zato v nadaljevanju predstavljamo samo rezultate modeliranja FR brez omejitve sosedstva.

5.2 Funkcionalne regije selitev in delovne mobilnosti

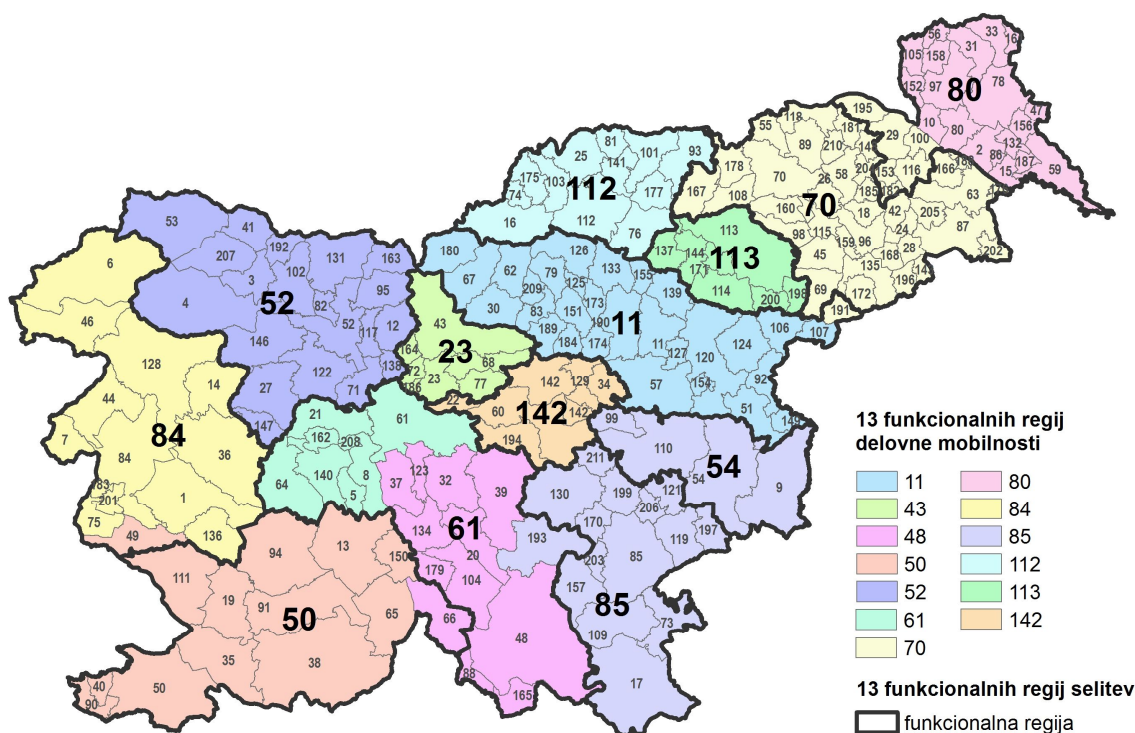
V nadaljevanju prikazujemo in komentiramo le najbolj značilne FR selitev in delovne mobilnosti – to so regije, katerih skladnost je bila največja ali najmanjša na izbranem intervalu sistemov FR. Prikazujemo le sisteme FR za leto 2014. Najprej so prikazani tisti sistemi FR selitev in delovne mobilnosti, ki so najbolj skladni, sledijo sistemi, pri katerih je ujemanje najmanjše.

Slika 1 prikazuje zelo visoko skladnost sistema 8 FR selitev in delovne mobilnosti - v povprečju v obravnavanem obdobju je bilo ujemanje 97,2 %. FR delovne mobilnosti so označene z barvo občin; v legendi je izpisana nosilna občina FR delovne mobilnosti, tj. občina, v katero se steka največ tokov delovne mobilnosti. Z odebeljeno črto so izrisane meje FR selitev; nosilna občina FR selitev je izpisana z veliko šifro občine. Ponazorimo omenjen način prikazovanja s primerom: občina Kranj (52) privabi največ tokov delovne mobilnosti in selitev v FR Kranj (52). V primeru FR Kranj se FR selitev in delovne mobilnosti ujemata v celoti. S slike 1 je mogoče razbrati dve popolnoma skladni FR delovne mobilnosti in selitev – to sta FR Kranj (52) in FR Slovenj Gradec (112). Ostalih šest FR selitev in delovne mobilnosti ima vsaka FR po približno eno občino, pri kateri se pojavi neskladje. To so FR Maribor (70) in FR Celje (11), z občino Žetale (191); FR Krško (54) in FR Ljubljana (61) z občino Žužemberk (193); FR Ljubljana (61) in FR Koper (50) z občino Loški Potok (66); in FR Nova Gorica (84) in FR Koper (50) z občino Komen (49).



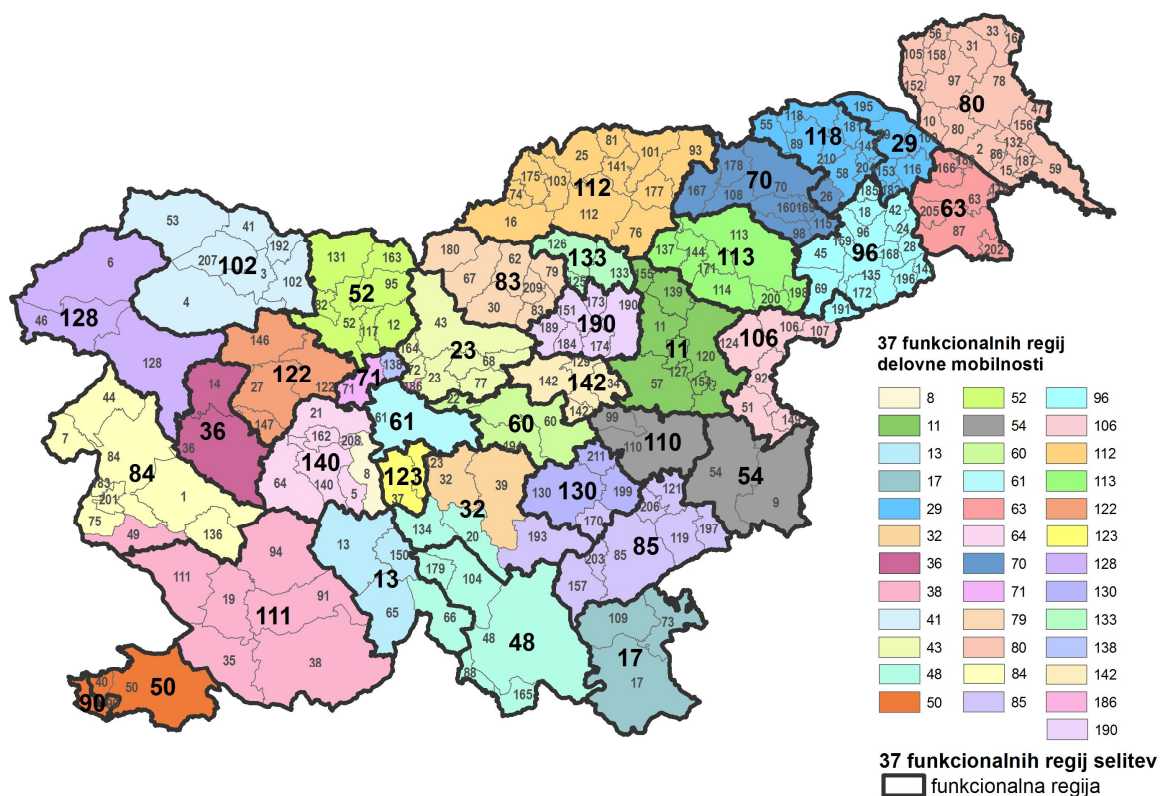
Slika 1: 8 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti (Slovenija, leto 2014; visoko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,972$).

Na sliki 2 je prikazanih 13 FR selitev in delovne mobilnosti leta 2014. Ujemanje FR je relativno visoko (86,1 %), kar predstavlja za dobrih 7 % višje ujemanje od povprečnega ujemanja 13 FR v celotnem analiziranem obdobju, ki znaša 79,0 %. 5 FR se sklada v celoti; te so: FR Slovenj Gradec (112), FR Slovenska Bistrica (113), FR Zagorje ob Savi (142), FR Domžale (23) in FR Kranj (52). Skladnost FR selitev in delovne mobilnosti na zahodu države, FR Koper (50) ter FR Nova Gorica (84), je prav tako relativno visoka. Razhajata se le v občini Komen (49). Podobno visoko ujemanje velja za FR Celje (11), ki se razhaja samo v občini Žetale (191). FR Novo mesto (85) je v primeru analize tokov selitev razdeljena v dve FR, in sicer: FR Novo mesto (85) in FR Krško (54). Na vzhodu države opazimo nekoliko večje neujemanje FR Maribor (70) in FR Murska sobota (80) (razhajanje v šestih občinah). Največje neujemanje med FR selitev in FR delovne mobilnosti pa se kaže v osrednjem prostoru Slovenije. Tu je FR selitev Ljubljana (61) razdeljena v dve FR delovne mobilnosti; in sicer v FR Ljubljana (61) in v FR Kočevje (48).



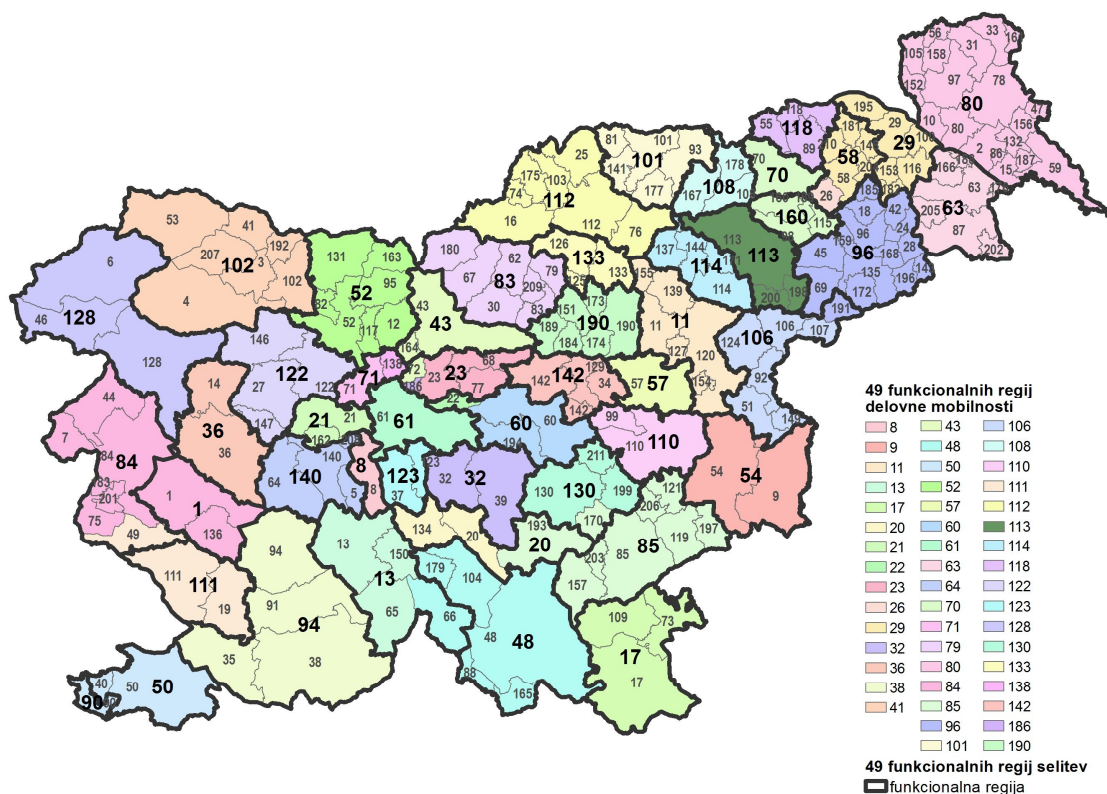
Slika 2: 13 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti (Slovenija, leto 2014; visoko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,861$).

Slika 3 prikazuje visoko (90,8 %) stopnjo skladnosti 37 FR selitev in delovne mobilnosti. Leta 2014 smo, glede na celotno analizirano obdobje, z modeliranjem 37 FR dosegli najvišjo skladnost. 18 FR selitev se v celoti sklada s FR delovne mobilnosti. FR delovne mobilnosti Krško (54) je razdeljena na dve FR selitev; in sicer: FR Sevnica (110) in FR Krško (54). Torej občina Krško (54) privabi več delovno mobilnih, kot selivcev. Podobno velja tudi za FR delovne mobilnosti Koper (50), ki je v primeru analize tokov selitev razdeljena na FR Koper (50) in FR Piran (90). FR delovne mobilnosti Gornja Radgona (29) je v primeru analize tokov selitev razdeljena na FR Gornja Radgona (29) in FR Šentilj (118) - slednji je dodana še občina Dobropolje (20). Občina Žetale (191) v primeru analize tokov selitev pripada FR Rogaška Slatina (106), v primeru analize tokov delovne mobilnosti pa FR Ptuj (96). Prav tako občina Komen (49) pripada FR delovne mobilnosti Sežana (111) in FR selitev Nova Gorica (84). V primeru analize tokov selitev FR Medvode (71) vsebuje FR delovne mobilnosti Medvode (71) in Vodice (138). Torej občina Medvode (71) privabi selivce iz občine Vodice (138). V primeru analize tokov selitev je FR Domžale (23) dodana FR delovne mobilnosti Trzin (186). Občina Ljubljana (61) ima zelo močan tok selitev in delovne mobilnosti, saj slednja v obeh primerih predstavlja svojo FR.



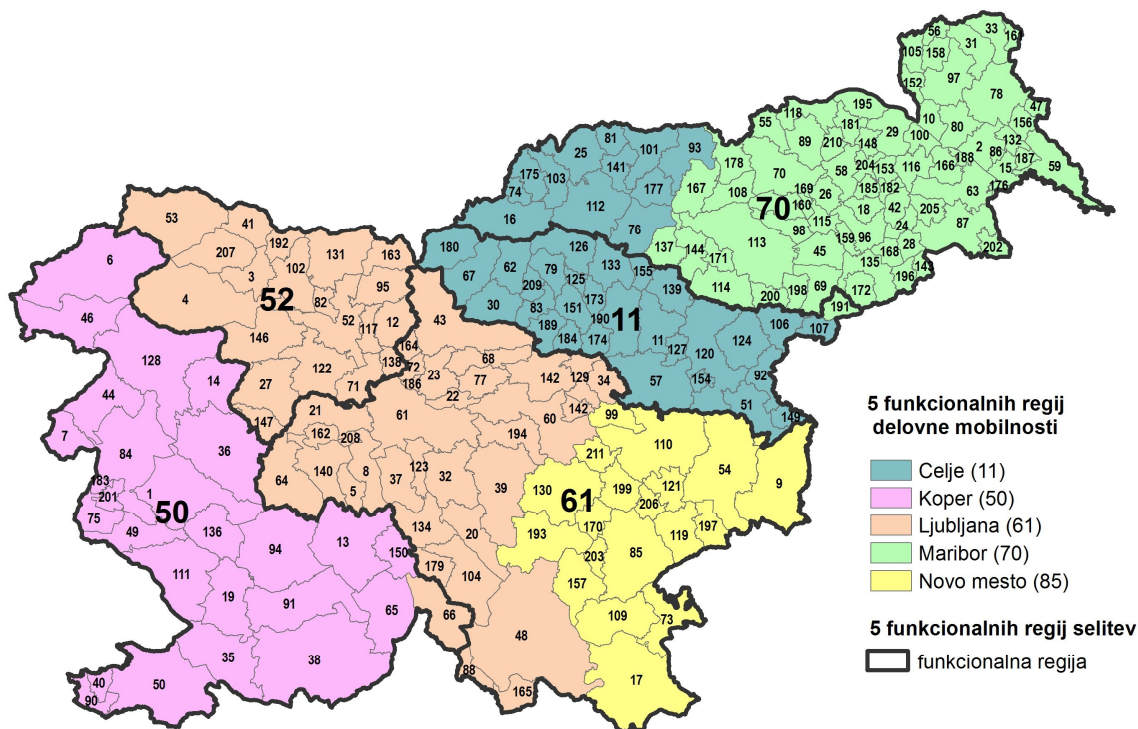
Slika 3: 37 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti (Slovenija, leto 2014; visoko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,908$).

Slika 4 prikazuje zadnjo od kart Slovenije, na kateri je prikazano relativno visoko ujemanje FR selitev in delovne mobilnosti. Leta 2014 se sistem 49 FR ujema 91,8 %, kar je 3,2 % več od povprečnega ujemanja 49 FR skozi vso analizirano obdobje. Kljub razmeroma večjemu številu FR je 29 FR takih, ki se skladajo v celoti. Zopet, tako kot pri členitvi Slovenije na 37 FR, je FR delovne mobilnosti Koper (50) v primeru analize tokov selitev razdeljena na FR Koper (50) in FR Piran (90). FR delovne mobilnosti Maribor (70) je sestavljena iz FR selitev Maribor (70) in FR Hoče–Slivnica (160). Občina Žetale (191) v primeru analize tokov selitev pripada FR Rogaška Slatina (106), v primeru analize tokov delovne mobilnosti pa FR Ptuj (96). FR selitev Lenart (58) je sestavljena iz FR delovne mobilnosti Duplek (26) in polovice FR delovne mobilnosti Gornja Radgona (29). FR selitev Domžale(23) sta v primeru analize tokov delovne mobilnosti dodani občini Mengeš (72) in Trzin (186). Občina Komen (49) v primeru analize tokov selitev pripada FR Kočevje (84), v primeru delovne mobilnosti pa FR Sežana (111). Občina Loški Potok (66) v primeru selitev pripada FR Cerknica (13), v primeru delovne mobilnosti pa FR Kočevje (48). FR Litija (60) v primeru analize tokov selitev vsebuje FR delovne mobilnosti Dol pri Ljubljani (22) in FR delovne mobilnosti Litija (60).



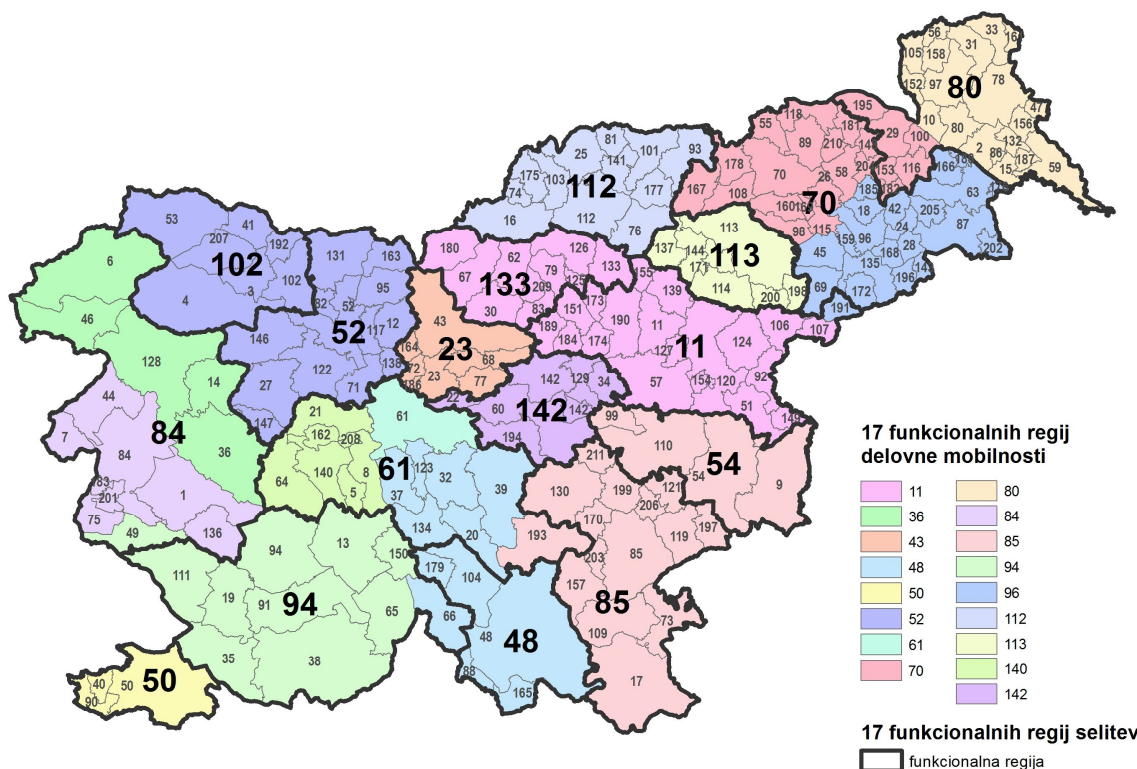
Slika 4: 49 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti (Slovenija, leto 2014; visoko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,918$).

Na sliki 5 je prikazana prva karta Slovenije, ki prikazuje nizko ujemanje 5 FR selitev in delovne mobilnosti. Ujemanje le teh je 72,2 % in je od povprečnega ujemanja v celotnem analiziranem obdobju manjše za dobra 2 %. Ta namreč znaša 74,4 %. Od 5 velikih FR se najboljše ujema FR Koper (50), saj je v primeru analize tokov selitev FR delovne mobilnosti le tej dodana le ena občina - občina Loški Potok (66). Pri ostalih 4 FR se kaže izrazito neujemanje. FR selitev Maribor (70) obsega poleg FR delovne mobilnosti Maribor (70) še tretjino FR delovne mobilnosti Celje (11). Občina Žetale (191) v primeru analize tokov delovne mobilnosti pripada FR Maribor (70), v primeru selitev pa FR Celje (11). V primeru analize tokov selitev ima FR Ljubljana (61) veliko zaledje v jugo-vzhodnem delu države, saj zavzema celotno FR delovne mobilnosti Novo mesto (85). Občina Ljubljana je tako na meji FR selitev. V primeru analize tokov delovne mobilnosti severo-zahodni del FR Ljubljana (61) pripada FR selitev Kranj (52). Torej občina Ljubljana (61) privabi delavno mobilne iz širše okolice na primer iz občine Kamnik (43), občine Kranjska Gora (53), občine Kostel (165), občine Logatec (64) itd. V tem primeru se občina Ljubljana (61) nahaja v središču FR Ljubljana (61).



Slika 5: 5 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti (Slovenija, leto 2014; nizko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,722$).

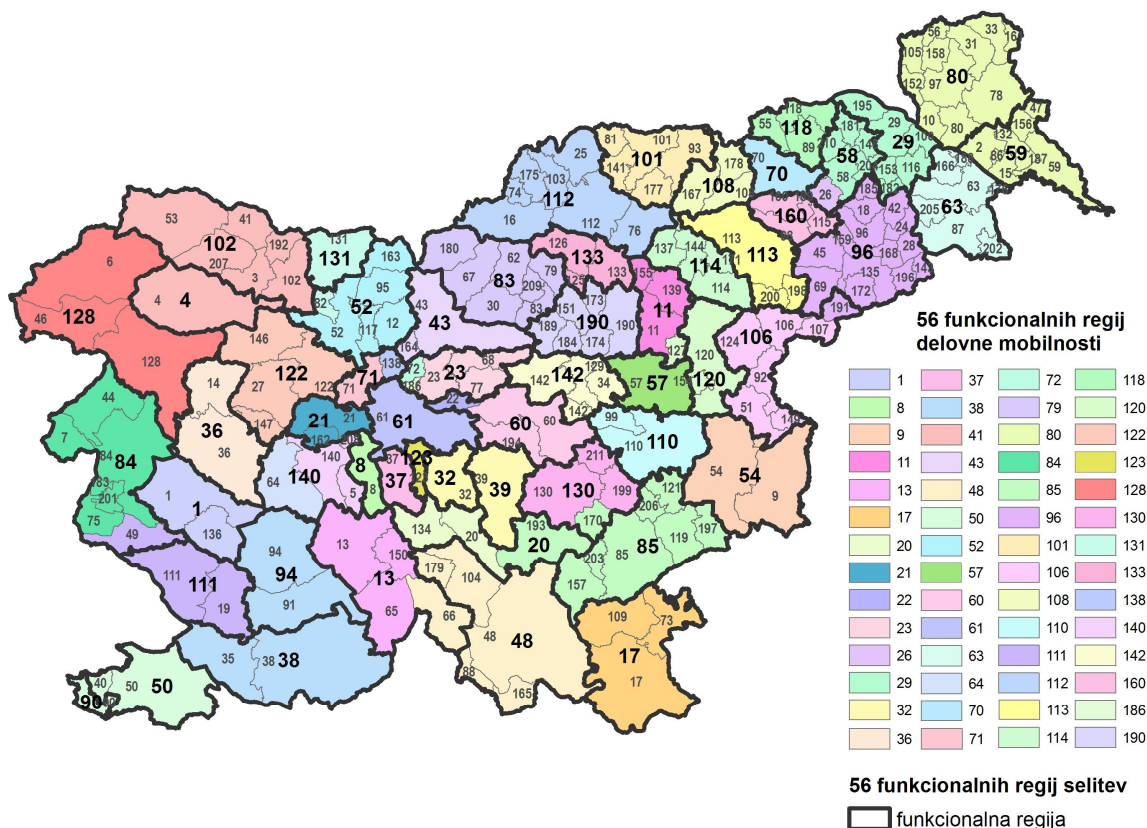
Slika 6 prikazuje glede na sliko 5 še nižjo skladnost FR selitev in delovne mobilnosti. V tem primeru smo modelirali 17 FR in dosegli le 69,3 % stopnjo skladnosti. 5 FR je popolnoma skladnih; in sicer FR Slovenj Gradec (112), FR Slovenska Bistrica (113), FR Domžale (23), FR Zagorje ob Savi (142) in FR Koper (50). FR delovne mobilnosti Kranj (52) je v primeru analize selitev razdeljena na FR Radovljica (102) in FR Kranj (52). Prav tako je FR delovne mobilnosti Celje (11) razdeljena na FR selitev Velenje (133) in FR selitev Celje (11). Tako kot na vseh prikazih členitve Slovenije, se tudi na sliki 6 kaže razhajanje v občini Žetale (191). V primeru analize tokov selitev je FR delovne mobilnosti Novo mesto (85) razdeljena na FR Logatec (54) in FR Novo mesto (85). Neujemanje se kaže v občini Žužemberk (193), saj slednja v primeru selitev pripada FR Ljubljana (61), v primeru delovne mobilnosti pa FR Novo mesto (85). FR selitev Maribor (70) je v primeru analize tokov delovne mobilnosti razdeljena na FR Maribor (70) in FR Ptuj (96). Nizko ujemanje izkaže tudi FR selitev Ljubljana (61). Ta vključuje FR delovne mobilnosti Vrhnika (140) in Ljubljana (61), del FR delovne mobilnosti Kočevje (48) ter občino Žužemberk (193). Zahodni del Slovenije, FR selitev Nova Gorica (84), je v primeru analize tokov delovne mobilnosti razdeljena na FR Idrija (36) in FR Nova Gorica (84).



Slika 6: 17 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti (Slovenija, leto 2014; nizko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,693$).

Slika 7 prikazuje nekoliko večje ujemanje FR kot slika 6 in slika 5, vendar je ujemanje 56 FR selitev in delovne mobilnosti srednje nizko, saj znaša 83,8 %. Z generiranjem 56 FR smo glede na celotno analizirano obdobje leta 2014 dosegli najnižjo skladnost. Približno polovica od 56 FR se sklada v celoti. Nizko ujemanje izkaže Prekmurje. V primeru analize tokov selitev je FR delovne mobilnosti Murska Sobota (80) razdeljena na FR Murska Sobota (80) in FR Lendava (59). Podobno nizko ujemanje opazimo v FR delovne mobilnosti Jesenice (41), saj je ta razdeljena na FR selitev Bohinj (4) in FR selitev Radovljica (102). Prav tako je v primeru selitev FR delovne mobilnosti Grosuplje (32) razdeljena na 2 FR; FR Grosuplje (32) in FR Ivančna Gorica (39). FR delovne mobilnosti Ilirska Bistrica (38) je razdeljena na FR selitev Ilirska Bistrica (38) in FR selitev Postojna (94). FR selitev Medvode (71) je sestavljena iz FR delovne mobilnosti Medvode (71) in Vodice (138). V primeru analize tokov delovne mobilnosti je FR selitev Vrhnika (140) razdeljena na FR Logatec (64) in FR Vrhnika (140). Razhajanje se kaže v občini Duplek (26), saj ta v primeru analize tokov selitev pripada FR Lenart (58), v primeru analize tokov delovne mobilnosti pa FR Ptuj (96). Prav tako FR delovne mobilnosti Ptuj (96) pripada občina Žetale (191), vendar v primeru selitev slednja pripada FR Rogaška Slatina (106). Neujemanje se izkaže tudi pri občini Štore (127), saj ta v primeru selitev pripada FR Celje (11), v primeru delovne mobilnosti pa FR Šentjur (120). Neujemanje opazimo tudi pri občini Mirna Peč (170), saj v primeru analize tokov selitev ta pripada FR Trebnje (130), v primeru delovne mobilnosti pa FR Novo mesto (85). Občina Komen (49), tako kot pri členitvi Slovenije na 37 FR in 49

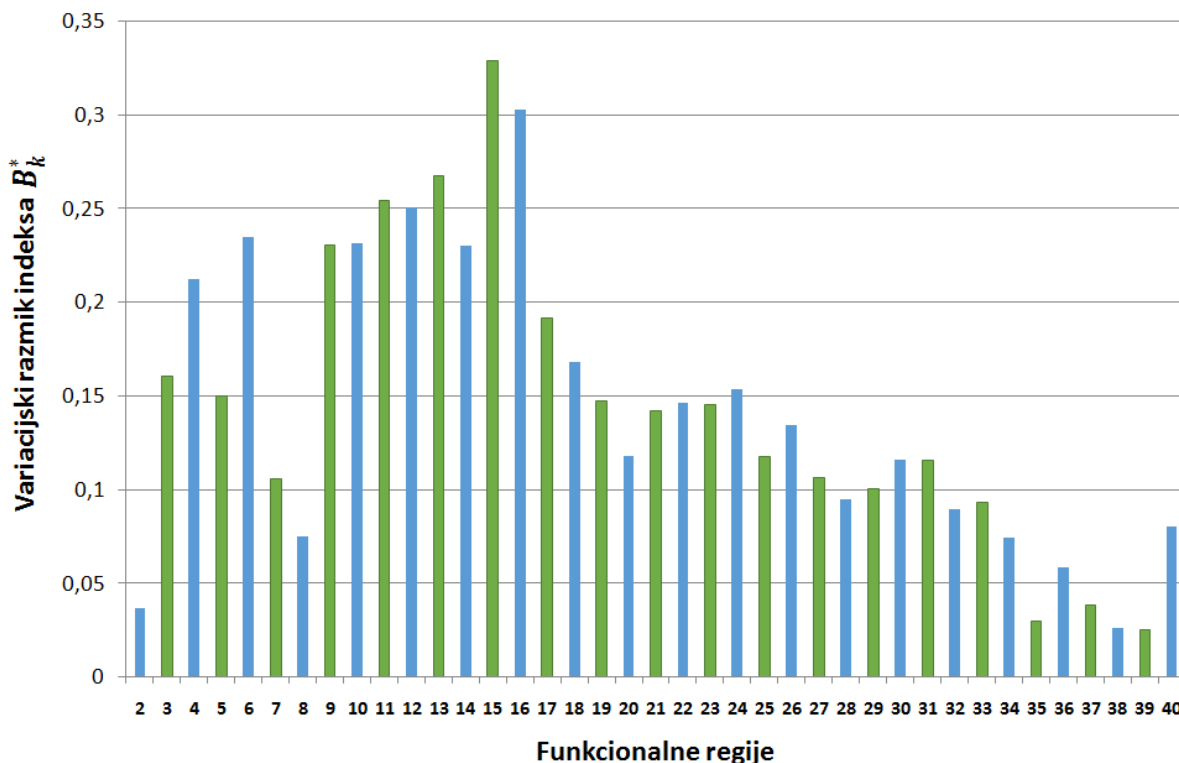
FR, v primeru analize tokov selitev pripada FR Nova Gorica (84), v primeru analize tokov delovne mobilnosti pa FR Sežana (111).



Slika 7: 56 funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti (Slovenija, leto 2014; nizko ujemanje funkcionalnih regij, $B_k^* = 0,838$).

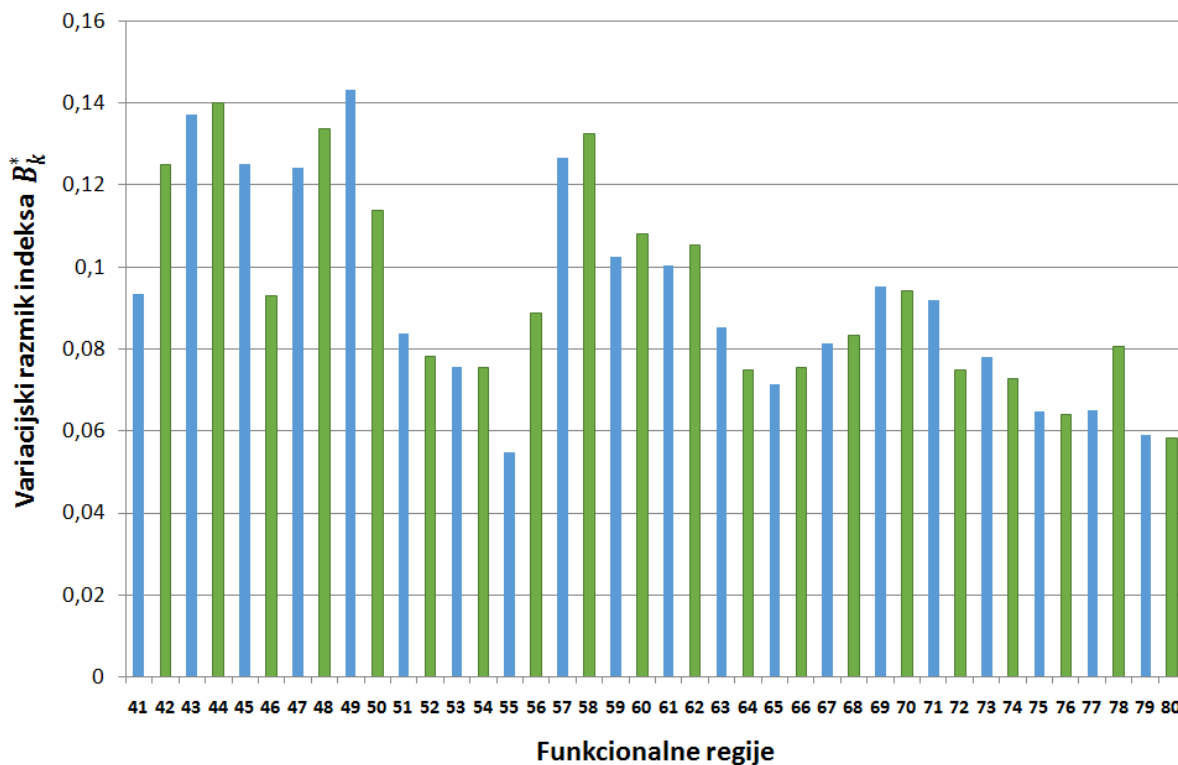
5.3 Povzetek primerjave funkcionalnih regij s pomočjo variacijskega razmika indeksa B_k^*

Grafikon 15 prikazuje variacijski razmik indeksa B_k^* za 2 do 40 funkcionalnih regij. V letih 2008–2014 se je najmanj spreminjala skladnost 2 FR, 35 FR, 37 FR, 38 FR in 39 FR. V povprečju se je skladnost le teh spremenila za največ 3,8 %. Sistem 8 FR izkaže relativno majhen variacijski razmik. Najvišje ujemanje 8 FR smo dosegli leta 2012; in sicer 99,4 %, najnižje pa naslednjega leta, 2013, ko je bilo ujemanje 91,9 %. Variacijski razmik 8 FR torej znaša 7,5 %. V analiziranem obdobju se je najbolj spreminjala skladnost 15 FR (največ za 32,9 %) in 16 FR (največ za 30,3 %). Leta 2009 se je sistem 15 FR selitev in delovne mobilnosti ujemal v 96,2 %, leta 2013 pa 63,3 %. Istega leta - leta 2009 se je sistem 16 FR ujemal v 91,7 %, leta 2013 pa samo v 61,5 %.



Grafikon 15: Variacijski razmik indeksa B_k^* v letih 2008–2014 za 2 do 40 funkcionalnih regij.

Grafikon 16 prikazuje variacijski razmik indeksa B_k^* od 41 FR do 80 FR. V tem primeru se je skladnost skozi analizirana leta najmanj spreminjala pri 55 FR. Leta 2013 je sistem 55 FR izkazal 89,5 % ujemanje, leta 2014 pa 84,1 % ujemanje. Variacijski razmik 55 FR znaša največ 5,5 %, kar predstavlja za 1,7 % večji variacijski razmik od povprečnega variacijskega razmika sistemov 2 FR, 35 FR in 37–39 FR. Podobno vrednost variacijskega razmika v povprečju dosežeta sistema 79 FR in 80 FR. Ta znaša največ 5,8 %. Skladnost 49 FR se je od sistemov 41–80 FR najbolj spreminjala, saj variacijski razmik skladnosti znaša največ 14,3 %. Sistem 49 FR doseže najmanjšo skladnost leta 2008, ko ta znaša 80,9 %, največjo skladnost pa leta 2010, ko je ta 95,2 %. Nekoliko manjši variacijski razmik od 49 FR ima sistem 44 FR. Ta znaša največ 14,0 %.



Grafikon 16: Variacijski razmik indeksa B_k^* v letih 2008–2014 za 41 do 80 funkcionalnih regij.

V celotnem analiziranem obdobju, se je od vseh analiziranih FR najmanj spreminjalo ujemanje sistema 39 FR. Leta 2014 je bilo ujemanje največje - 90,0 %, leta 2013 pa najmanjše - 87,5 %. Variacijski razmik 39 FR torej znaša največ 2,5 %. Kot je že bilo omenjeno, se je v splošnem najbolj spreminjalo ujemanje sistema 15 FR. Leta 2009 je omenjen sistem dosegel najvišje (96,2 %) ujemanje, leta 2013 pa najnižje (63,3 %) ujemanje. Variacijski razmik v tem primeru znaša največ 32,9 %.

6 VREDNOTENJE REZULTATOV

Ob primerjanju skladnosti posameznih sistemov FR selitev in delovne mobilnosti je skozi analizirano obdobje 2008–2014 popolno (100 %) ujemanje bilo doseženo s sistemom 2 FR leta 2008, 2009, 2013 in 2014. V vseh letih bi z generiranjem 8 FR dosegli drugo najvišjo stopnjo skladnosti (v sklopu majhnega števila FR tj. 2–20 FR), razen v letu 2011 in 2012. Povprečna skladnost 8 FR skozi celotno analizirano obdobje znaša 96,2 %. Med velikimi FR dosega tudi sistem 7 FR relativno visoko stopnjo skladnosti (v povprečju 85,6 %). Najnižja skladnost 7 FR je bila zabeležena leta 2010 (79,1 %), najvišja pa leta 2012 (89,7 %). Glede na celotno analizirano obdobje smo leta 2009 z generiranjem 9–26 FR in 29–33 FR dosegli najvišjo možno skladnost. Povprečna skladnost omenjenih sistemov je 91,6 %. Leto kasneje - leta 2010 smo v analiziranem obdobju najvišjo skladnost dosegli z modeliranjem 34 in 35 FR (v povprečju 90,4 %), 41–49 FR (v povprečju 93,6 %), 51 FR in 52 FR (v povprečju 88,7 %), 56–71 FR (v povprečju 90,7 %) in 73–79 FR (v povprečju 87,6 %). Pri modeliranju majhnega števila FR smo glede na ostala leta dosegli najnižjo skladnost z modeliranjem 6 FR in 8–19 FR. Povprečna skladnost omenjenih sistemov je bila le 70,7 %. Prav tako smo, glede na celotno analizirano obdobje, leta 2008 dosegli najnižjo stopnjo skladnosti z generiranjem 30–34 FR (v povprečju 82,8 %) ter 40–53 FR (v povprečju 81,2 %). Z modeliranjem 8 FR smo najvišjo skladnost dosegli leta 2012 (99,4 %), najnižjo skladnost pa naslednjega leta - leta 2013, ko smo dosegli 91,9 % skladnost. Z generiranjem 13 FR smo leta 2009 dosegli najboljšo skladnost (94,1 %), najslabšo (67,4 %) pa zopet leta 2013. S členitvijo Slovenije na 37 FR smo najboljše ujemanje dosegli leta 2014. Ta znaša 90,8 %. Najslabše ujemanje smo dosegli leta 2011, ko je sistem 37 FR dosegel 87,0 % ujemanje. Sistem 49 FR doseže najboljše ujemanje leta 2010; in sicer 95,2 %. Najslabše ujemanje omenjenega sistema pa je zabeleženo leta 2008, katerega ujemanje znaša 80,9 %. Z generiranjem 5 FR smo najboljšo (86,6 %) skladnost dosegli leta 2011, najslabšo pa predhodne leto - leta 2010, ko je bila skladnost 71,5 %. Sistem členitve Slovenije na 17 FR je dosegel najvišjo (87,6 %) skladnost leta 2009, najnižjo (68,4 %) pa leta 2013. Z generiranjem 56 FR smo leta 2010 dosegli najvišjo (92,7 %) skladnost, leta 2014 pa najnižjo; in sicer 83,8 %.

Variacijski razmik je najmanjši pri členitvi Slovenije na 39 FR. To pomeni, da je bila skladnost 39 FR skozi analizirano obdobje vsako leto srednje visoka; in sicer v povprečju 88,9 %. Variacijski razmik v tem primeru znaša največ 2,5 %. Podobno velja za členitev Slovenije na 35 FR in 37–39 FR. Variacijski razmik skladnosti pri vseh naštetih sistemih členitve znaša manj kot 5 %. Skladnost 15 in 16 FR se je skozi leta najbolj spreminjala. Leta 2009 je bila v povprečju skladnost 15 in 16 FR 94,0 %; najvišja glede na ostala leta. Najnižjo skladnost sta omenjena sistema v povprečju dosegla leta 2013, ko je bila skladnost posameznih sistemov glede na ostala leta najnižja možna; in sicer v povprečju 62,4 %. Variacijski razmik skladnosti obeh omenjenih sistemov členitve je tako znašal v povprečju največ 31,6 %.

7 ZAKLJUČEK

V diplomski nalogi smo primerjali funkcionalne regije selitev s funkcionalnimi regijami delovne mobilnosti v obdobju 2008–2014. Funkcionalne regije smo modelirali po hierarhični metodi Intramax. Občine smo združevali brez omejitve sosedstva in z omejitvijo sosedstva. Drobne in Lakner (2016) sta ugotovila, da omejitev sosedstva vpliva na modeliranje funkcionalnih regij le v prvih nekaj korakih združevanja. To je razlog, da smo karte skladnosti FR prikazovali le brez omejitve sosedstva. Prikaz skladnosti na kartah se nanaša na leto 2014. Štirje sistemi FR selitev in delovne mobilnosti se močno ujemajo; to so sistemi 8 FR, 13 FR, 37 FR in 49 FR. Prikazali smo tudi tri sisteme, pri katerih je skladnost funkcionalnih regij nizka. To so sistemi 5 FR, 17 FR in 56 FR. Največje ujemanje med FR selitev in delovne mobilnosti v analiziranem obdobju 2008–2014 je v primeru sistema 8 FR, najmanj pa se je ujemal sistem 17 FR selitev in delovne mobilnosti. V zadnjem letu analiziranega obdobja je bil najbolj skladen sistem 2 FR, najmanj pa sistem 3 FR selitev in delovne mobilnosti.

Pri odločanju o uravnoteženem ujemanju funkcionalnih regij selitev in delovne mobilnosti si lahko pomagamo z variacijskim razmikom ujemanja. Če se sistem FR precej ujema skozi celotno analizirano obdobje, lahko predpostavimo podobno dobro ujemanje tudi v bodoče. Če pa skladnost funkcionalnih regij zelo variira, lahko upravičeno predpostavljamo, da se bo ta trend nadaljeval še v bližnji prihodnosti. Na primer, leta 2008 je 15 FR doseglo 75,9 % skladnost, naslednje leto, leta 2009, je bila skladnost 96,2 %, leta 2010 ima sistem 15 FR 88,0 % skladnost, leta 2011 ta znaša 72,1 %, leta 2012 je skladnost 72,8 %, leta 2013 je bila zabeležena 63,3 % skladnost in leta 2014 je bila skladnost 73,4 %. Razlika B_k^* indeksa med najboljšim ujemanjem - leta 2009 in najslabšim ujemanjem - leta 2013 znaša največ 0,329 (32,9 %). Po drugi strani pa je variacijski razmik skladnosti sistema 39 FR skozi celotno analizirano obdobje znašal največ 2,5 %, kar pomeni, da so si bili tokovi selitev in delovne mobilnosti zelo podobni.

Zaradi pojava gospodarske krize se je tok selitev in delovne mobilnosti precej spremenil. V prihodnje bi bilo smiselno raziskati tudi, kako so posamezni sistemi selitev in delovne mobilnosti odvisni od stečaja ali ustanovitve posameznih večjih podjetij v posamezni funkcionalni regiji.

VIRI

Bevc, M. 2000. Notranje in zunanje selitve v Sloveniji v devetdesetih letih po regijah. Ljubljana, Inštitut za ekonomska raziskovanja: 37, 6/2000, 1095–1102.

Bevc, M., Zupančič, J., Lukšič-Hacin, M. (2004). Migracijska politika in problem bega možganov. Raziskovalna naloga. Ljubljana, Inštitut za ekonomska raziskovanja, Inštitut za narodnostna vprašanja: str. 3.

Drobne, S., Bogataj, M. 2012. Metoda opredelitve števila funkcionalnih regij: aplikacija na ravneh NUTS 2 in NUTS 3 v Sloveniji. Geodetski vestnik 56, 1: 105–127.

Drobne, S., Konjar, M. 2011. Modeliranje funkcionalnih regij Slovenije s tokovi delavcev vozačev. V: Zavodnik Lamovšek, A. (ur.). Funkcionalne regije – izziv prihodnjega razvoja Slovenije. Ljubljana, Kamnik: Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Inštitut za politike prostora, OIKOS – svetovanje za razvoj: str. 37–52.

Drobne, S., Konjar, M., Liseč, A. 2011. Pregled funkcionalnih regij po izbranih državah = Review of functional regions in selected countries. Geodetski vestnik 55, 3: 499.

Drobne, S., Lakner, M. 2016. Use of constraints in the hierarchical aggregation procedure Intramax. *Busines Systems Research Journal* 7, sprejeto v objavo.

Drobne, S., Lavrič, M. M. 2012. Spremembe funkcionalnih regij Slovenije med letoma 2000 in 2009. V: Ciglič, R.(ur.), Perko, D. (ur.), Zorn, M. (ur.). Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2011–2012. Ljubljana: Založba ZRC: str. 161–173.

Drobne, S., Rajar, T., Liseč, A. 2013. Dynamics of migration and commuting to the urban centres of Slovenia, 2000–2011 = Dinamika selitev in delovne mobilnosti v urbanasredišča Slovenije, 2000–2011. Geodetski vestnik 57, 2: 313–353.

Fowlkes, E., B., Mallows, C., L. 1983. A Method for Comparing Two Hierarchical Clusterings. *Journal of American Statistical Association* 78: 553–569.

Jones, C., Coombes, M., Dunse, N., Watkins, D., Wymer, C. 2011. Tierd housin markets and their relationship to labour markets areas. *Urban Studies* 49, 12: 2633–2650.

Jones, C., Coombes, M., Wong, C. 2010. Geography of housing market areas - Final report. Department for Communities and Local Government.

Karlsson, C., Olsson, M. 2006. The Identification of functional regions: theory, methods and applications. *The Annals of Regional Science*40, 1: 1–18.

Konjar, M. 2009. Modeliranje zaposlitvenih sistemov Slovenije na osnovi dnevne mobilnosti. Diplomsko naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba M. Konjar): str. 7–35.

Masser, I., Brown, P. J. B. 1975. Hierarchical aggregation procedures for interaction data. *Environment and Planning A*7: 509–523.

OECD 2002. Redefining territories – The functional regions. Paris, OECD Publishing: 132 str.

Royuela, V., Vargas, M., A. 2008. Defining housing market areas using commuting and migration algorithms: Catalonia (Spain) as case study. *Urban Studies* 46, 11: 2381–2398.

Senekovič, A. 2012. Funkcionalne regije stalnih selitev v Sloveniji v letih 2000–2010. Diplomsko naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba A. Senekovič): str. 8.

SURS. 2015a. Podatki o delovni mobilnosti med občinami Slovenije. Slovenija, 2008–2014, Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.

SURS. 2015b. Podatki o selitvah med občinami Slovenije. Slovenija, 2008–2014, Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.

SURS. 2015c. Podatki o selitvah znotraj vsake posamezne občine. Slovenija, 2008–2014, Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije.

UMAR. 2009. Socialni razgledi 2008. Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj: 104–113.

Wallace, D., L. 1983. A Method for Comparing Two Hierarchical Clusterings - Comment. *Journal of American Statistical Association*78: 569–576.

SEZNAM PRILOG

Priloga A: Šifrant občin Republike Slovenije v letih 2000–2015.

Priloga A: ŠIFRANT OBČIN REPUBLIKE SLOVENIJE V LETIH 2000–2015

ID	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	Destričnik
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

ID	Ime občine
39	Ivančna Gorica
40	Izola
41	Jesenice
42	Juršinci
43	Kamnik
44	Kanal
45	Kidričevo
46	Kobarid
47	Kobilje
48	Kočevje
49	Komen
50	Koper
51	Kozje
52	Kranj
53	Kranjska Gora
54	Krško
55	Kungota
56	Kuzma
57	Laško
58	Lenart
59	Lendava
60	Litija
61	Ljubljana
62	Ljubno
63	Ljutomer
64	Logatec
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

ID	Ime občine
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	Osilnica
89	Pesnica
90	Piran
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	Rogaševci
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

ID	Ime občine
117	Šenčur
118	Šentilj
119	Šentjernej
120	Šentjur
121	Škocjan
122	Škofja Loka
123	Škofljica
124	Šmarje pri Jelšah
125	Šmartno ob Paki
126	Šoštanj
127	Štore
128	Tolmin
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
157	Dolenjske Toplice

ID	Ime občine
158	Grad
159	Hajdina
160	Hoče - Slivnica
161	Hodoš
162	Horjul
163	Jezerско
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 Tomaž v Slov. goricah
183	Šempeter - Vrtojba
184	Tabor
185	Trnovska vas
186	Trzin
187	Velika Polana
188	Veržej
189	Vransko
190	Žalec
191	Žetale
192	Žirovnica
193	Žužemberk
Občina ustanovljena leta 2002	
194	Šmartno pri Litiji
Občine ustanovljene leta 2006	
195	Apače

ID	Ime občine
196	Cirkulane
197	Kostanjevica na Krki
198	Makole
199	Mokronog - Trebelno
200	Poljčane
201	Renče - Vogrsko
202	Središče ob Dravi
203	Straža
204	Sv. Trojica v Slov. goricah
205	Sveti Tomaž
206	Šmarješke Toplice
207	Gorje
208	Log - Dragomer
209	Rečica ob Savinji
210	Sv. Jurij v Slov. goricah
211	Šentrupert
Občine ustanovljene leta 2011	
212	Mirna
213	Ankaran

