

GV

**GEOGRAFSKI
ESTNIK**

2010

82-2



GEOGRAFSKI VESTNIK
GEOGRAPHICAL BULLETIN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE



**GEOGRAFSKI VESTNIK
GEOGRAPHICAL BULLETIN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE**

**82-2
2010**



**ZVEZA GEOGRAFOV SLOVENIJE
ASSOCIATION OF SLOVENIAN GEOGRAPHERS
L'ASSOCIATION DES GÉOGRAPHES SLOVÈNES**

**GEOGRAFSKI VESTNIK
GEOGRAPHICAL BULLETIN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE
82-2
2010**

**ČASOPIS ZA GEOGRAFIJO IN SORODNE VEDE
BULLETIN FOR GEOGRAPHY AND RELATED SCIENCES
BULLETIN POUR GÉOGRAPHIE ET SCIENCES ASSOCIÉES**

LJUBLJANA 2010

ISSN: 0350-3895
COBISS: 3590914
UDC: 91

zgds.zrc-sazu.si/gv.htm (ISSN: 1580-335X)

GEOGRAFSKI VESTNIK – GEOGRAPHICAL BULLETIN

82-2

2010

© Zveza geografov Slovenije 2010

Mednarodni uredniški odbor – International editorial board:

dr. Andrija Bogнар, dr. Matej Gabrovec, dr. Anton Gosar, dr. Andrej Kranjc, dr. Drago Perko,
dr. Ugo Sauro, dr. Ana Vovk Korže, dr. Matija Zorn, dr. Walter Zsilincsар, dr. Jernej Zupančič

Urednik – Editor: dr. Drago Perko

Upravnik – Managing editor: dr. Matija Zorn

Naslov – Address: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU,
Gosposka ulica 13, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija

Izdajatelj in založnik: Zveza geografov Slovenije

Za izdajatelja: dr. Matej Gabrovec

Računalniški prelom: SYNCOMP d. o. o.

Tisk: SYNCOMP d. o. o.

Sofinancer: Javna agencija za knjigo

Publikacija je vključena tudi v: CGP (Current geographical publications), Geobase (Elsevier indexed journals), GeoRef (Database of bibliographic information in geosciences), OCLC (Online computer library center), RLG (Research libraries group citation resources database)

Naslovnica: V obratu za predelavo glinice blizu Ajke v zahodni Madžarski je 4. oktobra 2010 popustil zbiralnik odpadnih snovi. Tok strupenega rdečega blata je prekril del bližnje vasi Kolontar, usmrtil 9 ljudi in za več let zastrupil okrog 50 km² rodovitnih zemljišč. Sliko je 9. oktobra 2010 posnel satelit Earth Observing-1. Avtor: NASA.

Front page: The waste reservoir of the alumina processing plant near Ajka in western Hungary has receded on 4th October 2010. The flow of toxic red mud has covered the nearby village of Kolontar, killed nine people and poisoned about 50 km² of fertile land for several years. This image was taken by the Earth Observing-1 satellite on 9th October 2010. Author: NASA.

VSEBINA – CONTENTS

RAZPRAVE – PAPERS

Dejan Cigale	
Značilnosti turističnega obiska slovenskih občin glede na državni izvor turistov	9
<i>Characteristics of the tourist visitation of Slovenian municipalities in regard to tourists' country of origin</i>	24
Simon Kušar	
Postmoderni pristopi v ekonomski geografiji: institucionalni pristop	25
<i>Post-modern approaches in economic geography: institutional approach</i>	34

RAZGLEDI – REVIEWS

Drago Perko, Matija Zorn	
Geografski informacijski sistemi: pokrajina v računalniku	37
<i>Geographic information systems: landscape in computer</i>	44
Drago Perko	
Analiza geografskih bibliografskih enot glede na pravila Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije	45
<i>An analysis of geographical bibliographic items according to the rules of the Slovenian Research Agency</i>	56

METODE – METHODS

Urška Bajc, Mojca Šraj	
Pogreški pri meritvah padavin in metode popravljanja merjenih padavin	59
<i>Errors in precipitation measurements and methods of precipitation correction</i>	73
Žiga Kokalj, Krištof Oštir	
Preoblikovanje prostorskih podatkov na dolžinske odseke na primeru vpliva hrupa vzdolž odseka avtoceste med Brezovico in Logatcem	75
<i>Transformation of spatial data to line segments – a case study of noise impact from a highway section between Brezovica and Logatec</i>	83

POLEMIKE – POLEMICS

Igor Vrišer	
Geografske dileme	87
<i>Geographical dilemmas</i>	94
Vladimir Klemencič	
O Vrišerjevih dilemah in dejanskem stanju slovenske geografije v času delovanja tretje generacije slovenskih geografov	95
<i>On Vrišer's dilemmas and the factual stand of Slovenian geography during the period of the third generation of Slovene geographers</i>	103

KNJIŽEVNOST – LITERATURE

Janez Nared, Drago Perko (urednika): Na prelomnici: razvojna vprašanja Idrije, CAPACities 1 (Primož Gašperič)	105
Jani Kozina: Prometna dostopnost v Sloveniji, Georitem 14 (Marjan Ravbar)	106
Acta geographica Slovenica/Geografski zbornik 50-2 (Matija Zorn)	108

KRONIKA – CRONICLE

Seminar Land management of mountain and highland river valleys in sustainable development (Mimi Urbanc)	111
Štipendijski program Društva za varovanje okolja in geografske informacijske sisteme 2010 (Rok Ciglič)	111
Mednarodna konferenci ESRI (Rok Ciglič)	112
Raziskovalne igralnice na ZRC SAZU (Primož Gašperič)	114
24. konferenca PECSRL v Latviji (Mateja Šmid Hribar, Mimi Urbanc)	116
Letna mednarodna konferenca Kraljevega geografskega društva in Inštituta britanskih geografov: Spoprijemanje z izzivi post-krizne ekonomije & okolja (David Bole)	118
Naravne nesreče kot dejavnik pokrajinskih sprememb in sprememb načrtovanja rabe prostora v Srbiji in Sloveniji (Matija Zorn, Blaž Komac)	118
Ilešičevo priznanje (Mimi Urbanc)	120
Peta delavnica mednarodnega projekta »CapHaz-Net« o suši, gozdnih požarih in vročinskih udarih (Blaž Komac, Matija Zorn)	121
Začetno srečanje v okviru projekta 'Orodje za strateško prostorsko načrtovanje v Sredozemlju' (Matija Zorn, Nika Razpotnik Viskovič)	124
Interdisciplinarna okrogla miza ob 80-letnici akademika prof. dr. Igorja Vrišerja: Strokovne podlage v regionalnem in prostorskem planiranju (Simon Kušar)	125
Ob smrti dr. Avguština Laha (Metka Špes)	126
Sestanki projekta CAPACities (Janez Nared)	128
Sestanki in delavnice projekta Catch_MR (Janez Nared)	129

ZBOROVANJA – MEETINGS

13. letna konferenca Društva za varovanje okolja in geografske informacijske sisteme SCGIS (Rok Coglič)	131
Regionalni kongres Mednarodne geografske zveze (Blaž Komac, Mimi Urbanc)	132
16. mednarodni seminar o imenih morij (Drago Kladnik)	133
Mednarodna konferenca o pokrajinski ekologiji (Rok Ciglič)	135
10. bienalni simpozij Geografski informacijski sistemi v Sloveniji (Drago Perko)	136
Slovenski regionalni dnevi (Nika Razpotnik Viskovič)	136
Aplikativna geografija v teoriji in praksi (Matija Zorn, Blaž Komac)	137
Prva svetovna konferenca o terasiranih pokrajinah (Drago Kladnik)	139

POROČILA – REPORTS

Novi magistri in doktorji znanosti s področja geografije na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani (Janja Turk)	143
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

NAVODILA – INSTRUCTIONS

Navodila avtorjem za pripravo člankov v Geografskem vestniku (Drago Perko)	147
----------------------------------------------------------------------------------	-----

RAZPRAVE**ZNAČILNOSTI TURISTIČNEGA OBISKA SLOVENSКИH OBČIN
GLEDE NA DRŽAVNI IZVOR TURISTOV**

AVTOR

dr. Dejan Cigale

Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Aškerčeva cesta 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
dejan.cigale@ff.uni-lj.si

UDK: 911.3:338.483(497.4)

COBISS: 1.01

IZVLEČEK

Značilnosti turističnega obiska slovenskih občin glede na državni izvor turistov

Prispevek analizira podatke o prihodih turistov v slovenskih občinah. Osredotoča se na vprašanje, v kolikšni meri je turistični obisk bolj ali manj heterogen glede na državni izvor turistov, ki obišejo te občine, in kateri dejavniki vplivajo na to. V ta namen so bili uporabljeni podatki Statističnega urada RS za leto 2008. Analiza je pokazala, da na prihod turistov iz velikega števila držav med drugim vplivajo naslednji dejavniki: nadpovprečna poznanost destinacije, bližina najpomembnejših prometnic (avtocest) in turistična ponudba (turistične privlačnosti), ki je zanimiva za različne skupine turistov in ki pritegne tudi obiskovalce iz bolj oddaljenih držav.

KLJUČNE BESEDE

prihodi turistov, turistični obisk, Slovenija, slovenske občine, državna pripadnost turistov

ABSTRACT

Characteristics of the tourist visitation of Slovenian municipalities in regard to tourists' country of origin

The paper analyzes data on tourist arrivals in Slovenian municipalities. It focuses on the question to what extent the structure of tourist arrivals is more or less heterogeneous in regard to the nationality of tourists visiting these municipalities and which factors influence it. For this purpose data of the Statistical Office of the Republic of Slovenia for the year 2008 were used. Analysis of the data showed that the following factors are among the ones that influence the arrival of tourists from large number of countries: above-average awareness of the destination, proximity of the most important traffic routes (highways) and tourism supply (tourist attractions), which is of interest for different tourist segments and which attracts also tourists from far-away countries.

KEY WORDS

tourist arrivals, tourist visitation, Slovenia, Slovenian municipalities, nationality of tourists

Uredništvo je prispevek prejelo 26. avgusta 2010.

1 Uvod

Število turistov v Sloveniji je zadnja leta zmerno naraščalo, z letom 2009 pa se je ta trend zaradi gospodarske krize zaustavil. Število prihodov turistov se je leta 2008 (2.766.194 prihodov) približalo največjemu doslej zabeleženemu številu iz sredine osemdesetih let (leta 1986 2.821.396), leta 2009 pa je rahlo upadlo (2.722.002 prihodov). Razmerje med domačimi in tujimi turisti je zadnja leta izrazilo v prid slednjih in leta 2008 so tuji turisti prispevali kar 64 % prihodov.

Struktura obiska tujih turistov glede na njihovo državno pripadnost je razmeroma pestra. Praktično ves čas po osamosvojitvi Slovenije (pa tudi že prej) se na prvih treh mestih po svoji številčnosti in številčnosti svojih prenočitev izmenjavajo turisti iz Italije, Avstrije in Nemčije, ki skupaj zabeležijo okrog četrtno vseh prenočitev in blizu polovice vseh tujih prenočitev. Če glede števila prenočitev tujih turistov primerjamo deleže treh najpomembnejših tujih turističnih trgov v Sloveniji in sosednjih državah, je situacija v Sloveniji dokaj primerljiva s stanjem v Madžarski in Italiji, kjer sta bila leta 2006 ustrezna deleža 42 in 45 % (Panorama on tourism 2008). V Sloveniji je bil v istem letu ta delež 48 %. Precej večja odvisnost od turistov iz posameznih držav je npr. značilna za sosednjo Avstrijo, kjer so zdaleč najpomembnejši nemški turisti, ki so leta 2006 prispevali kar 52,9 % vseh prenočitev tujih turistov (Panorama on tourism 2008).

Informacija o državnem poreklu turistov je vredna pozornosti z več vidikov. Različne raziskave so ugotovile pomembne razlike v ravnanju, motivih in percepcijah turistov iz različnih držav. Tako so npr. Mykletun in sodelavci (2001) ugotavljali, da je bila država prebivališča najpomembnejši dejavnik, ki je vplival na razlikovanje med turisti, ki so malo ali veliko trošili, bili bolj ali manj zadovoljni s turistično ponudbo ter z večjo ali manjšo verjetnostjo nastopali kot ponovni obiskovalci. V primeru Tajske so bile prisotne razlike med turisti različnih nacionalnosti glede preferenc pri izbiri hotelov in destinacij (Vieregge in sodelavci 2008). Maozova (2007) je ugotovila razlike v ravnanju izraelskih nahrbtnikarjev v primerjavi s podobnimi turisti iz drugih (zlasti evropskih in severnoameriških) držav. Razlike med turisti iz različnih držav v potovalnih stilih, preferencah in vzorcih ravnanja so pokazale tudi številne druge raziskave (npr. Becken, Gnoth 2004; Johns, Gyimóthy 2002; Pizam, Sussman 1995). Gursoy in Umbreit (2004) sta opozorila tudi na razlike med turisti iz različnih držav Evropske unije pri iskanju informacij o potencialnih ciljnih. O razlikah pri ravnanju in mnenjih turistov iz različnih držav pričajo tudi rezultati ankete, ki jo izvaja Statistični urad Republike Slovenije med tujimi turisti (Anketa o tujih turistih ... 2009).

Tuji turisti zelo različno obiskujejo posamezna območja Slovenije. Turisti iz nekaterih držav prenočujejo v občinah vsepovsod po Sloveniji, za druge pa je značilna precejšnja koncentracija le na razmeroma maloštevilnih območjih. Rezultat tega so tudi precejšnje razlike med posameznimi območji glede tega, v kolikšni meri prevladujejo turisti iz posameznih držav.

Pričujoči prispevek obravnava turistični obisk po slovenskih občinah. V okviru tega bo analiziral njegove značilnosti ob upoštevanju državnega izvora turistov, ki tam prenočujejo. Posvetil se bo vprašanju, v kolikšni meri je za obisk po občinah značilna večja ali manjša heterogenost turističnega obiska glede na državno pripadnost turistov in s katerimi dejavniki je povezana.

Za analizo turističnega obiska so bili uporabljeni podatki Statističnega urada Republike Slovenije po občinah za leto 2008, ker so bili v času izvedbe analize najnovejši, ki so bili na voljo, poleg tega pa so tudi bolj tipični za obdobje zadnjega desetletja, saj je gospodarska kriza leta 2009 spremenila nekatere značilnosti turističnega obiska.

2 Državni izvor turistov in značilnosti turističnega obiska po občinah

V Sloveniji smo, kot že povedano, leta 2008 zabeležili 2.766.194 prihodov turistov, med katerimi so prevladovali prihodi domačih turistov (994.957 prihodov, kar je predstavljalo 36 % vseh prihodov),

sledili pa so prihodi turistov iz Italije, Avstrije, Nemčije in Hrvaške. Kar trideset je bilo držav, iz katerih je bilo zabeleženih več kot 10.000 prihodov turistov, skupni delež prihodov turistov iz vseh teh 30 držav pa je bil 96,0 %. Potemtakem so 4 % prihodov prispevali turisti iz zelo številnih, v veliki meri pa zelo oddaljenih držav, iz katerih v Slovenijo prihajajo le redki turisti (npr. Kanada, Južna Koreja, Brazilija ...) ali pa je šlo za manj (a še zmeraj nadpovprečno) oddaljene države, ki pa po številu prebivalcev ne sodijo med večje (npr. Portugalska, Latvija, Estonija, Malta ...).

Preglednica 1: Prihodi turistov glede na njihov državni izvor (Slovenija 2008; Statistični urad Republike Slovenije; opomba: navedeni so le podatki za deset najpomembnejših držav).

	prihodi turistov	% vseh prihodov	kumulativni %
Slovenija	994.957	35,97	35,97
Italija	376.133	13,60	49,57
Nemčija	196.077	7,09	56,66
Avstrija	195.195	7,06	63,72
Hrvaška	106.901	3,86	67,58
Združeno kraljestvo	79.499	2,87	70,45
Nizozemska	61.630	2,23	72,68
Francija	58.697	2,12	74,80
Madžarska	52.500	1,90	76,70
Češka	46.526	1,68	78,38

Kot prikazuje slika 1, v daleč največ slovenskih občinah predstavljajo številčno najmočnejšo skupino turistov domači turisti. Takšnih občin je bilo 105 (v eni izmed njih je bilo zabeleženo enako število prihodov slovenskih in avstrijskih turistov), med njimi pa so tako nekatere z največjim številom turistov (Piran, Moravske Toplice, Brežice, Kranjska Gora, Izola ...) kot številne druge, kjer je turistični obisk tako rekoč zanemarljiv (npr. Rogatec, Gornji Grad, Trbovlje ...). Na drugem mestu po svojem številu so občine, v katerih je največ prihodov italijanskih turistov (npr. Nova Gorica, Sežana, Bled ...). Takšnih občin je bilo 18, med njimi pa prevladujejo občine v jugozahodnem delu države, kjer je pomemben dejavnik bližina italijanske meje. V 15 občinah je bilo največ prihodov nemških turistov (v eni izmed njih, Trebnje, je bilo število prihodov nemških in bolgarskih turistov izenačeno), a večinoma je šlo za občine z majhnim turističnim obiskom. Glede tega je bila edina prava izjema Radovljica z 11.945 prihodi turistov leta 2008. Turisti iz katere izmed drugih držav so prevladovali le v zelo majhnem številu občin. Kar 56 je bilo občin, v katerih po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije ni bil zabeležen niti en sam prihod turista.

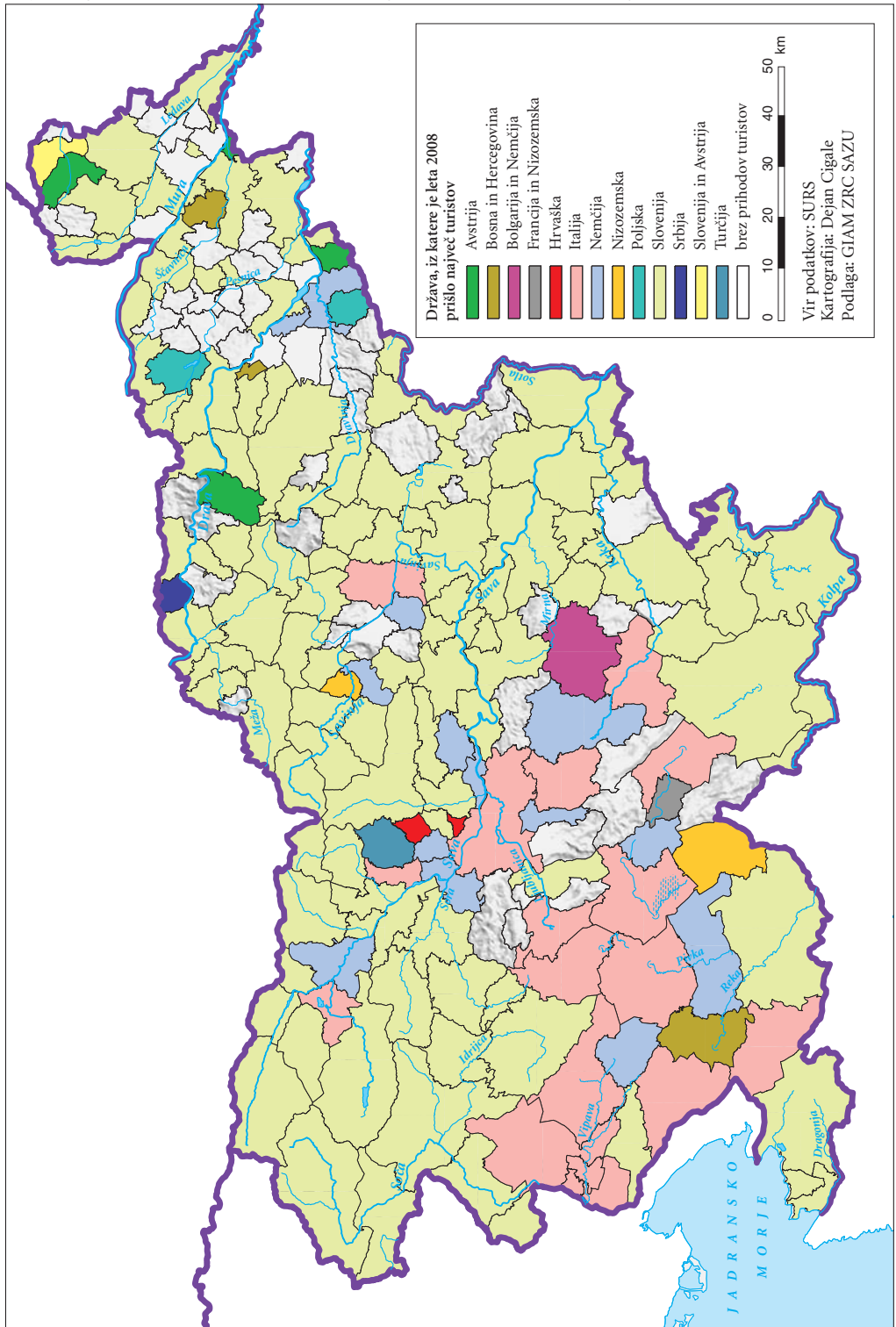
Izrazitost prevlade turistov iz posameznih držav se med občinami močno razlikuje. V številnih občinah predstavljajo turisti iz ene države veliko večino vseh turistov, v drugih pa gre le za njihovo relativno prevlado in za razmeroma zelo nizke odstotke, ki marsikdaj niso niti 20 % (npr. Ljubljana, Postojna, Bled, Kranj, Domžale, Lukovica ..., slika 2).

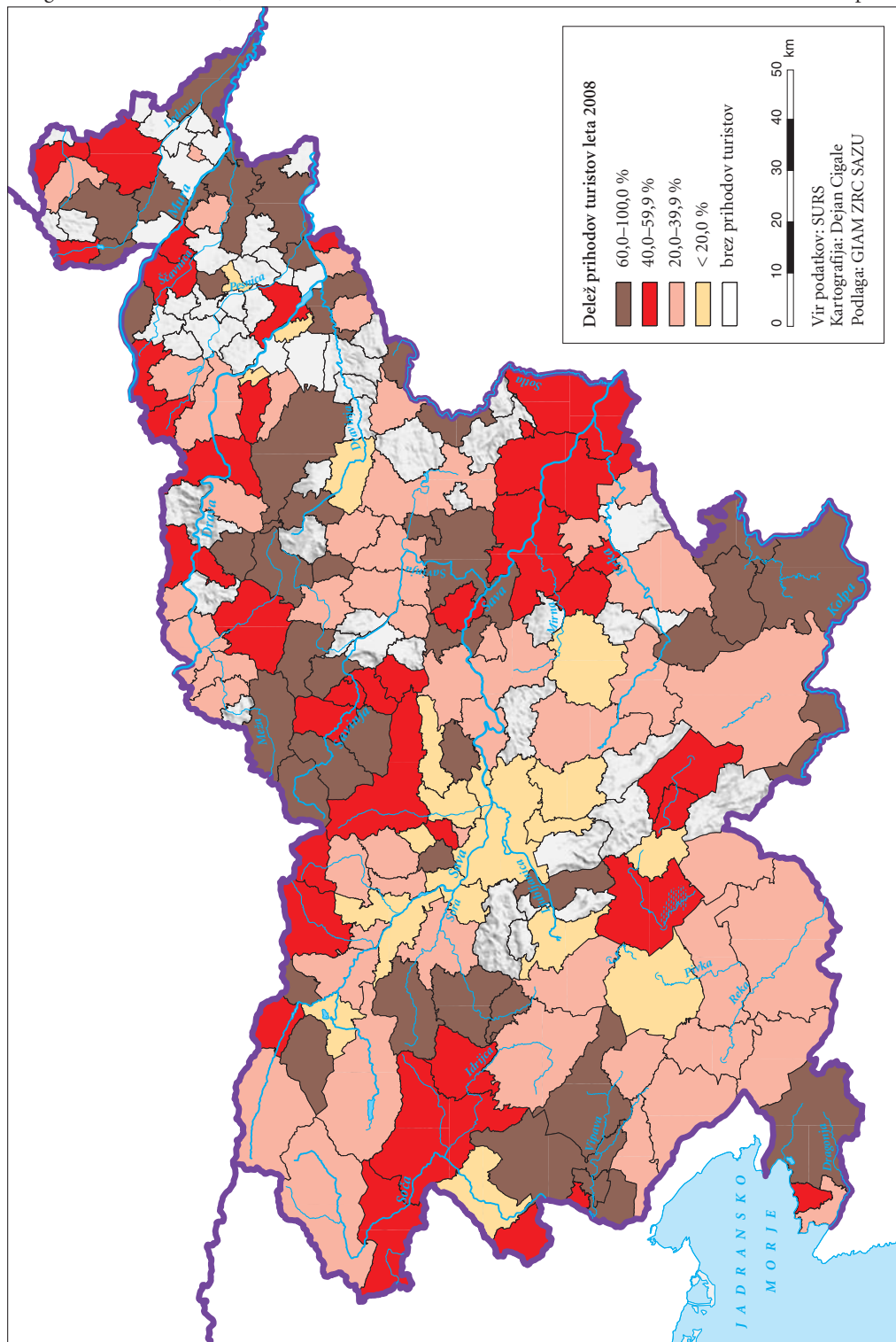
Med občinami, v katerih so izrazito prevladovali turisti iz ene same države, so bile tudi tri, v katerih so leta 2008 zabeležili le prihode turistov iz ene države, a v vseh treh primerih (Moravče, Rogatec, Razkrižje) je šlo za občine z izredno majhnim turističnim obiskom. V 23 občinah je bil delež priho-

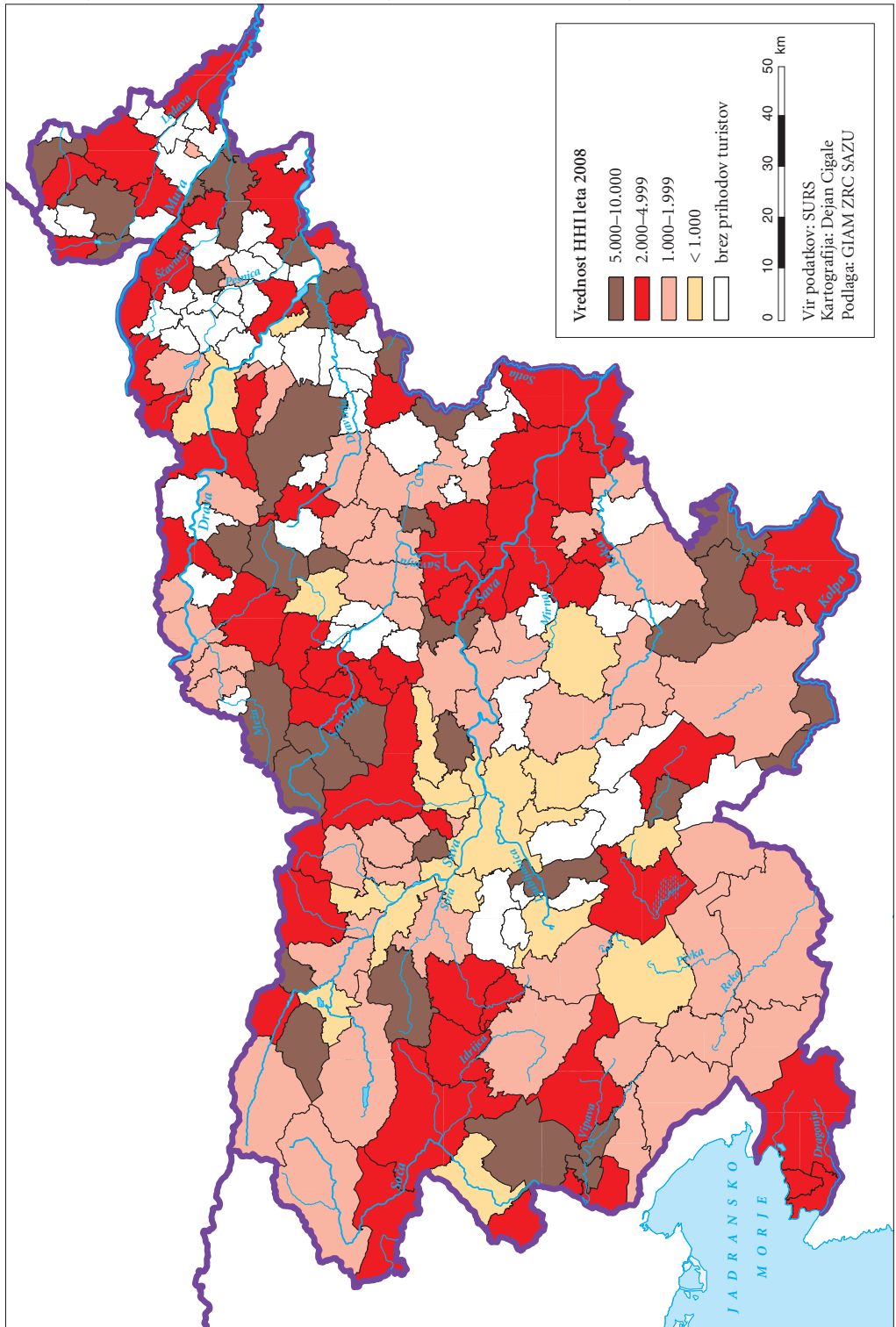
Slika 1: Občine glede na državo, iz katere prihaja največ turistov. ► str. 12

Slika 2: Delež prihodov turistov iz države, iz katere prihaja največ turistov, po občinah leta 2008 ► str. 13

Slika 3: Koncentracija turističnega obiska glede na državno pripadnost turistov (vrednost HHI-ja) po občinah leta 2008. ► str. 14







dov turistov iz najpomembnejše izvorne države 75 % in več. Med temi občinami sta bili le dve z večjim turističnim obiskom (več kot 10.000 prihodov leta 2010), in sicer Veržej (86,6 % prihodov turistov so predstavljali prihodi slovenskih turistov) in Dobrna (75,9 % je bilo prihodov slovenskih turistov). V veliki večini teh občin so bili prevladujoča skupina ravno turisti iz Slovenije, izjemo pa so večino predstavljale samo občine s tako rekoč zanemarljivim turističnim obiskom.

Ti podatki pričajo o tem, da je za številne občine značilna izrazita koncentracija turističnega obiska zgolj iz ene same države. Vseeno pa podatek o deležu turistov iz ene države sam po sebi ne pove veliko o značilnostih turističnega obiska. Kot mera koncentracije je bil tako uporabljen tudi Herfindahl-Hirschmanov indeks (glej npr. Owen in sodelavci 2006), ki lahko v primeru največje možne koncentracije doseže vrednost 1 oziroma 10.000 – slednje v primeru, da so odstotki izraženi kot cele številke, kar je bilo storjeno tudi v obravnavanem primeru. Pri občinah, za katere je značilna velika koncentracija obiska turistov le iz nekaj držav, so bile vrednosti indeksa visoke in so v skrajnih primerih (občine, ki so zabeležile le prihode turistov iz ene same države) dosegle 10.000, pri občinah z zelo heterogeno nacionalno strukturo turistov pa so bile vrednosti najmanjše, in sicer pod 1000. Indeks je bil izračunan po naslednji formuli:

$$HHI = \sum_{i=1}^n d_i^2$$

kjer je d_i delež (v %) turistov iz vsake države.

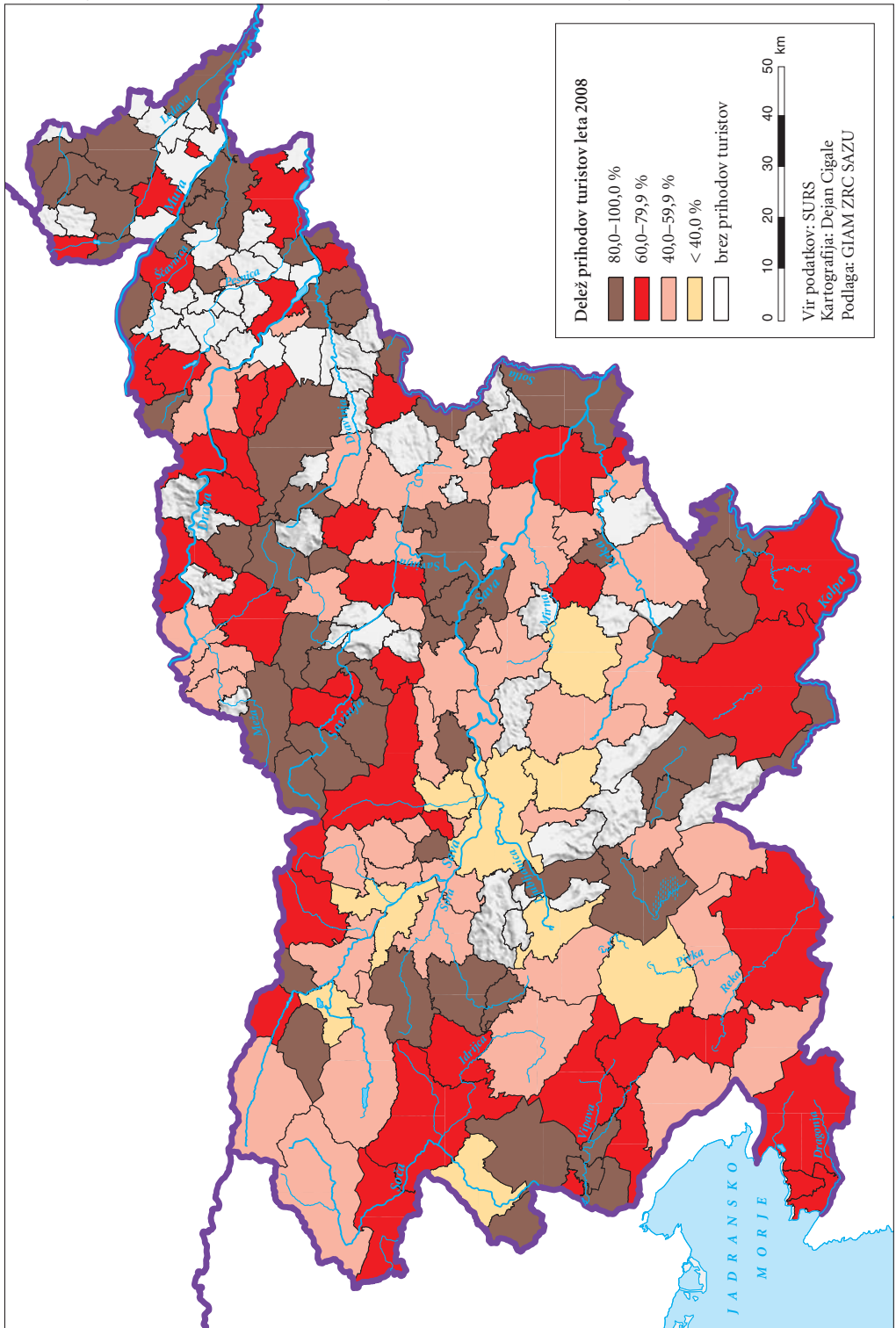
Pri izračunu so bile upoštevane tudi nekatere združene kategorije, ki jih Statistični urad Republike Slovenije uporablja oziroma objavlja na svoji spletni strani (npr. »druge afriške države«), kar pa je na vrednost Herfindahl-Hirschmanovega indeksa (HHI) vplivalo le zanemarljivo.

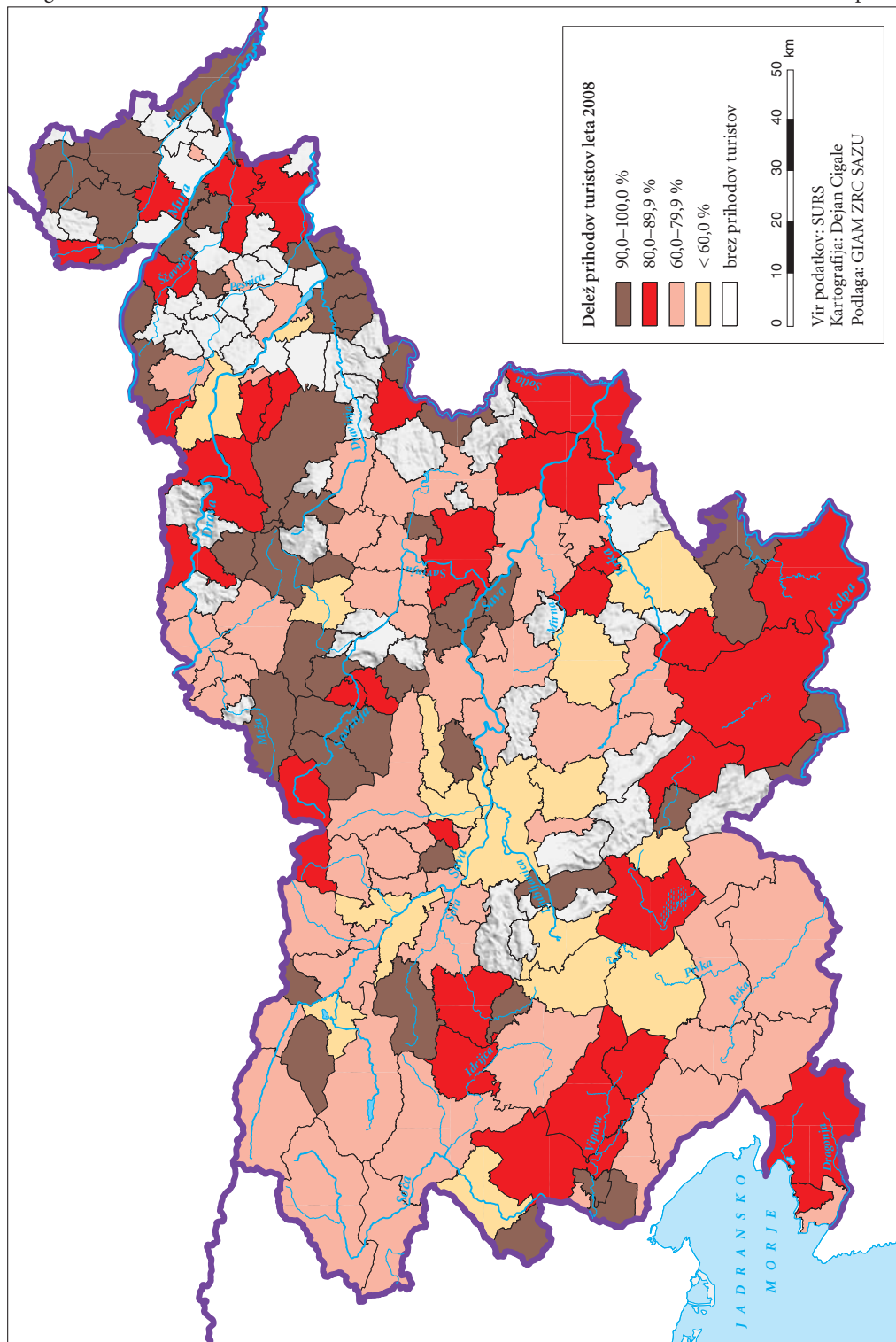
Preglednica 2: Občine z najnižjimi vrednostmi Herfindahl-Hirschmanovega indeksa.

občine	HHI
Ljubljana	524,8
Grosuplje	640,3
Bled	662,4
Trebnje	663,9
Kranj	672,6
Domžale	675,2
Postojna	675,3
Vrhnika	705,8
Kanal	842,3
Hajdina	867,3
Dol pri Ljubljani	918,8
Bloke	926,5
Maribor	932,1
Škofljica	933,5
Velenje	967,3
Lukovica	971,5
Medvode	974,7

Slika 4: Skupni delež prihodov turistov iz treh držav, iz katerih prihaja največ turistov, po občinah leta 2008. ► str. 16

Slika 5: Skupni delež prihodov turistov iz petih držav, iz katerih prihaja največ turistov, po občinah leta 2008. ► str. 17





Preglednica 2 prikazuje občine z najnižjimi vrednostmi HHI-ja. Pri tem gre za občine z največjo heterogenostjo turističnega obiska glede na državno pripadnost turistov. Najnižjo vrednost HHI-ja (524,8) ima Ljubljana, pri še 16 občinah pa ostane pod 1000. Med temi občinami sta dve izmed vodilnih slovenskih turističnih občin (Ljubljana, Bled), ostale pa po svojem pomenu precej zaostajajo. Med 17 občinami z vrednostmi HHI-ja pod 1000 so tudi štiri, ki so leta 2008 zabeležile manj kot 1000 prihodov turistov (Trebnje, Kanal, Dol pri Ljubljani, Bloke). Na drugi strani imamo nekaj občin (Črna na Koroškem, Gornji Grad, Moravče, Razkrižje, Ribnica na Pohorju, Rogatec) z zelo visokimi vrednostmi HHI-ja (nad 9000), katerih skupna lastnost je bilo tudi zelo majhno število prihodov leta 2008.

Ker so dobljene vrednosti indeksa same po sebi manj nazorne, so bili dodatno izračunani tudi kumulativni deleži prihodov turistov iz treh oziroma petih najpomembnejših držav, ki so predstavljeni na slikah 4 in 5.

3 Heterogenost turističnega obiska in vloga izbranih vplivnih dejavnikov

V nadaljevanju bo pozornost namenjena vprašanju, kateri dejavniki vplivajo na večjo heterogenost turističnega obiska posameznih občin glede na državno pripadnost turistov. Pričakovati je mogoče, da so prisotni vplivi več dejavnikov, na tem mestu pa bodo obravnavani naslednji:

- **Prometna lega:** Ugodna prometna lega pomeni lažji dostop za turiste z različnih izvornih območij, ki želijo zaradi določenega razloga obiskati izbrano turistično območje, hkrati pa vpliva tudi na prisotnost tranzitnega prometa. Kot posledico slednjega lahko pričakujemo tudi prihode večjega števila turistov iz različnih držav, ki jim območje ne predstavlja cilja turističnega potovanja, ampak zgolj vmesno točko postanka.
- **Prepoznavnost:** Slabše poznana območja so znana le na ožjem območju in jih zato obiskujejo predvsem turisti iz določene regije, države ali pa nekaj bližnjih držav, dobro prepoznavni turistični cilji pa že zaradi svoje večje poznanosti pritegnejo tudi turiste z bolj oddaljenih območij, kar prispeva k večji heterogenosti turističnega obiska. Poznanost je hkrati povezana tudi s stopnjo privlačnosti; izrazito nadpovprečno privlačni kraji oziroma območja so običajno tudi bolje poznani.
- **Značilnosti turistične ponudbe v povezavi z motivi turistov:** Turisti s posebnimi motivi so pripravljene za pot do cilja porabiti več denarja in časa oziroma potovati dlje kot pa turisti, katerih motive (npr. želja po miru in sprostitvi) lahko zadovoljijo tudi številni turistični kraji v relativni bližini doma. Potemtakem imajo kraji s takšno vrsto turističnih privlačnosti, ki pritegnejo turiste s širšega območja, posledično tudi bolj pestro nacionalno sestavo turistov. Na slednjo vpliva tudi večja raznovrstnost obstoječe turistične ponudbe, katere rezultat je prihod turistov z različnimi motivi.

Da bi ugotovili, ali omenjeni dejavniki dejansko vplivajo na večjo pestrost turističnega obiska, so bili podrobneje analizirani podatki za vseh 154 občin, ki so leta 2008 zabeležile vsaj en prihod turista, ostale občine pa so bile iz nadaljnje analize izključene, saj gre za občine, za katere podatki niso bili na voljo (zaradi tega, ker v njih ni nastanitvenih zmogljivosti ali pa ker s tem povezanih podatkov niso sporočili Statističnemu uradu RS). Podatki oziroma izračuni, ki govorijo o večji ali manjši koncentraciji obiska turistov iz različnih držav (HHI, kumulativni odstotni deleži treh oziroma petih držav, iz katerih prihaja v občino največ turistov), so bili primerjani s kazalniki, s katerimi smo poskušali kvantitativno zajeti zgoraj navedene dejavnike ter na ta način ugotoviti morebitno povezanost.

3.1 Prometna lega

Med občinami z najbolj heterogeno strukturo turistov glede na njihovo državno pripadnost je tudi vrsta občin brez posebnih turističnih privlačnosti in z razmeroma skromnim turističnim obiskom, za katere pa je značilna ugodna prometna lega, ki vpliva na prisotnost tranzitnih turistov. Večina tujih turistov pride v Slovenijo z osebnim avtomobilom. Tako je bil leta 2006 skupen delež avta, kombija in avtodoma kar 64,5 % (Anketa tujih turistov ... 2009). Osebni avto je tudi glavno prostočasno potovalno

sredstvo slovenskih turistov (leta 2008 je bil osebni avto glavno prevozno sredstvo pri 84,1 % vseh zasebnih turističnih potovanj; Turistična potovanja domačega prebivalstva ... 2009). Zaradi navedenega igra z vidika bolj ali manj ugodne prometne lege glavno vlogo prisotnost avtocest. Njihov vpliv na večjo heterogenost turističnega obiska (prihode turistov iz večjega števila držav) je bil analiziran tako, da so bile občine razdeljene v dve skupini glede na to, ali čez njihovo ozemlje poteka avtocesta. Ker je nekaj primerov občin, ki jih avtocesta sicer ne prečka, vendar poteka v njihovi neposredni bližini (npr. Bled, Prebold, Miklavž na Dravskem polju ...), je bil upoštevan polkilometrski pas ob avtocesti (pol kilometra na vsako stran avtoceste). Glede na doslej povedano je bilo mogoče pričakovati manjšo heterogenost turističnega obiska v tistih občinah, čez katere ta pas ne poteka. V naslednji fazi so bili za obe skupini občin izračunani povprečni HHI ter povprečni kumulativni odstotni deleži treh oziroma petih najpomembnejših izvornih držav.

Preglednica 3: Povprečne vrednosti izbranih kazalnikov v občinah z avtocesto oziroma brez nje.

	občine, ki jih prečka polkilometrski pas ob avtocestah (n = 53)	občine, ki jih polkilometrski pas ob avtocestah ne prečka (n = 101)
HHI	2314,00	3776,84
kumulativni delež (%) prihodov turistov iz treh najpomembnejših izvornih držav	60,12	76,03
kumulativni delež (%) prihodov turistov iz petih najpomembnejših izvornih držav	71,42	85,07

V preglednici 3 so predstavljeni izračuni, ki kažejo na precejšnjo razliko med obema skupinama občin. Povprečni HHI je v primeru občin brez avtoceste (oziroma zunaj polkilometriškega pasu ob avtocesti) kar 3777, v primeru ostalih občin pa le 2314. Tudi ustrezni kumulativni deleži so precej nižji pri občinah z avtocesto. V primeru upoštevanja kumulativnega deleža turistov iz treh najpomembnejših držav je razmerje kar 60,1 : 76,0.

Dodatno je bil izračunan tudi *rb* (*rank biserial correlation*; glej npr. Glass 1965; Newson 2008) kot mera povezanosti med ordinalnimi in dihotomnimi spremenljivkami, v tem primeru med stopnjo koncentracije obiska turistov glede na njihovo državno pripadnost (HHI) ter lego ob avtocesti. Izračunan je bil po formuli:

$$rb = (2/n)(\bar{y}_1 - \bar{y}_0)$$

kjer je y_1 povprečen rang enot, ki imajo vrednost dihotomne spremenljivke 1, in y_0 povprečen rang enot, ki imajo vrednost dihotomne spremenljivke 0. Izračunana vrednost *rb* je bila -0,466 (najmanjša možna vrednost pri negativnih povezavah je -1,0), kar kaže na precejšnjo negativno povezavo med spremenljivkami. Hkrati to opozarja na dejstvo, da ugodna prometna lega (bližina avtoceste) pozitivno vpliva na obisk turistov iz večjega števila držav oziroma bolj pestro sestavo turističnega obiska.

3.2 Prepoznavnost turističnih krajev

Turisti iz oddaljenih držav obiskujejo manjši spekter različnih turističnih krajev oziroma občin (kar je povezano tudi z njihovim manjšim številom), pri tem pa obiskujejo predvsem nadpovprečno privlačna oziroma prepoznavna območja. Tako so v Sloveniji po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije leta 2008 zabeležili prihode avstrijskih turistov v 132 občinah in prihode turistov iz Italije v 131 občinah, na drugi strani pa so turisti iz ZDA obiskali 101 občino, turisti iz Japonske pa le 57 občin.

Nacionalna sestava turistov v najbolj poznanih turističnih krajih je pestra. Turistom iz bližnjih držav se pridružijo tudi turisti iz bolj oddaljenih, ki so pripravljene prepotovati večjo razdaljo le ob ustreznih velikih privlačnostih. V teh krajih so tako pogosto nadpovprečno zastopani obiskovalci iz držav, katerih število je na ravni Slovenije razmeroma skromno (npr. turisti iz ZDA ali Rusije). Kot kažejo uporabljeni podatki, sta za turiste iz bolj oddaljenih držav v Sloveniji zanimiva predvsem Ljubljana in Bled, ki se jima potem pridružijo še nekatera maloštevilna druga območja. Na drugi strani lahko v manj poznanih krajih pričakujemo dosti večjo koncentracijo obiska turistov iz le nekaterih držav.

Na večjo prepoznavnost turističnih krajev ali območij vplivajo različni informacijski viri, vključno z ustnimi, pri tem pa imajo zelo pomembno vlogo tudi turistični vodniki (glej npr. Gursoy, Umbreit 2004; Sørensen 2003). Tako je bila kot kazalnik prepoznavnosti uporabljena pogostost omenb v turističnih vodnikih in na vsebinsko sorodnih spletnih straneh. Bolj poglobljena tovrstna analiza bi bila zelo zamudna, zato je bilo izbranih le 9 tujih vodnikov (in spletnih strani), ki sodijo med bolj priljubljene. Glede na to, da je bil namen zgolj izluščiti najbolj prepoznavne slovenske turistične kraje smo sodili, da bo zadoščal tudi takšen omejen izbor. Velika večina izbranih vodnikov je bilo angleških, saj imajo največji doseg in jih uporabljajo tudi turisti z drugih jezikovnih področij, za primerjavo pa je bil vključen tudi en nemški (Amode, 2002). Tudi površna primerjava z vsebino nekaterih vodnikov v drugih jezikih (francoski, italijanski) je pokazala, da se v grobem poudarki ne razlikujejo. Tako so bili turistični kraji (in s tem občine, v katerih ležijo) razvrščeni v skupino večkrat in manjkrajkrat omenjanih oziroma bolj in manj znanih. V primeru vodnikov, ki obravnavajo širše regije (npr. Srednja Evropa, Vzhodna Evropa) in so se v Sloveniji osredotočili le na maloštevilne najpomembnejše znamenitosti, so bile upoštevane vse navedbe krajev, v vodičih, ki se v celoti posvečajo Sloveniji, pa zgolj navedbe tistih krajev/znamenitosti, ki so nanje avtorji posebej opozarjali oziroma jih posebej priporočali kot vredne ogleda (npr. uvrščali na sezname lokacij, ki se jih najbolj splača videti ...). Kot turistično nadpovprečno poznane občine smo šteli le tiste, v katerih so bili kraji, ki so bili omenjani (v skladu z navedenimi kriteriji) v vsaj petih izmed devetih vodnikov, torej v več kot polovici primerov.

Upoštevani so bili vodniki Polyglott (Amode 2002), Rough Guide (Longley 2007), Let's Go (McCarthy 2000) in Lonely Planet (Carney in sodelavci 2001; Dydyňsky in sodelavci 1997; Fallon 2007; Plunkett in sodelavci 2006) ter spletni strani www.tripadvisor.com in www.visitueurope.com (medmrežje 1; medmrežje 2). V kategorijo najbolj poznanih so tako prišle naslednje občine: Bled, Bohinj, Bovec, Divača (Škocjanske jame!), Kobarid, Ljubljana, Piran in Postojna.

Preglednica 4: Povprečne vrednosti izbranih kazalnikov po občinah glede na prepoznavnost turističnih krajev (občine s kraji, ki so najpogosteje omenjani v turističnih vodnikih in na vsebinsko sorodnih spletnih straneh).*

	občine z najbolj poznanimi turističnimi kraji* (n = 8)	ostale občine (n = 146)
HHI	1398,41	3376,13
kumulativni delež (%) prihodov turistov iz treh najpomembnejših izvornih držav	51,01	71,63
kumulativni delež (%) prihodov turistov iz petih najpomembnejših izvornih držav	62,79	81,33

Izračuni so spet pokazali velike razlike v vrednostih izračunanih kazalnikov med obema skupinama občin. Občine, ki sodijo med najbolj poznane, so imele tako vrednost HHI-ja le 1398, ostale občine pa kar 3376. Mogoče še bolj nazorne so razlike glede povprečja kumulativnih deležev treh držav, iz katerih pride največ turistov, saj je bil v »najbolj poznanih« občinah ta delež 51 %, v ostalih pa 72 %.

Kot mera povezanosti med stopnjo koncentracije turističnega obiska iz posameznih držav (HHI) ter poznanostjo občin (njihovo uvrstitvijo v eno ali drugo skupino) je bil spet izračunan rb. Njegova vrednost je bila kar $-0,555$, kar opozarja na to, da dobra poznanost območja negativno vpliva na koncentracijo turističnega obiska iz le majhnega števila držav oziroma kaže na precejšnjo povezavo med dobro poznanostjo turističnih atrakcij v občinah in obiskom turistov iz velikega števila držav.

3.3 Značilnosti turistične ponudbe

Domnevati je mogoče, da na obisk določenega turističnega območja s strani turistov iz različnih držav vpliva tudi tamkajšnja turistična ponudba (v najširšem pomenu besede), ki pritegne turiste z različnimi motivi za obisk. Slednji se med turisti iz posameznih držav pogosto razlikujejo. O tem med drugim pričajo tudi rezultati ankete med tujimi turisti v Sloveniji (Anketa o tujih turistih ... 2009). Tako je bila npr. leta 2006 kot dejavnik odločanja za obisk Slovenije zelo pomembna ponudba zabave za 27,5 % italijanskih turistov in le za 8 % britanskih. Na drugi strani so bili neokrnjena narava in zavarovana območja narave zelo pomembni pri odločanju za obisk Slovenije za 27,4 % britanskih, 28,9 % italijanskih in kar 41,7 % nizozemskih turistov. Nekatere raziskave opozarjajo tudi na razlike v prostorskem ravnanju med turisti z različnimi motivi. Tako Nicolau in Mas (2006) ugotovljata, da so turisti z motivi, kot so zanimanje za odkrivanje novih krajev, iskanje zelenega podnebja ali obiski sorodnikov in prijateljev, pripravljani prepotovati večje razdalje kot pa npr. turisti, ki iščejo na dopustu predvsem mir.

Kot poenostavljeno merilo osnovnih značilnosti turistične ponudbe je bila uporabljena kar kategorizacija turističnih krajev Statističnega urada Republike Slovenije, kakršna je začela veljati z letom 2010. Turistični kraji, ki se nahajajo znotraj posamezne občine, so uvrščeni v isto kategorijo. Kategorije zajemajo obmorske kraje, zdraviliške kraje, gorske kraje, mestne občine, Ljubljano kot posebno kategorijo ter druge kraje. V obmorskih krajih je tako z vidika privlačnosti za turiste ključna prisotnost morja in z njim povezanih možnosti za rekreacijo na vodi in ob njej, v zdraviliških krajih so pomembne možnosti zdravstvenih terapij ter kopanja v termomineralnih vodah, težišče ponudbe gorskih krajev pa je v veliki meri na alpskem smučanju (pozimi) ter pohodništvu (poleti).

Preglednica 5: Povprečne vrednosti izbranih kazalnikov po občinah glede na kategorizacijo turističnih krajev Statističnega urada Republike Slovenije.

občine glede na vrsto turističnih krajev	HHI	kumulativni delež (%) prihodov turistov iz treh najpomembnejših izvornih držav	kumulativni delež (%) prihodov turistov iz petih najpomembnejših izvornih držav
zdraviliški kraji (n = 14)	4460,0	84,8	91,1
gorski kraji (n = 32)	3935,6	73,4	82,2
obmorski kraji (n = 3)	3158,1	73,0	80,8
drugi kraji (n = 96)	3013,3	69,1	79,8
mestne občine (n = 8)	2056,3	56,4	66,8
Ljubljana (n = 1)	515,5	25,1	35,6

Opomba: Po novi klasifikaciji SURS, ki je začela veljati leta 2010, so vsi turistični kraji znotraj meja posamezne občine uvrščeni v isto kategorijo.

Povprečne vrednosti izbranih kazalnikov kažejo velike razlike med skupinami občin. Največja zgoštevitev obiska turistov iz le nekaj držav je prisotna v občinah z zdraviliškimi kraji. Tako je povprečna vrednost HHI-ja pri zdraviliških krajih 4460, na drugi strani pa pri mestnih občinah le 2056. Podobno sliko prikazujejo tudi vrednosti povprečnega kumulativnega odstotnega deleža turistov iz petih najpomembnejših držav, ki je pri mestnih občin 66,8 %, v primeru zdraviliških krajev pa kar 91,1 %. Če bi upoštevali še Ljubljano, kjer pa gre za eno samo občino, bi bile razlike še precej bolj očitne.

Glede na državni izvor turistov torej na eni strani izstopajo mestne občine, na drugi strani pa občine z zdraviliškimi kraji. Mestni turizem se v precejšnji meri razlikuje od drugih vrst turizma zaradi zelo raznolike turistične ponudbe in nadpovprečno raznolikih motivov obiskovalcev (Law 1994). Turisti tako obiskujejo mesta zaradi poslovnih razlogov, kulturnih in športnih prireditev, konferenc, ogledovanja kulturno-zgodovinskih znamenitosti, nakupovanja idr. Motivi za obisk so na splošno precej bolj homogeni v zdraviliških krajih. Rezultat tega so tudi razlike v značilnostih obiskovalcev, pri čemer je tudi delež turistov iz bolj oddaljenih držav na splošno višji v mestih kot v zdraviliških krajih.

4 Sklep

Struktura turistov glede na njihovo državno pripadnost je le ena izmed značilnosti turističnega obiska. Čeprav ni povezana z velikostnim razredom obiska, je vredna pozornosti, saj predstavlja rezultat učinkovanja različnih dejavnikov, ki vplivajo na obisk turistov, in je hkrati pomembna zaradi različnih pričakovanj in zahtev, ki jih imajo turisti iz različnih držav.

Podatki o državnem izvoru turistov kažejo na velike razlike med slovenskimi občinami. Tudi med bolj obiskanimi občinami imamo tako tiste z zelo homogeno nacionalno sestavo turističnega obiska (prevlada turistov le iz nekaj držav, običajno Slovenije ali bližnjih držav) kot tiste, ki jih obiskujejo turisti iz velikega števila držav, pri čemer turisti iz nobene države nimajo izrazite številčne prevlade.

Za večino izmed 154 občin, ki so po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije leta 2008 zabeležile prihode turistov velja, da so deležne obiska turistov iz razmeroma majhnega števila držav. Tako je bilo leta 2008 kar 59 občin, v katerih so več kot 80 % vseh turistov predstavljali le turisti iz treh ali manj držav, pri 83 občinah – kar je precej več od polovice občin z zabeleženimi prenočitvami – pa je ta delež presegal 70 %. To govori o veliki odvisnosti turizma v večini občin od turistov iz razmeroma maloštevilnih držav. Med njimi so tudi vse tri obalne občine in vse občine z zdraviliškimi kraji – z izjemo Ptuja. Pri tem pa gre večinoma za turiste iz bližnjih držav, katerih obisk manj niha v odvisnosti od različnih nepredvidljivih dogodkov (npr. terorističnih dogodkov in političnih nestabilnosti po svetu, izbruhov epidemij, gospodarske krize ...). Na drugi strani so občine, kjer tudi kumulativen delež turistov iz desetih držav, iz katerih je prihajalo največ turistov, ni presegel 80 % (Ljubljana, Postojna, Bled, Kranj ...). V Ljubljani je bil ta delež celo samo 57,8 %.

Analiza obravnavanih podatkov je pokazala, da kot dejavniki, ki vplivajo na večjo heterogenost turističnega obiska oziroma na obisk turistov iz številnih držav, nastopajo naslednji: nadpovprečna prepoznavnost turističnega kraja/območja, dobra dostopnost (ki omogoča oz. je predpogoj za večji obisk), zlasti v povezavi s prometno prehodnostjo (tranzitni promet), ter turistična ponudba, ki je zanimiva za različne skupine turistov in pritegne tudi turiste z bolj oddaljenih območij. Na drugi strani je za občine z najbolj homogeno nacionalno strukturo turistov bolj značilna oblika ponudbe, ki je namenjena turistom s »klasičnimi«
počitniškimi motivi (npr. počitnice ob morju, v zdravilišču ...).

Omenjeni dejavniki so bili v prispevku obravnavani s pomočjo izbranih kazalnikov, ki so imeli določene vsebinske omejitve. V povezavi s prometno lego oz. z dostopnostjo je bila tako obravnavana le cestna dostopnost, zanemarjena pa je bila vloga letalskega prometa, ki ga v večji meri uporabljajo turisti iz bolj oddaljenih držav. V zvezi z informiranjem turistov je treba imeti v mislih, da so – poleg tiskanih in spletnih turističnih vodnikov – relevantni tudi številni drugi viri informiranja, ki lahko pomembno vplivajo na boljše ali slabšo poznanost turističnih krajev (npr. informativno-propagandne publikacije, tiskani mediji, spletne strani s potopisno vsebino, ustne informacije ...). Tudi značilnosti turistične ponudbe razlikata med vrstami turističnih krajev (klasifikacija Statističnega urada Republike Slovenije) zajame le na zelo splošni ravni. Kljub temu je mogoče pričakovati, da bi tudi podrobnejša analiza dala zelo podobne rezultate. Vseeno pa bi bila njena izvedba smiselna, saj bi natančneje pokazala vlogo posameznih dejavnikov znotraj obravnavanih vsebinskih okvirov, opozorila pa bi lahko tudi na druge vplivne dejavnike.

5 Viri in literatura

- Amode, M. 2002: Slovenien. München.
- Anketa o tujih turistih v Republiki Sloveniji, 2006. Statistični urad RS. Medmrežje: http://www.stat.si/tema_ekonomsko_turizem_anketa_2006.asp (18. 12. 2009)
- Becken, S., Gnoth, J. 2004: Tourist consumption systems among overseas visitors: reporting on American, German, and Australian visitors to New Zealand. *Tourism Management* 25. New York.
- Carney, P., Fallon, S., Galbraith, K., Honan, M., Horton, P., Japaridze, K., Kokker, S., Miller, E., Nebesky, R., Oliver, J., Rowson, D., Vorhees, M., Wildman, K., Williams, N., Wilson, N. 2001: *Eastern Europe*. 6th Edition. Melbourne etc.
- Dydyński, K., Fallon, S., Honan, M., Lindenmayer, C., Nebeský, R., Peevers, D., Schulte-Peevers, A., Stanley, D. 1997: *Central Europe on a Shoestring*. 2nd Edition. Melbourne etc.
- Fallon, S. 2007: *Slovenia*. 5th Edition. Melbourne etc.
- Glass, G. V. 1965: A Ranking Variable Analogue of Biserial Correlation: Implications for Short-Cut Item Analysis. *Journal of Educational Measurement* 2, 1. Medmrežje: <http://www.jstor.org/stable/1433839/> (18. 12. 2009).
- Gursoy, D., Umbreit, W. T. 2004: Tourist information search behavior: cross-cultural comparison of European union member states. *International Journal of Hospitality Management* 23. Oxford, New York.
- Johns, N., Gyimóthy, S. 2002: Market Segmentation and the Prediction of Tourist Behavior: The Case of Bornholm, Denmark. *Journal of Travel Research* 40. Boulder.
- Law, C. M. 1994: *Urban tourism: Attracting Visitors to Large Cities*. London, New York.
- Longley, N. 2007: *The Rough Guide to Slovenia*. New York, London, Delhi.
- Maoz, D. 2007: Backpackers' Motivations: The Role of Culture and Nationality. *Annals of Tourism Research* 34, 1. New York.
- McCarthy, K. (ur.) 2000: *Let's Go: Europe*. London.
- Medmrežje 1: <http://www.tripadvisor.com> (8. 12. 2009).
- Medmrežje 2: <http://www.visiteurope.com> (8. 12. 2009).
- Mykletun, R. J., Crotts, J. C., Mykletun, A. 2001: Positioning an island destination in the peripheral area of the Baltics: a flexible approach to market segmentation. *Tourism Management* 22. New York.
- Newson, R. 2008: Identity of Somers' D and the rank biserial correlation coefficient. Medmrežje: <http://www.imperial.ac.uk/nhli/r.newson/miscdocs/ranksum1.pdf> (18. 12. 2009).
- Nicolau, J. L., Más, F. J. 2006: The influence of distance and prices on the choice of tourist destinations: The moderating role of motivations. *Tourism Management* 27. New York.
- Owen, P. D., Ryan, M., Weatherston, C. R. 2006: Measuring Competitive Balance in Professional Team Sports Using the Herfindahl-Hirschman Index. *Economics Discussion Papers No. 0602*. Dunedin. Medmrežje: http://www.business.otago.ac.nz/econ/research/discussionpapers/DP_0602.pdf (22. 1. 2010).
- Pizam, A., Sussmann, S. 1995: Does nationality affect tourist behavior? *Annals of Tourism Research*, 22, 4. New York.
- Plunkett, R., Maric, V., Oliver, J. 2006: *Western Balkans*. 1st Edition. Melbourne etc.
- Sørensen, A. 2003: Backpacker ethnography. *Annals of Tourism Research*, 30, 4. New York.
- Turistična potovanja domačega prebivalstva. Statistični urad RS. Medmrežje: http://www.stat.si/tema_ekonomsko_turizem_potovanja_domacih.asp (18. 12. 2009).
- Vieregge, M., Phetkaew, P., Beldona, S., Lumsden, S.-A., DeMicco, F. J. 2007: Mature travelers to Thailand: A study of preferences and attributes. *Journal of Vacation Marketing* 13. London.

6 Summary: Characteristics of the tourist visitation of Slovenian municipalities in regard to tourists' country of origin

(translated by the author)

The paper analyzes data on tourist arrivals in Slovenian municipalities. It focuses on the question to what extent the structure of tourist arrivals is more or less heterogeneous in regard to the nationality of tourists visiting these municipalities and which factors influence it. For this purpose data of the Statistical Office of the Republic of Slovenia (SORS) for the year 2008 were used.

The data show big differences between municipalities. Among the municipalities with the greatest number of tourist arrivals are the ones with very homogeneous national structure of tourists (majority of tourists come from only a few countries, usually from Slovenia and neighbouring countries) as well as the ones which are destination for tourists from numerous countries. In the latter case there is usually no single country of origin with large share of total tourist arrivals.

For the majority of the 154 municipalities, which have – according to the data of SORS – registered tourist arrivals in 2008, it was characteristic that they were visited only by tourists from small number of countries. In 2008 there were 59 municipalities (38 % of the municipalities with tourist arrivals) in which more than 80 % of all tourists came from only three or less countries. This shows that the large share of municipalities depends on tourists from only a few countries. Among them are all three coastal municipalities as well as all of the municipalities with spa resorts (with the exception of municipality Ptuj). Visitors to these municipalities come predominantly from the nearby countries. On the other hand there are municipalities in which the cumulative share of tourist arrivals from ten most important countries of origin does not exceed 80 % (Ljubljana, Postojna, Bled, Kranj, etc.). In Ljubljana this share was only 57.8 %.

As indicators of the concentration/dispersion of tourist visitation in regard to tourists' country of origin three indicators were used: cumulative percentages of tourists from three respectively five countries with the largest number of tourist arrivals and the Herfindahl-Hirschman index. Average values of these indicators were calculated for groups of municipalities with different characteristics. The data suggest that more heterogeneous national structure of tourists was influenced by proximity to major traffic corridors, above-average awareness of the destination and nature of tourist attractions (tourism supply, which is of interest for different tourist segments and which attracts also tourists from more distant countries). On the other hand the municipalities with the most homogeneous national structure of tourists are characterized by tourism supply, which is more attractive for tourists with traditional travel motivations (e. g. seaside holidays, spa holidays, etc.), are not among the most well-known tourist destinations – although they may have large numbers of visitors – and are less easily accessible.

RAZPRAVE

**POSTMODERNI PRISTOPI V EKONOMSKI GEOGRAFIJI:
INSTITUCIONALNI PRISTOP**

AVTOR

dr. Simon Kušar

Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Aškerčeva cesta 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
simon.kusar@ff.uni-lj.si

UDK: 911.3:338

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

Postmoderni pristopi v ekonomski geografiji: institucionalni pristop

Institucionalni pristop v ekonomski geografiji je rezultat institucionalnega obrata v družboslovnih znanostih. Pristop poudarja vlogo formalnih in neformalnih institucij pri razvoju gospodarstva: prostorske razlike v delovanju institucij so pomemben razlog za prostorske razlike v regionalnem razvoju. Čeprav se institucionalni pristop v ekonomski geografiji srečuje s številnimi teoretičnimi in metodološkimi zadregami, se je izkazal za zelo uporabno teoretično-metodološko podlago pri opredeljevanju vloge planiranja pri lociranju proizvodnih dejavnosti v Sloveniji. Institucionalni obrat v ekonomski geografiji je delno odmeval tudi v slovenski ekonomski geografiji, vendar do sedaj še ni bil ustrezno predstavljen in uporabljen.

KLJUČNE BESEDE

ekonomska geografija, institucionalni pristop v ekonomski geografiji, teorija, regionalno planiranje, regionalni razvoj

ABSTRACT

Post-modern approaches in economic geography: institutional approach

Institutional approach in economic geography is a result of the institutional turn in social sciences. This approach highlights the importance of formal and informal institutions for the development of economy: spatial variations of institution performances lead to inter-regional disparities. Although the institutional approach in economic geography experiences many theoretical and methodological difficulties, it proved very useful as a theoretical-methodological background for analysing the role of planning at locating production facilities in Slovenia. Institutional turn was noticed also in Slovenian economic geography, but until now the theoretical concepts were not presented and used thoroughly.

KEY WORDS

economic geography, institutional approach in economic geography, theory, regional planning, regional development

Uredništvo je prispevek prejelo 15. julija 2010.

1 Uvod

Ekonomska geografija je veja geografije, ki se ukvarja s preučevanjem geografskih vidikov človekovih gospodarskih dejavnosti. Če so do konca 80. let 20. stoletja v ekonomski geografiji prevladovali posamezni teoretični pristopi (angleško *mainstream*), je za postmoderno ekonomsko geografijo značilna enakovredna vključenost tradicionalnih in novih pristopov v enotno teoretično-metodološko ogrodje ekonomske geografije (Kušar 2007).

Na nastanek novih postmodernih znanstvenih konceptov v ekonomski geografiji je imel s poudarjanjem socialnih in kulturnih razsežnosti v gospodarstvu pomemben vpliv kulturni obrat (*cultural turn*) (Barnes 2001; Cumbers in ostali 2003). Eden izmed pomembnih vidikov kulturnega obrata je bil tudi institucionalni obrat (*institutional turn*) (Cumbers in ostali 2003; Martin 2005). Pod njegovim vplivom se je v 90. letih 20. stoletja oblikoval institucionalni pristop v ekonomski geografiji, ki je pomembno prispeval k obogatitvi postmoderne diskurza v ekonomski geografiji.

Namen članka je opredeliti temeljne značilnosti institucionalnega pristopa v ekonomski geografiji. V članku so zato s pomočjo analize literature in z uporabo nomotetične metode opredeljena izhodišča in temeljne značilnosti institucionalnega obrata, predstavljeni so novi teoretični koncepti ter možnosti za uporabo institucionalnih konceptov na področju regionalnega planiranja in politike, analiziran pa je bil tudi odmev institucionalnega pristopa v slovenski ekonomski geografiji. V nadaljevanju so na podlagi avtorjevih osebnih izkušenj z institucionalnim pristopom v ekonomski geografiji izpostavljene nekatere teoretično-metodološke zadrege, pa tudi možnosti za njihovo rešitev.

2 Institucije

Institucije v literaturi niso enotno opredeljene. Tudi Slovar slovenskega knjižnega jezika (1998, 304) prinaša dvojnost v razumevanju izraza. Institucije so »javna, organizirana skupnost ljudi za opravljanje kake dejavnosti oziroma ustanova« (institucija kot organizacija) ter »z zakonom ali normami ustaljena oblika odnosov med ljudmi« (institucija kot način uravnavanja odnosov med ljudmi). Dale (2002) prav tako opozarja, da prihaja do enačenja pojmov »institucije« in »organizacije«, čeprav tradicionalni institucionalisti vztrajajo na strogem ločevanju obeh pomenov. Pri organizacijah gre tudi za materialni vidik, kot so zgradbe in oprema (bolnišnice, šole, univerze, ipd.). Toda ko se organizacije razvijejo, oblikujejo svoje institucije, na primer univerzitetno kulturo ali poslovno kulturo, saj postavljajo formalna in neformalna pravila, ki opredeljujejo zaželeno ravnanje vseh udeležencev v socialni mreži.

Institucionalizem pod pojmom »institucije« razume izključno nematerialni vidik institucij, to je sistem pravil, konvencij, vrednot, zakonov, norm, prepričanj in mišljenj (Šušteršič 2003; Helmke in Levitsky 2004). Čeprav institucij ni mogoče videti, jih čutiti ali se jih dotakniti ter izmeriti, ker so rezultat človekovega uma (North 1990), oblikujejo interakcijo med ljudmi. To pomeni, da institucije vplivajo na vedenje, postopke, navade, rutine in ravnanja posameznih gospodarskih dejavnikov. Še več: institucije oblikujejo, usmerjajo, pogojujejo ali ovirajo gospodarjenje (Dale 2002; Cumbers in ostali 2003; Amin 2004; Hayter 2004; Martin 2005). Hudson (2005) celo meni, da institucije sploh omogočajo delovanje gospodarstva.

Institucije so lahko formalne ali neformalne. Formalne institucije so pravno določena pravila, regulacije in pogodbe (Pike in ostali 2006). V vsakodnevnih odnosih so pogostejše neformalne institucije, kot so vrednote, kodeksi, norme in konvencije (North 1990). Neformalne institucije so del dediščine – kulture. Ponavadi so to nenapisana pravila, ki se oblikujejo in uresničujejo zunaj formalnega sistema. Helmke in Levitsky (2004) menita, da se neformalne institucije oblikujejo, ker formalne institucije niso popolne, so neučinkovite, ne pokrivajo vseh področij, hkrati pa so »druga najboljša strategija« za tiste, ki bi želeli stvari narediti po formalni poti, pa tega ne morejo. Z neformalnimi institucijami se dosegajo cilji, ki niso javno sprejeti oziroma sprejemljivi, torej so nepopolni, nepopularni, nelegalni ali v nasprotju s prevladujočimi normami.

Glede na odnos med formalnimi in neformalnimi institucijami je slednje mogoče deliti na funkcionalne (omogočajo reševanje problemov pri socialni interakciji in koordinaciji ter povečujejo učinkovitost formalnih institucij) ali nefunkcionalne (povzročajo težave, saj spodkopavajo delovanje formalnih demokratičnih, tržnih in državnih institucij, na primer klientelizem in korupcija) (Helmke in Levitsky 2004).

Ključna lastnost institucij sta rigidnost in odvisnost njihovega razvoja od preteklih sprememb. To še posebno velja za neformalne institucije, saj se na spremembe formalnih pravil ne odzovejo takoj, medtem ko je formalne institucije mogoče spreminjati hitro, na primer z revolucijo. Ravno različna hitrost prilagajanja na spremembe lahko povzroča napetost med formalnimi omejitvami in uveljavljenimi neformalnimi pravili. Institucije se morajo neprestano spreminjati, da ostanejo učinkovite in niso ovira nadaljnemu razvoju (North 1990; Šušteršič 2003).

3 Institucionalni obrat: izhodišča in koncepti

Temeljna značilnost institucionalnega obrata je zavračanje neoklasičnih pristopov. Po mnenju institucionalistov gospodarstva in njegovih prostorskih vidikov ni mogoče pravilno razumeti brez upoštevanja različnih socialnih institucij, ki vplivajo nanj. Čeprav je takšno razmišljanje blizu politični ekonomiji, institucionalizem poudarja širšo vlogo institucij: institucije uravnavajo gospodarstvo, hkrati pa so institucije tudi njegov sestavni del. Še več: gospodarstvo naj bi bilo ukoreninjeno v socialnih odnosih, kar pomeni, da naj bi bilo del širših socialnih procesov (MacLeod 2001; Martin 2005; Healey 2006).

Na oblikovanje institucionalnega obrata je imela največji vpliv tradicionalna institucionalna ekonomija (*institutional economy*) z začetka 20. stoletja, ki je preučevala vpliv institucij na razvoj gospodarstva. Institucije so po mnenju tradicionalnih institucionalistov pomembne zato, ker vplivajo na vedenje ter oblikujejo človekovo mišljenje in delovanje. Institucije se razvijajo in to prostorsko specifično. Najpomembnejši dejavnik, ki pospešuje institucionalne spremembe, je tehnologija (Barnes 1999).

Na temelju tradicionalne institucionalne ekonomije se je razvila tudi evolucionarna ekonomija (*evolutionary economics*), ki je s svojimi teoretičnimi koncepti prav tako močno vplivala na oblikovanje institucionalnega pristopa v ekonomski geografiji (Barnes 1999). Evolucionarna ekonomija poudarja razvojno razsežnost gospodarstva. Skozi koncept utirjenosti (*path dependence*) prikazuje vpliv preteklih odločitev o izboru tehnologije in institucij, ki opredeljujejo norme, pričakovanja in prakso podjetij skozi formalne in neformalne oblike regulacije, na razvoj in današnje razvojno stanje tehnologije, podjetij in regij (Harrington in ostali 1999; Cumbers in ostali 2003; Gertler 2003). To pomeni, da današnjega stanja ni mogoče razumeti brez vedenja o razvoju institucij (North 1990). Ko se izbrana tehnologija in uveljavljene institucije utirijo oziroma se razvijajo po določeni poti, ki omogoča naraščajoče donose, so alternativne tehnologije postavljene na stranski tir ali celo zanemarjene. To pa lahko vodi do zaprtosti (*lock-in*) v načinu obstoječega razmišljanja in ravnanja (Gertler 2003; Hayter 2004). Pretekle odločitve vplivajo na to, da se gospodarski dejavniki niso sposobni prilagoditi novim razmeram (Cumbers in ostali 2003). Močne lokalne institucionalne vezi nekoč uspešnih regij se lahko upirajo spremembam, kar je lahko vzrok za strukturne slabosti. To pa vodi do gospodarskega zatona ali prepočasnega gospodarskega prestrukturiranja (Martin 2005). Rezultat so problemske regije z upadom proizvodnje, visoko stopnjo brezposelnosti ter z degradiranim okoljem in prostorom.

Tudi v ekonomski sociologiji (*economic sociology*) oziroma socioekonomiji poudarjajo veliko vlogo institucij v gospodarskem življenju. Ekonomska sociologija je razvila teoretični koncept ukoreninjenosti (*embeddedness*), ki se nanaša na teoretično predpostavko, da ravnanja in odločanja ni mogoče razumeti kot delo posameznika, ampak kot delo med seboj povezanih subjektov. Te povezave vključujejo mrežo socialnih odnosov ter socialnih, političnih, kognitivnih in kulturnih institucij, njihovih norm in navad (International ... 2006). To pomeni, da je gospodarstvo ukoreninjeno v socialnih institucijah in mrežah. Ukoreninjenost nima geografske razsežnosti, ampak je opredeljena skozi socialne, politične in ekonomske procese, ki se pojavljajo na različnih ravneh (Hayter 2004).

4 Institucionalni pristop v ekonomski geografiji: teorija

Institucionalni obrat je dosegel tudi geografijo. Izhodišče institucionalnega pristopa v ekonomski geografiji je spoznanje, da so razlike v gospodarskem ravnanju rezultat razlik v delovanju institucij. Pri podjetjih je to vidno prek oblikovanja specifične poslovne kulture, pri območjih pa v politikah, neformalnih pravilih, vrednotah in normah. Institucionalni pristop v ekonomski geografiji zato išče odgovore na vprašanje, zakaj in kako vplivajo institucije na prostorske razlike v razvoju gospodarstva (Martin 2005).

Čprav so se geografi pri oblikovanju institucionalnega pristopa v ekonomski geografiji zgledovali po teorijah in konceptih institucionalistov, so vnesli v pristop nove vidike (Barnes 1999; Martin 2005).

Dopolnitev institucionalističnih teoretičnih konceptov s prostorskim vidikom je ključni prispevek geografov. Ekonomska geografija preučuje vlogo institucij pri oblikovanju prostorskih razlik v doseženi stopnji gospodarskega razvoja, predvsem na lokalni in regionalni ravni. Institucionalisti posebno pozornost posvečajo ravno regijam, saj so regije tista prostorska raven, kjer prihaja do specifičnega prepleta institucij (Kušar, 2008).

Geografi so koncept ukoreninjenosti gospodarstva razvili kot prostorski koncept. Geografska ukoreninjenost pomeni prostorsko bližino med podjetji. Ta omogoča pogoste formalne in neformalne stike, ki spodbujajo zaupanje, sodelovanje in izmenjavo znanja. Tudi pojma kot sta utirjenost in zaprtost imata po mnenju Martina (2005) geografsko razsežnost: institucije označuje utirjenost, ki je odvisna od prostora.

Institucionalni pristop v ekonomski geografiji ne preučuje samo vpliva formalnih in neformalnih institucij na prostorske razlike v gospodarskem razvoju ampak tudi vlogo institucij kot organizacij (Wheeler 2004; Pike in ostali 2006). Posebna pozornost je posvečena organizacijam, ki so regionalno specifične, kot so na primer regionalne razvojne agencije (Cumbers in ostali 2003).

Geografi so oblikovali tudi nove teoretične koncepte.

Institucionalni prostor (*institutional space*) je geografsko območje, v katerem deluje določena institucija. Institucionalni prostori so hierarhično urejeni, saj obstajajo nadnacionalni institucionalni prostori (mednarodno sprejeta pravila), nacionalni oziroma državni prostori (finančni sistem, področna zakonodaja) ter regionalni in lokalni prostori (regionalna in lokalna administracija). Sodelovanje in prepletanje institucionalnih prostorov se razlikuje od območja do območja, zato je mogoče govoriti o lokalnih institucionalnih režimih (*local institutional regimes*) (Martin 1995).

Koncept institucionalne gostote (*institutional thickness*) sta oblikovala Amin in Thrift leta 1995. Ta zajema štiri ključne elemente (Martin 2005; Coe in ostali 2007):

- veliko število institucij-organizacij v regiji;
- visoka stopnja stikov med institucijami-organizacijami, ki pospešuje njihovo mreženje, sodelovanje in izmenjavo, pri čemer se oblikujejo skupna pravila, konvencije in znanje;
- institucionalna gostota je odvisna od jasno določenih struktur dominacije, koalicij in kolektivnega predstavnštva, s čimer se zmanjšujejo konflikti med njimi;
- na temelju sodelovanja med organizacijami se postopno oblikuje skupno zavedanje, pa tudi sodelovanje na skupnih projektih ali strategijah.

Ustrezna institucionalna gostota vodi do dinamičnosti, fleksibilnosti, inovacij, visoke ravni zaupanja in uspešnega kroženja znanja.

Leta 1997 je Storper razvil svojo idejo o obstoju netržnih medsebojnih odvisnostih (*untraded interdependencies*). Medsebojna odvisnost, ki se razvije med podjetji skozi menjavo dobrin in storitev na trgu, je dopolnjena z dodatnimi vezmi in povezavami, ki temeljijo na netržnih odnosih (Gertler 2003): na pravilih, navadah in vrednotah. Podjetja in organizacije zaradi razvoja netržnih medsebojnih odvisnosti postopno postanejo »privezana« na določena območja (Storper 1997). Kjer se netržne medsebojne odvisnosti lokalizirajo, je regija ključni element pri učenju in inovacijah. Regije, ki lahko zgradijo zalogo relacijske aktive (*relational assets*) prek rutinskih odnosov med podjetji in institucijami, bodo razvile sposobnost za učenje, kar jim bo omogočilo hitro prilagajanje na spremembe v gospodarskem okolju

(Cumbers in ostali 2003). Hayter (2004) izpostavlja, da netržne medsebojne odvisnosti niso samo lokaliziran pojem, ampak imajo kontinentalne in globalne razsežnosti.

Geografi so z empiričnimi dokazi pomembno prispevali k potrditvi institucionalističnih teoretičnih predpostavk. Gertler (2003 in 2004) in Saxenien (1994) navajata raziskave, ki so preučevale vlogo regionalne kulture, sodelovanja in zaupanja med različnimi organizacijami pri oblikovanju gospodarsko uspešnih regij: Tretje Italije (Piore in Sabel), območja strojne in avtomobilske industrije v Baden-Württembergu (Gertler) in Silicijske doline (Saxenian). Druge raziskave so se ukvarjale s preučevanjem lokalne kulture in institucionalne strukture v regijah, v katerih je prišlo do gospodarskega zastoja: Porurje (Grabher), Cesta 128 v Massachusettsu (Saxenian) ter Jura v Švici (Glasmeier). Pripravljene so bile tudi primerjalne študije med gospodarsko zelo uspešnimi in manj uspešnimi regijami, na primer med Silicijsko dolino in Cesto 128 (Saxenien), ali zakaj nekatera podjetja uspešno prevzamejo proizvodno in inovacijsko prakso matičnih podjetij, druga pa ne (na primeru nemških podružnic v Kanadi – Gertler).

Institucionalni pristop v ekonomski geografiji zavrača formalne modele, ki naj ne bi omogočali vključevanja institucionalnih dejavnikov. Raziskave zato temeljijo na uporabi kvalitativnih metod: na induktivnih pristopih, študijah primera ter na poudarjanju lokalnih posebnosti in razlik med njimi (Boschma in Frenken 2005).

5 Institucionalni pristop v ekonomski geografiji: aplikacija

Institucionalna ekonomija in institucionalni pristop v ekonomski geografiji sta s svojimi teoretičnimi koncepti o pomenu institucij, geografski bližini in prostorski različnosti, mreženju ter ukoreninjenosti močno vplivala na oblikovanje politik za spodbujanje regionalnega razvoja (Pike in ostali 2006). Na podlagi izkušenj iz najbolj uspešnih regij so bili oblikovani novi endogeni modeli razvoja, ki so temeljili na gradnji institucionalne gostote, mreženju, spodbujanju podjetništva ter učenju in tehnoloških inovacijah (Cumbers in ostali 2003; Amin 2004).

Temeljne naloge regionalnega planiranja so po mnenju institucionalistov povezane z (Saxenien 1994; Barnes 1999; Amin 2004; Hayter 2004; Martin 2005):

- oblikovanjem ustrezne institucionalne gostote na regionalni ravni, ki služi kot podlaga za gradnjo zaupanja med vsemi udeleženci v razvojnem procesu, oblikovanje netržnih medsebojnih odvisnosti ter za spodbujanje tehnološkega razvoja in mreženja;
- spodbujanjem sodelovanja in usklajevanja med podjetji, med podjetji in javnim sektorjem, med lokalnimi oblastmi;
- spodbujanjem oblikovanja neformalnih mrež, ki bodo omogočile hitrejšo in lažje ustvarjanje novega znanja, ustrežnejšo delitev tveganj in vzpostavitev norm, ki urejajo medsebojne odnose;
- vzpostavljanjem sistema, ki opredeljuje jasen konceptualni okvir delovanja regionalnega gospodarstva.

Pike in ostali (2006) opozarjajo, da je takšna oblika regionalne politike potrebna, vendar za uspešno spodbujanje razvoja nezadostna. Spodbujanje institucionalne gostote zgolj s kopičenjem in ustanavljanjem regionalnih in lokalnih razvojnih organizacij ni zadosten pogoj za uspešnost regij (MacLeod 2001). To pomeni, da je potrebno te instrumente uporabljati v kombinaciji z drugimi instrumenti regionalne politike. Zaradi poudarjanja geografske bližine se tudi zastavlja vprašanje, ali ni ta pristop preveč usmerjen v spodbujanje bolj razvitih gospodarskih središč na škodo obrobni delov regije (Kušar 2008).

6 Institucionalni pristop v slovenski ekonomski geografiji

Analiza po letu 1995 objavljene bibliografije (znanstveni članki, monografije) izbranih slovenskih geografov, ki se ukvarjajo z ekonomsko geografijo ter njeno aplikacijo na področju regionalnega raz-

voja ter regionalnega in prostorskega planiranja, je pokazala, da so nekateri elementi institucionalnega obrata odmevali tudi v slovenski ekonomsko-geografski literaturi (Kušar 2008).

Zaradi približevanja Slovenije evropskim integracijskim procesom so se v preučevanem obdobju geografi (npr. Černe 1996; Lorber 1999; Piry 2003; Mesec 2007) ukvarjali s preučevanjem vpliva politik Evropske unije na regionalni razvoj ter na oblikovanje normativnega okolja delovanja gospodarstva, slovenske regionalne politike in prostorskega planiranja. Številni avtorji (npr. Černe 1997; Černe 1999; Černe 2001; Zupan 2002; Nared 2003; Nared 2004; Kušar 2005; Ravbar 2005; Kušar 2006a; Kušar 2006b; Nared 2007) so preučevali sistem spodbujanja regionalnega razvoja v Sloveniji. Pomemben je tudi prispevek geografov pri preučevanju prostorskih učinkov regionalne politike (Kušar 2004a; Nared 2003, 2004, 2007; Zupan 2002).

Skupina raziskovalcev iz Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU (Nared 2005; Ravbar in ostali 2005; Ravbar in Bole 2007) se je ukvarjala z geografskimi vidiki ustvarjalnosti. V ospredju njihovega preučevanja so bili kreativno okolje (*milieu*), mreženje in grozdenje ter preučevanje konkurenčnosti mest. Njihovo raziskovalno delo se po klasifikaciji konceptov in teorij regionalnega razvoja uvršča v okvir prenovljene neo-klasične endogene teorije rasti (Pike in ostali 2006), vendar se dotikajo tudi nekaterih elementov institucionalnega pristopa v ekonomski geografiji, saj so učenje, ustvarjanje inovacij, grozdenje in mreženje mogoči le ob ustrezni institucionalni podpori in ob ustreznem institucionalnem okolju. Ravbar, Bole in Nared (Ravbar in ostali 2005) v teoretičnem delu študije o kreativnem okolju in vlogi geografije pri študiju konkurenčnosti mest opisujejo teorije učecih se regij/mest ter mreženja/grozdenja, pri čemer izpostavljajo pomen neformalnih institucij, to je vrednot, norm in pravil. V svoji razpravi omenjajo tudi netržno povezanost med podjetji, kar bi bilo mogoče povezati s Storperjevim konceptom netržnih medsebojnih odvisnosti. Omenjeni avtorji v aplikativnem delu niso preučevali neformalnih institucionalnih vidikov, ampak so se usmerili predvsem na preučevanje nekaterih institucionalnih-organizacijskih predpogojev za razvoj ustvarjalnosti (npr. lokacija vladnih ustanov, lokacija fakultet, število študentov, investicije) oziroma lokacijo in prostorski vzorec mrež (Nared, 2005).

Slovenski ekonomski geografi so pri preučevanju gospodarstva izpostavljali še nekatere druge institucionalne dejavnike. Lorber (1999) ob analizi gospodarskih razmer v Sloveniji kot razlog počasnega prehoda iz fordističnega na postfordistični sistem gospodarjenja in počasnega prilagajanja procesom globalizacije omenja tudi ukoreninjeno miselnost. Slednja je odraz veljavnih norm, vrednot in kod delovanja. Na vlogo institucij v gospodarskem razvoju opozarja tudi Kušar (2004b) v svoji razpravi o vzrokih za različen regionalni razvoj Idrijskega in Zasavja. Kljub geografski podobnosti obeh regij se med seboj razlikujeta v doseženi stopnji gospodarskega in družbenega razvoja. Vzroke za te razlike je potrebno iskati v značilnostih družbe in gospodarstva, političnih in kulturnih (torej institucionalnih) dejavnikih.

Slovenski geografi so dali tudi izjemno pomemben prispevek ob razpravah o regionalizaciji Slovenije.

Raziskovalno delo slovenskih (ekonomskih) geografov po letu 1995 je potekalo v petih smereh, ki so blizu institucionalnemu pristopu v ekonomski geografiji:

- preučevanje politik Evropske unije na oblikovanje nacionalnih pravil in zakonov ter preučevanje njihovih prostorskih posledic;
- preučevanje vloge nacionalnega normativnega okvirja pri spodbujanju gospodarstva, prostorskega in regionalnega razvoja;
- preučevanje slovenskega regionalnega planiranja in regionalne politike kot okvir delovanja dejavnikov na regionalni ravni in prostorskih posledic regionalne politike;
- odmev (na teoretični ravni, manj prepričljivo na aplikativni) sodobnih teorij o vlogi znanja, inovativnosti in grozdenju/mreženju, ki vključuje tudi nekatere elemente iz institucionalnega pristopa v ekonomski geografiji (vloga prostorske bližine in zaupanja);
- preučevanje sodobnih gospodarskih in razvojnih težav v Sloveniji, pri čemer se kot pomemben dejavnik upošteva tudi institucije.

Pri raziskovanju na področju ekonomske geografije, regionalnega razvoja ter regionalnega in prostorskega planiranja je bil poudarek na formalnih institucijah (zakonih, pravilih), medtem ko je bil pomen neformalnih institucij poudarjen le na teoretični ravni. V analiziranih delih ni bilo zaznati sklicevanja na institucionalni teoretični pristop, prav tako se ne uporablja študija primera kot poglavitna metoda v institucionalnem pristopu.

7 Institucionalni pristop v ekonomski geografiji: zadrege in možne rešitve

Institucionalni pristop v ekonomski geografiji se srečuje z več teoretičnimi in metodološkimi zadregami (Kušar 2008).

Že pri uporabi ključnih pojmov prihaja do nekaterih nejasnosti (Kušar 2008). Tradicionalna institucionalna ekonomija je kot institucije razumela predvsem neformalne institucije, medtem ko so ekonomski geografi preučevali tudi vpliv formalnih političnih in administrativnih struktur na delovanje gospodarstva. Številni pojmi še vedno niso enotno in ustrezno opredeljeni, saj naj bi bili nekritično povzeti iz ekonomske sociologije in institucionalne ekonomije (Cumbers in ostali 2003; Martin 2005).

Preučevanje pomena institucionalnih dejavnikov za uspešen gospodarski razvoj je bilo usmerjeno predvsem v teoretična razglabljanja in študije uspešnih regij, kot so Tretja Italija in Silicijska dolina, primanjkovalo pa naj bi raziskav, ki bi razložile, kako je z institucijami v obrobni območjih (Rodriguez-Pose 1998), kar pomeni, da manjkajo dokazi o izvedljivosti prenosa institucionalnega ogrodja od uspešnih regij k regijam v razvojnem zaostajanju (Pike in ostali 2006). Institucionalni pristop naj bi preveč poudarjal pomen regij, zanemarjal pa naj bi druge prostorske ravni (Cumbers in ostali 2003).

Institucionalni pristop v ekonomski geografiji naj bi imel enostranske poglede na koncepta moči in privilegijev. Zanemarjala naj bi se konfliktnost odnosov in dominantnost nekaterih objektov v gospodarskem procesu. V raziskavah niso analizirane morebitne napetosti znotraj regije ter učinki širšega procesa neenakomernega razvoja in politično-ekonomske regulacije (Cumbers in ostali 2003). Prav tako se pojavlja kritika, da se zaradi preučevanja institucij oziroma institucionalnih struktur zanemarljivo pomen delovanja posameznikov (Martin 2005).

Institucionalnega pristop v ekonomski geografiji ne pripisuje večjega pomena prostorskim kategorijam, prav tako pa zanemarljivo fizičnogeografske dejavnike, ki so pomembni za oblikovanje neformalnih institucij (Kušar 2008).

Kušar (2008) na podlagi izkušenj iz uporabe institucionalnega pristopa v ekonomski geografiji kot teoretično-metodološke podlage raziskave o vlogi planiranja pri lociranju proizvodnih dejavnosti v Sloveniji ugotavlja, da je institucionalni pristop v ekonomski geografiji zelo uporaben pri preučevanju izbranih geografskih vidikov razvoja gospodarstva. S pomočjo analize vloge formalnih in neformalnih institucij ter vloge organizacij je po njegovem mnenju mogoče natančneje razložiti dinamiko lociranja proizvodnih dejavnosti. Avtor se strinja, da je študija primera z globinskimi intervjuji veliko primernejša metoda za pridobivanje podatkov kot pa anketiranje.

Ob analizi vloge posamezne institucionalne ravni se je izkazalo, da bi bilo pretirano izpostavljanje pomena regionalne ravni pomanjkljivo. Rezultati raziskave (Kušar 2008) namreč kažejo, da imata pri lociranju proizvodnih dejavnosti občina in država veliko večjo vlogo kot regionalna raven. Kot ustrezen pristop k razpravi o vlogi moči se je izkazalo preučevanje neformalnih vplivov na planiranje, predvsem nelegalnih. S pomočjo globinskih intervjujev v okviru študij primera je bilo mogoče dobiti obris razmerja moči med subjekti, ki so bili vključeni v lociranje preučevanega podjetja. Na podlagi (delnih) informacij o lobiranju, izsiljevanju, (političnih) pritiskih in grožnjah je bilo mogoče ugotoviti pozicijo posameznega udeleženca v procesu planiranja. Čeprav raziskava ni bila usmerjena k preučevanju vloge posameznikov, ampak organizacij, se je izkazalo, da imajo na lokalni ravni posamezniki – župani izjemno moč. Ugotovitve iz raziskave ne kažejo razlik v institucionalni strukturi med manj in bolj

razvitimi regijami, vendar avtor opozarja, da je bila raziskava usmerjena na posamezna podjetja, ni pa se preučevala njihova povezanost z drugimi podjetji.

Barnes in ostali (2004) enačijo institucionalizem in ekonomsko geografijo. Kušar (2008) ni edini, ki se s takšnim institucionalističnim determinizmom ne strinja. Tudi Martin (2005) opozarja, da je zaradi številnih nedorečenosti in zadreg še prezgodaj govoriti o institucionalistični ekonomski geografiji (*institutionalist economic geography*). Področje institucionalnega pristopa je namreč po njegovem mnenju še vedno v razvijanju. Znanstveno pa je bilo dokazano, da so institucije pomemben (lokacijski) dejavnik, vendar nikakor edini (Kušar 2008). Zato je po mnenju Kušarja (2008) potrebno obstoječe ekonomskogeografske pristope k preučevanju lokacije proizvodnih dejavnosti in lokacijske analize dopolniti z analizo institucij na način, kot ga predlaga institucionalni pristop v ekonomski geografiji.

8 Sklep

V zadnjih letih številne družboslovne in humanistične znanosti poudarjajo kulturno in socialno razsežnost preučevanih predmetov. Takšen pristop je bolj lokalno usmerjen in manj determinističen kot do 90. let 20. stoletja uveljavljeni neoklasični in političnoekonomski koncepti. Temeljne teoretične kategorije so postali kulturna identiteta in institucije, kar je veliko nasprotje nekdanjih konceptov, ki so poudarjali lastništvo in individualne dejavnike (Barnes 1999). Institucionalni pristop v ekonomski geografiji je del kulturnega obrata in nov pristop v okviru pluralne ekonomske geografije začetka 21. stoletja.

Ključni prispevek institucionalne ekonomije k preučevanju gospodarstva, ki jo kot intelektualni vir povzema tudi institucionalni pristop v ekonomski geografiji, je v tem, da se pri oblikovanju in ohranjanju gospodarstva ter prostorskih razlik v gospodarskem razvoju poleg klasičnih lokacijskih dejavnikov, ki jih postavljata v ospredje neoklasični in marksistični pristop, upošteva tudi vpliv formalnih in neformalnih institucij ter odnose med njimi, pri čemer so institucije razumljene kot pravila, s katerimi se urejajo odnosi med ljudmi.

Čeprav je na oblikovanje institucionalnega pristopa v ekonomski geografiji močno vplivala tradicionalna institucionalna ekonomija, ki poudarja velik pomen institucij in tehnologije za uspešno delovanje gospodarstva ter razvojni značaj gospodarstva, so geografi teoretičnemu okviru institucionalizma dodali specifične vsebine in razlage, ki poudarjajo prostorski vidik: vlogo prostorske bližine za uspešno gospodarjenje ter razlaganje prostorskih razlik v doseženi stopnji gospodarskega oziroma regionalnega razvoja. Pri preučevanju se ne upoštevalo le formalne in neformalne institucije, ampak tudi organizacije. Institucionalni pristop v ekonomski geografiji je s svojimi teoretičnimi koncepti vplival na oblikovanje novih pristopov v regionalni politiki.

Institucionalni pristop v ekonomski geografiji je delno odmeval tudi v Sloveniji. Čeprav pri analizi izbranih del ni bilo mogoče najti sklicevanja na ta pristop, so avtorji s poudarjanjem pomena institucij, preučevanjem institucionalnega prostora in institucionalne gostote, izpostavljanjem pomena znanja in inovativnosti ter medsebojne povezanosti gospodarskih subjektov pogosto sledili institucionalističnim teoretičnim konceptom. V ospredju zanimanja so bile formalne institucije, medtem ko preučevanje neformalnih institucij še ni doživelo večjega odmeva.

Največja praktična vrednost institucionalnega pristopa v ekonomski geografiji je legitimizacija preučevanja vloge formalnih (pravil, zakonov) in neformalnih institucij (vrednot, navad, norm) ter organizacij kot geografskih (lokacijskih) dejavnikov, ki pomembno vplivajo na lokacijo in prostorske razlike v človekovih gospodarskih dejavnostih.

9 Viri in literatura

- Amin, A. 2004. An institutionalist perspective on regional economic development. Reading Economic Geography. Malden.
- Barnes, T. J. 1999. Industrial geography, institutional economics and Innis. The New Industrial Geography: Regions, Regulations and Institutions. London, New York.
- Barnes, T. J. 2001. Rethorizing Economic Geography: From the Quantitative Revolution to the »Cultural Turn«. Annals of the Association of American Geographers. Washington.
- Barnes, T. J., Tickell, A., Peck, J., Sheppard, E. 2004. Paradigms Lost. Reading Economic Geography. Malden.
- Boschma, R. A., Frenken, K. 2005. Why is Economic Geography not an Evolutionary Science? Towards an Evolutionary Economic Geography. Medmrežje: <http://econ.geog.uu.nl/peeg/peeg0501.pdf> (22. 8. 2006).
- Coe, N. M., Kelly, P. F., Yeung, H. W. C. 2007. Economic Geography. A Contemporary Introduction. Malden.
- Cumbers, A., MacKinnon, D., McMaster, R. 2003. Institutions, power and space. Assesing the limit to institutionalism in economic geography. European Urban and Regional Studies. London.
- Černe, A. 1996. Spatial development of Slovenia in the context of a European spatial development perspective. Slovenia: A Gateway to Central Europe. Ljubljana.
- Černe, A. 1997. Regional development in the context of spatial planning in Slovenia. Materialien. Frankfurt.
- Černe, A. 1999. Questions of regional development in Slovenia. Dela Oddelka za geografijo. Ljubljana.
- Černe, A. 2001. The System of Spatial Planning in Slovenia and Town-Hinterland Relationships. Arbeit-smaterial. Hannover.
- Dale, B. 2002. An institutionalist approach to local restructuring. The case of four Norwegian mining towns. European Urban and Regional Studies. London.
- Gertler, M. S. 2003. A Cultural Economic Geography of Production. Handbook of Cultural Geography. London.
- Gertler, M. S. 2004. Manufacturing Culture. The Institutional Geography of Industrial Practice. Oxford.
- Harrington, J. W., Barnes, T. J., Glasmeier, A. K., Hanink, D. M., Rigby, D. L. 1999. Economic Geography: Reconceiving »The Economic« and »The Region«. Medmrežje: http://72.14.221.104/search?q=cache:IFXo_v-cRjEJ:geog.uconn.edu/aag-econ/econ_reg.pdf+%2Binstitutionalism%2Bgeography&hl=sl&gl=si&ct=clnk&cd=34 (22. 8. 2006).
- Hayter, R. 2004. Economic geography as dissenting institutionalism: The embeddedness, evolution and differentiation of regions. Geografiska Annaler B (Human Geography). Stockholm.
- Healey, P. 2006. Collaborative Planning. Shaping Places in Fragmented Societies. Houndmills.
- Helmke, G., Levitsky, S. 2004. Informal Institutions and Comparative Politics: A Research Agenda. Medmrežje: <http://www.people.fas.harvard.edu/~levitsky/>
- Hudson, R. 2005. Economic Geographies. Circuits, Flows and Spaces. London.
- International encyclopedia of economic sociology. London.
- Kušar, S. 2004a. Cities of Slovenia Tomorrow According to Regional Development Plans. Dela Oddelka za geografijo. Ljubljana.
- Kušar, S. 2004b. Razlike in podobnosti v regionalnem razvoju Idrijskega in Zasavja. Geografski vestnik. Ljubljana.
- Kušar, S. 2005. Manj razvita območja kot element politike skladnejšega regionalnega razvoja v Sloveniji: pretekle izkušnje in prihodnji izzivi. Dela Oddelka za geografijo. Ljubljana.
- Kušar, S. 2006a. CONSPACE region – A Counter Balance to Spatial Polarization in the European Union. Europa XXI. Varšava.
- Kušar, S. 2006b. Recent Regional Development and Planning in Slovenia. Problems of Geography. Sofija.
- Kušar, S., 2007. 2. globalni kongres ekonomskih geografov (Second Global Conference on Economic Geography). Dela Oddelka za geografijo. Ljubljana.
- Kušar, S., 2008. Vloga prostorskega planiranja pri lociranju proizvodnih dejavnosti v Sloveniji: doktorska disertacija. Ljubljana.

- Lorber, L. 1999. The Economic Transition of Slovenia in the Process of Globalization. Geografski zbornik. Ljubljana.
- MacLeod, G. 2001. Beyond soft institutionalism: accumulation, regulation, and their geographical fixes. Environment and Planning A. Stockholm.
- Martin, R. 2005. Institutional Approaches in Economic Geography. A Companion to Economic Geography. Malden.
- Mesec, S. 2007. Sodelovanje Slovenije v programih evropskega tritorialnega sodelovanja Interreg IIIC. Veliki razvojni projekti in skladni regionalni razvoj. Ljubljana.
- Nared, J. 2003. Legislation in the field of regional policy in Slovenia and the analysis of its spatial impact. Acta Geographica Slovenica. Ljubljana.
- Nared, J. 2004. Prostorski učinki zakona o spodbujanju razvoja demografsko ogroženih območij v Republiki Sloveniji. IB revija. Ljubljana.
- Nared, J. 2005. Geografski vidiki mreženja podjetij v Sloveniji. Geografski vestnik. Ljubljana.
- Nared, J. 2007. Prostorski vplivi slovenske regionalne politike. Ljubljana.
- North, D. C. 1990. Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge.
- Pike, A., Rodriguez-Pose, A., Tomaney, J. 2006. Local and Regional Development. London, New York.
- Piry, I. 2003. European Spatial Perspectives (EPRP) – A New Initiative for a Balanced Regional Development of Slovenia? IB revija. Ljubljana.
- Ravbar, M. 2005. Regionalni management – izziv in preizkusni kamen za politiko regionalnega planiranja. Dela Oddelka za geografijo. Ljubljana.
- Ravbar, M., Bole, D. 2007. Geografski vidiki ustvarjalnosti. Ljubljana.
- Ravbar, M., Bole, D., Nared, J. 2005. A Creative Milieu and the Role of Geography in Studying the Competitiveness of Cities: The Case of Ljubljana. Acta Geographica Slovenica. Ljubljana. [researchpapers/informal-institutions.pdf](#) (22. 8. 2006).
- Rodriguez-Pose, A. 1998. The Dynamics of Regional Growth in Europe. Social and Political Factors. Oxford.
- Saxenien, A. 1994. Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge.
- SSKJ: Slovar slovenskega knjižnega jezika. 1998. Ljubljana.
- Storper, M. 1997. The Regional World. Teritorial Development in a Global Economy. New York, London.
- Šušteršič, J. 2003. Tranzicija kot politično gospodarski cikel (post mortem analiza). Ljubljana.
- Wheeler, S. M. 2004. Planning for Sustainability. Creating livable, equitable and ecological communities. London, New York.
- Zupan, S. 2002. Vloga in pomen regionalnega razvojnega načrtovanja – primer Gorenjske. Dela Oddelka za geografijo. Ljubljana.

10 Summary: Post-modern economic geography: institutional approach

(translated by the author)

Post-modern (economic) geography encompasses various theoretical approaches. Some of them were strongly influenced by a cultural turn that highlighted the importance of social and cultural dimensions in economy. Subsequently, the cultural turn induced the institutional turn that represented theoretical basis for development of the institutional approach in economic geography.

One of the key elements in the development of institutional approach in economic geography was the recognition that the form and evolution of the economic landscape cannot be fully understood without giving due attention to the various social institutions on which economic activity depends and through which it is shaped (Martin 2005).

The development of institutional approach in economic geography was highly influenced by traditional institutional economy, evolutionary economy and economic sociology. All these approaches

highlight the importance of institutions as economy is embedded in social relations and institutions. Nevertheless, economic geographers developed new approaches to apprehend the role of institutions. They complement the institutional theoretical concepts with spatial aspects, defining geographical embeddedness with spatial proximity of enterprises. Traditional institutional economy investigates the role of formal and informal institutions. However, the institutional approach in economic geography studies the role of organizations as well, especially the regionally specific such as regional development agencies and local authorities. Geographers developed new theoretical concepts: institutional space, local institutional regimes, institutional thickness and untraded interdependencies. On the empirical level, results of geographic research confirmed many of the institutional theoretical concepts. Findings from institutional approach in economic geography influenced the formation of new endogenous development models that were based on institutional thickness, networking, stimulating the development of entrepreneurship, learning and technological innovations.

The analysis of selected bibliography conducted in 2008 showed that institutional approach in economic geography partly influenced the development of Slovenian economic geography as well. Institutional research work performed by Slovenian economic geographers was noted in five aspects (Kušar 2008): when (i) studying the role of European Union policies in the formation of national rules and laws including their spatial consequences, (ii) studying the role of the national formal framework in the development of economy and of the spatial and regional development, (iii) studying spatial consequences of regional planning, (iv) highlighting the role of knowledge, innovations and networking, and (v) studying the role of institutions in contemporary economic and development processes in Slovenia. Researchers have been studying the role of formal institutions. However, the role of informal institutions was only described from the theoretical point of view. Institutional approach in economic geography was not reported as a theoretical-methodological background of the analysed research studies.

Institutional approach in economic geography experiences many theoretical difficulties as some concepts are defined too loosely. Theoretical considerations are based mainly on findings originating from the economically successful regions. There are one-sided views on the concepts of power and privileges. Spatial categories are not taken into consideration properly. However, Kušar (2008) discovered that institutional approach in economic geography is very useful as theoretical-methodological background for studying the selected geographical viewpoints of economy despite its many theoretical difficulties. Analysing the role of formal and informal institutions and organizations can explain better the dynamics of locating production activities as it gives special attention to factors that have been usually neglected in traditional economic geographic approaches. Experiences from the abovementioned research indicate the inappropriateness of highlighting the importance of regional level only. It can be concluded that the analysis of informal influences on the formal planning procedures is probably the most appropriate approach to study the power and privileges in space. Findings from the research did not support the thesis of statistically significant differences in institutional structures between regions in Slovenia that would influence location of production activities.

Although institutional approach in economic geography is still developing, it is a useful theoretical background for conducting the research on formal/informal institutions and the role of organizations, which are institutional factors that are usually neglected. However, these factors markedly influence the geographic dimension of economy, including regional diversities in locating the economic activities.

RAZGLEDI**GEOGRAFSKI INFORMACIJSKI SISTEM: POKRAJINA V RAČUNALNIKU**

AVTORJA

dr. Drago Perko

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Gosposka ulica 13, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
drago@zrc-sazu.si

dr. Matija Zorn

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Gosposka ulica 13, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
matija.zorn@zrc-sazu.si

UDK: 91:528:004(497.4)

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

Geografski informacijski sistemi: pokrajina v računalniku

Članek predstavlja razvoj in stanje geografskih informacijskih sistemov v Sloveniji na podlagi analize prispevkov v knjižni zbirki GIS v Sloveniji. To je bienalna interdisciplinarna monografska publikacija, ki izhaja v sodih letih in prinaša presek dveletnega znanstvenega, strokovnega in pedagoškega dela na področju razvoja in uporabe geografskih informacijskih sistemov v Sloveniji. Leto 2010 je leto izida jubilejnega desetega letnika knjižne zbirke. V vseh letnikih je bilo skupaj objavljenih 294 prispevkov. Izpostavljena je tudi vključenost geografov in geografskih ustanov pri uporabi geografskih informacijskih sistemov v Sloveniji.

KLJUČNE BESEDE

geografski informacijski sistemi, zgodovina, geografija, geodezija, knjižna zbirka, monografija, Slovenija

ABSTRACT

Geographic information systems: landscape in computer

The article presents the development and status of geographic information systems in Slovenia on the basis of an analysis of contributions to the book series GIS in Slovenia (GIS in Slovenia). This is a biennial publication of interdisciplinary monographs published in even years. It represents a cross-section of two years of research, technical, and educational activities in the development and use of geographic information systems in Slovenia. In 2010, the tenth volume in this series was issued. To date, 294 articles have been published through this series. The presence of Slovene geographers and geographic institutions in the application of GIS in Slovenia is also highlighted.

KEY WORDS

geographic information systems, history, geography, geodesy, book series, monograph, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 18. oktobra 2010.

1 Uvod

Pojem **geografski informacijski sistem**, poslovenjeno zemljepisni podatkovni sestav, poenostavljeno povedano ne pomeni nič drugega kot pokrajino, ujeta v računalnik. Takemu trirazsežnostnemu računalniškemu prikazu resnične pokrajine pravimo navidezna pokrajina ali **virtualna regija**.

Pokrajina je sestavljena iz pokrajinskih sestavin, kot so na primer kamnine, vode, rastlinstvo, prebivalstvo ali naselja, geografski informacijski sistem pa iz podatkovnih slojev, ki so digitalni, računalniški prikaz teh pokrajinskih sestavin.

Geografski informacijski sistem omogoča ugotavljanje prostorskih in drugih povezav med podatkovnimi sloji. To pa je tudi temeljni predmet preučevanj geografije kot znanosti, ki raziskuje pokrajine ter išče zakonitosti povezovanja in součinkovanja med njenimi sestavinami. Prav zato je prostorski informacijski sistem že zgodaj dobil pridevnik »geografski«, to pa prispeva k stalni in vsesplošni promociji geografije, saj se izraz »geografski informacijski sistem« uporablja na številnih področjih.

V širšem pomenu lahko h geografskemu informacijskemu sistemu (GIS) poleg podatkov prištejemo še računalniške programe, računalniško in drugo opremo ter strokovnjake na tem področju, močno pa je z njim povezana **digitalna kartografija**, saj tudi zemljevidi prikazujejo posamezne pokrajinske sestavine oziroma podatkovne sloje (na primer izoblikovanost površja, vodotoke in naselja).

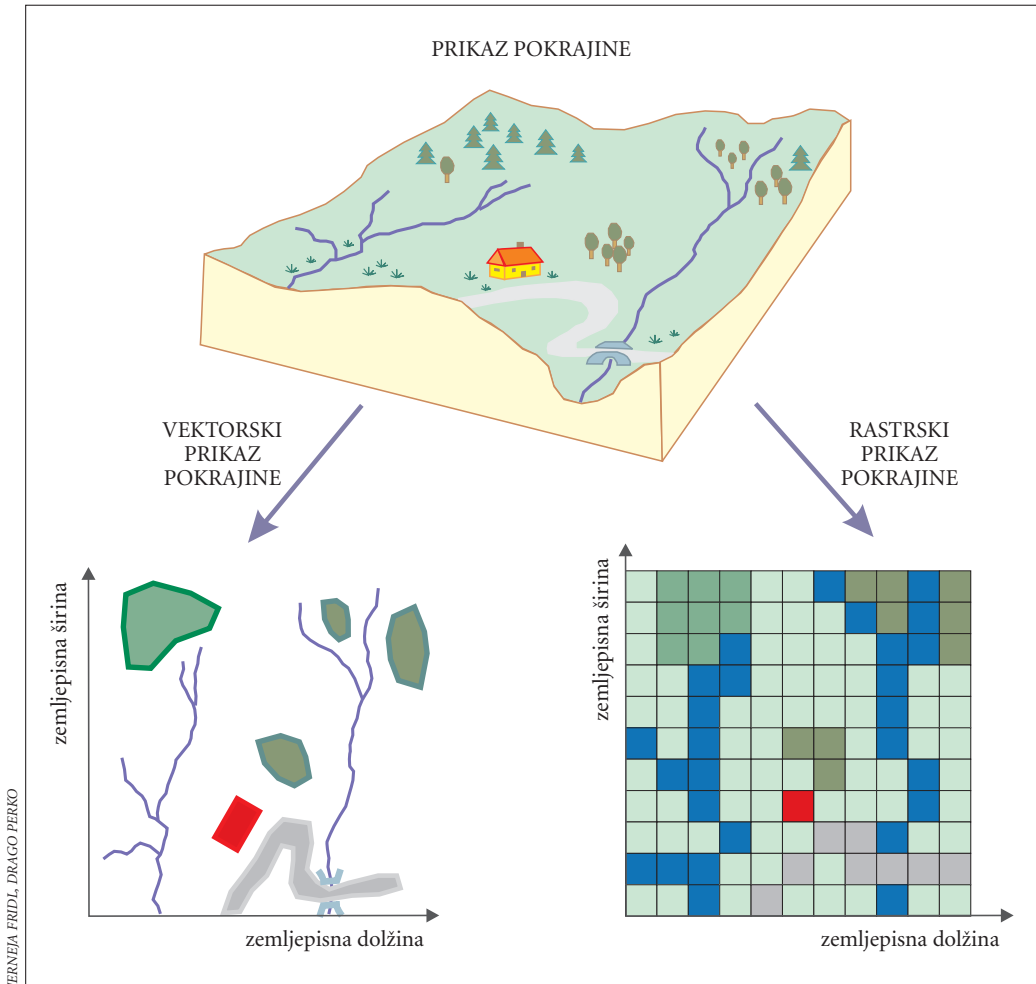
Značilnost GIS-ov je interdisciplinarnost in tudi njihov razvoj temelji na prepletanju številnih disciplin. V povezavi s tem je Radoš Šumrada v drugi polovici osemdesetih let preteklega stoletja zapisal: *»... Zgodovinsko in razvojno gledano so se pri razvijanju GIS-a prepletale številne discipline ter znanosti, ki so vzporedno in tudi prekrivajoče razvijale avtomatsko zajemanje podatkov, analizo in prezentacijo prostorskih informacij na številnih soodvisnih področjih. GIS je torej rezultat povezanih vzporednih razvojev različnih prostorskih znanosti in disciplin, kot so: kartografija, ... geografija, geodezija, fotogrametrija, prostorska statistika, informatika, računalniške znanosti, daljinsko zaznavanje ...«* (Šumrada 1987, 335).

V današnji informacijski družbi so GIS-i samo po sebi umevni podobno kot vsesplošna uporaba medmrežja, pred desetletji pa so se sprva le s težavo potem pa zaradi lažje dostopnosti računalnikov vedno hitreje širili na vse več znanstvenih, tehnoloških, upravnih, izobraževalnih in drugih področij. Tudi vse temeljne geografske knjige o Sloveniji, ki so izhajale po osamosvojitvi Slovenije (na primer Krajevni leksikon Slovenije leta 1995 (Orožen Adamič, Perko in Kladnik 1995), Geografski atlas Slovenije leta 1998 (Fridl in sodelavci 1998), Regionalna monografija Slovenije – Pokrajine in ljudje leta 1998 (Perko in Orožen Adamič 1998), Nacionalni atlas Slovenije 2001 (Fridl in sodelavci 2001), Popisni atlas Slovenije 2002 (Dolenc in sodelavci 2007)), skoraj v celoti slonijo na GIS-ih. Danes lahko GIS-e uporablja pravzaprav vsak, ki ima računalnik.

Začetki GIS-ov v svetu segajo v šestdeseta leta preteklega stoletja v Severno Ameriko (Maguire, Goodchild in Rhind 1991; Foresman 2010), v Sloveniji pa v sedemdeseta leta, ko je pod vodstvom geodeta Tomaža Banovca nastalo več študij, ki so v naslovu še nosile izraz 'prostorski dokumentacijski sistem' (Banovec in sodelavci 1971; Banovec, Naprudnik in Svetik 1972; Banovec 1975).

V Sloveniji so se GIS-i močneje razcveteli v devetdesetih letih prejšnjega stoletja (Kvamme in sodelavci 1997; Šumrada 2005). Dober pokazatelj njihovega razvoja sta bienalna knjižna zbirka monografij **GIS v Sloveniji** (ISSN 1855-4954), ki jo v sodih letih izdaja Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, in bienalni simpozij z istim imenom, ki ga poleg geografskega inštituta soorganizirajo Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Inštitut za antropološke in prostorske študije ZRC SAZU, Zveza geografov Slovenije in Zveza geodetov Slovenije.

Prva tri dvetletja sta bila simpozij in publikacija zelo neposredno povezana, saj so bili v monografiji oziroma zborniku objavljeni vsi pozitivno recenzirani referati s simpozija, od leta 1998 pa so v publikaciji objavljeni vsi pozitivno recenzirani prispevki, ki jih avtorji pošljejo na temelju razpisa, na simpoziju pa so predstavljeni le tisti prispevki iz monografije, ki jih predlaga uredniški odbor. Monografija tako prinaša razmeroma celovit pregled dosežkov na področju geografskih informacijskih sistemov zadnjega dvetletja, simpozij pa pregled le najboljših, najbolj zanimivih ali kako drugače izstopajočih dosežkov zadnjega dvetletja.



Slika 1: Prikaz digitalnega vektorskega zapisa in digitalnega rastrskega zapisa nekaterih pokrajinskih sestavin za geografski informacijski sistem.

Leta 2008 so se zaradi zaokrožene vsebine in »... zaradi utečenega izhajanja ... odločili, da iz monografij oblikuje[j]o knjižno zbirko ...« (Krevs in ostali 2008, 9), vzpostavili so tudi spletno stran zbirke (<http://giam.zrc-sazu.si/kzgiss>), nekaj zadnjih monografij pa je prosto dostopnih prek spletišča Google Books (<http://books.google.si/>).

2 Kratak razvoj in vsebina knjižne zbirke GIS

Pred skoraj dvajsetimi leti so uredniki v uvodniku k prvemu zvezku zapisali: »... Od srede osemdesetih let [preteklega stoletja, op. a.], ko se je prvič pri nas začela uporabljati tehnologija geografskih informacijskih sistemov (GIS), smo pričeli naglemu razvoju tovrstne tehnologije shranjevanja, obdelave, manipuliranja in predstavitve prostorskih podatkov. Po začetnih sistematičnih poskusih in konceptualnih rešitvah,

ponujenih že v sedemdesetih letih pod imenom prostorski informacijski sistemi, je z razvojem tehnologije prišlo do neuskladjene uporabe GIS tehnologije. Predvsem so ostala odprta vprašanja glede organizacije podatkovnih prostorskih baz, konceptov izmenjave in gospodarjenja s prostorskimi podatki, stanja razvoja GIS tehnologije in podatkovnih baz, izobraževanja, konceptov nadaljnjega razvoja na ravni strok ali pa države v celoti ter možnosti usklajevanja in sodelovanja raziskovalnih potencialov ...» (Černe in ostali 1992, 7). Mnoge trditve presenetljivo veljajo še danes.

V tretjem zvezku zbirke je uredništvo zapisalo (Černe in ostali 1996), da očitno »... GIS-i pri niso več nikakršna novost. Vsakdo, ki se danes na kakršenkoli način ukvarja s prostorom, tovrstno tehnologijo skoraj gotovo uporablja, ali o njeni uporabi vsaj resno premišljuje. Prav zato lahko trdimo, da je mladostno obdobje geografskih informacijskih sistemov v Sloveniji že mimo. Tudi objavljeni prispevki se ne ukvarjajo več s poskusi opredeljevanja GIS-ov ali prikazom njihovih zmožnosti, temveč se osredotočajo na zahtevne aplikacije in uporabniške vidike le-teh. Geografski informacijski sistemi zatorej prihajajo v zrela leta ...» (Krevs in ostali 1998, 5).

V šestem zvezku zbirke je zapisano, da »... zbornik v tehničnem smislu [predvsem zaradi čno-belega tiska, finančnih zmožnosti in časovnih omejitev, op. a.] ne sledi izjemnemu tehnološkemu napredku, kakršnega so doživeli ... geografski informacijski sistemi ...» (Podobnikar in ostali 2002, 9). Že v naslednjem zvezku so delno odpravili to pomankljivost, pri zadnjih treh zvezkih pa je ustrezna predstavitev kartografskega in drugega slikovnega gradiva ena od ključnih nalog uredništva.

V zbirki lahko sledimo ne le razvoju GIS-ov, pač pa tudi razmahu nekaterih drugih informacijskih »revolucij«, na primer interneta. Tako v sedmem zvezku beremo, da »... na področju lokacijskih internetnih storitev dobiva uporaba GIS-a in obnavljanje zbirke prostorskih podatkov nov zagon ...» (Uredniški odbor ... 2004, 9).

Pregled čez vse monografije pa pokaže tudi na izjemem razvoj digitalne kartografije in povečano kakovost sploh vseh grafičnih prilog pri večini avtorjev.

Vse monografije kažejo »... izjemno mnogovrstnost uporabe GIS-ov... Kljub vsemu je razvoj izvirnih metodologij GIS-ov pri nas, razen redkih izjem, še redek ...» (Uredniški odbor ... 2004, 9). Tako le »... izjemoma zasledimo izvirne znanstvene ali aplikativne prispevke na ožjem področju geografskih informacijskih sistemov oziroma geografske informacijske znanosti. Prevladujejo namreč predstavitve že obstoječih metod in tehnoloških rešitev ...» (Perko in ostali 2006, 11).

Poleg tega se skozi monografije lahko sledi še nekaterim drugim »... pomankljivostim slovenske geoinformatike ...«, tako »... raba GIS-ov ... ostaja v veliki meri zaprta v okviru posameznih strok ali ustanov in je torej še malo izkoriščena možnost ugodnih učinkov medsebojnega sodelovanja med strokami in ustanovami ...» (Perko in ostali 2006, 11). Poleg tega opazamo, da se je v »... letih izhajanja knjig Geografski informacijski sistemi v Sloveniji in še nekoliko daljšem obdobju objav s področja geoinformatike razširila uporaba vrste ... terminoloških nepravilnosti ...«, na primer pri »... zapisovanju same kratice GIS ...«. »... Zavzemamo se za dosledno uporabo pravopisnih pravil: ... končnice kratičnih imen, ki se končujejo na soglasnik, pišemo z malo, s stičnim vezajem ...» (Slovenski pravopis 2001). GIS uporabljamo kot samostalnik moškega spola ...«, zato »... predlagamo naslednjo edninsko oziroma množinsko rabo:

- kadar kratico uporabljamo v ednini (na primer GIS, GIS-a), se nanaša na konkreten geografski informacijski sistem (na primer GIS na Oddelku za nepremičnine), redkeje na splošen termin (na primer GIS v primerjavi s tradicionalno metodo);
- kadar govorimo na splošno, kratico največkrat uporabimo v množinski obliki, ki je vedno zapisana z ustrežno končnico (na primer GIS-i, GIS-ov) ...» (Krevs in ostali 2008, 11).

Problemi na področju terminologije se kažejo prek vseh monografij. Sprva so imeli avtorji velike probleme že pri slovenjenju temeljnih izrazov na področju geografskih informacijskih sistemov, kasneje pa je večji problem postala neenotna raba izrazov med posameznimi strokami, kar pa je pri geografskih informacijskih sistemih kot izrazito multidisciplinarnem področju razumljivo. V zadnji letih opazamo, da se avtorji pri nekaterih tujih izrazih sploh ne trudijo več, da bi našli ustrezne slovenske izraze, in jih med besedilom uporabljajo kar v tujejezični obliki.

3 Geografija

Po več kot četrstoletni uporabi GIS-ov v geografiji je zanimivo, kakšen je kvantitativni prispevek slovenskih geografov k temu multidisciplinarnemu področju pri nas.

Eden od virov za takšno vrednotenje je ravno knjižna zbirka GIS v Sloveniji, kjer objavljajo vse stroke v Sloveniji, za katere so GIS-i nepogrešljivi del njihovega raziskovanja. Ta knjižna zbirka ponuja najboljši pogled v razvoj GIS-ov v Sloveniji, vendar pa to ni edini in ni popolni vir, saj posamezne stroke v zbirki ne predstavijo vedno vsega, kar so na tem področju ustvarile, poleg tega pa prispevke s tega področja objavljajo tudi v drugih monografijah in revijah.

Do sedaj so največ prispevkov napisali sodelavci Oddelka za Geodezijo na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani, skupaj 35, več kot trideset pa še Inštitut za antropološke in prostorske študije Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Geografski inštitut Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti ter Geodetski inštitut Slovenije (preglednica 1).

Geografske ustanove so skupaj objavile 42 prispevkov, kar pomeni dobro desetino vseh prispevkov. Zanimivo je, da se delež prispevkov geografskih ustanov po letnikih zelo spreminja: najmanjši je bil v tretji monografiji, komaj 4,0 %, največji pa v deseti, zadnji monografiji, 22,0 % (preglednica 1).

Vsi geografi skupaj (iz geografskih in negeografskih ustanov) so objavili 78 prispevkov, kar je približno sedmina vseh prispevkov. V primerjavi z deležem prispevkov geografskih ustanov je delež prispevkov geografov bolj stalen: najmanjši je bil v tretji monografiji, 5,7 %, največji pa v deseti, 22,4 %. Manj kot desetino geografskih prispevkov je poleg tretje monografije imela le še peta monografija (preglednica 2).

Velika večina geografskih prispevkov je aplikativnih. Pri geodetski prispevkih, ki so po številu prvi in edini presegajo geografske prispevke, je razmerje med temeljnimi in uporabnimi objavami bolj uravnoteženo, toda tudi pri geodetih zadnja leta močneje prevladujejo aplikativni prispevki.

Po vsebini geografski prispevki segajo na področja večine geografskih panog, največji delež pa ima geomorfologija, kar je razumljivo, saj je digitalni model višin, s katerim se najpogosteje ukvarjajo geomorfološki prispevki, temeljni sloj v GIS-u, razen tega pa ima razgibanost površja v reliefno raznoliki Sloveniji pomemben vpliv na ostale pokrajinske sestavine.

Največji napredek vseh prispevkov, še posebej pa geografskih, so tematski zemljevidi. V prvih letnikih so redki, enostavni, vsebinsko revni in estetsko neprivlačni, v zadnjih letnikih pa vse pogostejši, z bogato in prepleteno vsebino in bistveno lepši, skratka, na svetovni ravni.

4 Sklepni pregled

Čeprav zbirka GIS v Sloveniji ni edini vir za ugotavljanje razvoja GIS-ov v Sloveniji, pa objavljeni prispevki razmeroma dobro prikazujejo poglobitve značilnosti napredka na tem področju.

Primerjava med monografijami zbirke GIS v Sloveniji, v katerih je bilo objavljenih skoraj 300 prispevkov, sicer kaže, da med strokami še vedno prevladujeta predvsem geodezija in geografija, vendar pa se v vsaki monografiji pojavljajo prispevki iz »novih« strok. Med ustanovami po številu prispevkov izstopajo Oddelek za geodezijo Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani, Inštitut za antropološke in prostorske študije ZRC SAZU, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Geodetski inštitut Slovenije in Geodetska uprava Republike Slovenije.

V novem tisočletju se tehnološki napredek tudi na področju GIS-ov nadaljuje, širi se njihova uporaba na nova področja, v vsebinskem smislu pa prispevki v knjižni zbirki GIS ne prinašajo res pravih novosti, saj večinoma prikazujejo obstoječe metode in tehnološke rešitve. Tako manjkajo prispevki o slovenskih novostih, s katerimi bi se slovenska geoinformatika bolj afirmirala tudi zunaj naših meja.

Velik napredek kažejo podatkovni sloji, saj narašča število podatkov in njihova kakovost. Značilen primer je digitalni model višin, ki je ogrodje večine GIS-ov, ker prostorsko umešča ostale podatkovne

Preglednica 1: Prispevki po sodelujočih ustanovah (posebej so navedene vse ustanove z vsaj 5 prispevki v vseh desetih monografijah, če je prispevek nastal v soavtorstvu, je priložen k vsem ustanovam, od koder so soavtorji, zato je skupno število v preglednici večje od dejanskega števila vseh prispevkov v vseh monografijah; Perko in Zorn 2010).

leto	1992		1993–1994		1995–1996		1997–1998		1999–2000		2001–2002		2003–2004		2005–2006		2007–2008		2009–2010		skupaj
	1	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10			
monografija	1	2	3	3	3	3	2	2	5	3	4	1	5	7	4	7	35				
Oddelek za geodezijo, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Univerza v Ljubljani	2	3	3	3	2	2	2	2	5	3	4	1	5	7	4	7	35				
Inštitut za antropološke in prostorske študije, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti	1	2	3	3	2	2	2	2	7	6	7	4	34								
Geografski inštitut Antona Melika, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti	2	3	1	5	1	2	2	2	3	3	10	32									
Geodetski inštitut Slovenije	2	4	1	2	4	2	4	2	4	2	4	6	31								
Geodetska uprava Republike Slovenije	1	1	3	1	3	1	3	2	3	2	1	1	16								
Urad za statistiko Republike Slovenije	3	1	2	2	3	2	1	14													
IGEA	2	2	2	4	1	3	1	13													
Agencija Republike Slovenije za okolje	2	1	4	4	1	1	13														
Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani	1	1	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	12								
Geološki zavod Slovenije	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	9									
Urbanistični inštitut Slovenije	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	9									
Oddelek za gradbeništvo, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Univerza v Ljubljani	1	2	1	3	1	1	1	3	1	1	3	9									
Ministrstvo za okolje in prostor	1	1	1	2	1	1	1	8													
Gozdarski inštitut Slovenije	2	1	1	1	1	3	6														
Geodetski zavod Slovenije	2	2	1	1	1	1	5														
Fakulteta za pomorstvo in promet, Univerza v Ljubljani	1	1	1	2	1	2	1	5													
Kmetijski inštitut Slovenije	1	1	1	2	1	2	1	5													
ostale ustanove v Ljubljani	6	4	1	5	8	10	9	12	9	4	68										
ostale ustanove zunaj Ljubljane	2	1	2	2	1	3	2	2	6	6	27										
tuje ustanove	0	0	1	1	0	0	1	0	4	3	10										
skupaj	20	27	25	32	36	28	47	41	56	50	362										
neogeografske ustanove	16	23	24	26	33	26	44	38	50	39	320										
geografske ustanove	4	4	1	6	3	2	3	3	6	11	42										
delež geografskih ustanov (%)	20,0	14,8	4,0	18,8	8,3	7,1	6,4	7,3	10,7	22,0	11,6										

Preglednica 2: Število različnih geografskih avtorjev (tudi iz negeografskih ustanov) v vseh desetih monografijah.

leto	1992	1993– 1994	1995– 1996	1997– 1998	1999– 2000	2001– 2002	2003– 2004	2005– 2006	2007– 2008	2009– 2010	skupaj
monografija	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
število različnih avtorjev	33	33	35	41	61	37	64	58	86	67	515
število različnih negeografskih avtorjev	27	26	33	32	57	33	55	48	74	52	440
število različnih geografskih avtorjev	6	7	2	9	4	4	9	10	12	15	75
delež geografskih avtorjev (%)	18,2	21,2	5,7	22,0	6,6	10,8	14,1	17,2	14,0	22,4	15,2

sloje. Prispevki v prvi monografiji večinoma temeljijo še na 500-metrskem modelu višin, v deseti monografiji pa že na 12,5-metrskem. Pri prvem lahko dejanski potek oblikovanosti površja pokrajine z računalnikom prikažemo le s štirimi podatki o nadmorski višini, pri drugem pa kar s 6400 podatki na km².

Presek čez monografije kaže na vse večjo interdisciplinarnost. Ne le, da je stalno naraščalo število avtorjev (od komaj 30 leta 1990 do skoraj 100 leta 2010), povečevalo se je tudi število ustanov (leta 2010 jih je bilo že toliko kot avtorjev leta 1990), s katerih prihajajo avtorji. Vidna je tudi vse večja zastopnost različnih strok, tudi takih, za katere so mnogi še pred kratkim menili, da jim GIS-i pri njihovem delu ne morejo prav dosti pomagati (na primer slovenski jezik).

Na podlagi prispevkov posameznih disciplin v monografijah GIS v Sloveniji lahko sklepamo, da so se GIS-i konec osemdesetih let preteklega stoletja najprej uveljavili v geodeziji in geografiji. Na začetku devetdesetih let so se pogosteje uporabljali že tudi v arheologiji, gozdarstvu, gradbeništvu, statistiki, urbanizmu in prometu, od srede devetdesetih let tudi v geologiji, še kasneje pa v pedologiji oziroma kmetijstvu. To so področja, ki se po številu prispevkov največkrat pojavljajo, to pa ne pomeni, da posamezniki iz omenjenih ali drugih strok niso GIS-ov uporabljali že prej.

V prihodnje bo treba več pozornosti nameniti negovanju slovenskega jezika in bolj pogumno sloveniti večinoma angleške izraze s tega področja, pa tudi vključevanju posameznih vsebin s področja GIS-ov na vse stopnje izobraževanja, saj se z GIS-i srečujemo vsi v vsakdanjem življenju, čeprav se tega pogosto ne zavedamo: GIS-i so skoraj nepogrešljivi pri napovedovanju vremena, odmerjanju davkov, popisih prebivalstva, kmetijski rabi zemljišč, spremljanju naravnih nesreč, izdelovanju zemljevidov, usklajenem delovanju semaforjev in podobno.

5 Viri in literatura

- Banovec, T. 1975: Prostorski informacijski sistemi SRS (II. faza) in DMR kot sestavni del PIS. Ljubljana.
- Banovec, T., Naprudnik, M., Svetik, P. 1972: Zasnova študije o prostorskih dokumentacijskih sistemih. Ljubljana.
- Banovec, T., Podobnikar, M., Svetik, P., Mandelj, F., Prosen, A. 1971: Zasnova študije o prostorskih dokumentacijskih sistemih. Ljubljana.
- Černe, A., Hladnik, D., Hudnik, J., Krevs, M., Perko, D., Renner, R., Stančič, Z., Šumrada, R. 1996: Uvodnik. Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 1995–1996. Ljubljana.

- Černe, A., Krevs, M., Perko, D., Stančič, Z., Šivic, P. 1992: Uvodnik. Dela 9. Ljubljana.
- Dolenc, D., Fridl, J., Kladnik, D., Perko, D., Repolusk, P. 2007: Popisni atlas Slovenije 2002. Ljubljana.
- Foresman, T. W. 2010: History of GIS. Encyclopedia of Geography. Los Angeles.
- Fridl, J., Kladnik, D., Orožen Adamič, M., Perko, D. (ur.) 1998: Geografski atlas Slovenije. Ljubljana
- Fridl, J., Kladnik, D., Orožen Adamič, M., Perko, D., Zupančič, J. (ur.) 2001: Nacionalni atlas Slovenije. Ljubljana
- Krevs, M., Čeh, M., Hladnik, D., Perko, D., Podobnikar, T., Razpotnik, N., Repe, B., Šumrada, R., Zorn, M. 2008: Uvodnik. Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2007–2008. Ljubljana.
- Krevs, M., Perko, D., Podobnikar, T., Stančič, Z. 1998: Uvodnik. Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 1997–1998. Ljubljana.
- Kvamme, K., Oštir-Sedej, K., Stančič, Z., Šumrada, R. 1997: Geografski informacijski sistemi. Ljubljana.
- Maguire, D., Goodchild, M., Rhind, D. (ur.) 1991: Geographic information systems: Principles and applications. New York.
- Orožen Adamič, M., Perko, D., Kladnik, D. (ur.) 1995: Krajevni leksikon Slovenije. Ljubljana.
- Perko, D., Nared, J., Čeh, M., Hladnik, D., Krevs, M., Podobnikar, T., Šumrada, R. 2006: Uvodnik. Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2005–2006. Ljubljana.
- Perko, D., Orožen Adamič, M. 1998: Slovenije – pokrajine in ljudje. Ljubljana.
- Perko, D., Zorn, M. 2010: Zgodovina knjižne zbirke GIS v Sloveniji. Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2009–2010. Ljubljana.
- Podobnikar, T., Perko, D., Krevs, M., Stančič, Z., Hladnik, D. 2002: Uvodnik. Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2001–2002. Ljubljana.
- Šumrada, R. 1987: Geografski in zemljiški informacijski sistem. Geodetski vestnik 31-4. Ljubljana.
- Šumrada, R. 2005: Tehnologija GIS. Ljubljana.
- Uredniški odbor 2004: Uvodnik. Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2003–2004. Ljubljana.

6 Summary: Geographic information systems: landscape in computer

(translated by the authors)

The article presents the development and status of geographic information systems (GIS) in Slovenia on the basis of an analysis of contributions to the book series GIS v Sloveniji (»GIS in Slovenia«). This is a biennial publication of interdisciplinary monographs published in even years. It represents a cross-section of two years of research, technical, and educational activities in the development and use of geographic information systems in Slovenia. In 2010, the tenth volume in this series was issued. To date, 294 articles have been published through this series. Geographic institutions contributed to 11.6% and geographers contributed to 14.6% of all articles, respectively. Based on the contributions of individual scientific disciplines in the monographs of the series »GIS in Slovenia« we can conclude that in Slovenia the Geographical information systems were first established in geodesy and geography in late eighties of the previous century. They have been increasingly used in archeology, forestry, construction, statistics, urban planning and transport in the early nineties, and also in geology since the mid-nineties, yet later in soil science or agriculture. The mentioned sequence of research areas is based on the number of articles published, and it does not reflect possible previous use of GIS by individuals.

In future, more attention should be paid to nurturing the Slovenian GIS terminology which especially applies to more courageous translations of the today mainly English phrases as well as to the integration of individual GIS-related school subjects at all levels of education. We often face GIS in everyday life although we are often not fully aware of their importance: they are almost indispensable in predicting weather, taxes, administration, population, and agricultural land use changes, and in monitoring natural hazards, cartography, smooth operation of traffic lights and the like.

RAZGLEDI**ANALIZA GEOGRAFSKIH BIBLIOGRAFSKIH ENOT GLEDE NA PRAVILA JAVNE AGENCIJE ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST REPUBLIKE SLOVENIJE**

AVTOR

dr. Drago Perko

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Gosposka ulica 13, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
drago@zrc-sazu.si

UDK: 910:011(497.4)

COBISS: 1.01

IZVLEČEK

Analiza geografskih bibliografskih enot glede na pravila Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

Avtor analizira bibliografske enote geografov med letoma 2000 in 2004 ter med letoma 2005 in 2009 glede na Pravilnik o kazalcih in merilih znanstvene in strokovne uspešnosti, ki ga je sprejela Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije in velja od 16. julija 2010. Upoštevani so vsi doktorji geografije, ki so zaposleni na geografskih ustanovah ali delujejo v raziskovalnih programih na področju geografije.

KLJUČNE BESEDE

geografija, geograf, bibliografska enota, COBISS, Javna agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, Slovenija

ABSTRACT

An analysis of geographical bibliographic items according to the rules of the Slovenian Research Agency

The author analyzes the bibliographic items of geographers between 2000 and 2004 and between 2005 and 2009 according to the Rules of the indicators and criteria of scientific and professional successfulness, adopted by the Public Research Agency of the Republic of Slovenia and valid from 16th July 2010. All scientists with a doctorate in geography, who are employed in geographical institutions or who work in geographical research programs, are included.

KEY WORDS

geography, geographer, bibliographic item, COBISS, Slovenian Research Agency, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 30. septembra 2010.

1 Uvod

Geografsko raziskovanje v Sloveniji je pomembno odvisno od projektov in programov, ki jih financira ali sofinancira Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (Agencija), uspešnost raziskovalcev na njenih razpisih pa spet pomembno odvisna od njihovih bibliografskih rezultatov, ki jih Agencija vrednoti s Pravilnikom o kazalcih in merilih znanstvene in strokovne uspešnosti (Uradni list ... 41/09, 86/09 in 56/10). Zadnji popravki pravilnika veljajo od 16. 7. 2010.

Vprašanje je, če so zadnji pravilnik in njegovi predhodniki, ki vsi dajejo pomembno težo bibliografskim rezultatom raziskovalcev, vplivali na večje število geografskih bibliografskih enot.

2 Način dela

Analizirali smo bibliografske enote vseh doktorjev geografije, ki so zaposleni na geografskih ustanovah oziroma delujejo v raziskovalnih programih na področju geografije. Upoštevali smo tudi doktorje krasoslovja, saj Agencija krasoslovje prišteva h geografiji, le-to pa k humanistiki. Vir podatkov je bil informacijski sistem SICRIS, ki ga Agencija razvija in vzdržuje skupaj z Inštitutom informacijskih znanosti v Mariboru (medmrežje 1). Sistem vključuje skoraj 900 raziskovalnih organizacij s približno 1400 raziskovalnih skupin in več kot 14.000 raziskovalcev, povezan pa je tudi z nekaterimi drugimi podobnimi evropskimi in svetovnimi sistemi (medmrežje 2).

Na Geografskem inštitutu Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti (GIAM) je analiza zajela 12 raziskovalcev, na Inštitutu za raziskovanje krasa Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti (IZRK) 5 raziskovalcev, na Oddelku za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem (OGKP) prav tako 5 raziskovalcev, na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani (OGLJ) največ, 19 raziskovalcev, na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru (OGMB) pa 7 raziskovalcev.

Primerjali smo dve petletni obdobji: med letoma 2000 in 2004 ter letoma 2005 in 2009, pa tudi njun seštevek, to je desetletno obdobje med letoma 2000 in 2009. Pri računanju povprečnih kazalnikov smo pri posameznikih upoštevali le tolikšno število let, kolikor jih je preteklo od leta njihove diplome, ko so dejansko lahko začeli z raziskovalnim delom. Od skupaj 48 upoštevanih doktorjev znanosti smo kar pri 41 raziskovalcih lahko upoštevali vseh deset let, pri petih 9 let, le pri dveh pa je od njunega diplomiranja minilo manj kot 9 let.

Analizirali smo 20 posameznih kategorij, ki jih navaja Pravilnik o kazalcih in merilih znanstvene in strokovne uspešnosti, skladno z njim pa tudi Vzajemna bibliografsko-kataložna baza podatkov COBISS (medmrežje 3). To so:

- 1A1 – znanstveni članki v revijah, ki jih indeksirata *SCI Expanded* in *SSCI* s faktorjem vpliva v prvi četrtini revij ustrezne vsebinske kategorije,
- 1A2 – znanstveni članki v revijah, ki jih indeksirata *SCI Expanded* in *SSCI* s faktorjem vpliva v drugi četrtini revij ustrezne vsebinske kategorije,
- 1A3 – znanstveni članki v revijah, ki jih indeksirata *SCI Expanded* in *SSCI* s faktorjem vpliva v tretji četrtini revij ustrezne vsebinske kategorije,
- 1A4 – znanstveni članki v revijah, ki jih indeksirata *SCI Expanded* in *SSCI* s faktorjem vpliva v četrti četrtini revij ustrezne vsebinske kategorije,
- 1B1 – znanstveni članki v revijah kategorije A evropskega humanističnega indeksa *ERIH* ali v revijah, ki jih indeksira *A&HCI*,
- 1B2 – znanstveni članki v revijah kategorije B evropskega humanističnega indeksa *ERIH*,
- 1C – znanstveni članki v revijah kategorije C evropskega humanističnega indeksa *ERIH* ali v revijah, ki jih indeksira druga mednarodna bibliografska baza podatkov s seznama Agencije,

- 1D – znanstveni članki v drugih znanstvenih revijah s seznama Agencije,
 - 2A – znanstvene monografije s številom strani nad 50, izdane pri mednarodni založbi iz seznama Agencije, in znanstvene monografije z vrstilcem UDK v humanistiki, izdane pri domači ali tuji založbi,
 - 2B – znanstvene monografije s številom strani nad 50, ki ne spadajo v kategorijo 2A,
 - 2C – znanstvene monografije s številom strani med 20 in 50 ali znanstveni zemljevidi,
 - 2D – raziskovalni zvočni ali filmski posnetki,
 - 3A – poglavja s številom strani nad 50 v znanstvenih monografijah kategorije 2A,
 - 3B – poglavja s številom strani 50 ali manj v znanstvenih monografijah kategorije 2A,
 - 3C – poglavja v znanstvenih monografijah kategorije 2B,
 - 3D – poglavja v drugih monografijah,
 - 4C – recenzirani znanstveni prispevki v zborniku z mednarodne ali tuje konference,
 - 4D – recenzirani znanstveni prispevki v zborniku z domače konference,
 - TC – število citatov v WoS-u ter
 - CI – število citatov v WoS-u brez avtocitatov.
- Poleg teh bolj analitičnih kategorij smo analizirali še dve bolj sintezni kategoriji. To sta:
- Z – znanstvena uspešnost za humanistiko (seštevek točk za znanstvene kategorije 1A, 1B, 1C, 1D, 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F, 2G, 2H, 3A, 3B, 3C, 3D, 4C in 4D) ter
 - S – strokovna uspešnost za humanistiko (seštevek točk za strokovne kategorije).

Vsi raziskovalci so upoštevani enako, čeprav je status zaposlenih na geografskih oddelkih drugačen od statusa zaposlenih na geografskem in krasoslovnem inštitutu: prvim država zagotavlja plače, a jim preobsežno pedagoško delo omenjuje raziskovalno delo, drugim pa raziskovanje otežuje dejstvo, da si morajo plače skoraj v celoti zaslužiti z delom na trgu in uspešnimi prijavi na različnih domačih in mednarodnih razpisih. Dejansko pa so razlike majhne, saj večina doktorjev na obeh inštitutih predava na fakultetah in vzgaja mlade raziskovalce, doktorji na geografskih oddelkih pa se vse bolj vključujejo tudi v tržne projekte. Oba trenda sta ugodna za razvoj geografije.

Analiza govori le o številčnih podatkih, o kakovosti bibliografskih enot pa na podlagi analize ni mogoče sklepati.

3 Primerjava petletij 2000–2004 in 2005–2009

Vsi doktorji geografije so v prvem petletju objavili 38 člankov v revijah, ki jih indeksirata *SCI Expanded* in *SSCI* (kategorije 1A1, 1A2, 1A3 in 1A4), v drugem pa 91, kar je več kot dvakrat toliko. GIAM, OGKP in OGMB so število več kot potrojili, OGLJ ga je več kot podvojil, IZRK pa ga je le nekoliko povečal. V prvem petletju je IZRK objavil 0,90 članka na posameznika letno, GIAM 0,21, OGKP 0,08, OGMB 0,06 in OGLJ 0,04, v drugem petletju pa IZRK 1,04, GIAM 0,71, OGKP 0,28, OGMB 0,20 in OGLJ 0,09 članka na posameznika letno.

V ostalih revijah so doktorji geografije v prvem petletju objavili 166 člankov, v drugem pa 270, kar je 63 % več. GIAM je število podvojil, OGLJ povečal za polovico, IZRK za tretjino, OGKP prav tako za tretjino, OGMB pa za četrtno. V prvem petletju je OGMB objavil 0,97 članka na posameznika letno, OGLJ 0,74, GIAM 0,58, OGKP 0,59 in IZRK 0,55, v drugem petletju pa GIAM 1,59, OGMB 1,20, OGLJ 1,04, OGKP 0,76 in IZRK 0,60 članka na posameznika letno. To pomeni, da je število člankov, ki jih indeksirata *SCI Expanded* in *SSCI*, naraslo bistveno močnejše kot število ostalih člankov.

Povprečni posameznik je v prvem obdobju objavil le 0,16 članka letno v revijah, ki jih indeksirata *SCI Expanded* in *SSCI*, in 0,73 članka letno v drugih revijah, torej skupaj manj kot članek letno, v drugem obdobju pa že 0,38 članka letno v revijah, ki jih indeksirata *SCI Expanded* in *SSCI*, in 1,13 članka letno v drugih revijah, kar je skupaj članek in pol na leto.

Vsi doktorji geografije so v prvem petletju objavili 21 **monografij** (kategorije 2A, 2B in 2C), v drugem pa 46, kar je več kot dvakrat toliko. GIAM in OGMB sta število potrojila, IZRK ga je podvojil, OGKP povečal za polovico, OGLJ pa za desetino. V prvem petletju je GIAM objavil 0,14 monografije na posameznika letno, OGLJ 0,10, IZRK 0,05, OGKP 0,04 in OGMB 0,03, v drugem petletju pa GIAM 0,47, OGKP 0,12, OGLJ 0,11, OGMB 0,09 in IZRK 0,08 monografije na posameznika letno.

Vsi doktorji geografije so v prvem petletju objavili 165 **poglavij** v monografijah (kategorije 3A, 3B, 3C in 3D), v drugem pa 346, kar je več kot dvakrat toliko. IZRK je število skoraj popeteril, OGMB potrojil, GIAM, OGLJ in OGKP pa so ga podvojili. V prvem petletju je GIAM objavil 1,14 poglavja v monografijah na posameznika letno, OGKP 0,62, OGLJ 0,57, IZRK 0,50 in OGMB 0,37, v drugem petletju pa GIAM 2,27, IZRK 1,80, OGMB 1,12, OGKP 1,08 in OGLJ 1,04 poglavja v monografijah na posameznika letno.

Primerjava med obema petletjema po posameznih kategorijah pokaže, da se je število objav upoštevanih doktorjev povečalo v vseh kategorijah (razen v kategoriji 3D). Najbolj, kar za trinajstkrat, se je povečalo število člankov v kategoriji 1A3, torej število znanstvenih člankov v revijah, ki jih indeksirata *SCI Expanded* in *SSCI* s faktorjem vpliva v tretji četrtini revij ustrezne vsebinske kategorije, kar je razumljivo, saj sta se v drugem petletju sem uvrstili *Acta geographica Slovenica* in *Acta carsologica* (slika 1). Podobna značilnost velja tudi za posamezne geografske ustanove.

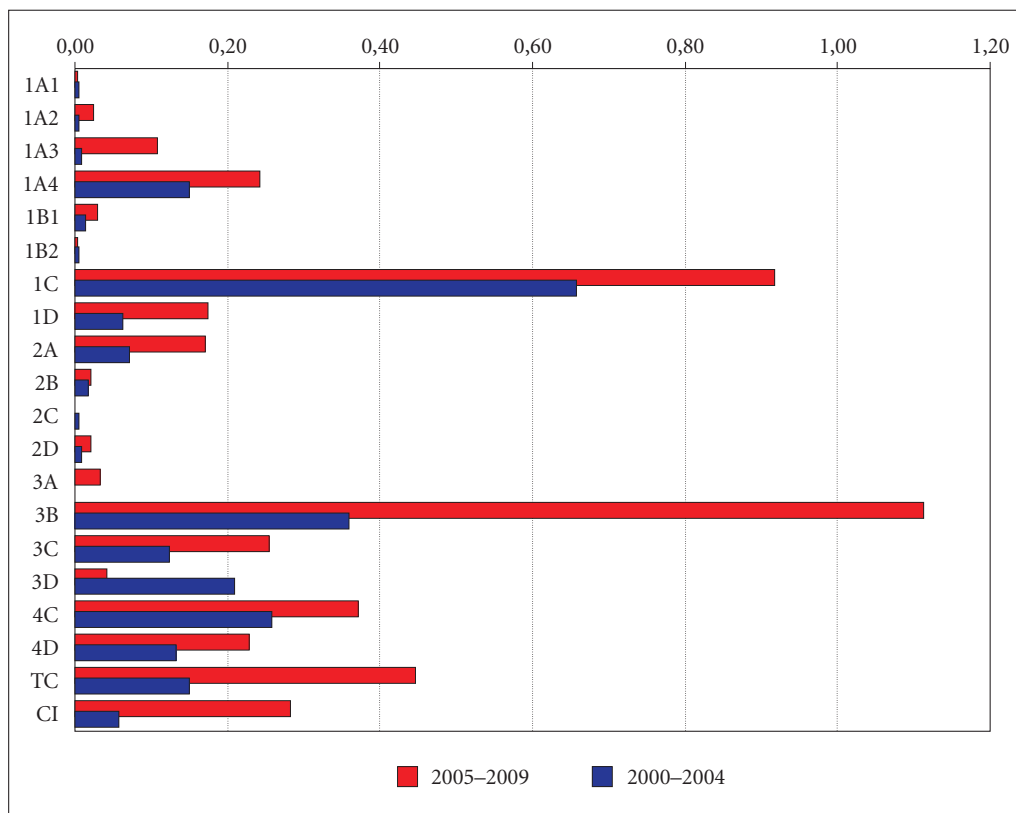
Tudi primerjava števila **citativ** (kategorija TC) med obema petletjema pokaže močno povečanje: v prvem obdobju so doktorji dosegli 34 citatov, v drugem pa že 107, torej več kot trikrat toliko. V prvem petletju je IZRK dosegel 0,65 citata na posameznika letno, GIAM 0,34, OGMB 0,03, OGKP in OGLJ pa nista imela citatov te vrste, v drugem petletju pa IZRK že 1,44, GIAM 0,97, OGKP 0,32, OGLJ 0,04 in OGMB 0,03 citata na posameznika letno.

In še skupno število **znanstvenih in strokovnih** točk (kategoriji Z in S): vsota znanstvenih točk se je med obema obdobjema skoraj točno podvojila, vsota vseh strokovnih točk pa ostala skoraj enaka. Vse ustanove so število znanstvenih točk povečale, število strokovnih točk pa sta OGLJ in OGMB povečala za desetino, GIAM, IZRK in OGKP pa so ga nekoliko zmanjšali. Pri znanstvenosti je v prvem petletju IZRK dosegel 67,1 točke na posameznika letno, GIAM 62,1, OGKP 61,5, OGMB 49,8 in OGLJ 47,1, v drugem petletju pa GIAM 178,0, IZRK 105,4, OGKP 89,9, OGLJ 77,2 in OGMB 74,1 točke na posameznika letno. Pri strokovnosti je v prvem petletju IZRK dosegel 52,0 točke na posameznika letno, OGMB 38,3, GIAM 37,5, OGKP 29,5 in OGLJ 25,9, v drugem petletju pa OGMB 41,2, IZRK 35,1, GIAM 28,6, OGLJ 28,2 in OGKP 20,2 točke na posameznika letno.

V preglednicah 1 in 2 so povprečni letni izračuni prikazani po smiselno združenih kategorijah za vseh 48 doktorjev in vseh 5 ustanov (povprečno na posameznika). Doktorji niso navedeni po imenu in priimku ampak po oznakah od DR01 do DR48, razvrščeni pa so glede na povprečno število znanstvenih točk (zadnji stolpec). DR01, na primer, je v obeh preglednicah ista oseba, vendar na različnem mestu skladno z njegovo uvrstitvijo v posameznem petletju. Preglednici kažeta, kako velike so razlike med doktorji, bistveno manjše pa med ustanovami.

4 Primerjava časov diplomiranja in doktoriranja ter spolov

Ugotavljali smo, ali se količina objav upoštevanih doktorjev v celotnem obdobju 2000–2009 razlikuje glede na leto njihovega diplomiranja in doktoriranja. Izračunali smo linearno korelacijo med številom let, ki so pretekla od diplomiranja oziroma doktoriranja, ter šestimi kazalniki: povprečnim letnim številom vseh člankov (vse kategorije), povprečnim letnim številom izbranih člankov (kategorije 1A1, 1A2, 1A3, 1A4 in 1B1), povprečnim letnim številom monografij (kategorije 2A, 2B in 2C), povprečnim letnim številom citatov (kategorija TC) ter povprečnim letnim številom znanstvenih in strokovnih točk.



Slika 1: Povprečno letno število objav na doktorja po posameznih kategorijah v obeh petletjih.

Leta, ki so minila od diplomiranja, so, presenetljivo, najbolj povezana s povprečnim letnim številom strokovnih točk. Korelacijski koeficient ima vrednost 0,4888 in je pri tveganju 0,01 statistično pomemben, zato lahko z 0,99 verjetnostjo oziroma 99 % gotovostjo sklepamo, da je za primerjana pojava (kazalnika) značilna odvisnost. Vsi ostali korelacijski koeficienti pri enakem tveganju statistično niso pomembni. Vrednost ustreznega korelacijskega koeficienta za znanstvene točke, na primer, je več kot pol manjša, in sicer 0,2185. Zanimivo je, da ima korelacijski koeficient med leti, ki so minila od diplomiranja, in povprečnim letnim številom citatov negativno vrednost, in sicer $-0,3108$, kar pomeni, da imajo mlajši diplomiranci več citatov od starejših. To je nenavadno oziroma kaže na to, da mlajši diplomiranci pogosteje objavljajo članke v višje rangiranih revijah (glede na pravilnik Agencije) in so zato lahko tudi pogosteje citirani.

Podobne značilnosti veljajo za povezanost z leti, ki so minila od doktoriranja. Korelacijski koeficient povezanosti s povprečnim letnim številom strokovnih točk ima vrednost 0,5457 in je edini statistično pomemben. Korelacijski koeficient povezanosti s povprečnim letnim številom znanstvenih točk je 0,3328, s povprečnim letnim številom citatov pa spet negativen, $-0,2651$. Te značilnosti prikazujejo tudi grafi (slike 2 do 7).

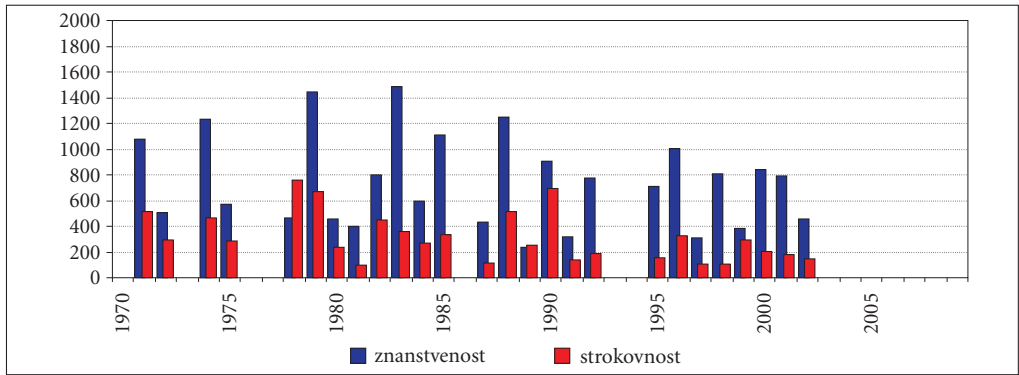
Tudi razlike med spoloma so pri istih šestih kazalnikih, ki vsebujejo šestete kategorije, skoraj zamegljive, analiza posameznih kategorij pa prikaže nekaj zanimivosti. Tako imajo v obdobju 2000–2009 doktorice več kot dvakrat tolikšno število člankov najvišje kategorije kot doktorji in pol več citatov kot doktorji, doktorji pa svoje kolegice močno prekašajo pri monografijah 2A1 in poglavjih 3B (slika 8).

Preglednica 1: Povprečno letno število člankov (kategorije 1A do 1D), monografij (kategorije 2A do 2D), poglavij (kategorije 3A do 3D), citatov (kategorija CT) ter strokovnih in znanstvenih točk na doktorja (DR01 do DR48) in ustanovo v petletju 2000–2004.

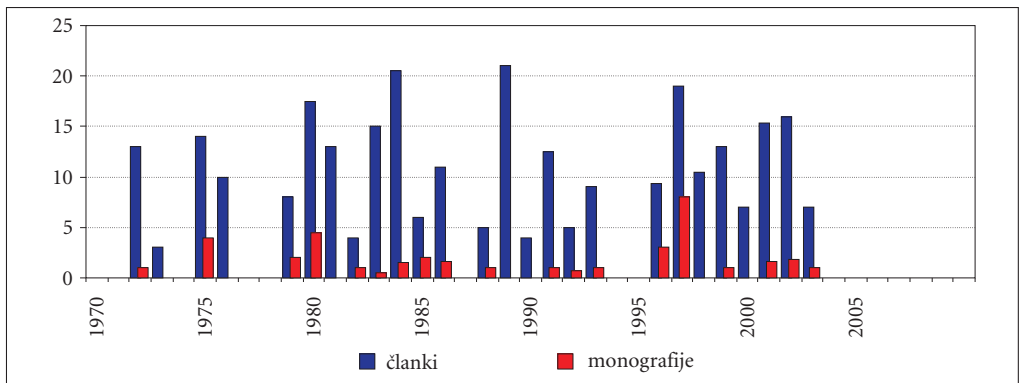
	članki	monografije	poglavja	citati	strokovnost	znanstvenost
DR19	1,60	0,20	1,20	0,00	66,91	185,00
DR33	2,00	0,80	1,40	0,00	58,66	171,30
DR06	0,80	0,40	2,40	0,20	86,85	164,00
DR08	2,00	0,20	1,20	0,00	28,54	119,40
DR41	2,00	0,00	1,20	0,00	51,26	114,61
DR47	2,80	0,00	0,60	0,20	104,71	114,29
DR13	1,60	0,00	1,00	0,00	121,14	113,75
DR02	0,60	0,20	3,40	0,40	105,99	71,33
IZRK	1,45	0,05	0,50	0,65	51,96	67,12
DR44	1,20	0,00	0,60	0,00	53,90	65,67
GIAM	0,88	0,17	1,14	0,34	37,46	62,13
DR35	0,60	0,00	1,00	0,00	12,65	62,00
OGKP	0,67	0,08	0,63	0,00	29,49	61,46
DR24	0,80	0,00	0,60	0,00	27,43	60,67
DR17	1,80	0,00	0,40	2,60	16,58	57,36
DR26	0,40	0,00	0,80	0,00	17,95	56,50
skupaj	0,91	0,10	0,69	0,15	33,93	55,47
DR14	1,00	0,20	0,60	0,00	40,00	54,58
DR20	0,60	0,00	1,00	0,00	55,83	54,00
DR16	1,75	0,00	0,00	0,00	37,63	53,50
DR05	0,40	0,00	1,20	0,00	44,20	51,00
DR43	0,40	0,20	0,20	0,00	10,20	50,00
OGMB	1,03	0,03	0,37	0,03	38,25	49,83
OGLJ	0,78	0,10	0,57	0,00	25,95	47,12
DR31	1,20	0,00	0,80	0,00	23,54	45,44
DR39	0,60	0,40	1,00	0,00	26,28	44,83
DR11	0,20	0,60	0,20	0,60	28,18	44,33
DR01	0,40	0,20	1,40	0,00	49,56	44,17
DR04	1,25	0,00	0,25	0,00	11,83	43,75
DR03	1,80	0,00	0,40	1,00	18,33	43,00
DR09	1,00	0,20	1,00	0,60	14,17	42,33
DR28	1,00	0,20	0,60	0,00	8,12	40,83
DR46	1,20	0,00	0,00	0,00	35,03	40,20
DR42	1,00	0,00	0,20	0,00	25,84	39,67
DR07	0,60	0,00	1,40	0,40	14,59	39,17
DR27	1,00	0,00	0,20	0,00	25,77	39,00
DR10	0,00	0,20	0,20	0,00	20,61	38,00
DR12	1,75	0,00	0,25	1,00	17,59	36,25
DR30	0,40	0,20	0,80	0,00	96,22	35,33
DR23	0,80	0,20	0,40	0,00	11,33	33,13
DR29	1,40	0,00	0,00	0,00	13,10	29,20
DR34	0,40	0,00	0,00	0,00	12,41	24,50
DR25	0,00	0,00	0,60	0,00	40,58	24,42
DR36	0,60	0,00	0,40	0,00	4,54	24,00
DR40	0,60	0,00	0,20	0,00	8,04	23,00
DR21	0,75	0,00	0,00	0,00	3,38	22,50
DR45	0,40	0,00	0,40	0,00	6,27	22,00
DR22	0,20	0,00	0,20	0,00	15,23	21,00
DR37	0,20	0,00	0,40	0,00	26,36	20,00
DR18	0,20	0,20	0,60	0,00	0,86	17,00
DR48	0,20	0,00	0,60	0,00	31,83	17,00
DR38	0,25	0,00	0,00	0,00	7,04	15,29
DR32	0,33	0,00	0,00	0,00	12,64	10,00
DR15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Preglednica 2: Povprečno letno število člankov (kategorije 1A do 1D), monografij (kategorije 2A do 2D), poglavij (kategorije 3A do 3D), citatov (kategorija CT) ter strokovnih in znanstvenih točk na doktorja (DR01 do DR48) in ustanovo v petletju 2005–2009.

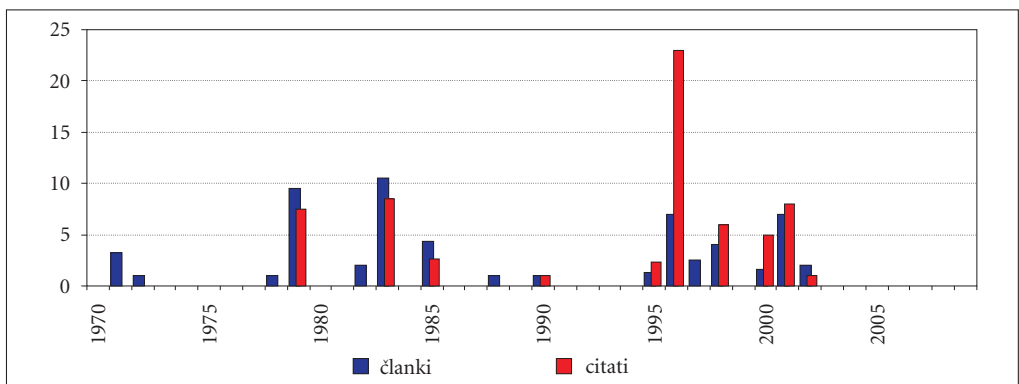
	članki	monografije	poglavja	citati	strokovnost	znanstvenost
DR02	3,60	1,00	5,20	0,60	84,27	373,36
DR12	5,40	0,80	3,00	2,20	50,70	297,15
DR06	2,60	0,40	2,40	1,20	25,88	274,04
DR03	3,60	0,80	2,40	2,00	38,11	233,15
DR08	3,00	0,40	1,80	0,00	20,43	218,01
DR19	2,00	0,40	1,40	0,20	43,05	215,00
DR33	1,80	0,40	2,40	0,00	72,34	198,89
GIAM	2,28	0,53	2,27	0,97	28,63	178,03
DR13	1,40	0,00	1,00	0,00	84,05	171,85
DR47	1,80	0,40	3,20	0,20	139,41	158,18
DR11	3,60	1,00	2,80	4,00	36,33	157,01
DR09	1,40	0,80	2,40	0,80	29,33	156,98
DR44	2,60	0,20	1,80	0,00	37,50	151,14
DR17	2,80	0,00	4,20	0,60	17,87	138,12
DR04	0,80	0,80	1,80	0,00	13,99	135,45
DR41	2,20	0,00	2,20	0,00	52,30	134,80
DR28	1,40	0,40	2,20	0,00	10,29	125,46
DR07	2,00	0,20	2,40	0,80	5,97	121,88
DR16	1,80	0,20	1,60	3,20	23,51	117,66
DR20	0,80	0,00	2,40	0,00	29,09	110,67
skupaj	1,50	0,21	1,44	0,45	30,11	106,22
IZRK	1,64	0,12	1,80	1,44	35,13	105,43
DR40	1,20	0,20	1,00	0,00	20,34	103,42
DR31	1,60	0,00	0,80	0,20	27,11	99,65
DR35	1,20	0,20	1,00	0,00	25,70	92,56
OGKP	1,04	0,12	1,08	0,32	20,22	89,87
DR32	1,20	0,20	0,80	0,20	21,07	85,96
DR39	1,20	0,00	0,80	0,00	27,40	78,56
DR14	1,80	0,40	1,60	2,00	37,88	77,68
OG LJ	1,14	0,11	1,04	0,04	28,25	77,20
DR01	0,80	0,20	1,00	0,00	4,85	74,83
OG MB	1,40	0,09	1,11	0,03	41,19	74,08
DR46	1,00	0,00	0,60	0,00	52,40	64,50
DR37	1,20	0,00	1,00	0,00	20,53	63,43
DR27	1,00	0,00	0,80	0,00	13,76	61,00
DR22	0,60	0,20	1,20	0,00	4,99	59,00
DR30	1,20	0,20	0,80	0,00	55,71	57,25
DR24	1,20	0,00	0,80	0,00	29,48	53,80
DR36	0,80	0,00	1,00	0,00	54,39	52,80
DR42	1,60	0,00	0,80	0,00	20,84	52,00
DR21	1,60	0,00	0,20	1,40	16,37	51,69
DR05	0,20	0,00	0,80	0,00	14,78	50,54
DR38	1,80	0,00	0,20	0,40	11,77	49,48
DR25	1,00	0,20	0,60	0,00	29,48	47,67
DR29	0,80	0,00	1,20	0,00	15,18	46,90
DR23	0,40	0,00	1,20	0,00	17,69	44,76
DR10	0,40	0,00	1,20	0,00	18,90	44,00
DR34	0,40	0,20	0,40	0,00	16,90	36,67
DR43	0,60	0,00	0,20	0,00	12,40	36,00
DR26	0,00	0,00	0,60	0,00	15,22	33,83
DR48	0,60	0,00	0,40	0,00	17,98	31,00
DR45	1,60	0,00	0,80	0,00	7,80	25,76
DR15	0,40	0,00	0,60	1,40	12,35	21,86
DR18	0,20	0,00	0,20	0,00	7,60	13,00



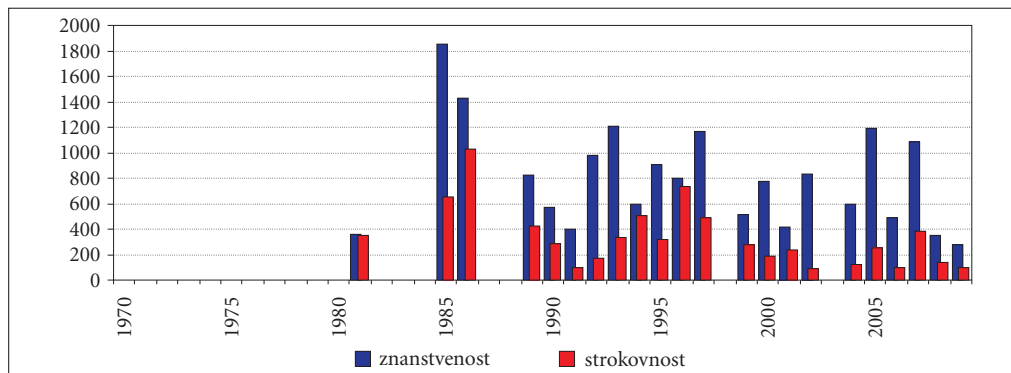
Slika 2: Povprečno število vseh znanstvenih in strokovnih točk v obdobju 2000–2009 na posameznika glede na leto diplomiranja.



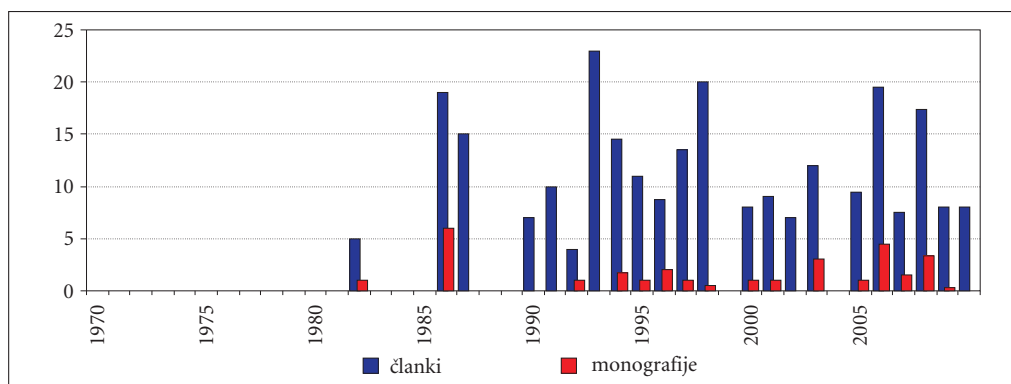
Slika 3: Povprečno število vseh člankov (vse kategorije) in monografij (kategorije 2A, 2B in 2C) v obdobju 2000–2009 na posameznika glede na leto diplomiranja.



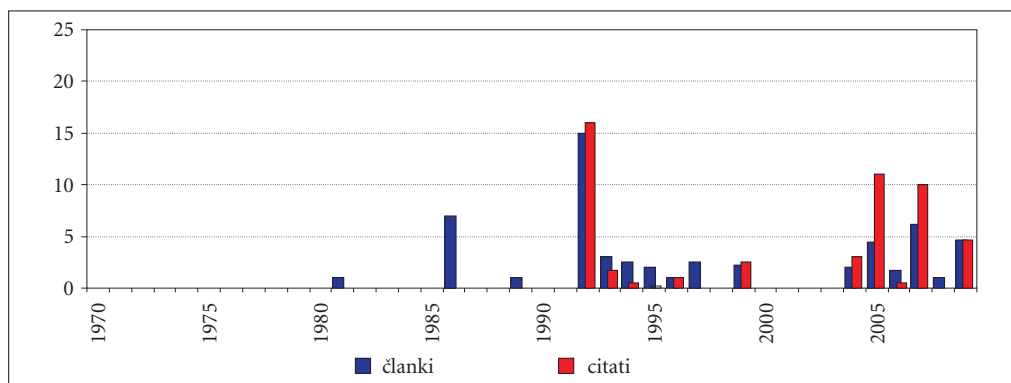
Slika 4: Povprečno število vseh člankov (kategorije 1A1, 1A2, 1A3, 1A4 in 1B1) in citatov (kategorija TC) v obdobju 2000–2009 na posameznika glede na leto diplomiranja.



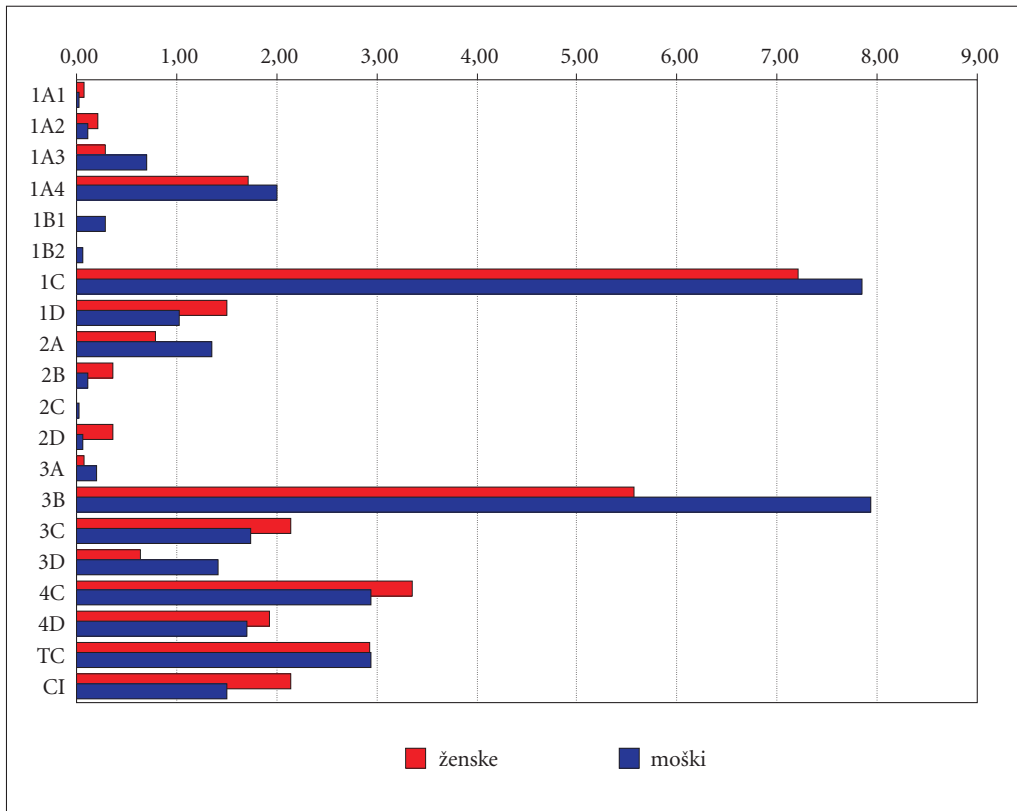
Slika 5: Povprečno število vseh znanstvenih in strokovnih točk v obdobju 2000–2009 na posameznika glede na leto doktoriranja.



Slika 6: Povprečno število vseh člankov (vse kategorije) in monografij (kategorije 2A, 2B in 2C) v obdobju 2000–2009 na posameznika glede na leto doktoriranja.



Slika 7: Povprečno število vseh člankov (kategorije 1A1, 1A2, 1A3, 1A4 in 1B1) in citatov (kategorija TC) v obdobju 2000–2009 na posameznika glede na leto doktoriranja.



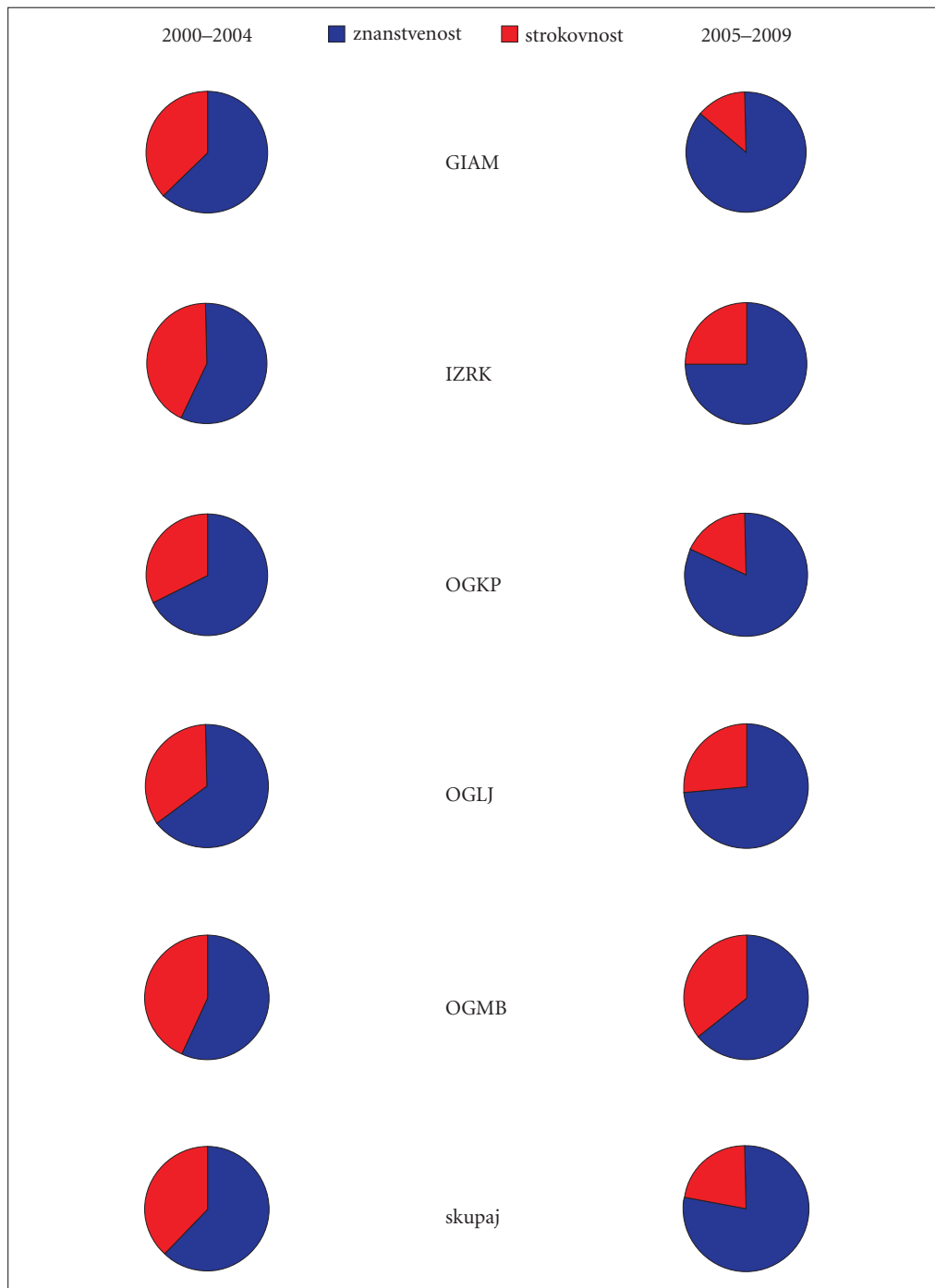
Slika 8: Povprečno število objav glede na spol po posameznih kategorijah v obdobju 2000–2009.

5 Sklepno razmišljanje

Primerjava bibliografskih rezultatov 48 doktorjev geografije in 5 geografskih ustanov med petletje 2000–2004 in 2005–2009 je pokazala veliko rast. Povprečno število vseh člankov na leto na posameznega doktorja v geografiji je bilo v petletju 2005–2009 dve tretjini večje kot v petletju 2000–2004. Istovrstni kazalci za monografije, poglavja in znanstvenost so bili dvakrat tolikšni, za citiranost pa celo trikrat tolikšni. Le povprečno število strokovnih točk na posameznega doktorja letno je ostalo isto oziroma se je celo nekoliko zmanjšalo.

Ali to pomeni, da se raziskovalci premalo posvečajo popularizaciji geografije? Kakšno je sploh ustrezno razmerje med znanstvenimi in strokovnimi točkami, glede na to, da naj bi dober, uspešen, celovit in vsestranski raziskovalec objavljala celo paleto najrazličnejših prispevkov: od izrazito znanstvenih do povsem poljubnih člankov, od obsežnih monografij to kratkih notic?

V prvem petletju je bila vsota znanstvenih točk vseh 48 doktorjev 12.500,3 točke in vsota strokovnih točk 7645,9 točke, kar je v deležih 62,0 in 38,0%, v drugem petletju pa vsota znanstvenih točk 25491,8 točke in vsota strokovnih točk 7226,4, kar je v deležih 77,9 in 22,1%. Sklepamo lahko, da je za geografijo značilno, da imajo njeni doktorji od vsote znanstvenih in strokovnih točk povprečno približno dve tretjini do tri četrtine znanstvenih točk oziroma tretjino do četrtino strokovnih točk.



Slika 9: Razmerje med znanstvenimi in strokovnimi točkami po ustanovah v obeh petletjih.

Tudi za geografske ustanove, med katerimi glede tega razmerja ni velikih razlik, veljajo podobne značilnosti. V prvem petletju je imel največji delež znanstvenih točk OGKP s 67,6 % in najmanjšega IZRK s 56,4 %, v drugem petletju pa največji delež GIAM s 86,1 % in najmanjšega OGMB s 64,2 % (slika 9).

Med posameznimi doktorji pa so razlike zares velike. V prvem petletju je bil največji delež znanstvenih točk enega od doktorjev kar 95,2 % in najmanjši delež 26,9 %, v drugem petletju pa največji delež enega od doktorjev 95,3 % in najmanjši delež 49,3 %. Zanimivo je, da pri obeh najvišjih oziroma najnižjih deležih iz obeh obdobjih ne gre za istega doktorja. Le 13 doktorjev je imelo v drugem petletju manjši delež znanstvenih točk kot v prvem petletju.

Iz zbranih podatkov za geografske doktorje in geografske ustanove smo izračunali še celo vrsto drugih kazalnikov, ki pa le dodatno potrjujejo temeljne značilnosti geografske bibliografije oziroma prikazanih razlik med obema petletjema, ki se kažejo predvsem v bistveno večjem, včasih kar nekajkrat večjem številu objav po posameznih kategorijah v drugem petletju.

Ker gre za tako močno povečanje, to skoraj zagotovo pomeni, da je Agencija s svojimi pravilniki, ki dajejo pomembno težo bibliografskim rezultatom raziskovalcev, pospešila objavlanje na področju geografije (zanimiva bi bila analiza bibliografije raziskovalcev drugih strok: ali je geografija glede objavljanja samosvoja ali podobna ostalim humanističnim in drugim znanostim). To je dobro, če se je z večjim številom objav ohranila njihova kakovost ali se morda celo povečala, če je geografija zato bolj prepoznavna doma in v svetu in če geografi s tem populariziramo geografsko znanje, Slovenijo in njene pokrajine, ter slabo, če raziskovalci objavljajo več predvsem zaradi nabiranja točk, pa čeprav jih včasih v to silijo negotove razmere zaradi nestabilnega oziroma kratkoročnega financiranja slovenske znanosti.

O pozitivnem vplivu pravilnika in njegovih predhodnikov govori predvsem povečano število objav slovenskih geografov v priznanih revijah in povečano število njihovih citatov v *WoS*, o negativnem vplivu pravilnika pa ni mogoče soditi brez resnega vrednotenja kakovosti povečanega števila geografskih objav.

6 Viri in literatura

Medmrežje 1: <http://sicris.izum.si/> (29. 9. 2009).

Medmrežje 2: <http://sicris.izum.si/about/cris.aspx?lang=slv> (29. 9. 2009).

Medmrežje 3: <http://cobiss.izum.si/> (29. 9. 2009).

Uradni list RS 41/09. Ljubljana.

Uradni list RS 86/09. Ljubljana.

Uradni list RS 56/10. Ljubljana.

7 Summary: An analysis of geographical bibliographic items according to the rules of the Slovenian Research Agency

(translated by the author)

The author analyzes the bibliographic items of geographers between 2000 and 2004 and between 2005 and 2009 according to the Rules of the indicators and criteria of scientific and professional successfulness, adopted by the Public Research Agency of the Republic of Slovenia and valid from 16th July 2010. Many paragraphs in the Rules (as in previous versions of the Rules) favour the quantity rather than quality.

In accordance with the Rules 22 single bibliographic categories are considered in the analysis (8 different categories (types) of articles, 4 categories of monographs, 6 categories of monograph chapters, 2 categories of citation, the total of scientific points, and the total of professional points). All 48 scien-

tists with a doctorate in geography, who are employed in geographical institutions or who work in geographical research programs in Slovenia, are included.

Many different indicators are calculated from the collected data, but all of them confirm a big increase of geographic bibliographic items between the first and the second period. In some categories the number of items is even several times higher in the second period than in the first period.

Since it is such a strong increase, it almost certainly means that the Agency and its Rules, which give significant weight to the bibliographic results of researchers, accelerate the publication in geography.

This is good if a larger number of publications maintains their quality or might even increase it, if geography therefore becomes more recognizable at home and abroad, and if geographers therefore popularize geographical knowledge, Slovenia and its landscapes. This is bad if the Slovene geographers publish more due to accumulation of points only, though they are sometimes forced into this situation of uncertainty because of the unstable and short-term public financing in Slovenia.

METODE**POGREŠKI PRI MERITVAH PADAVIN IN METODE
POPRAVLJANJA MERJENIH PADAVIN**

AVTORICI

Urška Bajc, dr. Mojca Šraj

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani, Jamova 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
urska.bajc@gmail.com, mojca.sraj@fgg.uni-lj.si

UDK: 556.12:005.22

COBISS: 1.01

IZVLEČEK

Pogreški pri meritvah padavin in metode popravljanja merjenih padavin

Izmerjene padavine so eden od najpomembnejših podatkov v hidroloških, klimatoloških in geografskih modelih. Pri standardni metodi merjenja z dežemerom, postavljenim nad raven terena, prihaja do sistematičnih napak oziroma tako imenovanih pogreškov, ki so odvisni od meteoroloških in instrumentacijskih dejavnikov. Glavni pogrešek nastane zaradi vetra, ki povzroča turbulentno polje nad odprtino dežemera, sledijo pa pogreški zaradi vlaženja, evaporacije, škropljenja kapljic v dežemer in iz njega ter izpihovanja in zametov snega. Pogrešek zaradi vetra je odvisen od hitrosti vetra in strukture padavin, ki so povezane z intenziteto padavin, temperaturo zraka, relativno vlažnostjo ali obliko padavin. Pogrešek zaradi vlaženja od števila padavinskih dni, pogrešek zaradi evaporacije od saturacijskega deficita in hitrosti vetra, pogrešek zaradi izpihovanja in zametov snega pa so odvisni od hitrosti vetra. Padavine, ki jih izmerimo, so za 10 do 30 % manjše od dejanskih, zato moramo meritve z različnimi metodami ustrezno popraviti. V tem članku so metode podrobno opisane.

KLJUČNE BESEDE

geografija, padavine, popravki padavin, pogreški meritev, metode popravljanja padavin

ABSTRACT

Errors in precipitation measurements and methods of precipitation correction

Precipitation data are of primary importance for hydrological, climatological and geographical calculations. The standard method of precipitation measurements using rain gauges exposed about ground-level is subject to systematic error. The components of the systematic error are related to the meteorological and instrumental factor. This error is due to wind-field deformation above the gauge rim, to wetting, evaporation, splashing in and out of raindrops and also blowing and drifting of snow. The loss from wind-field deformation above the gauge is related to wind speed and precipitation structure. It can be presented by rainfall intensity, by air temperature or by humidity and the type of precipitation. Loss from wetting is related to the number of precipitation events or precipitation days, while loss from evaporation is a function of the saturation deficit and wind speed. Loss from blowing and drifting snow is related to wind speed. The accuracy of precipitation measurements is about 10–30 % less than real. Precipitation measured by rain gauges should be corrected by using different correction methods which are covered in this article.

KEY WORDS

geography, precipitation, precipitation correction, measuring errors, methods of precipitation correction

Uredništvo je prispevek prejelo 9. avgusta 2010.

1 Uvod

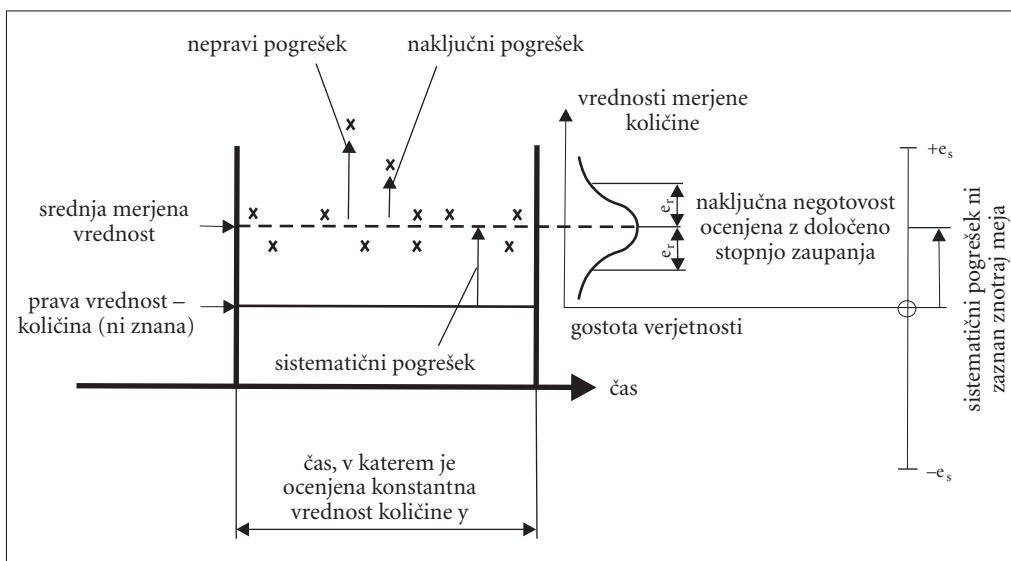
Pri določanju količin vode in pretoka vode v posameznih delih hidrološkega kroga lahko zaradi pomanjkljive merilne tehnike naletimo na mnogo neznank (Brilly in Šraj 2005). V praksi se najpogosteje uporablja podatek o točkovno izmerjeni količini padavin (Frantar 2007). Količina padavin, ki jo izmerimo na merilnem mestu z dežmeri, naj bi bila takšna, kakršno prejmejo naravna tla v okolici. To zahtevo je pogosto težko uresničiti, saj meritve v največji meri moti gibanje zraka v bližnji okolici, zato so ob močnem vetru so odstopanja pri merjenju padavin zelo velika (Sevruc 1987).

Poglavitni vzrok za odstopanja pri meritvah padavin pa ni samo veter, ampak tudi ostali sistematični pogreški. K temu sodita v prvi vrsti vlaženje lijaka in notranjih sten dežemera ter izhlapevanje že zajetih padavin. Sledi pogrešek, ki nastane zaradi škropljenja kapljic v dežemer in iz njega ter, v primeru snežnih padavin, pogreški zaradi izpihovanja in zametov snega nad dežmerom. V ta namen so bile razvite številne metode za korekcijo izmerjenih padavin v posameznih državah. Namen članka je seznanitev z vzroki in velikostjo pogreškov padavin ter pregled različnih metod popravkov merjenih padavin.

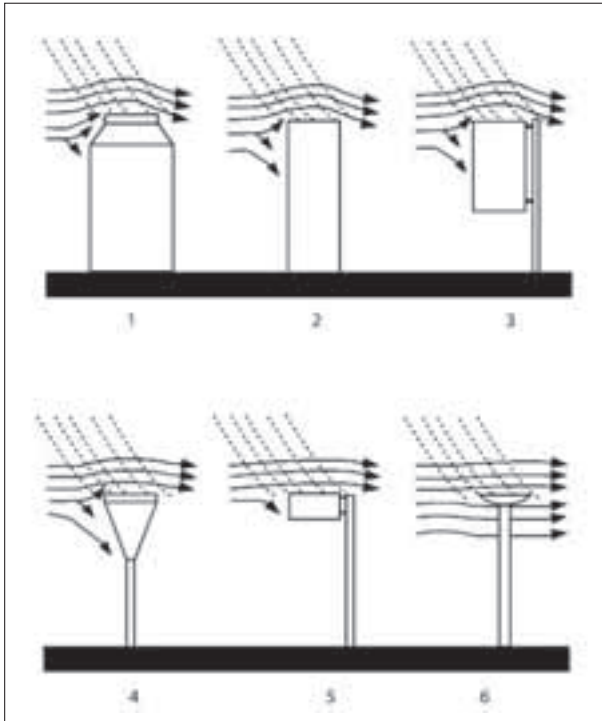
2 Vrste in velikost pogreškov

Vsako merjenje, še posebno tisto, ki se izvaja v naravi, je obremenjeno s sistematičnimi in slučajnimi pogreški (slika 1). Medtem ko je sistematične pogreške mogoče definirati, locirati in jih vsaj deloma zmanjšati, pa slučajnih ne moremo oziroma se jim pri meritvah težje izognemo (Allerup in Madsen 1980; Bonacci 1990; Bonacci 1994).

Slučajni pogrešek je splošni izraz, ki se uporablja pri vseh vrstah merjenja. Številni pogreški te vrste nastanejo zaradi kombiniranih vplivov merilnega instrumenta, metode merjenja in opazovalca, ki izvaja meritve. Nastanejo lahko na primer zaradi poškodb notranjih sten in zgornjega roba dežemera, izlivanja vode iz dežemera v merilno posodo. Tem pogreškom se lahko vsaj deloma izognemo s pravilno postavitvijo instrumenta, njegovim vzdrževanjem in pravilnim rokoivanjem (Bonacci 1994).



Slika 1: Pogreški meritev (Brilly in Šraj 2005).



Slika 2: Različne oblike standardnih dežemerov (WMO 2008).

Golubev (1986) je pri oceni slučajnih pogreškov razpolagal z večjim številom neodvisnih meritev količine padavin, ki so bile izvedene s podobnimi instrumenti na manjši in enolični podlagi. Poleg tega je meritve opravil v daljšem časovnem obdobju in s tem zagotovil varnost pri oceni pogreškov padavin. Na osnovi številnih meritev je skozi leta ugotovil, da je vrednost slučajnih pogreškov za tekoče in mešane padavine približno 10 % vseh padlih padavin. Navedena vrednost predstavlja red velikosti realnega pogreška.

Za razliko od slučajnih pogreškov pri meritvah padavin imajo **sistematični pogreški** vedno isti predznak. To pomeni, da so padavine, izmerjene v točki, vedno manjše od tistih, ki so realno padle na površino tal (Bonacci 1994). Sistematični pogrešek pri merjenju padavin v točki lahko nastane zaradi (Bonacci 1994; Brilly in Šraj 2005):

- aerodinamičnega efekta (vetra),
- vlaženja notranjih sten posode za zbiranje padavin,
- izhlapevanja akumulirane vode,
- nepopolnega izpraznjenja posode pri odčitavanju,
- škropljenja kapljic v posodo in iz nje,
- izpihavanja in zametov snega,
- uporabe različnih priprav za merjenje (analiza starih podatkov),
- zaščite dežemerov pred delovanjem turbulence,
- nizkega položaja in izpostavljenosti dežemera,
- kota nagiba dežemera glede na podlago.

Za hidrološke izračune so pomembni natančni padavinski podatki. Večina meritev se izvaja s standardnimi dežemeri (slika 2), postavljenimi na predpisano raven, kar je podvrženo precejšnjim sistematičnim pogreškom. Le-ti se gibljejo med 3 in 30 % ali celo več. Ti pogreški v največji meri nasta-

nejo zaradi turbulence vetrnega polja nad odprtino dežemera, vlaženja, izhlapevanja, škropljenja kapljic in izpihavanja snega iz dežemera (Sevruk 1982). Na sliki 2 so predstavljeni različni tipi standardnih dežemerov, kjer prvi dežemer povzroča največjo turbulenco vetrnega polja nad dežemerom in šesti najmanjšo. Temu primerno prvi dežemer izkazuje največji pogrešek izmerjenih padavin in šesti najmanjši.

3 Metode popravljanja merjenih padavin

Z namenom, da bi sistematične pogreške zmanjšali, so razvili različne metode za popravljanje izmerjenih padavin. **Splošna enačba** za določanje popravljenih padavin ima naslednjo obliko (Sevruk 1982):

$$P_p = k_v P_z = k_v (P_M + \Delta P_1 + \Delta P_2 + \Delta P_3 \pm \Delta P_4 \pm \Delta P_5) \pm \Delta P_6, \quad (1)$$

kjer je:

- P_p popravljen (korigirana) količina padavin (mm),
- k_v brezdimenzijski korekcijski koeficient, odvisen od vetrovnega polja nad odprtino dežemera
- P_M izmerjena količina padavin (mm),
- $\Delta P_1 - \Delta P_5$ popravki za različne komponente sistematičnih pogreškov (preglednica 1),
- ΔP_6 slučajni pogreški.

Brezdimenzijski korekcijski koeficient k_v , kot tudi popravki $\Delta P_1 - \Delta P_5$, so določeni eksperimentalno s pomočjo primerjav v naravi ali z laboratorijskimi testi. Potrebni meteorološki dejavniki (preglednica 1) so ocenjeni z uporabo standardnih meteoroloških opazovanj na lokaciji dežemera ali v njegovi bližini (Sevruk 1982).

Preglednica 1: Komponente sistematičnih pogreškov, njihova velikost in njihovi meteorološki in instrumentacijski dejavniki (Sevruk 1982).

simbol	vrsta pogreška	velikost pogreška	meteorološki dejavniki	instrumentacijski dejavniki
k_v	izgube zaradi turbulence nad odprtino dežemera	2–10 % * 10–50 %	hitrost vetra nad odprtino dežemera in oblika, vrsta padavin	oblika odprtine dežemera, višina roba in zbiralne posode
$\Delta P_1 + \Delta P_2$	izgube zaradi vlaženja notranjih sten dežemera in zbiralne posode med praznjenjem	2–10 % * 15–20 %	pogostost, tip in količina padavin, dolžina časa brez padavin, frekvenca praznjenja posode	enaki kot pri ostalih členih, material, barva in starost naprave
ΔP_3	izgube zaradi izhlapevanja iz dežemera	0–4 %	tip padavin, deficit saturacije zraka, hitrost vetra, položaj dežemera, čas med koncem padavin in meritvijo	površina odprtine, izolacija, barva in starost zbiralne posode, tip lijaka
ΔP_4	škropljenje v in iz posode	1–2 %	intenziteta padavin, hitrost vetra	oblika in globina zbiralne posode, tip dežemera
ΔP_5	izpihavanje in zameti snega	0–1 %	intenziteta in trajanje sneženja, hitrost vetra in stanje snežne odeje	oblika odprtine dežemera, višina roba in zbiralne posode

Ob predpostavki, da v izračunih upoštevamo le sistematične pogreške, komponenta ΔP_6 odpade. Ravno tako odpadeta komponenti ΔP_4 in ΔP_5 . Pogrešek ΔP_4 , ki nastane zaradi škropljenja kapljic v in iz posode dežemera, je zmanjšan na minimum in se ga upošteva le ob padavinah z višjo intenziteto. Izpihavanje snega, kar označimo z ΔP_3 , ravno tako odpade. Njegov vpliv se zajame skupaj z aerodinamičnim efektom, torej z brezdimenzijskim koeficientom k_v . Nadalje $\Delta P_1 + \Delta P_2$ zapišemo z ΔP_1 , izhlapevanje ΔP_3 pa označimo z ΔP_2 (Bonacci 1994). Ob upoštevanju predhodnih poenostavitev, lahko splošno enačbo zapišemo na naslednji način (Bonacci 1994):

$$P_p = k_v P_Z = k_v (P_M + \Delta P_1 + \Delta P_2), \quad (2)$$

pri tem je:

- P_p popravljena (korigirana) količina padavin (mm),
- k_v brezdimenzijski korekcijski koeficient odvisen od vetrnega polja nad odprtino dežemera,
- ΔP_1 popravek zaradi vlaženja,
- ΔP_2 popravek zaradi evaporacije (izhlapevanja).

Kot smo omenili, so v posameznih državah razvili različne metode za korekcijo padavin. Razlike so posledica topografije, podnebja, specifične teže, merilne tehnike, postopka opazovanja ter namena popravljanja meritev. Slednji se nanaša predvsem na časovno obdobje merjenja padavin, na padavinske modele odtokov ter napovedi vodostaja rek in potokov. Nekatere metode so bile razvite celo za večletna časovna obdobja za celotno celino (Sevruck 1982).

Posamezne komponente sistematičnih pogreškov nihajo zaradi meteoroloških in instrumentacijskih dejavnikov (preglednica 1). Nekatere izmed njih imajo manjši ali večji vpliv, zato tudi ne obravnavamo vseh, saj se razlikujejo glede na vrsto dežemera, letni čas in območje, kjer so bile izvedene meritve. Veter ima daleč največji vpliv na velikost pogreška pri meritvah padavin (Sevruck 1974). Vpliv vetra lahko precej zmanjšamo s ščitniki (sliki 3 in 4) ali postavitvijo dežemera v zaščitno jamo oziroma pod raven terena (Allerup in Madsen 1980; Brilly in Šraj 2005). Izgube zaradi izhlapevanja lahko preprečimo z vazelinskim oljem, ki ga vlijemo v zbiralno posodo. Druga možnost je, da omejimo izhlapevanje, neposredni stik zbrane vode in zraka, ventilacijo in s tem temperaturo znotraj dežemera. Nadalje lahko zmanjšamo tudi komponento vlaženja, in sicer s čim bolj gladkimi notranjimi stenami lijaka in zbiralne posode dežemera. S tem vsaj deloma onemogočimo zadrževanje kapljic in imamo manj izgub ob praznjenju posode dežemera. Tudi škropljenje kapljic v in iz dežemera lahko z reduciramo na račun pravilne oblike roba dežemera. V splošnem se izkaže, da so sistematični pogreški manjši v vlažnem tropskem podnebju in višji v severnih polarnih regijah, kjer imajo velik delež snežnih padavin med letnimi padavinami (Sevruck 1982).



Slika 3: Dežemer z Alterjevimi ščitnikom (NCAR 2010).



Slika 4: Dežemer s prirejenim Nipherjevim ščitnikom (NCAR 2010).

Metoda Sevruka je bila razvita leta 1986 na geografskem inštitutu v Zürichu. Je najpopolnejša metoda za popravljanje padavin. Osnovni izraz je:

$$P_p = k \cdot \left[P_M + 0,15 \cdot N \cdot \left(2 - \frac{S}{100} \right) \right], \text{ kjer je} \quad (3)$$

$$V + S = 100 \%. \quad (4)$$

Pri tem posamezni členi predstavljajo:

- P_p popravljene mesečne padavine (mm),
- k brezdimenzijski korekcijski koeficient, odvisen od deleža tekočih padavin in srednje mesečne hitrosti vetra (preglednici 2 in 3) (m/s),
- P_M merjene mesečne padavine (mm),
- N število dni s padavinami v mesecu,
- V delež tekočih padavin,
- S delež trdnih padavin.

V primeru, ko padajo tekoče in trdne padavine skupaj, določimo k iz preglednice 3.

Preglednica 2: Brezdimenzijski korekcijski koeficient k za tekoče padavine (Bonacci 1994).

V (%)	v (m/s)							
	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
20	1,010	1,015	1,020	1,025	1,030	1,040	1,045	1,050
30	1,010	1,015	1,020	1,030	1,035	1,045	1,050	1,060
40	1,010	1,015	1,025	1,035	1,040	1,050	1,060	1,070
50	1,010	1,020	1,025	1,040	1,045	1,055	1,065	1,075
60	1,010	1,020	1,030	1,040	1,050	1,060	1,070	1,080
70	1,010	1,020	1,030	1,045	1,055	1,065	1,075	1,085
80	1,010	1,025	1,030	1,045	1,055	1,070	1,080	1,090
90	1,010	1,025	1,035	1,050	1,060	1,080	1,085	1,095
100	1,010	1,025	1,035	1,050	1,060	1,085	1,090	1,100

Preglednica 3: Brezdimenzijski korekcijski koeficient k za mešane padavine (Bonacci 1994).

S (°C)	v (m/s)							
	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
5	1,015	1,025	1,035	1,050	1,065	1,080	1,095	1,110
10	1,015	1,030	1,045	1,065	1,085	1,100	1,120	1,145
15	1,020	1,035	1,055	1,080	1,109	1,125	1,150	1,175
20	1,020	1,045	1,065	1,090	1,120	1,150	1,180	1,215
25	1,025	1,050	1,075	1,105	1,140	1,175	1,210	1,250
30	1,025	1,055	1,085	1,120	1,160	1,200	1,240	1,285
35	1,030	1,065	1,095	1,135	1,180	1,220	1,270	1,320
40	1,030	1,070	1,110	1,150	1,195	1,240	1,295	1,350

45	1,030	1,075	1,120	1,165	1,205	1,265	1,320	1,380
50	1,035	1,085	1,130	1,180	1,225	1,290	1,350	1,410
55	1,035	1,090	1,140	1,195	1,245	1,315	1,375	1,440
60	1,040	1,095	1,150	1,205	1,270	1,335	1,400	1,470
65	1,040	1,100	1,160	1,220	1,290	1,360	1,430	1,500
70	1,045	1,110	1,170	1,235	1,310	1,385	1,460	1,530
75	1,045	1,115	1,180	1,250	1,330	1,405	1,480	1,560
80	1,050	1,120	1,190	1,265	1,345	1,425	1,510	1,590
85	1,050	1,130	1,200	1,280	1,365	1,445	1,540	1,620
90	1,055	1,135	1,210	1,295	1,385	1,470	1,570	1,650
95	1,055	1,140	1,220	1,310	1,405	1,495	1,595	1,685
100	1,060	1,145	1,230	1,320	1,420	1,520	1,620	1,720

Metoda Dahlströma je bila razvita leta 1986 v meteorološkem inštitutu na Švedskem. Temeljna enačba ima naslednjo obliko:

$$P_p = (1 + k_v) \cdot P_M + N \cdot \Delta P_1 + \sum_{i=1}^N \Delta P_{2i}, \quad (5)$$

pri tem je:

k_v brezdimenzijski korekcijski koeficient zaradi vetra (preglednica 4),

N število dni s padavinami v mesecu,

ΔP_1 pogrešek zaradi vlaženja, ki je odvisen od tipa, konstrukcije in starosti dežemera, v vrednostih od 0,1 do 0,15 mm/dan (mm/dan),

ΔP_{2i} pogrešek zaradi izhlapevanja v danem dnevu i (mm/dan).

Pri tej metodi nekatere podatke ocenimo, zato so lahko bolj ali manj točni. Glede na izkušnje skandinavskih raziskovalcev, nosi veter velik delež pogreška v odvisnosti od padanja tekočih ali trdnih padavin (preglednica 4). Merjenje snega ima daleč največje odstopanje, vrednosti pogreška dosegajo celo red velikosti 80 % (Bonacci 1994).

Dahlström predlaga, da se pogrešek zaradi vlaženja ΔP_1 giblje v vrednostih od 0,1 do 0,15 mm/dan. Ocena je odvisna od tipa, konstrukcije in starosti dežemera. Naslednji člen, ki ga je potrebno upoštevati v enačbi, je pogrešek zaradi izhlapevanja ΔP_2 . Obstajajo različni izrazi za izračun, vendar so zapleteni, pogrešek pa ne presega 5 %. V ta namen se priporoča enačba za izračun skupnega mesečnega pogreška:

$$\Delta P_2 = N \cdot E, \quad (6)$$

kjer je:

N število dni s padavinami v mesecu,

E povprečna evapotranspiracija (mm/dan).

Povprečna evapotranspiracija (E) je odvisna od srednje mesečne temperature (T):

$$E = 0,035 \cdot T + 0,125 \quad (7)$$

Metoda Mendela je bila razvita leta 1986 v bivši ČSSR in ima dve različici. Splošna enačba se glasi:

$$P_p = P_M + \Delta P_1 + \Delta P_2 + \Delta P_3. \quad (8)$$

Pri tem je ΔP_1 pogrešek zaradi vlaženja in je izražen kot:

$$\Delta P_1 = N \cdot 0,2. \quad (9)$$

Preglednica 4: Določanje brezdimenzijskega korekcijskega koeficienta k_v po metodi Dahlströma (Bonacci 1994).

zaporedna številka	izpostavljenost padavinske postaje	k_v	
		tekoče padavine	trdne padavine
1	ekstremno zaščitena postaja (v gozdu)	0,02	0,05
2	srednje zaščitena postaja, najmanj 10 km od morja	0,05	0,1
3	relativno nezaščitena postaja	0,08	0,2
4	relativno nezaščitena postaja blizu morja ali na otoku	0,11	0,4
5	ekstremno nezaščitena postaja na obali ali v planinah	0,14	0,8

Člen ΔP_2 predstavlja mesečni pogrešek zaradi izhlapevanja in ga izračunamo kot:

$$\Delta P_2 = N \cdot 12 \cdot k_e, \tag{10}$$

kjer je:

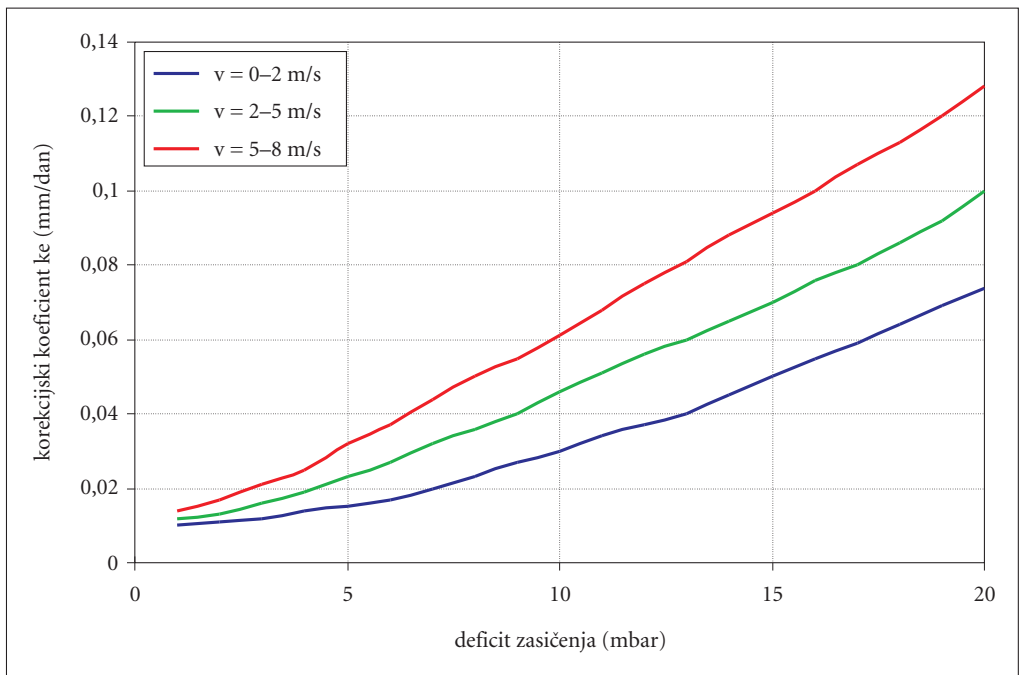
N število dni v mesecu s padavinami,

k_e korekcijski koeficient zaradi izhlapevanja (mm/dan) (slika 5).

Nadalje predstavlja člen ΔP_3 pogrešek zaradi vpliva vetra in ima dve različici:

1. Prva možnost za izračun upošteva višino odprtine dežemera:

$$\Delta P_3 = P_M \cdot (k_h - 1), \tag{11}$$



Slika 5: Korekcijski koeficient zaradi izhlapevanja (prirejeno po Bonacci 1994).

kjer je:

k_h korekcijski koeficient, odvisen od višine dežemera (slika 6).

Po predpisih naj bi bila višina dežemera 1 m in pripadajoča vrednost za $k_h = 1,055$. V večini držav so višine dežemerov višje, zato je treba kontrolirati višino dežemera.

2. Druga možnost popravka upošteva intenziteto padavin, hitrost vetra in temperaturo zraka. Popravek se vrši posebej za tekoče in posebej za trdne padavine. Za popravek tekočih padavin upoštevamo:

$$\Delta P_3 = P_M \cdot (k_v - 1), \quad (12)$$

kjer je:

k_v korekcijski koeficient, odvisen od srednje hitrosti vetra in odstotka padavin z intenziteto $i < 0,03$ mm/min (slika 7). Slednji element intenzitete $i < 0,03$ mm/min je težko določiti, zato ga v praksi redko uporabljamo.

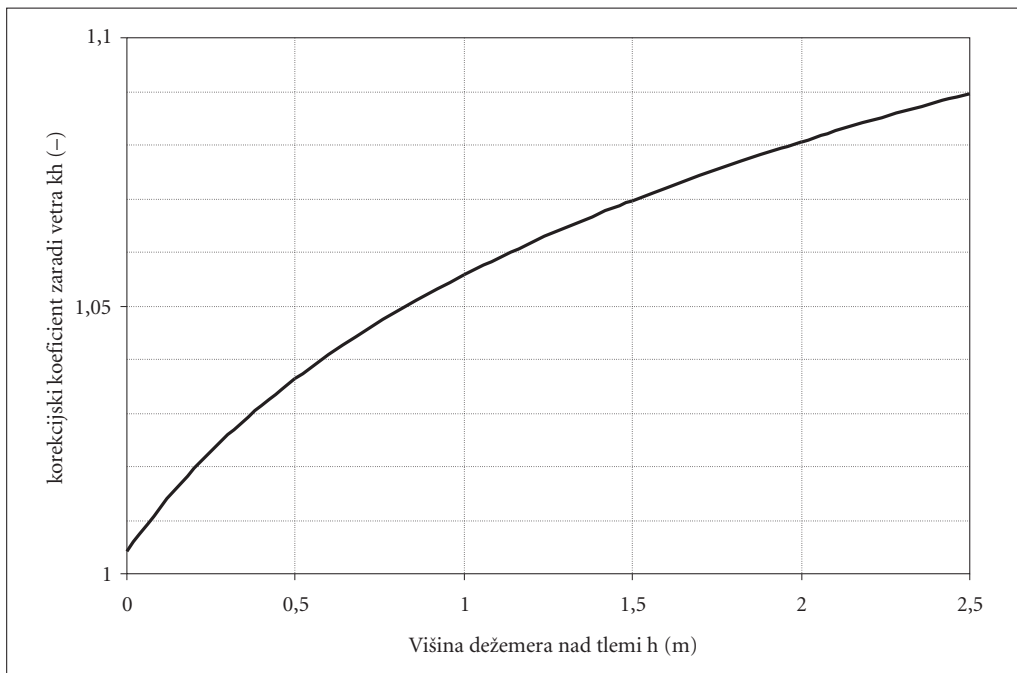
Za trdne padavine, to velja predvsem sneg, velja:

$$\Delta P_3 = P_M \cdot (k_s - 1), \quad (13)$$

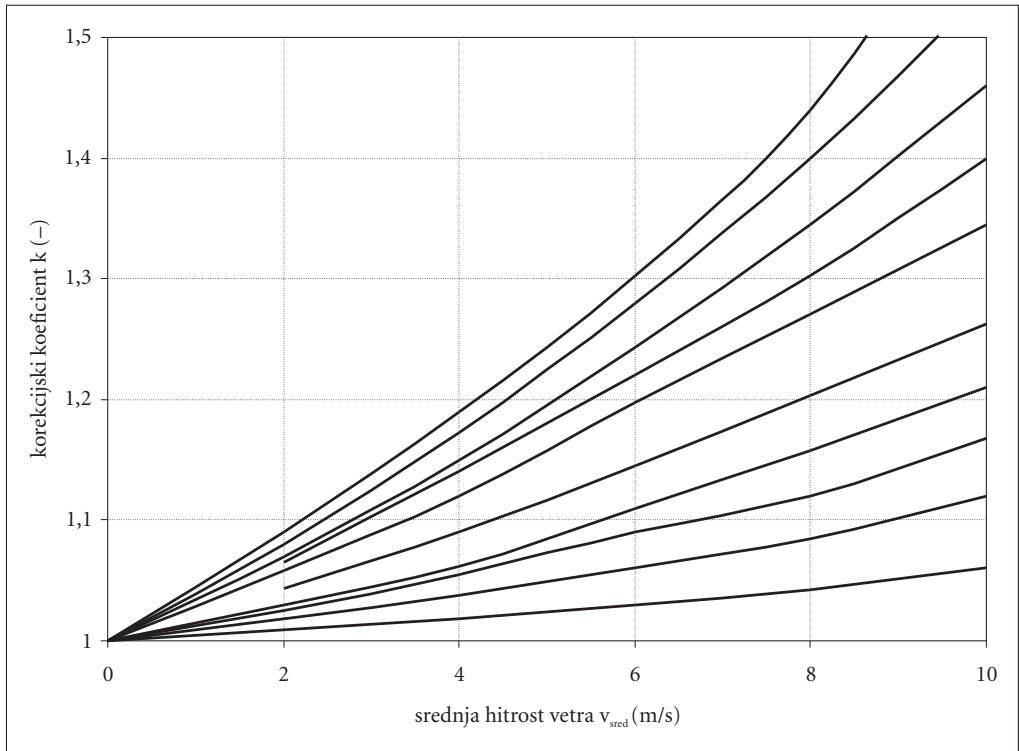
kjer je:

k_s korekcijski koeficient, odvisen od srednje hitrosti vetra in srednje temperature zraka (slika 8).

Modificirano metodo Peneve za popravek izmerjenih padavin je leta 1986 na bolgarskem inštitutu za hidrologijo in meteorologijo v Sofiji razvila Elissaveta Lazarova Peneva. Da bi bila metoda kar najbolj primerljiva z ostalimi, je metodo modificirala in zapisala osnovno enačbo kot:



Slika 6: Korekcijski koeficient zaradi vetra, odvisen od višine dežemera (prirejeno po Bonacci 1994).



Slika 7: Korekcijski koeficient, odvisen od srednje hitrosti vetra in odstotka padavin z intenziteto $i < 0,03 \text{ mm/min}$ (prirejeno po Bonacci 1994).

$$P_p = (k \pm \sigma) \cdot P_M + 0,1 \cdot N \quad (14)$$

kjer je:

- k brezdimenzijski korekcijski koeficient, odvisen od posameznega meseca v letu (preglednica 5),
- σ standardna deviacija, ki predstavlja vpliv vetra glede na brezdimenzijski korekcijski koeficient (preglednica 5),
- N število dni v mesecu s padavinami.

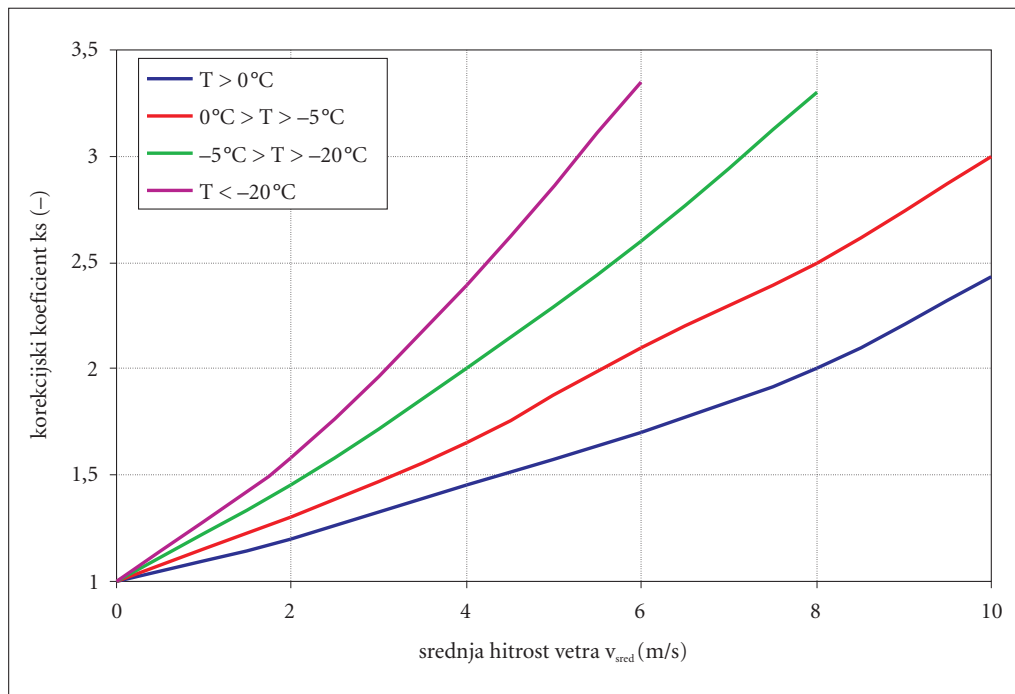
V primeru, da je hitrost vetra v analiziranem mesecu za 20 % večja od najvišje povprečne, se poveča tudi vrednost standardne deviacije, in sicer za 0,02 v obdobju od oktobra do marca ter za 0,01 v obdobju od aprila do septembra.

Metoda Sevruga in Hamona je nastala leta 1984 v Švici (Sevrug in Hamon 1984). Zajema glavne sistematične pogreške ter pogreškov, ki nastane zaradi sledi padavin. Sledi padavin označuje posamezna meritev, kjer količina padavin ne preseže vrednosti 0,10 mm/h. Enačba je podobna splošni Sevrugovi enačbi (Yang in sodelavci 1999):

$$P_p = k_v (P_M + \Delta P_w + \Delta P_f) + \Delta P_s, \quad (15)$$

kjer je:

- k_v brezdimenzijski korekcijski koeficient zaradi vpliva vetra (-)



Slika 8: Korekcijski koeficient, odvisen od srednje hitrosti vetra in srednje temperature zraka (prirejeno po Bonacci 1994).

- P_M merjene padavine (mm)
 ΔP_W pogrešek zaradi vlaženja (mm)
 ΔP_E pogrešek zaradi izhlapevanja (mm)
 ΔP_S pogrešek zaradi sledi padavin (mm)

Preglednica 5: Brezdimenzijski korekcijski koeficient k in standardna deviacija za posamezen mesec po metodi Peneve (Bonacci 1994).

mesec	k	σ
januar	1,13	0,06
februar	1,13	0,06
marec	1,12	0,05
april	1,1	0,03
maj	1,09	0,02
junij	1,06	0,01
julij	1,06	0,01
avgust	1,06	0,01
september	1,09	0,02
oktober	1,11	0,04
november	1,12	0,05
december	1,13	0,06

Izračun koeficienta k_v ter pogreškov zaradi vlaženja in izhlapevanja je naveden že pri splošni Sevrukovi enačbi. Komponento pogreška ΔP_S , ki nastane zaradi sledi padavin, pa lahko dobimo s kvantitativnimi opazovanji. Za Hellmannov dežemer velja, da mora biti sled padavin manjša ali enaka 0,10 mm/h. Po pravilih so vse sledi označene kot nulti dogodek, saj ne prispevajo k mesečnemu seštevku padavin, vendar pa pri posameznih dnevih sled padavin že označimo kot padavinski dan (Yang in sodelavci 1999).

Metoda dinamičnega korekcijskega modela – DCM je bila razvita na Norveškem meteorološkem inštitutu leta 1996 (Forland in sodelavci 1996). Razvila sta jo Eirik J. Førland in Inger Hanssen-Bauer na podlagi številnih raziskav, meritev in na osnovi trditev o pogreških, ki sta jih podala že Dahlström in Sevruk. Statistični model sta zasnovala za ugotavljanje velikosti sistematičnih pogreškov za različne dežemere v povodju Baltskega morja. Prednost te metode je v tem, da je količina 12-urnih padavin razčlenjena na urne komponente, nato pa popravljena in sešeta nazaj v 12-urno vrednost. Osnovna enačba metode je (Rubel in Hantel 1999; Michelson 2004):

$$P_p = k \cdot (P_M + \Delta P_W + \Delta P_E), \quad (16)$$

kjer je:

k korekcijski faktor odvisen od hitrosti vetra v nivoju odprtine dežemera, intenzitete padavin, temperature in koeficientov dežemera (-),

ΔP_M merjene padavine (mm),

ΔP_W pogrešek zaradi vlaženja (mm) (preglednica 6),

ΔP_E pogrešek zaradi izhlapevanja (mm) (preglednica 7).

Preglednica 6: Konstantne vrednosti pogreška zaradi vlaženja ΔPW za posamezni tip dežemera in obliko padavin (mm/12 h) (Michelson 2004).

oblika padavin	SMHI	H & H-90	Hellmann	Tretyakov
tekoče	0,07	0,13	0,14	0,14
trdne	0,02	0,05	0,10	0,09
mešane	0,06	0,11	0,18	0,14

Preglednica 7: Dnevni evaporacijski pogreški ΔPE za posamezen tip dežemera in glede na mesec padavin (mm/dan) (Michelson 2004).

mesec	SMHI	H & H-90	Hellmann	Tretyakov
januar	0,02	0,03	0,01	0,03
februar	0,03	0,04	0,02	0,04
marec	0,04	0,06	0,03	0,05
april	0,12	0,20	0,04	0,22
maj	0,10	0,04	0,09	0,13
junij	0,15	0,05	0,15	0,15
julij	0,15	0,05	0,16	0,15
avgust	0,10	0,05	0,08	0,10
september	0,05	0,04	0,02	0,05
oktober	0,03	0,03	0,01	0,03
november	0,03	0,03	0,01	0,03
december	0,02	0,03	0,01	0,03

Korekcijski koeficient k je različen za tekoče in trdne padavine. Za tekoče padavine tako velja korekcijski koeficient k_t :

$$k_t = \exp[-0,00101 \cdot \ln(I) - 0,012177 \cdot u_h \cdot \ln(I) + 0,03433 \cdot u_h + 0,007697 + c], \quad (17)$$

kjer je:

- I intenziteta padavin (mm/h),
- u_h hitrost vetra v nivoju dežemera (m/s),
- c koeficient dežemera (Preglednica 9).

Za trdne padavine je korekcijski koeficient k_s enak:

$$k_s = \begin{cases} \exp[\beta_0 + \beta_1 \cdot u_h + \beta_2 \cdot T + \beta_3 \cdot u_h \cdot T] \rightarrow u_h > 1,0 \text{ m/s} \\ 1,0 \rightarrow u_h \leq 1,0 \text{ m/s} \end{cases} \quad (18)$$

kjer je:

- β_i koeficienti dežemera (preglednica 8),
- u_h hitrost vetra v nivoju dežemera (m/s),
- T temperatura (°C).

V primeru mešanih padavin sledi k_m , ki je:

$$k_m = \frac{(r_l \cdot k_l + r_s \cdot k_s)}{(r_l + r_s)}, \quad (19)$$

pri čemer je:

- k_l, k_s koeficienta za tekoče in trdne padavine,
- r_l, r_s količina tekočih in trdnih padavin (mm).

Preglednica 8: Koeficienti dežemera za tekoče in trdne padavine za različne tipe dežemerov (mm/12 h) (Michelson 2004).

oblika padavin	SMHI	H & H-90	Hellmann	Tretyakov
tekoče c	-0,05	-0,05	0,0	-0,05
trdne β_0	-0,08871	-0,07556	0,04587	-0,04816
trdne β_1	0,16146	0,10999	0,23677	0,13383
trdne β_2	0,011276	0,012214	0,017979	0,009064
trdne β_3	-0,00877	0,007071	-0,015407	0,005147

Leta 1980 sta Allerup in Madsen analizirala Hellmannov dežemer in zapisala formulo (**metoda Allerupa in Madsena**), ki je v osnovi enaka Sevrukovi, vendar se od nje nekoliko razlikuje (Dulal in sodelavci 2006):

$$P_p = k \cdot (P_M + e_w + e_t), \quad (20)$$

kjer je:

- k brezdimenzijski korekcijski koeficient zaradi vpliva vetra (-) (preglednica 9),
- P_M merjene padavine (mm),
- e_w pogrešek zaradi vlaženja (mm),
- e_t pogrešek zaradi evaporacije (mm).

Preglednica 9: Brezdimenzijski korekcijski koeficient zaradi vpliva vetra (Sevruck 1982).

Izpostavljenost dežemera	Vrednost k
dobro zaščiten prostor	0,5 k
srednje zaščiten prostor	0,75 k
nezaščiten prostor	1,0 k

V primeru trdnih padavin se vrednost za k giblje med 1,22 za zaščiten dežemer ter 1,32 za nezaščiten dežemer. Vrednosti veljata pri temperaturah nad 0 °C.

4 Sklep

Na rezultate hidroloških modelov vpliva veliko različnih dejavnikov (Šraj in sodelavci 2010), vendar niso vsi ključni. Če se hidrološki sistem oziroma vodni krog začne s padavinami (Šraj in sodelavci 2008; Šraj 2009), je za njegovo razumevanje zelo pomembno poznavanje odstopanj, ki nastanejo že pri merjenju padavin. Kot vemo, lahko zaradi napačnih vhodnih podatkov dobimo bistveno drugačne rezultate od pričakovanih. Temu sledijo netočne predpostavke pri napovedi pretokov, poplav, površinskih odtokov in vremena ter neustrezne hidrološke simulacije in napačno dimenzioniranje hidrotehničnih in ostalih objektov.

Članek zajema kratek pregled pogreškov, njihov vzrok in velikost ter metode, ki se v svetu najpogosteje uporabljajo za korekcijo padavin. Pri tem so poudarjena predvsem sistematična odstopanja oziroma pogreški, ki doprinesejo na letni ravni okrog 10 % vseh padlih padavin (Golubev 1986). Številni avtorji obravnavanih metod, ki so raziskovali glavne vzroke pogreškov padavin, so kot glavni razlog navedli aerodinamični efekt, tj. veter, sledila sta mu evaporacija in izhlapevanje. Ostalih vzrokov povečini niso upoštevali, z izjemo severnih polarnih držav, kjer so dodatno obravnavali snežne meteže in izpihovanje snega iz dežemera. Seveda, obstajajo tudi drugi vzroki za odstopanja padavin, vendar so le-ta zanemarljiva in se jih večina avtorjev ni dotaknila oz. upoštevala v izračunih.

5 Viri in literatura

- Allerup, P., Madsen, H. 1980: Accuracy of point precipitation measurements. *Nordic Hydrology* 11. Copenhagen.
- Bonacci, O. 1994: Oborine, glavna ulazna veličina u hidrološki ciklus. Split.
- Bonacci, O. 1990: The influence of errors in precipitation measurements on the accuracy of the evaporation measurements performed by a class A evaporation pan. *Theoretical and applied climatology* 43. Split
- Brilly, M., Šraj, M. 2005: Osnove hidrologije. Ljubljana.
- Dulal, K. N., Takeuchi, K., Ishidaira, H. 2006: A framework for the analysis of uncertainty in the measurement of precipitation data: a case study for Nepal. *Agricultural Engineering International* 7. Yamanashi.
- Forland, E. J., Allerup, P., Dahltröm, B., Elomaa, E., Jonsson, T., Madsen, H., Perälä, J., Rissanen, P., Vedin, H., Vejen, F. 1996: Manual for Operational Correction of Nordic Precipitation Data. Oslo.
- Frantar, P. 2007: Geographical overview of water balance of Slovenia 1971–2000 by main river basins. *Acta geographica Slovenica* 47/1. Ljubljana.
- Golubev, V. S. 1986: On the problem of standard condition for precipitation gauge installation. *International Workshop on the Correction of Precepitation Measurements*. Zürich.

- Hsu, S. H., Guo, Y. L. 2005: Effect of wind speed on the measurement of rainfall. *Crop, Environment and Bioinformatics* 2. Taiwan.
- Michelson, D. B. 2004. Systematic correction of precipitation gauge observations using analyzed meteorological variables. *Journal of Hydrology* 290. Amsterdam.
- NCAR 2010. National Center for Atmospheric Research. Marshall field site. Wind Shields. Medmrežje: http://www.rap.ucar.edu/projects/marshall/Wind_Shields.html (14. 7. 2010).
- Rubel, F., Hantel, M. 1999. Correction of daily rain gauge measurements in the Baltic sea drainage basin. *Nordic Hydrology* 30. Copenhagen.
- Seibert, J., Morén, A. S. 1999: Reducing systematic errors in rainfall measurements using a new type of gauge. *Agricultural and Forest Meteorology* 98–99. Uppsala.
- Sevruk, B. 1974: Correction for the wetting loss of a Hellmann precipitation gauge. *Hydrological Sciences* 19-4. Zurich.
- Sevruk, B. 1982: Methods of correction for systematic error in point precipitation measurement for operational use. World Meteorological Organization. Geneva.
- Sevruk, B. 1987. Point precipitation measurements: why are they not corrected? *Water for the future: Hydrology in perspective*. IAHS Publication 164. Zurich.
- Sevruk, B., Hamon, W. R. 1984. B. International comparison of national precipitation gauges with a reference pit gauge. *Instruments and Observing Methods Rep.* Geneva.
- Šraj, M. 2009: Prestrežene padavine: Meritve in analiza. *Geografski vestnik* 81-1. Ljubljana.
- Šraj, M., Brilly, M., Mikoš, M. 2008: Rainfall interception by two deciduous Mediterranean forests of contrasting stature in Slovenia. *Agricultural and Forest Meteorology* 148-1. Amsterdam.
- Šraj, M., Dirnbek, L., Brilly, M. 2010: The influence of effective rainfall on modeled runoff hydrograph. *Journal of Hydrology and Hydromechanics* 58-1. Bratislava.
- WMO 2008: Measurement of precipitation. World Meteorological Organization I/8. Geneva. Medmrežje: http://www.wmo.int/pages/prog/www/IMOP/publications/CIMO_Guide/CIMO_Guide-7th_Edition-2008.html (14. 7. 2010).
- Yang, D., Goodison B. E., Ishida S., Gunther T. 1999: Bias correction of daily precipitation measurements for Greenland. *Journal of geophysical research*. Canada.
- Zhuhua, R., Mingqin, L. 2007: Errors and correction of precipitation measurements in China. *Advances in atmospheric sciences* 24-3. Beijing.

6 Summary: Errors in precipitation measurements and methods of precipitation correction

(translated by the authors)

Many different factors affect the results of hydrological models but not all of them must be taken in consideration when applying the models. Because hydrological system or the water cycle begin with precipitation amount we must be aware of large deviations occurring during precipitation measurements. Incorrect input data can cause significant differences in measurements, followed by inaccurate assumptions in forecasting the water flow, floods, runoff and other weather parameters on one hand, and inadequate hydrological simulations and improper sizing of water structures on the other.

The article covers a brief overview of systematic and statistical measurements errors, their cause and size, and commonly used methods for correction of precipitation amount. The accuracy of measurements is usually about 10 % of annual amount of precipitation. Loss from wind-field deformation above the gauge rim, wetting and evaporation loss are the main reasons for systematic errors covered by many correction methods. Concerning other causes we should also mention influence of blowing and drifting snow on the gauges in polar regions. Certainly, other causes of errors in precipitation measurements also exist, however, they are negligible and are not included in the listed correction methods.

METODE**PREOBLIKOVANJE PROSTORSKIH PODATKOV NA DOLŽINSKE ODSEKE NA PRIMERU VPLIVA HRUPA VZDOLŽ ODSEKA AVTOCESTE MED BREZOVICO IN LOGATCEM**

AVTORJA

dr. Žiga Kokalj, dr. Krištof Oštir

Inštitut za antropološke in prostorske študije ZRC SAZU, Novi trg 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija, in Center odličnosti Vesolje, znanost in tehnologije, Aškerčeva cesta 12, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
ziga.kokalj@zrc-sazu.si, kristof@zrc-sazu.si

UDK: 656.11.053.1:504.6(497.45)

COBISS: 1.01

IZVLEČEK

Preoblikovanje prostorskih podatkov na dolžinske odseke na primeru vpliva hrupa vzdolž odseka avtoceste med Brezovico in Logatec

Prostorsko in časovno spremenljivo (dinamično) cestninjenje pri izračunu višine cestnine na posameznem dolžinskem odseku upošteva različne parametre, ki jih vključujejo notranji in zunanji stroški prometa. Veliko težavo pri izračunu višine dinamično spremenljive cestnine po dolžinskih odsekih glede na vpliv posameznega parametra na okolico predstavlja ugotavljanje povratne zveze med vplivom, ki ga ima ta parameter na okolico, in posameznimi dolžinskimi odseki. V prispevku je na podlagi študije vpliva motečih ravni zvoka (hrupa) na ljudi osnovana in preizkušena metoda pretvorbe ugotovljene prostorske razmestitve vpliva hrupa na linijo. Metoda omogoča tudi razvrščanje dolžinskih odsekov v različne razrede vpliva glede na čas ter s tem pomeni prispevek k lažjemu izračunavanju prostorsko in časovno spremenljive cestnine.

KLJUČNE BESEDE

cestninjenje, hrup cestnega prometa, prostorski podatki, transformacija

ABSTRACT

Transformation of spatial data to line segments – a case study of noise impact from a highway section between Brezovica and Logatec

Spatially and temporally differentiated (dynamic) road pricing considers several parameters of internal and external costs when calculating the height of the road toll. Finding the link between the impact of a certain parameter on the environment and individual road sections presents a challenge for calculation of the dynamic road toll for individual road sections. The article presents methodology to transform ascertained spatial distribution of noise impacts on the environment to road segments, based on the study of noise impacts on humans. The method also permits classification of road segments into impact classes according to time, and thus enables spatially and temporally differentiated toll.

KEY WORDS

road pricing, road transportation noise, spatial data, transformation

Uredništvo je prispevek prejelo 18. avgusta 2010.

1 Uvod

Vplivi prometa na okolje so raznoliki in večplastni (Lah 2002), kot pomemben regulator stopnje njihovega učinkovanja pa se v zadnjem času vedno bolj uveljavlja cestninjenje (Ricci in Rainer 1999; Santos, Rojey in Newbery 2000). Poznamo statični in dinamični sistem izračunavanja cestnine, ki lahko pri izračunu višine cestnine temeljita na pristopu notranjih ali zunanjih stroškov. Ekonomisti so dokazali, da družbeni optimum lahko dosežemo le z dinamičnim modelom cestninjenja, ki upošteva tudi okoljske stroške prevoza (Verhoef 1998; Krajnc 2005). Poudarjajo, da je uvedba takšnega modela v praksi zelo težavna zaradi različnih neravnovesij, ki obstajajo v narodnem gospodarstvu, vendar hkrati opozarjajo, da je to še vnaprej temeljni primerjalni model, h kateremu je treba težiti z ukrepi, ki jih sprejemamo v praksi. Obstajajo različni modeli kombiniranja parametrov cestninjenja (Kulauzović in sodelavci 2005; Kokot in sodelavci 2008), vendar je dinamično cestninjenje v praksi zaenkrat zaživelole kot instrument časovnega uravnavanja gostote prometnega toka. Ugotavljanje okoljskih parametrov, od katerih je odvisen učinek cestnega prometa, je pomemben prispevek k opredeljevanju ukrepov, s katerimi je mogoče zmanjšati oziroma ublažiti onesnaževanje ter vzpostaviti temelje za financiranje zaščitnih ukrepov in okoljskih raziskav, ki naj vodijo k izboljšanju stanja, ter novih tehnologij in metod za zmanjšanje negativnih vplivov.

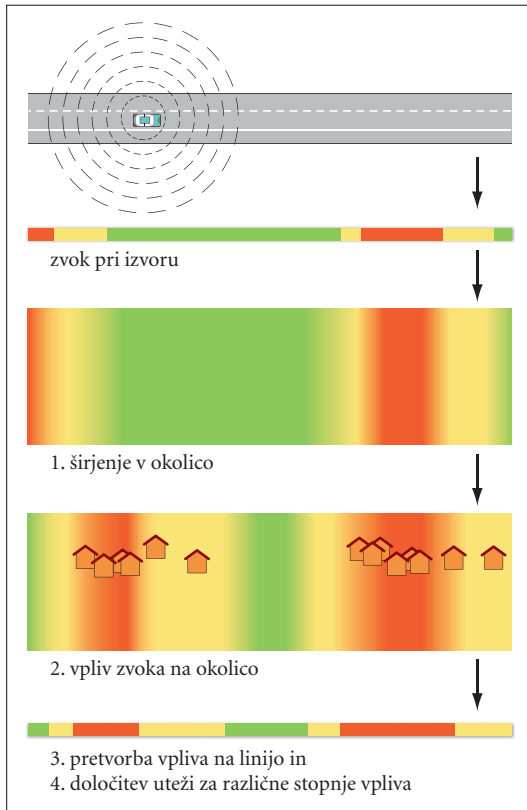
Prostorsko in časovno spremenljivo (dinamično) cestninjenje pri izračunu višine cestnine na posameznem dolžinskem odseku upošteva različne parametre, na primer gradnjo, vzdrževanje, obnavljanje in upravljanje cestne infrastrukture, prometne nesreče, škode zaradi prometnih zastojev in okoljske škode, kot so na primer krajevno in svetovno onesnaževanje zraka, čezmeren hrup, poškodbe pokrajine ter socialni stroški. Veliko težavo pri izračunu višine dinamično spremenljive cestnine po dolžinskih odsekih glede na vpliv posameznega parametra na okolico predstavlja ugotavljanje povratne zveze med prostorsko razporeditvijo vpliva, ki ga ima ta parameter na okolico, in posameznimi dolžinskimi odseki. Izziv je metodološki, zato je v nadaljevanju predstavljena metoda, ki temelji na vzorčnem primeru, to je parametru hrup oziroma ravni jakosti zvoka. Na osnovi študije vpliva motečih ravni zvoka (hrupa) na ljudi je osnovana in preizkušena metoda pretvorbe ugotovljene prostorske razmestitve vpliva hrupa na linijo (cesto). V naslednjem poglavju so zato pojasnjene osnove vpliva hrupa na ljudi ter opredeljeni kriteriji za rangiranje vplivov. Sledi pojasnitev nekaterih možnosti preoblikovanja tako dobljenih podatkov na linijo in na primeru analizirana spremenljivost uteži za izračunavanje cestnine. V sklepu so navedene usmeritve za nadaljnje raziskave.

V primeru ravni zvoka bi lahko vpliv posameznega dolžinskega odseka ugotavljali tudi z »narobe obrnjenim« algoritmom računanja ravni zvoka, saj je za vsako točko (sprejemnik) v prostoru mogoče izračunati prispevek določenega dolžinskega odseka. Ker je postopek zamuden in računsko zelo zahteven, bi bila najbolj optimalna možnost prilagoditev namenskih programov računanja ravni zvoka v okolju.

2 Kartiranje vpliva hrupa

Za določevanje cestnine je treba (največkrat) zvezne ploskovne prostorske podatke o razširjenosti (imisijah) onesnaževalcev v okolju (zvočne ravni, koncentracije plinskih in prašnih onesnaževal in podobno) preoblikovati v prostorske kazalnike vplivov prometa na okolje in te projicirati (preoblikovati) nazaj na linijo – cesto, ki je vir onesnaževanja. Gre za štiristopenjski proces, ki ga prikazuje slika 1.

Problem onesnaževanja s hrupom je v zadnjem desetletju predmet intenzivnega raziskovanja, saj postaja vedno bolj pereč. Hrup je vsak zvok, ki v naravnem in življenjskem okolju vzbuja nemir, moti človeka in škoduje njegovemu zdravju ali počutju ali škodljivo vpliva na okolje. Je izrazito mikrolokacijsko pogojena spremenljivka, ki je zaradi subjektivnega doživljanja ne moremo meriti, merimo lahko le ravni zvoka. Škoda, ki jo povzroča izpostavljenost previsokim ravnem zvoka, vključuje izgubo sto-



Slika 1: Poenostavljeni prikaz procesa pridobitve razredov vpliva posameznih cestnih odsekov.

rilnosti in stroške zdravstva, pa tudi visoke stroške preventive pred hrupom. Nemir, ki ga večina ljudi občuti ob izpostavljenosti visokim ravnam zvoka, je najpogostejši zunanji simptom notranjega stresa (Berglund in Lindvall 1995).

Veliko dela je bilo vloženo v izdelavo modelov za ugotavljanje in napovedovanje hrupa cestnega prometa (glej na primer dokumentacijo evropskih projektov Harmonoise in Imagine (medmrežje 1)). Modeliranje je neizogibno, saj ravni zvoka v prihodnosti ne moremo meriti, in tudi zato, ker je merjenje ravni zvoka na terenu težavno zaradi števila merilnih mest, ki so potrebna, da dobimo celosten vpogled na zvočno stanje. Terenske meritve tudi niso najbolj gospodarna možnost (de Kluijver in Stoter 2003). Karte, ki prikazujejo ravni zvoka v okolju, imenujemo karte hrupa. Vendar ni nujno, da so vsaj območja z visokimi ravni zvoka problematična, pomembno je namreč tudi, kaj se tam nahaja. Zato se kot dopolnilo kartiranju ravni zvoka uveljavlja tudi kartiranje njihovega vpliva (Klæboe in sodelavci 2006), saj tovrstne karte podajajo pričakovano prizadetost ljudi na določeni lokaciji zaradi visokih ravni zvoka.

V najbolj osnovni obliki lahko kartiranje vpliva hrupa dosežemo s kombiniranjem razmerja med izpostavljenostjo in odzivom ter kazalnikov izpostavljenosti ravnam zvoka. Za ocenjevan vpliv lahko izračunamo na primer deleže kategorij ljudi, ki jih hrup zelo moti, moti in ne moti ali pa kazalnik povprečnega nemira. Kartiranje vpliva hrupa pomeni spremembo paradigme in olajšuje prikaz sestavljenih kazalnikov in kazalnikov višjega reda. Tovrstni indikatorji lahko na primer združujejo vplive nemira in motenj spanca, upoštevajo občutljivost določene populacije in predstavijo karte stroškov izpostavljenosti določenim ravnam zvoka (Klæboe in sodelavci 2006, 621). Za natančno ugotavljanje vpliva hrupa

na določenem območju je zato običajno treba izvesti obsežno anketiranje, kar pa je zahtevno, zlasti če gre za ocenjevanje vpliva na ravni večjih območij (na primer države). Ravni zvoka so se zato uveljavile kot osnovno merilo ocenjevanja potencialnih težav povezanih z emisijami zvoka prometa, tako v Sloveniji kot drugod po svetu. V Uredbi o mejnih vrednostih kazalnikov hrupa v okolju (UL RS 105/2005, 11030) so opredeljene t. i. mejne in kritične vrednosti kazalnikov hrupa v okolju (L_{DvN} – standardni kazalnik hrupa za celodnevno motnjo in $L_{noč}$ – standardni kazalnik nočne ravni glasnosti zvoka) za posamezne stopnje varstva pred hrupom.

Ugotavljanje občutljivosti populacije na ravni zvoka in kartiranje območij stopenj varstva pred hrupom ne sodita v okvir te raziskave, zato so bile kot kriterij vpliva uporabljene mejne in kritične vrednosti za tretjo stopnjo varstva pred hrupom ter poseljenost. Upoštewane so bile naseljene stavbe in število prebivalcev ter dejanske ravni jakosti zvoka na najbolj izpostavljeni fasadi.

3 Preoblikovanje podatkov na odsek

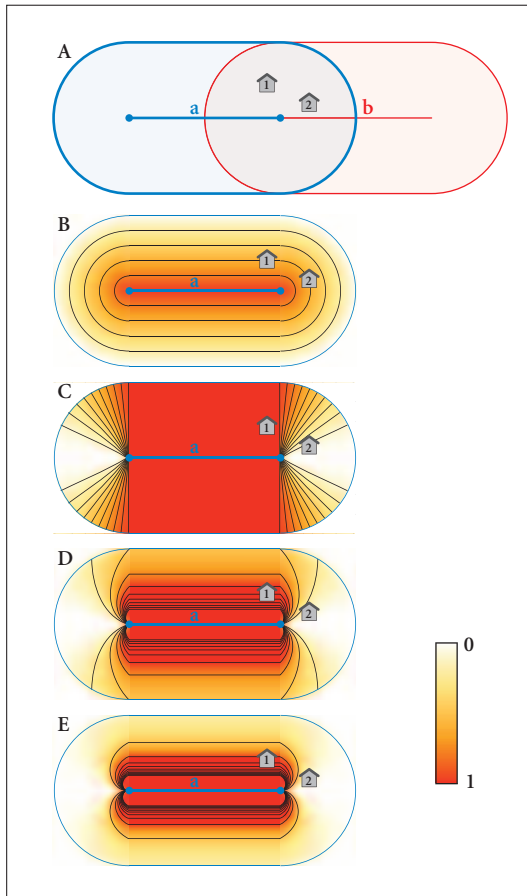
Področje preoblikovanja zveznih prostorskih podatkov na odsek (linijo) je še razmeroma neraziskano in za področje cestninjenja v literaturi po našem vedenju še ni bilo izpostavljeno. Zato je v nadaljevanju podan okvir, ki lahko služi kot osnova za aplikacijo in nadaljnje raziskave.

V arheoloških raziskavah sta bila za ta namen uporabljena pristopa segmentacije in kartografske transformacije, prirejena za modeliranje pojavov, ki jih želimo pripisati liniji (Mordant in sodelavci 2006). Pri tem linijo poenostavimo, razdelimo na odseke ter ji z geometričnimi metodami pripišemo vrednosti prostorskih spremenljivk. Za transformacije vrednosti lahko uporabimo enostavne metode, na primer evklidsko razdaljo, lahko pa kombiniramo več metod z upoštevanjem dejavnikov okolja (izoblikovanost reliefa, rabo tal in podobno) in smeri vpliva. V primeru ugotavljanja širjenja zvoka in njegovega vpliva so okoljske spremenljivke že upoštewane. Ostaja torej vprašanje delitve cestninske ceste na odseke, kar lahko storimo z diskretizacijo zveznega prostora. Diskretizacija zvezne prostorske spremenljivke je lahko enotna, to je neodvisna od prostorske entitete, ki jo modelira (na primer prekritje zveznega dvorazsežnega polja s kvadratno mrežo), ali od nje odvisna (na primer tematski sloj). V preprostem primeru tematski sloj tvori niz poligonov, kjer vsak poligon zavzema neko ozemlje in ima enako vrednost za določen atribut (Shekhar in sodelavci 1997, 105). Nato nosilce informacije transformiramo na linijo, v našem primeru cesto. Linijo lahko nato razdelimo z razvrščanjem v razrede vpliva, soroden pristop je predhodna delitev linije na dolžinske odseke in naknadno ugotavljanje vpliva ter razvrščanje v razrede. Prvi način da lahko manj posplošene rezultate in je zlasti primeren pri ugotavljanju »vročih točk«, drugi pa je bolj primeren pri ugotavljanju vplivov različnih parametrov. Ker se preveliki posplošenosti lahko izognemo z izbiro dovolj kratkih cestnih odsekov, smo se odločili za drugi pristop.

Vpliv na okolje (na primer za določeno naseljeno stavbo, površinsko celico, sprejemnik) je mogoče pripisati le enemu dolžinskemu odseku ceste ali pa ga obteženo razdeliti na sosednje odseke na določeni razdalji vpliva, kar je ustrežnejše pri kombiniranju vplivov za različne kategorije (na primer prebivalstvo, zdravstvene ustanove, rekreacijske površine), kot tudi pri krajših dolžinskih odsekih, na primer na koncu cestninskih odsekov (ob uvozih na oziroma izvozih s cestninske ceste). Prvi primer je razmeroma enostaven, saj ga lahko poenostavimo na ugotavljanje najmanjše evklidske razdalje med cestnimi odseki in na primer stavbami (ali njihovimi središčnimi točkami). Vpliv (število prebivalcev, ki imajo presežene mejne in/ali kritične vrednosti) v celoti pripišemo odseku, ki je stavbi najbližji. Pri razporejanju vpliva med več odseki izpostavljamo tri metode:

- linearno,
- obratno vrednost kvadrata razdalje in
- modificirano obratno vrednost kvadrata razdalje.

Vse temeljijo na ugotavljanju razdalje (vplivno območje odseka), pri kateri jakost zvoka ob danih zvočnih emisijah pade na določeno raven (na primer mejno ali kritično). Zanima nas na primer raz-



Slika 2: Primeri izračuna uteži za pripis vpliva posameznim cestnim odsekom. Cestna odseka sta označena z a in b , vmes je območje prekrivanja vpliva ob koncu odsekov. Z 1 in 2 sta označeni stavbi, ki ležita na skupnem vplivnem območju, na enaki oddaljenosti od stičišča odsekov. B prikazuje linearno poje-manje vpliva dolžinskega cestnega odseka z oddaljenostjo, C poje-manje vpliva glede na kot med pravokotnico na linijo in točko v prostoru $(1 - \sin \alpha_v)$, D je kombinacija poje-manja vpliva določenega odseka, kot funkcija razdalje in sinusa kota, ter E kombinacija kvadrata razdalje in sinusa kota. Črne črte prikazujejo območja z enako vrednostjo uteži za posamezen primer. Modra črta označuje rob vplivnega območja.

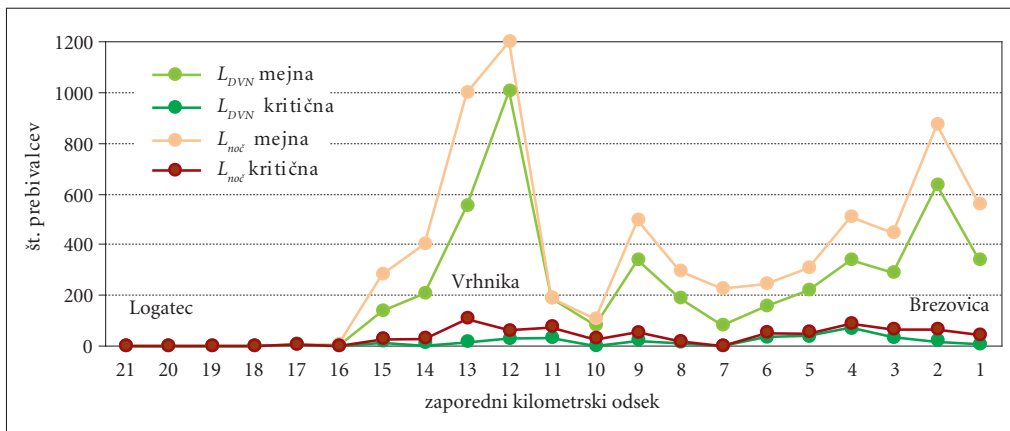
dalja, pri kateri raven zvoka pade na nočno mejno raven za območja tretje stopnje varstva pred hrupom, če veljajo pogoji širjenja zvoka brez geometričnih ovir in upadanja jakosti zaradi vpliva tal, pri emisijah, ki veljajo na določenem kilometrskem odseku, ob delavnikih, ponoči. Upadanje ravni zvoka linijskega vira z razdaljo se poenostavljeno izračuna z enačbo:

$$L_d = L_{W,linija} - 10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot d)$$

kjer je L_d raven zvoka na oddaljenosti d in $L_{W,linija}$ raven zvoka linijskega vira (medmrežje 2). Razdaljo torej izračunamo kot:

$$d = 10^{\frac{L_{W,linija} - L_d}{10}} / 4 \cdot \pi$$

Zaradi upoštevanja ugodnih razmer za širjenje zvoka čez akustično trde površine Van Maercke (2007, 133) priporoča popravek jakosti vira +6 dB, kar pomeni, da v tovrstnih razmerah razdaljo d pomnožimo s faktorjem 3. Razdalje izračunamo za posamezne odseke in nato glede na izračunano razdaljo ugotovljamo pripadnost objektov, na primer naseljenih stavb, sprejemnikov (točk vzorčenja), tem odsekom. Zatem lahko obtežimo vpliv na primer linearno (slika 2 B), to je, če je določena stavba v vplivnem



Slika 3: Število prebivalcev, ki so izpostavljeni mejnim in kritičnim ravnom zvoka po kilometrih odsekih, za avtocestni odsek med Brezovico in Logatcem.

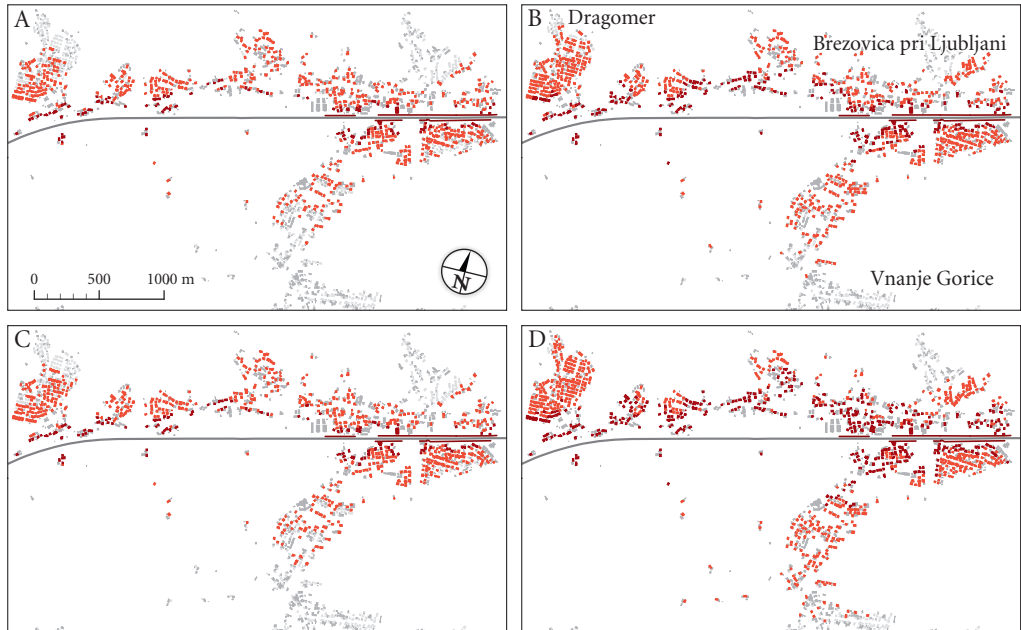
območju dveh odsekov, lahko vsakemu pripišemo delež števila prebivalcev stavbe obteženo glede na razmerje med obratnima oddaljenostma stavbe do odsekov. Ker jakost zvoka z razdaljo ne upada linearno, lahko to upoštevamo tudi pri pripisovanju vpliva in upoštevamo na primer razmerje med obratnima vrednostma kvadrata razdalje. Naprednejši način, uporaben zlasti pri preoblikovanju zveznih, na primer rastrskih podatkov, lahko upošteva še kot med pravokotnico na linijo (odsek) in sprejemnikom (α_o) (slika 2 C), saj s tem zmanjšamo vpliv sosednjega odseka bližje liniji. Uteži za odseke za posamezen sprejemnik izračunamo tako, da primerjamo rezultate zmnožka obratne vrednosti razdalje (slika 2 D) (ali kvadrata razdalje (slika 2 E)) med sprejemnikom in odsekom ter vrednostjo, ki jo dobimo, če sinus kota α_o odštejemo od 1. Na ta način je vpliv v večji meri pripisan ustreznemu delu cestnega odseka, vendar je treba zaradi vijuganja ceste uporabiti krajše cestne odseke (na primer namesto kilometriških, dvesto ali stometrskih) ter tako izračunane vplive sešteti.

Vpliv posameznega kilometrskega odseka na okolico smo ugotavljali na primorski avtocesti zahodno od Ljubljane, na odseku med Brezovico in Logatcem. Prešteli smo naseljene stavbe in število prebivalcev, ki posameznemu odseku »pripadajo« glede na najbližjo oddaljenost in so v pasu ravnih zvoka s preseženimi mejnimi in kritičnimi vrednostmi za tretjo stopnjo varstva pred hrupom. Z vidika varstva pred hrupom in vpliva posameznega odseka na okolico se postavlja vprašanje kako vrednotiti količinski rezultat (slika 3). Opaziti je, da je preseženim mejnim in kritičnim vrednostim jakosti zvoka na posameznih cestnih odsekih izpostavljenih tudi več sto ljudi, gre namreč za eno najbolj obremenjenih cest v državi.

Vplivi posameznih kilometriških odsekov se spreminjajo od najmanjšega (»ničnega«) za določen parameter, na primer hrup, do največjega, ki je odvisen od družbenih in naravnih lastnosti regije, čez katero odsek poteka. Uteži za izračunavanje cestnine niso opredeljene zvezno, temveč po razredih vplivov. Predpostavljajmo tri razrede vpliva:

- 1. razred: ničen vpliv (mejne ravni zvoka za predpisana območja varstva pred hrupom niso presežene),
- 2. razred: majhen vpliv (presežene so mejne ravni zvoka) in
- 3. razred: velik vpliv (presežene so kritične ravni zvoka).

Pomembno vprašanje je, kje postaviti mejo med posameznimi razredi. Ker to še ni opredeljeno, podajamo naša razmišljanja. Mejo lahko določimo na primer na podlagi najvišje ravni varovanja pred škodljivimi učinki, to je, če ima preseženo mejno ali kritično raven že ena stanovanjska stavba ali en prebivalec. Lahko pa »tolerančni prag« dvignemo in določimo, da mora imeti mejne in kritične vrednosti presežene večja skupina ljudi ter, da določen odsek sodi v tretji razred vpliva tudi, če je preseženo



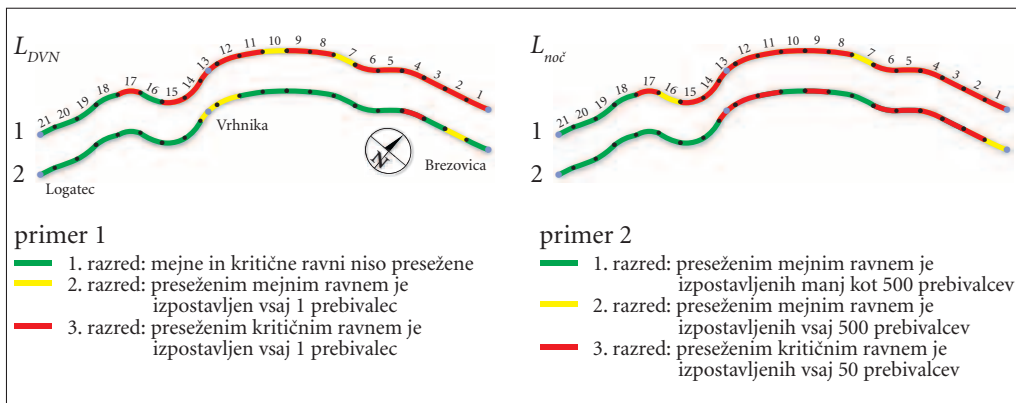
Slika 4: Naseljene stavbe s preseženimi mejnimi (oranžno) in kritičnimi vrednostmi (temno rdeče), glede na celoletni standardni kazalnik hrupa za celodnevno motnjo (L_{DVN}) (A), celoletni standardni kazalnik nočne ravni glasnosti zvoka (L_{noc}) (B), nočno raven zvoka v dela prostih dneh januarja (C) in julija (D), med Dragomerom in Brezovico pri Ljubljani. Nenaseljene stavbe so označene temno sivo, stavbe, na katerih mejne ravni niso presežene, pa svetlo sivo. Za način izračuna zvočnih ravni glej Kokalj (2010, 149–153).

večje število ljudi, ki so izpostavljeni prekoračeni mejni ravni zvoka. Števila so lahko različna za mejno in kritično raven. Na mejo med razredi lahko poleg samega števila prizadetega prebivalstva vplivajo tudi drugi dejavniki, na primer upoštevanje bližine vrtcev in izobraževalnih ustanov, knjižnic, muzejev, stavb za zdravstveno varstvo (bolnišnice, zdravstveni domovi), domov za starejše občane, območij za rekreacijo in območij zavarovane narave.

Razporeditev dolžinskih odsekov v razrede je odvisna tako od prostora, kot časa. Posamezen odsek je zato v različnih obdobjih dneva in leta lahko v različnih razredih vpliva, kar ima posledično učinek na različno višino cestnine za ta odsek. Slika 4 prikazuje spreminjanje števila naseljenih stavb, ki so izpostavljene prekoračenim mejnim in kritičnim ravnem zvoka ob upoštevanju različnih časovnih obdobj.

4 Primer s strateško karto hrupa

Skladno z direktivo o hrupu (Direktiva 2002/49/ES) je Slovenija leta 2008 izdelala strateške karte hrupa. Karte hrupa za glavne ceste so s francosko metodo računanja ravni zvoka (NMPB) izračunane za tiste cestne odseke, ki so imeli v letu 2006 več kot 6 milijonov prevozov vozil. Sprejemniki so postavljeni v 10 m kvadratni mreži, do približno 1100 m na vsako stran od središčnice ceste. Izračun je narejen za celoletni L_{DVN} in L_{noc} . Strateške karte hrupa dajejo osnovni pregled obstoječe obremenitve okolja s hrupom oziroma oceno izpostavljenosti hrupu na posameznem območju zaradi različnih virov hrupa. Na osnovi emisij posameznih virov hrupa lahko posledično ocenimo tudi celotno obremenitev okolja s hrupom za določeno območje. Strateško kartiranje hrupa se uporablja za zbiranje informacij za Evropsko



Slika 5: Primera razvrstitve dolžinskih odsekov cestninske ceste med Brezovico in Logatecem v razrede vpliva na okolico in posledično vpliva na višino cestnine z vidika parametra hrup. Modre točke označujejo priključke na avtocesto.

komisijo in občane ter kot izhodišče za akcijske načrte varstva pred hrupom. Vsaka od teh uporab zahteva drugačen tip strateške karte hrupa.

Število naseljenih stavb, ki imajo na fasadi presežene mejne ravni zvoka, smo ocenjevali iz interpoliranih izofon. Stavbi smo pripisali vrednost izofone z najvišjo vrednostjo, ki se je dotika. Iz grafikona (slika 3) je razvidno, da je ob nekaterih kilometrskih odsekih (pri Vrhniki) preseženim mejnim ravnem izpostavljenih tudi več kot 1000 prebivalcev. Slika 5 prikazuje razvrstitev kilometrskih odsekov avtoceste med priključkoma Brezovica in Logatec v razrede vpliva na okolico glede na celodnevne in nočne ravni zvoka ob upoštevanju največjega varstva pred hrupom (primer 1) in z »dvignjenim tolerančnim pragom« (primer 2).

Cestnino za cestninske odseke (na primer Brezovica–Vrhnika, Vrhnika–Logatec), z vidika določene parametro (na primer hrupa), izračunamo s sešetjem izračunanih cestnin za ustrezne dolžinske odseke.

5 Sklep

V prispevku opisana metoda pretvorbe prostorskih podatkov na linijo (cestni odsek) omogoča spremljanje števila ljudi, ki so izpostavljeni določenemu dejavniku vpliva prometa na okolje za vsak dolžinski (na primer kilometrski) odsek cestninske ceste. Metoda je primerna tudi za določevanje vpliva prometa s posameznega cestnega odseka na druge deležnike, na primer šole in vrtce, bolnišnice in druge ustanove zdravstvenega varstva, domove za ostarele, knjižnice, muzeje, tudi tiste na prostem, območja za rekreacijo in podobno. Pri tem je pomembno, da metoda s predhodno določenimi mejnimi pragovi vpliva omogoča razvrščanje dolžinskih odsekov v različne razrede vpliva glede na čas ter s tem prostorsko in časovno spremenljivo cestnino.

Predstavljen je primer varstva pred hrupom in razvrščanje odsekov glede na prekoračene mejne in kritične ravni zvoka v okolju za avtocestni odsek med Brezovico in Logatecem. Odločitev za določitev meja med razredi je strokovno-politična, saj meje lahko postavimo na podlagi najvišje ravni varovanja pred škodljivimi učinki ali pa »tolerančni prag« dvignemo in s tem zmanjšamo »kritičnost« vpliva tega dejavnika.

Opisani postopki predstavljajo enega od (metodoloških) elementov dinamičnega cestninjenja. Za določitev ustrezne kombinacije kategorij (dejavnikov) vpliva, razmerij med njimi, števila razredov za posamezen dejavnik, meja in razmerij med razredi ter višino cestnine za posamezne kategorije in njihove razrede, pa bodo potrebne številne nadaljnje študije.

6 Viri in literatura

- Berglund, B., Lindvall, T. (ur.) 1995: Community Noise. Archives of the Center for Sensory Research 2-1. de Kluijver, H., Stoter, J. 2003: Noise mapping and GIS: optimising quality and efficiency of noise effect studies. Computers, Environment and Urban Systems 27-1.
- Direktiva 2002/49/ES Evropskega parlamenta in sveta z dne 25. junija 2002 o ocenjevanju in upravljanju okoljskega hrupa. UL EU št. L 189/12.
- Klæboe, R., Engelen, E., Steinnes, M. 2006: Context sensitive noise impact mapping. Applied Acoustics 67-7.
- Kokalj, Ž. 2010: Uporaba daljinskega zaznavanja pri modeliranju spremenljivk dinamičnega cestninjenja. Doktorsko delo. Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. Ljubljana.
- Kokot, D., Kokalj, Ž., Kolšek, V., Brozovič, R. 2008: Dynamic toll collection system. TRA, Transport Research Arena Europe 2008. Greener, safer and smarter road transport for Europe, Proceedings. Ljubljana.
- Krajnc, J. 2005: Dinamični model izračunavanja cestnine. Magistrsko delo. Ekonomska fakulteta. Ljubljana.
- Kulauzović, B. s sodelavci 2005: Priprava izhodišč za izdelavo metodologije dinamičnega cestninjenja z upoštevanjem vidikov trajnostnega razvoja. Ljubljana.
- Lah, A. (ur.) 2002: Promet in okolje. Ljubljana.
- Medmrežje 1: <http://www.imagine-project.org> (3. 3. 2010).
- Medmrežje 2: http://www.engineeringtoolbox.com/outdoor-propagation-sound-d_64.html (3. 3. 2010).
- Medmrežje: www.econ.cam.ac.uk/dae/repec/cam/pdf/wp0020.pdf (20. 2. 2010).
- Mordant, C., Saligny, L., Poulet-Crovisier, N. 2006: La circulation des objets métalliques à l'âge du Bronze entre Rhône et Saône: utilisation d'une transformation cartographique linéaire. Mappemonde 83-3.
- Ricci, A., Rainer, F. 1999: Final report of the expert advisors to the High level group on infrastructure charging (Working group 2).
- Santos, G., Rojey, L., Newbery, D. 2000: The environmental benefits from road pricing. Cambridge.
- Shekhar, S., Coyle, M., Goyal, B., Liu, D., Sarkar, S. 1997: Data models in geographic information systems. Commun. ACM 40-4.
- Uredba o mejnih vrednostih kazalnikov hrupa v okolju z dne 23. novembra 2005. UL RS št. 105/2005.
- Van Maercke, D. 2007: Specifications for GIS-noise databases. Deliverable 4 of the Imagine project. Medmrežje: www.imagine-project.org/bestanden/IMA01-TR060526-CSTB05_1.pdf (13. 4. 2008).
- Verhoef, E. T. 1998: The implementation of marginal external cost pricing in road transport. Amsterdam. Medmrežje: www.tinbergen.nl/discussionpapers/98091.pdf (20. 2. 2010).

7 Summary: Transformation of spatial data to line segments – a case study of noise impact from a highway section between Brezovica and Logatec

(translated by the author)

The impacts of road transport on the environment are diverse and complex (Lah 2002). Road pricing is an important regulator of the degree of their effect and has recently been gaining wide acceptance (Ricci and Rainer 1999, Santos et al. 2000). The toll can be either static (i. e. the same, regardless of the changing time and location on the road network) or dynamic, and its calculation can include just internal or also external costs. There are various models of combinations of toll parameters (Kulauzović et al. 2005; Kokot et al. 2008), but the dynamic toll has been successfully implemented in practice as an instrument of time tuning the density of traffic flow only.

Assessing the reciprocal relation between the spatial distribution of an impact of a certain parameter and individual road segments is a major problem for the calculation of the amount of toll for this parameter at the specific segment. The challenge is methodological; therefore, a method based on a sample case of environmental road noise is presented.

The scope of continuous spatial data transformation to a segment (line) is still relatively unexplored and, to our knowledge, has not been exposed specifically for road pricing. This paper can therefore serve as a framework for application and further research.

The impact on the environment (for example on a certain inhabited building, spatial area, or receiver) can be assigned to a single road segment or it can be distributed between neighbouring segments on a certain distance. The later is more appropriate when combining impacts (for example on inhabitants, health centres, schools, recreational areas), as well as with shorter segments, for example at the edges of tolling sections. The first example is relatively straight forward as it can be simplified to the measurement of the minimum Euclidian distance between segments and houses, for example. The impact (the number of inhabitants who have exceeded limit and/or critical noise levels) is assigned entirely to the segment that is closest to the building. When distributing the impact between several segments, three methods are highlighted:

- Linear,
- Inverse square root of distance, and
- Modified inverse square root of distance.

All are based on determining the range at which the noise drops to a certain level (for example critical or limit). This distance defines the area of impact for the given segment. For example, we are interested in the distance at which the sound level drops to the night time critical level for the areas of third (administrative) level of protection against noise, when considering noise emissions from a kilometre segment on workdays, at night.

Distances are calculated for individual segments. Membership of, for example, residential buildings or receivers (sampling points) is defined for each segment according to calculated distances. The impact can then be weighted linearly (Fig. 2 B), that is, if a certain building is in the area of influence of two segments, the portion of inhabitants affected is weighted according to the ratio between the inverse distances from the building to the segments. Because the noise does not decline linearly with distance, this can be taken into account in attributing the impact. Therefore we can consider the ratio between the inverse squared distances. A more sophisticated calculation, especially useful for converting continuous (raster) data, can also consider the angle (α_o) between the normal to the line (segment) and the receiver (Fig. 2 C). This reduces the effect of the neighbouring segment closer to the line. The weights for the segments for each receiver are then calculated by comparing the results of multiplication of the inverse distance (Fig. 2 D) (or squared distance (Fig. 2 E)) with the value of subtracting the sine of the angle α_o from 1. In this way the impact is largely attributed to the corresponding road section, but shorter segments have to be used because of the bands in the road (for example, a hundred or two hundred meter segments instead of kilometre).

Effects of individual kilometre sections vary from minimal (»null«) for a parameter, such as noise, to maximal and this depends on the social and natural characteristics of the region through which the segment is passing. Weights for calculating the toll are not continuous, but sorted into impact classes. Let us presume three impact classes:

1. class: null impact (limit sound level for the specified area of protection against noise is not exceeded)
2. class: low impact (limit sound level is exceeded), and
3. class: large impact (critical sound level is exceeded).

An important question is where to place the limit between individual classes. The limit can be placed at the highest level of protection against the harmful effects. The »tolerance level« can also be raised, thereby reducing the »criticalness« of the impact of this factor. The decision on where to set the limits between impact classes is therefore professional and political. There are several factors that can influence the limits of the noise parameter, for example the number of inhabitants affected, the proximity of kindergartens and educational institutions, libraries, museums, buildings for health care (hospitals, health centres, nursing homes, recreational areas and areas of protected nature. Distribution of segments into

classes is a function of both space and time. Therefore, each segment can correspond to a different impact class at various daily or yearly periods which results in a varied toll for this segment.

The noise case is a bit specific because the impact of each road segment can be assessed with »inverted« noise level calculation algorithm. Such algorithms can compute the contribution of noise of each road segment for every point in space (receiver). Since the procedure is time consuming and computationally very demanding, the optimal solution would be to adjust the software dedicated to computing environmental noise.

The procedures described represent one of the (methodological) elements of dynamic road pricing. To determine the appropriate combination of impact categories (factors), their relationships, the number of impact classes for each category, class limits, relationships between classes, and the amount of toll for each category and its classes, however, will require many further studies.

Uvrstitev nove rubrike Polemike v Geografski vestnik

Uredniški odbor Geografskega vestnika je na svoji seji 12. 4. 2010 sprejel sklep, da ustaljenim rubrikam v Geografskem vestniku doda novo rubriko z naslovom Polemike. S tem želimo okrepiti kritično razpravo o pogledih na geografijo. Prispevek recenzirata dva člana uredniškega odbora in pri tem ne presojata vsebine, temveč zgolj primernost za objavo. Prispevek ne sme vsebovati žaljivih, nestrpnih ali sovražnih navedb do posameznikov ali ustanov. Rubrika ni stalna, temveč se jo uvede v tekoči številki Geografskega vestnika, če prispe ustrezen prispevek.

Uredniški odbor se je odločil, da izjemoma ponovno objavi članka dr. Igorja Vrišerja (Geografski vestnik 79-1) in odgovor dr. Vladimirja Klemenčiča (Geografski vestniku 81-2) kot prva v tej rubriki, tokrat brez uredniških posegov, bralcem pa prepusti presojo o vsebini obeh člankov.

Uredniški odbor

POLEMIKE**GEOGRAFSKE DILEME**

AVTOR

dr. Igor Vrišer

Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Novi trg 3, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
igor.vriser@guest.arnes.si

UDK: 910.1(497.4)

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

Geografske dileme

Avtor ocenjuje uspehe in slabosti tretje generacije slovenskih geografov, delujočih med letoma 1945 in 1990, ki jim tudi sam pripada. Med dosežke je treba uvrstiti povečanje števila in kadrovsko širitev geografskih znanstvenih inštitutov in kateder, zvečan obseg publiciranih znanstvenih del, dokončanje in natis temeljnih geografskih sinteznih del o Sloveniji, sledenje svetovnemu razvojnemu toku geografije ter vključevanje v mednarodne geografske kroge.

KLJUČNE BESEDE

Slovenija, geografija, geografi, geografske ustanove, geografske publikacije

ABSTRACT

Geographical dilemmas

The author assesses the strengths and weaknesses of the third successive group of Slovenian geographers, active between 1945 and 1990, which he himself belongs to. Their achievements include increases in the number and staffing of geographical research institutes and departments, a greater volume of published research, following global developmental trends in geography, inclusion in international geographical circles, and the completion and publication of basic Slovenian synthetic works on geography.

KEYWORDS

Slovenia, geography, geographers, geographical institutions, geographical publications

Uredništvo je prispevek prejelo 1. februarja 2007.

Prispevki v rubriki Polemike izražajo mnenja avtorja in ne uredništva.

1 Uvod

Ob prelomu stoletja, iz dvajsetega v enaindvajseto, je v glavnem zaključila svojo dejavnost tretja generacija (ali prva povojna generacija) slovenskih geografov. To je prilika, da poskusimo napraviti krajši obračun uspešnosti njenega delovanja in da se obenem ozremo na možnosti in dileme, ki se zastavljajo pred sedanjo slovensko geografijo in njene nosilce. Ker tudi sam pripadam tej generaciji in sem bil s štiridesetletno zaposlitvijo na geografskem oddelku Filozofske fakultete v Ljubljani več ali manj udeležen pri njenem delovanju, naj mi bo dovoljeno, da izrečem nekaj misli, kritičnih pripomb in pobud, ki jih ponavadi zapišemo ob takih priložnostih. Ne gre za nikakršno sistematično in dokumentirano kritično analizo, ampak le za vrsto strokovnih razmislekov, ki se zastavljajo sedeminsedemdesetletni ku po upokojitvi.

2 Tretja generacija

Tretja generacija slovenskih geografov je zajela diplomante, ki so doštudirali v prvih desetletjih po 2. svetovni vojni. Sledila je prvi, najstarejši, ki se je šolala še na tujem, in drugi iz obdobja med obema svetovnjima vojnama in že na ljubljanski univerzi izšolanih geografov (Ilešič 1972; Gams 1989). Prva je kljub maloštevilnosti postavila temelje slovenske znanstvene geografije, za kar ima največ zaslug akademik Anton Melik (Gams 2006) in še nekateri (V. Bohinec, J. Rus, F. Orožen, S. Rutar). Ogledalo njene uspešnosti je bila nedvomno »Melikova Slovenija«, znanstveno in obenem poljudno napisano delo, ki je marsikoga, tudi mene, prevzelo in pritegnilo med geografе. Naslednja, druga generacija je bila že številnejša. Kljub skromnim materialnim razmeram na ljubljanski univerzi v času kraljevine Jugoslavije, so se začele oblikovati posamezne geografske vede. Za to imata veliko zaslug akademika Anton Melik in Svetozar Ilešič (Vrišer 1999), ki sta postavila temelje geomorfologiji in klimatologiji oziroma hidrogeografiji, antropogeografiji in historični geografiji. Ilešičev poseben dosežek pa je bilo oblikovanje regionalne geografije sveta, ki se je po vsebinski in stilni izbrušenosti kosala s podobnimi svetovnimi izdajami. Drugi pomembnejši predstavniki te generacije so bili C. Malovrh, D. Furlan, R. Savnik, F. Planina in še nekateri.

Nastop tretje geografske generacije, ki ji namenjam te vrstice, je v številnih pogledih sovpadal s po letu 1946 uveljavljenim socialističnim družbenim redom. Osemdeseta in devetdeseta leta, ko je prišlo do restavracije kapitalizma, pa bi bilo njeno zaključno obdobje. Socialistični družbeni red je vpeljal številne nove in v marsičem svojstvene odnose tudi na znanstvenem področju. Če odštejemo prva povojna leta, ki so bila izjemno težka zaradi pomanjkanja, bede, gospodarske nerazvitosti in surove politizacije družbenega življenja, so se razmere v poznejših obdobjih postopoma izboljševale. To se je v geografiji kazalo v nastajanju novih geografskih inštitutov (Inštitut za raziskovanje krasa v Postojni (1947), Geografski inštitut ZRC pri SAZU v Ljubljani (1946), Inštitut za geografijo pri Univerzi v Ljubljani (1961), kateder (za ekonomsko geografijo pri Ekonomski fakulteti v Ljubljani), novih geografskih oddelkov: na Pedagoški akademiji v Ljubljani (1947/1988), na Pedagoški fakulteti v Mariboru (1961/1986) (Gams 1986), v krepitvi geografskih pozicij v šolstvu in večanju števila zaposlenih geografov v pedagoških in, kot novost, tudi v nepedagoških poklicih. To je odpiralo tretji generaciji razmeroma zadovoljive zaposlitvene in raziskovalne možnosti. Neugodna je bila sprva znatna zaprtost v mejah tedanje Jugoslavije in redkost stikov s tujino, pičlost finančnih sredstev in zavirajoči pritiski nerazvitih republik in pokrajin, ki so raje, kot da bi sledile znanstvenemu razvoju, vztrajale na doseženem. Vendar z vztrajnostjo, prodornostjo in izvirnostjo se je dalo obiti marsikatero težavo. V kasnejših obdobjih, v šestdesetih letih, so se tudi stiki s tujimi geografskimi inštituti poglobili in v številnih primerih postali redni in dolgoročni. »Jugoslovanski socialistični eksperiment« je bil kar dolgo povojno obdobje zanimiv za razviti kapitalistični zahod. Prav geografske raziskave so na nazoren način pojasnjevale in ilustrirale njegove socialnoekonomske in prostorske učinke. Ob tem je bilo včasih težko pojasniti različne svojstvenosti družbenoekonomskega

sistema in njegovih vplivov, na primer pojem družbene lastnine, vlogo občin (komun), forsiranje industrializacije in še posebej težke industrije, zaplete zaradi pestre etnične in religiozne sestave, kakšna je bila stopnja brezposelnosti itd.

Slovenska geografija se je v tem štiridesetletnem povojnem obdobju ne le materialno temveč tudi vsebinsko in metodološko poglobila in razširila. Oblikovale so se številne za takratne slovenske razmere nove geografske znanstvene panoge, ki jih pred tem ni bilo, ali pa so obstajale na amaterski ravni, kot so preučevanje krasa, raziskovanje geomorfološkega razvoja, poledenitve, klimatoloških pojavov, rečnih režimov, demografskih in socialnih gibanj (dnevne migracije zaposlenih, deagrarizacija, industrializacija), ter študij podeželja, mestnih naselij, etničnih manjšin in političnogeografskih razmer. Od sedemdesetih let dalje se je poseben pomen pripisovalo nekaterim novim spoznanjem in usmeritvam: varstvu okolja, socialni in politični geografiji, turizmu in prostorskemu urejanju. Ob koncu tega obdobja so v devetdesetih letih izšla tri obsežna sintezna dela: Geografski atlas Slovenije (Fridl, Kladnik, Orožen Adamič, Perko 1998), Geografija Slovenije, splošni del (Gams, Vrišer 1998), in regionalni orisi posameznih delov Slovenije v Slovenija – pokrajine in ljudje (Perko, Orožen Adamič 1998). Lahko rečemo, da je slovenska geografija v drugi polovici 20. stoletja v pretežni meri uspešno sledila svetovnemu razvoju.

Očitnih pa je bilo tudi nekaj pomembnih slabosti, ki niso bile značilnost zgolj slovenske geografije, ampak so v dobri meri sodile med »izvirne grehe« celotne sodobne geografske vede. Predvsem se je premalo naredilo na temeljnem geografskem problemu: kako znanstveno razložiti, izmeriti in utemeljiti povezanost geografskih elementov in faktorjev, ki tvorijo soodvisno celoto v naravi in družbi, to je v pokrajini. Močno je namreč prevladoval analitičen pristop in z njim vred drobljenje geografije na panoge oziroma na obravnavanje zgolj posameznih pojavov ali celo zgolj nekaterih njihovih sestavin. To je imelo za posledico pomanjkljivo in vprašljivo dokumentiranje geografskih spoznanj in zakonov, pogosto zahajanje na negeografska področja, povzemanje iz negeografskih študij ali zapiranje v ozke strokovne kroge. Druga ključna slabost geografije je bila, da so glede na zgoraj navedeno nedorečenost geografski izsledki le v manjšem obsegu postali zanimivi in uporabni za praktično življenje, kar ocenjujem kot njeno največjo pomanjkljivost. Zaradi tega je bila geografija še daleč od cilja postati temeljna (inženirska) veda o zemeljskem površju (prostoru ali pokrajini ali geografskem okolju), katere izsledki bi bili uporabni v vsakdanjem praktičnem življenju ali pri načrtovanju družbenega razvoja. Tak »inženirski« pristop bi nedvomno spodbudil raziskovanje ter pripomogel k razvoju novih znanstvenih metod in meril, kar bi zmanjšalo doslej prevladujočo usmerjenost geografije k splošnim informacijam in faktografiji. K tej nemoči so veliko prispevali pomanjkljivi podatki in nedodelane metode ter redke in nepopolne meritve. Zato so v geografiji pogosto prevladovali dolgovezni opisi in iz drugih ved prevzeti komentarji. Njihova vrednost pa je postajala v 2. polovici dvajsetega stoletja, v času splošne znanstvene racionalizacije in zahtev po izvirnosti in dokazljivosti, čedalje bolj vprašljiva in anahronistična (Vrišer 1990).

Poleg teh dveh temeljnih slabosti je bilo mogoče zaznati še druga nerazrešena vprašanja o smiselnosti, ustroju in urejenosti geografije, o katerih bi bilo treba temeljiteje spregovoriti oziroma poiskati ustrezne rešitve. Naj navedem nekatera.

3 Dileme

Že skraja se je zastavljala dilema, ali naj geografija išče smisel svojega obstoja v spoznavanju predvsem splošnih (občih) zakonitosti, ki vladajo na zemeljskem površju (na primer klimatski tip, preobrazba podeželja z deagrarizacijo), ali pa naj v čim večji meri upošteva posebne regionalne ali celo mikroregionalne razmere in pojave (na primer pojav burje ali toplotnega obrata, oblikovanje socialnega sloja delavcev-kmetov na podeželju). Slednje so nedvomno nad vse pomembne, saj izražajo »duh kraja« (*genius loci*) ali regije, a nas pri oblikovanju splošnih zakonitosti pogosto odvrta od širšega bistva in osredotočajo našo pozornost tako rekoč na »izjemek«. Treba je priznati, da to dilemo, ki spremlja sodobno

geografijo že od njenih začetkov v času Humboldta v 19. stoletju do danes, ni uspelo zadovoljivo razrešiti, čeprav so se je geografi zavedali (Vrišer 2002, 73–85). Posledica je, da v geografiji zelo težko oblikujemo splošno geografijo sveta ali velikih regionalnih območij, ki bi na sistematičen način podajala poglobljene geografske zakone, njihove zveze in učinke (kot to na primer uspeva v biologiji). Več možnosti nudi regionalnogeografski pristop, pri katerem s podrobno analizo manjših regij, s primerjavo med regijami ali z njihovim združevanjem postopoma pridemo do regionalnih orisov večjih pokrajinskih enot. Obenem se nam pri tem izluščijo poglobljene geografske faktorji in zakoni. Vendar je to dokaj počasen način, pri katerem predpostavljamo, da razpolagamo s sistematskimi preučitvami manjših regionalnih enot. Tudi v slovenski geografiji se je ta razdvojenost med splošno in regionalno geografijo, med obćim in posebnim, občutila in je večidel potekala v korist oblikovanja obćegeografskih dognanj na ravni regij.

Med vprašanji, ki so bila v zadnjih letih vse prevećkrat zapostavljena, je treba navesti filozofijo geografske vede ali z drugo besedo njeno »idejnost«. Kot primer naj navedem, da kljub obilici geografskih priroćnikov še vedno pogrešamo preprosto in bolj ali manj enotno definicijo geografije, ki bi bila sprejemljiva za večino. Prav tako se še vedno zastavlja vprašanje razmejitve proti drugim vedam. Zanimanje za sintetićnega in prostorskega pristopa v geografiji in dajanje prednosti analitićnemu je to nedorećeno problematiko vedno znova obnavljalo. Idejnih razprav je bilo v petdesetih in šestdesetih letih veliko, po sodbi marsikoga celo preveć. Ukvarjale so se z delitvijo geografije na fizićno in ekonomsko (drućbeno) ter s problemom, kam umestiti v znanstveni klasifikaciji na primer geomorfologijo, regionalno, ekonomsko in socialno geografijo. V zadnjih desetletjih pa se je to tematiko zanemarilo. Pravzaprav je po obetajoćih razglabljanjih v sedemdesetih letih o uporabi modelov v geografiji (Haggett 1973), sodobni in dinamićni marksistićni interpretaciji geografske razlage (Harvey 1969) in aplikaciji »logićnega pozitivizma« (F. Schaefer) nastopila suša in v tej praznini so se zaćela uveljavljati razlićna, pogosto povsem opurtuna stališća v smislu, da je pać geografija vse tisto, kar poćno geografi.

Med naćelnimi vprašanji o nadaljnjem razvoju geografije se jih je veliko nanašalo na tako imenovano »kvantifikacijo« geografskih dognanj (W. Bunge, R. Chorley, T. Hågerstrand, P. Haggett, R. Morrill in drugi). V sodobnosti si pać v naravoslovju ne moremo zamišljati formulacije znanstvenih izsledkov brez eksaktnih meritev, ki jih je mogoće kadarkoli ponoviti in tako znanstveno ugotovitev preizkusiti in overiti. To stališće se ćedalje bolj uveljavlja tudi pri preućevanju drućbenih pojavov. Če hoće geografija obdržati znanstveni znaćaj, se bo morala slejkoprej sprijazniti s to paradigmo in ugrizniti v kisló jabolko matematizacije in eksaktnih meritev. V nasprotnem ji grozi, da bo le še informativna dejavnost, ki se bo kosala z informacijskimi mediji pri prikazovanjih posameznih dežel, svojskih kultur ali atraktivnih naravnih pojavov. Pravzaprav se to že dogaja; na nekaterih univerzah v ZDA in Evropski uniji so geografske katedre ukiniili, ali pa so geografijo preoblikovali v nekakšen splošnoizobraževalni predmet. Z njim se skuša zapolniti »geografsko vrzel«, saj ugotavljajo, da bodoćim gospodarstvenikom ali uradnikom pogosto manjkajo najosnovnejši pojmi in predstave o drżavah, reliefu, podnebjú, mestih itd. ne le tujih, ampak celo domaćih pokrajin. Pravzaprav je presenetljivo, kako vodilni uslućbenci v drżavni upravi pogosto površno poznajo regionalne razmere, čeprav odloćajo o gospodarskih in negospodarskih naložbah in s tem o razvoju celih pokrajin, da ne omenjamo dejstva, da veliko pokrajin sploh niso nikoli obiskali. Celó v miniaturi Sloveniji se to dogaja!

Zgoraj navedene ugotovitve odpirajo tudi staro vprašanje, ali priznati geografiji znaćaj nacionalne vede, kot je to primer z zgodovino. Če že menimo, da mora bodoći odrasli Slovenec poznati Celjske grofe, Marijo Terezijo, marćno revolucijo, bitko pri Custozzi ali majniško deklaracijo, se upravićeno sprašujemo, zakaj ne bi obvezno obvladoval tudi malo već domoznanstva, pa ne le zato, da ne bi zašel na kakšnem cestnem križpotju, ampak da bi znal utemeljevati obstoj slovenske drżave, vrednotiti njeno pestro pokrajinsko sestavo in opozarjati na regionalne posebnosti (na primer razlike med Gorićkim, Koćevskim in Vipavsko dolino). Poglobljena geografska razlaga pa bi solarjem in študentom privzgojila tudi bolj celovito, sintetsko razumevanje zemeljskega površja, kar je v ekološko prizadetem in globaliziranem svetu ćedalje bolj nujno.

Za uspešno geografsko interpretacijo je poleg ozkega strokovnega znanja nujna tudi široka splošna izobrazba (pred podobnim vprašanjem so tudi na primer zgodovinarji). Nedvomno je za poznavanje in interpretacijo naravnih in družbenih pojavov in njihovega razvoja nadvse koristno, če poznamo na primer geološke, vegetacijske, zgodovinske ali sociološke razlage, saj olajšujejo razumevanje in nas obvarujejo pred sicer strokovno pravilno, vendar pogosto preozko ali pa preveč posplošeno razlago. Podoben pomislek se pojavlja v zvezi s poznavanjem geografske toponomastike, ki sama po sebi ne pogloblja geografskega znanja, vendar ali si lahko predstavljamo zdravnika, ki ne bi poznal imen organov in kosti, ali biologa, ki ne bi poznal imen rastlin in živali.

V zadnjih letih se geografi srečujejo še z enim akutnim problemom. Množične pojave, kot so klimatski ali hidrografske pojavi, prebivalstvo in njegove strukture ali proizvodnja, je mogoče eksaktno preučevati le z uporabo posebej zbranih statističnih podatkov. Zaradi čedalje pogostejšega zapiranja podatkov oziroma omejevanja njihovih rabe se pred geografje postavlja življensko vprašanje, kako priti do osnovnih podatkov, ko statistični uradi, sledeč napotkom Eurostata o zaščiti individualnosti podatkov, omejujejo njihovo javno dostopnost, ustanove (agencije) in podjetja pa poleg izgovora o tajnosti podatkov pogostoma postavljajo tudi razne omejitve in zahteve po odškodnini za njihovo uporabo. Te ovire se še stopnjujejo, ko skušamo dobiti podrobnejše podatke na krajevni ali mikroregionalni ravni. Geografi, pa tudi strokovnjaki nekaterih drugih ved, bodo morali glede na takšne razmere čedalje pogosteje posegati po vzorčenju kot sicer manj zanesljivemu, a v danih razmerah velikokrat edinemu viru podatkov. Seveda se ob tem zastavlja vprašanje, kakšen smisel ima obsežno zbiranje statističnih podatkov, če so javnosti dostopni le v okrnjeni ali sumarni obliki. V določenem smislu nas razmere spominjajo na začetke statistične službe v 19. stoletju, ko so bili podatki državna tajnost (na primer *Taffeln zur Oesterreichischen Statistik*), ali na »strogo zaupnost« podatkov v socialističnih državah po drugi svetovni vojni. Očitno je, da se bodo številna geografska dognanja in znanstveni sklepi morali oblikovati na podoben način, kot je primer v ekonomiji, kjer ne moremo doseči znanstvene eksaktnosti, kot je značilna za fizikalne, kemične ali biološke vede, lahko pa oblikujemo znanstveno misel na stopnji modela, paradigme ali teorije.

Druga polovica 20. stoletja je prinesla v svetovni znanosti in tudi v geografiji izreden razmah znanstvene publicistike. Kako velik je bil napredek, najbolj prikazuje podatek, da je na začetku obdobja izhajala v Sloveniji ena sama geografska revija: Geografski vestnik, v petdesetih in šestdesetih letih pa so se ji pridružili Geografski zbornik, Geographica Slovenica, Geografski obzornik ter kasneje še Dela in Geografija v šoli. K temu je po eni strani veliko doprineslo znižanje tiskarskih stroškov, po drugi pa težnje znanstvenikov, da si z objavljanjem raziskovalnih dosežkov utrdijo oziroma izboljšajo svoj poklicni položaj. Upoštevati je tudi treba, da je naraslo število znanstvenega kadra. Vse to je imelo za posledico izreden porast objavljenih razprav, knjig in referatov. V tej množici znanstvenih poročil se je čedalje težje znajti, razlikovati pomembne prispevke od manj pomembnih in se zanesti na objavljene podatke. Uredniki in uredniški odbori so zaradi tega postavljeni pred težko in nevhvaležno nalogo, kako obvladati to poplavo, ki ni samo množična, ampak tudi čedalje bolj strokovno specializirana. Posledica je, da, žal, narašča premalo kritično objavljanje. Znanstveni časopisi pa se razlikujejo glede na strogost redakcije in zanesljivost uporabljenih podatkov. Pocenitev tiska je po drugi strani omogočila veliko bolj razkošno opremljenost publikacij z barvnimi slikami in fotografijami, kar je bilo še pred dvajsetimi leti zgolj »pobožna želja«. Pogosto pa je težišče sploh na opremi in ne na vsebini, kar za resne znanstvene publikacije večidel ni sprejemljivo. Ta pavšalna ocena velja tudi za slovensko geografsko publicistiko, ki se je v minulih desetletjih izredno povečala in popestrila.

Zanimivo je, da naraščanju znanstvene geografske publicistike v Sloveniji ni sledilo tudi objavljanje poljudnoznanstvenih del. Prav za prav je to vrzel zapolnjeval edino Geografski obzornik. Smiselno lahko med tovrstna dela uvrstimo tudi nekatere statistično-geografske priročnike (Zrimec, Potočnik 1951; Natek, Natek 1998, 1999). Močno se je zmanjšalo število izvornih poljudnih del, kot so bili pred vojno Kunaverjevi (Kunaver 1922) prikazi krasa ali Seidlova študija o Kamniških oziroma Savinjskih Alpah (Seidl 1908) ali zgodovinsko-geografski orisi slovenskih dežel, objavljeni pri Slovenski matici (Slovenska

zemlja). Ali je to zanemarjanje imelo vzrok v podcenjevanju poljudnoznanstvenih prikazov, ali pa se ga je odklanjalo kot nepomembnega ali celo preživetega, ni razvidno. Zmotna predstava je, da je poljudno pisanje manj zahtevno. Nasprotno, preprosto, logično in vsakomur razumljivo besedilo terja od avtorja veliko naporov in znanja, včasih celo veliko več, kot pa v strokovni »latovščini« napisane razprave. Da na trgu pogrešamo takšna dela, najbolje izpričujejo številni regionalni orisi izpod peresa negeografov (na primer Svet na dlani B. Ferfile). Vsekakor je slovenska geografija s tem zanemarjanjem poljudnoznanstvenih prikazov izgubila znatno število bralcev in simpatizerjev.

Nekatere dileme se odpirajo glede univerzitetnega pouka geografije. Kot majhen narod smo znova in znova pred odločitvijo, ali nuditi študentom celovit in sistematičen pregled geografije, ali, nasprotno, prednašati le izbrana poglavja, predvsem tista, s katerimi se raziskovalno ukvarjajo učitelji in drugi znanstveni sodelavci na katedrah ali oddelkih. Ali drugače povedano: ali nuditi slušateljem poleg osnovne metodologije tudi obilo faktografije iz vsake geografske veje, ali pa se osredotočiti na geografsko znanstveno metodologijo in njeno aplikacijo. Za bodoče srednješolske učitelje geografije je prva varianta primernejša in ni čudno, da je na naših geografskih oddelkih prevladovala minulih štirideset let. Druga inačica je v bistvu klasična univerza, ki jo gojijo na vseh velikih univerzitetnih institucijah. Terja veliko samostojnega raziskovanja, seminarskega dela, specializacijo, primerno prilagoditev faktografije in veliko branja. Vrsto let so kot argument za prvo varianto navajali pomanjkanje domače znanstvene publicistike in neznanje tujih jezikov. V sedanjosti to več ne drži: slovenskih geografskih publikacij je veliko in mlade generacije obvladujejo poleg angleščine še en tuj jezik.

Pedagoška usmeritev slovenske geografije je ohranjala že od samega začetka dvopredmetni (nekaj časa celo tripredmetni) študij geografije, to je v povezavi s še enim predmetom. Sprva je to bila kombinacija z zgodovino, kasneje pa tudi z drugimi predmeti (etnologijo, sociologijo, jeziki). Izkazalo se je, da je za študij geografije koristna povezava z zgodovino, zlasti poznavanje razmer v 19. in 20. stoletju, proti pričakovanjem pa se je obneslo tudi povezovanje s študijem jezikov, ki je omogočalo regionalno specializacijo (na primer strokovnjak za frankofonske dežele). Manj je uspelo povezovanje z naravoslovnimi vedami, še najboljše rezultate je dala povezava z geologijo. Za zaposlovanje v šolstvu je bila dvopredmetnost zelo ugodna, zlasti za službovanje na manjših šolah. Dobra stran je bila tudi širitev obzora diplomantov. Po drugi strani pa je dvopredmetnost pomenila, da se študij vsakega predmeta prepolovi oziroma, če upoštevamo še pedagoške predmete, zmanjša na približno 40 % od razpoložljivega učnega obsega. To za znanstveni razvoj glavne stroke, v našem primeru geografije, ni bilo spodbudno. Delitev na pedagoški in nepedagoški študij pa tudi še iz enega vidika ni najbolj uspela. Dogaja se, da je pedagoški študij zaradi obsega (dve vedi) zahtevnejši, nepedagoški pa zaradi manjšega obsega in manjše intenzivnosti lažji, čeprav bi moralo biti ravno nasprotno.

Bolonjska reforma visokošolskega študija je odprla še eno razvojno možnost: ali se zavzemati za poučevanje geografije kot splošnega izobraževalnega predmeta tudi na drugih fakultetah in visokih šolah (na primer na ekonomski, sociološko-politološki, obramboslovni, pomorski itd.). To bi sicer razširilo geografski avditorij, po drugi strani pa bi obstajala nevarnost zapostavljanja izvirnega raziskovanega dela in siromašenja vede, saj bi bilo težišče na posredovanju informacij in širjenju obzora, ne pa na proučevanju pojavov in procesov na zemeljskem površju.

4 Kako pa v prihodnje?

Glede na dokajšnjo preučенost Slovenije bi kazalo več pozornosti posvetiti tujim, zlasti manj razvitim deželam. Prvi skromni koraki v tej smeri so bili že narejeni (na primer Inštitut za raziskovanje krasa in raziskovanje kitajskega krasa). Znanja slovenskim geografom ne primanjkuje, potrebno je le več podjetnosti in samozavesti. Sodeč po skušnjah nekaterih drugih ved (na primer antropologov, arheologov, biologov, arhitektov) se da dobiti tudi potrebna finančna sredstva za terensko raziskovanje. Seveda je predpogoj obvladanje jezika dežele ali vsaj angleščine in skušnje pri terenskem delu.

Na koncu teh razmišljanj se mi zastavlja še vprašanje, kaj naj bi vseboval bodoči dolgoročni slovenski geografski raziskovalni program. Glede na uspešno publiciranje nekaterih obsežnih sinteznih del, bi se po mojem mnenju morali lotiti posebnih znanstveno-geografskih orisov Slovenije, kot so geomorfologija, hidrogeografija, klimatogeografija, biogeografija, ekonomska geografija, geografija prebivalstva, socialna geografija in geografija podeželskih in urbanih naselij Slovenije, oziroma nekaterih posebnih tem, kot so ekologija in varstvo okolja, historična, agrarna ali geografija podeželja itd. v Sloveniji. Kot primer takšnega uspešnega orisa bi navedel Gamsovo delo »Kras v Sloveniji« (2004). Na področju regionalne geografije pa bi prišli v poštev podrobnejši orisi manjših slovenskih pokrajin, npr. Gorenjske, Bele krajine, Pomurja, Mežiške in Mislinjske doline, Krasa itd. Kot primer takšne mikroregionalne razprave naj navedem Geografijo Občine Moravče M. Topole. (2003). Bilo bi neracionalno in zgrešeno, če bi opustili dolgoročni program in se zadovoljili s kratkoročnimi in sprotnimi raziskavami.

Glede na povedano si upam trditi, da je tretja generacija slovenskih geografov dokaj uspešno opravila svoje delo in odprla geografiji veliko novih možnosti. Bilo bi velika škoda, če bi mlajše generacije to dediščino zanemarile in se prenehale boriti za uveljavljanje geografskih načel, spoznanj, metod in prakse. Veliko število šolanih in diplomiranih geografov v zadnjih dvajsetih letih lahko zagotavlja nadaljnjo vsestransko rast te lepe in zanimive vede.

5 Viri in literatura

- Fridl, J., Kladnik, D., Orožen Adamič, M., Perko, D. (ur.) 1998: Geografski atlas Slovenije. Ljubljana.
- Gams, I. 1989: Geografija. Enciklopedija Slovenije 3. Ljubljana.
- Gams, I. 2004: Kras v Sloveniji v prostoru in času, Ljubljana.
- Gams, I. 2006: O pomenu Antona Melika za slovensko geografijo, Geografski vestnik 78-1. Ljubljana.
- Gams, I. Vrišer, I. (ur.) 1998: Geografija Slovenije. Ljubljana.
- Haggett, P. 1973: Geography, a Modern Synthesis. New York.
- Harvey, D. 1969: Explanation in Geography. London.
- Ilešič, S. 1972: Slovenska geografija v petdesetih letih Slovenskega geografskega društva, Geografski vestnik 44. Ljubljana.
- Ilešič, S. 1979: Pogledi na geografijo. Ljubljana.
- Kunaver, P. 1922: Kraški svet in njegovi pojavi, Ljubljana.
- Natek, K., Natek, M. 1998: Slovenija: geografska, zgodovinska, pravna, politična, ekonomska in kulturna podoba Slovenije. Ljubljana.
- Natek, K., Natek, M. 1999: Države sveta 2000. Ljubljana.
- Perko, D., Orožen Adamič, M. (ur.) 1998: Slovenija – pokrajine in ljudje. Ljubljana.
- Seidl, F. 1908: Kamniške ali Savinjske Alpe. Ljubljana.
- Slovenska zemlja. Opis slovenskih pokrajin v prirodnoznanstvem, statističnem, kulturnem in zgodovinskem obziru. Izdala Matica Slovenska. S. Rutar: Poknežena grofija Goriška in Gradiščanska, 1892; S. Rutar: Samosvoje mesto Trst in mejna grofija Istra, 1896; S. Rutar: Beneška Slovenija 1899; F. Orožen: Vojvodina Kranjska, 1902; M. Potočnik: Vojvodina Koroška, 1909; F. Kovačič: Slovenska Štajerska in Prekmurje, 1926.
- Topole, M. 2003: Geografija Občine Moravče. Geografija Slovenije 7. Ljubljana.
- Vrišer, I. 1990: Aplikacija geografije za družbene potrebe. Geografski vestnik 62. Ljubljana.
- Vrišer, I. 1999: Odprtje razstave o akademiku in univerzitetnem profesorju dr. Svetozarju Ilešiču, Geografski vestnik 71. Ljubljana.
- Vrišer, I. 2002: Uvod v geografijo. Ljubljana.
- Zrimec, S., Potočnik, D. 1951: Svet v številkah. Ljubljana.

6 Summary: Geographical dilemmas

(translated by Donald F. Reindl)

The author assesses the strengths and weaknesses of the third successive group of Slovenian geographers, active between 1945 and 1990, which he himself belongs to. Their achievements include increases in the number and staffing of geographical research institutes and departments, a greater volume of published research, following global developmental trends in geography, inclusion in international geographical circles, and the completion and publication of basic Slovenian synthetic works on geography. These works include *Geografski atlas Slovenije* (Geographical Atlas of Slovenia), general studies in the collection *Geografija Slovenije*, and regional outlines of individual parts of Slovenia in the volume *Slovenija – pokrajine in ljudje* (Slovenia: Regions and People).

In contrast, the treatment of certain theoretical and methodological issues has been less successful or even unsatisfactory. This includes the definition and role of geography and its boundaries compared to related disciplines. The relationship between general and regional geography also remains to be worked out, which is reflected in the latter's methodological stagnation. Geography has not succeeded in becoming an applied discipline dealing with the Earth's surface (i. e., space and the geographical environment). Too little has been done in the quantification of geographical discoveries because at present it is impossible to imagine formulating research findings without precise measurements that could be scientifically verified at any time. Instead, geography faces the threat of continuing to be a merely informative activity competing with information media.

One must mention certain other weaknesses such as vagueness regarding the breadth of general education in geographical interpretation, mastery of toponomastics, critical evaluation of geographic journalism, and neglect of narratives written in the popular style. Limitations in the use of statistical material are creating increasing difficulties because data for small territorial units are generally inaccessible due to confidentiality.

The Bologna reform in higher education has posed the question whether the study of geography at universities should develop the theory, methodology, and body of facts of geography as a whole, or whether it should only serve as a general educational subject in the study of certain disciplines. Furthermore, should the study of geography at universities be adapted to teaching needs and thus be connected with the study of another topic (e. g., history, languages, or geology), thereby offering an overview of general and regional geography as a whole, or should students be primarily introduced to the theory and methodology of geographical study instead?

Given the research on Slovenia to date, the author concludes by advocating the production of general geographical treatises for individual areas (e. g., the geomorphology or economic geography of Slovenia) and the intensive study of small regional units, as well as research on less-studied regions and countries.

POLEMIKE

O VRIŠERJEVIH DILEMAH IN DEJANSKM STANJU SLOVENSKE GEOGRAFIJE V ČASU DELOVANJA TRETJE GENERACIJE SLOVENSКИH GEOGRAFOV

AVTOR

dr. Vladimir Klemenčič

Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Aškerčeva 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
Vladimir.Klemencic@telemach.net

UDK: 910(497.4)

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

O Vrišerjevih dilemah in dejanskem stanju slovenske geografije v času delovanja tretje generacije slovenskih geografov

Avtor polemizira s prispevkom Igorja Vrišerja o dilemah slovenske geografije. Pri tem z dodatnimi informacijami dopolni predstavno o dejanskem stanju slovenske geografije v času delovanja tretje generacije slovenskih geografov (1945–1990). Ugovarja nekaterim ne dovolj dokumentiranim Vrišerjevim stališčem, zlasti glede »drobljenja geografija«, prepogostega poseganja na negeografska področja, pomanjkljivi uporabnosti rezultatov slovenske geografije v vsakdanjem praktičnem življenju in glede problema sintez v regionalni geografiji.

KLJUČNE BESEDE

Slovenija, geografija, geografske dileme, teoretična izhodišča, metodologija

ABSTRACT

On Vrišer's dilemmas and the factual stand of Slovenian geography during the period of the third generation of Slovene geographers

Author discusses and argues with the treatise of Igor Vrišer on dilemmas of Slovene geography. This article gives additional information on the real factual situation of Slovene geography during the period of work of the third generation of Slovene geographers (1945–1990). He opposes some under-documented positions of Vrišer, especially re: "crumbling of geography, in which Vrišer contends that Slovene geographers too often got into non-geographical fields, and little usage was made of the results of Slovene geography in everyday practical life. He also challenges Vrišer's views on the problems of synthesis of regional geography.

KEY WORDS

Slovenia, geography, dilemmas of geographical science, geographical methodology and theory

Uredništvo je prispevek prejelo 22. oktobra 2009.

Prispevki v rubriki Polemike izražajo mnenja avtorja in ne uredništva.

1 Uvod

Akademik Igor Vrišer v prispevku Geografske dileme objavljenem v Geografskem vestniku (Vrišer 2007, 77–84) ocenjuje »uspehe in slabosti tretje generacije slovenskih geografov, delujočih med letoma 1945 in 1990«. V Uvodu je opredelil tretjo generacijo kot generacijo, ki je delovala od prvih let po drugi svetovni vojni do osamosvojitve Slovenije. Zapisal je tudi, da prispevek ne predstavlja »sistematično in dokumentirano kritično analizo, ampak le vrsto strokovnih razmislekov«, oziroma da gre za poskus »napraviti krajši obračun uspešnosti« delovanja predstavnikov tretje generacije slovenskih geografov ter za pregled možnosti in dilem, »ki se zastavljajo pred sedanjo slovensko geografijo in njene nosilce«. Ker pa gre za nepopoln in slabo dokumentiran »obračun«, me je Vrišerjev prispevek razočaral. Za takšen način opisovanja »uspehov in slabosti« ter »možnosti in dilem« ni nobenega razloga, kar bom skušal strokovno potrditi in utemeljiti z ustreznimi citati.

Tudi sam pripadam tretji generaciji slovenskih geografov in sem eden od še živečih slovenskih geografov z najdaljšim stažem. Na znanstveno-raziskovalnem in pedagoškem področju delam že od leta 1946; najprej kot študent, nato pa kot univerzitetni učitelj. Čeprav sem od leta 1996 naprej v pokoju, še danes občasno sodelujem kot mentor pri podiplomskem študiju geografije, še naprej pa se z znanstvenim delom vključujem v mednarodno sodelovanje. Dve desetletji sem bil tudi direktor Inštituta za geografijo Univerze v Ljubljani in več kot tri desetletja predstojnik Katedre za družbeno geografijo na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Bil sem predsednik Zveze geografskih društev Slovenije, vodja številnih znanstveno-raziskovalnih projektov, ki so mladim nadarjenim diplomantom geografije omogočali prvo zaposlitev, ter mentor mnogim doktorandom, ki so danes ugledni univerzitetni učitelji in znanstveni delavci. Bil sem med tistimi slovenskimi geografi, ki so prispevali k širjenju znanstveno-raziskovalnega kadra na ljubljanski, mariborski in primorski univerzi in na geografskih raziskovalnih institucij v Sloveniji. S številnimi vabljenimi predavanji na tujih univerzah in organizacijo znanstvenih simpozijev doma ter v tujini sem prispeval tudi k poznavanju geografske in prostorske funkcije ter podobe Slovenije.

Zaradi poznavanja razmer v slovenski geografiji se ne morem strinjati z Vrišerjevo pomanjkljivo, pavšalno in enostransko oceno »slabosti in uspehov« tretje generacije slovenskih geografov. Še zlasti, ker so izpuščeni mnogi dosežki in dejavnosti predstavnikov tretje generacije, ki so pomembno vplivali na razvoj slovenske geografije in na njeno uveljavitev na teoretičnem, metodološkem in aplikativnem področju v mednarodnem ter domačem prostoru. Zato bom skušal bralce seznaniti s primeri, ki dokazujejo mednarodno primerljivost in uporabnost (aplikativnost) spoznanj, do katerih je slovenska geografija prišla v času delovanja tretje generacije ob sodelovanju predstavnikov četrte generacije.

2 Prispevek tretje generacija k slovenski geografiji

Tretja generacija slovenskih geografov je veliko prispevala k razvejanosti slovenske geografije na nova delovna področja, katerih vsebine se danes izvajajo v okviru visokošolskega učnega programa geografije. V času njenega delovanja ji je na osnovi znanstvenih temeljev, ki sta jih postavila predstavnika druge generacije Anton Melik in Svetozar Ilešič, uspelo izoblikovati slovensko geografijo v sistem geografske znanosti, ki se lahko postavlja ob bok sistemom drugih humanističnih in družboslovnih znanosti. Kot se je izkazalo v praksi, slovenska geografija brez novih delovnih področij, ki so se začela razvijati v času tretje generacije in se utrdile v času četrte generacije, ne bi bila to, kar je danes – mednarodno priznana in integrirana v svetovno geografsko znanost.

Kljub navedenim dosežkom pa Vrišer med najpomembnejša slovenska geografska dela uvršča le sintezna dela s področja regionalne geografije Slovenije. Pa še med temi omenja le dela dveh avtorjev tretje generacije, akademikov Ivana Gamsa in svoja dela, ter dela nekaterih sodelavcev Geografskega Inštituta »Antona Melika« ZRC SAZU, ki pa že pripadajo četrti generaciji slovenskih geografov.

Med največje uspehe tretje generacije je mogoče šteti njeno aktivno vlogo pri prepričevanju mednarodne javnosti o upravičenosti Slovenije za njeno samostojnost in lobiranje za njeno mednarodno priznanje. K temu je pripomoglo tudi dejstvo, da smo bili slovenski geografi že dve desetletji pred temi prelomnimi dogodki v slovenski zgodovini uspešni na področju mednarodnega sodelovanja. Že od sedemdesetih let 20. stoletja, ko je Evropo še delila 'železna zavesa', smo slovenski geografi sodelovali z mnogimi raziskovalnimi institucijami iz držav zahodne in vzhodne Evrope. Tako je bila Slovenija v zadnjih treh desetletjih 20. stoletja center srečanj mednarodno uveljavljenih geografov iz vzhodno- in zahodnoevropskih držav. Aktivnosti za promocijo Slovenije so se kazale v odzivih na številna vabljenja predavanj na tujih univerzah v Italiji, Avstriji, Nemčiji, Švici, na Madžarskem in v ZDA ter v številnih objavljenih delih o Sloveniji v tujem tisku. Tako smo slovenski geografi tretje in deloma tudi že četrte generacije samo v obdobju med letoma 1989 in 1992 v tujih publikacijah objavili 82, do leta 1994 pa 154 prispevkov iz skoraj vseh tedaj razvitih področij slovenske geografije (Dolgan-Petrič 1994).

Med aktivnostmi slovenskih geografov je potrebno omeniti zlasti simpozij o Sloveniji, ki je bil leta 1992 organiziran v Bayreuthu. Rezultat simpozija je bil zbornik *Slowenien auf dem Weg in die Marktwirtschaft*, v katerem so bili objavljeni v glavnem prispevki slovenskih geografov (Maier 1992). Nekaj prispevkov o Sloveniji je bilo objavljenih tudi v *Geojournalu* (IGU 1993), eni najuglednejših geografskih revij. Z omenjenimi prispevki je tretja generacija slovenskih geografov ob sodelovanju četrte generacije v kritičnih razmerah za Slovenijo predstavila geopolitični položaj Slovenije, vso njeno pokrajinsko raznolikost, ter njeno odprtost na gospodarskem, političnem in kulturnem področju kot osnovo za upravičenost zahtev Slovenije za samostojnost ter mednarodno priznanje (Klemenčič, V. 1994). Velika zainteresiranost tujih znanstvenih geografskih krogov za Slovenijo je bil najboljši dokaz visokega nivoja slovenske geografije. Te mednarodne aktivnosti, ki so jo snovali Anton Gosar v ZDA in Nemčiji, Mirko Pak v Nemčiji in Vladimir Klemenčič v Italiji, Nemčiji ter Švici, predstavljajo gotovo enega od vrhuncev dela tretje generacije slovenskih geografov. To je bilo obenem tudi obdobje, ko je tretja generacija slovenskih geografov zaključevala svoje aktivno delo in postopoma predajala vodilno vlogo četrti generaciji. To je tisti skupini, ki naprej oblikuje in razvija slovensko geografijo v okviru sistema geografskih znanosti (Andrej Černe – regionalno planiranje; Anton Gosar – turizem; Marjan M. Klemenčič – podeželje; Andrej Kranjc – kras; Karel Natek – naravne nesreče; Dušan Plut – ekologija, Metka Špes – varstvo okolja, itd.).

Aktivnosti slovenskih geografov za promocijo Slovenije v tujini zavračajo Vrišerjeve trditve o in neuporabnosti izsledkov slovenske geografije in geografije na splošno in vsakdanjem praktičnem življenju, še zlasti, ker je pri tej promociji spontano delovala večina slovenskih geografov tretje generacije z vseh slovenskih geografskih raziskovalnih institucij ter ljubljanske in mariborske univerze.

Takšen uspeh je slovenska geografija lahko dosegla zaradi programsko in projektno organizirane raziskovalnega dela ter mednarodnega sodelovanja in zaradi usmerjanja svojega razvoja na različna področja geografije znotraj že izoblikovanega sistema geografske znanosti. Ob regionalni geografiji so se na znanstvenem in pedagoškem področju od sredine 20. stoletja naprej utrdila nova področja geografije kot na primer regionalno planiranje, geografija podeželja, politična geografija, ekologija, varstvo okolja, naravne nesreče, geografija krasa, idr. Nova področja geografije, ki so bila rezultat vse številnejših novih prostorskih problemov, so se razvijala vzporedno s potrebami družbeno-gospodarskega in prostorskega razvoja in s tem povezanega preoblikovanja kulturne pokrajine Slovenije. To je bilo tudi obdobje, ko je sistem geografskih znanosti v slovenski geografiji dosegel nivo mednarodne primerljivosti in odličnosti tako na področju teorije ter metodologije kot tudi na področju uporabnosti v praksi (aplikacije). V tem obdobju je nastalo tudi več za slovensko geografijo pomembnih del. Ta so vsaj tako pomembno kot sintezna regionalno-geografska dela o Sloveniji in Atlas Slovenije, ki so nastala v devetdesetih letih 20. stoletja. Seveda pa je tudi tem delom, ki jih omenja Vrišer v svojem prispevku, potrebno priznati pomembnost za razvoj slovenske geografije. Ker Vrišer razen svojih in nekaterih Gamsovih del žal ne navaja nobenega drugega dela geografov tretje generacije, naj sam opozorim zlasti na tista, ki obravnavajo probleme Ljutomerskih gor (Belec 1968), Ptujskega polja (Bračič 1975), Haloz (Bračič 1967; Bračič 1982), Dravinjskih gor in Pohorskega Podravja (Bračič 1985; Gams 1959), Dravskega polja

(Pak 1969, 281–404), Dravske doline (Zgonik 1977), Mežiške doline (Medved 1967), Gornje Savinjske doline (Meze 1966), Ljubljanskega barja (Lah 1965), pokrajine na prehodu med Notranjsko in Primorsko (Klemenčič, V. 1959), Koprškega primorja (Titl 1965) itd.

Omenjena dela so bila zasnovana na novih tehnikah terenskega raziskovalnega dela (kartiranja izrabe zemlje, anketiranje prebivalstva itd.) in na osnovi izkušenj, pridobljenih v okviru mednarodnega sodelovanja z nekaterimi geografskimi institucijami univerz v tedanji Zvezni republiki Nemčiji (München, Frankfurt, Bayreuth, Marburg an der Lahn itd.), Avstriji (Dunaj), na Poljskem (Oddelek za agrarno podeželje Poljske akademije znanosti in umetnosti v Varšavi) in s komisijami Mednarodne geografske unije (Komisija za politično geografijo, Komisija za podeželje, Komisija za urbano geografijo, Komisija za kras itd.). Zato so omenjena dela tudi mednarodno primerljiva. Mednarodno sodelovanje je bilo povezano s projektno zasnovanim terenskim delom (v Nemčiji, na Poljskem, v Dalmaciji in Makedoniji) katerega cilj je bil dopolnjevanje teoretičnih izhodišč in metodologije za uporabnost novih spoznanj v praksi. Prav to pa demantira Vrišerjevo strokovno neutemeljeno navedbo o ozki specializaciji in drobljenju geografske znanosti v Sloveniji in geografiji na sploh.

Ker v tem prispevku ni mogoče predstaviti vsega dela tretje generacije slovenskih geografov, se že v naprej opravičujem vsem predstavnikom tretje in tudi že četrte generacije, ki v prispevku niso omenjeni, so pa z različnimi aktivnostmi prispevali k razvoju slovenske geografije.

Zastavlja se vprašanje, kakšni cilji so vodili Vrišerja, da se je brez vsake utemeljitve spustil v takšen način pisanja o razvoju slovenske geografije, ki ustvarja dvome pri številnih predstavnikih tretje generacije slovenskih geografov.

3 O Vrišerjevih slabostih tretje generacije in dilemah slovenske geografije

Vrišer je v svojem prispevku naštel tudi nekatere slabosti, ki so bile v času delovanja tretje generacije značilne tako za slovensko kot tudi za celotno sodobno geografsko vedo. Pri tem pa svojih navedb žal ni podkrepil z vsebinsko razlago ali s citati. Če se izrazimo v pravnem jeziku, naj bi bili nosilci slabosti v geografiji »neznani storilci«. Zato sem bil precej presenečen, da je tako ugledna geografska revija, kakršna je Geografski vestnik, bila pripravljena objaviti takšen nedodelan prispevek. Še zlasti, ker se je Vrišer izneveril lastnim načelom, ki jih je v zvezi s citiranjem zapisal v poglavju Citiranje v svoji knjigi Uvod v geografijo: »Ustaljena navada pri znanstvenem delu je, da se v tekstu ne navede samo uporabljenih virov, temveč tudi uporabljeno literaturo. Natančnost navajanja ali kakor pogosto pravimo 'citiranja' je odvisna od tega, v kolikšni meri smo povzeli tuje misli in dognanja. Ponavadi zadošča, da navedemo ime in priimek avtorja, točen naslov dela, naslov revije in kraj izdaje. Pri podrobnem 'citiranju' pa dodajamo tudi paginacijo uporabljene strani ali celo uporabljenega odstavka« (Vrišer 2002, 155–156).

Ker Vrišer naštetih slabosti in dilem slovenske geografije in geografije nasploh ni podkrepil s tehtnejšo razlago in citati, to otežuje nadaljnjo razpravo o navedenih stališčih in škoduje ugledu slovenske geografije ter še posebej slovenskih geografov tretje generacije. Zato menim, da bi se moral Vrišer ob svojih kritičnih razmišljanjih zgledovati po načinu citiranja in strokovnega utemeljevanja v Ilesičevi knjigi Pogledi na geografijo (Ilesič 1979) ali prispevku Marjana M. Klemenčiča, Regija in regionalna struktura Slovenije (Klemenčič M. 2005, 5–58). Iz omenjenih del je mogoče natančno izvedeti, kdo, kdaj in kje je zapisal neko trditev, s čemer je dana možnost kritičnega razpravljanja o navedenih stališčih. Ker Vrišer pozablja na citiranje, bralcu onemogoča odziv na strokovno sprejemljivost stališč in strokovnih pogledov. Iz njegovega prispevka tudi ni mogoče ugotoviti, ali se kritika nanaša na določenega posameznika, skupine geografov ali na delo celotne tretje generacije slovenskih geografov.

Med take nedorečene in premalo pojasnjene »slabosti« slovenske geografije sodi Vrišerjeva trditev, da so »geografski izsledki le v manjšem obsegu postali zanimivi in uporabni za praktično življenje«. To izjavo je mogoče ovreči že z dejstvom, da smo slovenski geografi sodelovali pri izdaji prvega regionalno-prostorskega plana za območje SR Slovenije (Jeršič, Svetik 1973). Pri izdelavi zemljevidov in

spremljajočih tekstov so od geografov sodelovali Borut Belec, Matjaž Jeršič, Vladimir Klemenčič, Božo Kristan in Igor Vrišer. Prav ta atlas je bil ena od osnov za ugotovitev začetkov neskladnega regionalnega razvoja Slovenije. To je tiste dejavnosti slovenske geografije, ki je predmet raziskav druge, tretje, četrte in pete generacije slovenskih geografov.

Neuporabnosti geografskih izsledkov za praktično življenje naj bi bila po Vrišerjevem mnenju največja pomanjkljivost slovenske geografije, zaradi katere »je bila geografija še daleč od cilja, postati temelja (inženirska) veda o zemeljskem površju (prostoru ali pokrajini ali geografskem okolju), katere izsledki bi bili uporabni v vsakdanjem praktičnem življenju ali pri načrtovanju družbenega razvoja«. To je le ena v vrsti Vrišerjevih pavšalnih ocen, pri kateri se mu ni zdelo vredno citirati. Zato menim, da če je tako poudarjeno pisal o slabostih slovenske geografije, ni opravičila za pomanjkljivo citiranje, saj je v domači in tuji literaturi na razpolago dovolj geografskih prispevkov.

Ob tem je potrebno omeniti, da Vrišerju ni nihče preprečeval razvijanja tako imenovane inženirske geografije, saj je imel kot redni profesor za to dane vse možnosti. Še zlasti, ker je deloval v času, ko se je v geografiji stopnjevano uveljavljala projektna organiziranost znanstvenega dela, ki je v času delovanja tretje generacije prispevala k mednarodni primerljivosti in s tem tudi uveljavitvi slovenske geografije v sistemu znanosti. Seveda bi se moral pri tem ustrezno mednarodno povezati, saj so v svetovni geografiji gotovo obstajale tendence razvoja tako imenovane inženirske geografije.

Nesprejemljiv se mi zdi tudi zapis nekaterih »pomembnih slabostih«, od katerih naj bi »sodile med izvirne grehe« celotne sodobne geografske vede. Med takšne naj bi po Vrišerjevem mnenju v slovenski geografiji sodile prevlada analitičnega pristopa, posledica česar naj bi bilo drobljenje geografije, ter zahajanje na negeografska področja in povzemanje iz negeografskih študij. Oba očitka se v dobi moderne geografske znanosti neutemeljena, še posebej, če se ozremo na pogoste razprave o vsebino geografije iz preteklosti, ki so se dotikale vprašanja, kaj je geografsko, oziroma kaj ni geografsko. Pri tem so posamezne »avtoritete« v preteklosti poskušale vsiljevati kot vrh geografije regionalno geografijo. Po mojem je takšno pojmovanje od sredine 20. stoletja že preživelo, kar dokazuje tudi razvoj sistema geografske znanosti v Sloveniji. Regionalna geografija je gotovo pomembna, zlasti v izobraževalnem sistemu na nivoju osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja. Vendar pa regionalne geografije ne smemo zamenjevati z regionalno-prostorskim pristopom v geografiji.

Da je regionalna geografija v znanosti, kakršno smo pojmovali do sredine 20. stoletja, že preživela, je razvidno tudi iz mnenj nekaterih sodobnih geografov. Tako je na primer priznani poljski geograf, akademik Jerzy Kostrowicki zavračal klasično regionalno geografijo kot raziskovalno vedo in sodil, da ima ta lahko le značaj deskriptivne enciklopedične informativne stroke. Menil je tudi, da so sicer potrebne sintezne obdelave, vendar z določenimi izpostavljenimi, bolj ali manj specializiranimi problemi. Tako naj bi se vsaka regionalna obdelava (označena kot regionalna analiza), ki se opira na samostojna raziskovanja ali na sintezo samostojnih raziskav, izogibala enciklopedičnemu pristopu s tem, da postavi v ospredje določene probleme regije, ali da si celo že izbere in omeji samo regijo z vidika določene regionalne problematike (Kostrowicki 1967, 13–32).

Značilni za tradicionalno regionalno geografijo, med katere sodi tudi Geografija Slovenije (Gams, Vrišer 1998), sta deskriptivnost in enciklopedičnost, ki našteva geografske elemente po vnaprej določenem receptu Najprej bolj ali manj po vrsti našteva fizičnogeografske nato pa družbene in socialne elemente, vendar brez iskanja notranje soodvisnosti ter medsebojne povezanosti. Nasproti temu strukturno statičnemu konceptu, pretežno navezanem na dostopno literaturo in statistiko, se je v moderni geografski znanosti uveljavil procesiološko-problemski vidik, katerega težišče sloni na terenskih raziskavah – na začetku na terenskem opazovanju in opredeljevanju problemov, v zaključku pa na preverjanju rezultatov pri prebivalcih obravnavanega območja kot nosilcih razvoja pokrajine.

Upoštevanje dejanskih razmer v pokrajini v teku njenega razvoja so lepo razvidne ob primerjavi treh regionalno-geografskih del, ki obravnavajo Slovenijo. Anton Melik je zaradi pomanjkanja statističnih podatkov in literature zasnoval svoje delo na dobrem poznavanju slovenskega človeka in tradicionalne podobe celotne slovenske kulturne pokrajine. V petih knjigah o Sloveniji (Melik 1935;

Melik 1954; Melik 1957; Melik 1959; Melik 1960) se je Melik dejansko približal resnični podobi in problemom tedanje kulturne pokrajine Slovenije na vsem območju avtohtone poselitve Slovencev, vključno z zamejsko Slovenijo. Vrišer in Gams sta svoje delo o Sloveniji zasnovala na statistiki in dostopni literaturi, ki je nastala še v socialističnih družbenih razmerah (Gams, Vrišer 1999). Čeprav je bilo ob nastajanju njunega dela po osamosvojitvi Slovenije v družbenih procesih in z njimi povezanih spremembah v podobi kulturne pokrajine Slovenije že zaslediti nove tendence oblikovanja pokrajine pod vplivom družbeno-ekonomske preobrazbe, pa odprti problemi novih družbenih razmer v knjigi niso zaznani. Glavni vzrok za to je premajhen poudarek avtorjev na opazovanju dogajanj na terenu. Vse to pa zmanjšuje aplikativno vrednost omenjenega dela. Tudi Karel Natek je pri pripravi svoje monografije o Sloveniji bil vezan na literaturo iz razdobja socialistične družbe, vendar pa so v njegovem delu že zaznani znaki tranzicije, ki so povezani z družbeno preobrazbo iz socialističnega v kapitalistični družbeni sistem in z vključevanjem Slovenije gospodarski sistem Evropske unije (Natek, K., Natek, M. 2008).

Še enkrat je potrebno poudariti, da se v slovenski moderni socialni geografiji v zadnjih štirih desetletjih uveljavlja tako imenovani procesiološko-problemski koncept, ki je sledil predhodnim trem fazam: (1) kozmonavtski fazi vpliva proučevanja človeka na prostor, (2) morfološki in (3) funkcionalni fazi (Ruppert, Schaffer, Maier, Paesler, 1977). Ta tako imenovana procesionalno-problemska faza sloni na prostorskem procesu in na prostoru kot rezultatu dejavnosti in obnašanja družbe. To je pravzaprav faza, ki je ustreza definiciji geografije, ki sem jo leta 1946 prvič slišal pri prof. Ilesiču pri predavanju Uvod v geografijo: »Geografija je veda, ki se ukvarja z odnosi med prirodnimi in družbenimi elementi v njihovem razvoju in navezanosti na prostor«. To je preizkušena definicija, ki velja tudi v dobi moderne informacijske družbe, pri čemer je v novejšem obdobju postavljeno v ospredje spreminjanje odnosov v procesu razvoja in s tem v zvezi nastajanje novih prostorskih struktur in z njimi povezanih prostorskih problemov.

Kot temeljna in interdisciplinarna veda se je geografija s svojim pogledom na metodološkem in aplikativnem področju popolnoma uveljavlja v sistemu znanosti. V preteklosti je to uveljavljanje občasno zaviralo prisvajanje pravic »avtoritet«, da odločajo o tem, kaj je geografsko in kaj spravlja geografijo v nevarnost za njen obstoj. Škodo, ki je bila geografiji in nekaterim geografom povzročena zaradi takšnega vsiljevanja, lepo ilustrirata dva primera iz preteklosti. Zaradi mnenja nekaterih, da meja in obmejnost ne sodita v geografsko tematiko, je bila omenjena tema zavrnjena za magistrsko nalogo. S tem so bili na eni strani kršeni medakademske odnosi do kolega predlagatelja tematike, na drugi pa tudi pravica študenta do izbire teme in vsebine za magistrsko nalogo oziroma vsebine učnega programa za podiplomski študij. Zanimivo je, da je bil magisterij o meji in obmejnosti opravljen po tridesetih letih, ko so zagovorniki klasične geografije izgubili vpliv pri odločanju o izboru vsebin za magistrske naloge pri podiplomskem študiju. Kako napačni so bili pogledi samozvanih »avtoritet« pri odločanju o tem, kaj je geografsko oziroma negeografsko in kaj ogroža obstoj geografije, dokazuje primer, da so na svetovnem kongresu geografov v Moskvi v skoraj enakem obdobju uvrstili temo o problemih odprte meje in obmejnih območij na plenarno sejo kongresa. Kljub strogi selekciji je bil referat o odprti meji objavljen tudi v kongresni publikaciji (Klemenčič, V. 1976, 146–150).

Do podobnega kršenja medakademske odnosev je prišlo ob preprečitvi raziskav fenomena alpskega pastirstva v slovenskih Alpah in s tem preprečitvi podiplomskega študija s podobno tematiko. To je bilo v obdobju, ko so na univerzah, ki so delovale v evropskem alpskem prostoru (zlasti v Nemčiji, Avstriji in Franciji), potekale živahne raziskave o opuščanju oziroma modernizaciji alpskega pastirstva ob hkratnem uveljavljanju turizma.

Prav zanima me, na kakšen način je Vrišer prišel do mnenja, da so se v geografiji začela uveljavljati stališča v smislu, »da je geografija vse tisto, kar počno geografi«. Sam namreč menim, da ni narobe, če geograf odkrije kaj tehtnega, kar sicer ni geografsko, je pa lahko družbeno koristno in prispeva k ugledu geografije. Tudi Vrišerjev očitek o zapiranju geografije v ozke strokovne kroge je neutemeljen in v protislovju z njegovo trditvijo o pogostem zahajanju na negeografska področja.

Ob Vrišerjevi kritiki, da naraščanju znanstvene geografske publicistike ni sledilo tudi objavljanje poljudnoznanstvenih del, je potrebno opozoriti na nekatera dela, ki so precej prispevala k populari-

zaciji slovenske geografije. Med te gotovo sodita Veliki atlas sveta (Medved, Ingolič 1972) ter turistični vodnik Slovenije (Krušič 1995), za katerega sta večino besedila pripravila geografa Matjaž Jeršič in Anton Gosar. Za obe publikaciji je značilno, da sta bili večkrat ponatisnjeni v več tisoč izvodih. Podobno je mogoče trditi za dvojezična zemljevida južne Koroške (Klemenčič 1971) in Furlanije, Benečije in Julijske krajine (Medved 1974).

Ko Vrišer razpravlja o bolonjski reformi visokošolskega študija, je prezrl, da je slovenska geografija z nekaterimi predmeti bila že v preteklosti in je še danes vključena v nekatere izobraževalne programe drugih fakultet (npr. na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, na Fakulteti za družbene vede itd.) in v posebni izobraževalni univerzitetni program Okolje pri Univerzi v Ljubljani. To samo potrjuje učinkovitost interdisciplinarnega značaja slovenske geografije v visokošolskem izobraževanju.

Da so izsledki slovenskih geografov tretje generacije vendarle pustili pečat v slovenskem prostoru, kaže dejstvo, da je v slovenskem biografskem leksikonu pomembnih slovenskih osebnosti (Stanonik, Brenk 2008) omenjenih 20 slovenskih geografov,¹ ki so pripadali tretji generaciji.

4 Zaključek

Za Vrišerjevo razglabljanje o dilemah slovenske geografije je značilna abstraktnost, ki je pravzaprav le naštevaje slabosti slovenske geografije in geografije na sploh. Iz vsebine, polne protislovij, je razvidno, da se v probleme, o katerih razpravlja, ni dovolj poglobil. Njegovo vztrajanje na regionalni geografiji kot vrhu geografije je za sodobno geografijo neuporabno. Ob pregledu stanja in razvoja geografije po evropskih univerzah je mogoče ugotoviti, da vsaka univerzitetna geografska institucija usmerja svoje delo na probleme prostora in družbe, v katerem univerza deluje. Vse pa so znanstveno-raziskovalno usmerjene k usposabljanju diplomantov za delo v različnih poklicih, tako na izobraževanju kot v upravnih (zlasti za prostor aktualnih) institucijah. Geografija ima povsod enotna izhodišča, to je proučevanje problemov prostora in pokrajine fizično- in družbenogeografske narave.

Mešanje pojma regionalna geografija z regionalno-prostorskim aspektom vodi k nesporazumom. Gotovo je značilno, da so geografi različno usmerjeni, saj vseh znanj iz fizične ali družbene geografije in njim sorodnih ved več ni mogoče obvladati. Nedvomno še naprej ostaja ena od nalog geografije tudi njena splošno-izobraževalna funkcija ter izdaja regionalno-geografskih publikacij za posamezna območja sveta, vendar so danes to lahko le kompilacije, ki pa so podvržene stalni nevarnosti deskripcije. Ta očitek je v geografiji stalno prisoten, saj od posameznikov ali skupin ni mogoče pričakovati, da bi znanstveno utemeljeno obvladovali vsa znanja o posameznih kontinentih, delih kontinentov ali državah. Za zahodnoevropske države je značilno, da se posamezni geografi tudi raziskovalno ukvarjajo zlasti z nerazvitim svetom, vendar s problemskega in procesiološkega vidika, saj je svet in s tem pokrajina v stalnem spreminjanju, zlasti na področju gospodarskega, socialnega ali političnega razvoja, kar je nedvomno povezano s spreminjanjem funkcije in podobe pokrajine. Zato je v geografiji potrebno ločiti znanstveno-raziskovalno od splošne izobraževalne funkcije. Če se tega ne zavedamo, zaidemo v zagate, ki smo jim priča pri Vrišerjevih »geografskih dilemah«. Te ne vodijo k novim spoznanjem, ampak v zmedo, ki je lahko usodna za razvoj mladega geografa, ki je na začetku svoje znanstvene kariere.

¹ Belec Borut, Brinovec Slavko, Gosar Anton, Gosar Lojze, Ingolič Borut, Jeršič Matjaž, Kert Božo, Klemenčič Vladimir, Kokole Vladimir, Kunaver Jurij, Malačič Janez, Medved Jakob, Meze Drago, Natek Milan, Pak Mirko, Planina Janez, Radinja Darko, Šifrer Milan, Vrišer Igor, Žagar Marjan

5 Viri in literatura

- Belec, B. 1968: Ljutomersko-ormoške gorice, agrarna geografija. Maribor.
- Bračič, V. 1967: Vinorodne Haloze, socialno-geografski problemi s posebnim ozirom na viničarstvo. Maribor.
- Bračič, V. 1982: Gozdnate Haloze, socialnogeografska študija. Maribor.
- Bračič, V. 1985: Dravinjske gorice s Podpohorskimi goricami, družbenogeografska študija. Maribor.
- Bračič, V. 1975: Ptujsko polje, historična socialnogeografska študija. Maribor.
- Dolgan-Petrič, M. 1994: Bibliografija v tujini objavljenih del slovenskih geografov v obdobju 1989–1994, vloga slovenske geografije v mednarodni promociji Slovenije. Ljubljana.
- Gams, I. 1959: Pohorsko Podravje, razvoj kulturne pokrajine. Ljubljana.
- Gams, I., Vrišer, I. (ur.) 1998: Geografija Slovenije. Ljubljana.
- IGU 1993: GeoJournal 33–4. Dordrecht, Boston, London.
- Ilešič, S. 1979: Pogledi na geografijo, teoretsko-metodološki prispevki, razprave in poročila. Ljubljana.
- Jeršič, M., Svetik, P. (ur.) 1973: Regionalni prostorski plan za območje SR Slovenije, stanje v prostoru in razvojne težnje. Ljubljana.
- Klemenčič, M. M. 2005: Regija in regionalna struktura Slovenije. Dela 23. Ljubljana.
- Klemenčič, V. 1959: Pokrajina med Snežnikom in Slavnikom, gospodarska geografija. Ljubljana.
- Klemenčič, V. 1971: Koroška, karta s slovenskimi in nemškimi krajevnimi imeni = Kärnten, Landkarte mit slowenischen und deutschen Ortsnamen. Meribor.
- Klemenčič, V. 1976: The open border and border regions as a new regional-geographic phenomenon. Regional geography, 23. Moskva.
- Klemenčič, V. 1994: Vloga slovenske geografije v mednarodni promociji Slovenije od prvih večstrankarskih parlamentarnih volitev pa do danes. Vloga slovenske geografije v mednarodni promociji Slovenije. Ljubljana.
- Kostrowicki, J. 1967: Zagadnienie specjalizacji i integracji w geografii ekonomicznej. Przegląd Geograficzny 39-1. Warszawa.
- Krušič, M. (ur.) 1995: Slovenija, turistični vodnik. Ljubljana.
- Lah, A. 1965: Ljubljansko Barje, problemi urejevanja in gospodarskega izkoriščanja v obdobju 1945–1961. Ljubljana.
- Maier, J. (ur.) 1992: Slowenien auf dem Weg in die Marktwirtschaft (=Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung, 108). Bayreuth.
- Medved, J. 1967: Mežiška dolina: socialno geografski razvoj zadnjih sto let. Ljubljana.
- Medved, J. 1974: Zemljevid z italijanskimi in slovenskimi krajevnimi imeni v Furlaniji, Benečiji in Julijski krajini = Carta dei nomi geografici con forma italiana e slovena nel Friuli-Venezia Giulia. Ljubljana.
- Medved, J., Ingolič, B. 1972: Veliki atlas sveta. Ljubljana.
- Melik, A. 1935: Slovenija, Splošni del. Ljubljana.
- Melik, A. 1954: Slovenski alpski svet Ljubljana.
- Melik, A. 1957: Štajerska s Prekmurjem in Mežiško dolino. Ljubljana.
- Melik, A. 1959: Posavska Slovenija. Ljubljana.
- Melik, A. 1960: Slovensko primorje. Ljubljana.
- Meze, D. 1966: Gornja Savinjska dolina, nova dognanja o geomorfološkem razvoju pokrajine. Ljubljana.
- Natek, K., Natek, M. 2008: Slovenija, portret države. Ljubljana.
- Pak, M. 1969: Družbenogeografski razvoj Zgornjega Dravskega polja. Geografski zbornik 11. Ljubljana.
- Ruppert, K., Schaffer, F., Maier, J., Paesler R. 1977: Sozialgeographie. Braunschweig.
- Stanonik, T., Brenk, L. 2008: Osebnosti, veliki slovenski biografski leksikon – 2. knjigi. Ljubljana.
- Titl, J. 1965: Socialnogeografski problemi na koprskem podeželju. Koper.
- Vrišer, I. 2002: Uvod v geografijo. Ljubljana.
- Vrišer, I. 2007: Geografske dileme. Geografski vestnik 79-1. Ljubljana.
- Zgonik, M. 1977: Dravska dolina, novejši razvoj kulturne pokrajine. Maribor.

6 Summary: On Vrišer's dilemmas and the factual stand of Slovenian geography during the period of the third generation of Slovene geographers

(translated by Matjaž Klemenčič)

The author critically discusses the treatise of Igor Vrišer on dilemmas in Slovene geography. He criticizes Vrišer's standpoints and his assessment of the successes and weaknesses of the third generation of Slovene geographers, who were active between 1945 and 1990. The author is a member of the third generation of geographers himself. This treatise gives additional information on the real situation of Slovene geography during the above-mentioned period. He especially opposes Vrišer's enumerating of the growth of a number of research institutions and researchers, because Vrišer did not mention anything on the substance of the role of individuals or groups of geographers of the third generation. Vrišer also did not mention anything on differences in the contributions of those institutions and individuals to modernization of Slovene geography and the creation of the system of geographical scholarship in Slovenia. On the basis of Vrišer's treatise one could conclude that the most important Slovene geographical results are only syntheses, which came into being at the geographical Institute of the Slovene Academy of Sciences and Arts, and that in the third generation there were only two geographers important for the development of Slovene geography, i. e., members of the Academy of Sciences Vrišer and Ivan Gams.

Klemenčič discusses especially the fact that Vrišer in his treatise did not write anything on the substance and forms of international cooperation of Slovene geographers; Vrišer also did not compare the results of Slovene geography with those of the other European and non-European geographies. The function of international cooperation was, according to Vrišer, based only on the interest of Western European geographical institutions in the »Yugoslav socialist experiment« and their interest to know the peculiarities of the socio-political system of then socialist Slovenia/Yugoslavia.

Vrišer neglected the basis of the modern organization of Slovene geography, the projects. They were the basis on which Slovene geography created and co-created new theoretical and methodological standpoints and frameworks. This was above all the main reason for the increased attention of Western and Eastern European geographic institutions to Slovene geography. Slovenia and Slovene geographic institutions as one of the centers of scholarly geography of Central Europe represented also a center for meetings of important European geographers and exchanges of results of scholarly work based on common and planned research. Slovene geographers internationally cooperated especially with the social geographic school of Munich and Vienna and with the school of the agrarian system of Polish geographers in Warsaw. Based on all this, Slovene geographers in the past were included in international projects and programs of work of the Commission for Agricultural Land Usage of the International Geographic Union. The common research work of Macedonian, Slovenian, and German geographers in Macedonia and important common publications of international symposia and results of field research contributed to the development of methodology of field research, which is the basis for the beginning and the end of geographic research work.

Klemenčič's treatise also states that Vrišer only mentioned in passing the role of Slovene geographers at the crossroads of the 1990s, when Slovene geographers made their contribution in explaining to the international community why Slovenia could be and should be an independent nation. Thus Slovene geographers made a significant contribution to lobbying for the international recognition of Slovenia's independence.

Vrišer also neglected numerous honorary memberships of Slovene geographers in foreign geographic societies and also numerous decorations of Slovene geographers by the state. The high level of Slovene geography as science at home and abroad can be demonstrated also by the fact that Slovene geographers were included in habilitation commissions in some foreign universities and the fact that numerous geographers of the third generation were also mentors to the foreign graduate and doctoral students from abroad who later became internationally recognized university professors. Vrišer also neglected

some important popular-research works such as the Tourist Guide of Slovenia and Atlas of the World and the contribution of Slovene geographers in issuing of the first Spatial-Planning Atlas in Slovenia and bilingual maps of ethnically mixed territories in Carinthia and Trieste/Trst County.

The author also objects to some other under-documented standpoints of Vrišer's, especially re »crumbling of geography.« The author also objects to Vrišer's contentions that Slovene geographers too often got into non-geographical fields and that little usage was made of the results of Slovene geography in everyday practical life. Klemenčič also objects to Vrišer's views on synthesis of regional geography.

KNJIŽEVNOST**Janez Nared, Drago Perko (urednika):
Na prelomnici: razvojna vprašanja Idrije
CAPACities 1**

Ljubljana 2010: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 224 strani,
ISBN 978-961-254-243-6



Idrija je dokaz, da je možno biti uspešen doma in v svetu, torej biti nekdo. Njenim prebivalcem že več stoletij uspeva ustvarjati kraj, na katerega so upravičeno ponosni in ki ga s skupnimi močmi nepretrgoma razvijajo. Kljub geografskim in političnim preprekam, ki so močno zaznamovale idrijsko preteklost, je mesto predstavljalo zelo pomembno gospodarsko silo. Naravne danosti, ki so se izrazile predvsem v izkoriščanju živosrebrve rude, je krojilo njihovo usodo več stoletij, sedaj pa visokotehnoška podjetja sledijo in presegajo domače in tuje razvojne okvire. Idrijčani so se v preteklosti naučili, da uživanje na lovorikah trenutnih ekonomskih razmer ne obrodi sadov temveč je potrebno nepretrgoma iskati nove in boljše rešitve. V zadnjem času veliko truda vlagajo v razvoj ostalih gospodarskih panog ter turizem. Zato so se odločili, da na trdnih temeljih ustvarijo vizijo razvoja občine in s svojo odločnostjo ter znanjem postavijo tudi temelje za njen razvoj.

Odgovor na to je pričujoča monografija Na prelomnici: razvojna vprašanja Idrije, ki je rezultat sodelovanja Občine Idrija in Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. V sklopu projekta transnacionalnega sodelovanja – programsko območje Alp (Interreg IVB) poteka projekt CAPACities, pri katerem je Geografski inštitut Antona Melika projektni partner, Občina Idrija pa primer dobre prakse.

Monografija obsega šestnajst znanstvenih prispevkov, ki z različnih področij opisujejo ožje in širše območje Idrije. Naravnogeografske opis Občine Idrija se osredotoča na stik dinarskega in alpskega sveta, ki svojo prehodnost izraža v geološkem in podnebnem pogledu ter oblikovitosti površja in sesta-

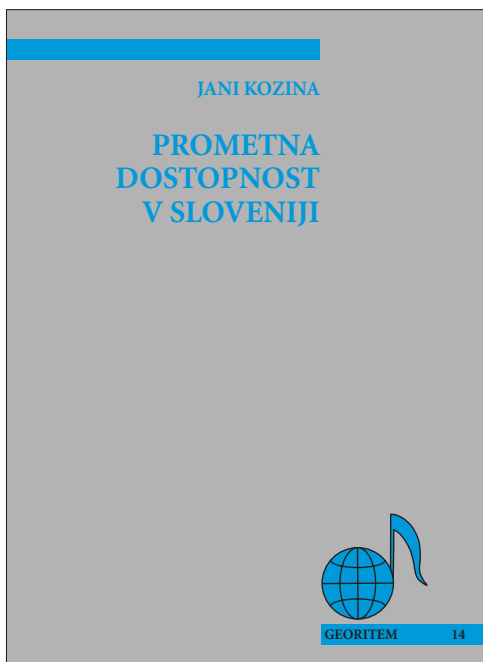
vi prsti. Prav ti dejavniki so zlasti v preteklosti, pa še sedaj vplivali na življenje v Idriji. Nazorno so opisane posamezne mikroregije ter temeljne družbenogeografske poteze občine, kjer se kaže izrazita dvojnost med razvojno propulzivnostjo dolinskega dela in razvojnim zaostajanjem hribovskih območij v občini. Pri prostorskem razvoju občine se poskuša iskati posebnosti glede na poselitveni vzorec. Občina namenja velik poudarek vrednotenju in izkoriščanju naravnih in kulturnih danosti. Zato posamezni prispevki razčlenjujejo vrste enih in drugih ter možnosti njihove uporabe v prid prebivalcem in njihovi promociji. Nekaj prispevkov opredeljuje demografsko sestavo, katere glavni problem predstavlja staranje prebivalstva, ter podaja sliko stanja gospodarstva in smernice gospodarskega razvoja. Posamezni avtorji poudarjajo pomen velikega turističnega potenciala na turističnih kmetijah kot priložnost za razvoj trajnostne turistične dejavnosti, pomen kulturne pokrajine, ustvarjalne kulture mladih ter idrijskih čipk. Del idrijske zgodovine predstavljata članka o opisu zgodovinske podobe Idrije v prvi polovici 20. stoletja ter kartografske podobe iz časa cesarja Jožefa II. Zaradi reliefne razgibanosti sta dober vir informacij tudi opisa prometne dostopnosti občine ter nevarnosti plazov in njihovih posledic.

Želja Občine Idrija je določiti smernice nadaljnega razvoja občine, izboljšati kakovost bivanja svojemu prebivalstvu ter utrditi njeno prepoznavnost v svetu. Velika odlika je, da so se tega lotili preudarno, načrtno in postopno. Niso se zadovoljili le s svojimi pogledi in idejami, ampak so le-te prenesli v širše družbeno okolje, s pomočjo katerega bodo zagotovljeni trdnější in kvalitetnejši temelji njihovega razvoja.

Primož Gašperič

Jani Kozina:
Prometna dostopnost v Sloveniji
Georitem 14

Ljubljana 2010: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 88 strani, 10 preglednic, 38 slik, ISBN 978-961-254-235-1



V sodobnosti se vedno pogosteje razglablja o različnih oblikah družbene učinkovitosti. V ospredje stopajo zlasti raziskave, ki poskušajo preučiti povezanost med temeljnimi prvinami družbene (ne)uspešnosti. Mednje v zadnjem obdobju sodijo zlasti raziskave o funkcionalni povezanosti gospodarske strukture, infrastrukturne opremljenosti (dostopnosti), izobrazbene ravni prebivalstva ter raziskave o inovacijskih lastnostih družbe kot poglavitnih razvojnih dejavnikov.

Prometnogeografske razmere so prav tako pogosto razlog regionalnim disparitetam, ki jih mozaično sestavljajo posamezna pokrajinska območja z različno stopnjo prometne dostopnosti in hitrostjo preobrazbe strukturnih ter socialno ekonomskih sprememb. Gospodarski učinki so pomembno odvisni od prometne dostopnosti oziroma kvalitete razpoložljive infrastrukture. Le-ta sicer vsebuje celokupni *social overhead capital* in se jo običajno deli na socialno (družbeno) infrastrukturo (npr. omrežje zdravstvenih, izobraževalnih, kulturnih ... ustanov), tehnično infrastrukturo (npr. sistem prometnih, telekomunikacijskih, energetskih, oskrbnih ... dejavnosti) in institucionalno infrastrukturo (npr. upravno – pravni okvirni pogoji). Infrastruktura pomaga gospodarstvu pri varčevanju proizvodnih stroškov (predvsem transportnih in transakcijskih) in določa produktivnost in učinkovitost v družbi.

Poučen primer so prizadevanja pri izgrajevanju omrežja transportnih koridorjev, ki imajo daljnosežne posledice za razvoj omrežja mestnih regij kot razvojnih generatorjev s razširitvijo njihovih gravitacijskih zaledij. Mestne regije tako postajajo poligon prestrukturiranja družbenih procesov, kjer se ekonomska, politična, socialna in kulturna preobrazba najbolj vidno odražajo v spremembah urbanih in regionalnih ekonomij. S tem se spreminja tudi raven prostorskih interakcij. Z njimi se oblikujejo nove možnosti za mrežno povezovanje in spremenjeno paradigmo regionalne politike, ki je čedalje bolj povezana s skrbjo za pospeševanje ugodnega gospodarskega vzdušja (npr. za človeški in socialni kapital), s ponudbo privlačnih lokacij za naseljevanje, s širjenjem ponudbe materialne in nematerialne infrastrukture ... Prometna dostopnost ima tako vzajemne in obojestranske učinke na aglomerativnost (oblikovanje mestnih regij) in gospodarske aktivnosti. V teh pogojih so se mesta – kot razvojni generatorji – prisiljena prilagajati spremenjenim silnicam, ki spodbujajo konkurenčnost.

Knjiga je razdeljena na več delov. V uvodnem poglavju so najprej predstavljena teoretska izhodišča, kjer ob opredelitvi pojma dostopnosti avtor pojasnjuje njegovo povezavo s policentričnim razvojem kot temeljnim konceptom prostorskega razvoja Slovenije. V drugem poglavju sta podana kronološki pregled in opis stanja na področju načrtovanja prometne dostopnosti v naši državi. Jedro monografije predstavljajo tretje, četrto, peto in šesto poglavje, v katerih so zbrani variantni rezultati modeliranja prometne dostopnosti do regionalnih središč. V sklepnem poglavju je povzetek celotnega raziskovanja, ob njem pa so podane nekatere kritične zaključne misli.

Ob prebiranju knjige se porajajo nova geografska vprašanja, ki jih v sklepnem poglavju izpostavi tudi avtor. V mislih imamo zlasti koncept prometne dostopnosti, ki se zdi mnogim morda samoumeven. Z vidika skladnega razvoja je dobra dostopnost do središč nacionalnega pomena zagotovo pomemben dejavnik. A hkrati pozabljamo, da so nekatera slovenska območja sčasoma razvila njim lastno teritorialno identiteto, pa tudi uspešno gospodarsko in družbenogeografsko okolje, prav zaradi svoje odmaknjenosti in prometne nedostopnosti, na primer Idrijsko, Bovško, Posavje. Na drugi strani so nekatera prometno zelo dobro dostopna središča lastno identiteto in zgodovinske gospodarske dejavnosti izgubile – njihova gospodarska in družbena baza je preprosto siromašnejša zaradi povečevanja dnevne mobilnosti v zaposlitvena središča in ostalih pasti suburbanizacije, ki iz drugih okolij vnaša nove družbene prakse. Vprašanje prometne dostopnosti je zato kompleksno. Ni le predmet prometnogeografskih raziskav, temveč posega tudi na področja urbane geografije, prostorskega načrtovanja, kulturne geografije, raziskovanja teritorialne identitete in drugih sorodnih ved.

Drugo vprašanje se poraja zaradi pomena prometne dostopnosti do središč v času, ko prihaja do dekoncentracije funkcij dela tudi znotraj regij samih, uveljavljanja dela na daljavo, informatizacije ter avtomatizacije javne uprave. Vsi ti pojavi namreč vplivajo na zmanjševanje potreb po potovanjih v središča nacionalnega pomena. V največji slovenski regiji je dekoncentracija funkcij dela že dejstvo in vse več prebivalcev se zaposluje v novejših poslovnih conah v obmestnem prostoru. Informatizacija jav-

ne uprave je prav tako precej zmanjšala potrebe po obisku javnih institucij in pričakovati je, da se bo ta težnja še nadaljevala. Zato je razumevanje regije kot ozemeljske enote, kjer poteka »enosmeren« promet iz naselij v regiji v njeno središče, preveč deterministično. Raziskave namreč potrjujejo, da se s postindustrijsko delitvijo in organizacijo dela spreminja tudi zgradba regij, ki zagovarjajo z model »plitvega« in decentraliziranega omrežja mest znotraj funkcijsko in gravitacijsko povezanih mestnih regij, ki temelje na sodobnih principih mrežnega povezovanja razvojnih polov in večstopenjske pripadnosti prebivalstva, pospešujejo »mešano rabo površin« ter so v primerjavi s preteklostjo manj »monocentrično« usmerjene. Zato tudi tovrstne raziskave zaslužijo našo pozornost, četudi je utopično pričakovati, da se bo zaradi teh procesov vloga prometne dostopnosti v prostorskem razvoju bistveno zmanjšala.

Pričujoča knjiga na podlagi jasne metodologije predstavi in tolmači razlike v prometni dostopnosti. Novost je analiza prostorske uravnoteženosti oziroma njenih treh sestavin: intenzivnosti, enakomernosti in časovnega prekrivanja v prometni dostopnosti središč. Zato ima to delo poleg metodoloških novosti tudi uporaben pomen, saj smo še vedno v obdobju razprav o regionalizaciji Slovenije. Prav prometna dostopnost je pomembna sestavina, ki vpliva na gospodarske, družbene in okoljske sestavine regije. Je tudi tista razsežnost regionalizacije, ki je bila doslej v večini strokovnih razprav neupravičeno zanemarjena. Odpira tudi še številna druga vprašanja, kot so na primer pomen regionalne pripadnosti, funkcionalnost regij, pomen in vlogo možnih pokrajinskih središč. S tem odpira nove poglede tako na regionalizacijo Slovenije kot tudi na vlogo prometne dostopnosti v prostorskem, okoljskem in regionalnem načrtovanju. S konceptualnega, metodološkega in vsebinskega vidika pričujoča monografija pomeni nov, izviren prispevek na področju regionalne in prometne geografije v Sloveniji. Je tudi pomembna pridobitev za vse, ki jih ta tematika zanima, od načrtovalcev do študentov. Pričakujem, da bo knjiga ob pričakovanem naraščanju mobilnosti gospodarstva, zaposlenih na trgu delovne sile ter z razširitvijo akcijskega radija prebivalcev in gospodarskimi prepletanji spodbudila strokovno razpravo o sodobnih konceptih prostorskega načrtovanja in drugih procesih, povezanih s prometno dostopnostjo.

Marjan Ravbar

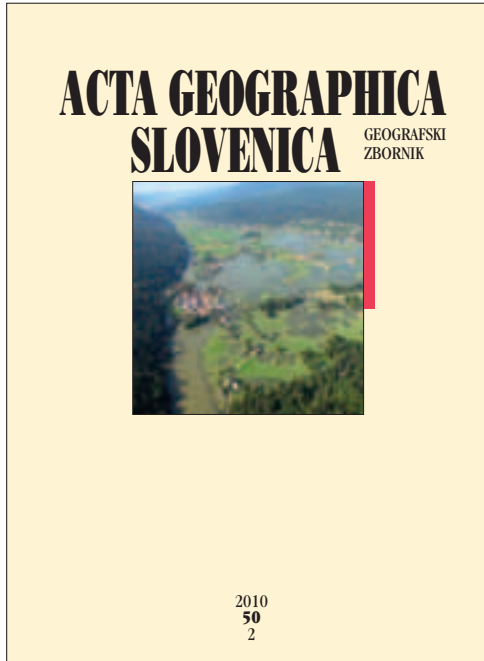
Acta geographica Slovenica/Geografski zbornik 50-2

Ljubljana 2010: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, sozaložnik SAZU, 162 strani, ISSN 1581-6613

Druga številka jubilejnega petdesetega letnika revije, tako kot prva, prinaša šest znanstvenih prispevkov. Prispevki so s področij: uporabe geografskih informacijskih sistemov, hidrogeografije, geografije prometa, regionalnega razvoja, zgodovinske kartografije in naravne dediščine.

Prvi prispevek z naslovom 'Informativni vrednosti nadmorske višine in višinske razlike za ponazoritev termalnega pasu' je napisal Rok Ciglič z Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Avtor je uporabil izračun informacijskega prispevka ter razmerja informacijskega prispevka, ki se navadno uporabljata v procesih strojnega učenja, za oceno, kateri uporabljeni podatkovni sloj (nadmorska višina ali višinska razlika) bolje odraža topoklimatske značilnosti, predvsem za termalni pas. Kot boljši atribut se je izkazala višinska razlika, so pa opazne razlike med posameznimi območji, še posebej med celinskim in submediteranskim delom Slovenije.

Sledi prispevek Petre Repnik Mah z Inštitut za vode Republike Slovenije, Matjaža Mikoša s Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani in Aleša Bizjaka z Inštitut za vode Republike Slovenije z naslovom 'Hidromorfološka tipizacija slovenskih rek'. V prispevku je podan pregled hidromorfoloških in sorodnih tipizacij rek po svetu in v Sloveniji. Podrobneje je predstavljena Rosgenova tipizacija, ki je bila v raziskavi privzeta kot izhodišče za izdelavo prve slovenske hidromorfološke tipizacije. Opredeljenih je deset hidromorfoloških tipov, za katere so v prispevku navedene glavne hidromorfološke značilnosti.



Tretji je prispevek Janija Kozine z Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU z naslovom 'Prometna dostopnost do regionalnih središč v Sloveniji'. Dostopnost je v članku opredeljena kot potovalni čas, ki ga morajo prebivalci prevoziti z osebnim avtomobilom do najhitreje dostopnega regionalnega središča. Rezultati prikazujejo območja različne dostopnosti in regionalizacijo Slovenije po kriteriju prometne dostopnosti. Avtor je s pomočjo korelacijske analize določil tudi stopnjo povezanosti dostopnosti do regionalnih središč s potekom glavnih prometnih osi in razgibanostjo površja.

Četrti je prispevek z naslovom 'Regionalna neenakost v Srbiji kot razvojni problem', ki so na napisale Dragana Miljanović in Radmila Miletić z Geografskega inštituta Jovana Cvijića Srbske akademije znanosti in umetnosti ter Jasmina Đorđević z Oddelka za geografijo Naravoslovno-matematične fakultete Univerze v Novem Sadu. To je že tretji prispevek iz Srbije objavljen v reviji v zadnjih dveh letnikih in odraža regionalno usmerjenost revije v jugovzhodno Evropo. Avtorice pišejo o možnostih sprememb na področju razvojne politike v Srbiji ter predvsem o možnostih razvoja manj razvitih regij z vidika trenutnih družbenih in gospodarskih sprememb.

Naslednji prispevek je že tretji v tej številki, ki ga je napisal zaposleni na Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Primož Gašperič predstavlja članek z naslovom 'O Zemljevidu Ilirskih provinc avtorja Gaetana Palme iz leta 1812'. To je po letniku 47-2 drugi prispevek na temo zgodovinske kartografije istega avtorja. Tokrat predstavlja enega od rezultatov francoske vladavine nad našim ozemljem, to je zemljevid Ilirskih provinc avtorja Gaetana Palme, ki nazorno prikazuje ozemlje Ilirskih provinc in bližnjih območij.

Tudi zadnji prispevek v jubilejnem petdesetem letniku je napisal član Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Bojan Erhartič v članku z naslovom 'Vrednotenje geomorfološke dediščine' tudi v reviji Acta geographica Slovenica/Geografski zbornik vnaša nov trend v svetovni geomorfologiji in geologiji, to je preučevanje geomorfološke in geološke naravne dediščine. To preučevanje je lani v svojem kratkem obstoju doživelo enega svojih vrhuncev z izidom knjige 'Geomorphosites' (München: Pfeil Verlag, 2009; ISBN 978-3-89937-094-2). Napovemo lahko, da v naslednjem letniku revije načrtujemo

poseben sklop člankov na to tematiko z gostujočimi tujimi souredniki. Avtor geomorfološko dediščino predstavi kot pojave in procese, katerim lahko pripišemo neko vrednost, npr. znanstveno, estetsko, zgodovinsko, kulturno, socialno, ekonomsko ipd. Z namenom zmanjšati subjektivni vpliv ter omogočiti medsebojno primerjavo, so se v zadnjih letih razvile številne metode vrednotenja geomorfološke dediščine. V prispevku so primerjani štirje takšni postopki.

Predstavljena številka revije je prosto dostopen na spletni strani: <http://ags.zrc-sazu.si/>.

Matija Zorn

KRONIKA**Seminar Land management of mountain and highland river valleys in sustainable development**

Kraków, Poljska, 4.–7. 7. 2010

Na začetku julija je v poljskem Krakóvu in okolici potekal seminar Gospodarjenje z zemljišči v gorskih in hribovitih rečnih dolinah v luči trajnostnega razvoja v okviru projekta *Cultural landscapes of mountain and highland river valleys* 'Kulturne pokrajine gorskih in hribovitih rečnih dolin' (www.rabalandscape.ur.krakow.pl). Omenjeni projekt poteka v okviru poljsko-norveškega sodelovanja in je financiran s strani Norveškega finančnega mehanizma. Seminar se je začel s celodnevno ekskurzijo v Beskide na skrajni jug Poljske in se nadaljeval z dvema dnevnoma predavanj. Prizorišče prvega dne predavanje bilo malo mesto Gdów okrožju Wieliczka, znanem po velikem rudniku soli, spremenjenem v navdušujoč muzej. Vsebinsko so se predavanja navezovala na dva sklopa: ogroženost rečnih sistemov in ocena njihovega stanja v luči trajnostnega razvoja ter interdisciplinarni pristop v gospodarjenju z zemljišči. Dan se je zaključil s kratko ekskurzijo po dolini reke Rabe, ki so jo nekaj dni pred seminarjem prizadele obsežne poplave.

Drugi dan predavanj se je odvijal na robu Krakóva v eni izmed stavb Kmetijske univerze. Prvi sklop predavanje je bil na temo bilateralnega sodelovanja med Kmetijsko univerzo Kraków in Univerzo v Bergnu, drugi na temo razvojnih strategij za potrebe upravljanja s porečji, tretji pa na temo obnove in varovanja kulturnih pokrajin v rečnih dolinah. Avtorica tega prispevka sem na povabilo poljskih kolegov, s katerimi že nekaj časa sodelujemo, predstavila predavanje v soavtorstvu z dr. Blažem Komacem in dr. Matijo Zornom z naslovom: *Landslides as an Important Element of Landscape Changes*. Predavanje je prineslo novo perspektivo v razumevanje plazov, saj se je odmaknilo od tradicionalnega razumevanja (in preučevanja) plazov zgolj kot geomorfnega procesa in se osredotočilo na razumevanje plazov kot pokrajinske prvine.

Mimi Urbanc

Štipendijski program Društva za varovanje okolja in geografske informacijske sisteme 2010

Davis, Monterey, San Diego, Združene države Amerike, 21. 6.–17. 7. 2010

Društvo za varovanje okolja in geografske informacijske sisteme (*The Society Conservation GIS – SCGIS*) je neprofitna organizacija, ki povezuje znanstvenike in strokovnjake z vsega sveta, ki se ukvarjajo z geografskimi informacijskimi sistemi in varovanjem okolja. Namen združenja je širiti znanje ter nuditi podporo uporabnikom GIS-ov. Združenje ima več regionalnih entitet, katerim se je leta 2005 pridružila tudi SCGIS Slovenija (<http://www.scgis-si.org>).

SCGIS vsako leto pripravlja štipendijski program (*Global Scholarship Program*), ki je namenjen študentom s celega sveta. Program udeležencem omogoča tritedenski tečaj s področja geografskih informacijskih sistemov, predvsem za programsko opremo ArcGIS podjetja ESRI, ter udeležbo na dveh zanimivih konferencah, ki obravnavata prav GIS-e.

Letošnji štipendijski program SCGIS, ki ga koordinira Alexander Yumakaev, je potekal poleti od konca junija do začetka avgusta v Davisu, Montereyu in San Diegu. Programa se je udeležilo 14 udeležencev iz 12 različnih držav (Argentina, Brazilija, Butan, Filipini, Indonezija, Madagaskar, Malezija, Rusija, Slovenija, Uganda, Venezuela in Zambija). Tako raznoliko zastopstvo z vseh celin je pomenilo tudi stik s pestrostjo projektov, s katerimi se ukvarjajo posamezniki. Veliko udeležencev se ukvarja z zaščito habitatov, zaščito živali ter tudi z obdelavo satelitskih slik. Skupna nit vseh pa je ravno GIS.

Predavanja so potekala v Davisu, v prostorih dvorane Wickson, ki jih je odstopila Univerza Kalifornija v Davisu (*UC Davis*). Davis, ki ima približno 65.000 prebivalcev, je bolj poznan prav po omenjeni univerzi, ki je lansko jesen vpisala 32.000 študentov. Mesto je za študij vsekakor zelo primerno, saj ima ogromno zelenih površin in kolesarskih poti, ki zagotavljajo mirno okolje. Znotraj tega univer-



SASHA YUMAKAEV

Slika: Udeleženci programa z inštruktorji ob koncu izobraževanja v Davisu.

zitetnega središča so potekale tudi učne ure, ki sta jih za SCGIS pripravila John Shaeffer ter Leslie Backus. Ure so bile razdeljene na več tematskih sklopov; teme so vsebovale delo z rastrskimi in vektorskimi podatki ter delo z GPS napravami, seveda na različnih primerih iz varstva okolja. Udeleženci so si znotraj programa zagotovili tudi udeležbo na 13. letni konferenci SCGIS v Montereyu ter Konferenci uporabnikov ESRI v San Diegu, kjer so udeleženci tudi predstavili svoje delo na področju GIS-ov. SCGIS je imel na konferenci v San Diegu tudi svoj razstveni prostor ter manjšo predavalnico, ki je bil del razstave okoljevarstvene razstave z naslovom 'ESRI Conservation & Climate Change Program 2010'.

Program se vsako leto odvija v poletnem času, razpis za prijave pa je objavljen v začetku leta na straneh SCGIS (<http://www.scgis.org>).

Rok Ciglič

Mednarodna konferenci ESRI

San Diego, Združene države Amerike, 12.–16. 7. 2010

Eno izmed vodilnih podjetij na področju razvoja GIS programov – ESRI vsako leto organizira mednarodno konferenco za svoje uporabnike. Letošnje konference (*ESRI International User Conference*) se je udeležilo več kot 13.000 ljudi, ki so zastopali 6.000 organizacij iz 138 držav. Obisku primerno veliko je tudi vsakoletno prizorišče, ki je organizirano v kongresnem centru San Diega, mestu na skrajnem jugozahodu ZDA, tik ob meji z Mehiko.

Konferenca je ponudila pestro paletu različnih dogodkov. Osrednje prizorišče je predstavljal velik razstavišni prostor, kjer so se predstavila podjetja, ki razvijajo različno strojno opremo, GPS in GIS



Slika: Konferenca ESRI je potekala v kongresnem središču San Diega.

programsko opremo, razne ameriške agencije, kot sta na primer NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*) in USGS (*U. S. Geological Survey*), ki zbirata in obdelujeta podatke, kar nekaj prostora pa je bilo namenjenega tudi za predstavitev okoljevarstvenih organizacij. Te so bile združene v okviru programa, namenjenega problematiki podnebnih sprememb in ohranjanju okolja z naslovom *ESRI Conservation & Climate Change Program 2010*. Manjkala ni seveda uporaba GIS-ov pri varovanju ter uporabi v vojaške namene. Poleg omenjenega razstavišča je bilo velike pozornosti deležno tudi razstavišče plakatov, ki so jih pripravili udeleženci in tako predstavili predvsem kartografsko delo in metode GIS-ov širši množici.

Obema večjima dogodkoma so se v ločenih dvoranah, ki pa so še vedno lahko sprejele vsaj nekaj sto ljudi, pridružile še predstavitve strokovnih prispevkov s področja uporabe GIS-ov z vseh mogočih področjih (na strani <http://proceedings.esri.com/library/userconf/proc10/index.html> so dosegljive nekatere predstavitve), posvetovanja ter zelo obiskane tehnične delavnice. Pri slednjih so bila predstavljena posamezna orodja programa ArcGIS. Letošnje delavnice so bile izjemno zanimive zaradi izida najnovejše različice ArcGIS 10.

Med konferenco so podelili tudi nekaj nagrad. Posebno nagrado *Making a Difference* je prejel Sistemski in informacijski center Abu Dabi iz Združenih arabskih emirатов, Predsednikovo nagrado *President's Award* je prejelo mesto Frisco iz Teksasa (ZDA), nagrado za življenjsko delo je prejel Carlos Salmon Gonzalez, poleg tega pa so podelili še številne druge nagrade za posebne dosežke. Poleg predsednika podjetja ESRI Jacka Dangermonda je uvodni nagovor imel tudi Richard S. Wurman, ki je opisal projekt z naslovom 19.20.21, kar označuje študijo 19 mest z vsaj 20 milijoni prebivalcev v 21. stoletju.

Naslednja konferenca bo prihodnje leto na isti lokaciji, prav tako v juliju. Več informacij je dosegljivih na <http://www.esri.com>.

Rok Ciglič

Raziskovalne igralnice na ZRC SAZU

Ljubljana, 12. in 19. 7. 2010

Med 12. in 23. julijem 2010 so bile na Znanstvenoraziskovalnem centru Slovenske akademije znanosti in umetnosti že šestič organizirane in uspešno izvedene raziskovalne igralnice oziroma delavnice za otroke, stare od 8 do 13 let.

Počitnice so namenjene sproščeni igri in novim doživetjem, zato poskušamo organizatorji delavnic motivirati otroke tako, da se skozi igro sprostijo, medsebojno spoznavajo in družijo, vsekakor pa tudi omogočiti, da kaj novega vidijo in se naučijo. Zato so bile organizirane raznovrstne tematske igralnice, ki so jih vodili člani posameznih raziskovalnih inštitutov ZRC SAZU, kakor tudi druge organizacije s svojimi sodelavci. Vsako leto jih oblikuje in koordinira Center za predstavitvene dejavnosti ZRC SAZU pod vodstvom dr. Brede Čebulj Sajko. Delavnice so potekale dva tedna in so bile razdeljene na poljudnoznanstvene vsebine. Vsak teden je bil oblikovan za eno skupino, v njej pa je bilo do 15 otrok. Vsak od sodelujočih inštitutov in drugih organizacij je organiziral svoj tematski dan. Središče igralniškega dogajanja je bila dvorana Zemljepisnega muzeja, glede na temo in program pa so otroci uporabljali in obiskali še ostale prostore in kraje.

Na Geografskem inštitutu Antona Melika smo se odločili, da v letošnjem letu pripravimo igralnico v duhu varovanja okolja in spoznavanju pomena voda. Zato smo geografski dan poimenovali »Odpadki – naši neljubi dodatki«. Naš cilj je bil pokazati otrokom, kako se raziskovalci lotijo terenskega raziskovalnega dela ter da z lastnim delom in opažanji ovrednotijo problem odpadkov in določijo njihov vpliv na onesnaževanje. S pomočjo kartografskega gradiva, osnovami orientacije, tematskimi mapami in vprašalniki ter ostalimi pripomočki smo otroke popeljali na teren. Izbrali smo območje desnega brega Save, gorvodno od črnuškega mostu. Na tem območju je inštitut že izvajal okoljske projekte, tako da smo bili vodje delavnice s terenom že prej seznanjeni. Pri pripravi in izvedbi smo sodelovali Primož Gašperič, Manca Volk in Jani Kozina. Oba geografska dneva smo pripravili na isto temo, zaradi različne starosti udeležencev pa smo potek in vsebino nekoliko prilagodili.



JANI KOZINA

Slika 1: Uporaba kartografskih pripomočkov na terenu.



MANCA VOLJK

Slika 2: Popis najdenega odlagališča odpadkov.

V obeh igralniških tednih smo imeli geografski dan v ponedeljek. To je pomenilo, da se otroci med seboj še niso poznali in bili še nekoliko zadržani. Zaradi odsotnosti dr. Brede Čebulj Sajko smo nekaj uvodnih minut na temo igralnic imeli geografi. Otroke in navzoče starše smo še enkrat seznanili s potekom igralnic ter poudarili najpomembnejše točke za nemoteno delovanje. Nato smo začeli z našim programom.

Najprej smo se vodje delavnice predstavili, na kratko opisali potek dneva ter razdelili posebne okoljske mape in popisne liste. Nato smo odšli do avtobusa številka 6, se odpeljali proti Črnučam ter izstopili na postaji za črnuškim mostom. Prva točka geografskega dne je bila ravno na mostu, nad reko, kjer smo otroke podrobneje seznanili s potekom delavnice. V prvem delu delavnic smo skupaj spoznavali svet ob Savi medtem ko so otroci ob koncu že samostojno raziskovali in odkrivali odpadke. Po kratkem uvodu o zgodovinskem pomenu mostu in njegovi legi, smo na tla razgrnili nekaj zemljevidov, jih orientirali in določili kje smo in kam vse še gremo. Najbolj zanimiva sta se otrokom zdela digitalni ortofoto posnetek – DOF in dlančnik, s pomočjo katerih so lahko natančno določili svoje stojišče. Z mostu smo se spustili na rečno teraso in se podali v nasprotni smeri rečnega toka, v »džunglo«. Zaradi velike zaraščenosti in na posameznih odsekih težje prehodnega terena, smo tako poimenovali našo pot, ki se je vila po številnih stezah bolj ali manj vzporedno z reko. Kmalu smo naleteli na prvo divje odlagališče odpadkov. Pogledali smo sestavo odloženih odpadkov in si postavili nekaj vprašanj: zakaj ljudje odlagajo odpadke, zakaj ravno ob Savi, kako so odpadki prišli do tukaj, koliko je staro odlagališče itd. Po dobljenih odgovorih smo se razdelili v tri skupine. Od prvega odlagališča naprej so imele skupine nalogo, da so pozorne na svojo okolico ter vsak nekoliko večji kup smeti – odlagališče vrišejo na svoj DOF. Pri naslednjih kupih smeti so otroci povedali, za katere smeti gre. Razvrstili smo jih v šest glavnih skupin in čez nekaj časa ugotovili, da se najpogosteje srečujemo s štirimi skupinami odpadkov: komu-

nalnimi, gradbenimi, nevarnimi ter z odpadki iz kmetijstva in gozdarstva. Ena od točk je bila neporaslo prodišče ob reki, kjer smo otroke seznanili z naravnimi hidrološkimi procesi, ki povzročajo, da vode tečejo nad ali pod površjem, zakaj je voda pitna, kaj pomeni voda v našem vsakdanjem življenju, itd. Naredili smo poskus z rdečim sirupom, pri katerem smo na preprost in razumljiv način demonstriali, kako in zakaj se v naravi pronicajoča voda onesnaži. Nato smo se podali do velikih brzic, ki so predstavljale najbolj oddaljeno točko ob reki, gledano iz smeri črnuškega mostu. Velik prostor nam je omogočal izvedbo nekaterih nadaljnjih aktivnosti. Zaradi neizkušenosti otrok pri terenskem delu ter lažje predstave smo določili povprečno dolžino njihovih korakov, s katerim smo za vajo izmerili nekaj razdalj. Ker smo bili že utrujeni in lačni, smo si privoščili odmor za malico.

Po počitku smo se dvignili iz rečnega obrežja na veliko, delno poraščeno jaso. Preverili smo, kaj vidimo in poleg makadamske poti, trave in dreves ni bilo opaziti ničesar drugega. Le nekaj metrov stran pa smo prišli do roba gramoznice, v kateri se je nahajalo veliko odlagališče odpadkov. Našli smo »lep« primer skritega odlagališča zato nam je služil kot popisni primer. Otroke smo seznanili z nastankom in pomenom gramozja. Na lastne oči so se prepričali, da so gramozne jame tudi zelo vabljivo mesto za odlaganje smeti. Ker so imeli otroci nekaj problemov pri iskanju in vrisovanju gramoznice na DOF, smo jih opozorili na to, da se v naravi, še lažje pa v ali ob naselju, človek najlažje orientira po objektih in pojavih v svoji okolici. Ko so ugotovili, da se nahajamo pod električnim daljnovodom, problema ni bilo več. Odlagališče smo skupaj pregledali in izmerili, otroci pa so ugotovitve zapisali na svoje popisne liste. Po tej vaji so bili otroci pripravljene na zadnjo nalogo. Sami so morali najti odlagališče in ga sami tudi popisati. Z nekaj naše pomoči je vsaka skupina našla svoje odlagališče in ga popisala. Pri tej vaji smo voditelji delavnice le opazovali njihovo delo in jih v primeru vprašanj usmerili k nadaljnjemu razmišljanju. Po končanem delu smo se vrnili do Dunajske ceste, počakali na avtobus in se odpeljali nazaj v center.

Terensko delo se najpogosteje izkaže kot zanimiv in koristen način spoznavanja posamezne tematike. V primeru geografskega dne smo želeli, da otroci spoznajo pomen varovanja okolja, da se zavedajo, kaj se zgodi v primeru lastnega onesnaževanja in da prav veliko ne pomaga, če odpadke le vidimo, odidemo in kmalu na njih pozabimo. Podobno delavnico smo izvedli že leta 2006, ko je bilo več vzrokov za onesnaženost preučevanega ozemlja. Namreč, nekaj mesecev pred našimi igralnicami je v Sloveniji potekal projekt Očistimo Slovenijo v enem dnevu! Vodje igralnice smo pričakovali, da bomo imeli težave z nahajališči odpadkov; žal ali pa na srečo temu ni bilo tako. Žal, ker smo lahko videli, kako hitro se neko območje zopet onesnaži, na srečo pa zaradi lažje izvedbe delavnice. Ker je bilo veliko število otrok tudi udeležencev vseslovenskega čistilnega dne, so tudi sami spoznali, kako živ je proces onesnaževanja, ne glede na ekološke smernice, ki smo jim priča v vsakdanjem življenju.

Primož Gašperič

24. konferenca PECSRL v Latviji

Riga in Liepāja, Latvija, 23.–27. 8. 2010

Med 23. in 27. avgustom je v Latviji potekalo srečanje *The Permanent European Conference for the Study of the Rural Landscape* (PECSRL) 'Stalne evropske konference za preučevanje podeželske pokrajine'. PECSRL je mednarodna mreža raziskovalcev, ki so ukvarjajo s preteklostjo, sedanostjo in prihodnostjo evropskih kulturnih pokrajin. Glavni cilji so: vzpostavljanje osebnih stikov in izmenjavanja informacij med raziskovalci, izboljševanje interdisciplinarnega sodelovanja med raziskovalci različnih strok, pospeševanje sodelovanja med raziskovalci in gospodarstveniki in utemeljevanje novih pobud na področju raziskovanje evropskih pokrajin in gospodarjenja z njimi. Zgodovina omenjene mreže je bila predstavljena v 2. številki 74. letnika Geografskega vestnika iz leta 2002.

Letošnja konferenca je potekala v organizaciji Fakultete za geografijo in Zemeljske vede Latvijske univerze v Rigi. Prvi del je bil v glavni univerzitetni zgradbi v Rigi, drugi del v 220 kilometrov oddaljeni Liepāji. Okrog 180 udeležencev iz 33 držav – poleg gostiteljev je bilo največ Nemcev, Nizozemcev,



JACOB VAN DER VAART

Predstavitve posterja v prostorih Latvijske univerze.

Švedov in Norvežanov – je v štirih dneh predstavilo 6 plenarnih predavanj, več kot 150 referatov in 10 posterjev. Kljub izrazitemu evropskemu značaju je nekaj udeležencev prišlo z drugih celin. Bialno srečanje sestavljajo konferenca, več enodnevni medkongresni ekskurziji, pokongresne ekskurzije in srečanje nacionalnih delegatov.

Konferenca je bila vsebinsko razdeljena na 17 tematskih sklopov. Če sklepamo po številu predstavljenih predavanj, v sodobnem preučevanju pokrajine izstopajo naslednje vsebine: politika pokrajin v evropskem in lokalnem kontekstu, dojemanje pokrajine, pokrajina kot dom, življenje v kmetijski pokrajini ter moč, odpor in pokrajina. V naslednjem manj zastopanem sklopu so bile sledeče vsebine: sodobni pristop v historični geografiji, kritični in problemsko orientirani GIS v sodobnem preučevanju pokrajine, okoljski izzivi in pokrajina, pokrajina kot dediščina in biografski pristop v pokrajini.

Znotraj širokega nabora tem je bil poseben poudarek namenjen večnamenskemu varovanju kulturnih pokrajin v zvezi s tem pa tudi Evropski konvenciji o krajini. Jasno je bilo izpostavljeno, da zgolj varovanje videza pokrajine ne bo ohranilo pokrajine kot take, zato je nujno graditi na pomenu in funkcionalnosti pokrajine. V zvezi s tem se je treba odločiti, kaj bomo varovali, kaj bomo prepustili spremembam in za koga bomo varovali. Skratka, treba je narediti premik v smeri usmerjanja razvoja pokrajin in komponenti varovanja dodati tudi načrtovanje ter upravljanje. Pri tem ne bo nič narobe, če bomo v kulturno pokrajino vnesli tudi spremembe, bolj je pomembno, da vemo, kaj želimo doseči in kaj bomo zato naredili.

Slovenijo sva na konferenci z referatom in posterjem zastopali dr. Mimi Urbanc (je nacionalna delegatka) in mag. Mateja Šmid Hribar. Predavanje je nosilo naslov *Land, Landscape, Home: the Sense of Belonging in Slovenian Istria*. Poster je govoril so projektu DEDI (www.dedi.si) in o vlogi naravne in kulturne dediščine pri varovanju kulturne pokrajine.

Več informacij o konferenci je na strani <http://www.geo.lu.lv/pecsrl/home/statement>, povzetki referatov pa na http://www.geo.lu.lv/pecsrl/media/PECSRL_2010_abstracts.pdf.

Naslednja konferenca bo avgusta 2012 na Nizozemskem.

Mateja Šmid Hribar, Mimi Urbanc

Letna mednarodna konferenca Kraljevega geografskega društva in Inštituta britanskih geografov: Spoprijemanje z izzivi post-krizne ekonomije & okolja

London, Združeno Kraljestvo, 1.–3. 9. 2010

Angleško Kraljevo geografsko društvo (RGS) ima zelo bogato zgodovino. Ustanovljeno je bilo leta 1830 za promocijo geografskega znanja in temu cilju sledi še danes. Društvo, ki je od leta 1995 združeno z Inštitutom britanskih geografov (IBG) v enotno organizacijo, vsako leto organizira eno najbolj odmevnih mednarodnih geografskih zborovanj. Letošnje leto je bila konferenca še posebej dobro obiskana, saj so se društvu pridružili tudi britanski geomorfologi, ki imajo lastno stanovsko organizacijo. V uradnem programu tako najdemo prek 1200 prijavljenih udeležencev s celega sveta, ki so lahko prisostvovali številnim delavnicam, plenarnim zasedanjem, ekskurzijam, posebnim predavanjem, predstavitev knjig in podobno.

Glavna tema letošnjega zborovanja je bila sicer globalna gospodarska kriza oziroma posledice na družbo in okolje. Največ zanimanja je na plenarnem delu zagotovo imel ameriški sociolog Richard Florida, utemeljitelj teorije o ustvarjalnem oziroma kreativnem razredu, ki je našel mnoge podpornike tudi v slovenski geografiji in sorodnih vedah. Tema njegovega predavanja je bila globalna gospodarska recesija, ki jo je poimenoval kar »ponovna vzpostavitev« (angleško *the great reset*). Namigoval je na pozitivne plati recesije, zlasti na ustvarjalno rušenje starega družbenoekonomskega sistema in vzpostavljanje novega. Ostala dva govornika na plenarnem zasedanju sta bila prav tako zanimiva in nekonvencionalna – direktor velike trgovske verige Tesco in predstavnik organizatorjev svetovnega nogometnega prvenstva v Južni Afriki, ki sta prav tako govorila o vplivih aktualne gospodarske krize na njuni področji delovanja.

Poleg plenarnih predavanj so potekale delavnice v kar 22 različnih sekcijah, kjer se je pokazala izjemna raznovrstnost in interdisciplinarnost angleške geografije. Poleg klasičnih sekcij (ekonomskogeografska, prometnogeografska in podobno) so bile dobro obiskane tudi sekcije, ki jih v Sloveniji običajno ne povežemo z geografskim raziskovanjem, kot so na primer sekcija za raziskovanje spiritualnosti in religij, sekcija za post-socialistične geografije, sekcija za raziskovanje geografije spolnosti ... Presenečala je izjemna interdisciplinarnost, saj so bili govorniki na delavnicah tudi sociologi, politologi, fiziki in številni drugi, ki se ukvarjajo s pojavi v prostoru.

Presenetljivo je bilo, da so slovenski geografi tudi tokrat spregledali to največje letno geografsko zborovanje. Tako so italijanski geomorfologi predstavljali študije slovenskega obalnega reliefa, srbski geografi pa študije mobilnosti v bivši Jugoslaviji. Vsekakor je udeležba na konferenci RGS–IBG naslednje leto priložnost za vsakega slovenskega geografa, ki želi spoznati kako široka, povezujoča, interdisciplinarna in drugačna so lahko geografska raziskovanja.

David Bole

Naravne nesreče kot dejavnik pokrajinskih sprememb in sprememb načrtovanja rabe prostora v Srbiji in Sloveniji

Beograd, Srbija, 3.–6. 5. 2010; Ljubljana, 6.–9. 9. 2010

V okviru bilateralnega sodelovanja med Geografskim inštitutom Jovana Cvijića Srbske akademije znanosti in umetnosti in Geografskega inštituta Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti, ki poteka ob finančni podpori Javne agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, sta bili leta 2010 organizirani srečanja s skupnim naslovom 'Naravne nesreče kot dejavnik pokrajinskih sprememb in sprememb načrtovanja rabe prostora v Srbiji in Sloveniji'.

Prvo srečanje je potekalo v Beogradu ravno v času tridesete obletnice smrti Josipa Broza Tita. Srečanje smo začeli z manjšim simpozijem na temo naravnih nesreč v Srbiji in Sloveniji, ki mu je sledila strokovna ekskurzija v osrednjo Srbijo na isto tematiko. Gostitelji so na predavanjih predstavili prostorsko in časovno razporeditev naravnih nesreč v Srbiji, institucionalne okvire zaščite pred naravnimi nesrečami v Srbiji in njihove posledice ter hipotezo o povezanosti Sončeve aktivnosti in gozdnih požar-

MILOVAN MILIVOJEVIĆ



Slika 1: Avtocesta Beograd–Niš na odseku pri Begaljičkom brdu poteka 5 km po močno plazovitem območju.

BLAŽ KOMIĆ



Slika 2: Plazenje lahko prizadene tudi pokopališče, kot je tega v Srbiji.

rov na globalnem nivoju. Gostje smo predstavili meritve erozijskih procesov v Sloveniji, slovensko geomorfološko naravno dediščino in nov trend v svetovni geomorfologiji, t. i. plazovno geomorfologijo in njeno aplikacijo v Sloveniji. Sledila je ekskurzija, na kateri smo si ogledali več plazovitih območij (npr. plaz Begaljičko brdo južno od Beograda in plazove v porečju južne Morave in Belice), podrobno pa je bila predstavljena tudi srbska obramba proti toči, ki jo izvajajo v Radarskem centru Petrovac Hidrometeorološkega zavoda Srbije nad krajem Oreškovica.

Srbski kolegi so jeseni vrnili obisk, ki je potekal po istem scenariju kot prvi – krajšemu simpoziju o naravnih nesrečah je sledila strokovna ekskurzija. Gostje so na predavanjih predstavili poplave v Srbiji v letih 1999 in 2000, snežne plazove na Maglici in Prokletijah v Črni Gori ter naravne nesreče kot sestavni del GIS-ov. Gostitelji smo predstavili raziskave na področju snežnih plazov in njihovo deterministično modeliranje, poleg tega pa še modeliranje zemeljskih plazov s pomočjo t. i. strojnega učenja, stanje obeh slovenskih ledenikov in delovanje Zemljepisnega muzeja, ki deluje v okviru inštituta. Sledila je strokovna ekskurzija v Pokokrje in Zgornjo Savinjsko dolino, v okviru katere so si udeleženci ogledali podor slapa Čedca, se seznanili s snežnimi plazovi v Občini Jezersko, na Savinjski strani spoznali posledice poplav leta 1990 in več zemeljskih plazov (Macesnikov plaz, plaz pri vasi Raduha in plaz v Podveži), predstavljeno pa je bilo tudi lansko vetrno neurje v občinah Kamnik in Gornji Grad.

Podobni srečanja sta predvideni tudi za leto 2011.

Matija Zorn, Blaž Komac

Ilešičevo priznanje

Ljubljana, 24. 9. 2010

Konec leta 2009 je Komisija za priznanja Zveze geografov Slovenije v sestavi Rožle Bratec Mrvar, dr. Matej Gabrovec, dr. Uroš Horvat, dr. Darko Ogrin in dr. Mimi Urbanc objavila razpis za dve Ilešičevi priznanji. Prispeli so trije predlogi; dva od Ljubljanskega geografskega društva in en od Geografskega društva Gorenjske. Komisija je ugotovila, da dva predlagana kandidata ne izpolnjujeta zahtev v razpisu, zato jima priznanja ne podeli oziroma se odločanje preloži do nadaljnjega. Tretji predlog je Komisija soglasno potrdila.

Ilešičevo priznanje sta na tradicionalnih Ilešičevih dneh 24. septembra podelila predsednik Zveze geografov Slovenije dr. Matej Gabrovec in sodelavka Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani Mojca Ilc.

Ilešičevo priznanje za leto 2010 je prejel **mag. Milan Krišelj**, profesor geografije in zgodovine.

Mag. Milan Krišelj je sooblikoval študijski program na Višji strokovni šoli za turizem in gostinstvo na Bledu, kjer je oral ledino na področju turistične geografije in slovenske naravne in kulturne dediščine, ki sta pomembni sooblikovalki turističnih produktov. Po njegovi zaslugi se je predmet turistične geografije na omenjeni visoki šoli afirmiral kot nepogrešljiv sestavni del učnega programa. Vložil je veliko naporov v »boj«² proti – v luči sodobnega materializma – koristnejšim predmetom.

Na omenjeni šoli je bil mentor številnim študentom pri seminarskih in diplomskih nalogah na temo geografskega pomena in učinkov turizma v prostoru. Bil je tudi vodja projektov na mednarodnih srečanjih študentov in profesorjev Evropskega združenja gostinskih turističnih šol (AEHT) na Češkem, v Grčiji, Franciji, na Poljskem, Portugalskem, Švedskem in v Italiji, kjer je skupaj s študenti evropski turistični in strokovni javnosti predstavljal identiteto Slovenije in njeno dediščino.

Mag. Milan Krišelj je svoje bogato geografsko in pedagoško znanje prenašal v sfero civilne družbe, kjer je bil tudi zelo aktiven, in obratno; svoje življenjske izkušnje je s pridom prelival v pedagoški proces.

Mag. Milan Krišelj je deloval in še deluje v različnih civilnodružbenih in strokovnih organizacijah, za kar je dobil več nagrad. V tem poročilu smo se osredotočili le na njegove **zasluge na področju umeščanja turistične geografije v pedagoški proces**, za kar je prejel Ilešičevo priznanje. Iskrene čestitke.

Mimi Urbanc



Predsednik Zveze geografov Slovenije dr. Matej Gabrovec podeljuje najvišje priznanje Zveze za dosežke na pedagoškem področju mag. Milanu Krišlju.

Peta delavnica mednarodnega projekta »CapHaz-Net« o suši, gozdnih požarih in vročinskih udarih Barcelona, Katalonija, Španija, 6.–9. 10. 2010

V okviru mednarodnega projekta *Social Capacity Building for Natural Hazards – Towards More Resilient Societies* (Povečanje zmožnosti družbe za soočanje z naravnimi nesrečami – prožnejši družbi naproti) oziroma kratko CapHaz-Net, ki je financiran iz sedmega okvirnega programa Evropske komisije, bo skupaj organiziranih šest strokovnih delavnic na temo naravnih nesreč odprtih tudi za strokovnjake, ki niso del projekta. Tri tovrstne delavnice so bile namenjene osmim področjem, ki lahko pripomorejo k povečevanju zmožnosti družbe za soočanje z naravnimi nesrečami. V Lancastru (Združeno kraljestvo) je bilo prva tovrstna delavnica posvečena gospodarjenju z naravnimi nesrečami in odpornosti družbe na naravne nesreče (glej Geografski vestnik 81-2), druga delavnica je bila v Haigerlochu (Nemčija) na temo ranljivosti družbe zaradi naravnih nesreč in dojemanju ogroženosti zaradi naravnih nesreč (glej Geografski vestnik 82-1), tretjo pa smo organizirali v Ljubljani na temo o komuniciranju ob naravnih nesrečah in o izobraževanju o naravnih nesrečah (glej Geografski vestnik 82-1).

Naslednje tri delavnice bodo tematsko drugačne, saj ne bodo pokrivala nekega tematskega področja povezanega z naravnimi nesrečam, pač pa bodo posvečene izbranim naravnim nesrečam v izbranih evropskih regijah. Prva, katalonska, ki jo predstavljamo, je bila namenjena kar trem ujmam, ki pa so lahko med seboj tesno povezane in so problem v južni Evropi; to so: suša, gozdni požari in vročinski udari (*CapHaz-Net Southern Europe Regional Hazard Workshop – Heat-related Hazards: Droughts, Forest Fires and Heat Waves*). Prihodnje leto bosta sledili še dve: o naravnih nesrečah v Alpah v italijanski Goricci ter o nižinskih poplavih v srednji Evropi v Leipzigu v Nemčiji. Skupno ime za te delavnice je delavnice



BLAZ KOMAC

Slika 1: Izziv večjezičnosti – trojezični napisi na barcelonskem letališču.



MATIJA ZORN

Slika 2: Delavnica je potekala v prostorih Medicinske fakultete Avtonomne univerze v Barceloni.



MATIJA ZORN

Slika 3: Barcelona z znamenito Gaudijevo cerkvijo Sagrada Familia, ki jo gradijo že stoletje in četrt.

o regionalnih nevarnostih (*regional hazard workshop*), namenjene pa so v prvi vrsti regionalnim ustanovam, lokalnim skupnostim in posameznikom iz obravnavanih regij.

Delavnico v Barceloni je v začetku oktobra organiziral Inštitut za okoljske znanosti in tehnologije (*Institute of Environmental Sciences and Technologies*) Avtonomne univerze v Barceloni (*Autonomous University of Barcelona*, Barcelona). Za obravnavo kar treh ujm so se odločili, ker je odziv družbe nanje, kljub njihovi povezanosti, neenoten. Delavnica je bila tako prva priložnost za srečanje strokovnjakov, upravljavcev, državnih ustanov in prostovoljnih društev ter posameznikov, ki se pravzaprav ukvarjajo s podobnimi težavami, le da vsak s »svojo« naravno nesrečo oziroma njenimi učinki. Zato lahko upamo, da bo delavnica dolgoročno pozitivno vplivala na upravljanje z naravnimi nesrečami in njihovimi posledicami v tej regiji.

Kot dosedanje delavnice je tudi tokratna potekala v obliki odprte delavnice (*open workshop*), le s to razliko, da je diskusija potekala v lokalnem jeziku. Skupaj je na delavnici sodelovalo okrog 50 udeležencev.

Kot uvod v delavnico je bilo več predavanj tujih in domačih strokovnjakov. Izpostavili bi predavanja Donalda A. Wilhita (*School of Natural Resources, University of Nebraska, Lincoln, ZDA*), sicer enega od ustanoviteljev ameriškega Centra za blažitev suše (*National Drought Mitigation Center*; <http://www.drought.unl.edu/>), o suši, Xavierja Basagaña (*Environmental Epidemiology Research Center, Barcelona, Španija*) o vročinskih udarih in Johna Handmerja (*Centre for Risk and Community Safety, RMIT University, Melbourne, Avstralija*) o požarih. Predvsem slednji je »šokiral« udeležence z metodologijo ugotavljanja obnašanja ljudi ob katastrofalnih avstralskih požarih, v okviru katere uporabljajo poslednje telefonske klice in SMS sporočila ljudi, ki so v požaru izgubili življenja.

Več o poteku projekta lahko preberete na spletnem naslovu: www.caphaz-net.org.

Blaž Komac, Matija Zorn

Začetno srečanje v okviru projekta 'Orodje za strateško prostorsko načrtovanje v Sredozemlju' Ljubljana, 18. 10. 2010

V okviru mednarodnega projekta *Tool for the Territorial Strategy of the MED Space* (Orodje za strateško prostorsko načrtovanje v Sredozemlju) oziroma kratko OTREMED, ki je financiran v okviru EU transnacionalnega teritorialnega sodelovanja za območje Sredozemlja (<http://www.cilj3.mop.gov.si/index.php?id=44&lang=sl>), je v Ljubljani potekalo prvo srečanje v organizaciji slovenskega partnerja Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU.

V projektu, ki ga vodi Deželna uprava pokrajine Murcije (*Región de Murcia*, Španija), sicer sodeluje trinajst partnerjev iz šestih sredozemskih držav (Portugalske, Španije, Francije, Italije, Slovenije in Grčije). Namen projekta je razvoj enotnega (skupnega) orodja za strateško prostorsko načrtovanje v Sredozemlju z namenom krepitev konkurenčnosti tega območja. Sodelujoči partnerji se bomo osredotočili na sodobne prostorske izzive, s katerimi se soočajo sredozemske regije: upravljanje in raba tal na obmejnih območjih, odpravljanje oziroma blaženje negativnih posledic litoralizacije, vrednotenje pokrajine, prilagajanje klimatskim spremembam in krepitev trajnostnih oblik turizma. Projekt in projektno partnerstvo OTREMED je nadaljevanje ter nadgradnja dveh predhodnih, že zaključenih projektov v okviru teritorialnega sodelovanja za območje Sredozemlja – AMAT (*Les Ateliers Méditerranéens de l'Aménagement du Territoire*) in PIC-RM (*Projets d'Initiative Commune des Régions Méditerranéennes*).

Tokratno srečanje je bilo v prvi vrsti namenjeno spoznavanju in povezovanju partnerjev. Le-ti smo pripravili predstavitev svojih ustanov in območij, iz katerih prihajamo. Drugi del sestanka smo namenili organizacijskim temam in medsebojnemu dogovoru o natančnejšem terminskem načrtu ter nalogah v začetnih projektih aktivnostih.

Projekt OTREMED poteka od 1. 9. 2010, sklenil pa se bo 28. 2. 2013. Organiziranih bo več projektih srečanj na temo prostorskih modelov (Bologna, Italija, pomlad 2011), prostorskih dejavnikov (Algarve, Portugalska, poletje 2011), prostorskih indikatorjev (Palermo, Italija, konec leta 2011), pilotnih obmo-



PRIMOZ GASPERČ

Srečanje je potekalo v prostorih City Hotela v Ljubljani.

čij (Patras, Grčija, pomlad 2012) ter zaključno srečanje (Murcia, Španija, februar 2013). V lokalnih okoljih bodo partnerji za omenjena področja organizirali tudi več seminarjev in delavnic, v katere bodo skušali vključiti čim več lokalnih deležnikov. Najbolj odmevni dogodek projekta bo konferenca o strateškem prostorskem načrtovanju v Sredozemlju, ki bo potekala v Rimu. Na njo bodo povabljeni referenčni predstavniki vseh osemindesetih sredozemskih regij.

Matija Zorn, Nika Razpotnik Visković

Interdisciplinarna okrogla miza ob 80-letnici akademika prof. dr. Igorja Vrišerja: Strokovne podlage v regionalnem in prostorskem planiranju

Ljubljana, 11. 11. 2010

Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani in Zveza geografov Slovenije sta 11. novembra 2010 v prostorih Filozofske fakultete v Ljubljani organizirala okroglo mizo z naslovom Strokovne podlage v regionalnem in prostorskem planiranju. Njen namen je bil odpreti strokovna vprašanja na planerskem področju ter oblikovati skupna strokovna izhodišča različnih strok, ki so vključene v proces planiranja. Z njimi bi prispevali k reševanju odprtih vprašanj, do katerih prihaja ob preučevanju predmeta regionalnega in prostorskega planiranja.

Okrogla miza je bila posvečena 80-letnici akademika dr. Igorja Vrišerja, ki je bil vodilni raziskovalec in univerzitetni pedagog s področja priprave strokovnih podlag in oblikovanja prostorskega in regionalnega planiranja v Sloveniji ter avtor edinega učbenika o regionalnem planiranju v slovenskem jeziku.

Po uvodnem pozdravu prodekana Filozofske fakultete dr. Andreja Černeta, ki je na kratko orisal vlogo akademika Vrišerja pri razvoju regionalnega in prostorskega planiranja v Sloveniji in predstavil namen okrogle mize, sta udeležence nagovorila tudi predstavnika organizatorjev srečanja. Predstojnik Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani dr. Jernej Zupančič je poudaril, da je prostor vezni člen med različnimi strokami, zato je vse prisotne povabil, da si skupaj prizadevajo za večjo vlogo prostora pri sprejemanju razvojnih odločitev. V imenu Zveze geografov Slovenije je prisotne nagovoril dr. Darko Ogrin.

Uvodnemu delu so sledile predstavitve vabljenih predstavnikov stanovskih društev in zvez, ki so še posebej dejavni pri strokovnih dejavnostih povezanih s planiranjem.

Dr. Marjan Ravbar (Zveza geografov Slovenije) je izpostavil nekatere izzive, s katerimi se sooča planiranje v Sloveniji. Izpostavil je neučinkovitost vztrajanja na policentričnem sistemu, saj naj bi nove teoretične predpostavke, planerska praksa, stanje v prostoru in sodobni razvojni izzivi zahtevali oblikovanje drugačnega pristopa k prostorskemu in regionalnemu planiranju. Opozoril je tudi na dualnost prostorskega in razvojnega načrtovanja, ki pa bi ga bilo mogoče preseči z regionalnim menedžmentom. Po njegovem mnenju bi morala ekonomska in regionalna politika v večji meri upoštevati pokrajinsko raznolikost Slovenije.

Po predstavitvi dr. Marjana Ravbarja je dr. Simon Kušar predstavil sklepe in priporočila Zveze geografov Slovenije, ki so bili sprejeti na podobnem strokovnem srečanju marca 2010.

Sledila je predstavitve dr. Aleša Mlakarja (Društvo krajinskih arhitektov Slovenije). V njej je izpostavil vlogo regionalne ravni prostorskega načrtovanja. Strokovne podlage na regionalni ravni lahko pripomorejo k povezovanju strateških razvojnih usmeritev na državni ravni in podrobnejšega prostorskega planiranja na lokalnih ravni. Strokovne podlage morajo biti problemsko naravnane in usmerjene v zbiranje tistih informacij, ki služijo oblikovanju in optimizaciji prostorskih rešitev. Zagotavljati morajo informacije z vrednostnim razponom ter omogočati tehtanje prostorskih odločitev in usklajevanje interesov v prostoru. Dr. Mlakar je za učinkovito razrešitev dilem, s katerimi se srečujeta regionalno in prostorsko planiranje v Sloveniji, izpostavil vlogo šestih sklepov, ki so bili izoblikovani v pozivu za spremembe v urejanju prostora v okviru projekta Odgovorno do prostora.

Dr. Andrej Pogačnik (Društvo urbanistov in prostorskih planerjev Slovenije) je opozoril, da so bolj kot nove strokovne podlage potrebne metode, tehnike, koncepti in primeri dobrih praks, ki vodijo k sin-

tezi potrebni za oblikovanje prostorskega plana. Predavatelj je nanizal tudi številne ideje, kako bi lahko z regionalnimi analizami prispevali k večjemu vedenju o prostoru, kar bi pomembno izboljšalo pripravo strokovnih podlag potrebnih za sprejem odločitev o razvoju v prostoru. Kakovostna regionalna analiza lahko odgovori na vprašanja povezana z optimalno lokacijo gospodarskih parkov in oblikovanjem regionalnih turističnih proizvodov, prispeva k boljšemu poznavanju razvojnih potencialov regij in značilnih regionalnih prostorskih vzorcih ter pomaga pri razvoju manj razvitih območij ali upravljanju s povodji.

Jože Kos Grabar (Zveza geodetov Slovenije) je naštel številne dileme, s katerimi se srečuje planiranje: zadrege so pri strokovni terminologiji, premalo se posveča velikim razvojnim projektom, na voljo je premalo planerskih metod, obstajajo metodološke in tehnične težave s prostorskimi podlagami. Predavatelj je izpostavil, da je potrebna integracija znanj, saj morajo strokovnjaki iz različnih področij dobro razumeti različne vidike načrtovanja. Po njegovem mnenju je potrebno spodbuditi sodelovanje med izobraževalno sfero in planerskimi podjetji, tudi z aplikacijo planerskih metod razvitih v akademski sferi.

Na podlagi uvodnih predstavitev in razprave so bili izoblikovani naslednji predlogi za spremembe in prihodnji razvoj tako na področju izdelave strokovnih podlag v regionalnem in prostorskem planiranju kot tudi za spremembe v sistemu regionalnega in prostorskega planiranja v Sloveniji:

- 1. integriranje razvojnega in prostorskega planiranja;
- 2. ponovno uvedbo prostorskega planiranja na regionalni ravni;
- 3. publiciranje že pripravljenega planerskega terminološkega slovarja;
- 4. spodbujanje prenosa že uveljavljenih in novih planerskih metod in pristopov v prakso;
- 5. tesnejše povezovanje izobraževalnih in raziskovalnih organizacij s podjetji, ki pripravljajo strokovne planerske podlage in prostorske dokumente;
- 6. spodbujanje interdisciplinarnega in medinstitucionalnega sodelovanja pri pripravi strokovnih planerskih podlag;
- 7. oblikovanje kakovostnih interdisciplinarnih raziskovalnih in projektnih skupin;
- 8. prizadevanje za povečanje vloge prostora v družbi;
- 9. izobraževanje politike, uprave in širše javnosti o vlogi strokovnih podlag ter regionalnega in prostorskega planiranja.

Razprava in sklepi okrogle mize so namenjeni spodbujanju dialoga in širšim strokovnim razpravam o aktivnem vključevanju regionalnega in prostorskega planiranja pri sprejemanju odločitev o prihodnjem razvoju Slovenije ter prispevek k ciljem projekta Odgovorno do prostora.

Več informacij o okrogli mizi in teze uvodnih predavateljev je mogoče najti na spletnih straneh Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani (<http://geo.ff.uni-lj.si/>).

Simon Kušar

Ob smrti dr. Avgušтина Laha

Šmartno pod Šmarno goro, Ljubljana, 11. 11. 2010

Ob presunljivi podobi, ko je mladenič položil v grob, na krsto poslednji tekst, ki ga je napisal njegov pradedek in palico, s katero si je zadnja leta lajšal hojo, smo se 11. novembra na pokopališču pod Šmarno goro poslovili od dr. Avgušтина Laha. Spominjali se ga bomo kot enega naših najbolj ustvarjalnih in vsestranskih geografov pa tudi kot izjemnega kolega, ki je vedno našel prave ideje in vzpodbude za sodelovanje pri številnih projektih. Zelo je bil naklonjen mladim, ni mu bilo žal časa ne energije za to, da nam je posredoval svoje bogato znanje in izkušnje.

Slovenska geografija je z njim izgubila široko razgledanega znanstvenika in zavzetega strokovnjaka, ki se je zavzemal za ohranjanje narave in čistega okolja, pisca številnih knjig, člankov in učbenikov, pobudnika in urednika mnogih publikacij, zbornikov, zbirk, zelo korektnega in zavzetega spremljevalca ter ocenjevalca dela kolegov in raziskovalnih naporov mlajših, izjemnega predavatelja, ki je z njemu



lastno skrbjo za kakovost, nazornost in lepo slovensko izreko znal prepričati poslušalce, človeka, ki je bil vse svoje življenje zelo vpet v širše družbeno dogajanje, kjer si bomo zapomnili predvsem njegovo zavzemanje za boljši položaj kulture, šolstva, znanosti in varstva okolja, Zveza geografov Slovenije pa svojega častnega člana.

Na 86 let dolgi življenjski poti ga je spremljalo poglobljeno zanimanje za geografijo, za spremembe v pokrajini, v zadnjih desetletjih pa vse bolj za probleme varovanja okolja.

Že svoje prvo veliko znanstveno delo – doktorsko disertacijo je namenil urejanju in gospodarskemu izkoriščanju Ljubljanskega barja, kasneje pa je o aktualnih družbenih dogajanjih napisal še obsežna poglavja v dveh delih knjige *Sodobni svet*, ki sta nastali v soavtorstvu z dr. Igorjem Vrišerjem in dr. Vladimirjem Bračičem. V njih je že v zgodnjih 70. letih prejšnjega stoletja omenjal pomen in potrebo po varovanju okolja. Še več pozornosti pa je tej problematiki namenil v knjigi *Makrosistemi in okolje*. Med njegovimi obsežnejšimi deli je še knjiga *Slovenija sedemdesetih let* s podrobno predstavitevjo gospodarskih, socialnih in prostorskih razmer tedanjega časa. Generacije nekdanjih učencev in študentov se spominjamo njegovih učbenikov, ob katerih smo spoznavali svet ter našo takratno širšo in ožjo domovino. Zavzeto in uspešno je domala dve desetletji vodil *Svet za varstvo okolja* pri SAZU in prav njemu gre zasluga, da so se dejavno vključili mnogi najbolj vidni strokovnjaki z različnih področij, ki so s svojim znanjem in izkušnjami zelo razširili paleto razumevanja okoljskih problemov. Njihova razmišljanja in spoznanja je dr. Lah zbral v dveh obsežnih zbornikih *Slovenija 88* in *Okolje v Sloveniji*. Pri tem delu se ni izkazal le kot široko razgledan in predan urednik, ampak tudi avtor temeljnih prispevkov, v katerih je opozoril na širše probleme varstva okolja, ki so povezani tudi z okoljsko etiko, politiko in razvojem, prizadevanji za varnost in zdravje ljudi ter na vlogo pravne države in značilnosti okolja v Sloveniji. S soavtorji je zasnoval še zbornik *Kemizacija okolja in življenja – do katere meje?* Od 1984 pa je bil tudi član *Sveta za varstvo okolja Republike Slovenije*, predvsem pa ponovno izjemno aktiven in inovativen urednik zbirke *Usklajeno in sonaravno*, kjer je izšlo 12 knjižic s pogledi različnih strokovnjakov na aktualne okoljevarstvene probleme. Drobne, a vsebinsko bogate in vizualno privlačne knjižice so si utrle pot med številne bralce, pomagale so spreminjati naš odnos do okolja in krepite okoljsko ozaveščenost, pred-

vsem med mladimi. V zbirki je izšla tudi njegova knjiga *Okoljski pojavi in pojmi* z izrazjem v slovenskem in petih tujih jezikih. V zadnjem desetletju svojega ustvarjanja je veliko energije namenjal prav pripravi leksikonov, da bi zmanjšal terminološko zmedo pri razlagi in proučevanju okoljevarstvenih problemov. Ob evropskem letu varstva narave (1995) je izšel njegov leksikon *Okolje in človek*, leto za tem v *Geographici Slovenici Pogled v prostor – Slovenija* na pragu informacijske družbe, nazadnje pa ponovno leksikon *Gospodarjenje z okoljem*, z dodatkom obširne študije o podnebnih in drugih spremembah v svetovnem, evropskem in domačem okolju.

Lahove strokovne članke smo prebirali še v *Naših razgledih*, *Teoriji in praksi*, *Našem okolju*, aktivno je soustvarjal *Enciklopedijo Slovenije* in *Jugoslavije*. Zanimivi in poučni so bili številni poljudni teksti, ki jih je pogosto obogatil s fotografijami iz svoje bogate in zgledno urejene zbirke. V zadnjih letih svojega življenja pa je z neizmernim veseljem in zanosom sodeloval še z lokalnim turističnim društvom in prostovoljnimi gasilci pod Šmarno goro. Za njihove monografije in almanaha je prispeval obsežne ter privlačne in pregledne opise.

Aktiven in pogosto kritičen pogled na posledice našega slabega ravnanja z okoljem ga je leta 1975 pripeljal na mesto prvega predsednika vladnega komiteja za varstvo okolja, bil pa je tudi predstavnik naše tedanje države v okoljskem komiteju OECD. Domala tri desetletja pred tem, da so se začela bolj na široko odpirati vrata mladim obetavnim raziskovalcem, je vizionarsko ustanovil gibanje *Znanost mladini* in mu več let tudi predsedoval.

Kljub zavidljivemu opusu raziskovalnih, strokovnih, publicističnih, organizacijskih, družbenopolitičnih dosežkov je našel čas, da je z njemu lastno vnemo urejal in dopolnjeval svojo zbirko fotografij, ki so ga spominjale na potovanja po svetu, z njimi je tudi obogatil številne članke in knjige. Vse življenje pa je ostal njegov najljubši hobi slikanje. Še ob zadnjem obisku, dva meseca pred smrtjo, je z velikim navdušenjem razkazoval slike, ki so nastajale, še bolj pa ga je veselilo in navdajalo s ponosom, da mu pri tem sledi tudi pravnik. Njegovi akvareli in olja pričajo, da je tudi v slikarstvu ostal zvest geografiji in dober opazovalec pokrajinskih podob, najbolj so ga privlačile vode. Mnoge sopotnike na strokovnih poteh, prijatelje ter kolege je obogatil s slikami, zato ne preseneča, da veliko stanovanj, predavalnic, pisarn krasijo njegovi akvareli in olja. A. Frank je zapisala: ne mislimo na bridkost, temveč na lepoto, ki je ostala. Za Vami, dr. Avguštin Lah, ne ostaja zgolj lepota slik, ampak tudi bogastvo knjig in člankov, znanje in izkušnje, ki ste jih prenesli na mlajše, predvsem pa zaveza, da bomo odgovorno ravnali z okoljem.

Metka Špes

Sestanki projekta CAPACities



Baden–Bad Vöslav, Avstrija, 6.–7. 5. 2010; Grenoble, Francija, 8.–9. 7. 2010; Avignon, Francija, 18.–19. 11. 2010

Delo na projektu CAPACities se je prevesilo v drugo polovico, pri čemer so teoretska izhodišča vse bolj nadomestili konkretni izdelki in aktivnosti v pilotnih območjih. Pripravili smo različna spletna orodja (za primerjavo testnih območij, za ugotavljanje konkurenčnosti alpskih občin), zbrali in obdelali različne podatke, v pilotnih območjih pa smo skušali teoretska izhodišča čim dosledneje udejanjiti v praksi. Pilotno območje Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU je Idrija, za katero smo pripravili inovativno strategijo trajnostnega razvoja občine, delo pa nadgradili še s promocijskimi aktivnostmi za projekt Alpsko mesto leta 2011.

Na ravni projekta smo imeli tri srečanja, pri čemer je bilo prvo namenjeno medobčinskemu sodelovanju. To se je v zadnjem času pokazalo za nujno, saj se v času hitrih sprememb majhne občine težko prilagajajo novim zahtevam, vse bolj zahtevne pa so tudi naloge, ki jih morajo opravljati. Če je na eni strani obseg občin razmeroma nespremenljiv, se na drugi strani funkcije zelo hitro spreminjajo, kar zahteva nove oblike ravnanj in odločanja.

Sestanek v Grenoblu se je osredotočil na izoblikovana spletna orodja (preizkusite jih lahko na spletni strani projekta (<http://www.capacities-alpinespace.eu/>), sestanek v Avignonu pa aktivnostim v izbranih pilotnih območjih.

Trenutno je v pripravi zaključna publikacija projekta, ki bo gotova do sklepne konference, predvidene za marec 2011 v Milanu.

Janez Nared

Sestanki in delavnice projekta Catch_MR



Potsdam, Nemčija, 17.–19. 3. 2010; Göteborg, Švedska, 9.–11. 6. 2010; Dunaj, Avstrija, 29. 9.–1. 10. 2010; Budimpešta, Madžarska, 22.–24. 11. 2010

Med pomembnejšimi programi evropskega teritorialnega sodelovanja je zagotovo program Inter-reg IV C, ki podpira sodelovanje med evropskimi regijami za izmenjevanje izkušenj in dobrih praks, zlasti na področju inovacij, ekonomije znanja, okolja in preprečevanja naravnih in tehnoloških nesreč.

Na drugem razpisu omenjenega programa je bil izbran tudi projekt Catch_MR: *Cooperative approaches to transport challenges in Metropolitan Regions*, v katerem sodeluje dvanajst partnerjev iz sedmih metropolitanskih regij: Berlin–Brandenburg, Budimpešta–Osrednja Madžarska, Dunaj–Spodnja Avstrija, Göteborg, Ljubljana–Ljubljanska urbana regija, Oslo–Akershus in Rim–Lazio. Vodilni partner v projektu je Skupni oddelek za prostorsko planiranje nemških zveznih dežel Berlin–Brandenburg, slovenska partnerja pa sta Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU in Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije.

Osrednji cilji projekta so preučevanje in izmenjava dobrih praks na področju trajnostne poselitve in prometa v metropolitanskih regijah, s poudarkom na štirih vsebinskih sklopih:

- razumevanje suburbanizacije tipa *urban sprawl* in zagotavljanje novih načrtovalskih rešitev na področju prometa,
- spodbujanje rabe javnega potniškega prometa,
- krepitev rabe nefosilnih goriv v prometu z razvojem novih tehnologij in izgradnjo potrebne infrastrukture,
- povezovanje prometnih politik med metropolo in njenim funkcijskim zaledjem.

Začetni sestanek projekta je bil marca v Potsdamu, kjer smo se dogovorili o načinu dela, razprava pa je bila namenjena tudi poročilom o stanju v posameznih regijah.

Junjska delavnica v Göteborgu je bila namenjena novim planskim rešitvam na področju prostorskega in prometnega načrtovanja, zlasti pa vprašanjem upravljanja in vodenja odločevalskih procesov. Vsebinsko se je ujemala s cilji dunajske delavnice, na kateri je bil temeljni poudarek namenjen razumevanju razpršene gradnje v metropolitanskih regijah in vključevanju novonastalih sosesk v enoten prometni sistem.

Tretja delavnica v Budimpešti je odprla nov vsebinski sklop, namenjen spodbujanju rabe javnega potniškega prometa. Obravnavali smo vprašanja enotnih vozovnic in skupnih prometnih organizacij, intermodalnosti, P+R, zanimiva razprava pa je tekla tudi na temo vključevanja železniške infrastrukture v koncept urbane mobilnosti.

Triletni projekt bo poleg izmenjave izkušenj med partnerji postregel tudi z Vodnikom o učinkoviti mobilnosti in trajnostni rasti v metropolitanskih regijah, s priporočili odločevalcem za vsako posamezno obravnavano področje in za vsako metropolitansko regijo, pripravljenih pa bo tudi več promocijskih gradiv in dogodkov za ozaveščanje prebivalcev in spodbujanje rabe trajnostnih prometnih sredstev.

Več informacij o projektu je dosegljivih na spletni strani <http://www.catch-mr.eu/>.

Janez Nared

ZBOROVANJA**13. letna konferenca Društva za varovanje okolja in geografske informacijske sisteme SCGIS**

Monterey, Združene države Amerike, 8.–11. 7. 2010

Letošnja konferenca združenja je bila že trinajsta po vrsti. Konferenca, ki jo pripravlja Društvo za varovanje okolja in geografske informacijske sisteme (*The Society for Conservation GIS – SCGIS*), je letos potekala štiri dni v sproščenem okolju Montereyja na obali Tihega oceana. Ponudila je ogromno informacij, primerov dobrih praks in novih znanj o uporabi GIS-ov v okoljevarstvene namene.

Konferenca je imela zelo pester program. Prvi dan se je bilo mogoče udeležiti praktičnih računalniških delavnic, kjer so se udeleženci lahko na okoljskih primerih seznanili z nekaterimi programskimi orodji v GIS-ih. Naslednja dva dneva sta potekala v znamenju predstavitev udeležencev. Predstavljenih je bilo nekaj več kot 70 prispevkov z različnih področij – predavanja so bila za to razdeljena v tematske sklope, na primer oblikovanje prehodov ali koridorjev za divje živali, vpliv klimatskih sprememb na gozdne ekosisteme, uporaba GIS orodij pri varovanju ptičev, uporaba GIS in daljinskega zaznavanja v gozdarstvu in podobno. Poleg navedenih je bilo prikazanih tudi nekaj demonstracij nekaterih GIS orodij ter pripravljenih nekaj praktičnih računalniških delavnic. Zadnji dan konference je bil namenjen predstavitvi zaključnih sklepov ter sestanku združenja SCGIS. Vseskozi so bili na konferenci razstavljeni tudi plakati raznih okoljevarstvenih projektov.

Združenje SCGIS ima svoje korenine v ZDA, a pospešeno vključuje tudi člane drugod po svetu. Letošnje konference se jih je udeležilo okrog 300, med katerimi je bila velika večina iz Severne Amerike. Ker združenje temelji na prostovoljstvu in prostovoljnih prispevkih, poskušajo finančna sredstva zbirati na različne načine – eden izmed bolj zanimivih načinov je tudi vsakoletna konferenčna dobrodelna dražba raznih doniranih izdelkov.

Več informacij o združenju SCGIS in konferenci najedete na straneh <http://www.scgis.org>. Naslednja konferenca bo potekala med 16. in 19. julijem v bližini San Diega, natančneje v kraju Big Bear Lake.
Rok Ciglič

ROK CIGLIČ



Konec konference je sovpadal s finalno tekmo svetovnega prvenstva v nogometu; predavanj v tistem času ni bilo.

Regionalni kongres Mednarodne geografske zveze

Tel Aviv, Izrael, 12.–16. 7. 2010

V Tel Avivu v Izraelu je bil od 12. do 16. julija 2010 regionalni kongres *International Geographical Union (IGU) Mednarodne geografske zveze* v organizaciji *Israeli National Commission for Geography* 'Izraelske nacionalne geografske komisije'. Udeležilo se ga je le nekaj sto ljudi namesto pričakovanih tisoč. Kakšen mesec pred kongresom so celo razmišljali o odpovedi, čeprav so ga načrtovali že na kongresu v Seulu leta 2000.

Palestinske oblasti so pred kongresom »vse geografe« pozvale k »akademskemu in kulturnemu bojkotu Izraela«. Povod zanj je bila kriza, ki je izbruhnila ob poskusu vstopa šestih ladij s humanitarno pomočjo v zaprto območje Gaze oziroma po izraelskem napadu nanje s komandosi (več na: <http://www.pacbi.org/etemplate.php?id=1126>).

Bojkot je le del dolgoročnih prizadevanj palestinskih oblasti in »izvajanja pritiska na Izrael, naj spoštuje mednarodno pravo in ne deluje nad zakonom,« zaradi česar naj bi bil Izrael »rasistična in diskriminatorska država.« Izraelskim znanstvenikom, torej tudi geografom, očitajo tesno sodelovanje z obrambnim »establišmentom« in drugimi državnimi agencijami."

Tako smo lahko na kongresu pomensko širino in raznolikost razumevanja pomena in vloge geografske znanosti v družbi. Geografija je bila namreč prvotno pogosto povezana z nastankom in uveljavitvijo nacionalnih držav ali pa težnjami velikih držav, da na razumski in objektivni način opravičijo svoj obstoj. Tako pojmovanje seveda ni nujno negativno naravnano – spomnimo se le na čas slovenskega osamosvajanja. Geografija pri nas je s tega vidika postala do neke mere manj državotvorna oziroma se ukvarja z »manj pomembnimi« stvarmi, v Izraelu pa se, sodeč po predavanjih izraelskih kolegov, ukvarja tudi z uveljavljanjem nacionalne države. Nenazadnje so velike potrebe za to nastale po priselitvi velikega števila ljudi v Izrael – po razpadu sovjetskega imperija se je na primer v želji po boljšem življenju v kratkem tja priselilo okoli milijon ruskih Židov.

Skratka, z geografskega vidika je zanimiv in tudi pomenljiv seznam držav, iz katerih ni bilo udeležencev, običajno pa sodelujejo na kongresih Mednarodne geografske zveze. Seznam prisotnih je zanimiv tudi zaradi prislovične pravice do svobodnega mišljenja in svobodnega raziskovalnega dela, ki jo prav tako omenja besedilo bojkota: »po našem mnenju akademske svobode ne bi smeli šteti za nedotakljivo, če so kršene druge, bolj temeljne človekove pravice.«

Razumljivo je, da je bilo (če štejemo le vodilne avtorje prispevkov) največ predavateljev iz države gostiteljice. Polovica vseh predavateljev je prišla iz šestih držav, to je Izraela (87), Združenih držav Amerike (40), Francije (21), Japonske, (21), Nemčije (20) in Rusije (20). Med preostalimi so bile dobro zastopane še Češka (18), Španija (17), Poljska (15) ter Avstralija in Brazilija (po 10), več kot pet predavateljev pa so imele Kitajska, Romunija, Tajvan, Armenija, Italija, Južna Koreja, Nizozemska, Nova Zelandija, Mehika, Slovenija in Velika Britanija. Iz Afrike so sodelovali predstavniki dveh držav (Južna Afrika, Nigerija), iz Amerik velja omeniti še Kanado in Čile. Iz Azije so sodelovali še predstavniki iz Azerbajdžana, Hong Konga, Indije, Jordanije, Singapurja, Tajske in Turčije.

Zaradi razmeroma majhnega števila ljudi je bil sicer zanimiv kongres tudi vsebinsko okrnjen. Kljub temu je bilo na kongresu v 33 vsebinskih sklopih predstavljenih skoraj 400 predavanj in več kot 30 posterjev. Sodeč po številu predavanj sta v svetovni geografiji vodilni temi urbana geografija (44) in klimatogeografija (43). Več kot dvajset predavanj je bilo še v sekcijah turizem in prosti čas (28), izobraževanje (25) in kulturni pristop v geografiji (21). Po številnosti so sledila predavanja o globalni informacijski družbi (19), naravnih nesrečah (17), lokalnem razvoju (16), politični geografiji (16) in zgodovini geografije (15). Nad deset predavanj je bilo še v sekcijah o marginalizaciji in globalizaciji (14), študijah spola v geografiji (12), upravljanju (12), rabi tal (12), razvoju okolja (10) in geografiji prebivalstva (10). Podpisana sva sodelovala v sekcijah Kulturni pristop v geografiji ter pri Komisiji za naravne nesreče oziroma nevarnost in ogroženost. Vsak je predstavil po eno predavanje in poster. Predavanje dr. Blaža Komaca se je imenovalo *Natural hazards in the context of the social and geographical memory*,

poster v soavtorstvu z dr. Annette Steinführer, dr. Matijo Zornom in Rokom Cigličem pa *Natural hazards and education in Europe*. Prikazoval je projekt 7. okvirnega programa iz mehanizma Sodelovanje z naslovom *CapHazNet*. Dr. Mimi Urbanc je predstavila predavanje z naslovom *The Lipica stud farm: conservation versus tourism development* in poster v soavtorstvu z dr. Janezom Naredom z naslovom *ClimAlpTour: climate change and its impact on tourism in the Alpine space*. Prikazoval je istoimenski projekt iz programa Teritorialnega sodelovanja, podprograma Transnacionalno sodelovanje, Alpski prostor.

Sklepna prireditve se je končala s predstavitvijo kandidature Turčije za 34. Svetovni kongres Mednarodne geografske zveze v Istanbulu 2020 in povabilom na Svetovni kongres avgusta 2012 v Köln in na Regionalni kongres novembra 2011 Santiago v Čile. V organizaciji svetovnih in regionalnih kongresov je novost ta, da so regionalni kongresi, ki so bili prej vsake štiri leta (med dvema svetovnima kongresoma), postali vsakoletni, z izjemo tistega leta, ko bo svetovni kongres.

Po obisku vsestransko zanimive dežele lahko potrdimo rek, ki sicer ne velja le za Izrael: kdor je bil tam en dan, misli, da razume vse; tistim, ki tam živijo že leta, pa se zdi, da še zdaleč ne razumejo vsega.

Blaž Komac, Mimi Urbanc

16. mednarodni seminar o imenih morij

Haag, Nizozemska, 20.–22. 8. 2010

Večkrat smo že zapisali, da so zemljepisna imena lahko politično izjemno kočljiva in v skrajnih primerih celo eksplozivna. Eden najbolj izstopajočih primerov je poimenovanje vodnega telesa med Korejskim polotokom na njegovem zahodu in Japonskim otočjem na njegovem vzhodu, za katerega se je v 20. stoletju na široko uveljavilo ime Japonsko morje. Takšni praksi nasprotujejo Korejci (v tem pogledu so predstavniki obeh korejskih držav celo poenoteni), ki si že več desetletij prizadevajo za mednarodno uveljavitev njihovih tradicionalnih poimenovanj Vzhodno morje oziroma Korejsko morje. V ta namen so konec avgusta 2010 v nizozemskem glavnem mestu Haagu organizirali že 16. mednarodni seminar o imenih morij. Organizatorji želijo s tovrstnimi seminarji mednarodno uveljavljene strokovnjake seznaniti s svojimi pogledi in jih prepričati o upravičenosti njihovih zahtev, obenem pa jih spodbuditi k preučevanju bodisi spornih bodisi neproblematičnih mareonimov drugod po svetu.

Vedeti je namreč treba, da gre za politično izjemno občutljivo tematiko, ki diplomate obeh vpletenih držav Japonske in Južne Koreje po celem svetu ohranja v nenehni budnosti, pri čemer se takoj, ko se kjerkoli pojavi njim neljuba imenska različica, odzovejo z diplomatskimi prepričevanji o ustreznosti rabe zgolj njihove oblike imena. Vse to ni zastoj, stroškom za posvetovanja pa je treba prišteti še obilje propagandnega gradiva in nenazadnje kar nekaj povsem korektnih znanstvenih monografij z zgodovinskimi kartografskimi prikazi in njihovimi analizami. Eden zadnjih tovrstnih dosežkov je dvojezična japonsko-angleška publikacija *Origin and Functions of Geographical Names* s podnaslovom *Study on the geographical name »Japan Sea«* avtorjev Hiroshija Tanabeja, Masatake Yajija, Yumike Takazawe in Koheija Watanabeja, ki si jo je mogoče ogledati tudi v knjižnici Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU.

Prvi seminar o imenih morij je bil leta 1995 v južnokorejskem glavnem mestu Seulu. V njem je bilo tudi naslednjih šest posvetovanj, prvo zunaj Južne Koreje pa je bilo leta 2002 v ruskem Vladivostoku. V letih 2003–2009 so se zvrstili še seminarji v Šanghaju, Parizu, Washingtonu, Seulu, na Dunaju, v Tunisu in Sydneyju. Vseh ter srečanj se je udeležila vrsta najbolj uglednih svetovnih izvedencev za zemljepisna imena. Tudi 16. seminar je bil odmeven dogodek z okrog 30 udeleženci iz 12 držav. Poleg udeležencev iz Južne Koreje, ki jih je bilo razumljivo največ, skoraj polovica, so se na njem zbrali še strokovnjaki iz Avstrije, Belgije, Bolgarije, Japonske, Južne Afrike, Kitajske, Madžarske, Nizozemske, Slovenije, Združenega kraljestva in Združenih držav Amerike. Poudariti velja, da sta se tokratnega seminarja prvič udeležila tudi japonska strokovnjaka, ki so ju tudi povsem enakopravno vključili v delovni program, kar daje upanje, da bosta sprti strani sčasoma vendarle sposobni najti kompromis. Iz Slovenije sva se



DRAGO KLADNIK

Japonski predstavnik dr. Kohei Watanabe med predstavitvijo svojih izsledkov o spornem poimenovanju Japonskega morja.

seminarja udeležila dr. Milan Orožen Adamič in dr. Drago Kladnik. Dva dni je seminarju prisostvoval tudi slovenski veleposlanik na Nizozemskem g. Leon Marc, ki je delal družbo južnokorejskemu kolegu Youngu-won Kimu.

Slovenski prispevek na seminarju je bil zelo opazen. V plenarnem delu sta bila predstavljena prispevka Zemljepisna imena in mednarodni odnosi (Place names and international relations; Milan Orožen Adamič in Drago Kladnik) ter Sredozemski primer problematičnega ravnanja z zemljepisnimi imeni: Piranski zaliv (A Mediterranean example of problematic treatment of geographical names: Bay of Piran; Drago Kladnik, Milan Orožen Adamič in Primož Pipan). Oba prispevka sta publicirana v 312 strani obsegajočem zborniku. Milan Orožen Adamič je bil tudi med zaključnimi govorniki, ki so povzeli bistvene dosežke seminarja. Ob tem je treba reči, da smo se Slovenci že pred leti zavzeli za enakovredno rabo obeh spornih imen, kar smo tudi že uveljavili na nekaterih zemljevidih in v nekaterih atlasih sveta. Ker je ime Japonsko morje abecedno pred imenom Vzhodno morje oziroma Korejsko morje, je navedeno na prvem mestu, obe imeni pa ločuje poševnica, ki poudarja njuno enakovrednost. To rešitev smo še enkrat več predstavili tudi na letošnjem seminarju in naletela je na vsesplošno odobravanje navzočih. Korejski strani je namreč vse bolj jasno, da ji mednarodne uveljavitve zgolj njim vsčnega imena ne bo uspelo doseči, zato ji je čedalje bližja rešitev v obliki enakovredne rabe obeh mareonimov.

Soorganizatorja seminarja sta bila južnokorejska Društvo za Vzhodno morje in Severovzhodna azijska zgodovinska fundacija, njegovi glavni pokrovitelji pa Korejska hidrografska in oceanografska uprava, Ministrstvo za zemljiške, prometne in morske zadeve, Korejska fundacija, Korejska kulturna in informacijska služba ter Korejska industrijska zveza.

Drago Kladnik

Mednarodna konferenca o pokrajinski ekologiji

Brno, Češka, 3.–7. 9. 2010

Mednarodna konferenca o pokrajinski ekologiji (*International Conference in Landscape Ecology*) je potekala v začetku septembra v Brnu pod okriljem češkega združenja za pokrajinsko ekologijo (CZ-IALE). Ta je bil ustanovljen kot podružnica Mednarodnega združenja za pokrajinsko ekologijo (IALE) leta 2000, zato je bila letošnja konferenca posvečena ravno desetletnici ustanovitve. Osrednja tematika konferen-ce je bila naslovljena z *Landscape structures, functions and management: response to global ecological change*. Konferenca je potekala na Mendelovi univerzi v Brnu, ki nosi ime po začetniku sodobne genetike Gregorju Johannu Mendlu. Pod njeno okrilje spadajo Fakulteta za agronomijo, Fakulteta za gozdarstvo in lesno tehnologijo, Poslovna in ekonomska fakulteta, Fakulteta za hortikulturo ter Inštitut za vseživljenjsko učenje.

Konferenca je trajala štiri dni – dva dneva sta bila posvečena predavanjem in delavnicam, dva dneva pa tematskim ekskurzijam v okolici Brna. Tako je bilo mogoče nekatera spoznanja in razlage dodatno podkrepiti z dejanskimi primeri v pokrajini. Dvodnevna predavanja so potekala v sklopu 9 manjših vzporednih simpozijev. Vsak dan je bilo dejansko mogoče izbirati med štirimi oziroma petimi ločenimi sklopi predavanj. Poleg plenarnih predavanj je bilo prvi dan mogoče poslušati predavana na temo dinamike globalnega podnebja kot izziva za pokrajinsko znanost, predavanja ekonomskega zblíževanja narave in družbe, prispevke o fizičnem, ekološkem in socio-ekonomskem monitoringu ter predavanja o pokrajinski geobiodiverziteti. Drugi dan predavanj je zajemal tematiko ekološkega načrtovanja, upravljanja pokrajin, gozdnih in kmetijskih ekosistemov, naravnih in kulturnih pokrajin, pokrajin kot območij proizvodnje hrane in energije ter spreminjanja rabe tal.

Ob tem je bil na voljo tudi ogled dokaj obširnega nabora različnih plakatov s področij, ki so povezana s pokrajinsko ekologijo. Predstavitve plakatov je potekala v šestih ločenih sekcijah.

Za bolj živahno razpravo sta bili načrtovani tudi dve delavnici, a je bila žal izpeljana le ena. Le-ta se je osredotočila na področje načrtovanja in ustvarjanja ekosistemskih omrežij ter oblikovanja kulturne pokrajine. Poleg tega, da se v različnih državah srečujejo s podobnimi težavami, pa delavnica ni prinesla drugih zaključkov.

Dva dneva sta bila posvečena ekskurzijam. Udeleženci so lahko vsak dan izbirali med dvema možnostima. Prva ekskurzija je bila posvečena spremembam rabe tal v okolici umetnih vodnih zajezev Nove Mlyny, ki so uničili raznolike ekosisteme mokrišč, pašnikov in gozdov. Druga ekskurzija je ponudila ogled nekaterih na novo ustanovljenih segmentov ekološkega omrežja na Moravskem; prikazani so bili nekateri primeri biocentrov in ekoloških koridorjev. Tretja ekskurzija je udeležence popeljala na območje rezervata biosfere Južna Moravska (*Dolní Morava*), kjer so predvsem v okolici Lednic in Valtic nekdanji lastniki iz rodbine Liechtenstein v pokrajini pustili močan pečat, saj so ustvarili številna umetna jezera, vrtove in gozdove, ki so danes prepletena v pester ekosistem. Območje je med drugim uvrščeno na seznam svetovne dediščine UNISO, Nature 2000 in Ramsarske konvencije, poleg tega pa tudi v več drugih državnih naravovarstvenih območij. Najbolj zanimi točki ekskurzije sta bila obisk dvorca Liechtensteincev v Lednicah in poplavnega hrastovega gozda na sotočju Morave in Dyje. Ekskurzija številka štiri je prikazala nekatere projekte trajnostnega regionalnega razvoja v Hostetinu in Tvarožni Lhoti. Po končani konferenci je bila organizirana tudi ekskurzija z obiskom Moravskega krasa ter gradu Karlštejn.

Konferenca se je udeležilo veliko znanstvenikov iz različnih, predvsem evropskih držav – največ iz Češke in bližnjih držav, kot so Poljska, Nemčija, Slovaška in Avstrija. Zajetna zbirka povzetkov predstavitev in plakatov, ki jih je pripravilo več kot tristo avtorjev, je objavljena zborniku na 179 straneh. Naslednje leto bo na področju pokrajinske ekologije svetovna konferenca v Pekingju (<http://www.iale2011.org/>).

Rok Ciglič

10. biennialni simpozij Geografski informacijski sistemi v Sloveniji

Ljubljana, 28. 9. 2010

Geografski informacijski sistemi povezuje raziskovalce, učitelje, študente in uporabnike najrazličnejših strok, kar je potrdilo tudi deseto, jubilejno biennialno srečanje Geografski informacijski sistemi v Sloveniji, tokrat z oznako 2009–2010. Udeležilo se ga je skoraj 200 obiskovalcev, kar je približno toliko kot pred dvema letoma.

Srečanje je organiziral Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU v sodelovanju z Oddelkom za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Inštitutom za antropološke in prostorske študije ZRC SAZU ter Zvezo geografskih društev Slovenije in Zvezo geodetov Slovenije. Poglavitni cilj vseh biennialnih simpozijev je predstavitev najpomembnejših rezultatov dveletnega dela ter spodbujanje sodelovanja in razvoja na področju geoinformatike v Sloveniji.

Srečanje, ki se je odvijalo v konferenčni dvorani v pritličju stolpnice na Trgu revolucije 3 v Ljubljani, so pozdravili in odprli dr. Matej Gabrovec, predsednik Zveze geografov Slovenije, mag. Jerneja Fridl, pomočnica direktorja ZRC SAZU v imenu Zveze geodetov Slovenije ter Geografskega inštituta Antona Melika in Inštituta za antropološke in prostorske študije ZRC SAZU ter dr. Tatjana Resnik Planinc, predstojnica Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.

V prvem sklopu referatov, ki mu je predsedoval dr. Marko Krevs, so dr. Klemen Zakšek, dr. Žiga Kokalj in dr. Krištof Oštir predstavili prispevek Uporaba deleža vidnega neba za vizualizacijo reliefa, dr. Mihaela Triglav Čekada, mag. Radovan Dalibor, dr. Matej Gabrovec in dr. Mojca Kosmatin Fras prispevek Preučevanje Triglavskega ledenika s pomočjo arhivskih Horizontovih fotografij, dr. Anka Lisec, mag. Samo Drobne in Primož Kovačič prispevek Modeliranje prispevnih območij površinskih voda v GIS za smotrno upravljanje zemljišč, dr. Borut Vrščaj, mag. Tomaž Vernik, Andrej Ceglar, dr. Zalika Črepinšek, dr. Alenka Šajn - Slak in mag. Matjaž Ivačič pa prispevek Suša – od merjenega podatka do GIS portala.

V drugem sklopu referatov, ki mu je predsedoval dr. Drago Perko, so mag. Samo Drobne, dr. Alma Zavodnik Lamovšek, Tadej Žaucer in Blaž Špiler predstavili prispevek Analiza zaznavanja roba urbanih naselij v GIS, Urška Kanjir, dr. Tatjana Veljanovski, Aleš Marsetič in dr. Krištof Oštir prispevek Vizualno ugotavljanje sprememb urbanih površin na posnetkih Landsat z uporabo indeksa NDVI, mag. Jerneja Fridl, dr. Matej Gabrovec in Nika Razpotnik Visković prispevek Vloga mrežnih analiz pri vzpostavitvi tarifnega conskega sistema za javni potniški promet, dr. Žiga Kokalj in dr. Krištof Oštir pa prispevek Preoblikovanje prostorskih podatkov na linijske odseke za potrebe dinamičnega cestninjenja.

Vsebina vseh osmih javljenih predavanj in dodatnih 26 prispevkov, ki so jih avtorji prijavili na natečaj, je bila že pred simpozijem objavljena v monografiji Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2009–2010, ki je izšla kot deseta knjiga v zbirki GIS v Sloveniji.

Javljеним znanstvenim prispevkom je sledila predstavitev z naslovom Od »Interaktivnega atlasa Slovenije« do sistema za »iskanje RAF pilotov, ki se katapultirajo iz bojnega letala«, ki so jo pripravila podjetja Globalvision, Mapyx in Geonom.

Simpozij je sklenila okrogla miza, ki jo je vodil Marjan Jarnjak. Udeleženci so se pogovarjali o sodelovanju na področju geoinformatike med podjetji ter znanstvenoraziskovalnimi, izobraževalnimi in upravnimi ustanovami na primeru dobrih praks.

Drago Perko

Slovenski regionalni dnevi

Slovenj Gradec, 7. in 8. 10. 2010

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU je v sodelovanju s Službo Vlade Republike Slovenije za lokalno samoupravo in regionalno politiko, Slovenskim regionalnim razvojnim skladom in Mestno občino Slovenj Gradec organiziral zborovanje Slovenski regionalni dnevi 2010. Na njem se je zbralo

80 predstavnikov regionalnih razvojnih agencij, podjetniških centrov, državnih ustanov, občin, izobraževalnih in raziskovalnih organizacij ter vseh ostalih, ki se dnevno srečujemo s problematiko regionalnega razvoja v Sloveniji. Osrednja tema letošnjega zborovanja so bila območja s posebnimi razvojnimi problemi. Prvi dan so udeležence pozdravili minister za lokalno samoupravo in regionalni razvoj dr. Henrik Gjerkeš, direktor ZRC SAZU dr. Oto Luthar, župan Mestne občine Slovenj Gradec Matjaž Zanoškar in direktor Slovenskega regionalnega razvojnega sklada Velislav Žvipelj. Sledili so nastopi predavateljev, ki so za iztočnico predstavili strokovna izhodišča in izkušnje s prestrukturiranjem problemskih območij, nato pa konkretnije razvojne izzive na izbranih problemskih območjih (Pomurska regija, Pokolpje, Koroška). Uradni del druženja smo zaokrožili z okroglo mizo prav tako na temo razvoja problemskih območij.

Drugi dan je bil namenjen predstavitvi predloga Zakona o spodbujanju skladnega regionalnega razvoja, dejavnosti Slovenskega regionalnega razvojnega sklada in regijskih garancijskih shem ter razpravi o vlogi čezmejnega sodelovanja pri spodbujanju regionalnega razvoja v Sloveniji. Udeležence je v uvodu nagovorila državna sekretarka na Službi Vlade Republike Slovenije za lokalno samoupravo in regionalno politiko Duša Trobec Bučan.

Zborovanje Slovenski regionalni dnevi 2010 je s povzetki prispevkov predstavljeno na spletnem naslovu <http://odmev.zrc-sazu.si/rrs>.

Nika Razpotnik Visković

Aplikativna geografija v teoriji in praksi

Zagreb, Hrvaška, 5.–7. 11. 2010

V začetku novembra 2010 je Oddelek za geografijo Prirodoslovno-matematične fakultete Univerze v Zagrebu (*Geografski odsek, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu*) organiziral mednarodno konferenco z naslovom 'Aplikativna geografija v teoriji in praksi' (*Applied Geography in Theory and Practice*). Organizatorji so zapisali, da je namen konference izmenjava izkušenj ter pogovor o potencialih, ki jih ima sodobna geografija pri reševanju problemov družbe in njenih izzivov.

Konferenca je potekala dva dni, tretji dan pa je bila ekskurzija v Hrvaško Zagorje in Varaždinsko županijo. Konferenco so začeli in končali z vabljenima predavanjema uglednih »aplikativnih« geografov. S svojim predavanjem oziroma s svojimi pogledi na aplikativno geografijo jo je odprl Michael Pacione (Oddelek za geografijo, Fakulteta za humanistiko in družbene vede, Univerza Strathclyde, Glasgow, Škotska), ki se pretežno ukvarja z urbano geografijo, je pa med drugim tudi urednik ene temeljnih monografij s področja aplikativne geografije *Applied Geography: Principles and Practice* (Routledge, 1999; ISBN: 9780415214193). V predavanju je predstavil pregled metod v aplikativni geografiji, razmišljal v odnosu med teoretsko in aplikativno geografijo ter svoje trditve podkrepil s študijami primerov s področja urbane geografije. Ob koncu predavanja je izpostavil eno temeljnih vprašanj sodobne aplikativne geografije – kolikšna je njena vrednost za družbo?

Sledilo je 68 predavanj, ki so hkrati potekala v štirih sekcijah. Predavanja so bila razdeljena v več tematskih sklopov: razmerja med teorijo in prakso v geografiji, aplikativna fizična geografija in geokološke analize, prostorske, socialne in ekonomske analize, regionalno in prostorsko planiranje, dojemanje prostora, upravljanje z naravnimi nesrečami in naravnimi viri, geografski učni načrt in aplikativna geografija, vrednotenje in zaščita kulturne pokrajine ter aplikativne geoinfomacijske tehnologije.

Predavanja so se končala z vabljenim predavanjem Antoina Baillyja o znanstveni teoriji aplikativne geografije. Prof. Bailly (Oddelek za geografijo, Univerza v Ženevi, Švica), sourednik monografij kot sta *Applied Geography: a World Perspective* (ISBN: 1-4020-2441-X; Kluwer, 2004) in *Applied Geography for the Entrepreneurial University* (ISBN: 2717855734; Brookings, 2008) je bil med drugim tudi predsednik Komisije za aplikativno geografijo pri Mednarodni geografski zvezi. Predavanje je vsebovalo kratko zgodovino aplikativne geografije, njene perspektive in oris prihodnosti. V obeh predavanjih je bil izpostavljen dejstvo, da se geografija v primerjavi s sorodnimi oziroma konkurenčnimi vedami ne zna tako



MATIJA ZORN

Slika 1: Vabljena predavatelja Michael Pacione (levo) in Antoine Bailly (desno).



MATIJA ZORN

Slika 2: Udeleženci ekskurzije so obiskali prenovljen muzej o neandertalcih v Krapini.

dobro »prodajati«. Geografija znanje ima, manjka pa ji samozavesti in agresivnosti na trgu. Kljub takšnim izjavam z geografskih vrhov lahko o takšni usodi geografije vendarle podvomimo. Res pa je, da na takšno dožemanje verjetno poleg poseganja drugih strok na geografsko področje v zadnjih dveh desetletjih, o čemer priča razvoj geografskih informacijskih sistemov pri nas in v svetu, vpliva tudi širjenje predmeta geografskega preučevanja.

Na konferenci se je zbralo 100 udeležencev iz 18 držav. Med tujci smo bili najštevilčnejši Slovenci (dobra desetina), ki smo prišli z vseh treh univerzitetnih geografskih oddelkov in z Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Vodili smo sedem tematskih sklopov in imeli dvanajst predstavitev. Jernej Tiranj je predstavil različno obnašanje volivcev v mestnih in podeželskih okoljih, Andrej Černe geografske koncepte v regionalnem in prostorskem načrtovanju, Barbara Lampič, Irena Mrak in Dušan Plut razvojne potenciale zavarovanih območij, Tatjana Resnik Planinc in Mojca Ilc evropskost v geografskih učnih načrtih v Sloveniji, Lučka Lorber projekt za revitalizacijo industrijskih območij v jugovzhodni Evropi, Karel Natek s sodelavci zemljevide hidro-geomorfni procesov za potrebe tržiškega občinskega prostorskega načrta, Nika Razpotnik Visković ranljivost ptic na območjih daljnovidov, Karmen Kolenc Kolnik nove oziroma aplikativne cilje geografskega izobraževanja v Sloveniji, Matej Ogrin s sodelavci vpliv podnebnih sprememb na zimski turizem v Sloveniji, Eva Konečnik Kotnik aplikativno ekonomsko geografijo v slovenskih gimnazijah ter Blaž Komac in Matija Zorn možnosti, ki jih za prostorsko načrtovanje nudi plazovna geomorfologija ter o problemih erozije prsti v Sloveniji.

Povzetki referatov so bili zbrani v Zborniku povzetkov (ISBN: 978-953-6076-22-2), ki ga je uredil Aleksander Lukić in je dostopen na spletnem naslovu: http://atlas.geog.pmf.hr/čnbuzjak/konf/Zagreb2010_Abstracts.pdf. Udeleženci so bili pozvani, da oddajo celotne prispevke, ki bodo predvidoma objavljeni naslednje leto v reviji *Hrvatski geografski glasnik*.

Tretji dan konference je sledila ekskurzija, ki je udeležence popeljala v Hrvaško Zagorje s postankoma v Krapini, znanem nahajališču neandertalcev, kjer so pred kratkim odprli moderen muzej, in gradu Trakošćan, hrvaškem protokolarnem objektu. Sledil je še obisk Varaždina oziroma njegove baročne arhitekture.

Več o konferenci lahko preberete na spletnem naslovu: <http://appliedgeography.wordpress.com/>.

Matija Zorn, Blaž Komac

Prva svetovna konferenca o terasiranih pokrajinah

Honghe (avtonomna prefektura), Kitajska, 10.–16. 11. 2010

Sredi novembra je bila na območju prefekture Hongde na skrajnem jugu province Yunnan prva svetovna konferenca o terasiranih pokrajinah. Udeleženci smo se zbrali v Kunmingu, od koder so nas organizatorji v pravcatem konvoju 11 midibusov (avtobusi za 25 oseb) s policijskim spremstvom prepeljali na prizorišče dogajanja v bližini vietnamske meje. Za zelo dobro organizacijo, kjer je bilo vse, vključno s številko avtobusa, sedežnim redom v konferenčni dvorani, mestom za mizo na banketih in razporeditvijo po hotelih preštudirano do najmanjše podrobnosti, je poskrbela številna pripravljalna ekipa, v kateri je intenzivno delalo 16 članov mednarodnega znanstvenega pripravljalnega odbora in vsaj 20 mlajših pomočnikov z Yunnanske univerze in drugih tamkajšnjih ustanov.

Konferenco, ki sta je uradno gostila vlada avtonomne prefekture Honghe oziroma njen guverner Yang Fusheng, glavni kitajski sodelujoči ustanovi pa sta bili Yunnanski inštitut za terasirane pokrajine in Mednarodni raziskovalni center za kulturo Hanijev v Hongheju, so podprle tudi ugledne mednarodne ustanove, kot so UNESCO, FAO in Ramsarska konvencija. Udeležilo se je okrog 150 kitajskih predstavnikov, med njimi skoraj dvajset delegatov kmetovalcev s terasirane pokrajine na območju Yuanyanga, 50 predstavnikov prefekture Honghe in skora 60 udeležencev, ki so jih razvrstili med strokovnjake. Mednarodno srenjo je zastopalo dobrih 30 strokovnjakov iz 14 držav (Avstralija, Belgija, Filipini, Francija, Italija, Japonska, Južna Koreja, Malezija, Peru, Slovenija, Tajska, Uganda, Združene Države Amerike in Združeno kraljestvo; med mednarodne udeležence so uvrstili tudi honghonškega zastopnika



DRAGO KLADNIK

Slika 1: Obdelovanje kulturnih teras na kitajskem je še vedno povsem tradicionalno, z ročnimi orodji in udomačenimi vodnimi bivoli za oranje. Predstavniki Južne Koreje je poročal, da v ta namen v njegovi državi že dobro desetletje uporabljajo skoraj izključno motokultivatorje, kar zagotavlja za okrog desetkrat večjo delovno učinkovitost.



DRAGO KLADNIK

Slika 2: Domačini so udeležencem konference izkazali izredno gostoljubje. Med drugim smo se udeležili tako imenovanega Festivala dolge mize, na katerem so nas pogostili na večsto metrov dolgem omizju, za katerega so se posedli tudi številni, skupinskih druženj dobro vajeni pripadniki sedmih narodnosti, ki skupaj skrbijo za nemoteno delo na terasah v bližini vietnamske meje.



Slika 3: Pisec poročila v družbi kitajskih kolegov in kolegice.

Ramsarske konvencije). Udeleženca iz Slovenije sva bila dr. Lučka Ažman Momirski s Fakultete za arhitekturo Univerze v Ljubljani in dr. Drago Kladnik z Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Konferenco je spremljalo približno 40 predstavnikov kitajskih medijev, med njimi več televizijskih ekip, ki se jim je še posebej zanimivo zdelo beleženje doživetij belskih »zahodnjakov«, še bolj pa edinega predstavnika črne celine iz Ugande, ki je veljal za pravcatega eksota.

Prva dva dni sta bila namenjena ekskurziji po najbolj zanimivih terasiranih pokrajinah na območju skoraj 3000 m visokega gorovja Ailao (Ailao Shan), ki se vzpenja nad Rdečo reko (kitajsko Hong He ali Yuan Jiang, vietnamsko Sông Hồng ali Sông Cái). Značilna subtropska terasirana pokrajina je pod antropogeno gozdno mejo na nadmorski višini dobrih 2000 m. Gozd je tako rekoč nedotakljiv, saj domačini verjamejo, da je nepogrešljiv vir vode za namakanje, zato niso v njem dovoljeni ne sečnja ne lov ne kakšna druga dejavnost. Med zgornjo mejo teras in gozdom so nasadi čajevca, pod njihovo spodnjo mejo pa nasadi banan, nekaj je tudi kavčukovca. Glavnina teras se razteza na nadmorski višini med 500 in 1800 metrov, pri čemer so najbolj izrazito terasirana pobočja preprejena z več kot 3500 terasiranimi brežinami, med katerimi se voda strogo dogovorno pretaka po načelu težnosti. Poljska opravila so še vedno izključno ročna, kmetovalci pa si pri delu pomagajo le z vodnimi bivoli (slika 1).

Obiskali smo izjemni razgledišči Duoyishu in Bada. Pogled na brezštevne terase bi bil resnično fascinanten, če ga ne bi zmotila za Kitajsko značilna motnost ozračja, ki ni le posledica povečane novembrske vlažnosti ozračja, ampak vsesplošne onesnaženosti zaradi čezmerne rabe premoga v termoelektrarnah in tovarnah na vzhodu države. Zato se pogled žal že po nekaj sto metrih razgubi v brezoblični gmoti, ki je pravcati strup za slehernega fotografa.

Na območju teras živijo pripadniki sedmih narodov in narodnosti (Hani, Ji, Han (Kitajci), Daj, Miao, Jao in Žuang), ki delujejo složno, pod budnim očesom partijskih organov. Ti si prizadevajo njihovo složnost ohranjati in krepiti s podporo množičnim folklornim prireditvam. Zato ni čudno, da se v teh krajih na veliko pleše in poje, narodna noša pa je skoraj tako vsakdanje oblačilo kot obleka za delo na

polju; takšen vtis sem vsaj dobil pisec teh vrstic. Tako smo se v eni od za turizem urejenih vasi udeležili tradicionalnega Festivala dolge mize (slika 2), že prej so nas v sosednji vasi pogostili s pirhi, bananami in sadjcem, zvečer pa so v pokrajinskem središču, mestecu Xinjieju pripravili pravcato folklorno prireditev, na kateri so udeležencem konference in številnim domačinom s plesi predstavili letni cikel dogajanja v značilnem naselju sredi terasirane pokrajine.

Strokovni del konference je bil v Mengziju, živahnem in snažnem trgovskem mestu, 127 km oddaljenem od vietnamske meje. Udeleženci smo se iz hotela kar trikrat na dan v konvoju podali prek celega mesta v konferenčno dvorano, kjer je bilo najprej plenarno zasedanje, potem pa smo se razdelili na šest delovnih skupin, kjer smo kar živahno izmenjevali svoja znanja in izkušnje. Prva skupina je bila namenjena zgodovinskemu, sodobnemu in prihodnjemu okviru terasiranih pokrajin po svetu (v njej sva s svojima prispevkoma o terasiranih pokrajinah v Sloveniji in terasirani pokrajini v Goriških brdih sodelovala tudi oba slovenska udeleženca), druga turističnim potencialom v terasiranih pokrajinah, upošteva je njihove krajevne značilnosti in ekološke razmere, tretja pridelovalnim postopkom s poudarkom na organski pridelavi v okviru tradicionalnih kmetijskih sistemov, četrta varovanju in upravljanju terasiranih pokrajin kot pomembnega dela svetovne dediščine, peta zakonodaji in predpisom za učinkovito upravljanje terasiranih pokrajin, tudi z vidika pričakovanih posledic podnebnih sprememb, šesto pa so sestavljali domačini, kmetovalci, ki so za večerni forum pripravljali prispevke o svojem delu, izkušnjah, spoznanjih in problemih. Na forumu so svoje izsledke predstavili na posterjih. Čeprav so bili zelo zgovorni in so organizatorji udeležencem vseskozi obljubljali možnost postavljanja kakršnihkoli vprašanj, je vse potekalo tako gladko (verjetno pod budnim očesom nadzornikov), da ni na koncu padlo niti eno samo samcato vprašanje, ne provokativno ne nedolžno. Organizatorji so zaenkrat o vsebinskih vidikih konference pripravili zbornik povzetkov posameznih prispevkov.

V zaključnem plenarnem delu je bila sprejeta Honghejska globalna deklaracija o varovanju in razvoju kulturnih teras, ki jo sestavlja šest točk. Po slovesnem zaprtju konference s številnimi slavonspevi organizatorjem, več kot pozornim, že kar razsipnim gostiteljem in gostoljubnim domačinom je sledil popoldanski povratek v Kunming. Upati je, da ta konferenca ni bila le muha enodnevnica in se bodo podobna srečanja še dogajala. Bogastvo terasiranih pokrajin po svetu je namreč raznovrstno; najdemo jih lahko na prav vseh celinah. Že samo v majhni Sloveniji premoremo celo paleto raznolikih terasiranih pokrajin, ki pa še čakajo na podrobnejšo preučitev. Pri tem je vloga geografov zagotovo ključna.

Drago Kladnik

POROČILA**Novi magistri in doktorji znanosti s področja geografije na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani****Emil Šterbenk:****Vloga vodnih virov v trajnostno sonaravnem razvoju Šaleške doline in obrobja*****Role of water sources in sustainable development of the Šalek valley and its surroundings****Doktorska disertacija:* Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 2009, 179 strani*Mentor:* dr. Dušan Plut*Zagovor:* 19. 4. 2010*Naslov:* Slatina 21a, 3327 Šmartno ob Paki, Slovenija*E-pošta:* emil.sterbenk@erico.si

Izvleček: Porečje Pake je zlasti v osrednjem delu, Šaleški dolini, antropogeno močno preoblikovano. V preteklosti je bilo izrazito onesnaženo in v znatni meri degradirano, kar je v celoti veljalo tudi za vodne vire. S sanacijskimi ukrepi je prišlo do znatnih okoljskih izboljšav. Šaleška dolina s svojimi vodnimi viri in obrobjem je zaradi navedenega predmet geografskega preučevanja, ki temelji na modificirani DPSIR metodi. Preučevanje gonilnih sil, pritiskov, stanja, vplivov in odzivov je dopolnjeno z analizami izhodiščnega stanja okolja ter občutljivosti in obremenjenosti vodnih virov. Gre za povirno, malo vodnato, a zaradi človekovih dejavnosti močno preobremenjeno porečje. V metodološkem pogledu je Šaleška dolina (tektonsko preoblikovano osredje srednjega porečja Pake) z vodnimi viri obravnavana kot glavni objekt raziskave in transportno območje, zgornje porečje kot produkcijsko in spodnje kot akumulacijsko območje za vode ter snovi, ki jih prenašajo vodotoki. Po analizi izhodiščnega stanja se je raziskava osredotočila na občutljivost vodnih virov. Z ugrezanjem površja so v prej rečni pokrajini nastala jezera, kar je njeno občutljivost povečalo. Dejansko se je značaj srednjega porečja spremenil iz transportnega območja v akumulacijsko. V jezerih se kopičijo snovi, ki jih s sabo prinašajo vodotoki in snovi, ki se neposredno izpirajo iz njihovega zaledja. V nadaljevanju se raziskava osredotoči na analizo gonilnih sil, pritiskov in vplivov ter na stanje voda s trendi kakovosti. Premogovništvo, elektroenergetika, industrija in terciarne ter kvartarne dejavnosti so skupaj z naselji nekoč kmetijsko pokrajino v zadnjem stoletju spremenili v urbanizirano in industrializirano. Količinsko malo izdatni vodni viri so kljub širokopoteznim sanacijskim ukrepom zaradi intenzivne človekove dejavnosti močno obremenjeni. Vodotoki so se zaradi izgradnje kanalizacij in čistilnih naprav izboljšali, kakovost jezer pa se kljub krožni kanalizaciji v njihovem pojezerju slabša. V nadaljevanju so bili preučeni dosedanja sonaravno zasnovani ukrepi za izboljšanje vodnih virov in celotnega okolja, ki se uresničujejo na podlagi leta 1994 sprejete sanacijskega programa »Vode občine Velenje«. V zaključnem delu so na podlagi funkcijske analize in trenutnega stanja postavljene omejitve ter predlagani novi sonaravni ukrepi za trajnostno gospodarjenje z vodnimi viri, ki se nanašajo predvsem na vodovarstvene ukrepe v pojezerjih: ugotovitev vzrokov za hitro evtrofikacijo jezer, širjenje varstvenega pasu na jezerskih bregovih in na bregovih njihovih pritokov, ekoremediacijski ukrepi v vodotokih nad jezeri, možnost povečanja pretoka skozi Velenjsko jezero in drugi. Toda ob poudarjenih vodooskrbnih in športno rekreacijskih funkcijah ne smemo spregledati ter zapostaviti ekološke funkcije voda in obvodnih površin. Vloga vodnih virov pri vzpostavljanju in uresničevanju trajnostno sonaravnega razvoja Šaleške doline in celotnega porečja Pake je ključna. Vodni viri s svojo majhno izdatnostjo, omejenostjo in obremenjenostjo namreč predstavljajo robni razvojni pogoj. Za udejanjanje celovitega trajnostno sonaravnega razvoja v tem območju je trajnostno sonaravni razvoj vodnih virov eden izmed osnovnih temeljev in pogojev. Disertacija je pojasnila povečano občutljivost vodnih virov ob nastanku jezer s spremembo transportnega značaja srednjega

toka Pake v akumulacijskega. Uporabljeni razširjeni DPSIR metodološki pristop je (ob posameznih prilagoditvah) primeren za preučevanje manjših, antropogeno preobremenjenih porečij oziroma njihovih delov.

Ključne besede: porečje, pojezerje, vodni viri, trajnostno sonaravni razvoj, Paka.



Ana Vovk Korže:

Trajnostna zasnova regionalne agende 21

The sustainable foundation of Regional Agenda 21

Doktorska disertacija: Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Interdisciplinarni študij varstva okolja, 2010, 160 strani

Mentor: dr. Dušan Plut

Zagovor: 29. 6. 2010

Naslov: Koroška cesta 57, 2000 Maribor, Slovenija

E-pošta: ana.vovk@uni-mb.si

Izvleček: V disertaciji so predstavljeni dosednji pogledi na trajnost, kjer ugotavljamo, da je pogosto uporabljen pojem »trajnostni razvoj« zelo ohlapno definiran. Zato smo razvili dimenzije trajnosti, in sicer ekosistemski pristop, celovitost in blaginjo ter samooskrbnost in aktivno vključenost javnosti. V analiziranih razvojnih programih dejanske trajnosti skoraj ni zaslediti, večina se jih uvršča med zelo šibke in šibke glede na dimenzije trajnosti. Z metodami ocenjevanja vplivov ukrepov na trajnost (metoda štirih kapitalov in metoda trajnostne rože) ocenili povezanost ukrepov za doseganje trajnosti. Enosmerni, ozko sektorsko zasnovani ukrepi ne vodijo k dolgoročnim perspektivam, ker ne omogočijo povezav med lokalno specifičnimi ukrepi. Ključno je zavedanje, da šele presečnost med ukrepi v razvojnih programih omogoča vzpostavljanje večplastno pojmovane trajnosti, ki je proces, ne enkratno dejanje. Temelj trajnosti je upoštevanje ekosistemskih in družbenih regionalnih oz. lokalnih razmer, kjer imajo ključno vlogo razpoložljivi lokalni in regionalni viri (kapitali), zlasti človeški viri. Za lokalne skupnosti in bodoče regije ter državo smo razvili metodologijo udejanjanja trajnosti v praksi. Metodologija temelji na štirih fazah (priprava procesa trajnostne zasnove RA 21, vzpostavitev procesa trajnostne zasnove RA 21, realizacija ukrepov kot proces ter evalvacija procesa trajnosti) ter 13 korakov. Temelj za doseg trajnosti je skupna vizija lokalne, regionalne in državne ravni.

Ključne besede: ekosistemski pristop, trajnost, trajnostne regije, ekoremediacije, regionalna agenda, lokalna agenda, sodelovanje javnosti.



Helena Križaj Smrdel:

Kulturne terase v slovenskih pokrajinah

Cultural terraces in Slovenian regions

Magistrsko delo: Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 2010, 118 strani

Mentor: dr. Marijan M. Klemenčič

Zagovor: 19. 2. 2010

Naslov: Hotemaže 67b, 4205 Preddvor, Slovenija

E-pošta: helena.krizaj-smrdel@guest.arnes.si

Izvleček: Kulturne terase so eden najvidnejših in najveličastnejših antropogenih posegov v relief, ki jih je povzročila agrarna dejavnost. Od nekdanj se je človek prilagajal reliefu in ga spreminjal; z gradnjo

kulturnih teras prav gotovo v pozitivnem smislu. Kulturne terase še danes predstavljajo s svojimi terasiranimi pobočji svojevrstno kulturno pokrajino. Tudi v Sloveniji so nastale številne terasirane pokrajine. Te so najbolj značilne za Submediteransko in Subpanonsko Slovenijo, pogoste pa so tudi na Dolenjskem. Medtem ko predstavljajo v primorskih pokrajinah staro, tradicionalno obliko obdelave zemlje, so se v gričevnatih subpanonskih pokrajinah pojavile šele po drugi svetovni vojni. Glede na to ločimo stare, tradicionalne kulturne terase, ki se zaradi ročne izdelave in prilagajanja naravnim dejavnikom od pokrajine do pokrajine razlikujejo, in nove, sodobne kulturne terase, ki so si zaradi strojne izdelave med seboj podobne. Na osnovi te delitve in proučevanja razlik med kulturnimi terasami v različnih slovenskih pokrajinah je nastala nova pokrajinska klasifikacija kulturnih teras v Sloveniji. Razlikuje istrski, brkinski in dolenski tip teras med starimi, tradicionalnimi kulturnimi terasami, med novimi pa posavske in štajerske vinogradniške terase na laporju ter primorske vinogradniške terase na flišu. V magistrskem delu, ki temelji na terenskem proučevanju, je s posebno metodologijo predstavljenih 17 vzorčnih območij v različnih slovenskih pokrajinah. Samo delo pa skuša opozoriti tudi na različen razvojni cikel terasiranih pokrajin. Te so namreč ponekod v procesu propadanja, drugod pa doživljajo pravi razvoj in razcvet.

Ključne besede: kulturna terasa, terasirana pobočja, terasirana pokrajina, Slovenija.



Matjaž Hribar:

Trajnostni razvoj med teorijo in prakso – primer reke Iške

Sustainable development between the theory and practice – the Iška river case

Magistrsko delo: Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Univerzitetni podiplomski študij Varstvo okolja, 2009, 122 strani

Mentor: dr. Dušan Plut

Zagovor: 5. 3. 2010

Naslov: Rakitna 91B, 1352 Preserje, Slovenija

E-pošta: Matjaz.Hribar@gmail.com

Izvleček: Trajnostno sonaravni razvoj je neločljivo povezan z vprašanjem varovanja okolja/narave. Okoljska komponenta predstavlja okvir razvoju, zato razvoja ne moremo obravnavati izven njegovega okvirja. Dekompozicijska analiza pojmov okolje/narava pokaže na večznačnost obeh pojmov. Na podlagi te izpeljemo različne predstave življenjskega sveta in različne razvojne modele. Pojem trajnostnosti ni monoliten pojem, ker lahko obravnavamo trajnostnost z vidika močne ali šibke sonaravnosti. Na podlagi tega razlikujemo različne modele trajnostno sonaravnega razvoja. Šibek razvojni model predstavlja delovanje v človekovem življenjskem okolju, ki je večje od človekove ekološke niše in ga poimenujemo človekovo vplivno območje. Razvojni model, ki izhaja iz močne sonaravnosti, postavlja okvire delovanja ožje in jih prilagaja nosilnosti okolja. Pojem narave obravnavamo večznačno. Z vidika varovanja, govorimo o naravi kot o samoohranjajočem sistemu, z vidika delovanja v njej pa kot o urejenem sistemu. S pomočjo empiričnih podatkov in anketiranja smo preverjali (ne)prisotnost razvojnega modela močne in šibke sonaravnosti. Razvojni model, ki izhaja iz idealne sonaravnosti, poskuša združiti dva vidika, človeka kot kulturno bitje (narava kot vrednota) in njegov razvoj v okviru naravnih danosti. Razvojni model šibke sonaravnosti porečja reke Iške predstavlja rabo (ob)vodnih ekosistemov za pitno vodo in za turistično-rekreacijske namene. Razvojni model močne sonaravnosti dovoljuje rabo vodnih virov za pitno vodo v srednjem delu, hkrati pa uvaja tiste dejavnosti, ki ščitijo (ob)vodne ekosisteme v zgornjem in srednjem delu porečja. Raziskava odnosa ljudi do njihovega življenjskega okolja je pokazala ozaveščenost za okoljevarstveno problematiko (neurejeno komunalno omrežje, odpadki, masovni turizem), hkrati pa je razvidno, da obravnavajo svoj življenjski prostor kot antropogeno okolje.

Ključne besede: narava, okolje, trajnostni koncept, sonaravni razvoj, trajnostno upravljanje z vodnimi viri, reka Iška.



Katjuša Štih:

Družbena sprejemljivost vetrne elektrarne Volovja reber

Wind power plant in Volovja reber and its social acceptability

Magistrsko delo: Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 2010, 163 strani

Mentorica: dr. Metka Špes

Zagovor: 19. 11. 2010

Naslov: Pršetinci 45, 2258 Sv. Tomaž, Slovenija

E-pošta: katja_stih@hotmail.com

Izvleček: Za ugotovitev odnosa različnih akterjev do projekta vetrne elektrarne Volovja reber so bila v magistrskem delu soočena mnenja in argumenti zagovornikov, nasprotnikov, domačinov in nekaterih strokovnjakov, ki niso neposredno vključeni v projekt. Generalno je bil uporabljen socioalnoekološki metodološki pristop s poudarkom na vrednotenju odnosa različnih skupin prebivalstva do načrtovanega energetskega objekta. Na podlagi merjenj hitrosti vetra in lastne simulacije proizvodnje električne energije v vetrni elektrarni je bilo izračunano, da ima Volovja reber primeren vetrni potencial za pridobivanje električne energije. S pomočjo anketiranja je bilo ugotovljeno, da domačini, čeprav jim Volovja reber predstavlja vrednoto, večinoma zagovarjajo projekt, medtem ko so mnenja nekaterih strokovnjakov razdeljena. Argumenti domačinov, ki podpirajo gradnjo, slonijo predvsem na splošnih prednostih vetrne elektrarne kot obnovljivega vira energije, dobremu vetrnemu potencialu na Volovji rebri in na prednostih, ki bi jih gradnja doprinesla domačinom, občini in domačemu gospodarstvu. Izkazalo se je, da prebivalci naselij, ki leže najbližje Volovji rebri, vidijo več prednosti v vetrni elektrarni ter njen večji pomen za gospodarski in turistični razvoj občine kot preostali prebivalci občine Ilirska Bistrica. Tisti z najvišjo izobrazbo so do projekta bolj kritični in se težje opredelijo.

Ključne besede: vetrna elektrarna, električna energija, anketiranje, Ilirska Bistrica, Volovja reber.

Janja Turk

NAVODILA**NAVODILA AVTORJEM ZA PRIPRAVO ČLANKOV
V GEOGRAFSKEM VESTNIKU****1 Uvod**

Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo Republike Slovenije, ki prek svoje Agencije za knjigo denarno podpira izdajanje znanstvene revije Geografski vestnik, je sprejelo posebna navodila o oblikovanju periodične publikacije kot celote in članka kot njenega sestavnega dela. Navodila temeljijo na slovenskih standardih SIST ISO, povzetih po mednarodnih standardih ISO: SIST ISO 4 (Pravila za kražsanje besed v naslovih in naslovov publikacij), SIST ISO 8 (Oblikovanje periodičnih publikacij), SIST ISO 215 (Oblikovanje člankov v periodičnih in drugih serijskih publikacijah), SIST ISO 214 (Iz-vlečki za publikacije in dokumentacijo), SIST ISO 18 (Kazala periodike), SIST ISO 690 (Bibliografske navedbe – vsebina, oblika in zgradba), SIST ISO 690-2 (Bibliografske navedbe, 2. del: Elektronski doku-menti ali njihovi deli), SIST ISO 999 (Kazalo k publikaciji), SIST ISO 2145 (Oštevilčenje oddelkov in pododdelkov v pisnih dokumentih) in SIST ISO 5122 (Strani z izvlečki v periodičnih publikacijah). Ministrstvo je hkrati postavilo tudi zahtevo, da morajo periodične publikacije izhajati vsaj dvakrat letno.

Na temelju zahtev Ministrstva, Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, Poslov- nika komisije za tisk Zveze geografskih društev Slovenije in odločitev uredniškega odbora Geografskega vestnika so nastala spodnja navodila o pripravi člankov za Geografski vestnik.

2 Usmeritev revije

Geografski vestnik je znanstvena revija Zveze geografov Slovenije. Izhaja od leta 1925. Namenjen je predstavitvi znanstvenih in strokovnih dosežkov z vseh področij geografije in sorodnih strok. Od leta 2000 izhaja dvakrat letno v tiskani in elektronski obliki na medmrežju (<http://www.zrc-sazu.si/zgds/gv.htm>).

V prvem, osrednjem delu revije se objavljajo članki, razporejeni v tri sklope oziroma rubrike. To so Razprave, kjer so objavljeni daljši, praviloma izvorni znanstveni članki, Razgledi, kamor so uvršče- ni krajši, praviloma pregledni znanstveni članki in strokovni članki, ter Metode, kjer so objavljeni članki, izraziteje usmerjeni v predstavitev znanstvenih metod in tehnik.

V drugem delu revije se objavljajo informativni prispevki, razdeljeni v štiri rubrike: Književnost, Kronika, Zborovanja in Poročila. V Književnosti so najprej predstavljene slovenske knjige, nato sloven- ske revije, potem pa še tuje knjige in revije. V rubrikah Kronika in Zborovanja so prispevki razporejeni časovno. V rubriki Poročila je najprej predstavljeno delo geografskih ustanov po abecednem redu nji- hovih imen, nato pa sledijo še druga poročila.

Na koncu revije so objavljena navodila za pripravo člankov in drugih prispevkov v Geografskem vestniku.

3 Sestavine članka

Članki morajo imeti naslednje sestavine:

- glavni naslov članka,
- avtorjev predlog rubrike (avtor naj navede, v kateri rubriki (Razprave, Razgledi, Metode) želi obja- viti svoj članek),

- ime in priimek avtorja,
- avtorjev znanstveni naziv (na primer: dr., mag.),
- avtorjev poštni naslov (na primer: Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Aškerčeva cesta 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija),
- avtorjev elektronski naslov,
- izvleček (skupaj s presledki do 800 znakov),
- ključne besede (do 8 besed),
- abstract (angleški prevod naslova članka in slovenskega izvlečka),
- key words (angleški prevod ključnih besed),
- članek (skupaj s presledki do 30.000 znakov za Razprave oziroma do 20.000 znakov za Razgled in Metode),
- summary (angleški prevod povzetka članka, skupaj s presledki do 8000 znakov, ime prevajalca).

Članek naj ima naslove poglavij in naslove podpoglavij označene z arabskimi števkami v obliki desetične klasifikacije (na primer 1 Uvod, 1.1 Metodologija, 1.2 Terminologija). Razdelitev članka na poglavja je obvezna, podpoglavja pa naj avtor uporabi le izjemoma. Zaželeno je, da ima članek poglavja Uvod, Metodologija in Sklep.

4 Citiranje v članku

Avtorji naj pri citiranju med besedilom navedejo priimek avtorja in letnico, več citatov ločijo s podčrjem in razvrstijo po letnicah, navedbo strani pa od priimka avtorja in letnice ločijo z vejico, na primer: (Melik 1955, 11) ali (Melik in Ilešič 1963, 12; Kokole 1974, 7 in 8).

Enote v poglavju Viri in literatura naj bodo navedene po abecednem redu priimkov avtorjev, enote istega avtorja pa razvrščene po letnicah. Če je v seznamu več enot istega avtorja iz istega leta, se letnicam dodajo črke (na primer 1999a in 1999b). Vsaka enota je sestavljena iz treh stavkov. V prvem stavku sta pred dvopičjem navedena avtor in letnica izida (če je avtorjev več, so ločeni z vejico, z vejico sta ločena tudi priimek avtorja in začetnica njegovega imena, med začetnico avtorja in letnico ni vejice), za njim pa naslov in morebitni podnaslov, ki sta ločena z vejico. Če je enota članek, se v drugem stavku navede publikacija, v kateri je članek natisnjen, če pa je enota samostojna knjiga, drugega stavka ni. Izdajatelja, založnika in strani se ne navaja. Če enota ni tiskana, se v drugem stavku navede vrsta enote (na primer elaborat, diplomsko, magistrsko ali doktorsko delo), za vejico pa še ustanova, ki hrani to enoto. V tretjem stavku se za tiskane enote navede kraj izdaje, za netiskane pa kraj hranjenja. Nekaj primerov (ločila so uporabljena v skladu s slovenskim pravopisom):

Melik, A. 1955a: Kraška polja Slovenije v pleistocenu. Dela Inštituta za geografijo 3. Ljubljana.

Melik, A. 1955b: Nekaj glacioloških opažanj iz Zgornje Doline. Geografski zbornik 5. Ljubljana.

Mihevc, B. 1998: Slovenija na starejših zemljevidih. Geografski atlas Slovenije. Ljubljana.

Natek, K., Natek, M. 1998: Slovenija, Geografska, zgodovinska, pravna, politična, ekonomska in kulturna podoba Slovenije. Ljubljana.

Richter, D. 1998: Metamorfne kamnine v okolici Velikega Tinja. Diplomsko naloga, Pedagoška fakulteta Univerze v Mariboru. Maribor.

Šifrer, M. 1997: Površje v Sloveniji. Elaborat, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Ljubljana.

Avtorji vse pogosteje citirajo vire z medmrežja. Če sta znana avtor in naslov citirane enote, potem se jo navede takole (datum v oklepaju pomeni čas ogleda medmrežne strani):

Perko, D. 2000: Sporna in standardizirana imena držav v slovenskem jeziku.

Medmrežje: <http://www.zrc-sazu.si/dp> (8. 8. 2000).

Če pa avtor ni poznan, se navede le:

Medmrežje: <http://www.zrc-sazu.si/dp> (8. 8. 2000).

Če se navaja več enot z medmrežja, se doda še številko:

Medmrežje 1: <http://www.zrc-sazu.si/dp> (8. 8. 2000).

Medmrežje 2: <http://www.zrc-sazu.si/zgds/teletekst.htm> (9. 9. 2000).

Med besedilom se v prvem primeru navede avtorja, na primer (Perko 2000), v drugem primeru pa le medmrežje, na primer (medmrežje 2).

5 Preglednice in slike v članku

Vse preglednice v članku so oštevilčene in imajo svoje naslove. Med številko in naslovom je dvopičje. Naslov konča pika. Primer:

Preglednica 1: Število prebivalcev Ljubljane po posameznih popisih.

Vse slike (fotografije, zemljevidi, grafi in podobno) v članku so oštevilčene enotno in imajo svoje naslove. Med številko in naslovom je dvopičje. Naslov konča pika. Primer:

Slika 1: Rast števila prebivalcev Ljubljane po posameznih popisih.

Slika 2: Izsek topografske karte v merilu 1 : 25.000, list Kranj.

Slike so lahko široke točno 134 mm ali 64 mm, visoke pa največ 200 mm. Za grafične priloge, za katere avtorji nimajo avtorskih pravic, morajo avtorji od lastnika avtorskih pravic pridobiti dovoljenje za objavo.

Avtorji naj ob podnapisu dopišejo tudi avtorja slike.

6 Ostali prispevki v reviji

Prispevki za rubrike Književnost, Kronika, Zborovanja in Poročila naj skupaj s presledki obsegajo do največ 8000 znakov. Prispevki so lahko opremljeni s slikami, ki imajo po potrebi lahko podnapise.

Pri predstavitvi publikacij morajo biti za naslovom prispevka navedeni naslednji podatki: kraj in leto izida, ime izdajatelja in založnika, število strani, po možnosti število zemljevidov, fotografij, slik, preglednic in podobnega ter obvezno še ISBN oziroma ISSN.

Pri dogodkih morajo biti za naslovom prispevka navedeni naslednji podatki: kraj, država in datum. Članki ob sedemdesetletnici ali smrti pomembnejših geografov naj ne presegajo 3000 znakov.

Pri poročilih o delu naj naslovu prispevka sledi naslov ustanove in po možnosti naslov njene predstavitve na medmrežju.

7 Še nekatera pravila in priporočila

Naslovi člankov in ostalih prispevkov naj bodo čim krajši.

Avtorji naj se izogonejo pisanju opomb pod črto na koncu strani.

Pri številih, večjih od 9999, se za ločevanje milijonic in tisočic uporabljajo pike (na primer 12.535 ali 1.312.500).

Pri pisanju merila zemljevida se dvopičje piše nestično, torej s presledkom pred in za dvopičjem (na primer 1 : 100.000).

Med številkami in enotami je presledek (na primer 125 m, 33,4 %), med številom in oznako za poten-
co ali indeks števila pa presledka ni (na primer 12^3 , km^2 , a_5 , 15°C).

Znaki pri računskih operacijah se pišejo nestično, razen oklepajev (na primer $p = a + c \cdot b - (a + c : b)$).

Avtorji naj bodo zmerni pri uporabi tujk in naj jih tam, kjer je mogoče, zamenjajo s slovenskimi izrazi (na primer: klima/podnebje, masa/gmota, karta/zemljevid, varianta/različica, vegetacija/rastje, maksimum/višek, kvaliteta/kakovost, nivo/raven, lokalni/krajevni, kontinentalni/celinski, centralni/srednji, orientirani/usmerjeni, mediteranski/sredozemski); znanstvena raven člankov namreč ni v nikakršni povezavi z deležem tujk.

8 Sprejemanje prispevkov

Avtorji morajo prispevke oddati natisnjene v enem izvodu na papirju in v digitalni obliki, zapisane s programom Word. Digitalni zapis besedila naj bo povsem enostaven, brez zapletenega oblikovanja, poravnave desnega roba, deljenja besed, podčrtavanja in podobnega. Avtorji naj označijo le mastni (krepki) in ležeči tisk. Besedilo naj bo v celoti izpisano z malimi črkami (razen velikih začetnic, seveda), brez nepotrebnih krajšav, okrajšav in kratic. Zemljevidi naj bodo izdelani v digitalni vektorski obliki s programom Corel Draw, ArcGis ali Adobe Illustrator, grafi pa s programom Excel ali programom Corel Draw. Fotografije in druge grafične priloge morajo avtorji oddati v obliki, primerni za skeniranje, ali pa v digitalni rasterski obliki z ločljivostjo vsaj 120 pik na cm oziroma 300 pik na palec, najbolje v formatu TIFF ali JPG. Če avtorji ne morejo oddati prispevkov in grafičnih prilog, pripravljenih v omenjenih programih, naj se predhodno posvetujejo z urednikom.

Avtorji člankov morajo priložiti preslikano (prepisano), izpolnjeno in podpisano Prijavnico, v okviru katere je tudi izjavo, s katero avtorji potrjujejo, da se strinjajo s pravili objave v Geografskem vestniku. Prijavnica nadomešča spremni dopis in avtorsko pogodbo. Prijavnica je na voljo tudi na medmrežni strani Geografskega vestnika (<http://www.zrc-sazu.si/zgds/gv.htm>).

Datum prejetja članka je objavljen za angleškim prevodom izvlečka in ključnih besed.

Avtorji morajo za grafične priloge, za katere nimajo avtorskih pravic, priložiti fotokopijo dovoljene za objavo, ki so ga pridobili od lastnika avtorskih pravic.

Avtorji naj prispevke pošiljajo na naslov urednika:

Matija Zorn

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Gosposka ulica 13

1000 Ljubljana

e-pošta: matija.zorn@zrc-sazu.si

telefon: (01) 470 63 48

faks: (01) 425 77 93

9 Recenziranje člankov

Članki za rubrike Razprave, Razgledi in Metode se recenzirajo. Recenzentski postopek je praviloma anonimen. Recenzijo opravijo člani uredniškega odbora ali ustrezni strokovnjaki zunaj uredniškega odbora. Recenzenta prejmeta članek brez navedbe avtorja članka, avtor članka pa prejme recenziji brez navedbe recenzentov. Če recenziji ne zahtevata popravka ali dopolnitve članka, se avtorju članka recenzij ne pošlje. Uredniški odbor lahko na predlog urednika ali recenzenta zavrne objavo prispevka.

10 Avtorske pravice

Za avtorsko delo, poslano za objavo v Geografskem vestniku, vse moralne avtorske pravice pripadajo avtorju, materialne avtorske pravice reproduciranja in distribuiranja v Republiki Sloveniji in v drugih državah pa avtor brezplačno, enkrat za vselej, za vse primere, za neomejene naklade in za vse medije neizključno prenese na izdajateljico.

Avtor sam poskrbi za profesionalni prevod izvlečka, ključnih besed in povzetka svojega članka ter obvezno navede ime in priimek prevajalca.

Če avtor odda lektorirano besedilo, naj navede tudi ime in priimek lektorja. Če je besedilo jezikovno slabo, ga uredništvo lahko vrne avtorju, ki poskrbi za profesionalno lektoriranje svojega besedila.

PRIJAVNICA

Avtor

ime: _____

priimek: _____

naslov: _____

prijavljam prispevek z naslovom: _____

za objavo v reviji Geografski vestnik in potrjujem, da se strinjam s pravili objavljanja v reviji Geografski vestnik, ki so navedena v Navodilih avtorjem za pripravo člankov v zadnjem natisnjemem Geografskem vestniku.

Datum: _____

Podpis:

Če obseg avtorskega dela ni v skladu z navodili za objavo, avtor dovoljuje izdajateljici, da avtorsko delo po svoji presoji ustrezno prilagodi.

Izdajateljica poskrbi, da se vsi prispevki s pozitivno recenzijo, če so zagotovljena sredstva za tisk, objavijo v Geografskem vestniku, praviloma v skladu z vrstnim redom prispetja prispevkov in v skladu z enakomerno razporeditvijo prispevkov po rubrikah. Naročeni prispevki so lahko objavijo ne glede na datum prispetja.

Avtorju pripada 1 brezplačen izvod publikacije.

11 Naročanje

Geografski vestnik lahko naročite pri upravniku revije. Pisno naročilo mora vsebovati izjavo o naročanju revije do pisnega preklica ter podatke o imenu in naslovu naročnika, za pravne osebe pa tudi podatek o identifikacijski številki za DDV. Naročanje je možno tudi prek medmrežja. Od leta 2010 ima revija nov spletni naslov (<http://zgs.zrc-sazu.si>).

Naslov upravnika:

Rok Ciglič

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Gosposka ulica 13

1000 Ljubljana

e-pošta: rok.ciglic@zrc-sazu.si

telefon: (01) 470 63 65

faks: (01) 425 77 93

12 Summary: Short instructions to authors for the preparation of articles for Geografski vestnik (Geographical Bulletin)

(translated by Mateo Zore and Wayne J. D. Tuttle)

Geografski vestnik is the scientific journal of the *Zveza geografov Slovenije* (Association of Slovenian Geographers) and has been published since 1925. It is devoted to the scientific and professional presentation of achievements in all branches of geography and related fields. From 2000, it has been published twice a year.

Articles must contain the following elements:

- article's main title,
- author's first and last names,
- author's education and title,
- author's mail address,
- author's e-mail address,
- author's telephone number,
- author's fax number,
- abstract (up to 800 characters including spaces),
- key words (up to 8 words),
- article (up to 30,000 characters including spaces),
- summary (up to 8,000 characters including spaces).

The titles of chapters and subchapters in the article should be marked with ordinal numbers (for example, 1 Introduction, 1.1 Methodology, 1.2 Terminology). The division of an article into chapters is obligatory, but authors should use subchapters sparingly. It is recommended that the article include Introduction, Methodology and Conclusion chapters.

When quoting from source material, authors should state the author's last name and the year, separate individual sources with semicolons, order the quotes according to year, and separate the page information from the author's name and year information with a comma, for example »(Melik 1955, 11)« or »(Melik and Ilešič 1963, 12; Kokole 1974, 7 and 8)«.

All tables in the article should be numbered uniformly and have their own titles. All illustrative material (photographs, maps, graphs, etc.) in the article should also be numbered uniformly and have their own titles. Illustrations can be exactly 134 mm or 64 mm wide, and up to 200 mm high. In the case of graphic illustrations for which the authors do not have the copyright, the authors must acquire permission to publish from the copyright owner. Authors must include the author's name with the title of the illustration.

Authors must submit their contributions as a printed copy on paper and in digital form written in Word format. The digital file should be unformatted, except for text written in bold and italic form. The entire text should be written in lowercase (except for uppercase initial letters, of course) without unnecessary abbreviations and contractions. Maps should be done in digital vector form using the Corel Draw, ArcGis or Adobe Illustrator programs, and charts done using Excel or the Corel Draw program. Authors should submit photographs and other graphic materials in a form suitable for scanning or in digital raster form with a resolution of 300 dpi, preferably in TIFF or JPG format. If authors cannot deliver articles or graphic supplements prepared using the specified programs, they should consult the editor in advance.

Authors of articles must enclose a photocopied (or rewritten), completed, and signed Registration Form containing the author's agreement to abide by the rules for publication in *Geografski vestnik*. The Registration Form shall serve as acceptance letter and author's contract.

In the case of graphic illustrations for which the authors do not have the copyright, a photocopy of publication permission received from the copyright owner must be submitted.

If an author submits a reviewed text, the full name of the reviewer should be stated. If a text is unsatisfactorily written, the editorial staff can return it to the author to arrange to have the text proofread professionally.

All articles are reviewed. The review process is anonymous. The reviewer receives an article without the author's name, and the author receives a review without the reviewer's name. If the review does not require the article to be corrected or augmented, the review will not be sent to the author.

If the size of the text fails to comply with the provisions for publication, the author shall allow the text to be appropriately modified according to the judgement of the publisher.

For articles sent for publication to *Geografski vestnik*, all the author's moral rights remain with the author, while the author's material rights to reproduction and distribution in the Republic of Slovenia and other states, are for no fee, for all time, for all cases, for unlimited editions, and for all media shall be unexclusively ceded to the publisher.

The author shall receive one (1) free copy of the publication.

Authors should send articles to the editor:

Matija Zorn

Anton Melik Geographical Institute ZRC SAZU

Gosposka ulica 13

SI – 1000 Ljubljana

Slovenia

e-mail: matija.zorn@zrc-sazu.si

Drago Perko

REGISTRATION FORM

Author

first name: _____

last name: _____

address: _____

I am submitting the article titled: _____

for publication in *Geografski vestnik* and confirm that I will abide by the rules of publication in *Geografski vestnik* as given in the Short instructions to authors for the preparation of articles in the last printed issue of *Geografski vestnik*.

Date: _____

Signature:

	RAZPRAVE – PAPERS	
Dejan Cigale	Značilnosti turističnega obiska slovenskih občin glede na državni izvor turistov 9	
	<i>Characteristics of the tourist visitation of Slovenian municipalities in regard to tourists' country of origin</i> 24	
Simon Kušar	Postmoderni pristopi v ekonomski geografiji: institucionalni pristop 25	
	<i>Post-modern approaches in economic geography: institutional approach</i> 34	
	RAZGLEDI – REVIEWS	
Drago Perko, Matija Zorn Drago Perko	Geografski informacijski sistemi: pokrajina v računalniku 37	
	<i>Geographic information systems: landscape in computer</i> 44	
	Analiza geografskih bibliografskih enot glede na pravila Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije 45	
	<i>An analysis of geographical bibliographic items according to the rules of the Slovenian Research Agency</i> 56	
	METODE – METHODS	
Urška Bajc, Mojca Šraj Žiga Kokalj, Krištof Oštir	Pogreški pri meritvah padavin in metode popravljanja merjenih padavin 59	
	<i>Errors in precipitation measurements and methods of precipitation correction</i> 73	
	Preoblikovanje prostorskih podatkov na dolžinske odseke na primeru vpliva hrupa vzdolž odseka avtoceste med Brezovico in Logatcem 75	
	<i>Transformation of spatial data to line segments – a case study of noise impact from a highway section between Brezovica and Logatec</i> 83	
	POLEMIKE – POLEMICS	
Igor Vrišer	Geografske dileme 87	
	<i>Geographical dilemmas</i> 94	
Vladimir Klemenčič	O Vrišerjevih dilemah in dejanskem stanju slovenske geografije v času delovanja tretje generacije slovenskih geografov 95	
	<i>On Vrišer's dilemmas and the factual stand of Slovenian geography during the period of the third generation of Slovene geographers</i> 103	
	KNJIŽEVNOST – LITERATURE 105	
	KRONIKA – CRONICLE 111	
	ZBOROVANJA – MEETINGS 131	
	POROČILA – REPORTS 143	
	NAVODILA – INSTRUCTIONS 147	

I S S N 0 3 5 0 - 3 8 9 5



9 770350 389506