

**GV**

2007

**GEOGRAFSKI  
ESTNIK**

79-1



GEOGRAFSKI VESTNIK  
GEOGRAPHICAL BULLETIN  
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE







GEOGRAFSKI VESTNIK  
GEOGRAPHICAL BULLETIN  
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE

79-1

2007



ZVEZA GEOGRAFSKIH DRUŠTEV SLOVENIJE  
ASSOCIATION OF THE GEOGRAPHICAL SOCIETIES OF SLOVENIA  
L'ASSOCIATION DES SOCIÉTÉS GÉOGRAPHIQUES DE SLOVÉNIE



**GEOGRAFSKI VESTNIK  
GEOGRAPHICAL BULLETIN  
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE  
79-1  
2007**

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

LJUBLJANA 2007

---

ISSN: 0350-3895  
COBISS: 3590914  
UDC: 91

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

**GEOGRAFSKI VESTNIK – GEOGRAPHICAL BULLETIN**

**79-1**

**2007**

© Zveza geografskih društev Slovenije 2007

*Mednarodni uredniški odbor – International editorial board:*

dr. Andrija Bognar, dr. Matej Gabrovec, dr. Andrej Kranjc, dr. Franc Lovrenčak, dr. Drago Perko,  
dr. Ugo Sauro, dr. Ana Vovk Korže, dr. Matija Zorn, dr. Walter Zsilincsar, 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 geografskih društev Slovenije

*Za izdajatelja:* dr. Matej Gabrovec

*Prevajalci v angleški jezik:* Doroteja Borovnik, Žiga Drobnič, Donald F. Reindl in Wayne J. D. Tuttle

*Fotografi:* Valerie Braun, Brigita Gregorčič, Primož Pipan, Milan Štraus in Miran Tisu

*Kartografija:* Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

*Računalniški prelom:* SYNCOMP d. o. o.

*Tisk:* SYNCOMP d. o. o.

*Sofinancer:* Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

*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:* Slovensko ozemlje je bilo poseljeno tudi med ledenimi dobami, kar dokazujejo številne arheološke najdbe, med njimi se odlikuje najdba iz leta 1996, ki je vznemirila svet. Tega leta so namreč slovenski arheologi v jami Divje babe pri Cerknem izkopal več kot 45.000 let staro stegenico jamskega medveda s štirimi enakomerno oddaljenimi luknjicami, kar naj bi bilo najstarejše glasbilo na svetu, prazgodovinska piščal, na katero je morda igral neandertalec. Avtor: Marko Zaplatil.

*Front page:* Slovenian territory was also inhabited during the ice ages, as shown by numerous archaeological finds, including a discovery that astounded the world in 1996. In Divje Babe Cave near Cerko that year, Slovenian archeologists unearthed the 45,000-year-old femur of a cave bear with four equally spaced small holes, believed to be the oldest musical instrument in the world, a prehistoric flute that may have been played by Neanderthals. Authtor: Marko Zaplatil.

---

## VSEBINA – CONTENTS

### RAZPRAVE – PAPERS

Franci Petek

Spreminjanje rabe tal v severnih Goriških brdih ..... 9

*Land use changing in northern Goriška brda* ..... 22

Mateja Breg

Izzivi in ovire sonaravnega kmetijstva na Dravskem polju ..... 25

*Challenges and obstacles of sustainable agriculture in the Dravsko polje region* ..... 37

Mimi Urbanc, Martin Boesch, Igor Jelen

Kultura in regionalna politika: kultura kot dejavnik regionalnega razvoja Alp ..... 39

*Culture and regional policy: culture as a factor in the regional development of the Alps* ..... 47

Stanislav Južnič

Zemljepis v turjaški »knežji« knjižnici ..... 49

*Geography in Auersperg's »prince« library* ..... 66

### RAZGLEDI – REVIEWS

Jure Radišek

Suburbano območje mesta Celje ..... 67

*Suburban region of town Celje* ..... 74

Igor Vrišer

Geografske dileme ..... 77

*Geographical dilemmas* ..... 84

Drago Perko

Tematski zemljevidi in avtorska pravica ..... 85

*Thematic maps and copyright* ..... 94

Brigita Gregorčič

Učenje ob vodi v šoli v naravi ..... 97

*Outdoor water education* ..... 104

### METODE – METHODS

Klemen Prah

Uporaba integralnega geografskega modela raziskovanja okolja  
in okoljskih sestavin za varovanje vodnih virov ..... 107

*Using the »integral model of geographical study of the environment  
and its components« for protecting the water resources* ..... 120

### KNJIŽEVNOST – LITERATURE

Danilo Dolenc, Jerneja Fridl, Damir Josipovič, Drago Kladnik, Drago Perko,

Marjan Ravbar, Peter Repolusk, Mimi Urbanc, Tina Žnidaršič, Erika Žnidaršič:

Popisni atlas Slovenije 2002 (Branko Janez Rojc) ..... 123

Blaž Komac: Dolec kot značilna reliefna oblika dolomitnega površja,

Geografija Slovenije 13 (Matija Zorn) ..... 125

Drago Kladnik: Podomačena tuja zemljepisna imena v slovenskih atlasih sveta,

Geografija Slovenije 14 (Maja Topole) ..... 126

Matjaž Šalej (urednik): Šaleška in Zgornja Savinjska dolina (Blaž Komac) ..... 128

Matjaž Klemenčič, Vladimir Klemenčič: Prizadevanje koroških Slovencev

za narodnostni obstoj po drugi svetovni vojni (Marijan M. Klemenčič) ..... 129



---

Aleš Smrekar: Divja odlagališča odpadkov na območju Ljubljane, Georitem 1 (Katarina Polajnar) .....	131
Drago Kladnik: Pogledi na podomačevanje tujih zemljepisnih imen, Georitem 2 (Maja Topole) .....	133
Jernej Pavšič (urednik): Geološki terminološki slovar (Mauro Hrvatin) .....	135
Acta geographica Slovenica/Geografski zbornik 47-1 (Matija Zorn) .....	137
Revija za geografijo 1 (Mirko Pak) .....	139
Pascal Kober, Dominique Vulliamy, Sylvain Jouty (uredniki): Dictionnaire Encyclopédique des Alpes (Matija Zorn) .....	140
<b>KRONIKA – CRONICLE</b>	
5. sestanek raziskovalcev INTERREG IIIB projekta DIAMONT (Mimi Urbanc) .....	143
18. sestanek Regionalne jezikovno-geografske delovne skupine UNGEGN-a za vzhodni del srednje in jugovzhodno Evropo ter 6. zasedanje Delovne skupine za eksonime UNGEEN-a (Drago Kladnik, Mimi Urbanc) .....	144
Delavnica z deložniki (Mimi Urbanc) .....	145
Evropsko teritorialno sodelovanje 2007–2013: »Alpine Space Heading for Excellence« (Janez Nared) .....	147
<b>ZBOROVANJA – MEETINGS</b>	
Mednarodna konferenca Regional Studies Association »Regions in Focus?« (Janez Nared) .....	149
Letno srečanje Zveze ameriških geografov (Janez Berdavs, Simon Kerma) .....	149
7. Forum Alpinum: Razvoj pokrajine v gorskih regijah (Mimi Urbanc) .....	150
<b>POROČILA – REPORTS</b>	
Oddelek za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem v študijskem letu 2005/2006 (Milan Bufon) .....	153
Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU v letu 2006 (Drago Perko) .....	155
<b>NAVODILA – INSTRUCTIONS</b>	
Navodila avtorjem za pripravo člankov v Geografskem vestniku (Drago Perko) .....	165

**RAZPRAVE****SPREMINJANJE RABE TAL V SEVERNIM GORIŠKIM BRDIH**

AVTOR

**Franci Petek**

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

UDK: 91:711.14(497.4Goriška brda)

COBISS: 1.01

IZVLEČEK

**Spreminjanje rabe tal v severnih Goriških brdih**

Za Goriška brda je značilna izrazita dvojnost: na jugu je vinogradništvo intenzivno, zato se je površina vinogradov ohranila v približno enakem obsegu kot v prvi polovici 19. stoletja, na severu pa se zemljišča močno zaraščajo, tako da je delež gozda presegel 80 %, ob največjem obsegu kmetijskih zemljišč pa ni dosegal niti 30 %. Razloge gre iskati predvsem v močno spremenjenih družbenih razmerah.

KLJUČNE BESEDE

raba tal, spremembe rabe tal, ogozdovanje, geografija podeželja, regionalna geografija, Goriška brda, Slovenija

ABSTRACT

**Land use changing in northern Goriška brda**

The low hills of Goriška brda have a distinctly dual appearance. In their southern part, agricultural or vineyard land use is very intensive for Slovene conditions, and the proportion of surface occupied by vineyards has remained almost the same since the first half of the 19<sup>th</sup> century. In contrast, northern part of Goriška brda has experienced intensive overgrowth. The proportion of forest today is more than 80% whereas during the period of the greatest extent of farmland it only covered 30%. The reason for this can be found primarily in changed social conditions.

KEY WORDS

land use, land use changes, afforestation, rural geography, regional geography, Goriška brda, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 6. aprila 2007.

## 1 Uvod

Izraz raba tal v najširšem pomenu označuje in opredeljuje človekovo delovanje v pokrajini. V rabi tal se zrcalijo tako naravne prvine kot družbeni dejavniki neke pokrajine. Rabo tal sicer lahko preučujemo z različno natančnostjo, vendar v sodobnosti največkrat ločimo njive, trajne nasade (sadovnjaki, vinogradi, oljčniki in drugo), travnike, pašnike, gozdove, nerodovitna in pozidana zemljišča. V tej preprosti razdelitvi je kmetijska ali neurbana raba bolj podrobno razdeljena kot nekmetijska ali urbana. Ker rabo tal v tem kontekstu razumemo kot področje geografskega preučevanja, ki več pozornosti namenja kmetijskim zemljiščem skupaj z gozdom, je naš pogled usmerjen predvsem na značilnosti podeželja. Kmetijska (približno 30 %) in gozdna (približno 60 %) zemljišča namreč v Sloveniji predstavljajo okrog devet desetin celotnega ozemlja (MKGP 2002) in odločilno vplivajo na videz naše dežele. O pokrajinskih značilnostih še več pove spreminjanje rabe tal. Spremembe rabe tal lahko ugotovimo s primerjanjem dveh časovnih prereзов stanja rabe tal neke pokrajine. Če poznamo ključne dogodke, ki so se zgodili v vmesnem obdobju, lahko ugotavljamo tudi vzroke za nastale spremembe rabe tal (Petek 2005, 10).

V prispevku smo prek rabe tal opisali značilnosti sprememb kulturne pokrajine v Goriških brdih. Goriška brda spadajo med kulturne pokrajine sredozemskih gričevij (Urbanc 2002, 105). Podrobneje smo spremembe rabe tal analizirali v katastrski občini Kožbana. Ta je tipična predstavnica severnih Goriških brd, ki spadajo med slovenske pokrajine, kjer se je raba tal v zadnjih desetletjih najbolj spremenila. Predvsem nekdanje pašnike danes prerašča gozd, vinogradi pa so v glavnem zatravljani. Vzrok gre iskati predvsem v izseljevanju, staranju prebivalstva ter opuščanju kmetijstva, predvsem živinoreje. Zato so severna Goriška brda primer, kjer se je preobrazba pokrajine izrazito odrazila v spremembah rabe tal.

## 2 Opis virov in metode

Rabo tal smo na dveh prostorskih ravneh ugotavljali za časovno razdobje med letoma 1819 in 2006. V splošnem pregledu smo jo ugotavljali za celotna Goriška brda s podatki o površinah posameznih zemljiških kategorij, seštetih za vsako katastrsko občino (GURS 2006), ki je zelo stabilna prostorska enota že vse od vzpostavitve sodobnega zemljiškega katastra in zato zelo primerna za ugotavljanje sprememb rabe tal (Gabrovec, Kladnik 1997). Analizo rabe tal Goriških brd je na ravni katastrskih občin naredil tudi Vrišer (1956), zato imamo primerljive podatke še za leti 1910 in 1948. Podrobneje smo rabo tal analizirali na območju katastrske občine Kožbana.

Za obdobje prve polovice 19. stoletja smo uporabili podatke iz Franciscejskega katastra, in sicer sumarne podatke o površinah kategorij rabe tal za vsako katastrsko občino (Archivio di stato di Trieste 2006; Archivio di Stato di Gorizia 2006) ter zemljiško-katastrski načrt franciscejskega katastra za območje katastrske občine Kožbana z letnico 1819 (Arhiv Republike Slovenije 2006). Podlaga za ugotavljanje sodobne rabe tal je bila karta Dejanska raba kmetijskih zemljišč (MKGP 2006).

Zaradi boljše preglednosti smo se odločili, da rabo tal ugotavljamo v sedmih temeljnih kategorijah, čeprav jih tako starejši kot novejši vir navajata več. Ob pomoči že uporabljenega ključa (Petek 2005, 35), prikazanega v preglednici 1, smo jih smiselno združili. Združene kategorije so njive, vinogradi, sadovnjaki, travinje, gozd, pozidano in poti ter drugo.

Spremembe rabe tal smo preučevali z neposredno primerjavo deležev površine posameznih kategorij rabe tal v dveh časovno odmaknjenih podatkovnih virih. Pri tej primerjavi smo na primer ugotovili, da se je delež vinogradov v Goriških brdih med letoma 1819 in 2006 zmanjšal s 32 % na 27 %. V izbrani katastrski občini smo spremembe ugotavljali s prekrivanjem vektorskih slojev rabe tal za leti 1819 in 2006. Dobili smo nov sloj, iz katerega smo lahko razbrali, kje se raba tal ni spremenila, ter vrsto novih poligonov s 37 različnimi možnimi kombinacijami sprememb rabe tal. Pri tem so se razkrile neposredne spremembe rabe tal, na primer njiv v vinograde, travnikov v gozd in podobno. V naslednji fazi analize

*Preglednica 1: Usklajevanje in združevanje kategorij rabe tal med franciscejskim katastrofom (Arhiv republike Slovenije 2006; Archivio di Stato di Trieste 2006; Archivio di stato di Gorizia 2006) in karto Dejanska raba kmetijskih zemljišč (MKGP 2006).*

osnovne kategorije 1819	uskklajene in združene kategorije	osnovne kategorije 2006
vrtovi njive	njive	njive in vrtovi začasni travniki
njive z vinogradi vinogradi vinogradi z oljkami	vinogradi	vinogradi oljčniki
travniki s sadnim drevjem sadni vrtovi	sadovnjaki	ekstenzivni sadovnjaki intenzivni sadovnjaki
travniki travniki z drevjem travniki z grmovjem pašniki pašniki z drevjem pašniki z drevjem	travinje	trajni travniki in pašniki
gozd  grmičevje	gozd	kmetijska zemljišča, porasla z gozdnim drevjem zemljišča v zaraščanju drevje in grmičevje gozd
stavbe dvorišča poti, ceste	pozidano, poti	pozidana in sorodna zemljišča
vode obroba pušče	drugo	odprta zamočvirjena zemljišča vode sušna odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom

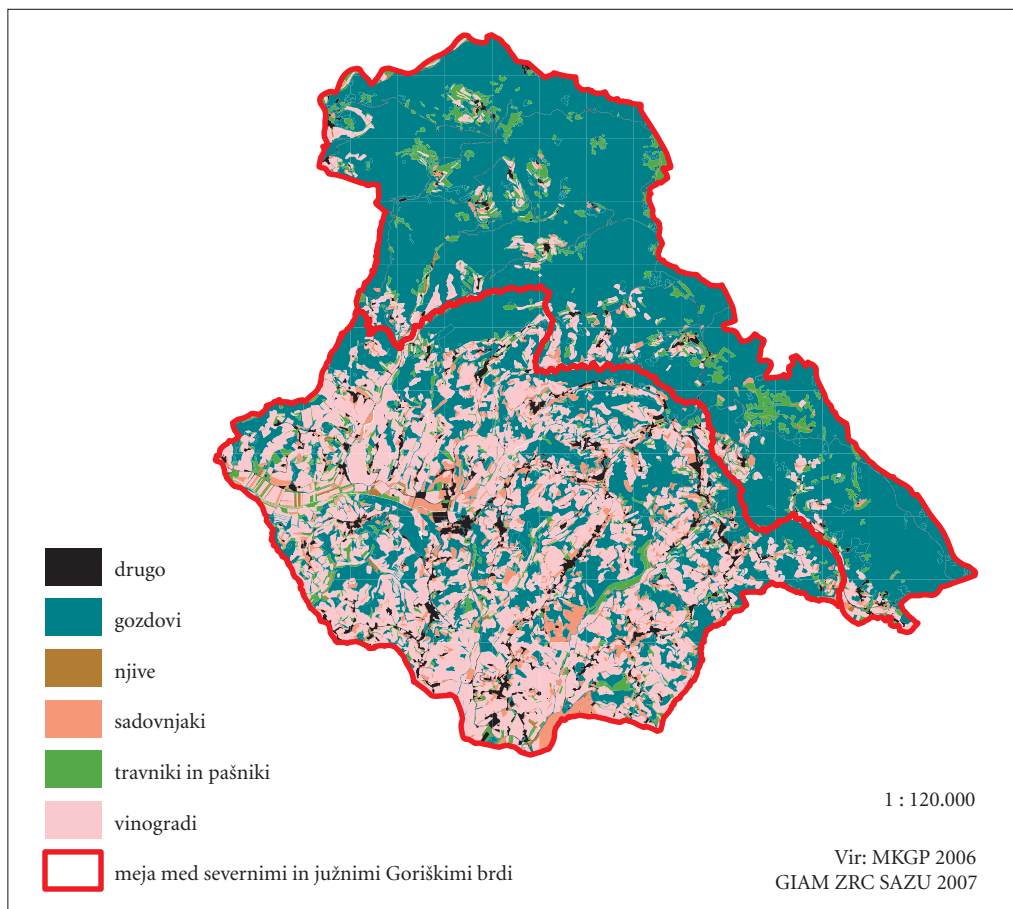
sprememb rabe tal smo določili še temeljne procese sprememb, in sicer ogozdovanje (ko so se določene zemljiške kategorije spremenile v gozd), ozelenjevanje (ko so se določene zemljiške kategorije zatravile), intezifikacijo (ko so določene zemljiške kategorije spremenile v obdelovalna zemljišča oziroma v drugo, bolj intenzivno kategorijo obdelovalnih zemljišč) in urbanizacijo (ko so se določene zemljiške kategorije spremenile v pozidana zemljišča, vključno s cestami in potmi). Opredelili smo še druge procese ter nespremenjene površine gozda, travinja, vinogradov, sadovnjakov, njiv, pozidanega sveta in drugih združenih kategorij. S tem smo sledili Medvedovi metodologiji (Medved 1970), ki je bila že večkrat uspešno preizkušena in uporabljena (Gabrovec, Kladnik 1997, 56; Gabrovec, Kladnik, Petek 2001; Petek 2002; Petek 2005). Metodologija je prilagojena bolj natančnemu merilu baze podatkov.

Za območje katastrske občine Kožbana smo sestavljene liste franciscejskega katastrskega načrta morali pretvoriti v Gauss-Krügerjev koordinatni sistem (Petek, Fridl 2004). Pri tem smo si pomagali z računalniškim paketom ARC GIS 9.

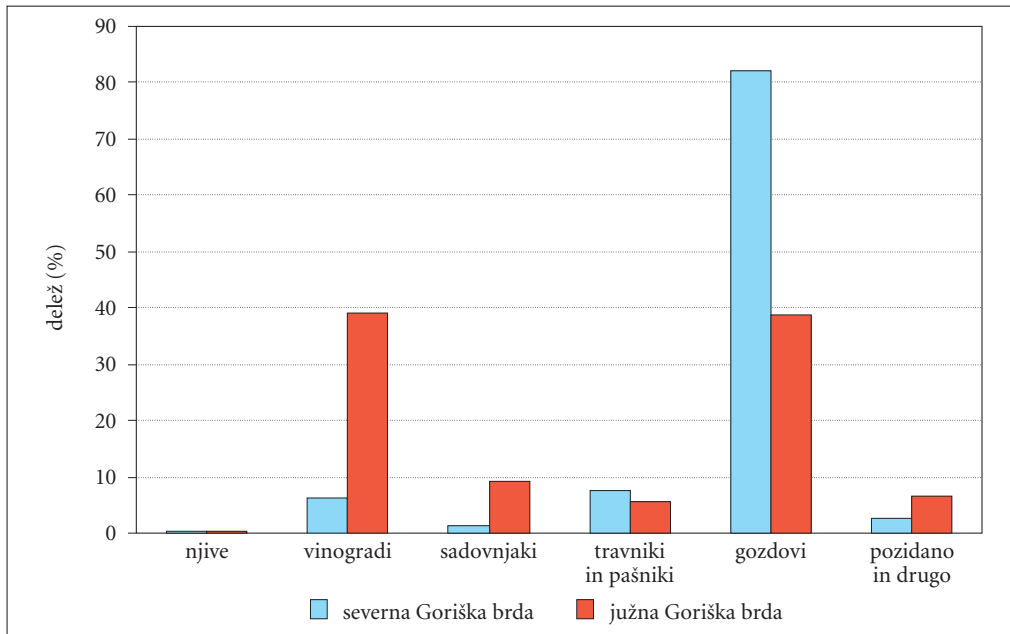
Podlaga za ugotavljanje sprememb rabe tal glede na reliefne prvine je bil digitalni model reliefa s stranico 5 m (Berčič 2007).

### 3 Značilnosti rabe tal v Goriških brdih

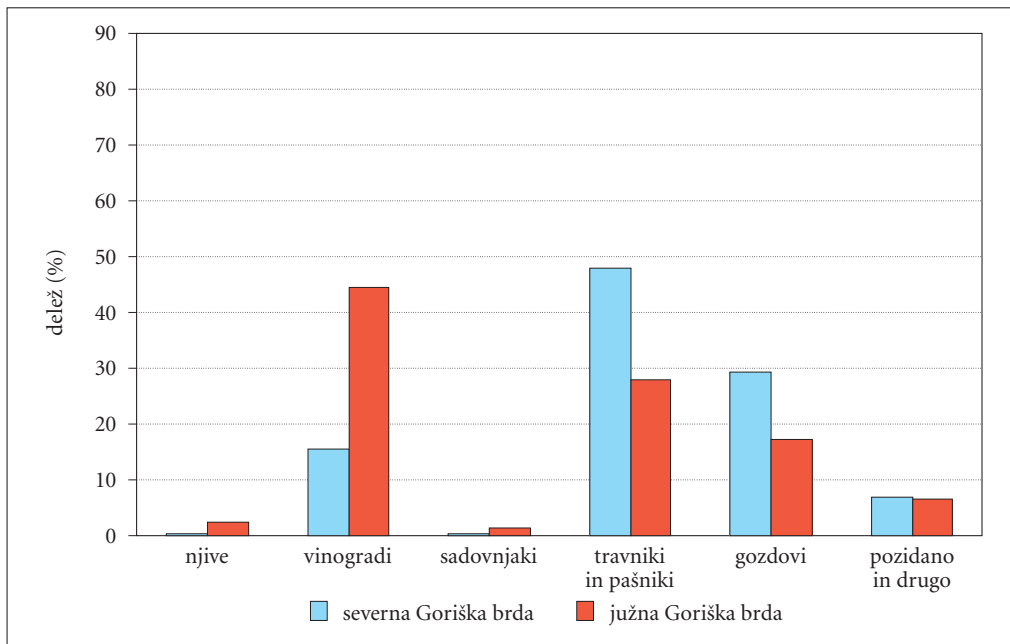
Goriška brda lahko razčlenimo na severna in južna, kar ustreza delitvi na Zgornja in Spodnja Brda, kot jo poznajo domačini; Vrišer (1956) je ločil še Srednja Brda. Za to obstaja več razlogov, predvsem naravnogeografskih, ki posledično narekujejo tudi razlike v rabi tal. Razmejitve upošteva razlike v nadmorski višini in naklonih, ki imajo v severnih Goriških brdih večje vrednosti (Kladnik 1998, 210). Zelo jasna pa je tudi geološka meja med kožbanskimi plastmi fliša na severu, ki vsebujejo vložke konglomerata in apnenca, ter medanskimi plastmi fliša na jugu z večjo vsebnostjo glinenih sestavin (Zorn, Komac 2007). Ker je pri preučevanju rabe tal temeljna prostorska enota praviloma katastrska občina, smo Goriška brda v grobem razdelili takole: v južnih Goriških brdih so katastrske občine Višnjevik, Neblo, Biljana, Medana, Vedrijan, Šmartno, Kojsko, Kozana, Cerovo in Vipolže, v severnih pa Mirnik, Kožbana, Krasno, Vrhovlje in Podsabotin. Veliko razliko med severnimi in južnimi Goriškimi brdi kaže ta tako zemljevid razporeditve temeljnih kategorij rabe tal (slika 1) kot grafikon z njihovimi deleži (slika 2). Južni del se od severnega najbolj razlikuje v deležih gozda in vinogradov. V severnih Goriških brdih gozdovi preraščajo kar 82 % površja, v južnih Goriških brdih pa jih je le 39 %. Obratno je razmerje pri vinogradih, ki jih je v severnih Goriških brdih samo 6 %, v južnih pa skoraj 40 %; tam so z 9 % pomembna



Slika 1: Raba tal v Goriških brdih leta 2006.



Slika 2: Primerjava deležev temeljnih kategorij rabe tal v severnih in južnih Goriških brdih leta 2006 (MKGP 2006).



Slika 3: Primerjava deležev temeljnih kategorij rabe tal v severnih in južnih Goriških brdih leta 1819 (Archivio di stato di Trieste 2006; Archivio di Stato di Gorizia 2006).

zemljiška kategorija tudi sadovnjaki. V času nastanka franciscejskega katastra je bilo razmerje v obeh delih Goriških brd sicer nekoliko drugačno (slika 3), vseeno pa so razlike v naravnih razmerah dovolj očitne, da se odražajo tudi v takratnem razmerju deležev kategorij rabe tal. V severnih Goriških brdih je bil delež vinogradov 15 %, gozda le 30 %, zato pa je bil delež travinja kar 48 %. V južnih Goriških brdih so bili že pred slabimi dvesto leti vinogradi zasajeni na skoraj polovici površja (45 %), gozda je bilo le 17 %, travinja pa 28 %. Veliki deleži travinja kažejo, da je bilo v tistem času tudi v Goriških brdih bistveno več živine, kar je zaradi samooskrbne usmerjenosti kmetijstva ter potreb po gnoju razumljivo.

Delež vinogradov v severnih Goriških brdih se je postopno zmanjševal že od časa franciscejskega katastra. To kažejo tudi podatki za leto 1910, ko je bilo vinogradov 12 %, leta 1950 pa le še 11 % (Vrišer 1956, 95).

## 4 Raba tal v katastrski občini Kožbana

Podrobneje smo rabo tal analizirali za katastrsko občino Kožbana, ki je vzorčen primer za severna Goriška brda. Poleg kart rabe tal za leto 1819 (franciscejski kataster) in leto 2006 (MKGP 2006) smo opisali še reliefne razmere. Ta opis nam ob upoštevanju v prejšnjem poglavju omenjenih kaminskih razlik jasno pokaže bistvene razlike med severnimi in južnimi Goriškimi brdi, ki povzročajo razlike v rabi tal ter njenih spremembah.

Omenili smo že, da smo podrobno analizo rabe tal za leto 1819 naredili na podlagi franciscejskega katastrskega načrta. S pomočjo grafičnega računalniškega programa smo posamezne liste načrta sestavili (slika 4) ter jih kasneje na podlagi aktualnega ortofota (GURS 2001) georeferencirali. Zanimivo je, da se na primer potek današnjih cest zelo dobro ujema z nekdanjim potekom poti in cest, enako je z naselji, v ortofoto podlagi pa so lepo vidna tudi nespremenjena gozdna območja. V naselju Spodnji Brezovk lahko ugotovimo, da se v vmesnem razdobju število objektov in njihova lega skoraj nista spremenila.

### 4.1 Temeljne značilnosti katastrske občine Kožbana

Katastrska občina Kožbana meri 940 ha in zavzema slabo tretjino severnih Goriških brd. Obsega povirno območje potoka Kožbanjščka. Na severu se zvečine južna pobočja dvigajo proti Koradi, na jugu pa se spuščajo proti Belskemu potoku, desnemu pritoku Kožbanjščka. Sestavlja jo kar 7 naselij: Pristavo, Belo, Nozno, Brdice pri Kožbani, Brezovk, Slapnik in Kožbana. Čeprav zdaj v slednji prebiva manj kot 40 prebivalcev, velja za središče severnih Goriških brd. V celotni katastrski občini živi le nekaj več kot 100 ljudi; Slapnik je na primer brez stalnih prebivalcev. Gre za demografsko izrazito ogroženo območje, kar je sicer značilno za celotna severna Goriška brda. Območje je prometno slabo dostopno, glavna prometnica proti Dobrovemu v južnih Goriških brdih je speljana ob Kožbanjščku.

Površje je zelo razgibano, saj se od doline Kožbanjščka pri Pristavam, ki je 104 m nad morjem, dvigne do nadmorske višine več kot 700 m. Značilni so precejšnji nakloni, saj je povprečni naklon površja 21°, največji pa kar 62°, medtem ko je ravnega površja zanemarljivo malo. Zato so naselja in še vedno obdelana zemljišča izključno na manj nagnjenem površju.

### 4.2 Raba tal na območju katastrske občine Kožbana

Območje Kožbane je med najbolj gozdnatimi v Sloveniji, čeprav v preteklosti ni bilo tako. Danes je kar 85 % ozemlja katastrske občine preraščenega z gozdom, od tega je gozda dejansko 79 %, preostanek pa prispevajo zemljišča v zaraščanju. Terenske izkušnje kažejo, da je zaraščanje na demografsko depresivnih območjih v veliki meri nepovraten proces. V naselju Kožbana se namreč število prebivalcev zmanjšuje že od leta 1900 in se je do danes že več kot prepolovilo. Še leta 1991 je bila skoraj polovica ljudi zaposlena v kmetijstvu (Krajevni leksikon Slovenije 1995, 514), zdaj pa se med aktivnimi prebi-



Slika 4: Primer sestavljenega franciscejskega katastrskega načrta za katastrsko občino Kozbana (Arhiv Republike Slovenije 2006).

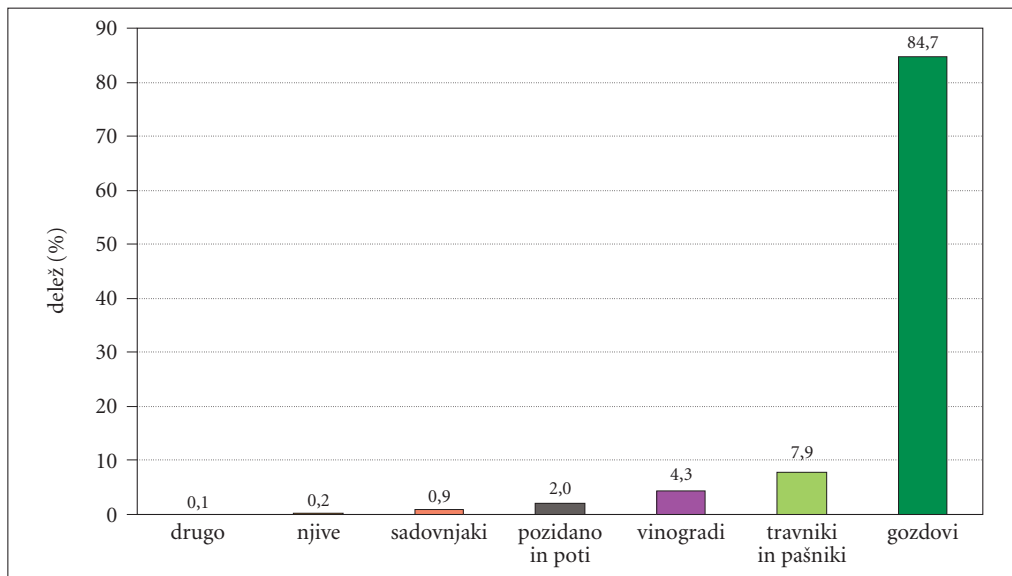
valci s kmetijstvom ukvarja slaba desetina. Brezposelnih je kar 21 % aktivnih prebivalcev (v Medani v južnih Goriških brdih je takšnih le 2 %). Skoraj 30 % od vseh prebivalcev je upokojencev (Popis prebivalstva Slovenije 2002).

Gozdu po obsegu sledi travinje, ki ga je 8 %, vinogradov je dobrih 4 %, sadovnjakov manj kot odstotek, še bistveno manj pa je njiv. Pozidana sta 2 % ozemlja katastrske občine.

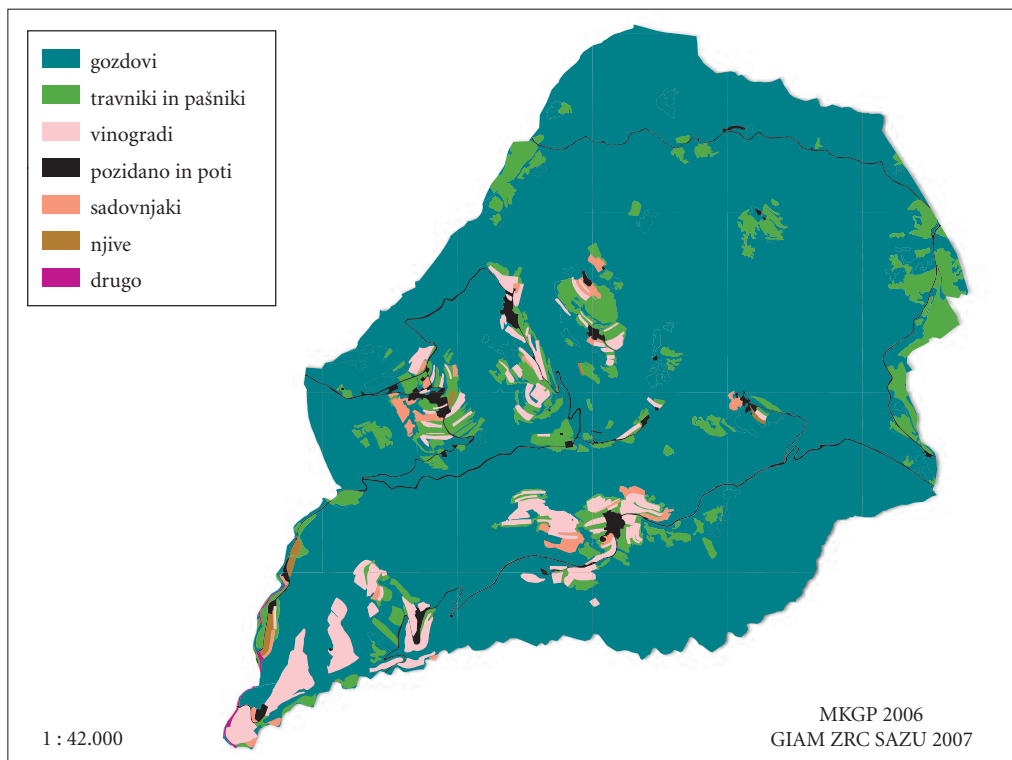
Značilno je, da se je kmetijska raba tal ohranila predvsem na medanskih plasteh, kjer so nekoč prevladovali vinogradi, na kožbanskih plasteh pa so prevladovali travniki in pašniki, ki jih danes prerašča gozd. Kozbana je že na območju rastišča kostanjev maronov (Pavlin 1996, 154).

Območje katastrske občine Kozbana je imelo v prvi polovici 19. stoletja precej drugačno podobo od današnje, saj je prevladovalo travinje, ki je zavzemalo skoraj polovico celotnega območja (pašniki 33,0 % in travniki 13,6 %). To kaže na nekdanji velik pomen živinoreje v severnih Goriških brdih, kar za južna Goriška brda ni bilo tako značilno. V nekdanji občini Kozbana je bilo leta 1900 kar 1,5 govedi na prebivalca, v občini Medana v južnih Goriških brdih pa le 0,3. Poleg tega so v Kozbani imeli še ovce, ki jih v Medani ni bilo (Leksikon občin za Avstrijsko-Ilirsko Primorje 1906, 26–27). Tudi sicer

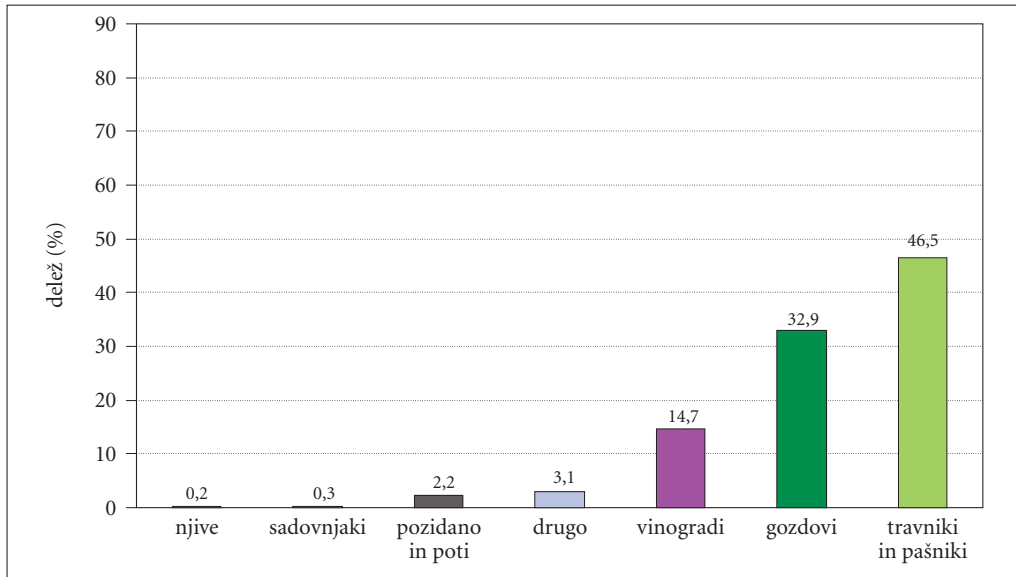




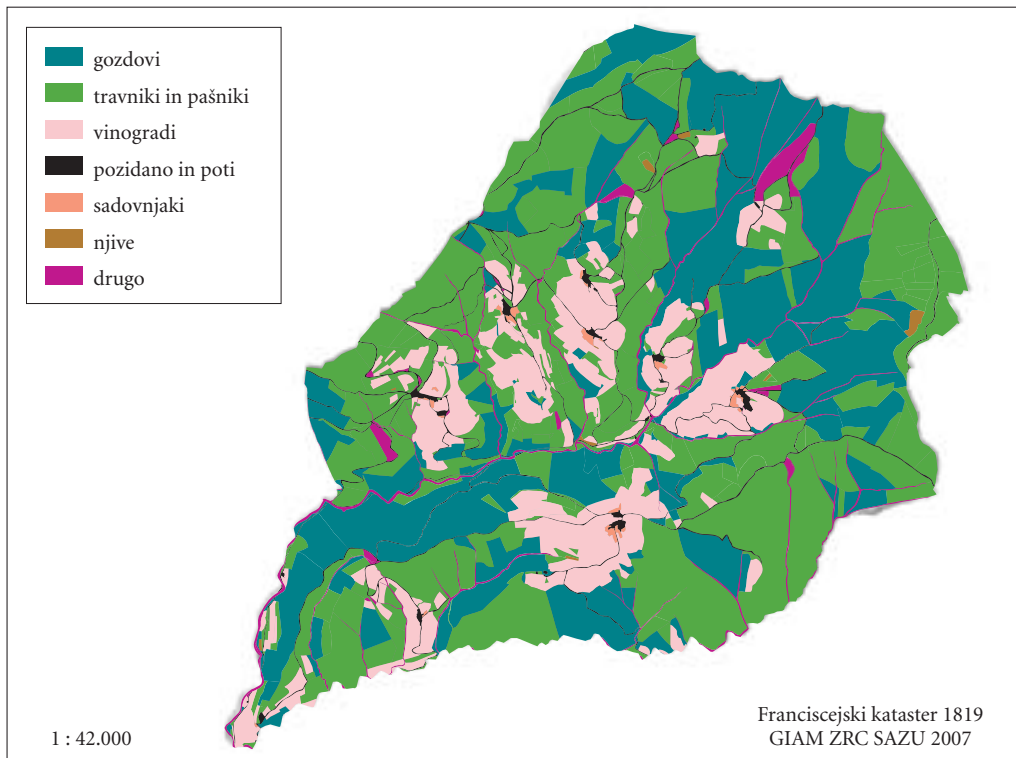
Slika 5: Deleži temeljnih zemljiških kategorij v katastrski občini Kožbana leta 2006 (MKGP 2006).



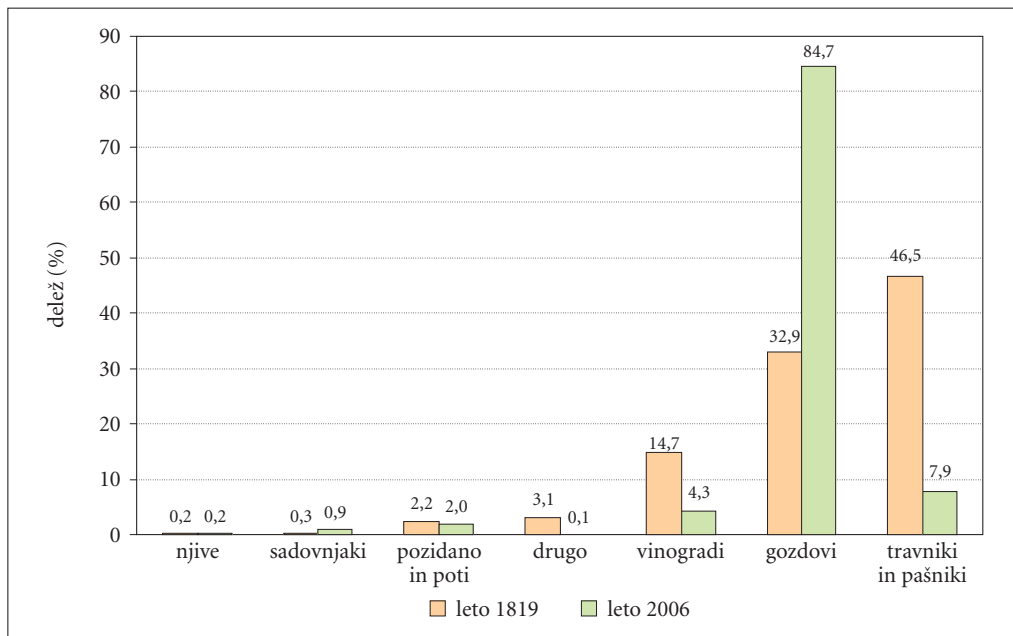
Slika 6: Dejanska raba tal v katastrski občini Kožbana leta 2006.



Slika 7: Deleži temeljnih zemljiških kategorij v katastrski občini Kožbana leta 1819 (Arhiv RS 2006).



Slika 8: Dejanska raba tal v katastrski občini Kožbana leta 1819 (Arhiv Republike Slovenije 2006).



Slika 9: Primerjava deležev temeljnih zemljiških kategorij v katastrski občini Kozbana za leti 1819 in 2006.

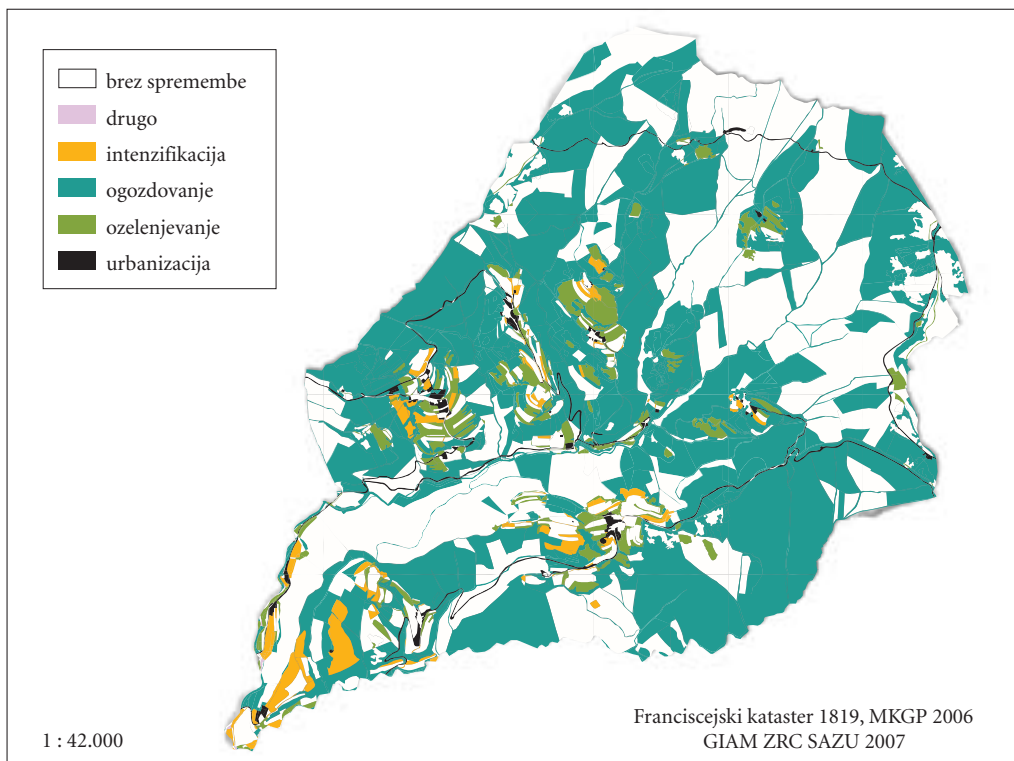
je bila razporeditev zemljiških kategorij v katastrski občini Kozbana zelo podobna povprečju za celotna severna Goriška brda. Drugačne naravne razmere kot v južnih Goriških brdih so vplivale na manjšo razširjenost vinogradov, ki so v Kozbani zavzemali 15 % celotne površine. Delež njiv je bil enak današnjemu, sadovnjaki pa so bili omejeni na vrtove v ohišnicah, kjer pa je bila raba dokaj pestra (slika 8). Gozdovi so poraščali le slabih 33 %, od tega je bilo 0,7 % kostanja. V kategoriji drugo so leta 1819 prevladovala pušče.

Primerjava deležev temeljnih kategorij rabe tal v letih 1819 in 2006 kaže, da je bil v Kozbani leta 1819 večji delež vinogradov in predvsem travinja, leta 2006 pa se je na račun drugih kategorij rabe tal močno povečal zlasti delež gozda. Kako zelo je izgubila pomen živinoreja, ki je bila v preteklosti očitno glavna kmetijska usmeritev v severnih Goriških brdih in Kozbani, zato so bili pašniki in travniki najbolj razširjena kategorija kmetijske rabe tal, kaže podatek, da je bilo leta 1900 samo v Kozbani in Mirniku skupaj 437 glav govedi in 158 ovac (Leksikon občin za Avstrijsko-Ilirsko Primorje 1906, 27), leta 2000 pa je bilo v celotni občini Brda samo še 190 glav govedi (Popis kmetijskih gospodarstev Slovenije 2000). Zato tudi na sliki 9 vidimo močno prevlado temno zelene barve, ki ponazarja ogozdovanje na območju nekdanjih pašnikov in travnikov. Na isti sliki vidimo tudi, da se je nekdanjih travnatih zemljišč ohranilo le malo. Površina travinja se je skrčila na vsega dobre 3 % oziroma na le približno 7 % nekdanjih travnatih zemljišč. Ozelenjevanje, torej na novo porasla zemljišča s travo, smo ugotovili na nekaterih nekdanjih njivah in vinogradih. Skoraj polovico nekdanjih vinogradov danes prerašča gozd, ohranila pa se jih je le petina, ki so zasajeni na 3 % površine katastrske občine. Na drugi strani je nastalo tudi nekaj novih vinogradov, kar na sliki 9 ponazarja kategorija intezifikacija, značilna zlasti na skrajni jugovzhodni del preučevanega območja. Zanimivo je, da je sodoben delež njiv enak deležu leta 1819. Nekdanjih »čistih« njiv ni več. Spremenjene so v travnata zemljišča, zato pa so njive zorane predvsem na terasiranih območjih nekdanjih vinogradov. S tem se je potrdilo hierarhično zaporedje selektivnega opuščanja kmetijskih zemljišč (Petek 2005, 181), pri čemer gre predvsem na podobnih, za kmetijstvo manj ugodnih območjih, za naslednji vrstni red »ekstenzifikacije« kmetijske rabe: spreminjanje njiv v travnike, trav-

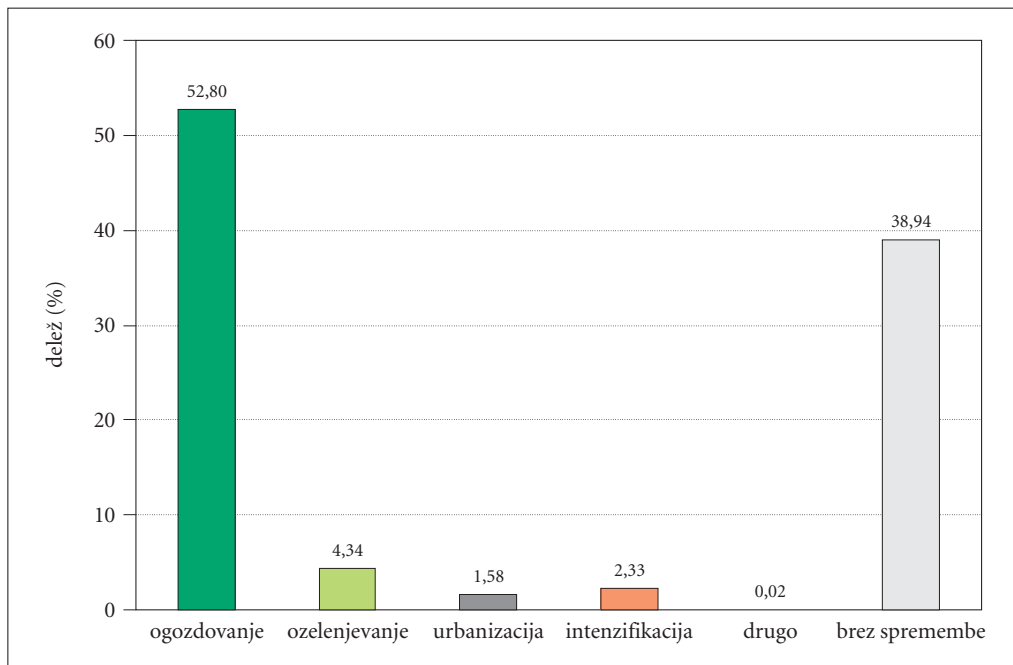
nikov v pašnike ali gozd, pašnikov v gozd. V katastrski občini Kožbana so se njive spreminjale v travnike, vinogradi pa tudi v njive, ki so na nek način manj zahtevni za obdelavo od vinogradov. Realno pa je bil delež njiv oziroma njivske obdelave tal leta 1819 večji kot ga navajamo, saj so njive leta 1819 vključevale tudi mešano kategorijo »njive z vinsko trto«, ki smo jo prišteli k vinogradom. Sicer se raba tal ni spremenila na skoraj 40 % površine katastrske občine. Ta zemljišča in zemljišča z ogozdovanjem zavzemajo skupaj kar 90 % celotne površine! Ostali procesi so torej omejeni na le desetino katastrske občine, kar kaže na zelo omejeno površino sodobnih »aktivnih« zemljišč.

Vzroki za spremembe rabe tal na območju Kožbane so jasni. Gre za sklop neugodnih socialnih dejavnikov, ki so vplivali na selektivno prilagoditev rabe naravnim razmeram. Tako na primer naselje Kožbana spada med najslabše ocenjena slovenska naselja glede razvojnih gibal na podeželju (Kladnik, Ravbar 2003; 122 in 174).

Na velike socialne spremembe v kratkem času kaže močan upad prebivalstva, zaposlenega v kmetijstvu (primarni sektor leta 1991), ne glede na nekoliko različni metodologiji zajema podatkov iz popisov prebivalstva leta 1991 (Krajevni leksikon Slovenije 1995) in leta 2002 (Popis prebivalstva Slovenije 2002). Leta 1991 je bilo v kmetijstvu zaposlenih 43 % aktivnih, leta 2002 pa le še 16 % (v Sloveniji 13 % in 4 %). V naselju Kožbana je na primer le še 16 % gospodinjstev, ki pridelujejo hrano, v Medani v južnih Goriških brdih pa je takih gospodinjstev še vedno kar 74 %. Ob tako korenitih spremembah v družbenogospodarski strukturi prebivalstva so dramatične spremembe v rabi tal razumljiva posledica. Zato smo bili priča tudi sorazmerno velikim spremembam rabe tal v zgolj nekaj letih, ko se je delež travinja z 10,3 % leta 1998 (MKGP 2002) v glavnem na račun zaraščanja zmanjšal na vsega 7,9 % leta 2006 (MKGP 2006).



Slika 10: Tipologija sprememb rabe tal v katastrski občini Kožbana med letoma 1819 in 2006.



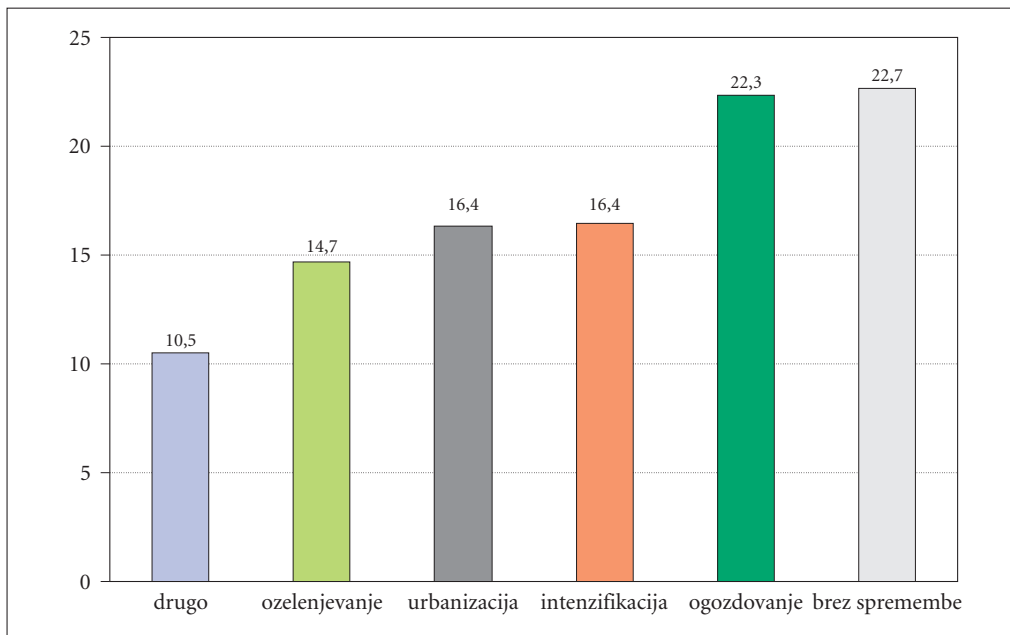
Slika 11: Deleži tipov sprememb rabe tal v katastrski občini Kožbana med letoma 1819 in 2006.

Preglednica 2: Deleži tipov sprememb rabe tal v katastrski občini Kožbana med letoma 1819 in 2006 glede na kamninsko podlago (Buser 1973; MKGP 2006)

tip spremembe	rečni nanosi	medanske plasti	kožbanske plasti	delež površine določenega tipa
intenzifikacija	14	71	16	2,3
ozelenjevanje	5	59	37	4,3
urbanizacija	7	36	58	1,6
ogozdovanje	1	13	86	52,8
brez sprememb	2	11	87	38,9
drugo	100	0	0	0,0

Ob splošnem opuščanju kmetijstva ter spontanemu zaraščanju in ogozdovanju travinja je pomemben tudi podatek, da se intenzifikacija in ozelenjevanje pojavljata predvsem na območju medanskih plasti fliša, kjer absolutno prevladujeta. To smo dokazali s prekrivanjem karte kamnin (Buser 1973) ter karte rabe tal in njenih sprememb (franciscejski kataster 1819; MKGP 2006). Analiza je razkrila, da ostajajo kmetijska zemljišča aktivna na bolj ugodnih tleh.

Spremembe so povezane tudi z naklonom površja. Največji povprečni naklon smo ugotovili pri ogozdovanju oziroma na zemljiščih, ki so danes porasla z gozdom. Še malenkost večji povprečni naklon imajo zemljišča, na katerih se raba ni spremenila, to pa zato, ker na najbolj nagnjenem površju močno prevladujejo gozdovi. Za območja intenzifikacije je značilen bistveno manjši povprečni naklon, ki pa je vendarle večji od območij ozelenjevanja. Pri intenzifikaciji namreč prevladuje spreminjanje v vinograde, ki so tudi na območjih z večjimi nakloni.



Slika 12: Tipi sprememb rabe tal v katastrski občini Kožbana med letoma 1819 in 2006 glede na naklon površja.

## 5 Sklep

Goriška brda spadajo med najbolj zanimive, po svoje edinstvene slovenske pokrajine. To potrjuje več dejstev: kulturne terase jim dajejo poseben videz, spadajo med kmetijsko (vinogradniško in sadjarsko) najbolj intenzivne slovenske pokrajine, pa tudi med pokrajine, kjer se kmetijska zemljišča najhitreje zaraščajo. Prav ta dva nasprotujoča si procesa v na videz enotni pokrajini, jo z vidika pokrajinske preobrazbe uvrščata med vzorčne primere za preučevanje pokrajinskih sprememb pod vplivom spreminjanja družbenogeografskih dejavnikov.

Tako kot je ostra meja med kožbanskimi flišnimi plastmi na severu in medanskimi plastmi na jugu, je izrazita tudi ločnica med severnimi oziroma zgornjimi Goriškimi brdi ter južnimi oziroma spodnjimi Goriškimi brdi. Ti dve območji se razlikujeta tudi v socialnogeografskih dejavnikih, ki se odražajo v spremembah rabe tal. V severnih Goriških brdih je leta 1819 prevladovalo travinje (zlasti pašniki), aktivna kmetijska zemljišča pa so zavzemala več kot dve tretjini površja. Danes je položaj ravno obrnjen, saj je gozda skoraj 80 %, deleži ostalih zemljiških kategorij pa so temu primerno majhni. V južnih Goriških brdih delež vinogradov presega 40 % (enako kot leta 1819), delež gozda pa se je tudi tam skoraj podvojil, čeprav ga je kljub dobrim 30 % za slovenske razmere še vedno malo. Značilno je, da so sodobna aktivna kmetijska zemljišča vezana predvsem na kulturne terase, razen na površinsko skromnem bolj uravnanim površju na dnu dolin. To še bolj velja za severna Goriška brda, kjer je več opuščenenih kmetijskih zemljišč in so opuščene kulturne terase prerasle z drevjem tako izrazito, da so težko ali sploh niso prepoznavne. Na primeru katastrske občine Kožbana, tipičnega območja severnih Goriških brd, smo ugotovili, da je na dramatične spremembe rabe tal vplival predvsem sklop socialnih dejavnikov, ki so vplivali na selektivno prilagajanje rabe naravnim razmeram. S primerom Kožbane smo nazorno ponazorili, kako se je pokrajinski videz, ki se zrcali v rabi tal in odraža njene spremembe, spreminjal zaradi sprememb demografskih razmer ter z njimi povezanih sprememb v kmetijstvu.

## 6 Viri in literatura

- Archivio di Stato di Gorizia. Franciscejski kataster: delovodniki, sumarni podatki o rabi tal za katastrske občine. Gorizia/Gorica, 2006.
- Archivio di Stato di Trieste. Franciscejski kataster: delovodniki, sumarni podatki o rabi tal za katastrske občine. Trieste/Trst, 2006.
- Arhiv Republike Slovenije. Listi zemljiško-katastrskega načrta za katastrsko občino Kožbana z letnico 1819. Ljubljana, 2006.
- Arhiv Republike Slovenije. Franciscejski kataster, delovodniki, sumarni podatki o rabi tal za katastrske občine. Ljubljana, 2006
- Berčič, T. 2007: DMR5 (izdelan na podlagi TTN5, Geodetska uprava RS 1994). Fakulteta za arhitekturo Univerze v Ljubljani.
- Buser, S. 1973: Osnovna geološka karta 1 : 100.000. Tolmač lista Gorica L 33–78 ter Tolmač lista Tolmin in Videm L 33–64. Beograd.
- Dejanska raba kmetijskih zemljišč, različica 1.0-2002. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Ljubljana, 2002.
- Dejanska raba kmetijskih zemljišč, različica Raba\_beta\_2006. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana, 2006.
- Digitalni ortofoto 1 : 5000, digitalna vektorska oblika slik. Geodetska uprava RS. Ljubljana, 2001.
- Gabrovec, M., Kladnik, D. 1997: Some new aspects of land use in Slovenia. Geografski zbornik 37. Ljubljana.
- Gabrovec, M., Kladnik, D., Petek, F. 2001: Land use changes in the 20<sup>th</sup> century in Slovenia. Land Use/Cover Changes in Selected Regions in the World, Volume I. Asahikawa.
- Kladnik, D. 1998: Goriška Brda. Slovenija pokrajine in ljudje. Ljubljana.
- Kladnik, D., Ravbar, M. 2003: Členitev slovenskega podeželja. Geografija Slovenije 8. Ljubljana.
- Krajevni leksikon Slovenije. Ljubljana, 1995.
- Leksikon občin za Avstrijsko-Ilirsko Primorje. Dunaj, 1906.
- Medved, J. 1970: Spremembe v izrabi zemljišča in preslajanje kmečkega prebivalstva v Sloveniji v zadnjih dveh desetletjih, Geografski vestnik 42. Ljubljana.
- Meje katastrskih občin, digitalna vektorska oblika. Geodetska uprava RS. Ljubljana, 2006.
- Pavlin, B. 1996: Kožbana. V: Priročni krajevni leksikon Slovenije. Ljubljana.
- Petek, F. 2002: Metodologija vrednotenja sprememb rabe tal v Sloveniji med letoma 1896 in 1999. Geografski zbornik 42. Ljubljana.
- Petek, F. 2005: Spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu. Geografija Slovenije 11. Ljubljana.
- Petek, F., Fridl, J. 2004: Pretvarjanje listov zemljiško-katastrskega načrta v Gauss-Krügerjev koordinatni sistem. Geografski vestnik 76-2. Ljubljana.
- Popis kmetijskih gospodarstev Slovenije 2000. Medmrežje: <http://www.stat.si/doc/pub/rr777-2002/notranjost-preglednice.pdf> (6. 11. 2006).
- Popis prebivalstva 2002. Statistični urad republike Slovenije. Ljubljana.
- Urbanc, M. 2002: Kulturne pokrajine v Sloveniji. Geografija Slovenije 5. Ljubljana.
- Vrišer, I. 1956: Goriška Brda. Geografski zbornik 2. Ljubljana.
- Zorn, M., Komac, B. 2007: Probability modeling of landslide hazard. Acta geographica Slovenica 47-2. Ljubljana.

## 7 Summary: Land use changing in northern Goriška brda

(translated by Wayne J. D. Tuttle)

Through a survey of land use, this article describes the features of the changing cultural landscape in Goriška brda. Goriška brda ranks among the cultural landscape of Mediterranean hills. We analyzed

in detail the changes in land use in the cadastral municipality of Kožbana. This area is typical for northern Goriška brda and is one of the landscapes of Slovenia whose land use has most changed in the last decades. Mainly former pastures are overgrown with forest today, while former vineyards are generally grassed over. The reasons for this phenomenon are found in emigration, the aging population, the abandonment of farming, primarily stock raising, and poor transportation access. Northern Goriška brda is therefore a case where the transformation of the landscape is clearly shown through changes in land use. In the first half of the 19<sup>th</sup> century, almost half of the surface of northern Goriška brda was covered by pastures and meadow, and more than 15% by vineyards; forest therefore covered even less than 30%. Today, forest dominates strongly, covering more than 80%, a third more than the percentage for all of Slovenia. Pastures and meadows have shrunk to less than 10% of the surface, and vineyards only cover 6% of northern Goriška brda. We determined a very similar picture of the processes in the cadastral municipality of Kožbana, which is a typical representative of northern Goriška brda and covers a third of its entire area. During the process of changing land use between 1819 and 2006, afforestation accounts for more than half of all changes, while there was no change in land use on less than 40% of the surface (largely dominated by forest to begin with) in the area studied during this period. It was very clear that grassing over and intensification of land use occurred on only 7% of the total surface. This land and built-up land can be labelled as the remains of the »true« cultural landscape. If once people actively maintained the appearance of almost 70% of the farmland and built-up land, today only a good 10% is so maintained in the cadastral municipality of Kožbana and all the rest has been abandoned to the natural process of afforestation.





## RAZPRAVE

**IZZIVI IN OVIRE SONARAVNEGA KMETIJSTVA  
NA DRAVSKEM POLJU**

AVTORICA

**Mateja Breg**

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

UDK: 502.131.1:631.4(497.4)Dravsko polje)

COBISS: 1.01

## IZVLEČEK

**Izzivi in ovire sonaravnega kmetijstva na Dravskem polju**

Dravsko polje je območje intenzivnega kmetijstva, kjer prevladuje gojenje koruze in žit za živinorejo. Intenzivno kmetijstvo povzroča čezmerne vnose gnojil in fitofarmaceutskih sredstev, ki obremenjujejo podtalnico, edini vodni vir Občine Kidričevo. Rezultati raziskave dokazujejo, da je ranljivost okolja z vidika podtalnice marsikje že kritična, kar pa zaenkrat ni pospešilo sonaravnega kmetovanja. Najbolj kritična so območja, kjer je obremenjevanje z nitrati in fitofarmaceutskimi sredstvi največje, samočistilne sposobnosti podtalnice pa najmanjše. Rešitev je prestrukturiranje intenzivnega kmetijstva v integrirano in predvsem ekološko pridelavo. Na podlagi celovite okoljske in gospodarske analize so predstavljene možnosti, ovire in prostorski model sonaravnega kmetijstva na Dravskem polju.

## KLJUČNE BESEDE

kmetijsko obremenjevanje okolja, podtalnica, vodni vir, ekološko kmetijstvo, integrirano kmetijstvo, Dravsko polje, Slovenija

## ABSTRACT

**Challenges and obstacles of sustainable agriculture in the Dravsko polje region**

The Dravsko polje alluvial gravel plain is the area of the intensive agriculture with the prevailing cultivation of maize and other crops for the needs of cattle breeding. The excessive usage of fertilizers and agrochemicals is burdening the ground water, the only water source for the residents of the Kidričevo municipality. The results of research show that the vulnerability of the environment is critical in many places as far as the ground water is concerned, and this still has not encouraged the sustainable farming. The most endangered are the areas where the pollution with nitrates and pesticides is the highest and the self-protective capacity of the ground water the lowest. The only solution to this problem is to restructure the intensive agriculture into integrated and especially into organic farming. The article shows, on grounds of a comprehensive environment and socio-economic analysis, the possibilities, obstacles and a spatial model of a sustainable development of agriculture in this part of the Dravsko polje plain.

## KEY WORDS

agricultural pollution, groundwater, water resource, organic agriculture, integrated agriculture, Dravsko polje plain, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 28. marca 2007.

## 1 Uvod

V prispevku je podrobneje predstavljeno območje Občine Kidričevo. Občina pokriva jugozahodni, kmetijsko najintenzivnejši del Dravskega polja, ki v celoti leži na vodovarstvenih pasovih krajevnih črpališč pitne vode (črpališča Šikole, Kidričevo, Skorba, Lancova vas). Predstavljene so možnosti in ovire za sonaravno (integrirano in ekološko) kmetijstvo na intenzivnih kmetijskih površinah te prodne ravnine.

Kmetijsko-okoljska problematika prodnih ravnin severovzhodne Slovenije ostaja nerešena kljub okoljskim ukrepom evropske in slovenske zakonodaje. Obstoječi sistem varstva vodnih virov, ki temelji na oblikovanju vodovarstvenih območij oziroma pasov z ustreznim varstvenim režimom, pri zaščiti vodnih virov na območjih intenzivne kmetijske proizvodnje (na primer Mursko, Dravsko, Ptujsko, Krško in Brežiško polje) ni uspešen. To dokazujejo rezultati rednega monitoringa kakovosti podtalnice (ARSO 2003) in primeri kritično onesnaženih črpališč pitne vode, ki so zaradi slabe kakovosti podtalnice in zato zahtevnega in dragega biokemičnega čiščenja le-te postala predrag vodooskrbni vir. Nekatera so zaradi tega že izključili iz vodooskrbnega sistema, kot na primer črpališči Kidričevo (atrazin) in Lancova vas (nitrati) na preučevanem območju. Na določenih merilnih mestih so v podtalnici izmerili najvišje celokupne koncentracije pesticidov v Sloveniji (ARSO 2003), ki močno presegajo mejno vrednost 0,5 µg/l: Šikole 1,25 µg/l, Brunšvik in Kidričevo 1,5 µg/l.

Z vidika dolgoročnega ohranjanja kakovosti in količine vodnih virov je na preučevanem območju treba izpostaviti predvsem črpališče Šikole, ki je zelo pomemben vodooskrbni vir. Zaradi visokih koncentracij atrazina, desetil-atrazina in drugih pesticidov je ta vir dolgoročno degradiran in zato črpanje podtalnice na globini do 20 m ni več finančno upravičeno. Trenutna trajnostno sporna rešitev so tako imenovani globinski vodnjaki, ki omogočajo črpanje podzemne vode iz globljih plasti vodonosnika na globini 160 m. Ta »globinska podtalnica« se obnavlja počasi, zato jo kemično onesnaženje doseže kasneje. Nedvomno pa je samo vprašanje časa in nadaljnje stopnje kmetijskega obremenjevanja, kdaj se bodo nitrati in pesticidi pojavili tudi v teh globinah vodonosnika in povzročili nove probleme v vodooskrbi.

Dravsko polje je pokrajina z zelo velikim kmetijskim obremenjevanjem (Rejec Brancelj 2001). Kmetijsko-vodooskrbno problematiko tega območja je treba reševati z deintenzifikacijo in dekemizacijo kmetijske proizvodnje, kar pomeni uvajanje sonaravnega kmetijstva. Sonaravno kmetijstvo je okolju prijazna oblika proizvodnje. Treba je izpostaviti, da ločimo integrirano in ekološko proizvodnjo. Integrirano kmetijstvo je vmesni člen med ekološkim in konvencionalnim kmetijstvom. Zanj je značilno harmonično izkoriščanje naravnih razmer, ki je blizu naravnemu kroženju hranil, upoštevajoč biološke cikle, kar pomembno prispeva k ohranjanju rodovitnosti zemljišč. V primerjavi z ekološkim kmetijstvom je pri integriranem dopustna omejena uporaba mineralnih gnojil, zaščitnih sredstev in težje kmetijske mehanizacije, pridelki pa vseeno lahko dobijo zaščitni znak in s tem na tržišču dosežejo višjo ceno. V primerjavi z integriranim kmetijstvom je ekološko kmetijstvo popolnoma naravno, saj uporablja samo organska gnojila. Razvilo se je kot reakcija na pretirano uporabo mineralnih gnojil, biocidov in težke kmetijske mehanizacije, vendar je zaradi splošne onesnaženosti njegovo uvajanje marsikje oteženo ali celo onemogočeno (Kladnik 1999).

Zaradi omejenega obsega kmetijskih zemljišč, razdrobljenosti posesti, majhnih parcel in omejitvenih naravnih dejavnikov kmetijska pridelava v Slovenji ni konkurenčna intenzivni pridelavi kmetijsko najbolj razvitih držav Evropske zveze, na primer Nizozemske, Belgije in Francije. Neugodne okoliščine za kmetijsko dejavnost so tudi v ravninskih predelih, saj v Sloveniji tri petine prebivalstva živi v najgostejše naseljenih, prostorsko omejenih ravninskih območjih, kjer je zato močno povečan pritisk urbanizacije in nekmetijskih gospodarskih dejavnosti na kmetijska zemljišča, ki so prav v teh območjih praviloma med najboljšimi v državi. Zato se konflikti med kmetijstvom in urbaniimi ter gospodarskimi razvojnimi interesi pojavljajo predvsem na najkakovostnejših kmetijskih obdelovalnih zemljiščih najvišjih kategorij ob mestih in naseljih (Hrustel Majcen 2004). Tudi Strategija prostorskega razvoja Republike Slovenije (2004) poudarja, da se mora kmetijska dejavnost na zemljiščih z visokim pridelovalnim potencialom, na primer na Dravskem polju, zaradi varstva podzemnih voda ustrezno tehnološko prilagoditi

ali preoblikovati. V Slovenskem kmetijsko-okoljskem programu, v nadaljevanju SKOP (medmrežje 1), je zapisano, da je z vidika okolja pomembno vzpodbujanje ekološkega kmetijstva na kmetijsko intenzivnih območjih, kjer se posledice kmetijske dejavnosti že kritično odražajo v okolju. »... *Usmeritev na okolju neoporečno pridelavo in ekosocialni tip kmetijstva sta glavni reformni usmeritvi v slovenskem kmetijstvu*...« (Hrustel Majcen 2004).

## 2 Metodologija

Raziskava je omejena na območje štirinajstih katastrskih občin znotraj Občine Kidričevo (slika 1).

S prilagojeno študijo ranljivosti okolja (Špes in sodelavci 2002) smo ovrednotili stopnjo ranljivosti okolja z vidika podtalnice. Pri izdelavi podrobnih prostorskih analiz za študijo ranljivosti smo uporabili obstoječe in izdelali nove digitalne vektorske in rastrske podatkovne sloje in jih analizirali z geografskim informacijskim sistemom. Z obdelavo podatkov v programu ArcGis 9.1 smo določili hidrogeološke razmere vodonosnika (rastrski sloj gladina podtalnice pod površjem, debelina vodonosne plasti, globina in značilnosti neprepustne podlage in vektorski sloj smeri vodnega toka), ki so bile poleg rabe tal in geološko-pedoloških značilnosti osnovni kriterij za določanje razmejivne pokrajinskoekoloških enot (PEE), potrebnih za to raziskavo.

Za načrtovanje sonaravnega kmetijstva smo kot temelj določili tri glavne PEE in jih nadalje razčlenili v devet homogenih PEE (slika 2):

- prodne PEE (Ravno polje, Zgornje Polje, Spodnje polje, Gozd, Kidričevo),
- glinaste PEE (Črete 1, Črete 2),
- prehodne PEE (dve PEE: Zgornje vasi, Spodnje vasi).

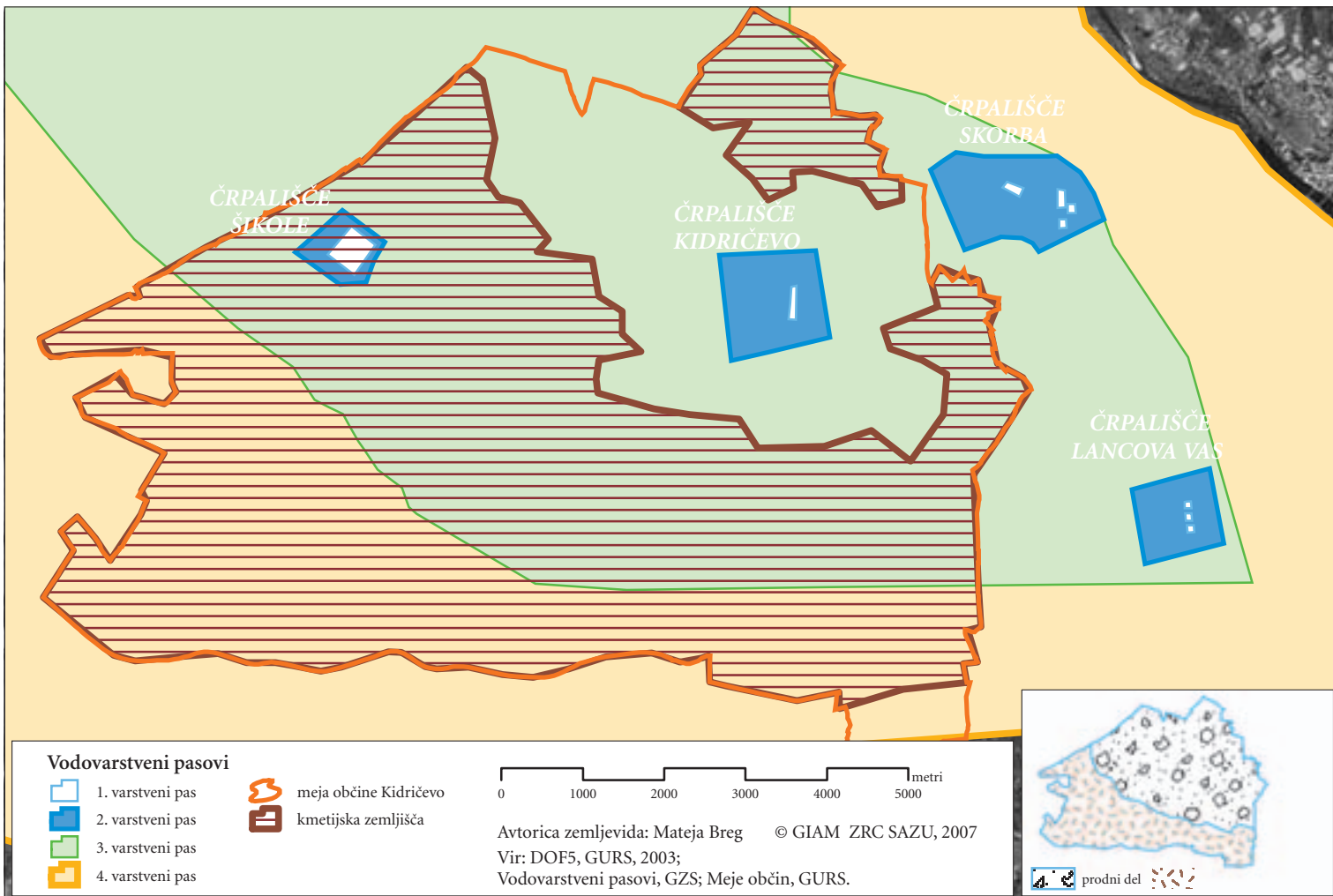
V skladu z metodologijo študije ranljivosti (2002) smo izbrali ključne okoljske kazalce, jih ovrednotili in vsaki PEE določili stopnjo ranljivosti okolja z vidika podtalnice. Stopnja ranljivosti okolja je rezultat vrednotenja različno obteženih kazalcev samočistilnih sposobnosti (na primer debelina vodonosne plasti, globina do gladine podtalnice, prepustnost krovne-nenasičene plasti vodonosnika, pedološka in vegetacijska odeja), kazalcev stopnje obremenjevanja, ki izražajo posledice kmetijstva in goste poselitve (na primer živinorejska obremenitev kmetijskih zemljišč, delež njivskih površin, delež melioriranih površin, delež kmečkih gospodinjstev, gostota prebivalstva, priključenost gospodinjstev na kanalizacijsko omrežje itd.) ter ocene nevarnosti nadaljnega obremenjevanja z nitrati in pesticidi (Breg 2005).

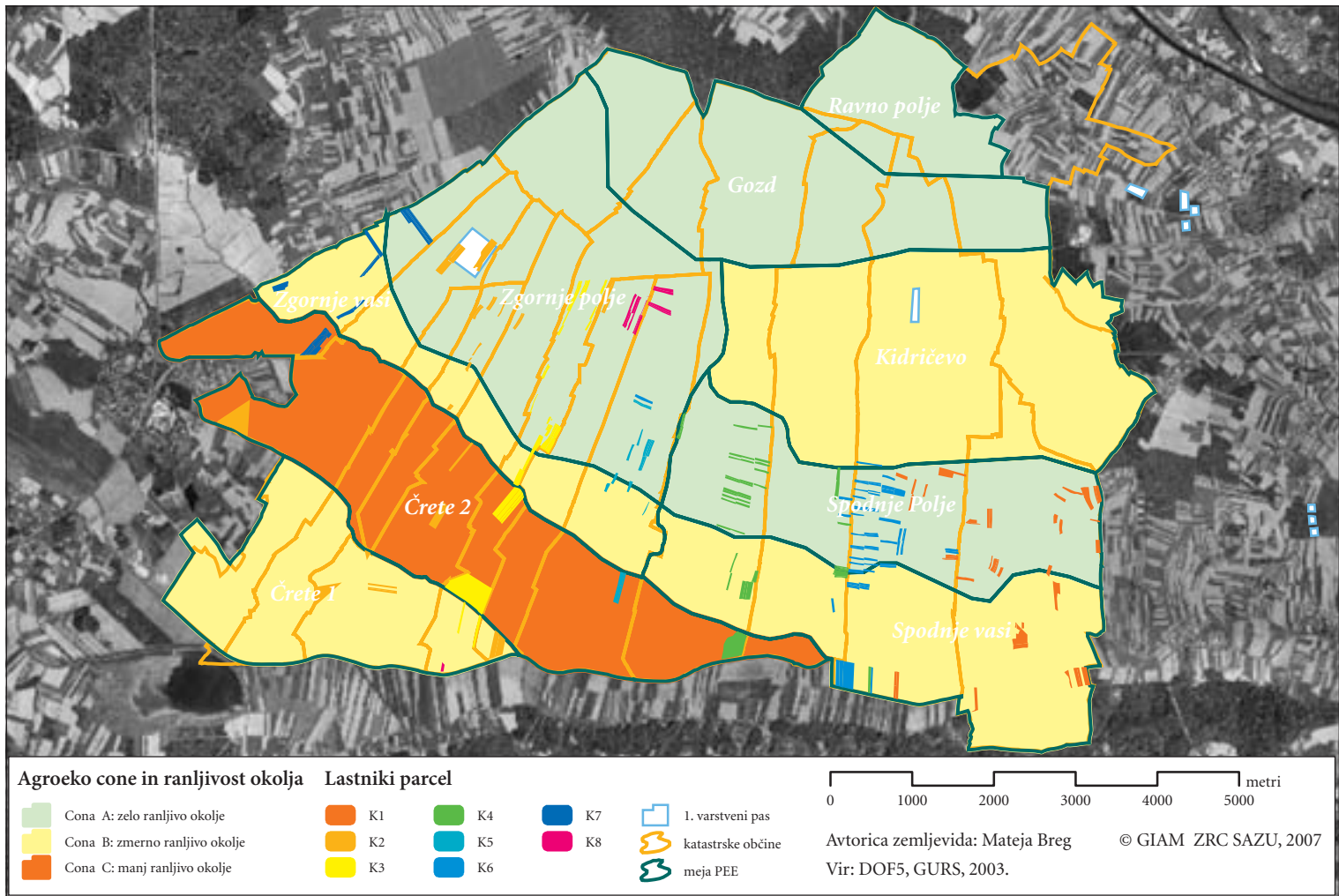
Interes in pripravljenost kmetovalcev za prehod z intenzivnega kmetijstva na sonaravno kmetijstvo smo določili s pomočjo ankete. Anketirali smo petdeset kmetij, večjih od 5 ha, ki imajo skupaj v lasti več kot 1000 ha kmetijskih zemljišč na vodovarstvenih pasovih. Prvi del vprašalnika se nanaša na socialno stanje kmetije, drugi na značilnosti kmetovanja, tretji pa na okoljsko ozaveščenost kmetovalcev in njihov interes za sonaravno kmetijstvo.

Za Občino Kidričevo smo izdelali model sonaravnega kmetijstva, torej načrt, kako v posameznih PEE z različno stopnjo ranljivosti, uspešno razvijati sonaravno kmetijstvo. Model izhaja iz koncepta metodologije ekotočk, ki je bila uporabljena pri oblikovanju regionalnega kmetijsko-okoljskega programa za regijo Spodnja Avstrija (medmrežje 2). V prostorski okvir Občine Kidričevo je model postavljen zaradi lažjega načrtovanja in izvajanja okoljskih ukrepov v okviru upravnih, administrativnih mej. Prostorski model temelji na agroekoloških conah z določeno stopnjo ranljivosti okolja, znotraj katerih se spodbujajo izbrani okoljski ukrepi SKOP-a (medmrežje 1).

*Slika 1: Sovpadanje vodovarstvenih pasov vodnih virov in kmetijskih zemljišč na območju Občine Kidričevo.* ► str. 28

*Slika 2: Prostorska razmerja med lego agroekoloških con (pokrajinskoekoloških enot), katastrskih občin in razporeditvijo kmetijske posesti (primer 8 lastnikov).* ► str. 29





### 3 Pokrajinskoekološki učinki kmetijstva in ranljivost okolja v občini Kidričevo

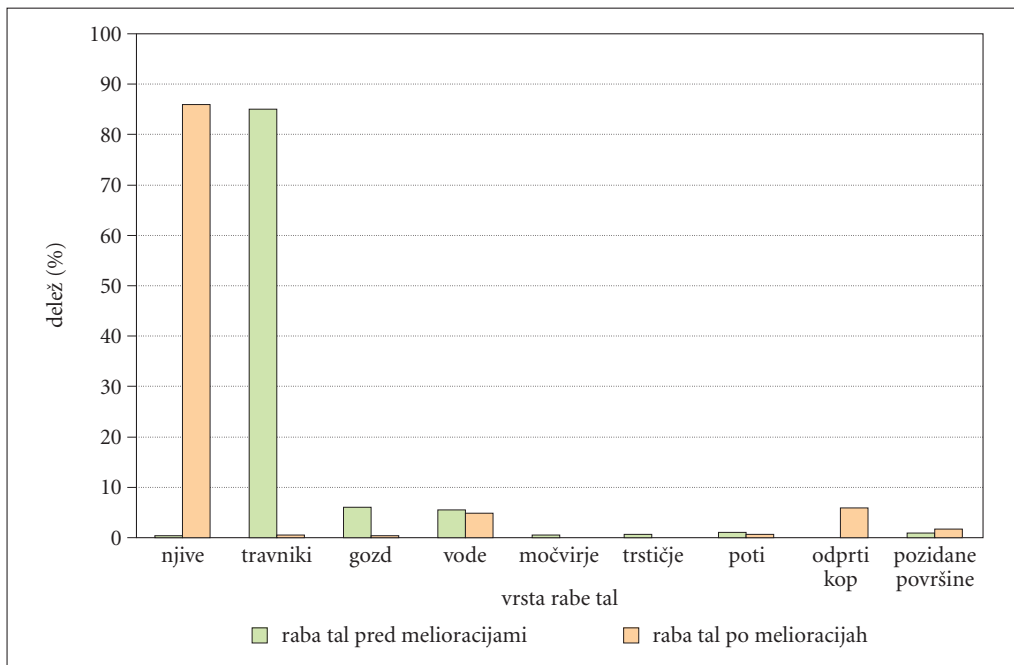
Kmetijsko-okoljski problemi na preučevanem območju so posledica pridelave krmnih poljščin, ki je v celoti podrejena govedoreji, prašičereji in perutninarstvu. Najbolj razširjena kulturna rastlina je koruza. Pridelava koruze ima najbolj negativne učinke na okolje (ostanki atrazina, desetil-atrazina v podtalnici ter zmanjševanje biotske pestrosti). Z vidika dobre kmetijske prakse je še posebej zaskrbljujoče, da koruso na posameznih njivah gojijo pet ali več let zaporedoma brez kolobarja. Leta 2003 so kmetovalci v Občini Kidričevo za pridobitev finančnih sredstev za odpravo posledic suše prijavili 3623 ha obdelovalnih zemljišč. Od tega je koruza uspevala na 41 % (1485 ha) zemljišč, žita pa na 29 % (1050 ha) zemljišč (Interna podatkovna baza Občine Kidričevo 2003).

Pokrajinskoekološki učinki intenzivnega poljedelstva in živinoreje se v Občini Kidričevo spreminjajo glede na ranljivost posameznih PEE. Pri natančnejšem določanju ranljivosti smo PEE z enako stopnjo ranljivosti okolja združili v enotno agroekološko cono. Tako smo občino razdelili na tri agroekološke cone za izvajanje sonaravnega modela kmetijstva (slika 2). Že samo ime pove, da so cone namenjene razvijanju bolj ekoloških različic kmetijstva. Vsaki coni ustreza določena stopnja ranljivosti okolja, ki je največja v coni A in najmanjša v coni C, in intenzivnosti kmetovanja, ki je najmanjša v coni A in največja v coni C. Z oblikovanjem agroekoloških con smo funkcijsko razširili obstoječi sistem varovanja podtalnice z varstvenimi pasovi vodnih virov, saj smo kot ključno izpostavili kmetijsko obremenjevanje.

**Agroekološko cono A** sestavljajo prodne PEE Ravno polje, Gozd, Zgornje polje in Spodnje polje. Cona je zelo pomembna za varovanje vodnih virov, zato je treba vzpostaviti največjo stopnjo varovanja in ekološko kmetovanje. V celoti obsega 3079 ha, brez PEE Gozd, kjer prevladujejo iglavci, pa 2261 ha. Za cono so značilne velika prepustnost prodnih plasti, plitve in kisle prsti ter majhne in razdrobljene parcele. Okolje je z vidika podtalnice bistveno bolj ranljivo kot v conah B in C, kjer debele ilovnate prsti zmanjšujejo prepustnost. Prav v coni A se zaradi visokih koncentracij atrazina, desetil-atrazina in drugih pesticidov najbolj kažejo negativni učinki gojenja koruze na podtalnico.

V coni A so nujne strukturne spremembe v kmetijski pridelavi, kar pomeni vzpostavitev ekološkega kmetijstva. Prepovedano je intenzivno in integrirano kmetovanje. Zaradi plitvih in suši podvrženih prsti je pridelava poljščin otežena, zato je nujno zmanjšanje površin s koruso ter uvajanje alternativnih kultur, na primer avtohtonih sort ali sort, prilagojenih podnebnim spremembam. Zaradi ohranjanja biodiverzitete je treba obnoviti mejice, oblikovati zaščitne habitate rastlin in živali ter pogozditi ali trajno zatraviti najožje varstvene pasove. V povsem nekmetijski PEE Gozd je treba prepovedati širitev dejavnosti, ki bi lahko s potencialnimi emisijami ogrozile podzemni vodni vir.

**Agroekološko cono B** sestavljajo PEE Kidričevo, Zgornje vasi, Spodnje vasi in Črete 1. Na 1807 ha, ki jih pokriva cona B, velja zmerno visoka stopnja varovanja vodnih virov. Za okoljske vplive poljedelstva, predvsem monokulturne pridelave koruze, velja ploskovna razpršenost, vplivi hlevske živinoreje pa so bolj točkovni, najbolj očitni v gosto poseljenih PEE, vezani na lokacije hlevov. Večina živinorejske proizvodnje (hlevi, farme) v Občini Kidričevo je omejena v ozkem pasu vasi na prehodu iz prodnega dela v neprodni del (PEE Zgornje in Spodnje vasi), kjer gostota poselitve presega 300 ljudi na km<sup>2</sup>. Zato je v enotah na prehodu največji problem točkovno obremenjevanje z nitrati iz nevodotesnenih gnojnih jam, gnojišč in gospodinjskih ponikalnic. Zaradi menjavanja prodnih in ilovnatih plasti so nizke in višje samočistilne sposobnosti tukaj prostorsko najbolj spremenljive, ranljivost podtalnice pa je zaradi večjega točkovnega obremenjevanja srednjevisoka. Bližina naselij omogoča predvsem integrirano in ekološko vrtnarstvo ter poljedelstvo, sonaravno vzrejo živali in uvajanje avtohtonih pasem ter starih sort kulturnih rastlin. Govedorejske kmetije, ki imajo poleg njiv tudi travnike in pašnike, je treba vzpodbuditi k sonaravni vzreji živine. Paša živine je možna na skupnih pašnih zemljiščih, tako imenovanih gmajnah, kjer je treba postaviti staje, polodprte hleve, ki nudijo zaščito živalim v slabših vremenskih razmerah. Oviri sta razdrobljenost posesti in oddaljenost potencialnih pašnih zemljišč od sedeža kmetije. Rešitev je trajna zatravitev naselju in kmetijam najbližjih njiv (travniški pas). Travnike na ravnini je kljub veliki razdrobljenosti in pogosto neustreznim fizikalnim lastnostim prsti mogoče



Slika 3: Vpliv hidromelioracij na rabo tal na poplavnem območju Črete (Upravna enota Ptuj, Upravni spis 464-130/00-05).

urediti za nadzorovano pašo pitanih goved (Vidrih 1998). Površine s koruzo je treba zmanjšati in povečati delež trajnih travnikov ter določiti območja zaščitnih habitatov rastlin in živali (kopi, hidromelioracijski jarki, mejice).

**Agroekološka cona C** sovпада z območjem PEE Črete 2. Z vidika varovanja vodnih virov je določena zmerna stopnja varovanja vodnih virov. V coni C nima sedeža nobeno kmetijsko gospodarstvo, zato je prisotno samo kmetijsko obremenjevanje iz razpršenih virov (gnojenje in uporaba fitofarmaceutskih sredstev). Ker območje ni poseljeno, je obremenjevanje v celoti le kmetijsko. Negativni pokrajinskoekološki učinki so tu večinoma posledica hidromelioracij med letoma 1982 in 1986. V porečju Polskave so osušili 8,6 ha poplavnih površin in uredili kmetijska zemljišča. Obremenjevanje okolja se je po agromelioracijah zaradi sprememb v rabi tal izjemno povečalo (slika 3).

Ekstenzivne poplavne travnike so spremenili v intenzivno obdelane njive. Pred melioracijami je bilo travnikov 85 %, gozda 6 % in njiv le 0,4 %, potem pa je delež travnikov padel na 1 % in delež gozda na 0,4 %, delež njiv pa je narasel na 86 %. Prst je postala suha in zbita, pestrost rastlinskih in živalskih vrst nekdanje čretne pokrajine pa se je močno zmanjšala (Žiberna 2002). Stopnja ranljivosti podtalnice je zaradi dobrih samočistilnih sposobnosti kljub vsemu razmeroma nizka, treba pa je zaščititi površinske vodotoke in življenje ob njih. Cona C je 1099 ha veliko območje, kjer je dovoljeno obstoječe intenzivno kmetovanje s postopnim uvajanjem principov integriranega kmetovanja. Glede na vodne in prstne razmere je ta cona med tremi conami edina primerna za gojenje koruze.

Smernice Strategije prostorskega razvoja Republike Slovenije (2004) predvidevajo, da se območja, kjer so agromelioracije osiromašile pokrajino in ekosistem, postopno sanirajo, predvsem z uvajanjem večjega deleža naravnih prvin, predvsem vegetacijskih ali vodnih, na račun izločanja deleža kmetijskih zemljišč. V regulirane vodotoke se tehnično ne posega več, kmetijska zemljišča ob njih (na primer pas širine 10 m) pa se prepustijo naravnim procesom obnove. »... S sonaravnimi tehnikami ureditve struge

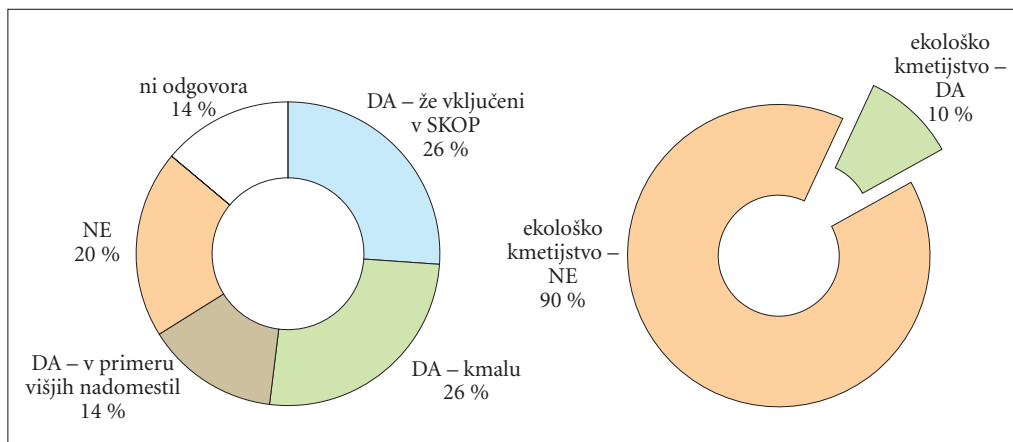


bi lahko podaljšali zadrževanje vode, povečali njeno samoočiščevanje in dvignili višino podtalnice ter tako obogatili biotsko pestrost območja ...» (Vovk Korže 2006).

#### 4 Ovire za sonaravno kmetijstvo

Ob gospodarskem prehodu je zelo upadlo število manjših kmetov in polkmetov, ki bi lažje izvajali ekološko kmetovanje, saj le-to daje prednost kakovosti pridelka pred njegovo količino. Med letoma 1981 in 2000 se je število kmetij več kot prepolovilo (Korošec 2006). Po podatkih Popisa kmetijskih gospodarstev (MKGP 2000) je leta 2000 v Občini Kidričevo na 487 povprečno 8,9 ha velikih družinskih kmetijah živel 1663 prebivalcev. Od tega je imelo 114 ali 23 % kmetij posest večjo od 10 ha. »... Skupna razvojna značilnost je zmanjševanje števila malih kmetij v velikostnem razredu do 5 ha in povečevanje deleža srednje velikih in velikih kmetij. Na Dravskem polju je ta proces najintenzivnejši, saj se je število kmetij v velikostnem razredu do 5 ha zmanjšalo skoraj za dve tretjini iz 1539 v letu 1991 na 715 leta 2000 ...« (Korošec 2006). Manjše kmetije so torej postale vir najemniške in odkupne zemlje za večje kmete in sorazmerno hitro izginjajo.

Velike kmetije, ki so uspešno preživele prehod v tržno kmetijstvo, so se ob pomoči evropskih subvencij gospodarsko in proizvodno okrepile (gradnja sodobnih hlevov, večanje staleža živine), specializirale (mlečna govedoreja, farmska vzreja pitancev prašičev in piščancev), modernizirale (moderna strojna mehanizacija) ter povečale obseg svoje posesti (najem in nakup) na račun manjših kmetij in polkmetij, ki se niso prilagodile novim razmeram in trgu. Prevladujejo živinorejske kmetije, usmerjene v mlečno govedorejo ter pridelavo koruze in žit za krmo. Zaradi specializacije živinorejskih kmetij in njihove odvisnosti od monokulturne proizvodnje koruze se kmetovalci v premajhnem številu odločajo za tiste okoljske ukrepe SKOP-a, ki so strateški z vidika zaščite podtalnice (na primer kolobarjenje in ekološko kmetijstvo), ker preveč vplivajo na količino proizvedene koruze. V petletnem kolobarju SKOP-a namreč delež žit ne sme preseči 60 % (medmrežje 1), na preučevanem območju pa je veliko njiv, na katerih gojijo koruzo tudi do pet let in več. Pri kmetijah, ki so izrazito usmerjene v živinorejsko pridelavo z veliko obremenitvijo njivskih površin, ki večino svojega dohodka ustvarijo od prodaje mleka, lahko pričakujemo spremembe v pridelovanju poljščin pri težko rešljivih problemih pridelave, ob nizkih cenah surovin za krmo in istočasno visokih cen krušnih žit (Zadravec 2001). V SKOP se lažje vključujejo poljedelske kmetije, ker lažje kolobarijo ter uvajajo integrirano in ekološko poljedelstvo.



Slika 4: Zanimanje anketiranih kmetov za integrirano in ekološko kmetijstvo (Breg 2005).

Predstavljeni model sonaravnega kmetijstva živinorejcev ne rešuje njihove odvisnosti od pridelave koruze, saj se je treba zavedati, da koruza zaradi nizke količine padavin in značilnosti prsti ni primerna za Dravsko polje.

Poleg omejitev v proizvodnji in posestni strukturi je velika ovira tudi pre nizka stopnja okoljske oza-veščenosti med kmeti. Anketa (Breg 2005), ki je zajela 50 kmetij v Občini Kidričevo, je pokazala, da večina kmetovalcev kmetijstvo uvršča med nepomembne obremenjevalce podtalnice. Smrekar (2006) ugotavlja, da so kmetovalci izrazito nenaklonjeni varovanju okolja tako na deklarativni ravni kot pri okoljsko aktivnih dejanjih. Še zlasti izrazito to velja za Ljubljansko polje, kar je morda posledica vseh pritiskov, s katerimi se vsakodnevno srečujejo, saj jim nedvomno ni lahko opravljati dejavnosti nad vodonosnikom v urbanem okolju, ki jih zaznava kot tujek. Podobno velja tudi za Dravsko polje.

Tudi nizka izobrazbena raven podeželskega prebivalstva je ovira za razvoj zahtevnejšega ekološkega kmetijstva. Medtem ko je imelo leta 2002 v Sloveniji 13 % prebivalcev višjo ali visoko izobrazbo, jih je bilo v naseljih na Dravskem polju s takšno stopnjo izobrazbe 6,6 %, brez poklicne izobrazbe pa več kot 40 % (Korošec 2006). Ekološki način proizvodnje, poleg veliko dela, zahteva tudi ogromno strokovnega znanja (poznavanje odpornejših in rodovitnejših sort, določanje lastnosti prsti, količina gnojenja). Intenzifikacija in mehanizacija proizvodnje sta zmanjšali obseg delovne sile, zato za ekološko kmetijstvo primanjkuje kmetijsko usposobljene delovne sile, ki bi bila pripravljena obdelovati ekološke površine. Brezposelnost v občini je visoka, povečanje delovne sile na ekoloških kmetijah pa bi jo prek poklicnih prekvalifikacij lahko zmanjšalo.

Glede na trenutne razmere je ideja o ekološkem kmetovanju na Dravskem polju in tudi drugih prodnih ravninah Slovenije morda nekoliko provokativna. Med anketiranjem smo zasledili močan predsodek kmetovalcev o smiselnosti ekološkega kmetijstva na rodovitnih ravninah. Tudi stroka (agronomi) in javno mnenje še nista preveč naklonjena ekološkemu kmetovanju na prodnih ravninah, kar pa pomembno vpliva na razmišljanje, usmerjanje in delovanje kmetov. Smernice za intenzivnejši razvoj ekološkega kmetijstva na intenzivno obdelanih prodnih ravninah je treba še bolj vključiti v kmetijske in okoljske politike in v regionalno razvojno strategijo.

Ekoloških kmetij na Dravskem polju danes skorajda ni. Po analizi ankete je le 10 %, predvsem manjših družinskih kmetij pripravljenih za preusmeritev v ekološko kmetijstvo. Čeprav je bila raziskava omejena le na del Dravskega polja, pa rezultati vsaj deloma odražajo splošno (ne)navdušenje nad proizvodnimi spremembami. Po rezultatih ankete je 26 % kmetovalcev vključenih v integrirano kmetijstvo, 26 % se jih namerava vključiti v bližnji prihodnosti, 14 % kmetov bi se odločilo za ekološko kmetijstvo le, če bi dobili višja finančna nadomestila, 20 % pa jih sploh ne razmišlja o tem. Pomembno oviro predstavlja petletno kolobarjenje, v katerem je treba močno zmanjšati zastopanost koruze, od katere pa je obstoječa živinorejska proizvodnja, brez prestrukturiranja, strateško odvisna.

## 5 Izzivi sonaravnega kmetijstva

Uvajanje sonaravnega kmetijstva v intenzivno kmetijsko pokrajino je večplasten izziv za različne akterje. Prvenstveno je treba na nacionalni ravni ovrednotiti pomen kmetijstva in v okviru stroke (kmetijstvo, ekologija, varstvo okolja, hidrogeologija), politike in medijev vzpodbujati ekološko proizvodnjo na okoljsko ranljivih območjih prodnih ravnin Slovenije.

Glede na dosedanjo prostorsko razporeditev ekoloških kmetij je očitno, da ekološko kmetijstvo v intenzivnih kmetijskih pokrajinah ne more biti vezano le na posamezne ekološke kmetije. Kmetijsko najbolj ugodna severovzhodna Slovenija ekoloških kmetij skoraj nima (Kosi 2004). Ekološke kmetije so se lahko razvile le v hribovitih, redko poseljenih pokrajinah z neokrnjeno naravo, kjer ni večjih ekoloških problemov in navzkrižij v rabi tal. Na prodnih ravninah, kjer prihaja do navzkrižij različnih interesov, je zato nujno sistemsko uvajanje sonaravnega kmetovanja. Zaradi prioritete v varstvu vodnih virov je treba oblikovati posebna večja območja, v katerih se spodbuja samo najpomembnejše kmetijsko-okoljske

ukrepe SKOP-a. Pomembne smernice za sonaravno kmetovanje v Sloveniji je uvedel Program razvoja podeželja za Republiko Slovenijo 2004–2006 in v okviru tega SKOP, ki uvaja 21 okoljskih ukrepov. Kmetovalci se z izbranimi ukrepi vključijo v SKOP za obdobje petih let. Višina finančnega nadomestila je določena glede na ukrep in površino kmetijskih zemljišč, oziroma glav velike živine na ha (medmrežje 1).

Na vodonosnih prodnih ravninah je najpomembnejših 12 izbranih ukrepov SKOP-a (slika 5), ki vodijo k pozitivnim okoljskim učinkom pri ohranjanju vodnih virov. Ukrepi zagotavljajo:

- zmanjševanje negativnih vplivov kmetijstva na okolje,
- ohranjanje naravnih danosti, biotske pestrosti, rodovitnosti tal in tradicionalne kulturne pokrajine ter
- varovanje zavarovanih območij.

Uvajanje ukrepov si predstavljamo v obliki prostorskega modela, katerega glavni cilj je povečevanje površine ekološko obdelanih kmetijskih zemljišč, kar bo prispevalo k pozitivnim okoljskim učinkom. Poudarek je na ekološkem ali integriranem kmetijstvu v okviru določene agroekološke cone.

Vzorčni model za območje Občine Kidričevo je prostorski model, ki temelji na prostorskih razmerjih med (slika 2):

- agroekološkimi conami z različno okoljsko ranljivostjo,
- katastrskimi občinami in
- prostorsko razporeditvijo individualne posesti.

Katastrske občine so rezultat upravne razmejitve iz 19. stoletja in so še danes temeljna upravna prostorska enota za vodenje zemljiškega katastra. V njihovi prostorski razporeditvi na območju Občine Kidričevo (slika 2) lahko vidimo, da so že v obdobju nastajanja le-teh upoštevali razlike v naravnih značilnostih pokrajine. Večina katastrskih občin (12 od 14) preseka ranljivi prodni del vodonosnika (cona A, delno cona B), ki ga (ne)ščitijo plitvi kisli rankerji, nato pa še neprodni, ilovnato peščeni del (cona C, delno cona B), ki ga varujejo debele ilovnate prsti. Na prehodu (cona B) so razmeščena naselja, vključno s sedeži kmetijskih gospodarstev.

Podoben prostorski vzorec je tudi v prostorski razporeditvi individualne kmetijske posesti, saj je le-ta pogosto vezana na eno samo katastrsko občino in v glavnem locirana v mejah iste katastrske občine (slika 2), v kateri je sedež kmetijskega gospodarstva. To prostorsko razmerje v našem primeru pomeni, da imajo kmetovalci posest v različnih agroekoloških conah, ki se razlikujejo po ranljivosti. Meje con smo uskladili z mejami katastrskih parcel in vsaki parceli določili stopnjo sonaravnega kmetovanja. Razdrobljenost obdelovalnih zemljišč predstavlja različne naravne razmere na njivah, kar omogoča gojenje zelo različnih kulturnih rastlin. Kmetovalci lahko na delu posesti, ki leži v bolj ranljivih enotah, izvajajo ekološko kmetovanje, v manj ranljivih pa integrirano. V skladu s tem so nagrajeni z ustreznimi finančnimi nadomestili.

Posamezen kmetovalec si izbere SKOP-ove ukrepe, ki jih želi izvajati na svojih kmetijskih parcelah. Glede na izbran način kmetovanja in lego kmetijskega zemljišča v določeni agroecoconi ima možnost za določen finančni pribitek oziroma odbitek ekoloških točk, katerih vrednost je določena na podlagi ranljivosti cone, v kateri leži parcela. Opisani model je zelo fleksibilen pri izbiri obdelovalnih površin, ki jih bo kmetovalec namenil posameznemu SKOP-ovemu ukrepu, njegovo izvajanje pa je poenostavljeno tudi v tem, da kmetovalci ohranijo iste obdelovalne površine. Pomembno je, da se model pri tem ne osredotoča na obstoječi sistem ekoloških kmetij, ki na Dravskem polju ni možen, ampak na ekološka območja. Največja ovira z vidika uporabe fitofarmaceutskih sredstev je razdrobljenost posesti. Ker se trenutno na večini kmetijskih zemljišč le-ta nezmanjšano uporabljajo, saj se na večini njiv ne prideluje ekološko, so manjše ekološke parcele zelo izpostavljene naključnim vnosom agrokemikalij (veter itd.)

Na sliki 5 je zaradi nazornejše predstavitve modela določena poljubna vrednost odstotnih točk 30. Kar pomeni 30 % pribitek ali odbitek od osnovne vrednosti nadomestila za ukrep (X). Pri ukrepu ekološko kmetovanje (I/8) je višina nadomestila (X) 463 evrov na ha (medmrežje 1), kar pomeni v coni A (X+30) ali 138,9 evra na ha pribitka glede na cono C (X). Višina točk je seveda odvisna od razpoložljivih finančnih sredstev. Zagotovila bi jih lahko občina ali skupina občin, ki se oskrbujejo z vodo

MODEL SONARAVNEGA KMETIJSTVA ZA PRODNE RAVNINE												
12 IZBRANIH UKREPOV SLOVENSKEGA KMETIJSKO-OKOLJSKEGA PROGRAMA												
	I/2	I/3	I/4	I/7	I/8	II/5	II/6	II/7	II/8	III/3	III/4	III/5
AGROEKO CONE	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
	30	30	30	30	30	30	X	X	30	30	30	30
AGROEKO CONE	X		X	X	X	X	X	X	X	X		
	+		+	+	+	+	+	+	+	+		
	30	X	30	30	30	30	30	30	30	30	X	X
AGROEKO CONE	X	X				X	X	X		X		
	+	-				+	+	+		+		
	30	30	X	X	X	30	30	30	X	30	X	X

I/2 – ohranjanje kolobarja	II/5 – reja avtohtonih in tradicionalnih pasem domačih živali	III/3 – ohranjanje posebnih travniških habitatov
I/3 – ozelenitev njiv	II/6 – pridelava avtohtonih in tradicionalnih sort rastlin	III/4 – pokritost tal na vodovarstvenem območju
I/4 – integrirano poljedelstvo	II/7 – sonaravna reja domačih živali	III/5 – zatravljenje in zelena praha
I/7 – integrirano vrtnarstvo	II/8 – ohranjanje ekstenzivnega travinja	
I/8 – ekološko kmetovanje		

Slika 5: Sonaravni model Dravsko polje s primerom točkovanja 12 ukrepov v agroekoloških conah.

iz tukajšnjih črpališč. Sredstva bi bilo treba pridobiti iz evropskih skladov, kot se je to zgodilo že v primeru gradnje kanalizacijskega omrežja. V občini ali regiji bi tako dosegli višjo stopnjo sonaravnega kmetijstva, kar bi ugodno učinkovalo na vodne vire. Ob takšnem uspehu bi bila prisotna tudi medijska podpora in uspešno trženje ekoloških pridelkov. Tako kot pri SKOP-u je tudi v sonaravnem modelu možna kombinacija različnih ukrepov, medtem ko se zgornja finančna meja nadomestila na hektar zemljišča ukine v coni A, v coni B pa nekoliko zviša. Opisani model se lahko razširi na celotno območje vodonosnika Dravskega in Ptujkega polja.

## 6 Sklep

Narasačajoče povpraševanje po ekološko pridelani hrani, rodovitne kmetijske površine, vodovarstveni pasovi črpališč vodnih virov, potreba po zdravi pitni vodi, interes ter možnosti za integrirano in ekološko kmetovanje so le nekateri od dejavnikov, ki bodo v prihodnje igrali pomembno vlogo v razvoju kmetijstva in doseganju okoljskih ciljev na Dravskem polju in drugih vodonosnih prodnih ravninah. V podporo temu smo izdelali strokovne podlage za uvajanje ekološkega in integriranega kmetijstva na območju občine Kidričevo ter sonaravni prostorski model za razvoj sonaravnega kmetijstva. Da bi povečali privlačnost ekološkega kmetovanja, smo vključili ekonomski faktor in povečali/zmanjšali obstoječa finančna nadomestila SKOP-a. Zaveda o posledicah intenzivnega kmetijstva v okolju je namreč med kmetovalci prenizka, da bi brez državnih vzpodbud (zakonskih in finančnih) lahko v bližnji prihodnosti pričakovali preobrat k sonaravnemu kmetijstvu.

Da bo interes po prisotnosti ekologije v kmetijstvu prihajal od kmetovalcev samih in ne bo le posledica finančnih ukrepov kmetijske politike, bo treba vložiti veliko truda in denarja v izobraževanje in informiranje kmetovalcev. Treba bo promovirati, reklamirati in vzpodbujati ekološko kmetijstvo, ki

na prodnih ravninah prideluje zdravo hrano, je prijazno do okolja ter hkrati omogoča obstoj družinskim kmetijam. Povečanje interesa za ekološko kmetijstvo bo odvisno od ekonomskih vzpodbud ter javnega promoviranja ideje o ekološkem kmetijstvu na rodovitnih ravninah s strani strokovnjakov, politike in medijev. Z obstoječo kmetijsko proizvodnjo in neučinkovitim varovanjem vodnih virov pa bo podtalnica še naprej ostala degradiran naravni vir in kot taka vedno manj primerna za vodooskrbo.

Na koncu spomnimo še naslednje. Pred izgradnjo javnega vodovoda, ki je časovno bolj ali manj sovpadala z uvajanjem kemikalij v kmetijstvo, so bili zasebni vodnjaki na Dravskem polju poglavitni vir oskrbe s pitno vodo, podtalnico. Do takrat je imelo vodnjak prav vsako gospodinjstvo. Do danes se jih je na preučevanih kmetijah ohranilo kar 60 %. Polovica jih služi le za zalivanje, pranje strojev in avtomobilov ter za napajanje živine. Prvenstveno vlogo zagotavljanja pitne vode so, prav zaradi onesnaženosti podtalnice, ohranili le redki. Čeprav živimo v informacijski dobi, postaja eden večjih izzivov sedanjosti in prihodnosti prav zadostna okoljska informiranost in ozaveščenost prebivalcev. Izziv in izjemen humano-ekološki dosežek pa ostaja tudi želja, da bi bila voda iz zasebnih vodnjakov na Dravskem polju spet čista in primerna za pitje.

## 7 Viri in literatura

- Breg, M. 2005: Sonaravna zasnova vodooskrbe in kmetijske rabe na območju občine Kidričevo. Diplomsko delo, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.
- Digitalni ortofoto načrt 1 : 5000 (DOF5). Geodetska uprava Republike Slovenije. Ljubljana, 2003.
- Hrustel Majcen, M. 2004: Trajnostni razvoj in kmetijstvo. Sonaravno uravnoteženi razvoj Slovenije. Ljubljana.
- Medmrežje 1: Agencija RS za kmetijske trge in razvoj podeželja, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Program razvoja podeželja za Republiko Slovenijo 2004–2006. (<http://www.arsktrp.gov.si/fileadmin/arsktrp.gov.si/pageuploads/Publikacije/gradiva/PRP-program-spremembe-konsolidirano.pdf>, 30. 1. 2007).
- Medmrežje 2: Evaluierung des ÖPUL 95 – Bericht 1998. (<http://www.lebensministerium.at/> 2. 2. 2005).
- Monitoring kakovosti podzemnih vod v letu 2002. ARSO. Zavod za zdravstveno varstvo Maribor, 2003.
- Interna podatkovna baza Občine Kidričevo: vloge za pridobitev subvencije za posledice suše poleti 2003 na območju občine Kidričevo. Kidričevo, Občina Kidričevo, 2004.
- Kladnik, D. 1999: Leksikon geografije podeželja. Ljubljana.
- Korošec, V. 2006: Vpliv komasacij na kmetijstvo in podeželska naselja na Dravskem in Ptujem polju. Geografski vestnik 78-1. Ljubljana.
- Kosi, D. 2004: Sonaravno kmetijstvo v Sloveniji. Geografski vestnik 76-2. Ljubljana.
- Popis kmetijskih gospodarstev v Sloveniji, 2000. MKGP Republike Slovenije. Ljubljana.
- Rejec-Brancelj, I. 2001: Kmetijsko obremenjevanje okolja v Sloveniji. Ljubljana.
- Smrekar, A. 2006: Zavest ljudi o pitni vodi. Geografija Slovenije 12. Ljubljana
- Strategija prostorskega razvoja RS. Urad za makroekonomske analize in razvoj. Ljubljana, 2004.
- Upravna enota Ptuj, Upravni spis, št. 464-130/00-05, KO Čreta.
- Špes, M., Cigale, D., Lampič, B., Natek, K., Plut, D., Smrekar, A. 2002: Študija ranljivosti okolja (Metodologija in aplikacija). Geographica Slovenica 35, 1–2. Ljubljana.
- Vidrih, T. 1998: Pitanje mladih govedi na paši. Kmetijstvo in okolje. Ljubljana.
- Vodostaji podtalnice na merilnih mestih Spodnjega Dravskega polja v obdobju 1973–2003. Arhiv ARSO, Oddelek za podzemne vode (računalniški izpis po naročilu podatkov, 2005).
- Vovk Korže, A., 2006: Revitalizacija potoka Ložnice v Dravinjskih gorah. Geografski vestnik 78-1. Ljubljana.
- Zadravec, D. 2001: Poljedelski nasveti 1. Kmetijski zavod Maribor. Maribor.
- Žiberna, I. 2002: Geografske značilnosti občine Kidričevo. Narava v občini Kidričevo. Kidričevo.

## 8 Summary: Challenges and obstacles of sustainable agriculture in the Dravsko polje region

(translated by Žiga Drobnič)

The article represents the opportunities and obstacles of a sustainable (integrated and organic) agriculture in an intensive agricultural landscape of the southern Dravsko polje. The research area is limited on 14 cadastral municipalities within the municipality of Kidričevo, located entirely in a water-protection area. Regarding agricultural pollution it can be classified as an area with a high level of agricultural pollution, which was also confirmed by the measured very high concentrations of nitrates and pesticides (atrazine, desetil-atrazine) in the groundwater.

The Census of agricultural holdings showed that the number of farms in study area is decreasing due to the adaptation to stronger market orientated farming. The prevailing livestock farms are orientated into dairy farming and the production of maize and corn for animal fodder. The problem of agriculture and water supply in this area needs to be solved through de-intensifying and de-chemicalising the agricultural production, namely with the introduction of the sustainable form of farming. The current situation in the study area shows that organic farms are almost absent and that this type of farming has been rarely chosen by arable and horticulture farms in the scope of the Slovene Agri-Environmental Programme. Furthermore, these can easier integrate crop rotation and other demanding environmental measures in their production, compared to livestock farms.

Through studying the environmental vulnerability, we assessed the degree of groundwater vulnerability and in addition carried out a survey to determine the actual socio-economic trends in agriculture.

The presented sample model for the municipality of Kidričevo is a spatial model based on 3 »agroeco« zones with a certain level of environmental vulnerability with each zone corresponding to a certain level of intensivity in agricultural production. An important goal of the model is to increase the proportion of agricultural land intended for organic farming.

The obstacles for sustainable farming are the existing intensive production, structure and size of holdings and the farmers' low level of environmental awareness, furthermore certified by our survey's results (Breg 2005) that included 50 farms in the municipality of Kidričevo, where the majority of farmers grade agriculture as a minor groundwater pollutant. Farmers were distinctively unfavorable to environment protection on both declarative level and in practice.

Moreover, our survey showed that merely 10% of the holdings, predominantly smaller and family owned farms, are ready to adapt to organic farming in the future. The results refer to individuals who follow the modern demands and opportunities that come with organic farming. In order to achieve that, the interest in ecology in agriculture arises from the baseline and not simply as a consequence of financial measures of an agriculture policy, a lot of effort and money will have to be spent in the education and information of farmers. Furthermore the state will have to create a plan to promote and encourage long term organic farming on gravel plains.



## RAZPRAVE

## KULTURA IN REGIONALNA POLITIKA: KULTURA KOT DEJAVNIK REGIONALNEGA RAZVOJA ALP

AVTORJI

**dr. Mimi Urbanc**

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

**dr. Martin Boesch**

Forschungsstelle für Wirtschaftsgeographie und Raumordnungspolitik, Universität St. Gallen, Tigerbergstrasse 2, CH – 9011 St. Gallen, Švica  
martin.boesch@unisg.ch

**dr. Igor Jelen**

Dipartimento di Scienze Politiche, Università di Trieste, Piazzale Europa 1, I – 34127 Italija  
jeleni@sp.univ.trieste.it

UDK: 711.2:316.722(234.3)

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

**Kultura in regionalna politika: kultura kot dejavnik regionalnega razvoja Alp**

Alpe so kulturno in naravno srce Evrope, ki pa se v zadnjih desetletjih soočajo s številnimi spremembami. Njihove posledice so pogosto negativne, saj zadevajo samo bistvo Alp: njihovo prebivalstvo, ohranjeno naravno okolje, vzdrževano kulturno pokrajino in tradicionalne gospodarske dejavnosti, ki so upoštevale občutljivost ekološkega in kulturnega sistema. V članku opredeljujemo pomen in vlogo kulture pri regionalnem razvoju v Alpah v kontekstu trajnostnega razvoja. Pri tem se osredotočamo na razmere v slovenskih Alpah in vlečemo vzporednice s celotnim alpskim lokom. Članek temelji na ugotovitvah projekta DIAMONT.

KLJUČNE BESEDE

Alpe, Interreg IIIB, DIAMONT, kulturne razlike, regionalni razvoj

ABSTRACT

**Culture and regional policy: culture as a factor in the regional development of the Alps**

The Alps are the cultural and natural heart of Europe, and in recent decades they have faced many changes. These changes have often entailed negative consequences because they affect the very essence of the Alps: their population, preservation of the natural environment, maintenance of the cultural landscape, and traditional economic activities that have respected the sensitivity of this ecological and cultural system. This article defines the significance and role of culture in the regional development of the Alps as part of sustainable future development. The analysis focuses on the conditions in the Slovenian Alps and draws parallels with the entire Alpine range. The article is based on the findings of the DIAMONT project.

KEY WORDS

Alps, Interreg IIIB, DIAMONT, cultural differences, regional development

Uredništvo je prispevek prejelo 7. februarja 2007.



## 1 Uvod

DIAMONT, s polnim imenom *Data infrastructure for the Alps: mountain orientated network technology*, je mednarodni projekt v okviru programa INTERREG IIIB Alpine space. Poteka od leta 2005 pod vodstvom Inštituta za geografijo Univerze v Innsbrucku. Široko zasnovan projekt je bil zamišljen v vodstvenih organih Alpske konvencije, in sicer kot podpora prenovi zasnove in vsebine ter ponovnemu zagonu Sistema opazovanja in informiranja v Alpah SOIA (*System for Observation of and Information on the Alps*), ki lahko pomembno prispeva k celovitemu trajnostnemu razvoju. Tudi cilji projekta so široki in ambiciozni: soočiti vsebino Alpske konvencije s pričakovani strokovnjakov ter zahtevami prebivalcev; določiti neskladja, ki vplivajo na razvojne procese v regionalnem razvoju; izpostaviti pomembna razvojna vprašanja ter možnosti trajnostnega razvoja ter ob upoštevanju kazalcev izdelati orodja regionalnega razvoja (Urbanc 2006, 117).

Mednarodni in interdisciplinarni projekt se je na samem začetku, to je v delovnem paketu 5, za katerega je bil zadolžen švicarski partner, natančneje Martin Boesch z Inštituta za ekonomsko geografijo in regionalno politiko Univerze v St. Gallenu, osredotočil na vprašanje pomena kulture za regionalni razvoj v Alpah. V vseh sodelujočih državah smo izvedli študijo, pri čemer smo se držali začetnih smernic odgovornega partnerja in tako pridobili primerljive podatke za vse sodelujoče dežele. Kljub premišljeni in z različnih zornih kotov osvetljeni metodologiji so »slovenski« rezultati ponekod presenetljivi. V tem članku jih bomo poskusili ovrednotiti in jih soočiti na eni strani s sinteznimi rezultati ter na drugi z rezultati drugih dežel.

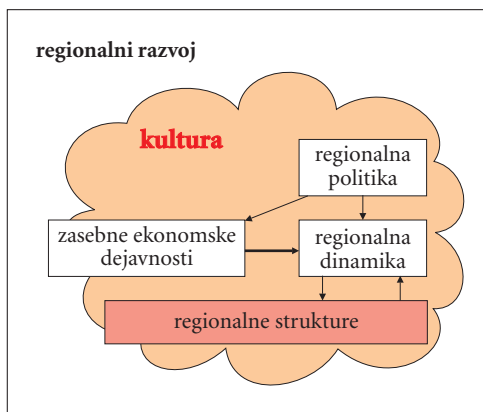
Temeljni namen delovnega paketa 5 je povečanje razumevanja vpliva kulturnih razlik na trajnostni regionalni razvoj v Alpah. S tem bi omogočili izboljšanje medsebojnega razumevanja ne le podobnosti, pač pa tudi razlik in posebnosti posameznih delov znotraj alpskega loka. Tako bi oblikovali temelje za zaznavanje trajnostnosti regionalnega razvoja v kontekstu Alpske konvencije.

## 2 Kultura: preprost, vendar zelo široko razumljen pojem

Postavljena je bila sledeča hipoteza: kulturne razlike, čeprav so še vedno prisotne, izgubljajo na pomenu kot gonilna sila v regionalnem razvoju, in sicer na račun tržno usmerjenih, univerzalnih oziroma globalnih vzorcev in trendov. Pomen kulture je bolj očit na krajevni ravni in v vsakdanjem življenju, kjer vpliv globalizacije še ni tako očit (Boesch 2007, 4).

Izraz kultura je znan in pogosto uporabljen pojem. Prvotno se je izraz, ki izhaja in latinske besede *colere* 'obdelovati, negovati, skrbeti' (Jones 2003, 41), nanašal na človekovo večino obvladovanja

Slika 1: Vpliv kulturnih dejavnikov na regionalni razvoj – temeljna strukturna postavitev in povezave. Regionalni razvoj je niz regionalnih struktur in dejanj (zasebnih in javnih) in njihovih sprememb skozi čas. Kot celota je pojem kulture nejasen in kompleksen in tvori splošno podlago za te procese. Puščice in njihova debelina kažejo na dejstvo, da veljajo ekonomske dejavnosti (vlaganja; proizvodnja in potrošnja) za glavno gonilno silo regionalnega razvoja (Boesch 2006a; Boesch 2006b).



in spreminjanja naravne pokrajine. Agrikultura, hortikultura, vitikultura in apikultura se na primer nanašajo na udomačitev čebel in proizvodno rabo njiv, vrtov, vinogradov. S spoznavanjem tujih dežel in ljudstev, katerih tehnološke veščine in tehnike so se razlikovale od evropskih, se je izraz razširil na družbene skupine, ki so jih evropocentrično imenovali primitivne kulture ali v najboljšem primeru na primer eksotične oziroma karibske kulture, s čimer je kultura »... postala izraz človeških razlik in razlikovanja ...« (Cosgrove 2000, 135). V naslednjem koraku postane izraz za proces razvoja družbe od prvobitne divjosti do splošno veljavnih načel in norm. Nazadnje je začel veljati za aktivnosti, ki so potrebne ali koristne v procesu kultiviranja človeške občutljivosti in vedenja, torej za umetnost: upodabljajoče umetnosti, glasbo, poezijo, literaturo in ples.

Slovenci izraz kultura povezujemo z narodno emancipacijo, ki so jo sprožili »ljudje peresa« (Seton-Watson 1980, 29), zato ga razumemo kot pomemben, če ne najpomembnejši del narodne identitete. Toda kaj je pravzaprav kultura? Slovar slovenskega knjižnega jezika (1994) med drugim pravi, da je: »... skupek dosežkov, vrednot človeške družbe kot rezultat človekovega delovanja, ustvarjanja// človeško delovanje, ustvarjanje, katerega rezultat so ti dosežki, te vrednote ...«.

Drugi del zgornje definicije se približa razumevanju kulture v projektu DIAMONT, kjer je kultura – ob upoštevanju Giddensove teorije strukturacije – razumljena kot delovanje in kot struktura. Kultura torej pomeni odnose, vizije in vednje posameznikov, družbenih skupin, prebivalcev določenih pokrajin, narodov v svojem življenju, pri oblikovanju okolja in pri osmišljanju svojega lastnega bivanja. Obenem kultura pomeni tudi rezultat omenjenih dejanj, izraženih v artefaktih, institucijah, gospodarskih strukturah, naseljih, rabi tal. Kultura torej ni statična, ampak dinamična, je proces, ki zadeva ljudi in tudi prostor, v katerem ljudje bivajo. Posamezni deli zemeljske oble se med seboj razlikujejo ne samo zaradi naravnih danosti, ampak tudi zaradi družbenih značilnosti. S pomočjo kulture ljudje vplivajo na prostor in ga oblikujejo. Obenem je kultura nestabilen sistem pomenov, prek katerih ljudje osmišljajo svet materialnih objektov (Hubbard s sodelavci 2002, 59). Na tej točki se srečata kultura in čas, saj ima interakcija med družbo in prostorom še časovno komponento. Slednja je zanimiva zlasti v sodobnosti, ko je čas v kontekstu globalizacije in hitrih sprememb dobil nove dimenzije (Jelen 2006; Zucca 2006).

Naslednje področje, ki se odpira, je opazovanje in merjenje kultur ter njihovo primerjanje. Oprijemljive prvine kulture so jezik, naselbinsko omrežje, raba tal, tradicija, proizvodni načini, administrativne prakse, davčni predpisi, vera itd. Nekatere so odločujoče v določenem kontekstu in popolnoma nepomembne v drugem. Poleg tega nastopi še problem njihove povezanosti oziroma prepletenosti. Kultura je namreč kompleksen sistem in proces, v katerem so deli vzročno povezani in funkcijsko medsebojno odvisni. Metodološko vprašanje, ki si ga zastavljamo, je, kako določiti in ovrednotiti prvine kulture, pomembne za regionalni razvoj. Naslednje vprašanje je, kaj so kulturne razlike, ki so predmet preučevanja? Na podlagi kulturnih značilnosti lahko neko območje razčlenimo na kulturne regije, torej so kulturne razlike tudi regionalne razlike. To prav gotovo velja za Alpe.

### 3 Je kultura sploh še pomembna?!: ocena ekspertov

Središče raziskovalne sheme je tvorila regionalna politika, ki smo jo razumeli kot ključno raziskovalno področje. Nudi povezavo med kulturo in regionalnim razvojem ter je glavna gonilna sila, ki vpliva na tržne razmere. Izhajali smo iz domneve, da kulturne razlike v regionalnem razvoju najlažje opredelimo, če preučimo regionalno politiko. Oblikovali smo dobro strukturiran vprašalnik, ki je obsegal sledeče vidike:

- obseg ukrepov regionalne politike, trajnostnostni vidik;
- razlike v ciljih in namenih regionalne politike in morebitna vloga kulturnih dejavnikov pri interpretaciji teh razlik;
- regulativni ukrepi za omilitev učinkov svetovnih tržnih razmer v regionalnem kontekstu;
- vpliv kulturnih dejavnikov pri izvrševanju regionalne politike.

	pomen				
jezik		SLO	CH	D A I F	
manjšine		SLO	A CH	D I F	
prvobitne kulture/ tradicionalne enote		SLO	I	CH D A	F
projekti in omrežja	SLO F CH I		A	D	

Slika 2: Pomen kulturnih dejavnikov za regionalno politiko in razvoj. Kode držav označujejo mnenje ekspertov, puščice kažejo trend (Boesch 2006a).


Vprašalnik, zasnovan v obliki odprtih vprašanj, so izpolnili strokovnjaki iz šestih držav, ki so s svojimi institucijami zastopane v projektu: Italije, Avstrije, Francije, Nemčije, Švice in Slovenije. Zaradi lažje obdelave in poznejših primerjav med državami so bili nekatera vprašanja strukturirana po glavnih vsebinah regionalne politike, ki se nanašajo ali na gospodarske panoge (kmetijstvo, turizem, javni promet itd.) ali na okoljska vprašanja (varovanje narave, dostop do javnega šolstva). Kontrolna vprašanja so obsegala vprašanja o stanju regionalnega razvoja. Poleg tega so lahko omenili katerokoli kulturno potezo, ki se jim je zdela pomembna, in jo tudi ovrednotili glede na pomembnost.

V kvalitativni analizi, ki je sledila, so švicarski partnerji oblikovali skupine na osnovi podobnosti tako na ravni posamičnega vprašanja kot tudi na agregirani ravni. Metodološko gledano raziskava ni dala rezultatov o vplivu kulturnih dejavnikov na regionalni razvoj *per se*, ampak, kako skupina ekspertov dojema in razlaga odnose med kulturo, regionalno politiko in regionalno politiko.

Prvi sklop rezultatov (slika 2), se nanaša na jezik, prisotnost manjšin, prvobitne kulturne in tradicionalne vrednote ter na projekte in povezovanje. Pri prvih treh je jasen trend upadanja pomena, kar je povezano s sodobnim razvojem. Obratno pa so prisotnost projektov, povezovanje in prizadevanja po modernizaciji eksperti ocenili, da njihov pomen narašča. Pri tem je treba opozoriti, da niso pojasnili, v kakšni meri različni omenjeni dejavniki vplivajo na regionalni razvoj, ali na primer pospešujejo ali zavirajo modernizacijo. Poleg tega se zastavlja vprašanje, ali je ohranjanje tradicionalnih struktur prispevek k trajnostnosti ali ovira nujno potrebnim reformam?

	pomen			
gospodarski razvoj širšega/zunaj alpskega območja	F A I		SLO D CH	
gospodarske inovacije/regionalna produktivnost	CH A SLO F		D I	
krepitev regionalnega gospodarstva	A CH SLO		D F I	
sodelovanje s partnerji zunaj alp		F	SLO I A D CH	

Slika 3: Pomen ekonomskih praks za regionalno politiko in razvoj. Kode držav označujejo mnenje ekspertov, puščice kažejo trend (Boesch 2006a).

				
ekološka trajnostnost	A SLO	D I F CH		
kulturna identiteta in družbena trajnostnost	A SLO	I	I	CH D F
dobra izobrazba lokalnega prebivalstva		SLO	I	CH F D
dobre javne storitve za lokalno prebivalstvo	CH I	A SLO D		F
dobre javne storitve za lokalno prebivalstvo	SLO I	D A	F	CH

Slika 4: Pomen okoljskih in družbenih praks za regionalno politiko in razvoj. Kode držav označujejo mnenje ekspertov, puščice kažejo trend (Boesch 2006a).

Drugi sklop (slika 3) se nanaša na ekonomske razmere. Že bežen pogled na sliko pove, da so imeli respondenti iz vseh držav zelo enotno mnenje o pomenu splošnega gospodarskega napredka. Poudarjali so pomen zunaj alpskih gospodarskih vplivov, ki bo v prihodnje še naraščal. Po njihovem mnenju bo globalni ali evropski razvoj ugodno vplival na razvoj Alp. Po njihovem so alpske regije del nacionalnega, če ne celo globalnega ekonomskega sistema, pri čemer so ključnega pomena za razvoj tekmovalnosti, produktivnosti, inovativnosti in povezovanja. Respondenti niso omenili cene take preobrazbe, in sicer izgube tradicionalnih vrednot, pokrajinskih prvin itd. Prav tako niso podvomili v ustreznost take strategije za manj uspešna območja ali za območja, ki ne bodo mogla slediti hitremu razvoju, kot ga narekuje sodobni globalni trg. Zanimivo je to, da respondenti dvopolnega razvoja centra in periferije niso pripisali posamičnim kulturnim dejavnikom, ampak večinoma neugodni prostorski strukturi, ki je prisotna v celotnih Alpah in jo je težko zaobiti. Na drugi strani pa so alpska središča lahko uspešna, če postanejo del nacionalnega ali globalnega gospodarskega omrežja.

Slika 4 kaže okoljske in družbene vrednote. Vsi respondenti so ekološko trajnostnost, izobraževanje in javne službe ocenili kot zelo pomembne za regionalni razvoj. Ekološka trajnostnost zavzema posebno mesto, saj je zdravo okolje pojmovano kot vrednota. Niso si pa bili enotni, do katere mere naj bi bila v prihodnje regionalna politika pooblaščenca za zagotavljanje teh služb, ali naj bi bile prepuščene zasebni iniciativi, pri čemer je nevarnost slabih in/ali dragih storitev. Še bolj sporen je pomen tradicionalnih vrednot kulturne identitete in pravic manjšin v regionalnem razvoju. Ali bo njihov pomen upadal ali naraščal? Oboje je bilo izraženo v raziskavi, in sicer da se bodo izgubile v globalnem svetu in obratno, da bodo postale dragocene ravno zaradi vpliva globalizacije.

Jasno je, da so ekonomski in družbenokulturni trendi dva pola istega procesa. Zanimivo je, da so respondenti izpostavili obe skrajnosti transformacijskega procesa. Prva še vedno združuje regionalni razvoj in tradicionalne kulturne vrednote, povezane z določenim ozemljem in ljudmi, ki tam živijo. Tem tradicijam pripisuje precejšen pomen, ki pa upada. Druga skrajnost je, da je regionalni razvoj vse bolj odvisen od urbanizacijskih trendov in družbenoekonomskih možnosti določene lokacije in neodvisen od kulturnih dejavnikov. Nova razvojna geometrija kot posledica tega lahko ali pa tudi ne sovпада s tradicionalnimi strukturami. V prihodnosti se bo pokazalo, ali bosta ta dva omenjena načina vodila do različnih akcijskih načrtov z različnimi rezultati na področju regionalnega razvoja, ali gre zgolj za razlike v dojemaju in namenih brez večjih vplivov.

## 4 Analiza regionalnih politik v sodelujočih državah

V vseh državah Alpske konvencije ima regionalna politika različno dolgo tradicijo, ki temelji na splošnih političnih in administrativnih strukturah, na specifičnem dojemanju Alp in njihovih virov, možnosti in problemov. Ne glede na to v zadnjih letih novi izzivi, kot so pomanjkanje javnih sredstev ali pritiski zaradi liberalizacije kmetijskega trga, zahtevajo prilagoditve. Vrednotenje regionalnih politik po državah mora upoštevati tudi institucionalne razlike. V pretres smo vzeli strategije, orodja in inštitucije, zadolžene za implementacijo, in pri tem ugotovili dve temeljni skupini značilnosti: prvo, ki je obsegala skupen (generaliziran) pristop v vseh deželah, in drugo z dokaj velikimi razlikami med alpskimi deželami.

Strokovnjaki iz vseh držav so si bili enotni glede naraščajočega vpliva politik in ukrepov Evropske unije, premika v smeri regionalnega upravljanja (bodisi od občinske ravni navzgor bodisi od nacionalne ravni navzdol), skupnih ciljev, kot so zmanjševanje razlik ali krepitev alpskih urbanih središč, zato da bi povečali njihovo konkurenčnost, in orodij, kot so mestni načrti ali razvojne sheme. Vendar ima vse pravkar omenjeno omejeno moč uveljavitve.

Razlike med posameznimi državami obsegajo tri glavne dimenzije, ki izhajajo iz različnih pristopov k regionalni politiki in so obenem delno zakoreninjene v politični in administrativni zgodovini:

- *top-down* nasproti *bottom-up*,
- sektorsko nasproti celostno,
- javno nasproti zasebno.

Preglednica 1: Strateški pristopi k regionalni politiki v alpskih deželah.

dežele Alpske konvencije strateški pristopi k regionalni politiki	A	CH	D	F	I	SLO
bottom-up (federalizirana ali decentralizirana) izvedba	X	X	X			
top-down (centralizirana) izvedba			(X)	X	X	X
posebna alpska perspektiva	X	X	X			
Alpe kot marginalno območje			X	X	X	
vpliv EU politike in sredstev	X	(X)	X	X	X	X
trend regionalne kompetence	X	X	X	X	X	X
od nacionalne ravni navzdol				x	x	x
navzgor z občinske ravni	x	x	x			x

V povezavi s prvima dvema se v vseh alpskih deželah kaže močna tendenca po združevanju tradicije z najnovejšimi izkušnjami, kar vodi k mešanim pristopom (preglednica 1). Tako so se recimo v državah s prevladujočimi *top-down* postopki in izvedbami (Francija, Italija, Slovenija) na novo oblikovali sveti na lokalni/regionalni ravni. Obenem se je povečala kompetenca lokalnih oblasti pri uveljavljanju lastnih moči in pri doseganju večje stopnje sprejetja med lokalnim prebivalstvom. V deželah z dolgo tradicijo *bottom-up* pristopa (Avstrija, Nemčija, Švica) pa so se povečale težje po koordiniranju teh pristopov na višji ravni. Podobne trende lahko opazimo na področju sektorskega načrtovanja, ki se nadgrajuje s koordiniranimi orodji. Na drugi strani pa se celostne načrtovalske sheme, ki niso preveč operativne, dopolnjujejo z učinkovitejšimi izvedbenimi orodji.

Na področju javnega/administrativnega sektorja proti zasebnemu sektorju so razlike med državami manj očitne. Večina institucij, zadolženih za regionalno politiko in promocijo regionalnega razvoja, je administrativnih, vladnih teles. V določeni meri so vključene tudi zasebne institucije, različne agencije, gospodarske zbornice in celo nevladne organizacije. Obenem obstajajo precejšnji napor, da bi razvili in poglobili javno/zasebno partnerstvo, v obliki svetov na primer. Opazen je tudi trend naraščanja vpliva civilne družbe: povečuje se število in kompetenca vključenih deležnikov. To je še posebej očitno pri

vprašanih, povezanih s trajnostnostjo, saj imajo zasebne družbe pogosto jasnejšo vizijo in boljšo predstavo kot pa vladne službe.

## 5 Kje je mesto Slovenije znotraj Alp?

V primerjavi z ostalimi alpskimi deželami ima Slovenija najbolj centralizirano regionalno politiko, pri čemer ji je Francija najbližje. Po mnenju slovenskih respondentov kulturne razlike na državni ravni ne igrajo vidnejše vloge pri izvajanju regionalne politike in doseganju učinkovitega regionalnega razvoja. Jezik kot najpomembnejša značilnost je povezovalni dejavnik slovenskega alpskega sveta in tudi zamejskih predelov, poseljenih s Slovenci. Kulturnim dejavnikom pripisujejo večji pomen na lokalni ravni, vendar ni oprijemljivih rezultatov študij ali raziskav. Naslednje vprašanje se je nanašalo na gonilne sile in dejavnike, ki so imeli odločilen vpliv na regionalno politiko. Na slovensko perspektivo je imelo velik vpliv dejstvo, da je bila v preteklih letih zaradi približevanja Slovenije Evropski uniji nacionalna politika pretežno usmerjena v mestna območja, podeželska in alpska območja pa so odvisna zgolj od lastnih in zelo omejenih virov. Zato sodelovanje med javnim in zasebnim sektorjem in iskanje sinergij med njima postajata odločilna dejavnika podpiranja regionalnega razvoja.

Drugi sklop vprašanj se je nanašal na posamezne kulturne dejavnike (glej sliko 2). Jezik se običajno pojmuje kot najpomembnejša prvina. V večini držav so mu pripisali majhen pomen, ki se bo v prihodnje manjšal in celo popolnoma izginil. Samo v Sloveniji so jeziku pripisovali velik pomen, ki se bo ohranil tudi v prihodnje. Seveda pa respondenti niso nakazali smeri tega vpliva. To mnenje je po našem mnenju treba razumeti s pridržkom, saj ni logične razlage zanj. Po vsej verjetnosti so slovenski respondenti imeli v mislih pomen jezika v sistemu kulturnih značilnosti, ne pa pomen jezika za sam regionalni razvoj. Verjetno se je podobno zgodilo tudi pri vprašanju glede pomena manjšin. Ponovno so slovenski respondenti, enako kot tudi švicarski, temu kulturnemu dejavniku pripisali velik pomen. V nasprotju z švicarskimi pa so mu slovenski respondenti napovedali velik pomen tudi v prihodnosti. Podobno je pri naslednjem kulturnem dejavniku, in sicer pri prvobitnih kulturah in tradicionalnih vrednotah. Ponovno pa ni nakazano, ali bo ta kulturni dejavnik spodbujal ali oviral regionalni razvoj. Tudi zadnjemu vprašanju v tej skupini glede pomena projektov in omrežij so slovenski respondenti pripisali velik pomen, vendar s to razliko, da njihov odgovor tokrat ni odstopal od odgovorov respondentov iz ostalih držav, razen od odgovorov avstrijskih in nemških, to je bavarskih respondentov.

Odgovori na vprašanja v gospodarskem sklopu so si zelo podobni. Slovenija ne izstopa, je pa vsebinsko najbližje pogledom švicarskih respondentov. Natančnejši pogled na sliko 3 kaže, da so slovenski respondenti največji pomen pripisali inovacijam na področju gospodarstva in krepitvi regionalnega gospodarstva, rahlo manjšega pa, čeprav še vedno velikega, gospodarskemu razvoju širšega, ne zgolj alpskega območja in sodelovanju z zunaj alpskimi partnerji. Očitno je, da slovenski respondenti bolj stavijo na razvoj znotraj samih Alp kot na vpliv zunaj alpskega območja na razvoj Alp. Če povzamemo ugotovitve iz tega dela vprašalnika, lahko sklenemo, da mnenja vprašanih ekspertov ne izražajo nobenih, ne kulturnih, ne drugih, razlik.

Nasprotno glede na odgovore v prejšnjem sklopu pri vprašanih na temo okoljskih in družbenih vrednot pa slovenski eksperti niso odgovarjali »mainstreamovsko«. Tudi na splošno lahko rečemo, da odgovori niso bili tako enotni. Posebej izstopajo slovenski odgovori glede okoljske trajnostnosti. To lahko pripišemo splošni značilnosti Slovencev, in sicer da so na deklarativni ravni okoljevarstveno osveščeni (Smrekar 2006). Prav tako so velik pomen pripisali tudi manjšinskim pravicam, kar pa je treba razumeti s pridržkom. Tu so verjetno razširili svoj pogled ne zgolj na slovenski del Alp, ampak širše na celoten alpski lok ali pa vsaj na slovensko etnično ozemlje. Edino področje v tem sklopu, kjer slovenski odgovori niso v skupini, ki kaže na največjo pomembnost, je pomen dobre izobrazbe. Seveda pa to ne pomeni, da izobrazbi slovenski strokovnjaki ne pripisuje dovolj velikega pomena. Izobrazbo razumejo kot pomembno, vendar je strokovnjakom iz ostalih alpskih dežel še pomembnejša.

## 6 Sklep

Namen delovnega paketa 5, ki je del mednarodnega projekta DIAMONT, je bil povečati razumevanje glede pomembnosti vpliva kulturnih razlik na trajnostni regionalni razvoj Alp v prihodnosti. S tem bi oblikovali izhodišča za nadaljnje znanstvene razprave in obenem vzpostavili možnosti za začetek procesa, ki bi okrepil medsebojno razumevanje podobnosti in razlik ter posebnosti vsake alpske regije. Tako bi zagotovili temelje za nadzorovanje uresničevanja koncepta trajnostnosti regionalnega razvoja v Alpah oziroma v okviru Alpske konvencije.

Prikazali smo vplive kulturnih dejavnikov, vrednot, navad in specifičnih ciljev na regionalno politiko in s tem posredno tudi na prihodnji regionalni razvoj. Pri tem smo se naslonili na odgovore ekspertov in v naslednjem koraku odgovore slovenskih ekspertov primerjali z eksperti iz ostalih alpskih dežel. Če se osredotočimo na slednje, ugotovimo, da so se odgovori slovenskih ekspertov najbolj razlikovali glede pomena jezika, manjšin in prvinske kulture ter tradicionalnih vrednot. Kot smo že nakazali v prejšnjem poglavju, je to verjetno zaradi pomena, ki ga Slovenci na splošno pripisujemo omenjenim dejavnikom. Pri ostalih vprašanih oziroma odgovorih nanje Slovenci niso izstopali.

Če povzamemo rezultate omenjene študije, bi lahko zaključili, da med deželami alpskega loka ni velikih kulturnih razlik oziroma, če smo natančnejši, da te kulturne razlike ne vplivajo na trajnostni regionalni razvoj Alp. Nadalje, da so torej vplivi modernizacije in globalizacije na družbene, ekonomske in tudi okoljske razmere vse močnejši in da postaja skupna razvojna strategija vse očitnejša in pri tem se zmanjšuje pomen prvotnih regionalnih razlik.

Omenjena naloga je odprla več novih vprašanj kot dala jasnih odgovorov na v začetku postavljena vprašanja. Eno prvih je povezanost med kulturo in trajnostnostjo. Kultura, kot jo razumemo, je objektivni pojem brez pripisane vrednosti in zato ne moremo oziroma ne smemo vrednostno razvrščati različnih civilizacij in regionalnih kultur. Trajnostnost oziroma zasledovanje idej trajnostnosti pa je normativni pojem, obenem pa ga lahko razumemo tudi kot kulturno značilnost (ali vedenje), ki skrbi za okoljski, družbeni in gospodarski kapital in ga skuša medsebojno celo povečati. Vprašanje, ki se ponuja samo po sebi je, ali so bile tradicionalne alpske kulture bolj trajnostno naravnane, kot so sodobne, v proizvodno in potrošnja usmerjene kulture (Boesch 2006b)?

Drugo vprašanje, ki se pojavlja, je, kaj sploh so kulturne razlike? Krajevna oziroma regionalna kultura je pod stalnim vplivom zunanjih sil in pritiska tujcev skrenila od strogo tradicionalnih vzorcev in na tej poti spremenila svojo vsebino in identiteto. So torej kulturne razlike predmet te raziskave, ali bi bilo boljše reči regionalne razlike? Kako opredeliti procese stapljanja?

Naslednje vprašanje, ki se pojavlja pri preučevanju slovenskega položaja znotraj Alp, je, ali so kulturne razlike tiste, ki vplivajo na regionalni razvoj? Na to vprašanje je omenjena raziskava poskusila poiskati odgovor, ki se glasi: kulturne razlike izgublajo na pomenu kot gonilna sila regionalnega razvoja. Jasen odgovor na relativno zahtevno vprašanje kot posledica dolgotrajnega znanstvenega preučevanja.

## 7 Viri in literatura

- Boesch, M. 2006a: Analysing the Influence of Cultural Differences on Regional Development in the Alps. Zaključno poročilo delovnega paketa 5, Analysing the Influence of Cultural Differences on Regional Development in the Alps. St. Gallen.
- Boesch, M. 2006b: Vpliv kulturni razlik, [http://www.uibk.ac.at/diamont/downloads/workpackages/folder\\_wp5\\_slovene.pdf](http://www.uibk.ac.at/diamont/downloads/workpackages/folder_wp5_slovene.pdf) (1.3.2006).
- Boesch, M. 2007: Is »Culture« Still Relevant to Regional Policy? Mountain Research and Development 27, 1. Tokyo, Berne.
- Cosgrove, D. E., 2000, Cultural geography. The Dictionary of Human Geography. Oxford.

- Hubbard, P., Kitchin, R., Bartley, B., Fuller, D. 2002: Thinking geographically: space, theory, and contemporary human geography. London, New York.
- Jelen, I. 1996: Le calendrier écologique, fondement de la cohésion sociale des communautés alpines. *Geographie et Cultures* 18. Paris.
- Jelen, I. 2006: La valle dei tre confini: una comunità ai margini di storia e geografia, tra Carnia, Carinola e Carinzia. Montebelluna Valcellina Pordenone.
- Jones, M. 2003: The concept of cultural landscape: discourse and narratives. *Landscape interfaces*. Dordrecht, Boston, London.
- Seton-Watson, H. 1980: *Nacije i države: ispitivanje porijekla nacija i politike nacionalizma*. Zagreb. Slovar slovenskega knjižnega jezika, 1994. Ljubljana.
- Smrekar, A. 2006: *Zavest ljudi o pitni vodi*. Geografija Slovenije 12. Ljubljana.
- Urbanc, M. 2006: 1. srečanje raziskovalcev Interreg projekta DIAMONT. *Geografski vestnik* 77-1. Ljubljana.
- Zucca, M. 2006: *Le Alpi. La gente*. Report 36. Trento.

## 8 Summary: Culture and Regional Policy: Culture as a Factor in the Regional Development of the Alps

(translated by Donald F. Reindl)

The purpose of work package 5 within the international project DIAMONT is to increase the understanding of how important the influence of cultural differences is on the future sustainable regional development of the Alps. This will shape the starting points for further scholarly discussion and at the same time establish opportunities for beginning a process to strengthen mutual understanding of the similarities and differences, as well as special features, of each Alpine region, thereby ensuring the foundations for monitoring implementation of the concept of sustainable regional development in the Alps; that is, within the Alpine Convention.

This article discusses the influence of cultural factors, values, customs, and specific goals on regional policy, and thereby indirectly on future regional development as well. This is based on professional responses, and the next step compares responses from Slovenian experts with those from other Alpine countries. Focusing on this last point, it is determined that the responses of Slovenian experts differ the most with regard to the importance of language, minorities, indigenous cultures, and traditional values. This is most likely because of the significance that Slovenians generally ascribe to these factors. The Slovenians did not stand out in their responses to other issues.

Summarizing the results of this study, it can be concluded that there are no great cultural differences among the countries of the Alpine chain; that is, that these cultural differences do not influence the sustainable regional development of the Alps. It also shows that the influences of modernization and globalization on social, economic, and environmental conditions are increasingly stronger and that a common development strategy is becoming increasingly apparent, reducing the significance of historical regional differences.

This study has raised many more new questions than it has provided clear answers to the questions posed at the outset. One of the first is the connection between culture and sustainability. Culture, as we understand it, is an objective concept without ascribed values and we therefore cannot and may not rank various civilizations and regional cultures in terms of value. Sustainability or pursuing ideas of sustainability is a normative concept, and at the same time it can also be understood as a cultural characteristic (or behaviour) that looks after environmental, social, and economic capital and even tries to increase this through interaction. The question that naturally arises is whether traditional Alpine cultures were more sustainability-oriented than modern production- and consumer-oriented cultures.

Another question that arises is what cultural differences really are. Under the constant influence of outside forces and foreign pressure, local or regional culture has moved away from strictly traditional



patterns and thus changes its content and identity. Does this research therefore examine cultural differences, or instead regional differences? How should blending processes be defined?

The next question that arises when examining the Slovenian position in the Alps is whether cultural differences have really influenced regional development. This undertaking has sought an answer to this question; namely: cultural differences are losing their significance as a driving force in regional development. This clear answer to this relatively demanding question is a result of lengthy scholarly study. If the scholarly approach is set aside and common sense applied, a question can be posed whose answer completely negates everything said.

## RAZPRAVE

## ZEMLJEPIS V TURJAŠKI »KNEŽJI« KNJIŽNICI

AVTOR

**dr. Stanislav Južnič**

Gorkičeva ulica 16, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija

stanislav.juznic-1@ou.edu

UDK: 91:027.1(497.4Ljubljana)

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

**Zemljepis v turjaški »knežji« knjižnici**

Predstavljen je zemljepisni del baročne turjaške ljubljanske »knežje« knjižnice. Ker turjaški knjižničar prvotno zemljepisu ni posvetil nobenega od osemnajstih oddelkov svoje knjižnice, so bile geografske knjige uvrščene predvsem v oddelek posvetne zgodovine. Turjačani so hranili najpomembnejša dela geografov svoje dobe, med njimi več lepo ilustriranih knjig Mercatorja in Münsterja. Posebej izpostavljamo prvega ljubljanskega lastnika knjižnice Volfa Engelberta Turjaškega in skušamo nekatere nabave povezati z njegovimi osebnimi zanimanji. Volfove zemljepisne knjige primerjamo z deli, ki so jih hranili njegovi kranjski in nemški sodobniki.

KLJUČNE BESEDE

Turjačani, zgodovina geografije, zgodovina kartografije, Ljubljana

ABSTRACT

**Geography in Auersperg's »prince« library**

The geographical part of the baroque »prince« library in Ljubljana was examined. The first Volf Engelbert Auersperg's librarian did not consider geographical books as the one of their 18 classes. Therefore most of geographical books were catalogued at the Profane History Class. We claimed that Volf collected the most important geographical books with Mercator and Münster's illustrated works among them. We put in the limelight the first library owner Volf Engelbert and tried to connect some geographical acquisitions with his personal interests. Volf's geographical books were compared with other Carniolan and German collectors.

KEY WORDS

Auerspergs, history of geography, history of cartography, Ljubljana

Uredništvo je prispevek prejelo 26. oktobra 2006.

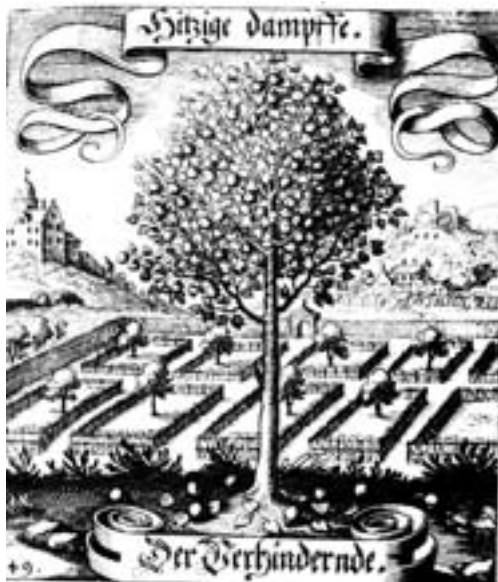
## 1 Uvod

Ob omizju deželnega glavarja Volfa Engelberta Turjaškega in njegovih dedičev so se pogosto sestajali mladi Valvasor, Janez Danijel baron Erberg, Jurij Andrej baron Gallenfels, Franc Hohenwart, Marko Gerbec, Probst Janez Krstnik Prešeren in nekoliko starejši Janez Ludvik Schönleben (Kokole 2004, 35). Volfova družba je po svoje spominjala na tedaj moderne italijanske akademije, Volfovi prijatelji pa so postali zametek poznejše Akademije Operozorov.

Grof Wolf Engelbert Turjaški in njegov brat knez Janez Vajkard sta v ljubljanski »knežji« palači zbrala 7000 prvovrstnih knjig, med njimi mnogo geografskih. Po številčnosti in izbornosti spada njuna zbirka med najboljše baročne knjižnice. Žal Volfov prijatelj in prvi knjižničar Janez Ludvig Schönleben zemljepisu ni določil posebnega oddelka v knjižnici. Večino zemljepisnih knjig je uvrstil k posvetni zgodovini, nekatere pa celo k matematiki. Pozneje so v popisu washingtonske Kongresne knjižnice (1955) zemljepis vpeljali kot poseben razred nekdanjih Volfovih knjig s triindvetdesetimi knjigami; žal ta dokument ni bil nikoli objavljen in danes ni dosegljiv. Naš popis se tako le okvirno sklada z njim; knjige smo razvrstili po času natisa, vendar pa smo posamezna dela istih piscev obdržali skupaj kljub poznejšim izdajam. Osnova našega popisa je katalog iz leta 1668, prepisan leta 1762 (Turjaški, Schönleben 1668). Točne naslove knjig smo poiskali v prodajnih katalogih (Hill, Heffelfinger 1983; Sotheby's 1982; Sotheby's 1983), knjige pa smo prebrali v Zbirki za zgodovino znanosti Univerze v Oklahomi. Volfove zemljepisne knjige smo primerjali z drugimi knjižnicami njegove dobe, da bi dokazali visoko raven poznavanja geografije pri Volfu in njegovih prijateljih.

## 2 Volfove knjige o evropskih krajih

Med najstarejšimi geografskimi deli je Volf kupil tretjo, žal nepopolno izdajo Navigacije in potovanj italijanskega humanista Ramusia, učenca nekdanjega Kopernikovega bolonjskega učitelja Pietra Pomponazzija. Ramusio si je dopisoval s Kopernikovim padovskim sošolcem Fracastorom; postal je kancler beneške republike in leta 1515 celo državni tajnik. V Navigaciji in potovanjih je obravnaval ameriška



*Slika 1: Bakrorez z vrtovi in drevesi iz knjige kneza Ludwiga iz Anhalta, tiskane v Frankfurtu za Fruchtbringende Gesellschaft, ki sta jo podpirala tako Volf kot Janez. Delo v njuni zbirki je imelo kar 400 bakrorezov z verzji ob vsakem. Kot avtorja pogosto navajajo tiskarja in graverja Meriana. Slika je lahko služila kot model za Volfov lasten vrt (Anhalt-Köthen, Merian 1646, bakrorez številka 149).*

*Preglednica 1: Knjige o zemljepisu Evrope v Volfvem katalogu po prepisu iz leta 1762 (Turjaški, Schönlebben 1668). Zadnji stolpec vsebuje stran v katalogu 1668/1762, številko v Sothebyjevih prodajnih katalogih (Sotheby's 1982; Sotheby's 1983) in primerjavo s knjigami Bauschovi Schweinfurtski knjižnici, kjer je posebej zaznamovana Druga knjiga istega pisca ali druga letnica izdaje iste knjige (Müller 2004). Znak + označuje priveze, v oklepajih pa so podatki, ki jih Volfvov knjižničar ni navedel.*

pisec	leto	naslov in kraj izdaje	stran in oddelek popisa
Münster, Sebastiani	1552	Cosmographia universalis, Basilea	264, posvetna zgodovina; 268; D
Münster, Sebastiani	1628	Cosmographia, Basilea	264, posvetna zgodovina; 269; D
Pantaleonis, Henrici	1561	Chronographia, Basilei	222, cerkvena zgodovina; 335
Strabonis (Strabo)	1562	Geographia tradota d'Greco, Venetiis	288, posvetna zgodovina; 2: 367; 281 (L. 1571)
Camocio, G. F.	1575– 1580	Isole famose, porti	–; –; D
Ramusio, G. + Bartoli	1583	Della navigazione et viaggi	–; 324; –
Mercatoris, Gerdaldi	?(1585–1595)	Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica Mund, fol. Perg. Star	239, posvetna zgodovina; 250; –
Mercatoris, Gerdaldi	1589	Italia, Sclavonia et Graecia tabula geographica, Duisburg, fol. Perg. Star	239, posvetna zgodovina; –; –
Mercatoris, Gerdaldi	1589	Fons Germania tabula geographica, Duisburg, fol. Perg. Star	239, posvetna zgodovina; –; –
Huny (Hondius), Jodaci; Mercatoris, Gerdaldi	1619	Atlas sive meditationis cosmographica, Amstelodami	240, posvetna zgodovina; 251; –
Hond, Iodoci; Mercatori, Gerdaldi	1631	Atlas minor, Amstelodami, 4 perg. Star	281, posvetna zgodovina; 249; –
Botero, Giovanni	1585	Le relationi universali	–; 65; –
Botero, Giovanni	1622	Le relationi universali	–; 64; –
Braun, Georgi	1590	Theatrum mundi, Coloniae.	238, posvetna zgodovina; –; D
Braun, Georgi, Hoheberg, Franz	1582– 1600	Beschreibung und Contrafactur	238, posvetna ; zgodovina 68; –
Braun, Georgi, Hoheberg, Franz	1612– 1618	Civitates Orbis Terrarum	238, posvetna zgodovina; 69; –
Ptolemei, Claudij	1599	Geographia, Venetiis	272, posvetna zgodovina; 319; D
Quad, Mathias	1600	Compendium universi	–; 320; –
Paglioni, Joanni Nicolai	1606	Theatri universae, Venetiis	279, posvetna zgodovina; –; –
Paglioni, Joanni Nicolai	1623	Amfiteatro d'Europa overo cosmographia, Venetiis 4 pr. Belo.	279, posvetna zgodovina; –; –
Fournier, Georgi	1668	Geographica orbis notitia per litora maris et ripas fluviorum. Francoforti	300, posvetna zgodovina
Meisner, Daniel	1642	Sciographia cosmica, Norimbergae	273, posvetna zgodovina; 248; –

pisec	leto	naslov in kraj izdaje	stran in oddelek popisa
Hall, škof Joseph + Frisius + Bencai, Joanni + Barachia + Dudulaeus	1643 + 1665 + 1667 + 1661 + ?1635	Mundus alter er Idem. Sive Terra Australia antehac semper incognita + ... Handel ... + Antidotum Melancholia Joco Serium, Francoforti	303, posvetna zgodovina; 2: 302; –
Barezzo, Barezzi	1643	Il proprio mio historia geographia et poeti, Venetia	271, posvetna zgodovina; –; –
Morisotus, Claudius Bartholomeaus	1643	Orbis maritimi	–; 267; –
Jansson (Janszon), Johannes	1644	Novus atlas	–; 195; D
Alsted, Joannis Henrici	1645	Enciclopedia 1–4 (vsak del popisan zase), Lugduni	371, jezikoslovje; –; D
Merian, Matthäus (Anhalt-Köthen, Ludwig)	1646	Der Fruchtbringenden Gesellschaft Hamen, Vorhaben, Gemählde und Wörter. Frankfurt: Merian	–; 254; –
Siri, Victor	1649	Mercator overo istoria di tempo corento, ??	290, posvetna zgodovina; –; –
Vareni, Bernhardi	1650	Geographia Generalis, Amstelodami	295, posvetna zgodovina; –; –
Brulius, Joachim	1651	Historiae Peruanae	–; 71; –
Merian, Matthäus	1649	Typographia Austriacorum Provinciarum Austria, Styria, Carinthia, Carniola et Tyrolis, Frankfurt	Posvetna zgodovina; –; –
Merian, Matthäus	1635–1667	Theatrum Europaeum, vol. I–V & VIII. Frankfurt	Posvetna zgodovina; 256; 6015
Merian, Matthäus	1656	Dodatek k Typographia ... Frankfurt (Žargi 2002, 288)	Posvetna zgodovina; –; –
Olearius, Adam (Bircher 1995, 295)	1656	Neue Beschreibung der Muscovitischen und Persichen Reise. Schleswig	–; 286; –
Zeiller, Martin	1652	Topographia Electorati Brandenburgici	–; 436; –
Zeiller, Martin	1649–1656	Topographia provinciarum Austriacum	–; 438; –
Zeiller, Martin	1655–1656	Topographia Galliae	–; 437; –
Fikritsch, Georgi; Serlini Wilhelm (tiskarja!, pisci: Linda, Akity, Laet)	1656	Orbis Lumen et Atlantis juga tecta retracta, Frankoforti	290, posvetna zgodovina; 280, 281; 5837 D
Vossi, Isaac	1658	Observationes an Pomponi Melani de Situ orbi. Hagae	282, posvetna zgodovina; –; –
Auersperg, Wolfgang	1659	Orbis Lusus. Gradec (4 izvodi)	333 matematika; –; –
Cellari, Andrea Palatini	1661	Harmonia macrocosmica seu atlas universalis, Amstel, fol. Perg. Belo.	238, posvetna zgodovina; 87
Blaeu, Joanis; Blaeu, W.	1641–1642	Novus Atlas. Amsterdam.	–; 52; –
Blaeu, Joanis	1649	Novum ac magnum theatrum. Amsterdam.	–; 48; –
Blaeu, Joanis	1655	Novus atlas. Amsterdam.	–; 50; –
Blaeu, Joanis	1661	Atlas maior sive cosmographia Blaviana, 1–11, Amstelodami, fol.	240, posvetna zgodovina; –; –
Blaeu, Joanis	1663	Theatrum civitatum. Amsterdam.	–; 51; –
Flitner, Joanne	1663	Jocoseria, Frankfurt	–; 2: 295; –
Bion, Joannis	1663	Theatrum sive atlas ... Italia	239, posvetna zgodovina; –; –
Von Rheinfelden, Ignatius	1667	Neue Jerosolymitaniche Pilger-Fahrt	–; 331; –

potovanja Sebastiana Cabota, sina Giovannija, katerega sorodnik je služil pri Benečanih. Ramusio je objavil svoj lastni opis potovanja Marca Pola, ob njem pa še *Descrittione de l'Africa* slovitega mavrskega geografa Johana Lea Africanusa.

Največ Volfovih zemljepisnih knjig je bilo seveda povezanih z Mercatorjem, ki so mu k slavi pripomogli predvsem tiskar Hondius in njegov zet ter amsterdamski dedič Jan Jansson v tesnem tekmovanju z Blaeujem. Volfov izvod Mercatorjevega Atlasa iz leta 1619 so prodali na dražbi v Londonu skupaj z Merianovim Evropskim teatrom iz let 1635–1667 in Münsterjevima Kozmografijama iz let 1552 in 1628 (Sotheby's 1982). Münsterjevo Kozmografijo je imel tudi Ferdinand pl. Siebenek (Siebeneck), lastnik gradu Gerben (Gerbin) pri Litiji do leta 1683, prodajal pa jo je celo Mayr (Mayr 1678, 115; Smole 1982, 152). Volf je imel še dve drugi zemljepisni deli frankfurtskega tiskarja Meriana, eno od njih posvečeno *Fruchtbringenden Gesellschaft*. Volf je kupil dve Merianovi zemljepisni deli. Starejše (1624–1625) je imelo v šestih delih skupno 312 zemljevidov in razgledov evropskih mest, ki sta jih gravirala Merian in Georg Keller.

Merian je umrl sredi 17. stoletja; s svojimi grafikami je okrasil tudi Zeillereve topografije. Valvasor je hranil tri Zeillerjeve topografije, med njimi eno enako Volfovi (Magić 1993, 46).

Münster je bil poleg Franciscija najpomembnejši Valvasorjev vzornik; v poznejših izdajah Kozmografije je opisal celo Cerkniško jezero (Münster 1578, 1224; Münster 1588, 1221; Reisp 1983, 90, 299; Dular 2002, 121). NUK hrani številne Münsterjeve knjige, med njimi štiri različne izdaje Kozmografije; dve leti po natisu (1548) je Peter Lukančič vanjo zapisal svoj ekslibris.

Poleg Flamca nemškega rodu Orteliusa in Mercatorja je bil profesor Münster najbolj znan kartograf v 16. stoletju. Najprej je študiral filozofijo in teologijo v Heidelbergu, pozneje pa pri matematiku Johannu Stöfflerju (Stoefler, Stofler) v Tübingenu. Postal je matematik in poznavalec hebrejskega jezika. Münster je bil frančiškan od leta 1515 do preselitve v Basel leta 1529, ko je sprejel luteransko vero. Bil je profesor v Heidelbergu, leta 1537 pa redni profesor hebrejščine na visoki šoli in meščan Basla (Thorndike 1941, 5: 331). Po njegovi smrti zaradi kuge je z izdajanjem kart nadaljeval njegov sin Henri Petri (Münster) in za njim Henrijev sin Sebastian Henri Petri, ki je priimek povzel kar po očetovem osebnem imenu. To je še posebej zaslovelo ob drugi izdaji Kopernika leta 1566. Priimek Münster so Sebastianovi potomci zavrgli zaradi izjemnih poslovnih uspehov in priljubljenosti njegovega sina Henri Petrija.

Leta 1533 je Münster objavil latinsko knjigo o sončnih urah v enainpetdesetih knjigah. Najprej je posegel v teorijo ure. V četrti knjigi je opisal vodoravno sončno uro, v deseti navpično, v 14. zidno, v 33. ure v Italiji, na Češkem in drugih deželah, v 40. sestavo prenosnega kvadranta in v 47. napravo za nočne meritve časa. Na koncu je bralcem postregel še s preglednicami gibanja Sonca in njegovih deklinacij (Münster 1533, 305–307 in 314). Popisal je naklonske kote, primerne za namestitve sončnih ur v večjih nemških, habsburških in švicarskih mestih, med njimi na Dunaju, v Pragi in Baslu, ne pa v Gradcu ali Ljubljani (Münster 1537, 4). Raziskal je primerne položaje sončnih ur na stavbah, zodiak, češke in italijanske inačice ure ter kvadrant za meritve položajev (Münster 1537, 55, 95, 109 in 115). Dodal je preglednico dni v mesecu z ustreznimi znamenji zodiaka, ki je bila morda namenjena celo prerokovanju.

Volf je pred latinsko Münsterjevo obravnavo sončnih ur (1633) dal privezati izdajo Apianove kozmografije iz leta 1524, vendar brez naslovne strani; leto izdaje lahko preberemo komaj na koncu zadnje knjige v privezu, ob znaku baselskega tiskarja Henri Petrija. V prvem poglavju je Apian opredelil kozmografijo, geografijo in topografijo. V tretjem poglavju je obravnaval sfero, horizont, meridian, ekvinokcij, ekliptiko in zodiak. V četrtem poglavju je bralcu predstavil območja zvezd. V šestem poglavju je opisal podnebje, v sedmem zemljepisno dolžino Zemlje, v osmem širino in nagnjenost polov, v devetem višino polov, v desetem mrke Lune, v štirinajstem geografijo, v petnajstem število in naravo vetrov. V drugem delu knjige je obravnaval morja in polotoke. Vstavil je številne barvne slike, ki so se razmeroma dobro ohranile skozi polovico tisočletja. Narisal je tipičen Ptolemajev Sončev sistem, v katerem je na kolobarje razslojil celo notranjost Zemlje (Apian 1524, 6). Oblino Zemlje je dokazoval z okroglo obliko Zemljine sence, ki Sonce meče na Luno (Apian 1524, 11). Ozvezdja je seveda opremil z risbami živali,

posebno natančno pa je opisal Lunin mrk (Apian 1524, 26–29). Zemljevid je po tedanji navadi risal z jugom (Afriko) na vrhu slike (Apian 1524, 53). Po stoštiriindvajsetih straneh glavnega besedila je dodal še opis priprav za nočne meritve in narisal dvanajst različnih položajev Lune.

Münster je leta 1537 na 157 straneh objavil pol krajšo nemško priredbo navodil o sončnih urah, ki jo je kupil ljubljanski odvetnik Franz Karl pl. Schwiz, sin mestnega sodnika Karla poplemenitenega dne 11. 1. 1625. Franc Karl je študiral v Ljubljani, na Dunaju in v Padovi, kjer je doktoriral iz prava. Leta 1671 se je vrnil v Ljubljano in do smrti delal kot odvetnik pri sodišču. Od leta 1689 je bil član Družbe Združenih (Dizmove bratovščine) z vzdevkom »neustrašni«. Zbiral je slike in knjige pod vplivom svakov Janeza Gregorja in Janeza Antona Dolničarja (Thalnitscher), ki sta bila Schönlebnova nečaka (Wurzbach 1877, 33: 193; Miklavčič 1960–1971, 3: 255).

Franc Karl si je ime Franc dodal šele po pridobitvi plemiškega naslova ob poroki z Marijo Magdaleno Dolničar (Thalnitscher) pl. Thalberg leta 1672. Tako je vsekakor nabavljal Münsterjevo knjigo o sončnih urah šele kot plemič Franc po poroki in za naslovnico nalepil svoj ekslibris. Dobrih 135 let staro delo je uporabljal kot zbiratelj in ne zavoljo zanimanja za sodobno tehniko, saj bi sicer imel pri roki modernejše Kircherjevo delo o sončnih urah, ki ga je hranil Volf.

V Schwizov izvod Münsterjevih sončnih ur je bila privezana še Apianova štiri leta starejša Knjiga instrumentov o optičnih meritvah razdalj (viziranju) in meritvah s kvadrantom, ki jo je zaključil s šestimi listi polnimi slik gnomonov. Obe latinski in obe nemški knjigi je ponatisnil Münsterjev sin Henri Petri v Baslu tri desetletja preden je njegov sin in dedič, Münsterjev vnuk, objavil drugo izdajo Kopernika. Schwiz je obe deli že nabavljal v privezu, zato je svoj ekslibris nalepil le na notranjo stran naslovnice prvega, torej naslovnice Münsterovih gnomonov.

Apian je v delu brez oštevilčenih listov opisal uporabo kvadranta in križa za merjenje kotov v različnih deželah, tudi na Beneškem in Francoskem. Lepo je narisal in pojasnil, kako z opazovanjem sončnih žarkov trigonometrično izmerimo globino vodnjaka. Knjiga je imela nekatere slike natisnjene dvakrat, zato v treh četrtinah ohranjenih kopij manjkajo, saj so jih bralci uporabil za izdelavo lastnih naprav za poskuse. Domači poskusi so bili še posebej pomembni v krogu cesarja Rudolfa II., ki je sam izdal sedem privilegijev za izum naprav (patentov oziroma izrazov mecenstva), polovico vseh dotlej izdanih v Evropi (Biagioli 2006, 142, 143, 145 in 161). Apian je svojo knjigo zasnoval med sestavljanjem sončnih ur na gradu Trausnitz pri Landshutu. Volf je hranil poznejši španski prevod Apianove Kozmografije med matematičnimi deli, ni pa kupil njegovih starejših Kozmografij razen v privezu k Münsterju.

Volf je nabavljal drugo posmrtno izdajo Apianovega zemljepisnega kozmografskega dela objavljene v španščini; pri ponatisu so pomagali Apianov učenec Gemma Frisius, López de Gómara in Girava. Čevljarjev sin Apian je v mladosti precej pretrpel v vojnah Karla V. V latinskih šolah v Rochlitzu ga je učil Magister Colius, Lutrov prijatelj in sodelavec. Med Apianovimi sošolci je bil Johannes Moathesius, ki je pozneje objavil prvi Lutrov življenjepis. V letnem semestru 1516 se je Apian vpisal na univerzo v Leipzigu, študij pa je septembra 1519 nadaljeval na Dunaju do bakalavreata pridobljenega dne 22. 7. 1521. Ob tradiciji Regiomontanusa, novi teoriji gibanja planetov Peurbacha in dosežkih našega Perla ha je dobil dobro podlago za svoje delo. Leta 1522 je na Dunaju razsajala kuga, tako da so Apian in drugi študentje zapustili mesto v silnem strahu.

Leta 1524 je objavil prvo izdajo svoje kozmografije. V gradu Trausnitz pri Landshutu je sestavljal sončne ure in si tam leta 1526 poiskal še zvesto nevesto. Perlahov in Apianov učitelj Tannstetter ga je priporočil v Ingolstadt, kjer je sam nekoč študiral. Leta 1525 je Apian postal matematik in tiskar, leta 1527 pa predavatelj matematike na univerzi v Ingolstadtu. S cesarskimi privilegiji je razvil odlično tiskarno, podobno kot Münster in njegovi sinovi v Baslu. Leta 1540 so drugo cesarju posvečeno izdajo Apianove Astronomicum Caesareum (Ingolstadt 1532) predstavili cesarju Karlu V.; le-ta je povzdignil Apiana v cesarskega astronoma in plemiča, pozneje pa je podpiral tudi Gemmo Frisiusa. Po Apianovi smrti je položaj profesorja matematike v Ingolstadtu podedoval njegov sin Philipp.

Nadaljevalec dela Petra Apiana in njegov pomočnik dolgih štirinajst let, Gemma Frisius, je bil doma v severnem obmorskem delu Nizozemske; zato si je pozneje nadel ime Frisius. Menda je do šestega leta



Slika 2: Gdansk (Gedanum, Danzig) v Volfovem izvodu Braunove in Hogenbergove Civitates Orbis Terrarum (Braun, Hogenberg 1612–1618).

hodil na berglah, dokler ni ozdravel po obisku cerkve sv. Bonifacija (Waterbolk 1974, 225). Siromašna starša sta mu kmalu umrla, vendar je mačeha poslala Gemmaja na univerzo v Louvain (Leuven). Po diplomi iz medicine je študiral še astronomijo in matematiko; v obeh vedah je postal najboljši na Nizozemskem. Svoje matematične talente je izrazil v raznih strokah in leta 1529 prvič objavil popravljen ino način Apianove kozmografije, v kateri je predvsem izboljšal zemljevid Amerike.

Volf je kupil dve različni izdaji Boterove knjige; očitno mu je bila zelo všeč. Botero je odločno nasprotoval merkantilističnim teorijam z modelom naraščanja prebivalstva, ki ga danes poznamo pod Malthusovim imenom. Že v mladih letih je vstopil k jezuitom; med poučevanjem v Italiji, v francoskih provincinah in v Parizu so mu zaupali najvišje službe. Njegovo delo Della ragione di Stato je bilo prevedeno v vse svetovne jezike. Kritiziral je Machiavellija, ki je umrl dve desetletji pred Boterovim rojstvom.



Slika 3: Risba konjenika iz Sciographia cosmica, ki jo je leta 1642 objavil Daniel Meisner, Volf Turjaški pa jo je uporabljal v svoji knjižnici.



Volf je nabavil redko nemško Braunovo in Hogenbergovo knjigo *mest Beschreibung und Contractur*, in sicer prvih pet zvezkov s 462 načrti in razgledi na 298 bakroreznih ploščah. Šesti del knjige je izšel komaj leta 1617–1618; Volf ga ni imel, najdemo pa ga v sodobnem NUK-u. Volfu sta bila pisca očitno všeč, zato je kupil tudi njuno *Civitates Orbis Terrarum* v šestih delih, izdanih v treh zvezkih s 555 načrti in razgledi na 364 bakroreznih ploščah. Resda je bila v Volfovem izvodu iztrgana slika Antwerpna, vendar s tem ni bila posebej prizadeta vezava ostalih listov (Sotheby's 1982, 1 in 23).

Flamec Varen je bil doktor medicine, vendar je raziskoval predvsem zemljepis. Opreделil je geografsko znanost in razvrstil njene dele. Leta 1649 je objavil opis japonskega cesarstva, naslednje leto pa splošni zemljepis. Schönleben je Volfov izvod Varenovega splošnega zemljepisa uvrstil k posvetni zgodovini. Za Varenovo delo pa so se ob Volfu zanimali še drugi Kranjci. Po opombi na notranji strani platnic je bil sedanji NUK-ov izvod Varenove knjige dne 10. 8. 1668 darovan rektorju jezuitskega kolegija na Reki. Rektorjevo ime ni razvidno, do leta 1670 pa je bil reški rektor Kamničan Jurij Knific (Knifefz). Na Reki so v tem času že štiri desetletja poučevali nižje študije, višje študije filozofije pa so odprli šele leta 1725/26. V knjigi ni oznak ljubljanskih jezuitov.

Na prvih straneh Splošnega zemljepisa je Varen obravnaval geometrijo, ki jo je v nadaljevanju uporabil za razlago zemljepisa. Opisal je trikotnik, ravno črto, itd. (Varen 1650, 9–19). Daljše poglavje je posvetil atmosferi, zraku, izparinam in lomu v višjih plasteh ozračja (Varen 1650, 338–387). Varenov Splošni zemljepis so uporabljali celo stoletje in ga prevedli v številne jezike. Dvaindvajset let po izidu ga je Isaac Newton popravil in priredil za angleške študente. V Newtonovi skrajšani prirejeni inačici je izšlo šestnajst bakrorezov in pet vstavljenih diagramov na petsto enajstih 19 cm visokih straneh. Newton je delo uporabljal pri svojih predavanjih v Cambridgeu, James Jurin pa je Newtonovo izdajo ponatisnil leta 1712.

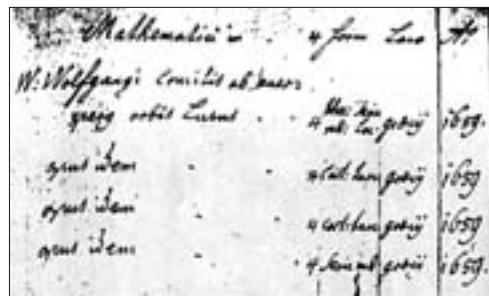
Volfov knjižničar je *Orbis Lumen et Atlantis* zapisal kar pod imenom izdajateljev oziroma frankfurtskih tiskarjev, česar sicer ni počel. Zavedlo ga je dejstvo, da pisci niso bili navedeni v glavi knjige. Najprej so opisali Kranjsko v pičlih dveh vrsticah, nato pa so dodali malo daljši opis vere v pokrajini, dobrega kranjskega vina in redkih »luterancev« med kranjskim plemstvom. Štajerski so posvetili nekaj več prostora z omembo rudnikov soli, vendar niso omenili mesta Gradca. Za obe dežele so poudarili, da ju naseljujejo tako Nemci kot Slovenci (Slavonisch), medtem ko za Koroško dvojezičnosti niso omenili (Linda, Akity, Laet 1658, 253 in 1133).

V Španiji rojeni Mela je s svojim manj kot sto strani dolgim *De situ orbis libri III.* zaslovel kot edini latinski starorimski geograf z izjemo zemljepisnega dela Plinijeve *Historiae naturalis*. Melav spis so prvič tiskali v Milanu leta 1471; boljšega je preskrbel Vadianus v Baslu leta 1522, Volf pa je nabavil tisti čas najboljšo Vossovo izdajo, natisnjeno pri Vlacqu, znanemu nizozemskemu izdajatelju, ki je še posebej zaslovel z logaritmi. Vlacq je imel odlično prodajno mrežo v Angliji in zato je bila Melava matematična kartografija tudi tam zelo priljubljena (Cormack 2006, 307). Voss si je dopisoval z Oldenburgom iz londonske Kraljeve družbe o Arhimedovih zrcalnih, madežih na Luni, morskih tokovih in vetrovih (Oldenburg 1977, 11: 202 in 208).

Deželni glavar Volf je v svoji zbirki hranil Weickhmannovo (Weihman) knjigo o šahu ter podobno delo Avgusta II. vojvode Braunschweig-Lüneburga in Francesca Barozzija, objavljeno pod psevdonimom Gustava Seleniusa, ki je bilo izdano v Leipzigu leta 1616 in 1617 (Bircher 1995, 295; Sotheby's 1983, 91; Sotheby's 1983, 374). Volf je imel tudi F. Barozzijevo Kozmografijo s kritiko Sacrobosca. Volfov knjižničar je med matematičnimi deli naštel disertacijo sina Volfovega bratranca Svet je igra ali Igra geografije (*Orbis Lusius*), ki so jo v ljubljanski knežji knjižnici hranili kar v štirih izvodih. Volf Engelbert mlajši je delo zagovarjal v Gradcu pri Kirchofferju avgusta 1659. zamislil si je namizno družabno igro z uporabo zemljevida sveta. Matematične dele je zapisal izkušenejši Kirchoffer, manj zahtevne pa študent Volf Turjaški. Navajala sta dela, ki jih je deželni glavar Volf imel v svoji ljubljanski knjižnici: Seneko, Cicera, Ovida, Aristotela, Ptolemaja in Tassa. Grof Volf Engelbert Turjačan mlajši se je s svojo igro ukvarjal še pozneje, ko jo je javno predstavil v Ljubljani tri desetletja po prvi objavi. Ob tej priložnosti je svoje magistrsko, oziroma doktorsko delo delil poslušalcem (Žargi 2002, 289); po tej poti



Slika 4: Naslovnica zemljepisne igre *Orbis Lusus*, ki jo je grof Volf Engelbert Turjaški objavil v Gradcu kot svoje zaključno delo pri profesorju Kirchofferju.



Slika 5: Štirje izvodi zemljepisne igre *Orbis Lusus*, v popisu Volfove knjižnice leta 1668/1762 (Turjaški, Schönlebben 1668, 333).

so številni izvodi romali v knežjo knjižnico, enega pa so shranili tudi ljubljanski Operozi. K njim je delo gotovo zanesel kateri od akademikov iz Volfovega omizja. Oče Volfa Engelberta mlajšega, Janez Andrej Turjaški, je bil ob svoji nenadni smrti leta 1664 lastnik Dragomlja, Turjaka in ljubljanske palače, v kateri je zapustil dve igralni mizi (Žmuc 2003, 262), morda prav za igranje *Orbis Lusus*.

Kirchoffer iz Verone je bil leta 1649 novic na Dunaju, od leta 1650 do 1653 pa je študiral filozofijo in ponavljal matematiko s študenti v Gradcu. Leta 1654 je predaval gramatiko in Linzu, od leta 1655 do leta 1657 pa je študiral teologijo v Rimu. Leta 1657 je postal profesor filozofije, leta 1659 in leta 1660 še matematike na Graški univerzi (Žargi 2002, 288–289). Bil je spovednik in vodja kongregacij v času Volfovega študija v Gradcu. Leta 1661 je Kirchoffer v Judenburgu opravil tretjo aprobacijo, nato pa je izstopil iz jezuitske Družbe (Lukács 1988, 2: 723). Leta 1666 je v Pragi objavil kritiko bogoslovnih nauk Johanna Karla Gelka. Pozneje je kot kanonik v Königrätzu (Kutná Hora) objavil trgovski priročnik o obrestih v Benetkah, leta 1673 pa še knjigo o aritmetiki, v kateri pa ni nadaljeval geografskih razmišljanj iz *Orbis Lusus*.

Volf ni imel Cluveriusovih zemljepisnih knjig iz prve polovice 17. stoletja, čeprav jih je novi knjigar Mayr leta 1678 Ljubljancanom ponujal kar pet (Mayr 1678, 71–72). Humanist Cluverius je leta 1623 opisal Postojno kot »veliko jamo s šumečo reko v votlem hribu pri Ljubljani«. Cluverius se je uveljavil z zemljepisnimi raziskavami antičnih držav in bližnjega vzhoda. Po dolgih potovanjih v Nemčiji, Italiji, Franciji in Angliji je prijateljeval z zdravnikom Thomasom Bartolinom ter predaval na leydenski Univerzi.

Volf je kupil znamenito Cellariusovo Harmonijo z zemljepisom sveta v izdaji iz leta 1661 neposredno po prvem natisu. Cellariusovo delo o utrdbah je kupil celo v prvi izdaji. Cellarius je bil rojen v družini protestantskega pastora blizu Wormsa. Od leta 1614 je študiral Heidelbergu, pozneje pa je popotoval po Poljski. Leta 1630 je postal rektor v Haagu, leta 1637 pa v Hoomsu. Svoje zemljevide je začel snovati

že leta 1643. Poznal je družino slovitega nizozemsko-pariškega fizika Christiaana Huygensa, saj je bil Cellariusov pomočnik v Hoomu, Henrick Bruno, sprva Huygensov domači učitelj.

Volf je nabavil povsem novo Rheinfeldenovo jeruzalemsko romanje. Pisec kapucin Eggs si je izbral priimek po svojem rojstnem kraju Rheinfelden. Najprej je študiral pravo, nato pa bogoslovje in vstopil v frančiškanski samostan v Freiburgu ter spremenil priimek. General kapucinov Fortunatus von Catoro ga je izbral za dušnega pastirja benečanske flote, ki je leta 1655 pod poveljstvom Laurencia Marcella plula proti Turkom in izborila slovito zmago v boju pri Dardanelah. Rheinfelden je objavil načrt bitke pri Dardanelah, zemljevid svete dežele, Jeruzalema, Jaffe in drugih krajev. Na nekaterih grških otokih je opisal tudi muslimanske prebivalce. Poročal je o doživetjih grofa Octavia von Thurn und Taxisa, ki se je leta 1656 odpravil proti Palestini, po šestnajstih mesecih pa se je vrnil čez Tripoli in Ciper na Beneško.

### 3 Turjačani o Ameriki

Številni Kranjci so hranili zemljepisna dela, kot zvemo iz popisov v njihovih zapuščinskih inventarjih: baron Maksimilijan Anton Taufferer je imel štirinajst knjig o zemljepisu skupaj s tremi potopisi Azije in enim Nove Španije (Amerike), Volf Sigmund baron Stroblhoff (Strobl) pa je na Bokalcih zbral trinajst geografskih knjig s kar šestimi opisi Vzhoda. Grof Trilek je kupil dvanajst zemljepisnih del vključno z opisoma Japonske in Siama, pravnik dr. Janez Krstnik Kunstl pl. Paumgartner pa jih je hranil deset (Štuhec 1995, 93–94).

Knjige o Ameriki so na Kranjskem imeli poleg Volfa in barona Tauffererja še baron Apfaltrer, Ernest Engelbert Merherič, baronica Marija Terezija Oršič in Vajkard Ferdinand Barbo grof Wachsenstein. Ti izobraženci so bili med seboj tesno povezani, saj je bil tržiški graščak Vajkard Ferdinand Barbo sin sva-ka Volfa Engelberta grofa Turjaškega mlajšega (Štuhec 1995, 95; Smole 1982, 138).

Poleg Alstedovega Sistema logike je Volf imel še njegova navodila za uporabo številnih znanstvenih naprav (1611), med njimi kvadranta in astrolaba. Alsted je predložil izboljšave geodetskih meritev tal in fizikalne astronomije. Omenil je Kopernika, vendar ga je previdno zavrzel, saj bi se sicer gotovo težko izognil očitkom cenzorjev. V poglavju o Ameriki v zemljepisnem delu knjige je uporabil poročila Vespuccija in Magelana (Alsted 1611, 234–236; Hill, Heffelfinger 1983, 4). Volf je nabavil prvo bibliografijo knjig o Ameriki, ki jo je leta 1629 objavil Antonio de Leon Pinelo (Sotheby's 1982, 1, 62 in 63). Kupil je tudi Opis Amerike geografa Johanna Justusa Winkelmanna in Zgodovino Peruja avguštinskega pisca Joachima Bruliusa iz leta 1651 (Sotheby's 1982, 24).

*Preglednica 2: Zemljevidi in knjige o Ameriki v Volfovem katalogu (Turjaški, Schönlebben 1668).*

pisec	leto	naslov in kraj izdaje	stran in oddelek popisa
Apiani, Petri	1575	Cosmographia. Antwerpen	332; 15; 661 (L. 1524)
Alsted, Johann Henric	1611	Elementale mathematicum. Frankfurt	332 matematika; 8; D
Dudlei, Roberto	1646, 1647	Arcano del mare 1, 2, 3. Firenze	326; 111; –
Winkelmanni, Joannis Justi	1664	Beschreibung Amerika, Oldenburgi, 4 perg. Belo.	281, posvetna zgodovina; –; D
Bossu, J. B. + Irwin	1778	Nouveaux voyages dans l'Amérique	–; 63; –

Volfov knjižničar je nekaj geografskih knjig popisal tudi v oddelku za matematiko. Ker je Volf v mladosti nadvse rad potoval, je nabavil knjigo vojvode Dudleyja o navigaciji, posvečeno nadvojvodi Ferdinandu toskanskemu, vladarju nekdanje severne Umbrije. Dudley je bil sin Roberta Dudleya iz Lincestra, ljubljenca kraljice Elizabete I. Leta 1594 in 1595 je poveljeval odpravi proti »Zahodni Indiji«, Gvajani in obalam Južne Amerike. Leta 1596 je poveljeval napadu na Cadiz; za svoje zasluge je bil poplemeniten po tradicionalnem udarcu z mečem ostarele »deviške« kraljice. Ker je bil katolik in je leta 1605 podprl



Slika 6: Naslovnna stran Pinelove knjige z bibliografijo objavljenih del o geografiji in plovbi na Daljni vzhod in v Ameriko (Pinelo 1629).



Slika 7: Skica južnega Indijskega oceana po nizozemskih odkritjih z »neznano avstralsko deželo« dobro stoletje pred raziskovanji Jamesa Cooka (Dudley 1647).

vstajo proti anglikanski kraljici, se je v strahu pred preganjanjem preselil v Toskano. Tam se je ponašal z nazivoma vojvode Northhumberlanda in earla Warwicka. Od leta 1606 do smrti je živel na dvoru velikega vojvode v Firencah in vodil celo osuševalna dela v okolici Pise. V knjigi o skrivnostih morja, ki jo je nabavil Volf, je Dudley uporabil Mercatorjevo projekcijo in objavil prve atlase sveta. Objavil je bakrorez patenta, s katerim ga je cesar Ferdinand II. povišal v plemiča leta 1620. V prvi od šestih knjig objavljenih v treh zvezkih je objavil 31 zemljepisnih bakrorezov in 29 skic astronomskih in navtičnih naprav. V drugo knjigo je vključil 13 plošč in 15 manjših s slikami obal Evrope, Afrike, Amerike in Azije. V zadnji šesti knjigi je objavil 131 velikih zemljevidov z obalami Afrike, Azije in Amerike razporejenimi v tri oddelke, skupaj z zemljevidom »arhipelaga nasproti Levanta«, ki ga med vsemi danes ohranjenimi izvodi vsebuje le Volf (Sotheby's 1982, 35).

Volfove dediče seveda ni minila strast do potovanj in zemljepisa. Tako je dobro stoletje po Volfovi smrti 5. knez Karel Jožef Turjaški nabavil potopis tretjega Bossutovega potovanja v drugi izdaji iz leta 1778 v privezu z Irwinom (Irwin 1792). Po potovanjih v Vzhodno Indijo se je Bossut to pot odpravil v francosko Louisiano. Svoje dogodivščine je sproti opisoval v pismih prijatelju, ki jih je nato objavil. Irwin je opisal svoje popotovanje med letoma 1777 in 1781. Objavil je pravi roman o boju med dobrim in zlím roparjev afriških ali bližnjevzhodnih puščav ter še posebej poglavarja plemena. Dogodki so niha-li med masakrom in izjemno gostoljubnostjo v srcu puščave med potovanji skozi Egipt, Arabijo, Sinaj, Palestino, Perzijo in Turčijo.

#### 4 Daljni Vzhod v ljubljanskem knežjem dvorcu

Volf je nabavil celo Nieuhofov opis delovanja nizozemske Vzhodno-Indijske družbe in s tem pokazal povsem novodobni interes za gospodarska in zemljepisna vprašanja. Volf je imel vsaj dve Nieuhofovi knjigi, ki sta bili med drugim posvečeni tudi Kitajski, o Vzhodno-Indijski družbi pa je bral tudi pri Montanusu.

Ob Kircherjevi je bila seveda Schallova Zgodovina Kitajske najpomembnejše evropsko čtivo o skrivnostni kitajski deželi. Volf je Schallovo delo nabavil v prvi dunajski izdaji, pozneje pa so jo še večkrat ponatisnili. Volfov knjižničar je Schallov naslov v popisu nekoliko priredil; delo je bilo tako znano in priljubljeno, da si je to lahko privoščil.

Leta 1731 so v Lizboni izdali Sousovo knjigo o jezuitih na Kitajskem; Sousa jo je sestavil skupaj z Alvarom Semiedom. V poznejši izdaji z opisom tatarskih vojn je uporabil še raziskovanja misijonarja Martinija (1654), ki jih je Volf nabavil. Martini je prispel na Kitajsko leta 1637, leta 1650 pa se je vrnil v Evropo kot prokurator kitajske viceprovincije zaradi spora glede kitajskih obredov. Leta 1654 je obiskal Dunaj, kjer ga je cesar Ferdinand III. bogato obdaroval po nasvetu svojega pravkar pokneženega favorita Janeza Vajkarda Turjaškega; ob Martinijevi vrnitvi naslednje leto mu je celo podaril glasbeno-optično-astronomsko napravo (Duhr 1921–1928, 3: 334–336). Kitajci so v tretjem stoletju pr. n. št. izumili magično svetilko za projiciranje povečane slike majhnih objektov na bel zaslon oziroma za nasledje slik kot predhodnik kina. Martini je po vrnitvi s Kitajske napravo prvič uporabil med predavanjem v Louvainu (Leuven) leta 1654.

Martini je objavil slovito zbirko lokalnih zemljevidov Kitajske (Needham, Ling 1959, 3: 586), latinski prevod dela Chi Ssu-pena iz leta 1311/1312. Kircher je leta 1667 ponatisnil Martinijevo delo. S pismi kitajskih misijonarjev je v četrtem delu knjige opisal posebnosti kitajskih gora, voda, rastlin, živali, ptičev, rib, kač, kamnin in mineralov. Pomagal mu je J. Gruber, ki je deloval v Mongoliji (Steska 1905, 41; Stoeger 1855, 110–111), leta 1655 sodeloval pri Martinijevem novem zemljevidu Kitajske, dne 7. 3. 1658 pisal Johannesu Ferdinandu Haffeneckerju o Kitajski in naslednje leto prispel v Peking. Po triletnem potovanju se je leta 1664 vrnil v Rim. Kircher je povzel tudi Martinijev (1655) opis mostu An-Lan na železnih verigah čez kraško reko v provinci Guizhou (Kweichow) na Kitajskem skupaj s pismi Alberta de Dorvilla in Gruberja (Needham, Ling 1959, 3: 586). Kircherjevo Kitajsko je Volfov knjižničar Schönleben uvrstil k posvetni zgodovini.

Prvi evropski zemljevid Kitajske je temeljil na Martinijevi dovolj natančni skici vzhodne obale cesarstva. Volfov izvod Blaeujevega dela iz leta 1655, utemeljenega na Martinijevih raziskovanjih, so prodali na dražbi v Londonu (Sotheby's 1982, 18). Blaeu je bil tiskar, geograf in astronom v Amsterdamu, kjer je izdajal globuse in zemljevide. Bil je eden prvih kopernikancev na Nizozemskem; leta 1617 je v Amsterdamu natisnil tretjo izdajo Kopernikove knjige, ki je leto poprej prišla na katoliški indeks prepovedanih del (Netten 2006, 68 in 80).

Volf je kupil Blaeujev Atlas maior, najdražje in najobsežnejše delo, izdano v 17. stoletju. Nabavil je prvo latinsko izdajo, na voljo pa je bila tudi nizozemska, španska in francoska, ki jih je Joan Blaeu tiskal



Slika 8: Tloris nizozemskega mesta Haarlem v Volfovem izvodu Blaeujeve zbirke 321 načrtov in razgledov nizozemskih mest (Blaeu 1649).



Slika 9: Naslovna stran nemške izdaje Blaeujevega Novega zemljevida z 278 ročno obarvanimi zemljevidi (Blaeu 1641).

med letoma 1662–1672. Volfov izvod je obsegal enajst zvezkov, v različnih izdajah pa so skoraj 600 zemljevidov vezali v devet do dvanajst zvezkov. Delo je za več kot stoletje postalo temelj kartografije. Bilo je biser nizozemskega tiskarstva, tedaj najboljšega na svetu. Prvo latinsko izdajo Atlas Maior je kupil tudi nizozemski odvetnik van der Hem, ki je zasnoval svojo zbirko zemljevidov leta 1645, približno istočasno z Volfom. Hem je Atlas Maior dopolnil z zemljevidi po lastni izbiri in sestavil najlepšo zbirko na svetu. Njegova hčerka Agata je dediščino ljubosumno čuvala; po njeni smrti je njen dopolnjeni Atlas Maior leta 1730 v Haagu za bajnih 22.000 guldnov kupil princ Evgen Savojski. Evgen je bil upravitelj habsburške nizozemske v približnih mejah sedanje Belgije pred ljubljanskim grofom Janezom Karlom Filipom Kobenclo. Tako kot je bil Kobencel izjemen zbiratelj slik, je Evgen sestavil izredno knjižnico s 15.000 zvezki. Evgenova nečakinja Viktorija je knjižnico z znamenito zbirko zemljevidov po stričevi smrti leta 1736 prodala Dunajski cesarski (danes nacionalni) knjižnici, kjer knjižnico še danes čuvajo ločeno zaradi njene izjemne vrednosti. Žal Volfove knjižnice ni doletela podobna usoda, saj so večino njenih zemljepisnih del leta 1982 in 1983 prodali na londonski dražbi Sotheby's.

*Preglednica 3: Knjige o Kitajcih in Daljnem Vzhodu v Volfovem katalogu (Turjaški, Schönlebben 1668).*

pisec	leto	naslov in kraj izdaje	stran popisa in razred
Pius II. (Piccolomini, Enea Silvio)	1509	Cosmographia in Asia	–; 298; 255, 334 D
Panciroli, Guido	1593	Notitia utraque dignatum cum Orientis, tum Occidentis	–; 279; –
Casas, Bartolome de Las De Leo, Antoni	1626 1629	Istoria ... Indie Occidentali Bibliotheca Orienti et Occidenti nautici, Madrid, 4 perg.	–; 84; – 268, posvetna zgodovina
Leon Pinelo, Antonio de	1629	Epitome de la biblioteca oriental i occidental Madrid	–; 226; –
Tollenarius, J. (ur.)	1640	Imago primi seculi Societatis Jesu. Antwerpen	–; 2: 307; –
Rubi, Anton	1642	Martyrologia in Japonia, Roma	226, cerkvena zgodovina
Bartoli, Daniel + Ramusio	1653	L'Asia dela compagnie di gesu, Roma	221, cerkvena zgodovina; 324; –
Bartoli, Daniel	1662	Il historia della compagnia di Gesu, Roma	221, cerkvena zgodovina; –; –
Martini, Martini	1654	Bellum Tartaricum in Sina, Monachii	307, posvetna zgodovina; –; –
Martini, Martini + Preyel, Adam	1658 + 1655	Sinicae historiae + Artificiae hominum	–; 243; –
Serlinis, Wilhelm	1655	Historia Artificus Admirandum in Sina et Europa, Francof.	311, posvetna zgodovina
Theuer, Abeud	1656	Der Naturlich und Kunstliche Sachen in Sina und Europa, Francoforti, 4 perg. Belo.	269, posvetna zgodovina
Roiseli, Abrahami	1663	Des Asiatic alila, Norimber.	292, posvetna zgodovina
Schall, Joannis Adam	1665	Historia de missionem ad Chineses patres Soc: Jesu, Viennae, 8 perg. Belo.	302, posvetna zgodovina
Nieuhof, Joannis	1666	Gesantschaff der Ost-Indischer Gesellschaft in den Vereingten Nederlandern an den tartarischen Cham, Amstel, 4 perg. Vol.	278, posvetna zgodovina; –; –
Nieuhof, Joannis	1668	Legatio	–; 277; –
Montanus, Arnold	1670	Ost-Indischen Gesellschaft. Japan	–; 263; –

## 5 Sklep

Pregled zemljepisnih del med Volfovimi knjigami kaže izjemen okus zbiralca. Pa ne samo to: ob Volfovem omizju se je zbirala najbolj obetajoča kranjska mladež tistih let, med njimi Janez Vajkard Valvasor. Gotovo ni pretirano, če pobudo za Valvasorjevo pisanje Slave najdemo ravno ob pogovorih zavednih Kranjcev, ki jih je deželni glavar Volf usmerjal in spodbujal v svoji ljubljanski palači. Prav zemljepisno raziskovanje Vojvodine Kranjske je bilo bistven del domovinske zavesti, ki jo je Volf privzgojil svojim mladim prijateljem. Valvasor je za svoje delo uporabljal Volfovo knjižnico, podobno pa je pozneje počel geograf Peter Pavel pl. Radics kot zadnji ljubljanski knjižničar Turjačanov.

Seveda je po Volfovi smrti tudi Valvasor zbral številna geografska dela v lastni knjižnici, ki jih bomo še podrobneje raziskali. Tako bomo Slovenci dobili vpogled v poznavanje zemljepisa med premožnimi Kranjci v dobi baroka. Iz visoke ravni branja geografskih knjig na Kranjskem so izšli Valvasorjevi poznavalski geografski in kartografski prijemi, ki so mu prinesli občudovanje Kraljeve družbe v Londonu.

## 6 Biografski podatki v članku omenjenih geografov, kartografov in drugih oseb

Biografski podatki:

- Johann Leo (Hassan Ibn Muhammad al-Wazzan): 1507 (Granada) do ?,
- Johann Heinrich Alsted (Herborn): 1588 (Ballersbach pri Herbornu) do 1638 (Weissenburg na Sedmograškem (Alba Julia v Transilvaniji)),
- Peter Apian: 1495 (Leising) do 1552,
- Vajkard Ferdinand Barbo grof Wachsenstein: ? do 1710,
- Daniello Bartoli (Daniel Bartolis): 1608 (Ferrara) oziroma 1623 (Rim) do 1685 (Rim),
- Johann Laurentius Bausch: 1605 do 1665,
- Jan Blaeu (Joan): 1596 do 1673,
- William Blaeu (Willem Jansz): 1571 do 1638,
- Jean-Bernard Bossu: 1720 do 1792,
- Giovanni Botero: 1544/49 (Bene v Piemontu) do 1617 (Torino),
- Georg Braun: 1540/41 do 1622,
- Giovanni Cabot (Kaboto, Caboto): 1450/45 do okoli 1499,
- Sebastian Cabot (Kaboto, Caboto): okoli 1475 do 1557,
- Andreas Cellarius: 1596 (Neuhausen) do 1665 (Hoom),
- Georges Fournier: 1595 do 1652,
- škof Joseph Hall: 1574 do 1656,
- Laurens van der Hem: 1621 do 1678,
- Jodocus Hondius starejši: 1563 (Ghent) do 1612 (Amsterdam),
- Franz Hogenberg: ? do okoli 1590,
- Janez Karl Filip Kobenc: 1712 (Ljubljana) do 1770 (Bruselj),
- knez Ludwig I. von Anhalt-Köthen: 1579 (Dessau) do 1650 (Dessau),
- Martin Martini (Wei K'ouang-Kouo, Tsi-T'ai): 1614 (Trente (Trident)) do 1661 (Hangchow),
- Mela Pomponius: ? (Tingentera/Cingentera v zalivu Algeciras) do ?, deloval leta 43,
- Geraldus Mercator: 1512 (Rupelmonde) do 1594 (Duisburg),
- Ernest Engelbert Merherič, imenovan Fabjanič: ? do 1710,
- Sebastian Münster: 1488 ali 1489 (Nieder Ingelhem) do 1552 (Basel),
- Joannis Nieuwhof: 1618 do 1672,
- Abraham Ortelius: 1527 do 1598,
- Guido Panciroli: 1524 do 1599,

- Aenea Silvio Piccolomini (Enea): 1405 (Siena), papež Pij II. 1458 do 1464 (Rim),
- Peter Pavel pl. Radics: 1836 (Postojna) do 1912 (Dunaj),
- Giovanni Battista Ramusio: 1485 (Treviso) do 1557 (Padova),
- Ignatius von Rheinfelden (Eggs): 1618 (Rheinfelden) do 1702 (Freiburg/Br.),
- princ Evgen Savojski: 1663 Pariz do 1736,
- Maksimilijan Anton Ignac baron Taufferer: 1698 (Višnja Gora) do 1758,
- Jurij Andrej Triller grof Trilek (Trillegkh): 1663 do 1700,
- Grof Volf Engelbert Turjaški (Wolfgang Auersperg): 1610 (Žužemberk) do 1673,
- Martin Zeiller: 1589 do 1661.

## 7 Viri in literatura

Andritsch, J. 1980: Die Matrikel der Universität Graz. Gradec.

Anhalt-Köthen, L., Merian, M. 1646: Die Fruchtbringende Gesellschaft Hamen, Vorhaben, Gemähde und Wörter. Frankfurt.

Apian, P. 1524: *Cosmographicum liber Petri Apiani Mathematica studiose collectue*. Basel. Prevod 1575: La cosmographia de Pedro Apiano, corregida y aoadida por Gemma Frisio, medico y mathematico. La manera de destrucir y situar los Lugares, conel vao del anillo astronomico, del mismo auctor Gemma Frisio. El sitio y description de las Indias y mu(n)do nuevo, sacada dela historia de Francisco Lopez de Gomara, y dela cosmographia de leronymo Giraua Tarragonez. Iuan Bellero al Aguila de Oro. Antwerpen.

Bartoli, D. 1653: Dell' historia della Compagnia di Gesu. L'Asia ... parte prima. Rim. Ponatis 1662. Rim.

Biagioli, M. 2006. From Print to Patents: Living on Instruments in Early Modern Europe. *History of Science* 44/144/2.

Bircher, M. 1995: The »splendid library« of the Counts of Auersperg in Ljubljana. *The German Book 1450–1750*. London.

Blaeu, J. 1649. *Novum ac magnum theatrum urbium Belgicae foederate*. Amsterdam.

Blaeu, J. 1655. *Novus atlas*. Amsterdam.

Blaeu, J. 1661: *Atlas maior sive Cosmographia Blaviana, qua solum, salum, coelum, accuratissime describuntur*. Amsterdam.

Blaeu, J. 1663: *Theatrum civitatum et admirandum Italiae*. Amsterdam.

Blaeu, J., Blaeu, W. 1641–1642: *Novus Atlas. Das ist: Weltbeschreibung, 1–3*. Amsterdam.

Bossu, J. B. 1778: *Nouveaux voyages dans l'Amérique septentrionale: contenant une collection de lettres écrites sur les lieux par l'auteur à son ami M. Douin ... nouvelle édition*. Amsterdam/Pariz.

Botero, G. 1585: *Le relationi universali di Giovanni Botero Benese, divide in tre parti*. Rim. Ponatis 1622.

Braun, G., Hogenberg, F. 1590: *Urbium praecipuarum mundi theatrum quantum*. Köln.

Braun, G., Hoheberg, F. 1582–1600: *Beschreibung und Contrafactur der vornembster Stät der Welt, 1–5*. Köln.

Braun, G., Hoheberg, F. 1612–1618: *Civitates Orbis Terrarum, 1–3*. Köln.

Brulius, J. 1651: *Historiae Peruanae ordinis eremitarum S. P. Augustini libri octodecim*. Louvain ali Antwerpen.

Cormack, L. B. 2006: *The Commerce of Utility: Teaching Mathematical Geography In Early Modern England*. *Science & Education* 15.

Dudley, R. 1646–1648: *Arcano del mare, 1–3*. Firenze.

Duhr, B. 1907–1913: *Geschichte der Jesuiten in den Ländern deutscher Zunge, I–IV*. Freiburg im Breisgau. Ponatis 1921–1928.

Dular, A. 2002: *Valvasorjeva knjižica. Theatrum vitae et mortis humanae*. Ljubljana.

Fournier, G. 1668: *Geographica orbis notitia per litora maris et ripas fluviorum. Tomus II*. Francoforti.



- Hill, J. A., Heffelfinger, E. B. (ur.) 1983: *Scientific, Medical & Natural History Books; From the Libraries of Prince Fürstenberg, Wolfgang Engelbert Graf von Auersperg, and the Duke of Devonshire*. New York.
- Irwin (Yrwin), E. 1792: *Voyage à la Mer Rouge, sur les côtes de l'Arabie, en Egypte, et dans les déserts de la Thébaïde; suivi d'un autre, de Venise à Bassorah, par Latiqué, Alep, les déserts, etc. Dans les années 1780 et 1781, par Yrwin ... trad. Sur la troisième édition anglaise, par Parraud ... avec deux cartes géographiques*. Pariz.
- Kokole, M. 2004: *Academia Philcarmonicorum Labacensum v evropskem okviru. Academia Philcarmonicorum Labacensum 1701–2001*. Ljubljana.
- Linda, L., Akity, P., Laet, J. 1658: *Orbis lumen et Atlantis juga tecta resecta. Das ist: Neue aussführliche entdeck- und beschreibung der gantzen welt, aller darinn enthaltener keyserthumb, königreichen ... Länder und republicquen, & c. deren inwohner sitten, religion ... & c. Ingleichem der päbste, käyser, könés und fürsten succession und ordnung, & c. Und endliche dess Röm. Reichs freyer ritterschafft, und des löblichen Hansee-bunds, & c. Auss unverwerfflichen gründen und zeugnüssen verschiedener glaubhaffter authorum mit höchstem fleiss zusammen getragen*. Frankfurt.
- Lukács, L. 1988: *Catalogus generalis seu Nomenclator biographicus personarum Provinciae Austriae Societatis Jesu (1555–1773), II–III*. Rim.
- Magić, V. 1993: *Valvasorova knjižnica: današnje stanje. Vjesnik bibliotekara Hrvatske 36*. Zagreb.
- Martini, M. 1658: *Sinicae historiae decas prima*. München.
- Mayr, J. B. 1678: *Catalogus Librorum qui Nundinis Labacensibus Autummalibus in Officina Libraria Joannis Baptistae Mayr. Ljubljana*.
- Meisner, D. 1638–1642: *Sciographia cosmica. Das ist: neues emblematisches Büchlein, darinen in acht Centuriis die Vornembsten Stätt, Vestung Schlösser &c. der gantzen Welt gleichsamb adumbriert*. Nürnberg.
- Meisner, D. 1624–1625: *Thesaurus Philo-Politicus. Das ist: Politisches Schatzkästlein*. Frankfurt.
- Mela, P., Vossius, I. 1658: *Isaaci Vossii Observationes ad Pomponium Melam de sito orbis. Vlacq, Hagae*.
- Mercator, G. 1585–1595: *Atlas sive cosmographicae meditationes*. Duisburg.
- Mercator, G. 1589: *Italia, Sclavonia et Graecia tabula geographica*. Duisburg.
- Mercator, G. 1589: *Fons Germania tabula geographica*. Duisburg.
- Mercator, G. 1619: *Atlas sive cosmographicae meditationes*. Amsterdam.
- Mercator, G., Hondius, J. 1631: *Atlas Minor. Das ist: Eine kurtze, jedoch grundliche Beschreibung der gantzen Welt*. Amsterdam.
- Miklavčič, M. 1960–1971: *Franc Karel Schwizen. Slovenski bibliografski leksikon 3*. Ljubljana.
- Montanus, A. 1670: *Denkwürdige Gesandtschafften der Ost-Indischen Gesellschaft ... an unterschiedliche Keyser von Japan*. Amsterdam.
- Morisotus, C. B. 1643: *Orbis maritimi sive rerum in mari et littoribus gestarum generalis historia, in qua inventiones navium, earundem partes, armamenta, instructiones classium, navigationes, proelia maritima, arma stratagemata, trophaea, triumphi, naumachiae, urbes et coloniae maritimae, periplus orbis antiqui et novi, magistratus, praefecturae et officia classica apud omnes gentes, leges navales lustrationes classium, causae et genera ... Dijon*.
- Müller, U. 2004: *Die Bausch-Bibliothek in Schweinfurt – Katalog*. Stuttgart.
- Münster, S. 1533: *Horologiographia post priorem aeditionem per sebast. Mysterum recognita, & plurimum aucta atc & locupletati, adiectis multis novis descriptionibus & figuris, in plano, concavo, convexo, erecta superficie & c. Henric Petri, Basileae. Prevod 1538: Fürmalung und künstlich Beschreibung der Horologien/nemlich wieman der Sonnen vien mit mancheri welis und Form und auf allerley Gattung entwerfen sol lan alle mauren auf dienteer unnd auffgehebe Eben auff rotund schlecht auss Graben und andereman ... instrument gemacht aller Kunst*. Basel.
- Münster, S. 1537: *Cosmographia. Ponatisi 1578. Cosmographia oder beschreibung aller Lender ... Basilea: Henricpetrina; 1588. Cosmographia oder beschreibung aller Lender ... Basel*.

- Needham, J., Wang L. 1959: *Science and Civilization in China*. Vol. 3: Mathematics, Astronomy, Geography, Cartography, Geology, Seismology and Mineralogy. Cambridge.
- Netten, D. 2006: *Herstelde Astronomie de laatste vroege editie van Copernicus's De Revolutionibus (Amsterdam 1617) en de rol van Mulerius en Blaeu*. Gewina 29.
- Nieuhof, J. 1666: *Gesantschaff der Ost-Indischer Gesellschaft in den Vereingten Nederlandern an den tartarischen Cham, und nunmehr auch sinischen Keiser, verrichtet durch die Herren Peter de Gojern und Jacob Keisern. Darinnen begriffen ... eine wahrhafte Beschreibung der fürnehmsten Städte, Flekken, Dörfer und Götzenheuser der Siner ...* Amsterdam.
- Nieuhof, J. 1668: *Legatio Batavica ad magnum Tartariae Chamium, Sungteium, modernum Sinae imperatorem*. Amsterdam.
- Oldenburg, H. 1966–1986: *The Correspondence of Henry Oldenburg*. Zvezki III–XIII. Madison/London.
- Pij II. (Piccolomini, E. S.) 1509: *Cosmographia in Asiae & Europae eleganti descriptione*. Pariz.
- Pij II. (Piccolomini, E. S.) 1481: *Epistolae familiares*. Nürnberg.
- Leon Pinelo, A. 1629: *Epitome de la biblioteca Oriental i Occidental, Nautica i Geografica*. Al Exce-lentis. Señor D. Ramiro Nuñez Perez Felipe de Guzman, Señor de la Casa de Guzman, duque de Medina de las Torres, Marques de Toral i Monasterio, Conde da Parmacello i Valdorce, Comendador da Valdepeñas, Gran Canciller de las Indias, Tesorero General de la corona de Aragon, i Consejo da Italia, Capitan de los cien Hijosdalgo de la guarda de la Real persona i Sumiller de Corps. Por el Licenciado Antonio de Leon relator del Supremo i Real Consejo de las Indias. Madrid.
- Ramusio, G. B. 1583: *Secondo Volume della navigazione et viaggi*. Benetke.
- Reisp, B. 1989: *O nekdanji knjižnici knezov Auerspergov (Turjaških) v Ljubljani*. Zgodovinski Časopis 43. Ljubljana.
- von Rheinfelden (Eggs), I. 1667: *Neue Jerosolymitaniche Pilger-Fahrt: Oder Kurtze Beschreibung Deß gelobten Heiligen Lands*. Von P. F. Ignatium von Rheinfelden ... durchwandelt und beschrieben. Mit unterschiedkichen Kupfferstücken und Holzschnitten geziert und wieder in Druck gegeben; Sampt angehencktem Summarischen Bericht von deß Christlichen Glaubes in und ausser Europa, wie auch in Asia, Africa, etc. Würzburg.
- Smole, M. 1982: *Graščine na nekdanjem Kranjskem*. Ljubljana.
- Sotheby's, Bloomfield Place, New Bond Street, London W1A 2AA. 1982: *The Catalogue (A Collection) of Valuable Printed Books and Atlases of the Fifteenth to the Seventeenth Century Formed in the Seventeenth Century by a Continental Nobleman and Now the Property of Senhor German Mailhos and Senhora Johanna Auersperg de Mailhos from Uruguay*. Days of Sale Monday, 14<sup>th</sup> June, 1982 Lots 1–223. Tuesday, 15<sup>th</sup> June, 1982 Lots 223–440 at eleven o'clock precisely each day. London.
- Sotheby's, London, 1983: *Second Day's Sale: 27<sup>th</sup> May, 1983 at 10:30 AM precisely, Continental and Early Printed Books and Bindings, The property of Señor German Mailhos and Señora Johanna Auersperg de Mailhos, of Montevideo, Uruguay*. The Catalogue of Valuable Printed Books and Atlases. London.
- Steska, V. 1905: *P. Gabriel Gruber*. Ljubljana.
- Stoeger, J. 1855: *Scriptores Provinciae Austriacae Societatis Jesu ab ejus origine ad nostra usque tempora*. Dunaj.
- Strabo, Buonaciulli, A. 1562: *La prima (-seconda) parte della Geografia do Strabone, di greco*. Benetke.
- Štuhec, M. 1995: *Rdeča postelja, ščurki in solze vdove Prešeren*. Ljubljana.
- Tollenarius, J., Henschenius, G., Bollandus, J. (ur.) 1640: *Imago primi saeculi Societatis Jesu a Provincia Flandro-Belgica ejusdem Societatis representata*. Antwerpen.
- Turjaški, V. E., Schönlebben, J. L. 1668: *Katalog knjižnice*. Dopolnjeni prepis iz leta 1762. Minoritenplatz 1, Haus-, Hof- und Staats-archiv, Dep. Fürstlich Auerspergisches Archiv, VII Laibach, A 14/4 conv. 1 Laibach-Fürstenhof 1729–1895. Dunaj.
- Varen, B. 1650: *Bernhardi Varenii med. d. Geographia generalis, in qua affectiones generales telluris explicantur, summa cura quam plurimis in locis emendata, & XXXIII schematibus novis, 5re incisus*,

una cum tabb. aliquot quae desiderabantur aucta & illustrata. Amstelodami (T). Newtonova izdaja. 1672: *Geographia generalis ... Ab Isaaco Newton Math. Prof. Luciano*. Cambridge.  
 Wurzbach, C. 1868: *Biographisches Lexikon des Kaiserthums Österreich*. Dunaj.  
 Žargi, M. 2002: *Auerspergov knežji dvorec v Ljubljani. Theatrum Vitae et Mortis Humanae*. Ljubljana.  
 Žmuc, I. 2003: *Zapuščina grofa Janeza Andreja Auersperga*. *Kronika* 51. Ljubljana.

## 8 Summary: Geography in Auersperg's »prince« library

(translated by the author)

The geographical part of the baroque »prince« library in Ljubljana was examined. The manuscript catalogue of Auersperg's Ljubljana Prince Library was used for the first time to describe Volf's acquisitions connected with geography. The first Volf Engelbert Auersperg's librarian did not consider geographical books as the one of their eighteen classes. Therefore most of geographical books were catalogued among the Profane History Class. We claimed that Volf collected the most important geographical books with Mercator and Münster's works included. Volf collected recent authors in well illustrated books. We put in the limelight the first library owner Volf Engelbert and tried to connect some geographical acquisitions with his youth grand tour. Volf's geographical books and similar books of other Carniolan collectors were compared to show Volf's erudition.

The late destiny of the Auersperg Prince's Library was described. In this very moment just some part of the former Ljubljana library could be traced in different foreign libraries, especially in USA. One of the best baroque libraries was therefore divided into pieces never to be united again. But the historical documents are still telling the story about the great Carniolan spirit of past centuries and the geography books at the old Ljubljana. Volf's books were the nucleus which attracted his younger contemporaries around his table. Volf himself just collected books and did not bother to publish his own works. But his young protégée Valvasor later achieved fame as the best cartographer of his part of the world. Valvasor was one of the early users of Volf's library and his father was Volf's collaborator. We claim that Valvasor's success could be interpreted as the success of Volf's politics stimulating awareness and pride of the young Carniolan nobles. Volf's broad influence on his younger contemporaries including Valvasor, Schönleben, and baron Erberg was put at the limelight.

**RAZGLEDI**

## SUBURBANO OBMOČJE MESTA CELJE

AVTOR

**Jure Radišek**

Braslovče 11, 3314 Braslovče, Slovenija

[jureradisek@gmail.com](mailto:jureradisek@gmail.com)

UDK: 911.375(497.4Celje)

COBISS: 1.01

IZVLEČEK

### **Suburbano območje mesta Celje**

V članku sta prikazana obseg suburbanega območja mesta Celje ter intenzivnost suburbanizacije v obmestju. Suburbano območje se iz obmestja vse bolj širi na podeželje, učinki suburbanizacije pa so vidni v spremenjeni socialnogeografski, ekonomskogeografski in fizični podobi naselij.

KLJUČNE BESEDE

suburbanizacija, suburbano naselje, Celje, Slovenija

ABSTRACT

### **Suburban region of town Celje**

The article shows the intensity of the process of suburbanisation in the hinterland of the town Celje. Suburban region is spreading continually from the suburbs to the agrarian landscape and the effects of suburbanization are seen in the changed sociogeographical, economic-geographical and physical appearance of the settlements.

KEY WORDS

suburbanisation, suburban settlement, Celje, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 24. januarja 2007.

## 1 Uvod

Suburbanizacija je eden od pomembnejših procesov, ob katerem se spreminja podoba in sestava obmestja večjih mest. Meja med mesti in njihovo okolico izginja, nastaja pa širok prehodni pas, kamor se seli prebivalstvo iz mest. Za suburbano območje so značilna intenzivna razmerja med naselji, ki se kažejo tudi v prepletenih smereh dnevnih migracij, oskrbe in poslovnih vezi. Poleg tega se spreminja zaposlitvena sestava prebivalstva, izboljšuje prometna povezanost, posodablja stanovanjska gradnja in širijo gospodarske dejavnosti, ki niso več le podružnice podjetij iz regijskega središča, ampak so samostojne gospodarske enote. Tak razvoj je posledica mestnega načina življenja večine prebivalcev obmestja. S tem se spreminja njegova socialna, gospodarska in fizična podoba.

Namen prispevka je določiti suburbano območje v okolici mesta Celje ter s pomočjo socialnogeografskih, ekonomskogeografskih in fiziognomskih kazalnikov prikazati glavne značilnosti obmestja.

## 2 Metoda dela

Za temeljno enoto analitičnega dela raziskave smo izbrali naselje, za konceptualno polje znotraj regije pa suburbano območje mesta Celje. Pri tem smo kot najpomembnejši vir za določitev obsega suburbanega območja uporabili statistične podatke popisov prebivalstva leta 1991 in leta 2002. Kot omejitvev območja smo izbrali nekdanje občine, opredelili smo jih kot obmestne, in sicer: Žalec, Laško, Šentjur pri Celju in Celje brez mesta Celje, ki smo ga obravnavali ločeno, saj bi v nasprotnem primeru popačili kakovost podatkov obmestnih občin, hkrati pa mesto Celje ni del suburbanega območja, temveč njegovo središče. Za leto 2002 smo obravnavali občine, ki so nastale iz prej omenjenih občin: Braslovče, Celje (brez mesta Celje), Dobrna, Dobje, Laško, Polzela, Prebold, Radeče, Šentjur, Štore, Tabor, Vojnik, Vransko, Žalec ter naselja Črnova, Janškovo selo, Prelska in Vinska Gora, ki so leta 1995 iz žalske občine prešla v velenjsko občino. V obdelavo smo vključili 438 naselij.

Za prikaz socialnogeografske sestave naselij smo izbrali dva kazalnika:

- indeks spreminjanja števila prebivalcev med letoma 1991 in 2002,
- delež priseljenega in avtohtonega prebivalstva med letoma 1991 in 2002.

Za določitev intenzivnosti fizične transformacije naselij smo uporabili indeks spreminjanja stanovanjske gradnje med letoma 1991 in 2002.

Za določitev ekonomskogeografske sestave območja pa smo izbrali tri kazalnike:

- delež delovno aktivnega prebivalstva med letoma 1991 in 2002,
- delež zaposlenih v terciarnem in kvartarnem sektorju leta 2002,
- delež dnevnih delovnih migrantov med letoma 1991 in 2002.

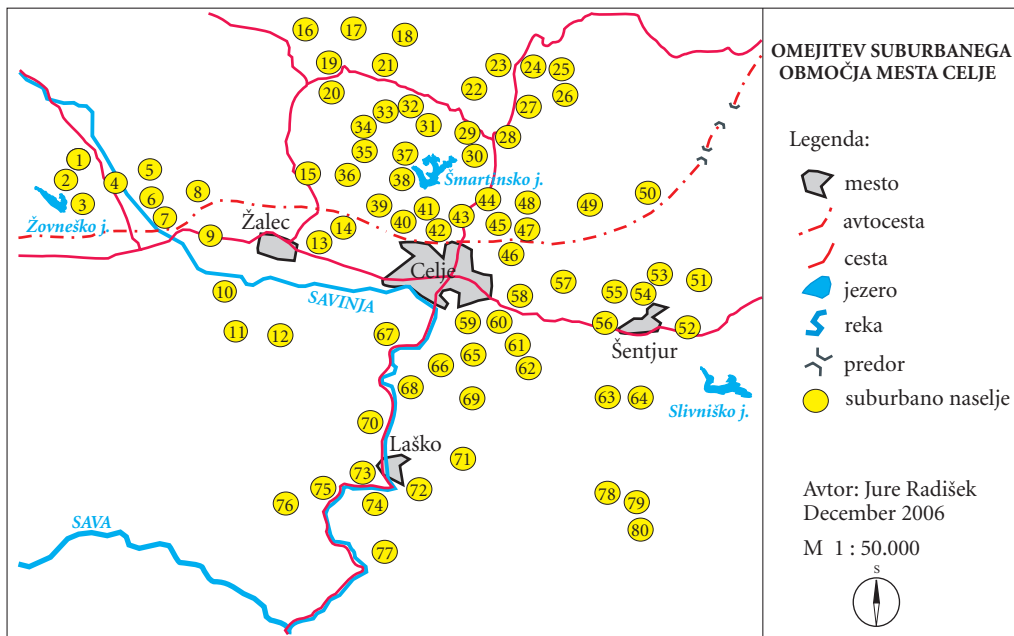
Razmah gospodarskih dejavnosti smo prikazali glede na:

- obrtne dejavnosti,
- oskrbne dejavnosti,
- proizvodno-industrijske dejavnosti.

Podatke smo črpali iz Rumenih strani Telefonskega imenika Slovenije. Izbrali smo desetletno obdobje med letoma 1994 do 2004, saj pred letom 1994 še ni bilo Rumenih strani.

## 3 Omejitev suburbanega območja Celja

V Savinjski regiji se je okoli Celja ter mest v njegovem zaledju oblikovalo obsežno suburbanizirano območje, ki na vzhodu meji na Voglajnsko gričevje in Kozjansko, na severu na Paški Kozjak, Stenico in Konjiško goro, na severozahodu na Ponikovsko planoto, na zahodu na Dobrovlje, na jugu pa se ob prebojni dolini Savinje zajeda v obsežno Posavsko hribovje.



Slika 1: Suburbano območje Celja.

- V suburbano območje Celja smo uvrstili naselja, ki so izpolnjevala vsaj štiri od petih pogojev:
- da je bila rast prebivalstva v naselju med letoma 1991 in 2002 višja od povprečja v obmestnih občinah (povprečni indeks je bil 106,8),
  - da je bila dinamika stanovanjske gradnje v naselju med letoma 1991 in 2002 višja od povprečja v obmestnih občinah (povprečni indeks je bil 120,4),
  - da je bil delež kmečkenga prebivalstva v naselju leta 1991 nižji od povprečja v obmestnih občinah (povprečni delež je bil 18 %),
  - da je bil delež zaposlenih v terciarnem in kvartarnem sektorju v naselju leta 2002 višji od povprečja v obmestnih občinah (povprečni delež je bil 45,6 %),
  - da je bil delež dnevnih delovnih migrantov od s delovno aktivnega prebivalstva v naselju leta 2002 višji od povprečja v obmestnih občinah (povprečni delež je bil 78,8 %).

Suburbana naselja prikazuje slika 1. Največ suburbanih naselij, 21, je v občini Celje, sledijo občini Šentjur z 11 naselji, Laško in Vojnik z 10, Žalec z 9, Braslovče in Dobrna s po 4, Polzela, Dobje in Štore s po 3 in Prebold z 1. Suburbanih naselij ni v občinah Radeče, Tabor in Vransko, ki so najdlje od Celja, zato proces socioekonomske ter fizične transformacije naselij poteka počasneje.

#### 4 Demografske značilnosti suburbanega območja

Suburbano območje Celja sestavlja glede na izbrane kriterije 80 naselij, v katerih je leta 2002 živelo 22.521 prebivalcev, kar je dobrih 16 % vsega prebivalstva obravnavanih občin (139.024) in povprečno 281 prebivalcev na suburbano naselje. Število prebivalcev v suburbanem območju narašča, saj je med letoma 1991 in 2002 indeks rasti znašal 116 indeksnih točk. V enakem obdobju sta bila indeksa rasti prebivalstva obmestnih občin in Slovenije enaka, 102,6 indeksnih točk, za mesto Celje pa je znašal 95,1 indeksnih točk.

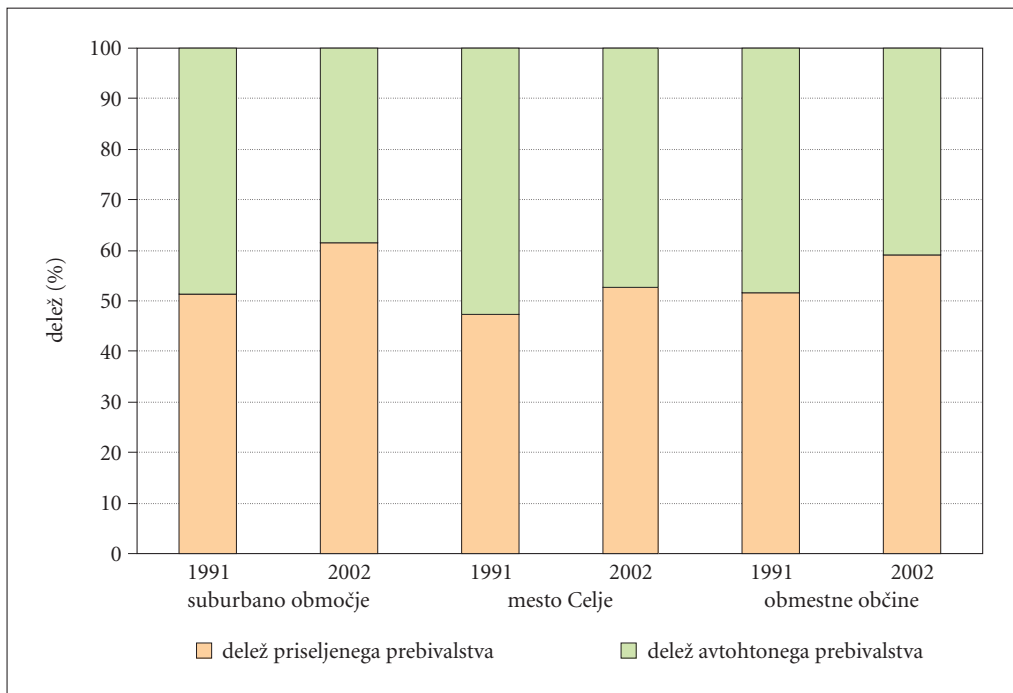
Preglednica 1: Naselja suburbanega območja Celja.

---

1	Braslovče	41	Dobrova
2	Rakovlje	42	Lahovna
3	Kamenče	43	Šmarjeta pri Celju
4	Parižlje	44	Arclin
5	Orova vas	45	Zadobrova
6	Breg pri Polzeli	46	Leskovec
7	Ločica ob Savinji	47	Ljubečna
8	Zgornje Grušovlje	48	Šmiklavž pri Škofji vasi
9	Šempeter v Savinjski dolini	49	Marija Dobje
10	Šešče pri Preboldu	50	Šedina
11	Pongrac	51	Brezje ob Slomu
12	Zabukovica	52	Stopče
13	Arja vas	53	Primož pri Šentjurju
14	Ruše	54	Botričnica
15	Velika Pirešica	55	Lokarje
16	Janškovo selo	56	Vrbno
17	Klanc	57	Proseniško
18	Zavrh nad Dobrno	58	Vrhe
19	Lokovina	59	Osenca
20	Hramše	60	Pečovje
21	Vinska gorica	61	Laška vas pri Štorah
22	Novake	62	Šentjanž nad Štorami
23	Stražica	63	Vodruž
24	Bezenškovo Bukovje	64	Jakob pri Šentjurju
25	Rove	65	Zvodno
26	Podgorje pod Čerinom	66	Pečovnik
27	Frankolovo	67	Košnica pri Celju
28	Ivenca	68	Rifengozd
29	Višnja vas	69	Požnica
30	Konjsko	70	Debno
31	Otemna	71	Reka
32	Jezerce pri Šmartnem	72	Lahomšek
33	Rupe	73	Strmca
34	Pepelno	74	Radoblje
35	Šentjungert	75	Sevce
36	Galicija	76	Belovo
37	Šmartno v Rožni dolini	77	Vodiško
38	Slatina v Rožni dolini	78	Škarnice
39	Gorica pri Šmartnem	79	Dobje pri Planini
40	Lokrovec	80	Brezje pri Dobjem

---

Na obravnavanem območju so se v obdobju med letoma 1991 in 2002 pojavile številne spremembe v selitveni mobilnosti prebivalstva. Selitveni tokovi, ki so bili v obdobju pred letom 1991 usmerjeni predvsem v mesto in zaposlitvena središča, se postopoma preusmerjajo iz mesta v njegovo okolico. Pojavlja se prepletanje selitvenih tokov iz mestnih središč v okolico mesta in iz podeželja v mesto ali na mestno obrobje. Razmerja med priseljenim in avtohtonim prebivalstvom prikazuje spodnji grafikon (*slika 2*).



Slika 2: Delež avtohtonega in priseljenega prebivalstva v naseljih suburbanega območja, mesta Celje in obmestnih občin leta 1991 in 2002.

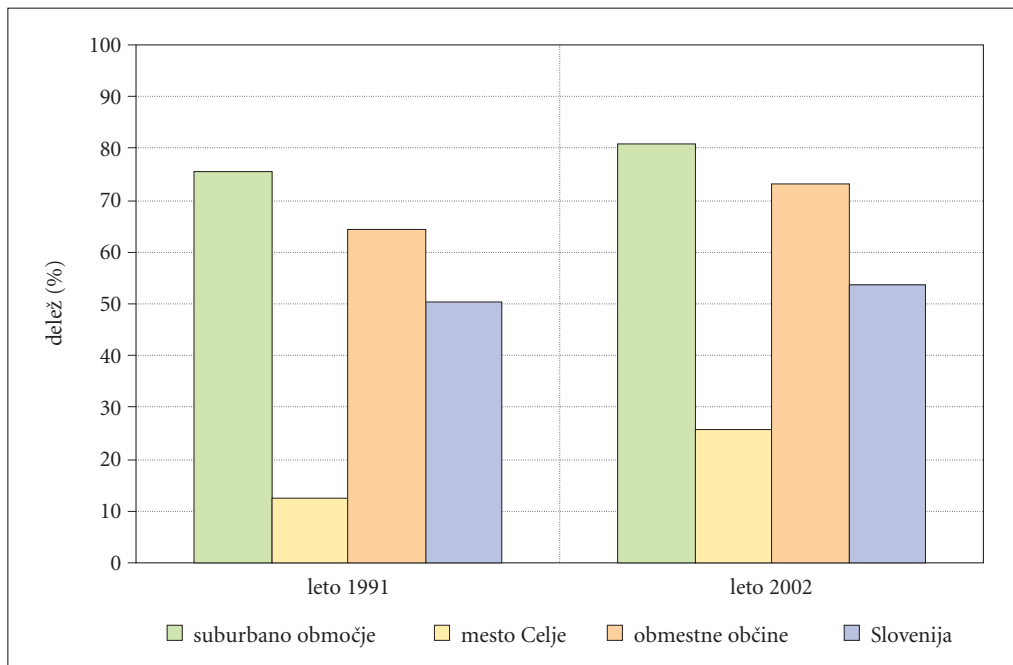
Povečanje blagostanja in visoka motorizacija sta med letoma 1991 in 2002 privedla do porasta deleža priseljenega prebivalstva v naseljih suburbanega območja; ta je znašal skoraj 10 %. Tudi v mesto Celje se prebivalstvo še priseljuje, a v precej manjšem obsegu kot pred letom 1991. Močnejše je tudi odselejevanje, zato je selitveni saldo negativen, kar pa je značilnost večine slovenskih mest.

Območje naraščanja deleža priseljenega prebivalstva se iz ožjega in gosto poseljenega predmestja vse bolj širi na podeželje. Indeks rasti števila stanovanj med letoma 1991 in 2002 je za suburbano območje znašal 135,2 indeksnih točk, za obmestne občine 120,4 indeksnih točk, za mesto Celje pa le 102,9 indeksnih točk. V nekaterih naseljih je bila dinamika stanovanjske gradnje izredno visoka (Šempeter v Savinjski dolini: indeks 204,1, Lahomšek: indeks 217,6 in Šentjungert: indeks 224,1). Gre za novo gradnje v obliki enodružinskih hiš, ki so razmeščena izven ali na obrobju obstoječih naselij.

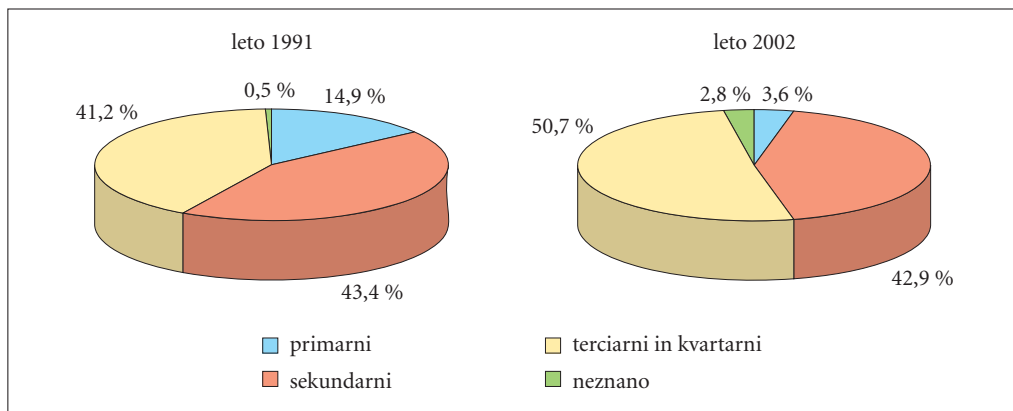
## 5 Zaposlitvena struktura in dnevne migracije

Eden izmed kazalcev za spoznavanje procesa suburbanizacije in s tem povezane preobrazbe naselij, je struktura zaposlenega prebivalstva. Delež zaposlenih v primarnem sektorju na suburbanem območju se je v proučevanem obdobju zmanjšal za dobrih 11 %. V slabi petini naselij ni bilo leta 2002 niti enega zaposlenega v primarnem sektorju, medtem ko leta 1991 takšnega naselja še ni bilo. Delež zaposlenih v sekundarnem sektorju se je v tem obdobju najmanj spremenil, saj se je zmanjšal le za 0,5 % in je še vedno predstavljal 42,9 % zaposlenega prebivalstva. Za primerjavo: slovensko povprečje je bilo leta 2002 okroglih 38 %. To pomeni, da sta industrija in gradbeništvo, kljub terciarizaciji gospodarstva še vedno izrednega pomena za zaposleno prebivalstvo.





Slika 3: Deleža dnevnih delovnih migrantov od delovno aktivnih prebivalcev v suburbanem območju Celja, mestu Celju, obmestnih občinah in Sloveniji med letoma 1991 in 2002.



Slika 4: Zaposlitvena sestava delovno aktivnega prebivalstva suburbanega območja Celja leta 1991 in 2002.

Delež zaposlenih v terciarnem in kvartarnem sektorju se je v obravnavanem obdobju povečal v 68-ih naseljih. V letu 1991 je bil delež zaposlenih v storitvenih dejavnostih višji od 50 % celotnega delovno aktivnega prebivalstva le v dobri četrtini naselij. Ta delež se je do leta 2002 več kot dvakrat povečal, saj je teh naselij bilo že 48 ali natanko 60 % – torej več kot polovica vseh suburbanih naselij.

Za suburbana naselja je značilno, da imajo visok delež dnevnih delovnih migrantov.

Leta 1991 je bil delež dnevnih delovnih migrantov v suburbanem območju dobre tri četrtine, leta 2002 pa že štiri petine delovno aktivnega prebivalstva. Najmanjši delež, a hkrati najvišjo rast je opaziti v mestu

Celje, kjer je leta 1991 bilo le 12,3 % dnevnih delovnih migrantov, do leta 2002 pa se je delež podvojil in je znašal dobro četrtino delovno aktivnih. To kaže na proces tako imenovane sekundarne suburbanizacije, v katerem se v obmestje selijo gospodarske enote ter posledično tudi delovna mesta.

V obravnavanem obdobju se je delež povečeval v 54 naseljih, kar je dobri dve tretjini naselij v suburbanem območju. Leta 1991 je bil najvišji delež (nad 90 %) dnevnih delovnih migrantov v šestih naseljih suburbanega območja. V letu 2002 je bilo teh naselij 8, med katerimi je izstopalo naselje Vodiško, od koder je vso delovno aktivno prebivalstvo dnevno migriralo na delo v drugo naselje. Tega leta ni bilo v nobenem suburbanem naselju manj kot 50 % dnevnih delovnih migrantov.

## 6 Gospodarske dejavnosti

Gospodarske dejavnosti lahko ločimo na obrtne, ki se delijo na proizvodne in storitvene obrti, in na oskrbne, te so trgovine za dnevno oskrbo, trgovine z mešanim blagom in trgovski centri.

Proizvodna obrt se je med letoma 1994 in 2004 razširila iz prvotnih 31 v 38 naselij, kjer sta bili skupno 102 proizvodni enoti; indeks rasti števila obratov proizvodne obrti je bil 148 indeksnih točk. Med njimi je bilo največ obrtnih delavnic, namenjenih popravilom prevoznih sredstev (predvsem avtomobilov) in delavnic za obdelavo kovin (kovino-strugarstvo, kovino-plastika, kovinska galanterija). Sledile so različne elektro-mehanične delavnice, gradbeno-zidarske obrti in mizarstva. Najmanj pogoste so bile tradicionalne obrti, kot so kovaštvo, tesarstvo, kamnoseštvo in pečarstvo. Te obrti so bile zastopane le v enem naselju na celotnem suburbanem območju.

Storitvena obrt se je v istem obdobju razmahnila iz 27 v 48 naselij, število storitvenih enot pa s 67 na 127. Indeks povečanja storitvenih dejavnosti med letoma 1994 in 2004 je bil 189 indeksnih točk. Najštevilčnejša obrt je bila prevoznništvo. Od 48 naselij, kjer je leta 2004 bila vsaj ena storitvena obrt, je bilo kar 31 takšnih, ki so imela vsaj po eno prevoznništvo, od tega je bila v 15 naseljih prevoznništvo edina registrirana storitvena obrt. Med te je spadala tudi Gorica pri Šmartnem, ki je izstopala s kar šestimi prevozniški obrtmi in nobeno drugo storitveno obrtjo. Sledili so servisi bele tehnike in frizerski saloni. Omeniti velja še storitvene dejavnosti, ki so pred pojavom suburbanizacije bile dostopne le v urbanih območjih, kasneje pa so se pričele širiti tudi v suburbana naselja. Te so: zastopstva, knjigovodstva, nepremičninske agencije, založništva, posredništva, galerije, menjalnice, odvetniki in optiki.

V suburbanem območju je bilo leta 1994 27 trgovin, od katerih so bile 4 namenjene dnevni oskrbi (prehrambeni izdelki), 23 trgovin pa je prodajalo več vrst blaga (samopostrežne trgovine), ali pa so bile specializirane za prodajo posebnih surovin in izdelkov (specializirane trgovine). Leta 1994 v suburbanem območju še ni bilo trgovskih središč. Do leta 2004 je število trgovin naraslo na 54, med katerimi je izstopala porast trgovin z mešanim blagom, z 22 na 47, medtem ko se je število trgovin za dnevno oskrbo povečalo le za dve trgovini. Prvo in do sedaj tudi edino trgovsko središče v suburbanem območju je bilo zgrajeno leta 2002 v Šempetru v Savinjski dolini.

## 7 Sklep

Okolica mesta se iz agrarne pokrajine spreminja v urbano, saj imajo obmestna naselja več urbanih kot agrarnih značilnosti. Suburbano območje Celja obsega 80 naselij. To območje se širi v obliki štirih daljših krakov, ki segajo dlje v okolico le ob pomembnejših regionalnih prometnicah, in sklenjeno poteka do okoliških satelitskih mest. Zaradi priseljevanja se število prebivalcev v teh naseljih povečuje in posledično temu se zmanjšuje delež avtohtonega prebivalstva. Hkrati se povečuje število novogradenj. Večina prebivalstva je zaposlenega v terciarnem in kvartarnem sektorju ter se vsakodnevno vozi na delo v mesto, kjer je največ storitvenih dejavnosti. Najmanj zaposlenih je v primarnem sektorju, medtem

ko je delež zaposlenih v sekundarnem sektorju še vedno visok in le počasi upada. Ločenost zaposlitvenih centrov od suburbanih naselij povzroča intenzivne dnevne delovne migracije prebivalstva, ki izkorišča pot tudi za druge potrebe.

V suburbanem območju je opazen porast nekaterih urbanih funkcij. Med njimi izstopajo storitvene obrti in oskrbna funkcija. Povečuje se tudi število delovnih mest. Na ta način postajajo obmestna naselja vse bolj neodvisna od mesta. Suburbanizacija je torej že prešla iz primarne v sekundarno fazo.

## 8 Viri in literatura

- Drozg, V. 2001: Nakupovalna središča v Sloveniji. Geografski vestnik 73. Ljubljana.
- Klemenčič, V. 1991: Tendence spreminjanja slovenskega podeželja. Geografski vestnik 63. Ljubljana.
- Kokole, V., Kokole, V. 1969: Urbanizacija podeželja v Sloveniji. Geografski vestnik 41. Ljubljana.
- Medmrežje 1: [http://www.stat.si/popis2002/si/definicije\\_in\\_pojasnila\\_3.html](http://www.stat.si/popis2002/si/definicije_in_pojasnila_3.html) (12. 2. 2006).
- Pelc, S. 1993: Občina Domžale – primer spreminjanja obmestne pokrajine v okolici Ljubljane. Geographica Slovenica 25. Ljubljana.
- Radišek, J. 2006: Obmestje Celja kot ekonomski prostor. Diplomski naloga, Pedagoška fakulteta Univerze v Mariboru. Maribor.
- Ravbar, M. 1990: Populacijska razmerja med mestom in okolico v Sloveniji. Geographica Slovenica 21. Ljubljana.
- Ravbar, M. 1992: Suburbanizacija v Sloveniji. Doktorska disertacija, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Ravbar, M. 1995: Zasnova poselitve v Sloveniji. Elaborat, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Ljubljana.
- Ravbar, M. 1997: Slovenska mesta in obmestja v preobrazbi. Geografski zbornik 37. Ljubljana.
- Rezultati popisov prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v Republiki Sloveniji po naseljih leta 1991. Statistični urad Republike Slovenije. Ljubljana.
- Vrišer, I. 1984: Urbana geografija. Ljubljana.
- Rebernik, D. 2004a: Razvoj prebivalstva v Ljubljanski urbani regiji. Dela 22. Ljubljana.
- Rebernik, D. 2004b: Sodobni urbanizacijski procesi: od suburbanizacije do reurbanizacije. Geografski vestnik 76. Ljubljana.
- Telefonski imenik Slovenije 1994. Rumene strani. Telekom Slovenije, d. d. Ljubljana, 1994.
- Telefonski imenik Slovenije 2004. Rumene strani. Telekom Slovenije, d. d. Ljubljana, 2004.
- Temeljni topografski načrt v merilu 1 : 50.000, list: T502501, T502601, T503401, T503501. Geodetski zavod Slovenije. Ljubljana, 1996.

## 9 Summary: Suburban region of town Celje

(translated by Doroteja Borovnik)

ImagePodoba andin structurestruktura of settlementsof coloniesof agglomerationsnaselij inatv the hinterland of townof placeof the town CeljeCelje is changing altersvariesmodifiesmutatesspreminjabecause ofdue toon account ofowing toforfromthroughwithzaradi processprocedureprecedingactiontrialprocesa ofsuburbanization. Frontier between towns and their suburbs of all pales more, also wide intermediate range is occurring in which perform of intense social changes. The suburbs of the town are being changed from the agrarian landscape into urban ones as those suburban settlements have more urban than agrarian characteristics. The suburban area of Celje includes 80 settlements. Because of constant immigration the number of inhabitants in those areas increases and consequently the share of local inhabitation decreases. Parallel to that, the number of new buildings increases. The majority of inhab-

itants are employed in the tertiary and quaternary sector and commute to the city, where there are the most activities of different services. The least employees are in the primary sector, while the number of employees in the secondary sector is still high and is only slowly decreasing. The separation of employment centres from suburban settlements causes intense daily working migrations of inhabitants who use that route for all other requirements and needs.

There is a noticeable increase of other urban functions in the suburban area. Among those are especially service trades and supply function. The number of working positions has also risen. In this way suburban settlements are becoming gradually independent on the city. This shows that suburbanization has already passed from primary to secondary phase.



**RAZGLEDI**

## **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 kadrovske 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.

## 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 sedeminsedemdesetletniku 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 izbrusenosti 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 dobršni 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 dokumentiranost 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 odvrtačajo od širšega bistva in osredotočajo našo pozornost tako rekoč na »izjeme«. 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 poglobitvene 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 poglobitveni geografski 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 občim in posebnim, občutila in je večidel potekala v korist oblikovanja občegeografskih dognanj na ravni regij.

Med vprašanji, ki so bila v zadnjih letih vse prevečkrat zapostavljena, je treba navesti filozofijo geografske vede ali z drugo besedo njeno »idejnost«. Kot primer naj navedem, da kljub obilici geografskih priročnikov 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 sintetičnega in prostorskega pristopa v geografiji in dajanje prednosti analitičnemu je to nedorečeno problematiko vedno znova obnavljalo. Idejnih razprav je bilo v petdesetih in šestdesetih letih veliko, po sodbi marsikoga celo preveč. Ukvarjale so se z delitvijo geografije na fizično in ekonomsko (družbeno) 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 obetajočih razglabljanjih v sedemdesetih letih o uporabi modelov v geografiji (Haggett 1973), sodobni in dinamični marksistični interpretaciji geografske razlage (Harvey 1969) in aplikaciji »logičnega pozitivizma« (F. Schaefer) nastopila suša in v tej praznini so se začela uveljavljati različna, pogosto povsem opurtuna stališča v smislu, da je pač geografija vse tisto, kar počno geografi.

Med načelnimi vprašanji o nadaljnjem razvoju geografije se jih je veliko nanašalo na tako imenovano »kvantifikacijo« geografskih dognanj (W. Bunge, R. Chorley, T. Hägerstrand, P. Haggett, R. Morrill in drugi). V sodobnosti si pač v naravoslovju ne moremo zamišljati formulacije znanstvenih izsledkov brez eksaktnih meritev, ki jih je mogoče kadarkoli ponoviti in tako znanstveno ugotovitev preizkusiti in overiti. To stališče se čedalje bolj uveljavlja tudi pri preučevanju družbenih pojavov. Če hoče geografija obdržati znanstveni značaj, se bo morala slejkoprej sprijazniti s to paradigmo in ugrizniti v kislno 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, svojiskih kultur ali atraktivnih naravnih pojavov. Pravzaprav se to že dogaja; na nekaterih univerzah v ZDA in Evropski uniji so geografske katedre ukinili, ali pa so geografijo preoblikovali v nekakšen splošnoizobraževalni predmet. Z njim se skuša zapolniti »geografsko vrzel«, saj ugotavljajo, da bodočim gospodarstvenikom ali uradnikom pogosto manjkajo najosnovnejši pojmi in predstave o državah, reliefu, podnebjju, mestih itd. ne le tujih, ampak celo domačih pokrajin. Pravzaprav je presenetljivo, kako vodilni uslužbenci v državni upravi pogosto površno poznajo regionalne razmere, čeprav odločajo o gospodarskih in negospodarskih naložbah in s tem o razvoju celih pokrajin, da ne omenjamo dejstva, da veliko pokrajin sploh niso nikoli obiskali. Celo v miniaturi Sloveniji se to dogaja!

Zgoraj navedene ugotovitve odpirajo tudi staro vprašanje, ali priznati geografiji značaj nacionalne vede, kot je to primer z zgodovino. Če že menimo, da mora bodoči odrasli Slovenec poznati Celjske grofe, Marijo Terezijo, marčno revolucijo, bitko pri Custozzi ali majniško deklaracijo, se upravičeno sprašujemo, zakaj ne bi obvezno obvladoval tudi malo več domoznanstva, pa ne le zato, da ne bi zašel na kakšnem cestnem križpotju, ampak da bi znal utemeljevati obstoj slovenske države, vrednotiti njeno pestro pokrajinsko sestavo in opozarjati na regionalne posebnosti (na primer razlike med Goričkim, Kočevskim in Vipavsko dolino). Poglobljena geografska razlaga pa bi šolarjem in študentom privzgojila tudi bolj celovito, sintetsko razumevanje zemeljskega površja, kar je v ekološko prizadetem in globaliziranem svetu čedalje 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 njihove rabe se pred geografse postavlja življenjsko 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 počela 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 priložnice (Zrimec, Potočnik 1951; Natek, Natek 1998, 1999). Močno se je zmanjšalo število izvirnih 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«<sup>1</sup> 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 obzorja 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 obzorja, 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.

**RAZGLEDI****TEMATSKI ZEMLJEVIDI IN AVTORSKA PRAVICA**

AVTOR

**dr. Drago Perko**

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

UDK: 528.94:347.78(497.4)

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

**Tematski zemljevidi in avtorska pravica**

Izdelovanje tematskih zemljevidov je najpogosteje sestavljeno iz treh povezanih, a različnih stopenj: znanstvene, znanstveno-umetniške in tehnološke, zato v posameznih stopnjah sodeluje več vrst avtorjev. Samo dobro poznavanje stopenj izdelave omogoča pravilno vrednotenje znanstvene in estetske vrednosti tematskih zemljevidov ter določanje avtorstva tematskih zemljevidov. Avtorsko pravico posameznih vrst avtorjev tematskih zemljevidov v Sloveniji na različne načine zagotavlja Zakon o avtorski in sorodnih pravicah, ki pa ga posamezniki in ustanove večkrat nevede ali namerno kršijo.

KLJUČNE BESEDE

geografija, kartografija, tematska karta, avtorska pravica, Slovenija

ABSTRACT

**Thematic maps and copyright**

Producing of thematic maps is usually combined with three different stages: scientific stage, scientific-artistic stage, and technological stage, therefore on various stages several types of authors are involved. Only good knowledge about these stages enables accurate evaluation of scientific and esthetic worth of thematic maps and determination of authorship of thematic maps. Copyright of each type of the authors of thematic maps in Slovenia is secured on different ways by Slovene Copyright law, which has been unknowingly or intentionally broken by individuals and institutions.

KEY WORDS

geography, cartography, thematic map, copyright, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 26. marca 2007.

## 1 Uvod

O avtorstvu tematskih zemljevidov geografi razpravljamo neprenehoma, še posebej na kongresih slovenskih geografov, ob izidu pomembnejših geografskih del, bogatih s kartografskim gradivom, kakršna je na primer knjiga Slovenija – pokrajine in ljudje (Perko, Orožen Adamič 1998), pa tudi ob posebnih priložnostih, na primer na konferenci z naslovom Za odgovorno znanost leta 2002 (Perko 2002a), v okviru katere smo govorili tudi o vrednotenju rezultatov humanističnih raziskav na primeru tematskih zemljevidov, in na simpoziju o geografu, kartografu in naravoslovcu Blažu Kocenu leta 2007.

Pri pripravljanju in izdajanju zemljevidov se pojavljata predvsem dva temeljna problema:

- spoštovanje avtorskih pravic, ki pa ni povezano samo z moralnimi vprašanji, ampak lahko tudi s hudiimi materialnimi posledicami za kršitelja, in
- vrednotenje zemljevidov kot avtorskih del, kar je pomembno na primer za točkovanje pri napredovanju raziskovalcev in učiteljev ali za točkovanje bibliografije raziskovalcev po metodologiji Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

Največja težava pri določanju avtorstva in vrednotenju tematskih zemljevidov izvira iz dejstva, da je izdelovanje tematskih zemljevidov najpogosteje sestavljeno iz več povezanih, a povsem različnih stopenj, in da ima zato vsak tematski zemljevid skoraj vedno več avtorjev, ki prihajajo iz povsem različnih strok.

Zemljevidi pa niso edina avtorska dela, kjer nastopa več različnih vrst avtorjev. Tak primer so tudi na primer čisto običajne popevke, pri katerih delo združujejo avtorji glasbe, avtorji besedil, avtorji priredbe in izvajalci.

Za pravilno določanje avtorstva in vrednotenju tematskih zemljevidov je nujno poznavanje nekaterih bistvenih značilnosti kartografije in zemljevidov ter poznavanje poteka, sestavljenosti in prepletenosti kartografskega dela.

## 2 Kartografija

Kartografija je pomožna stroka številnih znanosti, vendar pa je v vsebinskem smislu najbolj povezana prav z geografijo, saj zemljevidi prikazujejo pokrajino, temeljni predmet geografskih raziskav.

Mednarodna kartografska zveza (*International Cartographic Association*) jo je leta 1973 opredelila kot znanost, umetnost in tehnologijo izdelovanja zemljevidov ter preučevanja zemljevidov kot znanstvenih in umetniških del, leta 1995 pa kot disciplino, ki se ukvarja s snovanjem, izdelovanjem, širjenjem in preučevanjem zemljevidov (*Multilingual dictionary ... 1973; medmrežje 1*).

Slovenska institucionalna kartografija se je uradno začela 7. februarja 1952, ko je Slovenska akademija znanosti in umetnosti v okviru geografskega inštituta ustanovila Kartografski zavod, ki se zdaj imenuje Oddelek za tematsko kartografijo Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU (Natek, Perko 1999). Razvoj tematske kartografije je v Sloveniji izrazito pospešila osamosvojitve države leta 1991, ko so se potrebe po tematskih zemljevidih močno povečale. Ob prelomu tisočletja so državne in privatne ustanove sofinancirale več obsežnejših projektov, ki so se sklenili z izdajo monografij, v katerih so bili objavljeni številni tematski zemljevidi. V vsebinskem in tehnološkem pogledu sta največja dosežka slovenske tematske kartografije naš prvi nacionalni atlas, Geografski atlas Slovenije (Fridl, Kladnik, Orožen Adamič, Perko 1998), in naš prvi popisni atlas, Popisni atlas Slovenije 2002 (Dolenc s sodelavci 2007), ki sta na svetovni ravni in pomenita veliko promocijo Slovenije ter slovenske geografije in kartografije. Tudi naši geografski in drugi učbeniki, ki so izšli na koncu 20. stoletja in na začetku 21. stoletja, so izjemno bogato opremljeni z zemljevidi.

Hiter in uspešen razvoj pa ni odpravil številnih problemov slovenske kartografije, kot so na primer šolanje, zaposlovanje, financiranje in napredovanje kartografov. Med največjimi problemi pa je tudi neustrezno vrednotenje zemljevidov oziroma kartografov in njihovega dela, kar izrazito nega-

tivno vpliva na razvoj slovenske kartografije, predvsem tematske, medtem ko svetovna kartografija z digitalno tehnologijo in povezanostjo z geografskimi informacijskimi sistemi doživlja velik razcvet.

V Sloveniji je za kartografe pomemben predvsem Zakon o avtorski in sorodnih pravicah (Zakon ... 2007).

### 3 Zemljevidi

Predmet preučevanja in hkrati najpomembnejši izdelek kartografije so **zemljevidi** ali karte (italijansko *carta* 'papir, dokument' iz latinsko *charta* 'papir, spis' iz grško *khártēs* 'papirusov list, zvitek'), to so dvorazsežnostni prikazi različnih pojavov na zemeljskem površju ali drugih nebesnih telesih.

Delimo jih na splošne (splošnogeografske) zemljevide in posebne (tvarinske, snovne) zemljevide. Na **splošnem zemljevidu** ali topografski karti so vse sestavine oziroma vsebine prikazane razmeroma enakovredno, na **posebnem zemljevidu** ali tematski karti pa so nekatere prikazane poudarjeno, druge pa sploh ne.

Za znanstvene discipline so še posebej pomembni tematski zemljevidi, saj raziskovalcem na eni strani pomagajo pri delu predvsem kot vir podatkov oziroma obstoječega znanja, na drugi strani pa omogočajo nazornejše prikazovanje rezultatov njihovih raziskav.

Zemljevidi so lahko objavljeni (Perko 2002b, 350):

- kot samostojna publikacija, največkrat na listu večjega formata, pogosto s spremnim besedilom, grafičnimi prilogami in imenikom zemljepisnih imen na hrbtni strani zemljevida (na primer šolski zemljevid Slovenije s predstavitvijo slovenskih pokrajin na hrbtni strani (Šolska karta ... 1997)) ali s priloženo razlagalno knjižico (na primer Vegetacijska karta gozdnih združb Slovenije (Čarni, Marinček, Seliškar, Zupancič 2002; Marinček, Čarni 2002)),
- kot zbirka (atlas) oblikovno enotnih in vsebinsko povezanih zemljevidov, običajno enakega formata, vezanih v knjigo ali spetih (zloženih) v mapo, pogosto s spremnimi študijami v obliki poglavij in imenikom zemljepisnih imen (na primer Atlant (Perko, Orožen Adamič, Šumrada, Urbanc, Fridl, Kladnik 2005)),
- kot sestavine drugih avtorskih del (na primer člankov, monografij, poglavij, filmov, posterjev, učbenikov, spletnih objav).

### 4 Stopnje izdelovanja in vrste avtorjev tematskih zemljevidov

Pri izdelavi tematskega zemljevida lahko v grobem ločimo tri sklope oziroma stopnje:

- znanstveno,
- znanstveno-umetniško in
- tehnološko,

pri izdelavi splošnega zemljevida pa običajno le dve:

- znanstveno-umetniško in
- tehnološko stopnjo (Perko 2004, 134).

Končni zemljevid, ki ima znanstveno in estetsko vrednost, je tako rezultat dela več sodelavcev, zato ima pogosto več avtorjev oziroma več različnih tipov avtorjev.

Za geografijo so še posebej pomembni tematski zemljevidi, saj geografom raziskovalcem pomagajo pri delu kot vir podatkov oziroma obstoječega znanja in omogočajo nazornejše prikazovanje rezultatov njihovih raziskav, geografom učiteljem pa olajšujejo prenašanje znanja na učence.

Podrobneje o izdelovanju tematskih zemljevidov govori knjiga o metodologiji tematskih zemljevidov za slovenski nacionalni atlas (Fridl 1999).



## 5 Kartograf tematik

Prva, znanstvena stopnja izdelave tematskega zemljevida obsega pripravo vsebine (tematike) zemljevida, kar je v celoti naloga raziskovalca. Končni rezultat te stopnje je tako imenovani avtorski original karte, ki je enakovreden pripravi članka, včasih celo monografije, še posebej v geografiji, geodeziji in nekaterih drugih prostorskih strokah, kjer je objava nekaterih znanstvenih in strokovnih dognanj na zemljevidih pogosto celo bolj nazorna kot predstavitev v pisni obliki, pogosto pa se celo zgodi, da nekaterih znanstvenih dognanj, ki se vežejo na prostorsko opredelitev, skoraj ni mogoče ustrezno predstaviti drugače kot na zemljevidih. Na avtorskem originalu so lahko predstavljeni izsledki le enega terenskega opazovanja ali pa večdesetletnega znanstvenega dela. Avtorja tega sklopa običajno opredelimo kot avtorja vsebine zemljevida. Lahko bi mu rekli tudi kartograf tematik. V legendi zemljevida je kartograf tematik običajno zapisan kot avtor vsebine zemljevida. Nekateri raziskovalci pripravijo zelo kakovostne avtorske originale, kar je zelo pomembno pri nadaljnjih stopnjah izdelave zemljevida, drugi raziskovalci so pri pripravi precej nespretni, tako da morajo kartografi na naslednjih stopnjah izdelave uporabiti vse svoje znanje in tudi domišljijo, nekateri raziskovalci pa oddajo taka »skrupcala«, da na njihovem temelju zemljevida sploh ni mogoče izdelati.

## 6 Kartograf redaktor

Druga, znanstveno-umetniška stopnja obsega predvsem izdelavo idejnega in glavnega projekta zemljevida, analizo in pripravo tematske vsebine oziroma avtorskega originala, ki ga je pripravil raziskovalec na prvi stopnji, za prikaz na zemljevidu, izdelavo kartografskega redakcijskega načrta s teoretično-matematično osnovo, vsebinsko zasnovo, pripravo metod kartografske generalizacije, izbiro metod prikaza geografskih in tematskih elementov vsebine, zasnovo kartografskega oblikovanja kartografskih izraznih sredstev in izdelavo legende znakov z upoštevanjem znanstvenih in estetskih meril. Avtor tega sklopa je kartograf redaktor. To je kartograf v klasičnem smislu, zato je v legendi zemljevida običajno zapisan kot kartograf.

## 7 Kartograf izvajalec

Tretja, tehnološka oziroma tehnično-izvajalska stopnja obsega predvsem kartografsko-tehnično izdelavo karte, modeliranje vsebine z metodami kartografske generalizacije, oblikovanje kartografskega prikaza s posebnimi kartografskimi računalniškimi orodji in računalniško priprava za reprodukcijo zemljevida oziroma objavo na različnih medijih (na primer tisk, medmrežje, zgoščenka). Avtorju tega sklopa običajno rečemo kartograf izvajalec. Pri delu na tretji stopnji prevladujejo tehnološke prvine, na prvih dveh stopnjah pa znanstvene prvine.

Z uvajanjem računalniške tehnologije v kartografijo sta druga in tretja stopnja vse bolj povezani, pogosto jih opravi en sam avtor. Vse večje računalniško znanje in dostopnost računalniških grafičnih programov pa tudi kartografom tematikom oziroma avtorjem vsebine zemljevida omogoča izdelavo zemljevidov »od začetka do konca«, vendar pa je večina takih »enoavtorskih« in s kartografskega vidika amaterskih zemljevidov slaba, neestetska in včasih zavajujoča, zaradi slabega kartografskega prikaza pa pogosto tudi brez sporočilne in znanstvene vrednosti.

## 8 Zakon o avtorski in sorodnih pravicah

Enako kot Zakon o avtorski in sorodnih pravicah iz leta 1995 (Zakon ... 1995) tudi veljavni Zakon o avtorski in sorodnih pravicah, sprejet leta 2007 (Zakon ... 2007), v 11. podčlenu 5. člena varuje avtor-

stvo »pravega« kartografa oziroma »kartografsko maniro«, to je kartografa redaktorja in kartografa izvajalca na drugi in tretji stopnji kartografskega dela, v nekaterih drugih podčlenih 5. člena pa avtorja vsebine zemljevida oziroma kartografa tematika, to je raziskovalca (Trampuž, Oman, Zupančič 1997, 27–42; Lah 2002).

Pomembna sta tudi 12. in 13. člen, ki govorita o soavtorstvu in avtorstvu združenih del. Avtorji tematskega zemljevida kot avtorskega dela so namreč lahko soavtorji, saj je tematski zemljevid običajno nedeljiva celota, ustvarjena v sodelovanju dveh ali več avtorjev (Trampuž, Oman, Zupančič 1997, 60–62). Avtorji tematskega zemljevida pa so lahko tudi avtorji združenega dela, saj tematski zemljevid ni nujno nedeljivo avtorsko delo, pri katerem ni mogoče ločiti posameznih stopenj kartografskega dela oziroma posameznih avtorjev, torej kartografa tematika, kartografa redaktorja in kartografa izvajalca.

Podobni so primeri združevanja besedila in glasbe, na primer pri operah ali popevkih, primeri združevanja pisnih in likovnih del, na primer pri knjigah z ilustracijami, pa tudi primeri združevanja pisnih del s predstavitvami znanstvene, izobraževalne ali tehnične narave, na primer naravoslovne knjige (Trampuž, Oman, Zupančič 1997, 64–66), pa tudi učbeniki, atlasi, enciklopedije in podobno. S takimi združitvami ne nastane novo nedeljivo avtorsko delo, kljub temu pa je združitev več kot samo goli seštevek posamičnih del (Trampuž, Oman, Zupančič 1997, 64).

Tematski zemljevid je torej lahko soavtorsko ali združeno avtorsko delo, lahko pa tudi razpoznavni sestavni del drugega združenega avtorskega dela.

## 9 Kršenje avtorske pravice

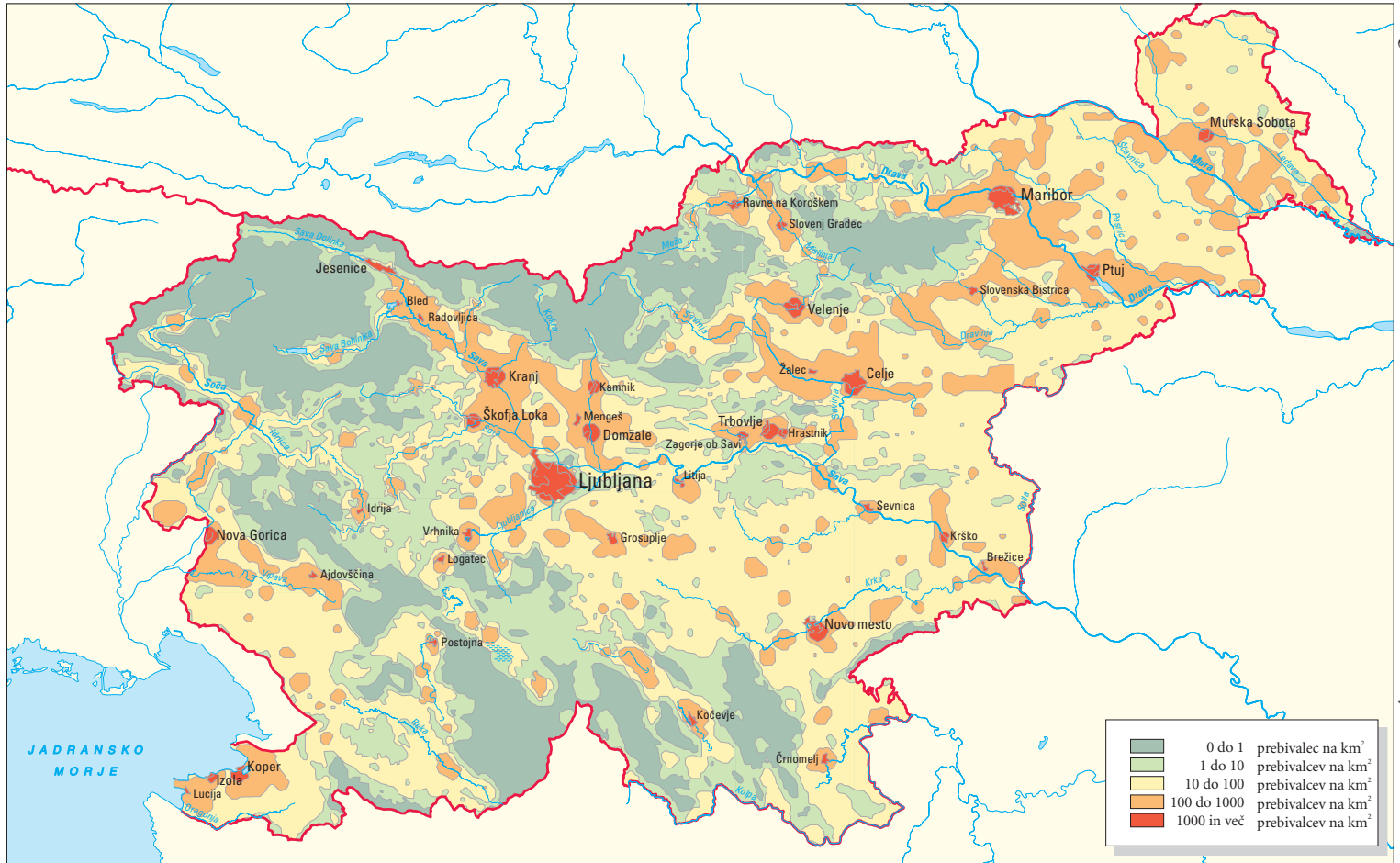
Zakon kršimo tako rekoč vsi po vrsti. Zemljevidi, ki prihajajo z geografskih ustanov, pogosto niso opremljeni z avtorstvom, ali pa so navedeni le nekateri avtorji, in še to največkrat napačno glede na prej omenjene stopnje izdelave zemljevida. Še bolj je nenavajanje ali nepravilno navajanje avtorjev sporno pri izdajah založb, saj gre za tržne ustanove, ki svoj dobiček kujejo predvsem na materialnih pravicah, ki slonijo na avtorski pravici.

Med moralnimi avtorskimi pravicami se najpogosteje kršita pravica do prve objave in pravica do priznanja avtorstva (Lah 2002, 56), med materialnimi pravicami pa pravica do reproduciranja in pravica do predelave (Lah 2002, 57). Tudi na področju geografskih informacijskih sistemov, ki so tesno povezani s kartografijo, se pojavljajo številni pravni problemi (Šumrada 2002), predvsem pri avtorstvu in lastništvu prostorskih oziroma geografskih podatkov (Cho 1998; Frank 2001).

V trenutno veljavnem sistemu COBISS so vsa kartografska dela oziroma vse stopnje kartografskega dela opredeljene le z eno oznako, to je 4.17, oziroma kodo 180, kar vnaša nepopisno zmedo, saj so ponekod pod to oznako zavedeni raziskovalci, to je avtorji vsebine zemljevida, ponekod kartografi redaktorji, ponekod pa celo kartografi izvajalci. Oznake v skupini 4 pomenijo sekundarno avtorstvo. Sem so poleg kartografov uvrščeni še na primer uredniki, prevajalci in prireditelji, kar kaže na precejšnje nepoznavanje kartografskega dela. Pravi avtorji zemljevidov so zakriti, pogosto so navedeni napačni avtorji, ali pa nekateri avtorji izpuščeni.

Za številne zlorabe in kršenje zakona, predvsem pri založbah, pa smo geografi v pravnem smislu največkrat krivi sami, saj podpisujemo slabo sestavljene pogodbe, s katerimi se sami nevede odrečemo nekaterim pravicam, ki nam jih sicer ponuja Zakon o avtorski in sorodnih pravicah. Tako ne škodujemo samo sebi in ustanovam, s katerih prihajamo, ampak tudi geografiji.

*Sliki 1 in 2: Primerjava tematskih zemljevidov gostote prebivalstva v Geografskem atlasu za osnovno šolo iz leta 1998 (levo) in Geografskem atlasu sveta za šole iz leta 2002 (desno, za lažjo primerjavo in približno enako velikost zemljevida je legenda na drugem zemljevidu, ki je v atlasu sicer levo od zemljevida, prenesena v desni spodnji kot). ► str. 90–91*

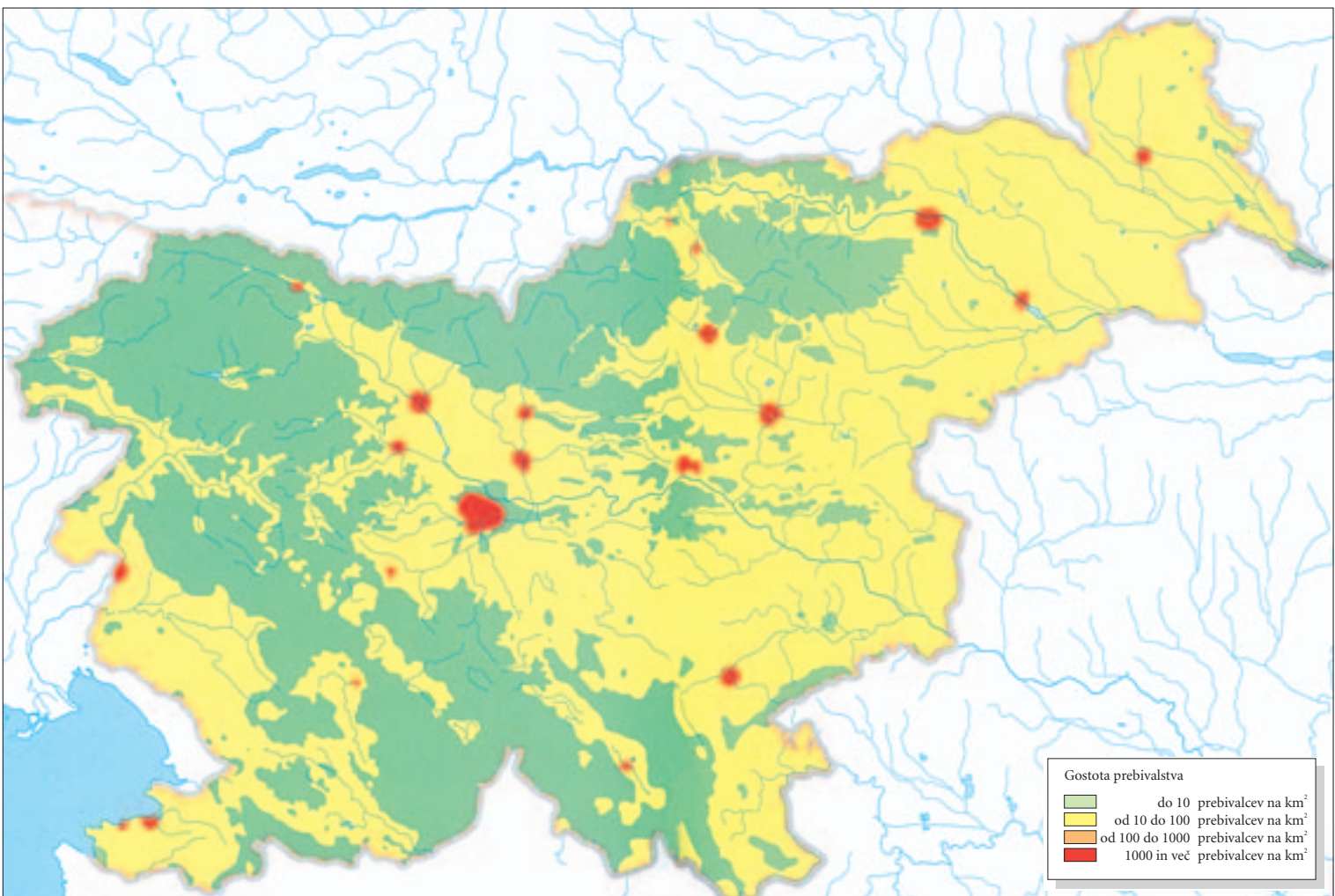


### GOSTOTA PREBIVALSTVA LETA 1991

Avtor: dr. Drago Perko, Geografski inštitut ZRC SAZU

Kartografa: Jerneja Fridl, dr. Drago Perko

© Geografski inštitut ZRC SAZU



## 10 Primer suma kršitve avtorske pravice

Kot primer najlažje navedem svoj zemljevid gostote prebivalstva, ki je nastal v geografskem informacijskem sistemu z razpršitvijo prebivalstva okrog centroidov naselij glede na razporeditev, oddaljenost in število prebivalcev naselij, upoštevajoč morfološke omejitve na temelju digitalnega modela višin. Kasneje smo na podoben način izdelali tudi zemljevid gostote prebivalstva, ki temelji na razporeditvi prebivalstva po hišah (Rejec Brancelj, Zupan 2007, 12).

V šolskem atlasu DZS (Geografski atlas... 1998) ima zemljevid naslov Gostota prebivalstva leta 1991, v legendi zemljevida je pet razredov gostote, ob zemljevidu pa so jasno navedeni avtorji zemljevida in ustanova, nosilka avtorskih pravic (*copyright*). Štiri leta kasneje je v šolskem atlasu Tehniške založbe Slovenije (Lovrenčak 2002, 158–159) zemljevid izšel pod naslovom Gostota prebivalstva. V legendi je razred manj kot v legendi izvirnega zemljevida, ker sta razreda z najnižjo gostoto združena. Nikjer ni navedenega avtorja vsebine niti ustanove, nosilke avtorskih pravic. Na zemljevidu je izpuščena navedba leta, za katerega veljajo podatki. Barve za posamezne razrede gostote so sicer povzete po izvirnem zemljevidu, vendar pa razreda, ki je v legendi označen z oranžno barvo, na zemljevidu sploh ni, tako da so območja, kjer živi največji delež slovenskega prebivalstva, prikazana z rumeno, napačno barvo. To pa pomeni, da zemljevid »laže« in da ne gre le za sum kršenja temeljnih členov zakona, pač pa tudi za sum tako imenovane skazitve avtorskega dela, s čimer je prizadeta integriteta avtorja. O tem govori 19. člen zakona (Zakon... 2007; Trampuž, Oman, Zupančič 1997, 79–83). Odveč je povedati, da niti založba niti urednik nista avtorja vsebine in nosilca avtorskih pravic zaprosila za dovoljenje za objavo, kaj šele, da bi z avtorjem in ustanovo sklenila ustrezno pogodbo, ki bi urejala moralne in materialne avtorske pravice. Žal pa to ni edini primer v tem atlasu, saj tudi pri nekaterih drugih tematskih zemljevidih Slovenije obstaja sum kršitve avtorskih pravic.

## 11 Problem vrednotenja in določanja avtorstva tematskih zemljevidov

Poleg kršenja avtorskih pravic je pereč tudi problem vrednotenja kartografskega dela, ki je v Sloveniji povezano z vodenjem bibliografskih enot v sistemu COBISS (medmrežje 2). Nepravilno uvrščanje kartografov v tem sistemu je deloma povezano tudi s trojno naravo kartografije oziroma zemljevida, ki združujeta znanost, umetnost in tehnologijo. COBISS kot sistem sicer ni neposredno povezan z vrednotenjem znanstvenega dela, dejansko pa je njegov temelj, zato je tako pomembno, da je avtorstvo zemljevidov kolikor toliko pravično urejeno.

Za razrešitev tega problema smo leta 2002 na Geografskem inštitutu Antona Melika ZRC SAZU v sodelovanju z Geodetskim inštitutom Slovenije in Inštitutom za informacijske znanosti pripravili nov predlog vrednotenja zemljevidov, ki sledi Zakonu o avtorski in sorodnih pravicah in upošteva trojno avtorstvo tematskih kart oziroma dvojno avtorstvo splošnih kart. Predlog člankom, monografijam in poglavjem v monografijah dodaja novo kategorijo, to je zemljevid, kartografe pa loči na tri vrste.

Po tem predlogu naj bi kodi 180, ki označuje kartografa, dodali kodi 181 in 182. Prva bi označevala kartografa tematika, torej raziskovalca, druga kartografa redaktorja, torej klasičnega kartografa, tretja pa kartografa izvajalca. Prvi dve kodi bi bili uvrščeni v primarno avtorstvo, tretja pa v sekundarno avtorstvo kot že do zdaj, kar ustreza dejanskemu stanju. Na ta način naj bi poenotili zapisovanje avtorjev na zemljevidih, saj tudi nekateri izdelovalci zemljevidov to opravijo precej površno. Še najbolj dosledna je pri navajanju avtorstva, ne glede na to, ali gre za posameznike ali ustanove, Geodetska uprava Republike Slovenije, ki pa v glavnem skrbi le za splošne zemljevide in manj tematske, pri katerih je avtorstvo običajno bolj zapleteno. Ta del skupnega predloga še ni uresničen.

Izpeljan pa je drugi del skupnega predloga, po katerem je mogoče zemljevide v COBISS vpisovati tudi kot samostojna enote, poglavja samostojnih enot ali sestavne dele drugih enot, vendar s pravilno oznako tipa avtorstva. Tako je možno ugotoviti, na primer, kdo je avtor članka, kdo je pripravil znan-

stveno ali strokovno vsebino zemljevida znotraj članka, kdo je kartograf redaktor in kdo izvajalec. Prav tako je možno nedvoumno ugotoviti, kdo in kakšne vrste je avtor, na primer, monografije enega zemljevida ali zbirke zemljevidov. To pomeni, da je mogoče ločiti tiste sestavine zemljevidov, ki pomenijo znanstveni prispevek avtorjev, in jih seveda ustrezno vrednotiti.

## 12 Veljavno vrednotenje in določanje avtorstva tematskih zemljevidov

Po veljavni Metodologiji dokumentov za vodenje bibliografij v sistemu COBISS (medmrežje 2) je tematski zemljevid mogoče vpisati v sistem COBISS tudi:

- kot samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji (oznaka 1.16), seveda če gre za izvirni znanstveni zemljevid kot avtorsko prepoznaven samostojni prispevek,
- kot samostojni strokovni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji (oznaka 1.17), če gre za strokovni zemljevid kot avtorsko prepoznaven samostojni prispevek,
- kot znanstveno monografijo (oznaka 2.01),
- kot strokovno monografijo (oznaka 2.02),
- kot učbenik (oznake 2.03, 2.04 in 2.05) ter
- kot priročnik, slovar, leksikon, atlas, zemljevid (oznaka 2.06), če gre za splošni ali strokovni zemljevid, ki na pregleden način vsebuje podatke za določeno področje.

Seveda vsakega zemljevida ni mogoče uvrstiti v ta sistem, tako kot vsakega pisnega prispevka ni mogoče uvrstiti med članke. V predlagani sistem se lahko uvrščajo le tisti zemljevidi, ki zadoščajo znanstvenim (strokovnim), estetskim in tehničnim kriterijem kartografske stroke ter znanstvenim in strokovnim kriterijem tiste znanstvene stroke, ki je prispevala vsebino zemljevida.

Tu seveda ne gre le za ustrezno razvrščanje, pač pa tudi za ustrezno točkovanje kartografskega dela pri vrednotenju znanstvenega dela (pri vrednotenju projektov in nosilcev projektov, pri napredovanju raziskovalcev na različnih stopnjah in različnih ustanovah).

## 13 Sklep

V Sloveniji se tematska kartografija hitro razvija, razreševanje njenih največjih problemov: spoštovanja avtorskih pravic in vrednotenja zemljevidov kot avtorskih del, pa poteka le počasi. Največ sta k urejanju razmer prispevala sprejem Zakona o avtorski in sorodnih pravicah, nazadnje leta 2007, ter nova pravila vrednotenja kartografskega dela v sistemu COBISS, sprejeta leta 2006, deloma pa tudi vstop v Evropsko zvezo, kjer je dejansko varovanje avtorske pravice na bistveno višji stopnji kot pri nas. Pomembno bi bilo, da bi o teh problemih v okviru geografije vsaj nekaj slišali tudi učenci, dijaki in študenti, še posebej pa bi to znanje v praksi potrebovali geografski raziskovalci in geografski učitelji.

Pravilno vrednotenje kartografskega dela je pomembno za ohranitev slovenske kartografije na znanstveni ravni in na ustreznem mestu v svetovni kartografiji. V Sloveniji je namreč vse več kartografsko neizobraženih posameznikov, ki s pomočjo ustrezne računalniške tehnologije izdelujejo poceni zemljevide na obrtniški, amaterski ravni brez urejenih avtorskih pravic.

## 14 Viri in literatura

Cho, G. 1998: Geographic information systems and the law: mapping the legal frontiers. Chichester.

Čarni, A., Marinček, L., Seliškar, A., Zupančič, M. (prir.) 2002: Vegetacijska karta gozdnih združb Slovenije v merilu 1 : 400.000. Ljubljana.

- Dolenc, D., Fridl, J., Josipovič, D., Kladnik, D., Perko, D., Ravbar, M., Repolusk, P., Urbanc, M., Žnidaršič, E. 2007: Popisni atlas Slovenije 2002. Ljubljana.
- Frank, A. U. 2001: Copyright laws-confusion? GIM International 15-2. Lemmer.
- Fridl, J. 1999: Metodologija tematske kartografije nacionalnega atlasa Slovenije. Geografija Slovenije 2. Ljubljana.
- Fridl, J., Kladnik, D., Orožen Adamič, M., Perko, D. (ur.) 1998: Geografski atlas Slovenije. Ljubljana. Geografski atlas za osnovno šolo. Ljubljana, 1998.
- Lah, G. 2002: Kartografska avtorska dela. Diplomaska naloga, Pravna fakulteta Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Lovrenčak, F. (ur.) 2002: Geografski atlas sveta za šole. Ljubljana.
- Marinček, L., Čarni, A. 2002: Komentar k vegetacijski karti gozdnih združb Slovenije v merilu 1 : 400.000. Ljubljana.
- Medmrežje 1: <http://www.icaci.org> (16. 4. 2007).
- Medmrežje 2: [http://home.izum.si/COBISS/bibliografije/Tipologija\\_slv.pdf](http://home.izum.si/COBISS/bibliografije/Tipologija_slv.pdf) (16. 4. 2007).
- Multilingual dictionary of technical terms in cartography. International cartographic association, Wiesbaden, 1973.
- Natek, M., Perko, D. 1999: 50 let Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Geografija Slovenije 1. Ljubljana.
- Perko, D. 2002a: Konferenca o humanistiki. Geografski vestnik 74-2. Ljubljana.
- Perko, D. 2002b: Sodobni problemi aplikacije geografije v tematski kartografiji. Dela 18. Ljubljana.
- Perko, D. 2004: Vrednotenje zemljevidov. Za odprto znanost. Ljubljana.
- Perko, D., Orožen Adamič, M. (ur.) 1998: Slovenija – pokrajine in ljudje. Ljubljana.
- Perko, D., Orožen Adamič, M., Šumrada, J., Urbanc, M., Fridl, J., Kladnik, D. 2005: Atlant. Ljubljana.
- Rejec Brancelj, I., Zupan, N. 2007: Okolje na dlani. Ljubljana.
- Šolska karta Slovenije 1 : 500.000. Ljubljana, 1997.
- Šumrada, R. 2002: Pravni problemi in prostorski podatki. Geodetski vestnik 46, 1–2. Ljubljana.
- Trampuž, M., Oman, B., Zupančič, A. 1997: Zakon o avtorski in sorodnih pravicah s komentarjem. Ljubljana.
- Zakon o avtorski in sorodnih pravicah. Uradni list Republike Slovenije 16/07. Ljubljana, 2007.
- Zakon o avtorski in sorodnih pravicah. Uradni list Republike Slovenije 21/95. Ljubljana, 1995.

## 15 Summary: Thematic maps and copyright

(translated by the author)

Cartography is an auxiliary branch of geography. Its primary product, maps, combines elements of science and art. Maps are divided into the general and the specific. On general maps or topographical charts, all the elements or contents are shown relatively equally, while on specific maps or thematic charts, certain elements are stressed and others are left out.

Thematic maps are especially important for geography since they assist geographers in their research work and enable the most graphic presentation of their research results. They also permit geography teachers to transfer knowledge to students more easily. A thematic map may thus be a geographical tool in itself or the basis for some other geographical work.

Institutionalized Slovene cartography began in 1952, with the establishment of the Cartography Institute, which is now the Department of Thematic Cartography at the Anton Melik Geographical Institute of the Scientific Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts. The development of Slovene thematic cartography accelerated considerably following the independence of the country in 1991 as the need for thematic maps increased greatly. During the 1990's, government and private institutions cofinanced many extensive and fundamental geographical projects, which result-

ed in the publication of monographs containing numerous thematic maps. From the viewpoint of content and technology, the greatest achievements in Slovene thematic cartography are the *Geographical Atlas of Slovenia* and the *Census 2002 Atlas of Slovenia*, which are an outstanding achievement at the international level and of great significance for the promotion of Slovenia and Slovene geography and cartography abroad. The Slovene geography textbooks published in the late 1990's are very richly furnished with maps as well.

This rapid development, however, did not eliminate various problems in Slovene thematic cartography, issues that are important to geographers in general. The major problems, for example, include the education, employment, and financing of cartographers, the cooperation and coordination of geographical, geodetic, and related institutions in this field, the linking of geographical information systems with digital thematic cartography, the use of thematic maps in scientific theses, books, textbooks, other publications, and on the internet, and the scientific review and cost analysis of producing copyright maps and final maps.

Producing of thematic maps is usually combined with three different stages: scientific stage, scientific-artistic stage, and technological stage, therefore on various stages several types of authors are involved. Only good knowledge about these stages enables accurate evaluation of scientific and aesthetic worth of thematic maps and determination of authorship of thematic maps.

An increasingly prominent issue is the consideration or rather the ignoring of various Slovene and international conventions for the preparation of maps including copyright laws. The last version of the Slovene copyright law has been adopted in 2007. As in many other fields, resolving the issues in thematic cartography should facilitate Slovenia's entry into the European Union.





**RAZGLEDI****UČENJE OB VODI V ŠOLI V NARAVI**

AVTORICA

**Brigita Gregorčič**

Center šolskih in obšolskih dejavnosti, Frankopanska ulica 9, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija  
brigita.gregorcic@guest.arnes.si

UDK: 911.2:371.388(497.4Kostel)

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

**Učenje ob vodi v šoli v naravi**

Šola v naravi lahko pripomore k razvijanju aktivnega odnosa do pokrajine. V neposrednem stiku z okoljem lahko učenci predmetom in pojavom določijo svoje lastne opisne ali interpretacijske lastnosti in jih kot take doživljajo skladno s svojo notranjostjo. Na ta način pridobijo znanje, izkušnje, vedenjske vzorce in načine ravnanja, ki jim bodo v življenju pomagali sprejemati odločitve in odgovornosti za svoja ravnanja. Izziv šole v naravi je v enakomernem razvijanju vseh ravni inteligence, kar lahko pripomore k spremenjenemu odnosu človeka do narave. Na primerih iz pokrajine Kostel so prikazane možnosti in prednosti pouka ob manjših izvirih, ob hudourniškem potoku, na poplavni ravnici Kolpe, ob usadih in v peskovniku.

KLUČNE BESEDE

šola v naravi, didaktika, geomorfologija, hidrologija, Kostel, Slovenija

ABSTRACT

**Outdoor water education**

Outdoor education is one of the means helping to develop an active attitude towards the landscape. Direct contact with the landscape enables pupils to ascribe their own descriptive or interpretative values to objects and phenomena, and experience them as relevant in connection with their own reality. This is the only way to provide them with knowledge, experiences, patterns of behaviour and reactions, which will later help them make decisions and take responsibility for their actions. The challenge of outdoor education is in balanced development of all intelligence levels, which could change the relationship between the human being and the nature. The cases from the Kostel landscape demonstrate the possibilities and advantages of outdoor lessons near small springs, torrents, the Kolpa flood plain, landslips and in the sandpit.

KEYWORDS

outdoor education, didactics, geomorphology, hydrology, Kostel, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 4. oktobra 2006.

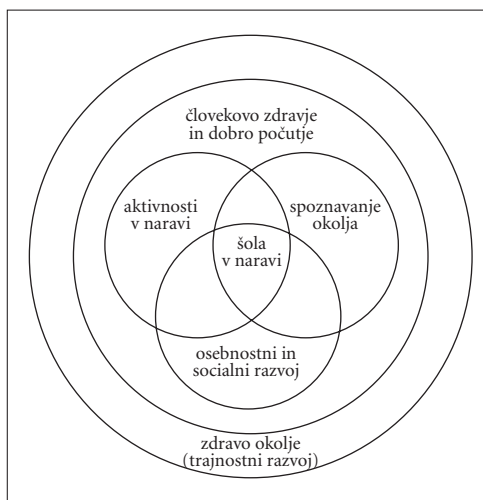
## 1 Uvod

Šola v naravi je po opredelitvi Evropskega inštituta za doživljajsko šolo v naravi in izkustveno učenje skupni presek treh področij, in sicer spoznavanja okolja, aktivnosti na prostem in osebnostnega ter socialnega razvoja (slika 1). Delovanje posameznika na vseh naštetih področjih naj bi vodilo v zdrav način življenja. Po tej opredelitvi se od zdravega človeka pričakuje, da si bo prizadeval tudi za zdravo okolje in njegov trajnostni razvoj. Šola v naravi ima zaradi neposrednega stika z naravo zelo pomembno vlogo pri vzgajanju za povezanost z okoljem. Če smo povezani z okoljem, bomo bolj občutljivi tudi za njegove odzive na naše posege, ki vse bolj neposredno vplivajo na naše zdravje in naše dobro počutje (Szczepanski in Nicol 2005). Po mnenju Inštituta za socialno ekologijo je predpogoj za vsako transformacijo družbe tudi transformacija poučevanja in učenja. Socialna ekologija je osredotočena na vzajemen odnos med naravo in človekom oziroma na iskanje uravnoteženega odnosa med njima. Z namenom, da bi pripomogla do ravnovesja med naravo in družbo, predlaga spremembo družbe preko upoštevanja principov narave (Gregorčič 2005).

S pojmom šola v naravi je mišljen na eni strani izkustven način učenja, pri čemer učenec pride do novih spoznanj z neposredno izkušnjo. Po drugi strani je s pojmom šola v naravi kot prostor učenja mišljena pokrajina, ki skupaj z ljudmi, ki živijo na določenem območju, postane cilj in praksa raziskovanja (Szczepanski in Nicol 2005). V Sloveniji je vodilna institucija za izvajanje šole v naravi Center šolskih in obšolskih dejavnosti (CŠOD), v okviru katerega je mladim omogočen pouk v naravi. Pri tem načinu poučevanja je treba izbrati pristope in metode, ki pri mladih povečajo motivacijo za raziskovalno delo. Cilj takšnega pouka je ponuditi učencem znanje, izkušnje, vedenjske vzorce in načine ravnanja, ki jim bodo v kasnejšem življenju pomagali sprejemati najboljše možne odločitve. Aktivno življenje z naravo pomeni tudi prevzemanje odgovornosti za svoja ravnanja. Za doseg takega cilja je treba medpredmetno povezovanje in navezovanje na zunanje vire znanja. Premik poučevanja v konkretno naravno okolje, najsi bo za pouk prirejeno ali ne, bi bilo nujno potrebno za izobraževanje v duhu trajnostnega razvoja (<http://www.rave-space.org>).

## 2 Hidrološke značilnosti Kostelske kotline

Dom Fara je eden od 23 domov Centra šolskih in obšolskih dejavnosti (CŠOD). Deluje na jugu Slovenije v pokrajini Kostel ob reki Kolpi, ki ima v zgornjem toku značaj kanjonske doline (Mihelič 1997).



Slika 1: Shema opredelitve šole v naravi (Szczepanski in Nicol 2005).



Slika 2: Pogled proti severovzhodnemu delu Kostelske kotlinice.

Medtem ko je dolina ponekod v tektonsko neporušenih območjih ostala zelo ozka in se prepadna kamnita pobočja dvigujejo skoraj iz struge reke Kolpe, je drugod, v tektonsko porušeni delih, prišlo do obsežnih razširitev. Ena od večjih razširitev je Kostelska kotlina, na dnu katere deluje v okviru ČŠOD Dom Fara (Gregorčič 2006). Zaradi lažjega razumevanja didaktičnih pristopov bodo na kratko opisane hidrološke, geomorfološke in geološke značilnosti površja v bližnji okolici Doma Fara. Teh učencem ne razlagamo na tak način, kot bo povedano v nadaljevanju. Razlago prilagodimo njihovemu načinu razmišljanja in predznanju, kar bo podrobneje prikazano v naslednjih poglavjih.

Na spodnjem obodu in dnu kotline prihajajo na površje neprepustne pretežno silikatne klastične kamnine. Obsežna uravnava ob reki Kolpi proti severu po nekaj sto metrih preide v strmo pobočje, ki ga gradijo dolomiti in apnenci. Strmo pobočje se nadaljuje v prepadne stene, še dlje proti severu pa v kraško uravnava iz apnenca (Dozet in Savič 1983). Vodotoki so pobočja kotline razčlenili na strma slemena (slika 2). Ob stiku kamnin različnih prepustnosti so nastali številni izviri, pokrajina pa je gosto prepletena tudi s potoki. Med njimi izstopa potok Prifarski jarak, saj se je v njegovi strugi na območju brzic in slapa Nežica nakopičila ena od najboljšejših gmot lehnjaka v Sloveniji.

Za izvajanje učnih vsebin, povezanih z delovanjem vode, je v neposredni bližini Doma Fara možno uporabiti: manjše izvire na stiku kamnin različnih prepustnosti, izdanke spodnje in srednjeperskih kremenovih klastičnih kamnin z usadi ob na novo urejenem parkirišču, poplavno ravnico ob Kolpi, mesta, kjer so nekdanje na Kolpi in njenih pritokih stali mlinci, nakopičenega lehnjaka in mesta njegovega izkoriščanja na enem izmed potokov, saniran kamnolom dolomita, reliefne oblike v površju in peskovnik, s pomočjo katerega simuliramo vpliv delovanja tekoče vode na površje.

### 3 Prednosti in možnosti izkustvenega učenja v naravi

Z vidika izkustvenega učenja razvijamo vse ravni inteligence takrat, ko spoznavamo okolje, ljudi in sebe z vsemi čutili tako, da vključimo vid, zvok, okus, vonj in dotik. Na ta način dojemamo pojav

na intelektualnem, telesnem, emocionalnem, estetskem in duhovnem nivoju. Bolj ko je spoznavanje kompleksno, več je poti in možnosti, da ga približamo vsem učencem. Tradicionalni izobraževalni sistem je dajal prednost logično-matematični inteligenci, s tem pa je zapostavil drugih šest inteligenčnih ravni (glasbeno, telesno-gibalno, besedno, prostorsko, intra- in interpersonalno). Posledice pretiranega poudarjanja logično-matematične inteligence naj bi se v negativni obliki odrazile v človekovem odnosu do narave (Higgins in Nicol 2002). Izziv šole v naravi v okviru CŠOD je v enakomernem razvijanju vseh sedmih inteligenčnih ravni, kar bo morda pripomoglo k zgraditvi vzajemnejšega odnosa med človekom in naravo.

Pobočni premiki z vodo prepojenega gradiva in poplave so v zadnjem času v Sloveniji pogosto uničevali objekte človekovega dela in ponekod ogrozili življenje. Tovrstne nesreče so resda tudi priložnost, da strokovnjaki različnih področij združijo moči in predlagajo izvajanje ukrepov, ki bi v prihodnje omilili ali preprečili tovrstne nesreče. Nepotrebno pa je, da podobne napake vedno znova ponavljajo generacije, ki odraščajo v času, ko idejo materialne produkcije že več kot desetletje poskuša zamenjati ideja sonaravnega razvoja. Gospodarska stagnacija v Kostelu po drugi svetovni vojni je tej pokrajini zagotovila položaj ene od najbolj neokrnjenih pokrajin v Sloveniji z bogato kulturno dediščino. V preteklosti se je človek, podobno kot drugod, tudi tukaj znal podrediti moči narave in jo uporabiti za potrebe pridobivanja energije in dobrin, ki so mu bile na razpolago. Podobno se v pokrajini tudi danes trudijo urediti prostor sonaravno. Tiste posege v prostor, ki so se izkazali za nepremišljene, je mogoče izkoristiti tudi v izobraževalne namene. Eden od takih primerov je izdane kremenovih klastičnih kamnin v cestnem useku pri cerkvi v vasi Fara. Zaradi velike namočenosti in neprimerne zaščite se tukaj prožijo manjši usadi. Učenci tako območje prek usmerjenih dejavnosti z zanimanjem raziščejo z vključitvijo več čutil. V aktivnosti na prostem, kjer imajo zelo pomembno vlogo igre, je vključeno tudi razvijanje gibalnih sposobnosti, kar dodatno prispeva k temu, da imajo otroci tovrstne dejavnosti radi in si jih tudi bolje zapomnijo. S skupinskim delom, pri čemer se od posameznika pričakuje sodelovanje, razvijajo tudi sposobnosti medsebojne komunikacije in prilagajanja.

Otrokom lahko približamo delovanje površinske vode tudi z raziskovanjem suhih sledi vodnih tokov, ki ostanejo ob vodotokih, ko po večjem deževju voda odteče. Z vključitvijo vseh čutil je možno raziskati značilnosti občasnega vodnega curka, kot je na primer smer, v katero je voda odtekla, značilnosti strmega in z njim povezane erozije in sedimentacije materiala, vršaje na koncu vodnih curkov, višino vode v času njenega viška, v kotanje ujeto vodo idr. Podobno je z opazovanjem hudourniškega potoka, ki ob vstopu v uravnavo odloži material in se pahljačasto razcepi na več tokov, ki se predstavljajo. Učenci s pomočjo fotografij, nastalih pred poseganjem človeka v zgornji tok hudourniškega potoka, ugotavljajo spremembe v sedimentaciji in izgledu struge potoka ob stiku z ravnino. Po ogledu dveh mest, na katerih sta nekoč stala mlina, učenci iščejo razloge za njuno premišljeno postavitev ravno na teh delih potoka.

Na stiku kamnin z različno prepustnostjo se ob potoku Prifarski jarak na kratki razdalji ob gozdni poti pojavi niz številnih, po večini izlivnih izvirov. Ob njih učenci otipajo lehnjak v začetni fazi nastajanja, ko se ta šele začenja nabirati na mahu. V potoku nabirajo vzorce kamnine, ki jih je voda prinesla ob večjem deževju. Stari mlin ob potoku je izvrsten kraj za opazovanje uporabnosti lehnjaka za gradbene namene v preteklosti. Ob zgornjem toku potoka je torej mogoče interdisciplinarno raziskati lehnjak od začetne faze nastajanja do njegove uporabe. V spodnjem toku potok Prifarski jarak meandrira po dnu Kostelske kotline. Izraziti meandri so za učence privlačno mesto za merjenje tako hitrosti vodnega toka kot opazovanje značilnosti vodne erozije in sedimentacije.

Pozimi, ko voda v prsti zmrzne, zrastejo tudi do 10 cm visoki lasasti kristali ledu, katerih pojav je za učence zelo zanimiv. Cilj takega opazovanja je med drugim lahko tudi razlaga gibanja gradiva po pobočju navzdol zaradi zmrzovanja. Ob z mrežo zaščitenem prisojnim cestnem useku je v primeru sončnega dne pozimi enostavno razložiti prasketanje kamenčkov po mreži in kupe grušča, ki nastajajo ob vznožju.

O dejanskem pojavu v naravi je koristno izdelati model površja še v peskovniku (slika 3). Gre za didaktični pripomoček, ki učencem omogoča modeliranje in prikaz lastnih zamisli o površju na zelo



BRIGITA GREGORČIČ

Slika 3: Skupina učencev izdeluje model meandrirajoče reke.

nazoren in lahko predstavljen način. Pri modeliranju v peskovniku je nujno potrebno vključiti več čutil. Pri delu učenci postavijo ali ovrežejo hipoteze, ob peskovniku razmišljajo o možnih oblikah in procesih, učitelj pa popravlja morebitne napačne predstave. Najbolj uporaben je manjši peskovnik na kolesih, ki ga je mogoče v poletni polovici leta povleči na prosto, v zimski polovici pa delati ob njem v zaprtem prostoru. Učenci v peskovniku postopno in s pomočjo navodil izdelajo model rečne struge s pritoki. Po simuliranih padavinah z zalivalko za rože na izvirnem območju opazujejo dogajanje ob meandrih, poplavljanje reke, nastanek vršajev potokov ob njihovih izlivih v reko in predlagajo območje, ki se jim zdi najbolj primerno za poselitev. Podobno izdelajo model površja pred plazenjem in opazujejo, kaj se zgodi po deževju. Poskušajo razložiti, zakaj do teh pojavov pride in v čem se tukaj kaže nepremišljenost človekovih posegov v naravo. Z dodatnimi materiali izdelajo model površja, ob katerem ne bo prihajalo do usadov ali plazov ali pa bo tako pobočje dlje časa zadrževalo težo vode. Po vsaki nalogi nekaj učencev predstavi svoj model in razloži, kako so si ga zamislili. Skupaj ugotovimo, kateri model bi v naravi z največjo verjetnostjo lahko obstajal in ali se vsi izdelani modeli v taki obliki sploh lahko pojavijo. Od tu dalje lahko delo ob peskovniku vodimo v smeri vživljanja otrok v svetovalce za ureditev takega useka, izdelovanje primernosti izrabe takih zemljišč ali pa si nadaljevanje pouka zamislimo kako drugače.

Prednosti uporabe peskovnika kot didaktičnega pripomočka in z njim povezane metode modeliranja so številne. Najpomembnejše je gotovo širjenje znanja o površju na način, ki učencem omogoča pravilno dojetje pojavov, kar pa je možno samo s sprotnim preverjanjem pravilnega razumevanja in čim prejšnjim odpravljanjem napak. Učenci so za delo ob peskovniku vedno visoko motivirani, saj tak način učenja dojemajo kot igro. Pri modeliranju uporabljajo za absorbiranje učne vsebine poleg

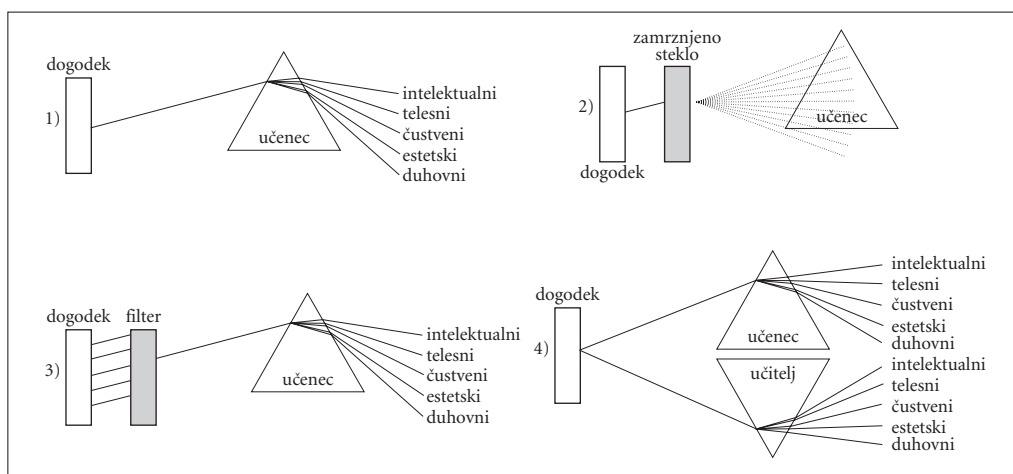
slišnega in vidnega kanala tudi dotik s peskom. Pokažejo in razvijajo svoje ustvarjalne sposobnosti in občutek za estetiko. Razmišljajo lahko o uporabnosti najrazličnejših idej. Nujno je treba iskati skupne rešitve, za kar pa je potrebna uspešna komunikacija med njimi (Gregorčič 2004).

#### 4 Vloga učitelja pri poučevanju v naravi

V devetletni osnovni šoli zaseda pomembno mesto izkustvena oblika učenja, ki izhaja iz prepričanja, da se učenec največ nauči takrat, ko dejavnost opravi sam. Samo z lastno izkušnjo pojava bo učenec poskušal pridobljeno izkušnjo interpretirati, kasneje pa posplošiti in uporabiti kot znanje. Uporaba z izkušnjo dobljenega znanja je cilj učenja, do česar pa učenci ne morejo priti sami in z enkratno izkušnjo, ampak je za vsako naslednjo fazo potrebna tako pomoč učitelja ali inštruktorja kot ponavljanje dejavnosti (Higgins in Nicol 2002).

Učitelj lahko zavzame pri pouku v naravi zelo različne vloge. V nadaljevanju bodo prikazani načini učiteljevega posredovanja med nekim konkretnim pojavom v naravi in učencem (slika 4). Izkušnja narave bo prikazana kot žarek, ki potuje v prostor. Učenci so prizme, ki lovijo žarke, učitelj pa prepušča žarke na različne načine (Higgins in Nicol 2002):

- učitelj ne igra nikakršne vloge, učenci izkusijo pojav brez posrednika, od interesa učenca pa je odvisno, kako bo interpretiral pojav in koliko bo pri tem napredoval (v tem primeru bi učitelj pripeljal učence do usada, hudournika, kamnoloma ali do katerega drugega pojava in jih pustil, da raziskujejo sami, ne da bi jih usmerjal z dejavnostmi);
- učitelj ima vlogo zamrznjenega stekla, na katerem se svetlobni žarek razprši (v tem primeru učitelj izbere informacije, ki jih želi posredovati učencem, zato so prikrajšani za pristno izkušnjo iz narave; pojav jim namreč posreduje po svojih predstavah, ko sam prevzame vlogo svetlobnega žarka);
- če je pojav v naravi kompleksen in bi bil za učence preobsežen, učitelj lahko prevzame vlogo filtra in izbere konkretne izkušnje, glede na potrebe učencev, ter usmeri njihovo pozornost v te (v tem primeru ne gre za spreminjanje konkretnih izkušenj, ampak za izločanje tistih, ki jih učenec zaradi zapletenosti pojava ne bi mogel razumeti; pojav in dinamiko vodnega delovanja je možno izkusiti na različnih stopnjah. Pri tem moramo biti pozorni na uporabo metod, ki so primerne za določeno starost učencev, a kljub temu omogočajo dožemanje dogodkov na intelektualnem, telesnem, čustvenem, estetskem in duhovnem nivoju);



Slika 4: Prikaz zavzemanje vloge učitelja v izobraževalnem procesu (Higgins in Nicol 2002).

- učitelj in učenec sta prizmi, ki dobita izkušnjo istega pojava ločeno, med njima pa je ustvarjen prostor za izmenjavo izkušenj, primerjanje razumevanja dogodka in ustvarjanje razumevajočega medsebojnega odnosa; predhodne izkušnje učitelja in učenca so različne, običajno so učiteljeve bogatejše, zato učenec pri takem načinu učenja napreduje; podobno velja tudi za učitelja, saj se v procesu izmenjave izkušenj tudi sam uči (v tem primeru učencu omogočimo izkušanje pojava na vseh intelektualnih ravneh in smo hkrati odprti za medsebojno izmenjavo izkušenj).

## 5 Izpeljava izkustvenega učenja s konstruktivizmom

Konstruktivistični pogled pravi, da objektivna resnica pojava ne obstaja, pač pa vsak človek svoje znanje sestavlja sam prek neposrednega stika z resničnim svetom. Ker vsak človek vidi isti pojav nekoliko drugače, lahko nastanejo pri prenašanju znanja v razredu težave. Konstruktivistična pedagogika vidi rešitev v ustvarjanju prostora, kjer bodo učenci lahko izkušali pojave z neposrednim stikom z okoljem in vzpostavili dejansko povezanost z njim. Posameznik lahko na ta način predmetom določi svoje lastne opisne in interpretacijske lastnosti in jih kot take doživlja skladno s svojo notranjostjo (Seyfried 2002). Učitelj je le avtoriteta, le vzpodbuda, ki narekuje učencu, da ubere lastno pot, da z lastno voljo udejanji zmožnosti, ki jih že ima. Ne uči učencev določenega znanja, ampak spodbuja uporabo inteligence, ki mu je prirojena (Rancière 2005).

Koncept konstruktivistične pedagogike ponuja na tem mestu tri procese, ki omogočajo ustvarjanje posameznikove podobe o svetu. Prvi je konstrukcija oziroma ustvarjanje podob in mnenj o okolici z njenim opazovanjem, drugi je rekonstrukcija oziroma spreminjanje naših prvotnih podob in mnenj zaradi novih spoznanj iz okolice, tretji pa dekonstrukcija oziroma zamenjava našega pogleda, stališča ali mnenja, ker smo o zmotnosti naših predstav dobili dovolj prepričljive dokaze iz okolice. To z drugimi besedami pomeni, da učenci vzpostavijo do pojava v pokrajini odnos, ker so ga imeli možnost doživeti. Doživijo ga tako, da ob njem opravljajo neko dejavnost, ki jim bo na njim lasten način pojav približala. Tako obstaja večja verjetnost, da se bodo začeli zanimati zanj in razvili njim lasten in odgovoren odnos do okolja. Učenec jemlje v učilnici posredovano znanje z določeno mero zadržanosti posebno takrat, ko o obravnavanem pojavu ali problemu še ni razmišljal in o njem nima lastnega pogleda ali pa ga stvar sploh ne zanima. Takega učenca je težko motivirati (Seyfried 2002). V naravi je tovrstne ovire bistveno lažje premostiti, saj učenec lahko razvije odnos do pojava in svoje razmišljanje oblikuje tako, da ga deli z drugimi.

## 6 Sklep

Šola v naravi ni niti nova metoda niti nov koncept v izobraževalnem procesu, pač pa odgovor, vzpodbuda in argument za spreminjanje ustaljenih vzorcev v izobraževanju. Poudarja na eni strani potrebo po premiku v naravo, kjer si oblikujemo predstave o okolju, po drugi strani pa je šola v naravi tudi iskanje odgovorov na naša vprašanja med ljudmi. Najprej je treba imeti oblikovan svoj pogled na pojav, potem pa preko izmenjav izkušenj, sodelovanja in medsebojnega spoznavanja z drugimi ljudmi nadgrajevati svoje poznavanje. Potrebujemo poglede drugih, da bi skozi njih lažje našli in izpopolnili svojega.

## 7 Viri in literatura

- Dozet, S., Savić, D. 1983: Osnovna geološka karta SFRJ 1 : 100.000, list Delnice. Beograd.
- Gregorčič, B. 2004: S peskovnikom do oblikovanosti površja. Zbornik 1. strokovnega posveta Didaktika v šoli v naravi. Tolmin.



- Gregorčič, B. 2006: Kamen v Kostelu živi – geologija v šoli v naravi. *Geologija* 49-2. Ljubljana.
- Gregorčič, M. 2005: Uvod v socialno ekologijo. *Časopis za kritiko znanosti, domišljijo in novo antropologijo* 219. Ljubljana.
- Higgins, P., Nicol, R. 2002: *Outdoor Learning in Theory and Practice. Outdoor Education, Authentic Learning in the Context of Landscapes*. Kisa.
- Mihelič, B. 1997: *Atlas reke Kolpe, Kolpa in Čabranka za čolnarje in izletnike*. Ljubljana.
- Rancière, J. 2005: Nevedni učitelj, pet lekcij o intelektualni emancipaciji. Ljubljana.
- Seyfried, C. 2002: A »Construced« Link between Outdoor Education and Constructivist Pedagogy. *Outdoor Education, Authentic Learning in the Context of Landscapes*. Kisa.
- Simoneti, M., Šorn, M. 2006: Urejanje prostora prihaja v šolske programe. Medmrežje: <http://www.rave-space.org> (17. 3. 2006).
- Szczepanski, A., Nicol, R. 2005: Študijski material na Comenius 2.2 spopolnjevanju za strokovne delavce v šolstvu z naslovom *Outdoor Environmental Education*. Rimforsa.

## 8 Summary: Outdoor water education

(translated by Simona Koščak)

In the nine-year primary school, empirical learning is of great importance. Pupils learn most doing something by themselves. Only a personal experience will make pupils try to interpret a phenomenon as well as generalize and use the acquired knowledge. When we talk about learning from experience we talk about grasping ideas on intellectual, physical, emotional, aesthetic and spiritual levels. A phenomenon may well be perceived using only one sense organ, and consequently comprehended in one way. However, the more complex the comprehension, the more ways and possibilities there are to make the phenomenon understandable to pupils. The challenge of the outdoor education is to develop evenly all levels of intelligence, which may help to change the relationship between man and nature. The main aim of learning from experience is to make use of the acquired knowledge. However, pupils cannot achieve it by themselves, and a single experience is not sufficient. Pupils need help from teachers or tutors, and the activity has to be repeated.

Knowledge provided in a classroom tends to be acquired with some reservation on the side of the pupils, the more so when they have not been thinking about the phenomenon or problem before, have no personal understanding of it, or are not interested in it at all. It is not easy to motivate such pupils. The constructivist pedagogy sees the solution in creating a space, where pupils experience phenomena in direct contact with the environment and establish actual connection with them. Each individual can therefore attribute own characteristics to objects, comment upon phenomena in their own manner, and experience them in accordance with their inner self. In other words, pupils establish a certain attitude towards a phenomenon in the landscape, because they experience it. They 'live' it so that they perform an activity and perceive a phenomenon in their own individual way. The point is that every pupil sees the same phenomenon a bit differently. There is a strong likelihood that they will take an interest in it and begin to develop their own attitude and responsibility for the environment.

In the vicinity of Dom Fara, the Centre of School and Outdoor Activities (CSOA), pupils develop their own understanding of how water acts upon the environment. They perceive phenomena using several senses and doing activities in nature. When they learn about slope processes in clastic rocks, they become aware of how dangerous thoughtless intrusion into nature can be, and try to find a better solution for the construction of a parking place. When observing dry channels of streams, formed when the water from major rains flows off, they predict what people living near water should pay attention to. They describe the nature of a torrent that deposits material when entering its bed regulation and fans out in several streams. They visit two places where once were water-mills and try to find out why they were built precisely in that part of the stream. Near the stream Prifarski jarak they do inter-

disciplinary research of tufa, from the beginning of its deposition on moss at outfall springs to its application for building purposes. It has proved useful to 'enact' the phenomena perceived in nature also in a sandpit. When repeating the event on a model, pupils explain on their own how and why certain phenomena and conditions in nature occurred. They make suggestions for using the land and search for the best possible solution for doing away with thoughtless intrusion into nature.

Because of its direct contact with landscape, open-air environmental education plays an important part in training children to become linked with the environment. The aim of outdoor lessons is to 'equip' pupils with knowledge, experiences, patterns of behaviour and reactions, which will later help them make best possible decisions and assume responsibility for their actions. Learning interdisciplinarity and informal sources of knowledge are necessary to achieve this purpose; open-air environmental education is neither a new method nor a new concept in the educational process, but an answer, an incentive and an argument for changing the deeply-rooted patterns in education. On the one hand, it represents the need to go back to nature, where we create our own ideas about the laws of the landscape, and on the other hand, it encourages searching for answers among people. First of all, everyone needs to have their own view of a phenomenon. Only then can they expand their knowledge, exchange experiences, get acquainted and cooperate with other people.



**METODE****UPORABA INTEGRALNEGA GEOGRAFSKEGA MODELA RAZISKOVANJA OKOLJA IN OKOLJSKIH SESTAVIN ZA VAROVANJE VODNIH VIROV**

AVTOR

**mag. Klemen Prah**

Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, Koroška cesta 160, SI – 2000 Maribor, Slovenija  
klemen.prah@uni-mb.si

UDK: 910.1:556(497.4Sotla)

COBISS: 1.01

IZVLEČEK

**Uporaba integralnega geografskega modela raziskovanja okolja in okoljskih sestavin za varovanje vodnih virov**

Integralni geografski model raziskovanja okolja in sestavin okolja smo uporabili kot temelj preučitve porečja za seznanjanje in obveščanje javnosti in načrtovalcev prostorskega razvoja o pomembnosti ohranjanja dobrega stanja vodnih virov. Metodologija, ki smo jo zasnovali na preučitvi medsebojne soodvisnosti naravnih značilnosti porečja, dejavnosti v porečju in kakovostnega stanja vodnih virov, vključuje hidrogeografsko preučitev porečja, oblikovanje okoljskih kazalcev varovanja porečja in oblikovanje raziskovalnih mest za spremljanje stanja vodnih virov. Lokacijsko smo se omejili na porečje Sotle, vendar je model možno prenesti tudi na druga porečja.

KLJUČNE BESEDE

integralni geografski model, hidrogeografija, vodni viri, varovanje vodnih virov, okoljski kazalci, raziskovalna mesta, Sotla, porečje Sotle

ABSTRACT

**Using the »integral model of geographical study of the environment and its components« for protecting the water resources**

We used the »integral model of geographical study of the environment and its components« as a basis of our river basin study, with the purpose of informing the public and environment decision makers about the importance of preserving good condition of water resources. The methodology, which is based on the study of mutual correlation between natural characteristics of the river basin, the activities in the river basin and the quality of water, includes the hydrogeographical study of the river basin, the establishment of environmental indicators for the protection of the river basin, and the foundation of ten research points for monitoring the condition of water resources. We chose the Sotla's river basin for our study, but the model can also be transferred to other river basins.

KEY WORDS

the integral model of geographical study, hydrogeography, water resources, the protection of water resources, environmental indicators, research points, Sotla, the Sotla's river basin

Uredništvo je prispevek prejelo 15. januarja 2007.

## 1 Uvod

Raziskovanje evropskega okolja namenja veliko pozornost razvoju integralnih metodologij presoje vplivov na okolje in sistemu okoljskih kazalcev za spremljanje stanja okolja, vplivov kakovosti okolja in pritiskov okolja v določenem prostoru in času (Plut 2004). Poskuša se izdelati celovit model preučevanja okolja z vidika sonaravnega usmerjanja prostorskega razvoja, kot je model raziskovanja okolja in okoljskih virov DPSIR (*driving forces* 'gonilne sile' – *pressures* 'obremenitve' – *states* 'stanje' – *impacts* 'vplivi' – *responses* 'odzivi'). Gonilne sile so socialno-ekonomski dejavniki in dejavnosti, ki povečujejo ali omejujejo pritiske na okolje (na primer obseg turističnih dejavnosti). Obremenitve sestavljajo neposredne antropogene obremenitve in vplivi na okolje (na primer izpusti onesnaževal). Stanje se nanaša na trenutno stanje in trende okolja. Vplivi so učinki spremenjenega okolja na zdravje ljudi in drugih živih ter neživih bitij. Odzivi so odgovori družbe na okoljske probleme. Vloga kazalcev v okviru modela DPSIR, kot ga je razvila Evropska agencija za okolje, je v razumevanju vzročno-posledičnih, predvsem pa medsebojno vplivajočih odnosov v okolju (Bat s sodelavci 2004). Omenjeni model je Evropska agencija za okolje leta 1998 predlagala kot metodologijo Eurowaterneta, katerega del je tudi sistem *Eurowaternet* v Sloveniji. Sistem je osnova za ocenjevanje učinkovitosti političnih odločitev s stališča varstva voda (Eionet v Sloveniji).

Glede na osredotočenje geografskih prostorskih raziskav na posledice onesnaževanja okolja je smiselno preoblikovanje osnovnega metodološkega modela DPSIR v integralni geografski model raziskovanja okolja in sestavin okolja s prostorskorazvojnega (sonaravnega) vidika. Integralni geografski model raziskovanja okolja mora upoštevati tudi specifične lastnosti in posebnosti sestavin okolja (Plut 2004). V našem primeru se osredotočamo na preučevanje onesnaženosti vodnih virov v okviru porečja, pri čemer dajemo glavni poudarek površinskim vodotokom za namen varovanja vodnih virov in okoljskega osveščanja. Lokacijsko smo se usmerili na porečje Sotle.

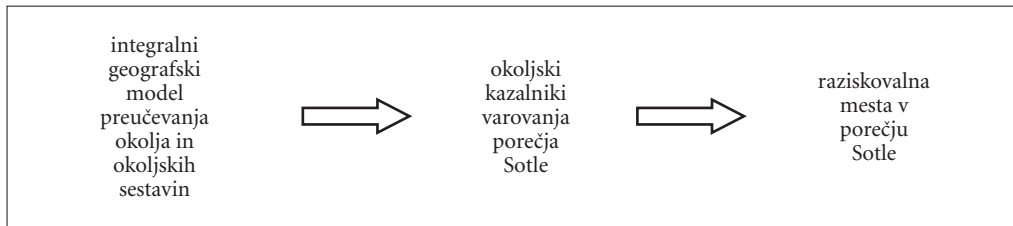
Preučevanje onesnaženosti vodnih virov za okoljsko osveščanje javnosti utemeljujemo z enim od namenov vodne direktive (Directive 2000/60/EC), ki poudarja promocijo sonaravne rabe vode. Slednja je tesno povezana z javnostjo informacij, ki je eden najpomembnejših dejavnikov varstva okolja. Uspeh vodne direktive je odvisen med drugim od obveščanja javnosti, posvetovanja z njo in njenega vključevanja. Dostop do informacij in udeležba javnosti pri okoljskem odločanju lahko učinkovito pripomoreta h kakovosti in izvajanju odločitev ter k osveščanju javnosti o okoljskih vprašanjih (Vovk Korže 2005).

Politična meja deli porečje Sotle na dva dela, saj je Sotla mejna reka med Slovenijo in Hrvaško ter predstavlja mejo Evropske unije. Upravljanje voda bi moralo presegati politične meje, saj je treba težiti k usklajenosti ukrepov za površinsko vodo in podzemne vode istega hidrološkega sistema, v našem primeru porečja. Države članice naj bi si pri povodjih, ki segajo prek meja Evropske unije, prizadevale zagotoviti primerno usklajevanje z ustreznimi državami nečlanicami (Directive 2000/60/EC).

Ekološka in gospodarska vprašanja med Republiko Slovenijo in Republiko Hrvaško določata Sporazum o obmejnem prometu in sodelovanju ter Pogodba o urejanju vodnogospodarskih razmerij. Prvi ureja med drugim tudi nekatera ekološka vprašanja. Pogodbenci se zavezujeta, da se bosta izogibali vsem ekološko spornim posegom na obmejnem območju in da bosta sodelovali pri odpravljanju vzrokov in posledic onesnaženega okolja (Zakon o ratifikaciji ... 2001).

Pogodba o urejanju vodnogospodarskih razmerij med drugim določa, da pogodbenci vsaka na svojem območju, pa tudi skupno, vzdržujeta v dobrem stanju struge vodotokov in kanalov kot tudi vse vodnogospodarske objekte in naprave na njih. Sporazumno morata opravljati spremembe obstoječih ali gradnjo novih vodnogospodarskih objektov in naprav kot tudi izvajati nova dela in ukrepe, ki bi lahko imeli večji vpliv na vodni režim mejnih vodotokov in vodotokov, ki jih seka državna meja, ter njihovih vodozbirnih območij (Zakon o ratifikaciji ... 1997).

Metodologija možnosti rabe integralnega geografskega modela raziskovanja okolja in okoljskih sestavin za varovanje vodnih virov in okoljskega osveščanja na primeru porečja Sotle obsega preučitev vodnih



Slika 1: Metodologija možnosti rabe integralnega geografskega modela raziskovanja okolja in okoljskih sestavin v namen varovanja vodnih virov in okoljskega osveščanja na primeru porečja Sotle.

virov porečja Sotle z integralnim modelom, oblikovanje okoljskih kazalcev in določitev raziskovalnih mest (slika 1). V prispevku se dotikamo tudi nekaterih izsledkov študije ranljivosti okolja (Špes s sodelavci 2002), in sicer kriterijev za opredeljevanje mejnih vrednosti pokrajinskih elementov, kot so delež karbonatnih kamnin, specifični odtok in povprečni nizki pretok. Menimo, da lahko na ta način ustrezno opredelimo regeneracijske in nevtralizacijske sposobnosti omenjenih pokrajinsotvornih sestavin in s tem prispevamo k integralnemu prikazu porečja Sotle.

## 2 Preučitev porečja Sotle z integralnim geografskim modelom preučevanja okolja in okoljskih sestavin

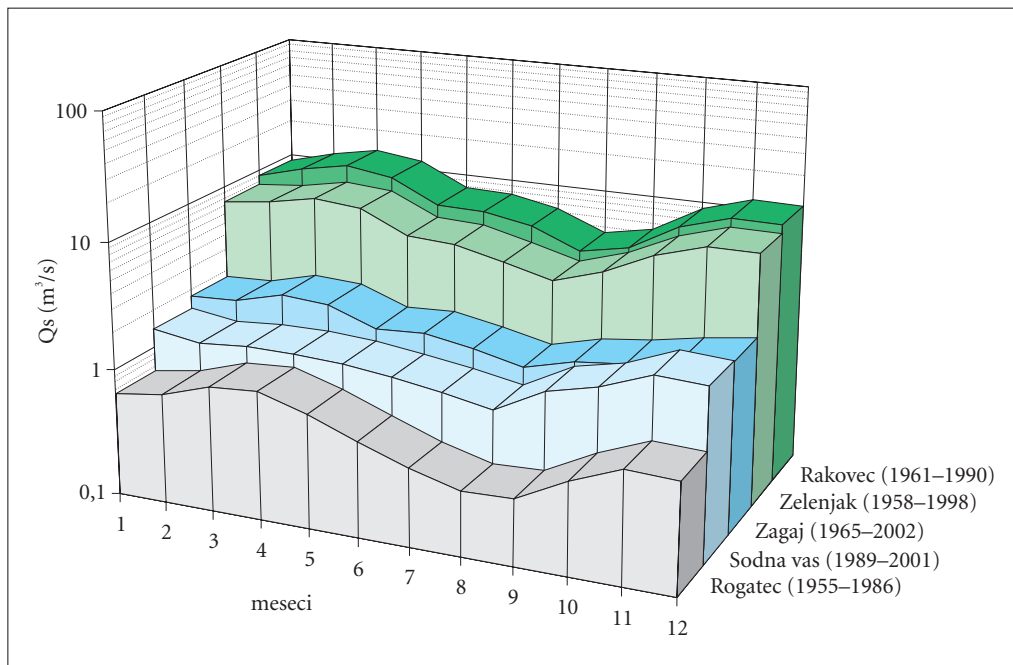
Glede vodnih značilnosti Slovenije lahko izpostavimo dejstva, da z okrog 1570 mm letnih padavin ali 32 milijardami m<sup>3</sup> padle vode uvrščamo Slovenijo med pokrajine, ki so bogate z vodo, da geografski položaj Slovenije na stiku štirih evropskih naravnogeografskih makroregij (Alpe, Dinarsko gorovje, Sredozemlje, Panonska kotlina) opredeljuje izjemno različnost oblik voda in da predstavlja stanje voda v Sloveniji problem in tveganje. Vsa tri dejstva kažejo na pomembnost preučevanja vodnih virov v Sloveniji kakor tudi okoljskega osveščanja za razumevanje in kompetentno upravljanje z vodnimi viri.

Porečje Sotle se razteza v smeri sever–jug ob slovensko hrvaški meji. Sotla je levi pritok Save in je vzdolž celotnega toka (z izjemo povirnega dela) mejna reka med Slovenijo in Hrvaško. Porečje Sotle je izrazito asimetrično. Pretežni del pritokov pripada slovenski strani, in sicer zgornjemu in srednjemu toku reke. Celotno porečje meri 583,8 km<sup>2</sup>, od tega 477 km<sup>2</sup> (81,7 %) leži v Sloveniji (Visokovodni valovi 2000).

Z vidika celovitega preučevanja porečja od izvira do izliva z namenom varovanja vodnih virov in okoljskega osveščanja javnosti je Posotelje primerno za preučitev soodvisnosti med naravnimi danostmi, človekovimi dejavnostmi in kakovostnim stanjem reke. Človekove dejavnosti so še posebej pomembne, saj so številne in so v tesni zvezi s človeškim vplivanjem na naravni sistem (Cook 1998).

Z integralnim geografskim modelom preučevanja porečja Sotle smo želeli ugotoviti in prikazati, katere hidrogeografske značilnosti porečja odločilno vplivajo na pokrajinsko občutljivost Sotle in drugih vodnih virov, katere dejavnosti in dejavniki pomenijo največje obremenjevanje v porečju, kakšne so spremembe kakovosti reke in vplivi teh ter kakšna so prizadevanja za izboljšanje stanja.

Zaradi splošnega geografskega vpogleda v obravnavano območje smo želeli najprej preučiti osnovne hidrogeografske značilnosti porečja Sotle in rečne mreže. V hribovitem povirnem zaledju Maclja imajo tako Sotla kot njeni pritoki hudourniški značaj, pod Rogatcem pa dobiva Sotla vse bolj značaj nižinske reke. Pretežni del porečja Sotle spada v Panonski svet. Kamninska sestava je raznolika, posebej velja izpostaviti srednjetriadni dolomit kot vodonosni horizont termalne vode v Podčetrtku in andezitni tuf kot vodonosni horizont mineralne vode v Rogaški Slatini. Pomanjkanje padavin povzroči občasno hidrološko sušo, ki se odraža v majhnih pretokih rek, s tem pa se poveča njihova občutljivost. V porečju Sotle obratuje pet vodomernih postaj, od katerih je ena pod hrvaškim upravljanjem. V Rakovcu



Slika 2: Primerjava rečnih režimov na Sotli, Mestinjšnici in Bistrici.

znaša povprečni pretok Sotle  $9,06 m^3/s$ . Razmerje med najmanjšim malim pretokom obdobja (konico), srednjim pretokom obdobja in največjim velikim pretokom obdobja (konico) je v porečju Sotle izrazito, kar kaže na precejšnjo občutljivost reke. Tudi trajanje pretokov kaže na manj stabilne odtočne razmere reke Sotle, saj voda dokaj hitro narase in odteče.

Povprečni nizki pretok znaša za vodomerno postajo Rakovec (spodnji tok)  $0,88 m^3/s$ , kar pomeni zmanjšane samočistilne in regeneracijske sposobnosti vodnega toka (Špes s sodelavci 2002). Razmerje med srednjimi in minimalnimi pretoki kaže na večjo občutljivost Sotle v Rogatcu (zgornji tok) in Mestinjščici v Sodni vasi (na prehodu iz zgornjega v srednji tok) ter manjšo občutljivost Sotle na prehodu v spodnji tok in v samem spodnjem toku. Glede na omenjeno razmerje je najmanj občutljiv pritek Bistrica, ki zbira vode z obsežnega hribovitega in gričevnatega sveta srednjega dela porečja. Koefficient spremenljivosti malih pretokov pove, da sta Sotla v Rogatcu in Mestinjščica v Sodni vasi najbolj dovzetni za pojav zelo nizkih pretokov v času suše oziroma za močno porast minimalnih pretokov v času deževne pomladi in jeseni, medtem ko dosega omenjeni koeficient za Sotlo v Zelenjaku (na prehodu iz srednjega v spodnji tok) in Rakovcu ter za Bistrico v Zagaju manjše vrednosti. Od vseh petih vodomernih postaj v porečju Sotle je panonski dežno-snežni režim z izrazitejšim pomladanskim viškom in januarskim upadom, ki je znatno nad poletnim minimumom, najopaznejši na Sotli v Rogatcu in Rakovcu (slika 2). V juniju je zaznati manjše povečanje pretoka, kar je posledica primarnega maksimuma padavin. Vseh pet vodomernih postaj v porečju Sotle beleži nizke vrednosti koeficienta spremenljivosti povprečnih mesečnih pretokov v zimskih in pomladanskih mesecih in visoke vrednosti v poletnih in jesenskih mesecih, saj se poleti, ko je v strugi pogostokrat malo vode, vsaka sprememba dobro odraža. Poleg tega se lahko pojavijo velika pozitivna odstopanja od povprečja zaradi poletnih nalivov (Orešič 2000).

Pomemben pokazatelj fizičnogeografskih značilnosti pokrajine je delež karbonatnih kamnin. Porečje Sotle je zmerno zakraselo, kar bi glede na študijo ranljivosti okolja pomenilo zmerno regeneracijsko sposobnost površja (Špes s sodelavci 2002). Specifični odtok dosega za Sotlo 58 % povprečnega

slovenskega specifičnega odtoka, kar glede na študijo ranljivosti okolja pomeni zmanjšano nosilnost okolja in zmanjšane samočistilne in regeneracijske sposobnosti. Največje samočistilne sposobnosti ima pritok Bistrica.

Kmetijska raba zemljišč je eden izmed dejavnikov pritiskov na vodne vire. Na ravnici ob Sotli je kmetijstvo tesno povezano s poplavami, ki se pojavljajo skoraj vzdolž celotnega toka. Za primer navajamo poplavne kmetijske površine pri Sedlarjevem, kjer so se po letu 1975 precej spremenile nekatere značilnosti načina kmetovanja, zemljiških kategorij in kmetijskih kultur.

Zaradi gostote poselitve obstaja glede na študijo ranljivosti okolja visoka potencialna obremenjenost okolja v občini Rogaška Slatina, medtem ko je v ostalih občinah porečja Sotle ta obremenjenost zmerna. Območja največje zgostitve prebivalstva so mestna naselja, še posebej Rogaška Slatina z več kot 4800 prebivalci.

Pritisk na vodni tok Sotle predstavljajo posegi v vodni in obvodni prostor. Sotla ima delno ohranjeno naravno strugo (slika 3), delno pa je urejena z regulacijami. Regulacije, ki so se izvajale v drugi polovici dvajsetega stoletja, so reki neprijazne, saj je bila struga spremenjena v kanal, ki omogoča le majhne samočistilne sposobnosti.

Sotla in njeni pritoki predstavljajo sistem za sprejemanje in odvajanje očiščenih, velikokrat pa tudi slabo očiščenih ali sploh neočiščenih odpadnih vod. Odpadne vode iz Rogatca so speljane na čistilno napravo v Rogaški Slatini, medtem ko sosednji Hum na Sutli na hrvaški strani te problematike še nima rešene. Vpliv naselja Rogatec na kakovost Sotle in njenega pritoka Draganje se kaže pri povečani koncentraciji amonija in nitrita v obeh vodotokih. V Draganji je bilo zaznati boljše nevtralizacijske sposobnosti, hkrati pa preseženo mejno vrednost ortofosfatov. Poleg čistilnih naprav v Rogaški Slatini in Šmarju pri Jelšah omenimo še čistilno napravo v Podčetrtku, ki v času polne turistične sezone znatno preokračuje razpoložljivo kapaciteto čiščenja.



MILAN ŠTRAUS

Slika 3: V Brinejevem kotu ima Sotla ohranjeno naravno strugo.



Pritisk na vodne vire zaradi obdelovalnih zemljišč je večji v srednjem kot v zgornjem delu porečja Sotle. Pozidane površine so tiste, ki so zaradi različnih antropogenih posegov izgubile naravni element, kar lahko ima negativni vpliv na vodne vire. Takšnih površin je v porečju Sotle največ na območju občin Rogaška Slatina in Šmarje pri Jelšah. Obremenjevanje okolja zaradi živinoreje je v porečju Sotle zmerno.

Skupna ocena kakovosti uvršča reko Sotlo v Rogaški Slatini za leto 2003 v tretji do četrti razred (Vzpostavitev turistične infrastrukture ... 2005), dolvodno pa se stanje nekoliko izboljša, saj dosega v Rakovcu drugi do tretji kakovostni razred. Dobra kvaliteta vode v reki Sotli je eden izmed osnovnih pogojev za ponovno ojezeritev Sotelskega jezera.

Kakovost reke Sotle vpliva na kakovost drugih vodnih virov in na dejavnosti v porečju. Pitna voda, s katero se oskrbujejo občine Rogatec, Rogaška Slatina, Šmarje pri Jelšah, Podčetrtek, Kozje in Bistrica ob Sotli, je zdravstveno ustrezna. Kakovost termalne vode v Podčetrtku je odvisna od količine črpanja, saj bi se ob čezmernem črpanju zmanjšala njena temperatura.

Vzporedno od idej o ponovni oživitvi Sotelskega jezera in oblikovanju turistično-rekreacijskega centra se pojavljajo zahteve o ureditvi odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih, industrijskih in ostalih voda, saj je v jezeru treba zagotoviti najmanj drugi kakovostni razred vode.

Odgovori in odzivi politike na ravnanje z vodnimi viri v porečju Sotle se kažejo z izgradnjo kanalizacijskih sistemov in čistilnih naprav. Pomanjkljivost je, da čistilne naprave čistijo odpadne vode le iz večjih naselij, medtem ko okolica nima ustreznega kanalizacijskega sistema. Za zavarovanje vodnih teles, ki se uporabljajo za odzem ali so namenjena za javno oskrbo s pitno vodo, so določena vodovarstvena območja. V porečju Sotle so takšen primer zaščitna območja za termalno vodo v Termah Olimia. Porečje Sotle je bogato z naravnimi vrednotami, tudi tistimi, ki predstavljajo vodne vire ali pa so z njimi neposredno povezane.

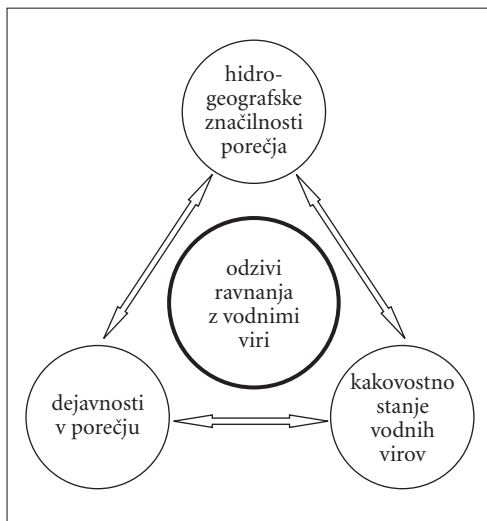
Sotla spada med delno naravne in sonaravno urejene vodotoke. Koncept potrebnih posegov v vodotok v smislu vzdrževanja in gradenj naj bi bil zasnovan predvsem v smislu ohranjanja stanja oziroma vzpostavljanja prejšnjega stanja, saj predstavlja Sotla državno mejo (Kovač 2007). V študiji Sotla – vodnogospodarska ureditev povodja (1996) so med drugim predlagani naslednji osnovni pristopi k urejanju vodotokov v Posotelju:

- v čim večji meri ohranjanje obstoječega stanja v povodju,
- sanacija obstoječih poškodovanih ureditev in redno vzdrževanje korita,
- spremljanje in uravnavanje posegov v prostor.

Predlogov za izvajanje ekoremedij na reki Sotli nismo zasledili. Na Agenciji Republike Slovenije za okolje v Celju smo izvedeli, da mnogi prebivalci poplavnih območij v Posotelju podpirajo izvedbo kamnitih regulacij, v primeru katerih voda hitro odteče s poplavnega območja, vendar lahko takšni ukrepi pomenijo negativne posledice dolvodno. Obveščanje in izobraževanje javnosti o posegih v prostor in njihovih posledicah poteka v okviru urejanja odlagalšč odpadkov, urejanju kanalizacije, ustanavljanja učnih poti ipd.

### 3 Oblikovanje okoljskih kazalcev varovanja porečja Sotle

Po preučitvi porečja Sotle z integralnim geografskim modelom želimo izpostaviti tiste značilnosti, katerih poznavanje je relevantno za varovanje vodnih virov v porečju Sotle. S tem namenom smo oblikovali okoljske kazalce varovanja porečja Sotle (preglednica 1), in sicer tako, da smo iz nabora kazalcev integralnega geografskega modela proučevanja okolja in okoljskih sestavin izpostavili tiste, ki kažejo na značilnosti, katerih poznavanje je glede na proučitev porečja relevantno za varovanje vodnih virov. Po lastni presoji smo upoštevali še druge pomembne kazalce. Od vodnih virov v porečju dajemo glavni poudarek reki Sotli. Tako kot proučevanje porečja tudi okoljski kazalci varovanja porečja Sotle obsegajo sedem vsebinskih sklopov. Pri vrstnem redu smo se držali vodila, da je porečje smiselno obravnavati z vidika povezanosti in soodvisnosti hidrogeografskih značilnosti porečja, dejavnosti v porečju in kako-



*Slika 4: Odzivi ravnanja z vodnimi viri kot odraz hidrogeografskih značilnosti porečja, dejavnosti v porečju in kakovostnega stanja vodnih virov.*

vostnega stanja vodnih virov. Osnovne hidrogeografske značilnosti porečja in rečne mreže smiselno nadgradimo s pokrajinsko občutljivostjo reke in drugih vodnih virov porečja. Dejavnosti v porečju opredelimo z dejavniki (gonilnimi silami) pritiskov porečja ter s samimi pritiski na vodni tok in na druge vodne vire porečja. Kakovostno stanje vodnih virov dopolnimo s težnjami in vplivi kakovosti vodnega toka in drugih vodnih virov porečja. Kot odraz vsega trojega se pojavljajo odgovori in odzivi ravnanja z vodnimi viri (slika 4).

Oblikovali smo 46 okoljskih kazalcev varovanja porečja Sotle (preglednica 1). Pri osnovnih hidrogeografskih značilnostih porečja Sotle in rečne mreže izpostavljammo obliko in površino porečja, primerjavo reliefa ob zgornjem, srednjem in spodnjem toku reke Sotle, zvezo med kamninsko sestavo porečja in oskrbo z vodo, letno višino in razporeditev padavin, značilnosti izvira in izliva, podolžni profil reke, značilnosti rečne mreže, vodne količine reke Sotle in njenih pritokov ter poplavljanje reke Sotle in njenih pritokov.

Pokrajinsko občutljivost reke Sotle in drugih vodnih virov porečja prikazujemo z najmanjšim strmecem vodnega toka, kraškostjo porečja, specifičnim odtokom, povprečnimi nizkimi pretoki, razmerjem med srednjimi in minimalnimi pretoki, koeficientom variabilnosti malih pretokov, trendom najmanjših malih pretokov, trajanjem pretokov, ekološko sprejemljivim pretokom, pretočnim režimom ter občutljivostjo podzemne vode, izvirov, mokrišč in jezer.

Ključni dejavniki oz. gonilne sile pritiskov porečja Sotle so gostota poselitve, mesta in suburbani-zacijska območja, kmetijstvo, industrija, izraba vodne moči Sotle, infrastruktura, turizem in rekreacija ter odlagališča odpadkov. Pritiski na vodni tok Sotle in na druge vodne vire porečja Sotle se kažejo s črpanjem in porabo vode, regulacijami in drugimi oblikami urejanja vodnega režima, s hidromelioracijami, nezajetimi odpadnimi vodami in iztoki iz čistilnih naprav ter z območji z velikim deležem zemljišč urbane rabe, obdelovalnih zemljišč in veliko živinorejsko gostoto. Stanje in težnje kakovosti vodnega toka Sotle in drugih vodnih virov porečja se kažejo v kakovosti vodnega toka, kakovosti vode v akumulacijah in kakovosti podzemne vode. Vplivi kakovosti vodnega toka Sotle in drugih vodnih virov porečja se odražajo na vodnih virih, na biotski raznovrstnosti in na turistično-rekreacijski vlogi vodnih virov. Odgovori in odzivi ravnanja z vodnimi viri v porečju Sotle so različni: gradnja in posodabljanje kanalizacijskih sistemov in čistilnih naprav, vodovarstvena območja, opredeljevanje naravnih vrednot, načrtovanje sonaravnih pristopov pri urejanju voda (renaturacije, ekoremediacije) ter vključevanje javnosti pri razvijanju okoljskega osveščanja.

*Preglednica 1: Okoljski kazalci varovanja porečja Sotle.*

---

*osnovne hidrogeografske značilnosti porečja Sotle in rečne mreže*

---

- oblika in površina porečja
  - primerjava reliefa ob zgornjem, srednjem in spodnjem toku reke
  - kamninska sestava porečja in oskrba z vodo
  - letna višina in razporeditev padavin
  - značilnosti izvira in izliva
  - podolžni profil reke
  - značilnosti rečne mreže
  - vodne količine reke Sotle in njenih pritokov
  - poplavljanje reke Sotle in njenih pritokov
- 

*pokrajinska občutljivost reke Sotle in drugih vodnih virov porečja*

---

- najmanjši strmec vodnega toka
  - kraškost porečja
  - specifični odtok
  - povprečni nizki pretok
  - razmerje med srednjimi in minimalnimi pretoki
  - koeficient variabilnosti malih pretokov
  - trend najmanjših malih pretokov
  - trajanje pretokov
  - ekološko sprejemljiv pretok
  - pretočni režim
  - občutljivost podzemne vode, izvirov, mokrišč in jezer
- 

*dejavniki (gonilne sile) pritiskov porečja Sotle*

---

- gostota poselitve
  - mesta in suburbanizacijska območja
  - kmetijstvo
  - industrija
  - izraba vodne moči Sotle
  - infrastruktura
  - turizem in rekreacija
  - odlagališča odpadkov
- 

*pritiski na vodni tok Sotle in na druge vodne vire porečja*

---

- črpanje in poraba vode
  - regulacije in druge oblike urejanja vodnega režima
  - hidromelioracije
  - nezajete odpadne vode in iztoki iz čistilnih naprav
  - območja z velikim deležem zemljišč urbane rabe
  - območja z velikim deležem obdelovalnih zemljišč
  - območja z veliko živinorejsko gostoto
- 

*stanje in težnje kakovosti vodnega toka Sotle in drugih vodnih virov porečja*

---

- kakovost vodnega toka
  - kakovost vode v akumulacijah
  - kakovost podzemne vode
- 
-

---

 vplivi kakovosti vodnega toka Sotle in drugih vodnih virov porečja
 

---

- vpliv na vodne vire
- vpliv na biotsko raznovrstnost
- vpliv na turistično-rekreacijsko vlogo vodnih virov

---

 odgovori in odzivi ravnanja z vodnimi viri v porečju Sotle
 

---

- kanalizacijski sistemi in čistilne naprave
  - vodovarstvena območja
  - naravne vrednote
  - načrtovane renaturacije in ekoremediacije
  - vključevanje javnosti, obveščanje, izobraževanje
- 

#### 4 Določitev mest za spremljanje stanja voda v porečju Sotle (raziskovalna mesta)

V porečju Sotle smo določili deset raziskovalnih mest. Ta predstavljajo območja, razporejena vzdolž celotnega porečja Sotle, ki kot primeri značilno odražajo tiste geografske pojave in procese, ki jih določajo okoljski kazalci varovanja porečja Sotle. Raziskovalna mesta so z vidika varovanja vodnih virov pomembna za spremljanje stanja voda ter preučevanje in raziskovanje porečja. S tega vidika so pomembna za upravljavce voda in načrtovalce rabe prostora. Ker pa naj bi se v upravljanje z vodnimi viri in v načrtovanje prostorskega razvoja vključevala tudi širša javnost, pomenijo raziskovalna mesta pomembna območja obveščanja javnosti. Opremiijo se lahko s posebnimi informacijskimi tablami, namenjenimi lokalnemu prebivalstvu, študentskim skupinam, šolskim skupinam in nenazadnje turističnim obiskovalcem.

Raziskovalna mesta so izbrana tako, da nas vzdolž celotnega porečja Sotle vodijo skozi medsebojno povezanost sledečih vsebin:

- hidrogeografske značilnosti porečja Sotle in rečne mreže,
- pokrajinska občutljivost reke Sotle in drugih vodnih virov porečja,
- dejavniki pritiskov porečja,
- pritiski na vodni tok Sotle in na druge vodne vire porečja,
- stanje in težnje kakovosti vodnega toka Sotle in drugih vodnih virov porečja,
- vplivi kakovosti vodnega toka Sotle in drugih vodnih virov porečja ter
- odgovori in odzivi ravnanja z vodnimi viri v porečju Sotle.

Vsako raziskovalno mesto je opredeljeno z relevantnimi okoljskimi kazalci varovanja porečja Sotle in z geografskimi vsebinami.

Porečje Sotle sestavljajo sledeča raziskovalna mesta (slika 5):

- Povirje Sotle v Maclju,
- Kakovost Sotle v Rogatcu,
- Mineralna voda v Rogaški Slatini,
- Vonarsko jezero,
- Termalna voda v Podčetrtku,
- Naravna struga Sotle v Brinejevem kotu,
- Poplavno območje pri Sedlarjevem,
- Bistrica – pritok Sotle v srednjem toku,
- Vodomerna postaja v Rakovcu,
- Vlažni in poplavni travniki v Jovsih.



◀ *Slika 5: Raziskovalna mesta v porečju Sotle.*

Raziskovalno mesto 1 predstavlja povirni del Sotle v Maclju. Od osnovnih hidrogeografskih značilnosti izpostavljamo izvir Sotle, grapast relief, hudourniški značaj vodotokov in poplave lokalnega obsega. Na manjšo pokrajinsko občutljivost reke Sotle v povirnem delu kaže velik strmec vodnega toka. Od dejavnikov vplivov na vodne vire omenjamo nekdanje izkoriščanje vodne moči v povirju Sotle, od pritiskov pa drenažno zajetje pitne vode. Območje ima dobre možnosti za razvoj turizma, k čemur prispevata bogata naravna in kulturna dediščina.

Raziskovalno mesto 2 leži na območju naselja Rogatec, ki je ob sotočju potoka Draganje in reke Sotle. Na drugi strani državne meje leži naselje Hum na Sutli. Dejavnike negativnih vplivov na vodne vire predstavljajo predvsem večja urbaniziranost območja, gostejša poselitev in industrijska dejavnost. Pritisk na vodni tok se kaže z delno nezajetimi odpadnimi vodami. Pomemben ukrep za varovanje vodnih virov je priključitev kanalizacijskega sistema na čistilno napravo. K manjšim samočistilnim sposobnostim reke prispevata neprimerno urejeni strugi Draganje in Sotle, ki sta bili v preteklosti kanalizirani. Pri osnovnih hidrogeografskih značilnostih porečja in rečne mreže izpostavimo oblikovanost sotelske doline v odvisnosti od kamninske sestave. Občutljivost vodnega toka Sotle ugotavljamo skozi vodne količine in strmec vodnega toka.

Raziskovalno mesto 3 predstavlja Rogaška Slatina z značilno zdraviliško in turistično dejavnostjo. Od pritiskov na vodne vire izstopajo izkoriščanje mineralne vode, obremenjevanje okolja s strani steklarne, kanaliziranost struge, v ozir pa smo vzeli tudi stanje v občini glede pozidanih površin in kmetijske dejavnosti. Od osnovnih hidrogeografskih značilnosti porečja izpostavimo zvezo med geološko zgradbo in nahajališči mineralne vode. Južno in zahodno od Rogaške Slatine se nahaja Šmohorsko gričevje, območje osamelega krasa, ki ga omenimo zaradi večje pokrajinske občutljivosti vodnih virov. V Rogaški Slatini sistematično spremljajo kakovost reke Sotle. K izboljšanju stanja je znatno prispevala novejša čistilna naprava.

Raziskovalno mesto 4 leži na območju nekdanjega umetnega zajezitvenega Vonarskega jezera. Danes ima akumulacija funkcijo suhega zadrževalnika, saj je bilo treba leta 1986 zaradi čezmernega onesnaženja vodo izpustiti iz akumulacije (slika 6). Ob potencialni ponovni ojezeritvi se kaže pokrajinska občutljivost v majhni pretočnosti jezera, kar je povezano z občasnimi majhnimi količinami vode v reki Sotli. Zaradi tega je toliko pomembnejša predhodna ureditev odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih, industrijskih in ostalih voda. Dejavniki pritiskov se kažejo posredno prek dejavnikov pritiskov na reko Sotlo in neposredno prek dejavnikov pritiskov na jezero samo. Izmed njih izpostavimo vpliv zdraviliškega turizma, ki daje pokrajini svojevrsten pečat. Kakovostno stanje Sotle in jezera v povratnem loku vpliva na turistično ponudbo, ki je danes tesno povezana z idejo o ponovni oživitvi Vonarskega jezera.

5. raziskovalno mesto izstopa z zdraviliško dejavnostjo, ki temelji na izkoriščanju zalog termalne vode v Termah Olimia. Pritiski na vodne vire so povezani z izkoriščanjem termalne vode, izpuščanjem termalno izkoriščene vode v Sotlo, pomanjkljivostmi čistilne naprave in kanalizacijskega sistema v Podčetrtku ter z intenzivno kmetijsko dejavnostjo. Za varovanje vodnih virov je poskrbljeno med drugim s čistilno napravo in z vodovarstvenim območjem. Kakovost termalne vode je odvisna od količine črpanja (zaradi možne spremembe temperature termalne vode) in je pomembna za nadaljnji razvoj toplíc.

Raziskovalno mesto 6 se nahaja v severnem delu Imenskega polja, v t. i. Brinejevem kotu, ob ohranjeni naravni strugi reke Sotle v njenem srednjem toku. Od osnovnih hidrogeografskih značilnosti vodotoka in porečja izpostavljamo delovanje bočne erozije in vpliv naravne vegetacije na oblikovanje struge. Od možnih dejavnikov negativnih vplivov na vodni tok postavljamo v ospredje intenzivno kmetijstvo na Imenskem polju, sam negativni vpliv pa predstavljajo hidromelioracijski posegi.

Na raziskovalnem mestu 7 izpostavimo zvezo med velikim vodnim pretokom in poplavami. V povezavi s kmetijsko rabo tal prikazujemo poplavne razmere za Sedlarjevo, ki se nahaja v srednjem toku



Slika 6: Zaraščenost nekdanjega Sotelskega jezera.

reke Sotle. Drugi problem, ki ga prikažemo za omenjeno naselje, se nanaša na negativni vpliv prometne infrastrukture na vodotok.

Raziskovalno mesto 8 je ob reki Bistrici, drugem največjem pritoku Sotle. Opredelimo ga z osnovnimi hidrogeografskimi značilnostmi vodotoka in porečja, s katerimi prikažemo njegov hudourniški značaj in dokaj stabilne vodne razmere. Od dejavnikov pritiskov na vodne vire izpostavimo gospodarski pomen Bistrice in njenih pritokov nekoč, ko so se na njih vrstili mlini, žage in fužine.

Raziskovalno mesto 9 leži pri vodomerni postaji Rakovec, ki ob spodnjem toku Sotle obratuje že od leta 1926. V povezavi s tem izpostavimo občutljivost vodnega toka, ki jo prikažemo z vrednostmi za pretoke in specifični odtok ter z značilnostmi vodnega režima. Stanje in težnje kakovosti vodnega toka Sotle prikažemo s podatki merilne postaje v Rakovcu.

Zadnje, 10. raziskovalno mesto je na območju vlažnih in poplavnih travnikov v Jovsih. Pokrajino označuje raven svet med Kapelskimi goricami in reko Sotlo. Širše območje pomeni območje podtalnice, ki je vir pitne vode. Jovsi so pokrajina močvirnih travnišč, ki so še posebej občutljivi na pritiske. Kakovost vode je pomembna zaradi ohranjanja izjemnega nižinskega ekosistema in s tem v zvezi razvijanja izobraževalne in turistične funkcije.

## 5 Sklep

Integralni geografski model preučevanja okolja in okoljskih sestavin je pomemben z vidika presojanja vplivov na okolje. Pri tem upoštevamo preplet naravnogeografskih značilnosti, človekovih dejavnosti in kakovosti okolja. Kot odgovor na značilnosti omenjenih sestavin se oblikujejo odzivi in ukrepi ravnjanja z okoljem.

Prednost integralnega geografskega modela je, da je mogoče z njim s prostorskorazvojnega vidika raziskovati različne sestavine okolja: onesnaženost zraka, onesnaženost vodnih virov, degradacijo prsti, degradacijo vegetacije, mestna območja in degradirana območja. Pri tem je obseg kazalcev možno prilagoditi zahtevnosti raziskave.

Pri preučevanju onesnaženosti vodnih virov je prednost ta, da je model DPSIR, iz katerega izhaja integralni geografski model, Evropska komisija za okolje leta 1998 predlagala kot metodologijo sistema *Eurowaternet*, katerega del je tudi sistem *Eurowaternet* v Sloveniji. Namreč, uporaba podobnih kazalcev v obeh modelih omogoča uporabo podatkovnih virov EWN-SI, kar pomembno olajša izvedbo raziskovalnega dela.

Vrstni red skupin kazalcev je odvisen od tega, kaj izberemo za izhodišče raziskave. V primeru preučevanja vodnih virov lahko izhajamo iz osnovnih hidrogeografskih značilnosti porečja in rečne mreže ter iz pokrajinske občutljivosti vodnih virov. Se pravi, da izhajamo iz naravnih značilnosti pokrajine. Te nadgradimo z dejavnostmi v porečju in kakovostnim stanjem vodnih virov. Z vsemi skupinami kazalcev pa se močno prepletajo odzivi in odgovori ravnanja z vodnimi viri.

Pri preučevanju vodnih virov v pokrajini lahko izhajamo iz stanja in teženj kakovosti vode. Se pravi, da na prvo mesto postavimo ekološko situacijo. To nadgradimo s preučitvijo vplivov kakovosti vode, pritiskov na vodne vire in občutljivosti vodnih virov, dejavnikov pritiskov na vodne vire in odzivov prostorske politike na onesnaženost vod. Da bi bil integralni geografski model preučevanja vodnih virov zasnovan še bolj celostno, bi ga bilo po našem mnenju smiselno nadgraditi z ekološko sprejemljivim pretokom, ekoremediacijami, obveščanjem in izobraževanjem ter projektnim delom. Ekološko sprejemljiv pretok opredeljuje količino in kakovost vode, ki je potrebna za ohranitev ekološkega ravnovesja tekoče vode in obvodnega prostora (Smolar Žvanut 2004). S tega vidika je pomemben pri načrtovanju urejanja vodnega toka. Ekoremediacije pomenijo sodoben pristop urejanja voda, saj so usklajene z najnovejšimi programskimi dokumenti in strategijami (Vovk Korže, Vrhovšek 2006). Z obveščanjem in izobraževanjem lahko bistveno pripomoremo k okoljski osveščenosti javnosti. V okviru izobraževanja bi kot predlog izpostavili ustvarjalno-učne centre, ki združujejo funkciji okoljskega osveščanja in ustvarjalnega preživljanja prostega časa. Kot primer navajamo Remake Laboratory SAT Sassuolo v provinci Modeni v Italiji (Prah 2006b). Eden od pokazateljev celostnega razvoja pokrajine je tudi sodelovanje v evropskih projektih, ki nudijo denarna sredstva in izmenjavo znanja. Kot primer navajamo projekta »Gremo k ribniku Vrbje« (Vogrin 2006) in »Mučka Bistrica« (Urad vlade Republike Slovenije za komuniciranje).

Kot nadgradnjo preučitve okoljskih sestavin s prostorskorazvojnega vidika je integralni geografski model smiselno uporabiti za okoljsko obveščanje in osveščanje javnosti. Če govorimo o vodnih virih, je javnost mogoče neposredno seznaniti z izsledki geografskih raziskav. Pri tem nivo zahtevnosti in način dela prilagodimo ciljni skupini (domaćini, načrtovalci rabe prostora, študenti, šolarji, turisti ...). Območje, v našem primeru porečje, opremimo z informacijskimi tablami in vodniki, samo delo v pokrajini pa z ustrezno didaktično analizo. Omenjene aktivnosti vključimo v različne mednarodne projekte. Predstavljeni model lahko prenesemo na druga območja, v našem primeru porečja.

## 6 Viri in literatura

Bat, M. s sodelavci 2004: Kazalci okolja 2003. Ljubljana.

Brečko Grubar, V. 2005: Vodna učna pot z vidika geografije. Slovenija – vodna učna pot Evrope. Ljubljana.

Cook, H. F. 1998: The protection and Conservation of Water Resources, A British perspective. Chichester.

Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Medmrežje: <http://www.sigov.si> (14. 2. 2006).



- Horvat, U. 2000: Razvoj in učinki turizma v Rogaški Slatini. Geografija Slovenije 4. Ljubljana.
- Eionet v Sloveniji. Medmrežje: <http://eionet-si.arso.gov.si/Dokumenti/GIS/voda> (31. 5. 2005).
- Kovač, N. 2007: Urejanje Sotle in njenih pritokov. Naravnogeografski, kulturni in ekonomski vidiki razvoja Posotelja. Maribor.
- Orešič, D. 2000: Hidrogeografske značajke i razvoj Krapinsko-zagorske županije. Doktorska disertacija, Naravoslovno-matematična fakulteta v Zagrebu. Zagreb.
- Plut, D. 2004: Geografske metode proučevanja degradacije okolja. Ljubljana.
- Prah, K. 2006a: Geografska vodna učna pot v porečju Sotle. Magistrsko delo, Pedagoška fakulteta Univerze v Mariboru. Maribor.
- Prah, K. 2006b: Ökoprofit International – an Opportunity for Environmental Experiences Exchange through Twinning Cooperation between Modena and Maribor. Grazer Schriften der Geographie und Raumforschung 40. Graz.
- Sotla – Vodnogospodarska ureditev povodja. 1996. Elaborat, Vodnogospodarski inštitut. Ljubljana.
- Vogrin, M. 2006: Gremo k ribniku Vrbje – Vodnik po ekološki poti. Razvojna agencija Savinja.
- Vovk Korže, A. 2005: Odnos javnosti do okoljskih problemov v občini Kidričevo. Okoljska vzgoja v šoli 7-2. Ljubljana.
- Vovk Korže, A., Vrhovšek D. 2006: Ekoremediacije za učinkovito varovanje okolja. Maribor.
- Smolar Žvanut, N. 2004: The Rižana River. Environmental Flow Assessment. Medmrežje: <http://www.waterandnature.org/flow/cases.html> (13. 10. 2004).
- Špes, M., Cigale, D., Lampič, B., Natek, K., Plut, D. in Smrekar, A. 2002: Študija ranljivosti okolja, Metodologija in aplikacija. Geographica Slovenica 35, 1–2. Ljubljana.
- Urad vlade Republike Slovenije za komuniciranje. Medmrežje: [http://www.uvi.gov.si/slo/vlada/sporocila/id/index.html?&i1=MOP&i2=slo&i3=1&i4=spj&i5=ter\\_dvl\\_021&i10=artic&i12=FB860A7223173340C12571E200338E37&i15=on&j1=ISO-8859-2&j2=&j3=&j4=](http://www.uvi.gov.si/slo/vlada/sporocila/id/index.html?&i1=MOP&i2=slo&i3=1&i4=spj&i5=ter_dvl_021&i10=artic&i12=FB860A7223173340C12571E200338E37&i15=on&j1=ISO-8859-2&j2=&j3=&j4=) (23. 4. 2007).
- Visokovodni valovi – Sotla nad Draganjo in Draganja na izlivu (delovna verzija). Elaborat, Vodnogospodarski inštitut. Ljubljani, 2000.
- Vzpostavitev turistične infrastrukture Vonarskega jezera. Elaborat, Hidrosvet. Celje, 2005.
- Zakon o ratifikaciji pogodbe med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Hrvaške o urejanju vodnogospodarskih razmerij. Uradni list RS 23. Ljubljana, 1997.
- Zakon o ratifikaciji sporazuma med Republiko Slovenijo in Republiko Hrvaško o obmejnem prometu in sodelovanju. Uradni list RS 20. Ljubljana, 2001.

## 7 Summary: Using the »integral model of geographical study of the environment and its components« for protecting the water resources

(translated by Alenka Tajnikar)

The research of European environment pays a lot of attention to the development of integral methodologies for environmental impacts assessments and to the development of environmental indicators. There has been an attempt to develop an integral model of environmental research from the aspect of sustainably oriented environmental development. An example of such model is a DPSIR model (driving forces – pressures – states – impacts – responses). According to the focus of geographical environmental studies on the consequences of the environmental pollution, it is reasonably to transform the basic model DPSIR into the »integral model of geographical study of the environment and its components«, which is based on the environment-developing (sustainable) point of view. In our study we focus on the research of water resources pollution in a river basin, and we pay most attention to surface water streams, with the aim to protect waters and encourage the environmental awareness. We chose the Sotla's river basin for our location.

The study of the water resources pollution, with the purpose of encouraging public awareness, is based on one of the purposes of the Water Directive (Directive 2000/60/EC), which promotes the sustainable water use. The latter is tightly connected to the accessibility of information that is one of the most important factors of environment protection.

The methodology of using the »integral model of geographical study of the environment and its components« with the purpose of water resources protection and with the purpose of encouraging the environmental awareness in case of the Sotla's river basin includes the hydrogeographical study of the river basin, the establishment of environmental indicators for the protection of the river basin, and the foundation of ten research points for monitoring the condition of water resources.

Using the integral model of geographical study of the Sotla's river basin, our aim was to research the hydrogeographical characteristics of the river and its basin, the vulnerability of water resources, the main forces that put pressure on water resources, the pressures on water resources, the states that determine the water body, the impact of water quality on human and non-human health, and society's response to water issues.

After the study that involved integral geographical model we wanted to expose the characteristics that have to be understood in order to protect the water resources in the Sotla's river basin. With this purpose we designed 46 environmental indicators for the protection of the Sotla's river basin. Among all water resources in the basin, our main focus was on the Sotla river. Similarly to the study of the river basin, the environmental indicators for the protection of the Sotla's river basin include seven content complexes. When making an order of precedence, we followed the guideline that it is reasonable to treat the river basin from the view of correlation between the hydrogeographical characteristics of the river basin, the activities in the river basin and the quality of water resources. Basic hydrogeographical characteristics of the river and its drainage system were upgraded logically by the landscape sensitivity of the river and other water resources. We define activities in river basin with driving forces and with pressures on the river and on other water resources. We supplement the quality of water resources with states and impacts of the river and water resources. The society's responses to water issues also occur as a reflection to the above.

In the Sotla's river basin we established ten research points that present the geographical phenomena and processes along the river Sotla, determined by the environmental indicators for the protection of the Sotla's river basin. Research points are essential for the assessment of water resources condition and the study of river basin. From that standpoint they are important for water resources managers and also for planners of environmental development. Because of the importance of public participation in water resources management and in environmental development, the research points also present the important locations for informing of public.

Every researching point is defined by relevant environmental indicators for the protection of the Sotla's river basin and with geographical content. The research points are the following: 1. upper part of the Sotla river in Macelj, 2. quality of the Sotla river in Rogatec, 3. mineral water in Rogaška Slatina, 4. Vonarje lake, 5. thermal water in Podčetrtek, 6. natural riverbed in Brinejev kot, 7. flooded area in Sedlarjevo, 8. the Bistrica – the Sotla's tributary in its middle flow, 9. monitoring location in Rakovec, 10. wet and flooded grasslands in Jovski.

The advantage of the integral geographical model is in the possibility to research different components of the environment from the aspect of spatial development. The extent of different indicators can be adjusted to the demands of our study.

When researching the pollution of water resources, it is considered the advantage that the DPSIR model (that the integral geographical model originates from) got recommended by the European Environmental Agency (EEA) in 1998 as the methodology of Eurowaternet, which includes the system Eurowaternet in Slovenia (EWN-SI). The use of similar indicators in both models enables the use of EWN-SI data resources, which makes the research work easier.

The order of precedence for indicator groups depends on the starting point of the study. When researching water resources, we can start from the basic hydrogeographical characteristics of the river

basin and its drainage system, and from the landscape sensitivity of water resources. On the other hand, we can place first the ecological situation (present condition and trends that determine the water body and the impact of water quality on human and non-human health).

To plan a more complex integral model of geographical study of water resources, we recommend the upgrading with certain indicators or the emphasising of the following indicators: ecologically acceptable flow, ecoremediations, informing and educating, project work.

As an upgrade of the study of environmental components from the aspect of spatial development, it makes sense to use the integral geographical model for environmental informing the public and for encouraging the environmental awareness. When we talk about waters, it makes sense to inform the public about the results of geographical studies in the very place, in situ. We adjust the level of difficulty and the method of work to the target group (local population, school groups, environmental planners, tourists etc.). We equip the area, in our case the river basin, with information boards and guidebooks, and we outline the work with didactic analysis. The activities get involved in the international projects. The model presented can also be transferred to another locations, in our case the river basins.

**KNJIŽEVNOST**

**Danilo Dolenc, Jerneja Fridl, Damir Josipovič, Drago Kladnik, Drago Perko, Marjan Ravbar, Peter Repolusk, Mimi Urbanc, Tina Žnidaršič, Erika Žnidaršič:**

**Popisni atlas Slovenije 2002**

Ljubljana 2007: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 160 strani, 9 preglednic, 47 slik, 103 tematski zemljevidi v merilu 1 : 1.000.000, ISBN 978-961-6568-96-8



Po večletnem snovanju in usklajevanju smo pet let po zadnjem popisu prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, ki ga je izvedel Statistični urad Republike Slovenije, dočakali imenitno kartografsko delo: prvi slovenski popisni atlas! Bilo je samo še vprašanje časa, pa seveda energije in zagnanosti. Po letu 1998, ko je Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU pripravil prvi nacionalni atlas naše države, je bil popisni atlas njegovo logično nadaljevanje in kvalitetna nadgradnja. Nacionalni atlas je sistematično prikazal Slovenijo v kartografski podobi, kakršno so zrcalili podatki popisa leta 1991; od takrat pa se je naša domovina močno spremenila, je v uvodniku popisnega atlasa ugotovil dr. Drago Perko. Zato je dozorel čas za novo kartografsko upodobitev spremenjene podobe Slovenije.

Popis 2002, ki je podatkovna osnova predstavljenemu atlasu, je bil že petnajsti na ozemlju naše države, sedmi po 2. svetovni vojni in prvi v samostojni državi Sloveniji. Izvedel ga je Statistični urad Republike Slovenije aprila leta 2002, ko je v samo dveh tednih 9000 popisovalcev popisalo 1.964.036 prebivalcev, 685.023 gospodinjstev in 780.823 stanovanj.

Preštevanje prebivalcev in popisovanje njihovih značilnosti ima večtisočletno zgodovino, saj so prvo štetje izpeljali v Babilonu že pred štirimi tisočletji. Na večjem delu današnjega ozemlja Slovenije je bilo prvo štetje, znano tudi kot »terezijanski popis«, izvedeno sredi 18. stoletja. Prvi pravi popis, ki je imel že vse lastnosti sodobnih popisov (na primer kritični trenutek popisa, popis oseb in članov gospodinjstva, objava podatkov), je prav tako na našem ozemlju izvedla Habsburška monarhija leta 1857. Popis leta 1991 je potekal še v okviru tedanje Jugoslavije, le tri mesece pred osamosvojitvijo Slovenije. Ta popis je bil tudi prvi velik korak pri prehodu iz popolnega klasičnega popisovanja v prevzemanje določenih popisnih vsebin iz različnih administrativnih in statističnih virov. Poleg tega je bilo glede na takratne družbene spremembe v popis ponovno vključeno vprašanje o veroizpovedi (nazadnje v popisu 1953). Zadnji popis v Sloveniji, torej leta 2002, je bil izveden v skladu s priporočili Evropske unije in Združenih narodov. Rezultati popisa so bili že naslednje leto dostopni na spletni strani Statističnega urada Republike Slovenije. Tam so brezplačno na voljo tudi štiri publikacije, ki se nanašajo na popis 2002.

Zakaj potem še atlas? Brez dvoma so prikazi popisnih podatkov na zemljevidih mnogo bolj nazorni in razumljivi kot številke v preglednicah ali grafih, ki lahko prikažejo le strnjene podatke. Šele v obliki

zemljevidov, ki imajo veliko sporočilno vrednost, pa je mogoče nazorno predstaviti razčlenjenost slovenskega prostora in njegove regionalne posebnosti. Kartografska predstavitev popisnih podatkov je najprimernejše izhodišče za sprejemanje odločitev in načrtovanje trga delovne sile, izobraževalne, družinske in zdravstvene politike, policentričnega razvoja države, urbanizacije, načrtovanja stanovanjskega fonda in podobnega; zato so se na Statističnem uradu Republike Slovenije že v pripravljalnem obdobju popisa 2002 odločili, da bodo zbrane popisne podatke prvič predstavili tudi v obliki atlasa. Izid Popisnega atlasa Slovenije 2002 je torej končni rezultat projekta, ki ga je Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU izvedel za Statistični urad Republike Slovenije.

Zemljevidi veljajo že od nekdaj za edino vizualno komunikacijsko sredstvo, s katerim lahko nazorno prikažemo tudi nevidne pojave ter dogajanje v prostoru in času. V Popisnem atlasu Slovenije 2002 pa so za lažjo razumljivost prikazanih podatkov zemljevidi še zelo posrečeno pospremljeni z besedili, preglednicami in grafi. Medsebojna prepletenost omenjenih prvin atlasa omogoča bralcem razumljivo predstavitev statističnih podatkov.

Popisni atlas Slovenije 2002 je zanimivo delo, ki prvič na tako celovit način prikaže podatke popisne prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v samostojni Sloveniji. Predstavlja večletno raziskovalno in kartografsko delo. Izhodišče za pripravo tematskih prikazov popisnega atlasa je bila obsežna digitalna podatkovna baza za takratnih 5988 naselij, ki so jo pripravili na Statističnem uradu Republike Slovenije. Prirejeni in vsebinsko obdelani podatki so predstavljeni na stošestih tematskih zemljevidih, v devetih preglednicah in z dvaintridesetimi grafi. Atlas je obogaten z osmimi spremljajočimi znanstvenimi študijami desetih avtorjev, ki ločeno obravnavajo:

- statistično in kartografsko metodologijo (Danilo Dolenc, Jerneja Fridl),
- prebivalstvo in naselja (Drago Perko),
- starostno in spolno sestavo ter rodnost prebivalstva (Damir Josipovič, Peter Repolusk),
- družine in gospodinjstva (Mimi Urbanc, Tina Žnidaršič),
- selitve prebivalstva (Danilo Dolenc, Damir Josipovič),
- etnično, jezikovno in versko sestavo prebivalstva (Damir Josipovič, Peter Repolusk),
- gospodarsko in izobrazbeno sestavo prebivalstva (Drago Kladnik, Marjan Ravbar) ter
- stavbe in stanovanja (Erika Žnidaršič).

Slovinci do izida te knjige tako celovitega popisnega atlasa še nismo imeli. Atlas je izdal Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, založila pa Založba ZRC. Zasnovan je tako, da na tematskih zemljevidih podatke popisa prikazuje čimbolj natančno, torej po naseljih. To zahtevno nalogo je uspešno izpeljal uredniški odbor: Danilo Dolenc, Jerneja Fridl, Drago Kladnik, Drago Perko in Peter Repolusk. Avtorji atlasa so opravili veliko delo. Slovenija se je z njim pridružila številnim državam po svetu, ki s popisi pridobljene podatke objavljajo tudi v obliki atlasov.

Kartografka Jerneja Fridl je po naseljih prikazala relativne in absolutne vrednosti podatkov iz popisa na zemljevidih Slovenije v merilu 1 : 1.000.000. Vrednosti pojavov za naselja z manj kot 20 prebivalci zaradi varovanja osebnih podatkov niso prikazane.

Na zemljevidih v merilu 1 : 1.000.000 so prikazane absolutne in relativne vrednosti za vsa naselja v Republiki Sloveniji. Za prikazovanje podatkov po naseljih je bil izbran krogec, za ta namen najbolj uveljavljen kartografski znak. Krogi so glede na število prebivalcev po naseljih različnih velikosti. Njihova velikost je v legendi razložena le na prvi karti, na vseh nadaljnjih zemljevidih pa zaradi ponavljanja in prostorske stiske ne. Izjema je le zemljevid o številu prebivalcev, ki so se opredelili kot Italijani, Madžari ali Romi. Na tem zemljevidu velikost kroga ponazarja število opredeljenih in ne število vseh prebivalcev.

Vrednosti pojavov za naselja z manj kot 20 prebivalci, takih je bilo v Sloveniji v letu popisa 554, zaradi varovanja osebnih podatkov niso prikazane. Prag statistične zaupnosti je še nekoliko višji pri zemljevidih o etničnosti, veroizpovedi in jeziku, kjer so v razredu statistična zaupnost zajeta vsa naselja z manj kot 30 prebivalci. V kategorijo »statistična zaupnost« so uvrščena tudi naselja brez prebivalcev, ki jih je bilo leta 2002 v Sloveniji 60.

Vsa ostala naselja so glede na vrednosti posameznih pojavov obarvana z različnimi barvami. Zemljevid Spreminjanje števila prebivalcev med letoma 1991 in 2002 je v atlasu edini, ki prikazuje stanje med dveh popisnima obdobjema. Podatki na vseh ostalih zemljevidih pa se nanašajo izključno na popis 2002.

Da bi Popisni atlas Slovenije 2002 približali čim širšemu krogu uporabnikov, strokovnjakov in laikov, učencev, študentov in drugih, je oblikovalka Milojka Žalik Huzjan poskrbela tudi za njegovo privlačno zunanjo podobo. Knjiga je izdelana v priročnem ležečem formatu A4, ki še omogoča kartografske prikaze v merilu 1 : 1.000.000. Prikaz statističnih podatkov v tem merilu je dovolj nazoren, da lahko bralec jasno razloči razširjenost pojava na določenem delu državnega ozemlja. Število razredov, njihov širina in barvne lestvice so izbrani tako, da je mogoč optimalen prikaz prostorske razporeditve določenega pojava. Namen atlasa seveda ni in ne more biti, da bi uporabnik iz množice krogcev natančno razbral ustrezno vrednost za posamezno naselje. Zaradi velikega števila tematskih prvin na zemljevidih – saj so prikazana vsa naselja v Sloveniji – geografsko podlago zemljevidov sestavljajo le vijolična državna meja, senčnoplastični prikaz reliefa in imena najpomembnejših naselij.

V popisnem atlasu je vrsta zanimivih tematskih zemljevidov, ki jih v drugih publikacijah in v medijih ni mogoče videti. Eden od regionalno zelo omejenih pojavov so zunajzakonske skupnosti z otroki, kjer v celotni slovenski podobi močno izstopajo Koroška, Slovenske gorice in Haloze. Lahko bi rekli, da Vorančevi samorastniki le niso bili koroška posebnost.

Zemljevidi so v vseh obdobjih razvoja človeštva odražali stopnjo civiliziranosti in kulture človeške družbe. V njih se zrcali človekov pogled na svet, spoznanje sveta in filozofija družbe. Zemljevidi so torej zrcalo človekovega abstraktnega dojetja in pojmovanja živega in neživega okolja, ki ga obdaja. Hkrati so lahko tudi zelo pragmatično sredstvo komuniciranja in prenosa informacij o stanju in dogajanjih na Zemlji v preteklosti. Zato so odlični in svojstveni medij za znanstveno preučevanje preteklega, sedanjega pa tudi prihodnjega stanja in odnosov med stvarmi in pojavi na Zemlji.

Popisni atlas Slovenije 2002 ni zgolj zbirka zemljevidov, ampak je mnogo več. Je ogledalo ljudi, gospodinjstev in stanovanj, ki so bili zajeti v popis leta 2002, zato je zanimiv vir podatkov za raziskovalne ustanove, upravo, načrtovalce in strokovnjake najrazličnejših strok, nenazadnje tudi za šole in za vse radovedne posameznike. Popisni atlas Slovenije 2002 je torej dragocena knjiga in darilo vsem, ki se zavedajo edinstvenosti naše majhne, a zelo raznolike države in imajo vpliv na razvoj družbenega in gospodarskega življenja na državni, regionalni in lokalni ravni; hkrati pa bo dobra popotnica prihodnjim generacijam Slovencev.

Branko Janez Rojc

**Blaž Komac:**

**Dolec kot značilna reliefna oblika dolomitnega površja**

**Geografija Slovenije 13**

Ljubljana 2006: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 171 strani, 38 preglednic, 107 slik, ISBN 978-961-254-027-2

V slovenski geomorfološki literaturi je malo znanstvenih in strokovnih del o dolomitnem površju, čeprav ta kamnina prekriva približno 2500 km<sup>2</sup> ali dobro desetino državnega ozemlja. V knjigi je opisana značilna reliefna oblika dolomitnega reliefa v Sloveniji, imenovana dolec ali dolek. Dolec je pogosta reliefna oblika na dolomitnih in dolomitiziranih apnencih, pa tudi na drugih kamninah. Dolcu podobne majhne doline s ploskim dnom nastajajo z usadi v terciarnem gričevju vzhodne Slovenije.

Poglavju o temeljnih značilnostih površja na dolomitu in dolca sledi obširno poglavje o morfoloških značilnostih dolca s poudarkom na analizi naklonov vzdolžnih prereзов in iz tega izhajajočim predpostavkam o genezi dolcev. Na podlagi morfometrične in statistične analize je bila izdelana tipologija dolcev.

Dolec je na dolomitnem površju zaradi podvrženosti koroziji, pretrosti in zrnavosti kamnine doživel drugačen razvoj kot na drugih kamninah. Na položnem dolomitnem reliefu je pomembna korozija, na strmih dolomitnih pobočjih s plitvo prstjo pa prevladata denudacija in erozija.



Obsežno poglavje je posvečeno genezi dolca kot poligenetske konvergentne reliefne oblike. Dolec namreč lahko nastane na različni kamninski podlagi in v različnih razmerah s povsem različnimi geomorfnimi procesi. S kvalitativnimi in kvantitativnimi (radioogljikovo datiranje) metodami so bili dokazani intenzivni polpretekli geomorfni procesi, učinke recentnih geomorfnih procesov pa je avtor ovrednotil z geoelektričnimi raziskavami sedimentov.

Pomembno je tudi poglavje, v katerem avtor predstavi poglobljene paradigme, znane v geomorfološki literaturi. Med pomembnejšimi pristopi so splošna sistemska teorija, teorija nelinearnih sistemov, klimatska geomorfologija, tektonska geomorfologija, rečna ali fluvialna geomorfologija ter kraška geomorfologija. Avtor je z njihovo celovito obravnavo prišel do novih in uporabnih rezultatov.

Obsežno delo s predstavitvijo novih raziskovalnih metod odpira številna nova vprašanja. Zato je dobra spodbuda za nova raziskovanja reliefnih oblik in geomorfnih procesov na dolomitnem površju, pa tudi drugje.

Matija Zorn

### **Drago Kladnik:**

#### **Podomačena tuja zemljepisna imena v slovenskih atlasih sveta**

#### **Geografija Slovenije 14**

Ljubljana 2007: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 220 strani, 3 preglednice, 35 grafikonov, 27 izsekov iz zemljevidov, 36 kartogramov, ISBN 978-961-254-026-5

Preden se seznanimo z analizo podomačenih tujih imen v bogati slovenski atlasni literaturi, je vsekakor priporočljivo, da se poglobimo v teorijo podomačevanja tujih zemljepisnih imen in postopke njihove standardizacije ter spoznamo organizacijsko shemo teles v okviru OZN, ki skrbijo za standardizacijo. Vse to obravnava isti avtor v publikaciji Pogledi na podomačevanje tujih zemljepisnih imen iz zbirke Georitem.



Tokratno Kladnikovo delo pa temelji na analizi in kritični obravnavi podomačenih tujih zemljepisnih imen iz 16 najpomembnejših slovenskih atlasov, poleg teh pa še iz Velikega splošnega leksikona (DZS 1997–1998) in iz slovarskega dela Slovenskega pravopisa (Založba ZRC 2001). V praksi je raba podomačenih tujih zemljepisnih imen prepuščena boljšim ali slabšim poznavalcem. Ti se pri svojem delu sicer opirajo na določena načela, ki pa praviloma ne izhajajo iz globljega poznavanja izhodišč in tradicije rabe zemljepisnega imenja. Pogosto so odvisna od vrste atlasa (splošni atlas, šolski atlas, avtoatlas, pomorski atlas, tematski atlas ...) in od tega, komu je atlas namenjen. Vrednost oziroma zanesljivost podomačenih tujih zemljepisnih imen je odvisna od usposobljenosti avtorjev oziroma avtorske ekipe, stopnja podomačevanja pa od njihove osebne nagnjenosti do bolj ali manj izrazitega podomačevanja tujega imenja.

V knjigi uvodnemu delu sledi razlaga uporabljene metodologije, potem pa predstavitev načina obravnave tujih zemljepisnih imen. V zbirko je bilo vključenih 39.883 zemljepisnih imen, če upoštevamo vse različice, celo prek 40.000. Avtor jih členi po regionalni pripadnosti, po pomenskih tipih ter glede na stopnjo in vrsto podomačevanja.

Prvi med upoštevanimi atlasih, Cigaretov Atlant, je v listih izhajal med letoma 1869 in 1877. Atlasne izdaje pri nas so bile kasneje vse do slovenske osamosvojitve velika redkost. Po letu 1991 pa so spremenjene politične in hkrati nove tehnološke razmere omogočile izid več atlasov, kot prej v celem stoletju. Ker so bila pravila o domačenju tujih zemljepisnih imen vse do danes nedorečena, hkrati pa so bili pristopi in nameni izdajateljev lahko povsem različni, je pri uporabi zemljepisnih imen vladala popolna neenotnost. To se lahko kaže že med eno in drugo izdajo istega izdajatelja. Imena se razlikujejo tudi glede na uporabnike. Tako ločimo dva načina prečrkovanja: prvi je zahtevnejši in dosledno uporablja diakritična črkovna znamenja, drugi, na primer pri šolskih atlasih, pa je poenostavljen. Za vsak upoštevan atlas kartogrami v knjigi prikazujejo na eni strani, kakšna je gostota podomačenih zemljepisnih imen in kakšna je njena razporejenost po celinah in oceanih, na drugi strani pa, kakšno je število



podomačenih zemljepisnih imen po državah. Tabelarična ponazoritev pa se nanaša le na najbolj reprezentativne med atlas (Cigaletov Atlant, 1869–1877, Medvedov Veliki atlas sveta, 1972, Atlas sveta 2000, 1997 in De Agostinijev Veliki atlas sveta, 2005), ki glede na avtonomnost redaktorjev zemljepisnega imenja zagotavljajo celovito medsebojno primerjavo v časovnem prerezu.

Razumljivo, da pri analizi podomačevanja ne gre samo za primerjavo imen v nekem trenutku, ampak glede na to, da je od prve do zadnje upoštevane izdaje minilo skoraj 150 let, tudi za zgodovinski pregled načinov podomačevanja. V zemljepisnih imenih se zrcalijo kulturni, zgodovinski, politični in gospodarski dogodki in procesi. Slovenjenje tujih zemljepisnih imen razkriva nekatere značilne faze, navezane na vpetost slovenskega ozemlja in slovenskega jezika v določeno časovno in politično okolje. Tako v tujih zemljepisnih imenih iz različnih obdobij odkrivamo panslavistične, germanizacijske, srbske, ruske, italijanske neposredne ali posredne vplive, v zdajšnji dobi globalizacije pa je najbolj občuten vpliv angleščine.

Dosledno uporabljanje pravil podomačevanja je po besedah avtorja utopija. Geografi se zavzemamo za prevladujočo rabo originalnih zemljepisnih imen in kolikor mogoče upoštevamo mednarodna priporočila, kar je v določeni meri v nasprotju z bogatim izročilom slovenskega jezika. Vendar so se v zadnjem času načini in stopnje domačenja tujih zemljepisnih imen precej poenotili. Med geografi in jezikoslovci je bil vzpostavljen tvoren dialog, ki olajšuje prizadevanja za standardizacijo.

Zbrano gradivo je namenjeno predvsem standardizaciji zemljepisnih imen, torej članom Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije, po knjigi pa naj bi posegali tudi drugi eksperti za zemljepisna imena: geografi in kartografi, jezikoslovci, lektorji, založniki, uredniki časopisov, delavci radijskih in televizijskih hiš in seveda študenti.

Maja Topole

### **Matjaž Šalej (urednik):**

#### **Šaleška in Zgornja Savinjska dolina**

Velenje 2006, Erico, Inštitut za ekološke raziskave, 303 strani, ISBN 961-90729-8-7

Leta 2006 je izšla knjiga, ki je krona tradicionalnega, že 19. zborovanja slovenskih geografov, ki je bilo od 21. do 23. oktobra 2004 v Velenju. Geografska zborovanja so eden od največjih geografskih dogodkov in so pomembni, ker vedno potekajo na drugem delu Slovenije, vsakokratno pokrajino pa želijo predstaviti kompleksno, v najširši geografski luči.

Zborovanje se je začelo v petek, 21. oktobra 2004 s pozdravnimi nagovori in okroglo mizo o regionalnih razvojnih izzivih v Zgornji Savinjski dolini in Šaleški dolini. Ob tej priložnosti so bile podeljene pohvale in priznanja Zveze geografskih društev Slovenije. Bronasto priznanje so prejeli Teja Lukan Klavžer, Ludvik Mihelič, mag. Miha Pavšek in Marjeta Vidmar, srebrno priznanje je prejel Peter Repolusk, z zlatim priznanjem pa so bili nagrajeni akademik dr. Andrej Kranjc, dr. Milan Orožen Adamič, dr. Marjan Ravbar, Valentin Trilar in Geografsko društvo Gorenjske. Plenarnim predavanjem so v soboto sledila raznovrstna predavanja slovenskih geografov, v nedeljo pa so se udeleženci udeležili ekskurzij po Zgornji Savinjski dolini ali Šaleški dolini, na katerih se je bilo mogoče poučiti o najbolj aktualnih geografskih procesih v pokrajini.

V knjigi so predstavljeni recenzirani prispevki sodelujočih na simpoziju (recenzenti prispevkov so bili Andrej Černe, Matej Gabrovec in Dušan Plut). Na več kot tristo straneh se lahko bralec pouči o celotnem spektru različnih geografskih pogledov na sodobne razmere v Savinjski in Šaleški regiji, ki ju »... *prebivalstvo in njegov jezik, dialekt, stare deželne in okrajne meje in celo novejši gospodarski in politični razvoj obeh dolin povezujejo ... v zaključeno celoto ...*« (Šalej, stran 6). Lahko bi rekli, da ju povezujejo v regijo (v geografskem pomenu besede)? Pri odgovoru na to vprašanje nam lahko pomaga zbornik.

Avtorje prispevkov družijo enotna problemska usmerjenost, saj jih je malo, ki bi obravnavali le določen naravni ali družbeni pojav ali proces le zaradi njega samega ali kot izoliranega. Ob branju lahko začutimo, kaj pomeni geografski pogled na pokrajino. Kljub veliki pestrosti obravnavanih tem (v zborniku je objavljenih deset fizičnogeografskih in dvanajst družbenogeografskih prispevkov) so imeli številni

avtorji pred očmi dejstvo, da lahko tako raznoliko geografsko okolje, kot sta porečji Savinje in Pake, obravnavamo z enotno, geografsko metodo. Ta metoda pa ima družbenogeografski in naravnogeografski vidik, ki sta povezana in se prepletata v opisih primerov (ali problemov).

Prispevek o demogeografskih značilnostih območja tako ne more mimo orisa migracij in prometnih razmer, prispevek o značilnostih prsti pa ne bi bil geografski, če ne bi upošteval rabe tal in orisa vpliva gospodarskega razvoja nanjo. Prispevek o geomorfni procesih sklepa poglavje o razmerju med hudourniški poplavi na vršajih in privlačnosti teh območij za poselitev. V prispevku o podnebni razmerah je poudarjen pomen vpliva človeka na (mestno) podnebje v Velenju. Prav tako v poglavju o geografskih razsežnostih članstva v Evropski zvezi ne beremo le o političnogeografskih značilnostih tega pojava, ampak tudi o drugih geografskih procesih. Tudi poglavje o gospodarstvu na obravnavanem območju ne more mimo poudarjanja pomena tesne povezave človekove dejavnosti z »... *okoljem in razpoložljivim prostorom ter infrastrukturo* ...« (Avberšek, stran 34). Pomen geografskega, kompleksnega pristopa za nadaljnji gospodarski razvoj območja poudarjata tudi članka o novih regionalnih izzivih in o razvojnih možnostih podeželja, prispevek o narodni strukturi prebivalstva Velenja pa je lep primer preučevanja vpliva naravnogeografskih dejavnikov (ležišča premoga) na družbenogeografske procese (selitve prebivalstva). Zaslutimo tudi lahko, da je majhna uporaba javnega prometa odraz prepletenih družbenogeografskih dejavnikov (industrija, turizem) in naravnogeografskih dejavnikov (relief, oddaljenost).

Kljub na videz veliki razdrobljenosti tém in ozki specializiranosti avtorjev lahko ugotovimo, da je geografija še kako živa in (vsaj po metodi še vedno) enotna veda.

Knjiga je priročnega formata in za tovrstno literaturo kar drzno oblikovana. V kazalu na primer izstopa navedba priimkov avtorjev, ne pa njihovih imen. To lahko pri bralcu povzroči manjšo zadrego, saj je tudi med slovenskimi geografi nekaj ljudi z enakimi priimki. Nekoliko moteče je, da besedilo obsega razmeroma velik del posameznih strani, in da je knjiga natisnjena v črno-beli tehniki. Kar predstavljamo si lahko njeno privlačno oblikovno podobo, če bi bila natisnjena v barvah! Oblikovalec je pri oblikovanju mehkih platnic že leta 2006 uporabil svetlo zeleno barvo, ki je postala v svetu oblikovalcev aktualna šele leto kasneje.

Zborovanje je bilo dobra promocija tako imenovane »SAŠA« regije, udeleženci pa smo, kot je ugotovil urednik zbornika, zagotovo obogatili »... *znanje in vedenje o 'naših' krajih* ...« (Šalej, stran 7). Knjiga je lep spomin na dogodek, zaradi velike tematske širine pa je zelo uporabna tudi za »negeografe«.

Blaž Komac

**Matjaž Klemenčič, Vladimir Klemenčič:**

**Prizadevanje koroških Slovencev za narodnostni obstoj po drugi svetovni vojni**

Mohorjeva založba, Celovec–Ljubljana–Dunaj, 2006, 368 strani, ISBN 978-3-7086-0278-3

Iz izkušenj lahko rečem, da so Slovenci na drugi strani državnih meja komaj kaj prisotni v zavesti velikega števila državljanov Republike Slovenije. Zaradi naše nacionalne samozadostnosti nas rojaki v sosednjih državah ne zanimajo kaj dosti. Ko potujemo v sosednje države, jih skoraj nikjer ne zaznamo; le kakšen slovenski napis nas opozori na manjšinsko »eksotiko«. Predstavljena monografija pripoveduje povsem drugačno zgodbo: zgodbo o Slovencih na Koroškem, ki bijejo strahovit boj za ohranjanje narodne biti, na drugi strani pa zgodbo o neverjetnem cinizmu, aroganci in pokvarjenosti, sprenevedanju dobršnega dela avstrijske, posebno koroške politične scene, pa tudi civilnih združenj. V nasprotju z (nič pretiranim) čustvenim uvodom podpisanega je monografija napisana znanstveno stvarno, z nizanem številnih dokumentiranih dejstev.

Obsežnost in zapletenost tematike presegata okvir tega poročila za poglobljeno oceno dela, zato o njem le temeljne informacije. Vsebina je razdeljena na deset poglavij, ki izpostavljajo bistvene tematike ali pa dogodke, odločilne za razvoj »slovenskega vprašanja« na avstrijskem Koroškem in načeloma sledi kronološkemu toku dogodkov. V prvem poglavju je jedrnat pregled zgodovine koroških Slovencev do podpisa avstrijske državne pogodbe leta 1955, v drugem pa položaj Slovencev po podpisu državne

pogodbe. Naslednja štiri poglavja obravnavajo poveljne popise prebivalstva (redne popise in popis posebne vrste leta 1976) kot instrument formalnega zmanjševanja slovensko govorečih Korošcev in s tem krnjenja manjšinske zaščitne zakonodaje. V sedmem poglavju so prikazana prizadevanja slovenske manjšine za izvajanje manjšinske zaščite, v osmem urejanje avstrijsko-slovenskih odnosov po osamosvojitvi Slovenije v luči koroških Slovencev, v devetem in desetem poglavju pa položaj koroških Slovencev do vstopa Slovenije v Evropsko unijo in po njenem vstopu vse do konca leta 2006.

V ospredju obravnave sta politični in pravni vidik položaja Slovencev na Koroškem, zanemarjeni pa niso tudi nekateri drugi, na primer šolski, kulturni, jezikovni, gospodarski, upravni, prostorski. Upoštevane so vse ravni vplivanja na položaj koroških Slovencev, od mednarodnih, avstrijskih, koroških, do tistih znotraj slovenske skupnosti. Izpostavljene so tematike, ki imajo največji odmev v javnosti in so hkrati že simbolnega pomena za Slovence: boj za rabo slovenskega jezika v šolah (slovensko, dvojezično šolstvo), boj za krajevne označbe tudi v slovenskem jeziku, boj za rabo slovenskega jezika v javnosti. Izmed naštetega je težko izbrati posebej zanimivo ali aktualno tematiko, saj so za Slovence na avstrijskem Koroškem vse aktualne in življenjskega pomena. Pa vendar le nekaj podatkov o štetjih prebivalstva in topografskih napisih.

Leta 1880 se je ob popisu prebivalstva dobrih 75.000 Korošcev (88,5 % vseh prebivalcev), ki so živeli na območju, kot ga določa uredba o dvojezičnem šolstvu iz leta 1945, izjasnilo, da uporabljajo slovenščino kot občevalni jezik. Leta 1910 je bilo takšnih slabih 58.000 (63,6 % vseh prebivalcev), ob zadnjem popisu leta 2001 pa le še 12.500 (2,4 % vseh prebivalcev). Prostorski vidik slovenstva na avstrijskem Koroškem kažejo deleži prebivalcev s slovenskim občevalnim jezikom po posameznih krajih na dvojezičnem območju. Leta 1880 so vsi prebivalci 432 krajev (56 % vseh) uporabljali slovenščino kot občevalni jezik; le v 7 % krajev je bilo takih prebivalcev manj kot 50 %. Leta 1910 pa je bilo popolnoma »slovenskih« krajev 242 (31 %), tistih z manj kot polovico prebivalcev s slovenskim občevalnim jezikom pa že 22 %. Kot »šolski« primer načrtno manipulacije avstrijskih oblasti pri ugotavljanju narodnostno-jezikovne pripadnosti kaže popis prebivalstva iz leta 1951, ko so statistiki iz popisa rekonstruirali 16 različnih kategorij za deset jezikovnih skupin (nemško, slovensko, vindiš, drugo oziroma neznano v različnih kombinacijah). Na ta način naj bi do neprepoznavnosti skrčili število »pravih« Slovencev. Tudi zgodba o dvojezičnih krajevnih napisih ima podobno (nesrečno) usodo za Slovence. V skladu z avstrijsko državno pogodbo in uredbo o dvojezičnem šolstvu iz leta 1945 bi morala veljati dvojezična topografija na vsem ozemlju dvojezičnega šolstva, torej za okrog 800 naselij. Stanje pa je naslednje: dvojezične krajevne napise ima 77 krajev, po osnutku uredbe zvezne vlade pa naj bi postavili še 81 krajevnih napisov, in sicer do leta 2010! Branje odlično dokumentirane monografije omogoča, da se približamo kruti življenjski realnosti Slovencev na avstrijskem Koroškem.

Knjigo odlikuje jasen, razumljiv jezik. Kot posebno odliko dela je treba izpostaviti objektivnost (nevtiralnost) pisanja. Seveda upoštevamo relativnost pojma »objektivnost«; knjigo sta napisala Slovenca, ki pišeta o Slovencih pod avstrijskim »škornjem«. Že to lahko komu vzbuja mešane občutke o objektivnosti pristopa, a je v tem primeru pomislek odveč. Argumentacija dejstev, navajanje ugotovitev in pogledov avstrijskih strokovnjakov ter dobro poznavanje tematike, tudi skozi poznavanje vsakdanjega življenja, kažejo na to, da sta avtorja posebno skrbno pazila na objektivnost in nevtralnost napisanege. Eksplicitno se ne postavljata na nikogaršnjo stran, niti ne podajata vrednostnih sodb. To zadnje je še posebno pomembno pri predstavljanju izjav in dejanj vodilnih oseb obeh osrednjih organizacij koroških Slovencev, saj bi tudi manjše »navijanje« za eno stran lahko le še poglobilo nasprotja med njima. Iskrena želja avtorjev po objektivnosti obravnave je opazna tudi v dosledni dvojezični rabi krajevnih imen, tudi za Celovec, Beljak in druge kraje, za katere na splošno uporabljamo le slovensko obliko imena. Številni zemljevidi in preglednice prispevajo k nazornosti in prostorski predstavi obravnavanih dejstev (na primer kraji z obstoječimi ali zahtevanimi dvojezičnimi krajevnimi napisi, prijave k dvojezičnemu pouku). Knjiga je opremljena z vsem aparatom, s katerim so opremljene solidne monografije: z uvodno pojasnitvijo nastanka in poteka dela, seznamom uporabljenih kratic, uvodno predstavitevjo problematike, povzetkoma v nemškem in angleškem jeziku, obsežnim seznamom virov in literature, seznamom

preglednic in zemljevidov, imenskimi kazalom ter kratko biografijo obeh avtorjev. Monografijo je v (skromnih) 500 izvodih izdala, založila in tiskala Mohorjeva s podporo Ministrstva za izobraževanje, znanost in kulturo na Dunaju, Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije in Urada vlade Republike Slovenije za Slovence v zamejstvu in po svetu.

Monografija je edinstvena na več načinov. Je prvo delo, ki za celotno povojno obdobje predstavlja in analizira boj Slovencev na Koroškem za njihove pravice; izdajo so podprle avstrijske in slovenske državne ustanove; je posrečena kombinacija piscev: zgodovinarja in socialnega geografa, pri katerih je »koroško vprašanje« ena od najpomembnejših življenjskih raziskovalnih tematik; je pa hkrati edinstven družinski projekt.

Oče Vladimir, zaslužni profesor Univerze v Ljubljani in ambasador znanosti Republike Slovenije, pol stoletja sledi in preučuje življenje naših rojakov na Koroškem, za kar je prejel Tischlerjevo nagrado; sin Matjaž, redni profesor za novejšo zgodovino, se posveča preučevanju predvsem zgodovini ameriških Slovencev in Slovencev v Avstriji; soproga in mati Berta, Slovenka z avstrijske Koroške, je obema moškima stalni vir navdiha za poglobljeno delo, pa tudi nevsiljiva kritičarka.

Ob prebiranju dokumentiranih dejstev boja za narodnostne pravice Slovencev na Koroškem bralec nikakor ne more ostati neprizadet. Toliko izigranih pravnih aktov različnih ravni (državna pogodba, zvezni zakoni, deželni predpisi, dokumenti Evropske unije, meddržavni dogovori ...), toliko sprenevedanja, neizpolnjevanja zakonov, izkrivljanj njihovih vsebin, manipulacij najrazličnejših oblik, da se nehote postavljajo vprašanja o (nizki) stopnji delovanja prava v Avstriji na eni strani ter o pravem herojskem ravnanju dobršnega dela slovenske skupnosti na Koroškem, ki (še) ni podlegla popolnemu ponemčenju. Je pa to tudi primeren trenutek za (samo)spraševanje naše narodne zavesti; posebno še, ker le-ta ne more poskrbeti niti za trajnejši biološki razvoj »matičnega« narodnega telesa. Knjigo o koroških Slovencih bi morali prebrati vsaj izobraženci in študenti vseh študijskih področij, saj daleč presega le strokovno (zgodovinsko-politično) področje.

Marijan M. Klemenčič

### **Aleš Smrekar:**

#### **Divja odlagališča odpadkov na območju Ljubljane Georitem I**

Ljubljana, 2007: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 128 strani,  
9 preglednic, 21 zemljevidov, 12 fotografij, 21 grafov, ISBN 978-961-254-008-1

Pereča problematika divjega odlaganja odpadkov je že dolgo predmet različnih bolj ali manj poglobljenih raziskav različnih strok. Tokrat imamo pred seboj kompleksno študijo problematike razširjenosti divjih odlagališč odpadkov na vodovarstvenih pasovih na območju Ljubljane. Vedno večje količine slabo razgradljivih odpadkov in omejena zmogljivost razgrajevanja odpadnih snovi so povzročile njihovo kopičenje v vseh agregatnih stanjih. Zaradi njihove okolju nevarne sestave in večanja količin odpadkov v trdnem stanju so se pojavile težnje po zagotovitvi urejenega, nadzorovanega in celostnega ravnanja z odpadki. Vendar se odpadki zaradi različnih razlogov pogosto odlagajo povsem nenadzorovano. Najintenzivnejše divje odlaganje odpadkov je značilno predvsem za človeku odmaknjena, težje dostopna območja, pogosto prerasila z gozdno vegetacijo. Odlagališča so na eni strani povezana z gospodarskim in družbenim razvojem, ki zaradi povečanih potreb po najrazličnejših virih vodi v kopičenje odpadkov in s tem posledično v obremenitev in degradacijo okolja, na drugi strani pa so odraz nizke okoljske zavesti prebivalcev in pomanjkljivega nadzora nad kršitvami ter neučinkovito sankcioniranje le-teh.

Na območju Ljubljane je veliko število divjih odlagališč, ki so pogosto moteč in nezaželen ter izrazit antropogen del pokrajine. Le-ta so v številnih primerih locirana na neprimernih območjih, ki so močno ranljiva z vidika razvrednotenja videza pokrajine oziroma kakovosti bivalnega okolja. Z morebitnim izločanjem nevarnih snovi predstavljajo veliko grožnjo okolju, zlasti vodnim virom. Tako je izredno



zaskrbljujoče dejstvo, da se največ divjih odlagališč odpadkov nahaja na območjih glavnih črpališč pitne vode, na Ljubljanskem polju in na Iškem vršaju.

Najpomembnejši prispevek monografije je izdelava popolnega katastra vidnih divjih odlagališč odpadkov. Hkrati je bila podrobno določena sestava odpadkov, med katerimi je kar dobra sedmina nevarnih, kar predstavlja določeno grožnjo za podzemno vodo. Podani so rezultati, ki omogočajo vpogled v problematiko nelegalnega odlaganja odpadkov, njegov obseg ter možne vplive na okolje. Na obravnavanih vodovarstvenih območjih je bilo najdenih in preučenih kar 1586 divjih odlagališč odpadkov, od tega na Ljubljanskem polju 1445, na Iškem vršaju 104 ter na območju lokalnih vodnih virov 37. Skupna površina odpadkov znaša 128.056 m<sup>2</sup> in prostornina 220.071 m<sup>3</sup>. Več kot tretjina divjih odlagališč je aktivnih, kar kaže na še vedno zelo dejavno dovažanje odpadnega materiala.

Avtor v delu ugotavlja, da bi bilo možno izvesti enostavno in cenovno sprejemljivo sanacijo degradiranega območja in razvrednotenemu prostoru zagotoviti novo vrednost. Hkrati poudarja, da bo v prihodnosti treba sanirati vsa divja odlagališča odpadkov, vendar je zaradi velike količine odpadkov nerealno pričakovati, da bi to naredili naenkrat. S skrbno zasnovano metodologijo je določil prednostni vrsti red sanacije divjih odlagališč odpadkov, ki naj bi potekal v dveh fazah. Prednostno poudarja nujno sanacijo obstoječih divjih odlagališč, kjer načrtuje odstranitev točkovnih in ploskovnih virov obremenjevanja podzemne vode. V drugi fazi predlaga strogo in nepopustljivo preprečevanje in sankcioniranje vseh novih kršiteljev. Upravljanje z viri pitne vode bi hkrati moralo postati del širšega načrtovanja, ki bi bilo usmerjeno k sonaravni rabi. Pri tem poudarja tudi pomembnost izvajanja aktivnosti in s tem dviga ozaveščenosti prebivalcev o varovanju okolja.

Izredno pomemben vidik pri celostnem reševanju problematike divjih odlagališč, ki delu prinaša posebno vrednost z vidika dvigovanja okoljske zavesti, je predlog informiranja, izobraževanja in ozaveščanja. Ljudje se namreč obravnavane problematike večinoma ne zavedajo, hkrati pa so pogosti tudi odpori do ustreznega ravnanja z odpadki. Z vidika ozaveščanja prebivalcev je izpostavljeno predvsem

delo z mladimi, ki so dovtetnejši za spremembe in pospeševalci novih idej. Tako bi bilo treba prek njih informirati in izobraževati tudi odrasle. Zanimiva ideja, ki se pojavlja v delu, je ureditev vodne učne poti ob Savi, ki bi omogočila predstavitev različnih vsebin povezanih z obravnavano tematiko na mestu. Z omenjeno rešitvijo bi sedanjemu degradiranemu prostoru ponovno vrnili njegovo veliko vrednost.

Študija predstavlja pomemben dosežek pri reševanju problematike divjih odlagališč odpadkov na izredno ranljivih vodovarstvenih območjih. Hkrati nas opozarja na pomembnost in dragocenost varovanja pitne vode kot vse bolj dragocenega vira za človeštvo. Pričujoča tematika z izredno zanimivo predstavljenimi vidiki ravnanja z odpadki in reševanja obravnavane problematike je razlog, da je delo zanimivo tako za strokovno javnost kot tudi za nestrokovnjake.

Monografija Divja odlagališča odpadkov na območju Ljubljane je med odgovornimi na mestni občini povzročila velik odziv zaradi pomembnosti čimprejšnje rešitve problematike razširjenosti divjih odlagališč na vodovarstvenih pasovih na območju Ljubljane. V zadnjem času tako lahko iz dnevnega časopisja ugotovimo, da je mestna občina namenila kar 2,5 milijona evrov za sanacijo divjih odlagališč. Izrednega pomena je dejstvo, da se pri tem vedno sklicujejo na pričujočo študijo.

Publikacija je bogato opremljena s kartografskim gradivom, predvsem je treba poudariti pomembnost izdelave interaktivne podatkovne baze divjih odlagališč, ki omogoča celosten pregled nad pridobljenimi podatki. Poleg nazornega kartografskega gradiva publikacija vsebuje tudi pregledne grafikone.

Monografija je broširana in bogato opremljena s slikovnim gradivom. Poleg avtorja monografije sta posamezna poglavja pripravila Mateja Breg in Drago Kladnik. Fotografsko gradivo so prispevali David Bole, Mateja Breg, Primož Gašperič, Blaž Komac, Miha Pavšek in Primož Pipan. Knjigo sta uredila Drago Kladnik in Drago Perko, prevod izvlečka je opravil Donald F. Reindl. Izdajo publikacije je podprla Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije.

Katarina Polajnar

### **Drago Kladnik:**

#### **Pogledi na podomačevanje tujih zemljepisnih imen**

##### **Georitem 2**

Ljubljana, 2007: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 124 strani, 3 preglednice, 1 grafikon, 8 izsekov iz zemljevidov, 1 shema, ISBN 978-961-254-009-8

Zemljepisno ime ali toponim je lastno ime, ki je po definiciji ustaljeno in nedvoumno identificira ter individualizira določen geografski pojav ali topografski objekt. Zaradi izjemnega povečanja obsega medsebojnih stikov, potovanj in pretoka informacij v današnjem času naraščajo potrebe po uporabi zemljepisnih imen, s tem pa narašča nered na tem področju. Zaradi zemljepisnih imen prihaja celo do političnih konfliktov. V okviru OZN so se tega zgodaj zavedli in z namenom vzpostaviti dogovorjeni red in standardizirati vsa zemljepisna imena na Zemlji že leta 1959 oblikovali UNGEGN (*United Nations Group of Experts on Geographical Names*) oziroma Skupino strokovnjakov Združenih narodov za zemljepisna imena. Za uresničevanje njenih resolucij pri nas skrbi leta 1986 ustanovljena Komisija za standardizacijo zemljepisnih imen, ki danes deluje v okviru Vlade Republike Slovenije (KSZI VRS). Njena vloga se je okrepila zlasti po letu 1992, ko se je Slovenija z vstopom v OZN med drugim obvezala upoštevati njene resolucije o zemljepisnih imenih.

Leta 2002 je bila v okviru UNGEGN-a ustanovljena še Delovna skupina za eksonime, ki naj bi sistematizirala rabo eksonimov. Eksonim je zemljepisno ime v določenem jeziku za topografski objekt ali geografski pojav zunaj območja, kjer ima ta jezik status uradnega jezika in se razlikuje od imena v enem ali več uradnih jezikih območja, kjer je ta objekt ali pojav lociran. Od originalnega imena se razlikuje vsaj v opuščnem ločevalnem ali diakritičnem črkovnem znamenju, kar vpliva na različen izgovor.

Obsežno raziskovalno delo na področju eksonimov je opravil avtor knjige, eden članov KSZI VRS. Eksonimi, podomačena tuja zemljepisna imena, poleg endonimov, domačih, izvirnih zemljepisnih imen, sestavljajo celoto vseh zemljepisnih imen na svetu. Oblikovali so se kot plod stoletnih gospodarskih,



kulturnih in drugih stikov med narodi. Danes pa naj bi ovirali mednarodno komunikacijo, zato resolucija OZN priporoča postopno krčenje njihovega števila.

V pričujoči publikaciji Drago Kladnik podaja teoretična izhodišča, ki jih je upošteval pri obravnavi podomačevanja tujih zemljepisnih imen. Na začetku je terminološki slovarček, ki nam lajša razumevanje problematike, sledijo pa temeljna načela onomizacije ali polastnoimenjenja. Zanimiva je razlaga odnosa med podomačenim tujim zemljepisnim imenom in eksonimom, ki nista popolni sopomenki, ampak bolj blizupomenki. Sicer pa je definicija eksonimov v svetu še nedorečena in avtor opozarja na številne zagate, ki izhajajo iz razlik v njihovem razumevanju in razlaganju. Razpravlja tudi o odnosu med endonimi in eksonimi.

Eno od podpoglavij podomačevanja govori o življenjskih ciklih podomačenih tujih zemljepisnih imen. Avtor jih primerja z živimi bitji, katerih življenjska doba je lahko zelo različna. Navaja zakonitosti v njihovem pojavljanju in izginjanju. Pri tem zaznava naslednje faze krogotoka: prevzemanje imena, neustaljena raba, ustaljena raba, neustaljena raba, umiranje. Dejavnike, ki vplivajo na rabo podomačenih tujih zemljepisnih imen, uvršča v šest glavnih skupin, in sicer so ti lahko povezani: s poimenovanim pojavom ali objektom, z jezikovnimi lastnostmi izvirnega imena, z odnosom med izvorno in ciljno jezikovno skupnostjo, z mediji, z nivojem komunikacije ali pa s ciljno javnostjo.

Pri podomačevanju tujih zemljepisnih imen se z globalizacijo krepijo težnje po doslednem zapisovanju imen v izvirni, v primeru nelatiničnih pisav pa v transliterirani obliki. Ob zahtevah po uporabi številnih diakritičnih črkovnih znamenj nastajajo številne težave. Dosledno upoštevanje mednarodnih priporočil bi lahko imelo posledice za dolgoletno izročilo slovenskega jezika, ki ima pri rabi številnih podomačenih imen bogato tradicijo.

Avtor načenna tudi problem neenotnosti poimenovanja v primeru nenaseljenih območij, v primeru imen morskih in podmorskih oblik ter v primeru zunajzemeljskih zemljepisnih imen.

Posebno podpoglavje obravnava zapisovanje zemljepisnih imen na zemljevidih oziroma tehnične podrobnosti zapisovanja. Vsebuje navodila, kakšno mesto naj ima v kakovostnih atlasih eksonim ob endonimu in kako zapisovati enakovredna imena v primeru dvojezičnosti.

Avtor je tudi raziskal, kakšno mesto imajo zemljepisna imena v slovenskih pravopisih, posebej v Slovenskem pravopisu (2001). Za zadnjega ugotavlja številne pomanjkljivosti, tako pri naboru zemljepisnih imen, opredeljevanju tipov imen, celo neustreznih zapisov. Posebej ocenjuje pravila o domačenju zemljepisnih imen. Označi jih kot preveč ohlapna in neuskklajena z mednarodnimi priporočili.

Posebno poglavje je posvečeno načinom preobrazbe tujih zemljepisnih imen. Tu gre lahko za eksonimizacijo, pomensko prevajanje tujih zemljepisnih imen, za transkripcijo in transliteracijo.

Zadnje poglavje nam približa standardizacijska telesa OZN. Spoznamo celotno organizacijsko shemo. Najvišjo raven pomenijo Konference združenih narodov o standardizaciji zemljepisnih imen, ki pomenijo formalni okvir za standardizacijo zemljepisnih imen in se organizirajo približno v petletnih ciklih. Sprejemajo resolucije, ki imajo status priporočil. Tu spoznamo načela delovanja konferenc, njihove glavne naloge in vlogo vsakega od treh odborov, ki opravljajo te naloge. Konference postavljajo tudi okvire za delovanje UNGEGN-a, Skupine izvedencev Združenih narodov za zemljepisna imena. Te opravljajo dejansko delo za standardizacijo in tu so našete tudi glavne naloge UNGEGN-a, med katerimi so: izdelava standardiziranega latinizacijskega ključa za prečrkovanje iz nelatiničnih pisav v latinično, enotna toponimska terminologija in priprava toponimskih navodil. Dobrodošle so informacije o tem, kaj je glede tega že narejenega v Sloveniji in kakšne podatke najdemo na svetovnem spletu.

Eno od podpoglavij se posveča posameznim delovnim skupinam UNGEGN-a, ki jih je trenutno deset, med njimi je tudi Delovna skupina za eksonime, drugo podpoglavje pa regionalnim jezikoslovno-zemljepisnim delovnim skupinam UNGEGN-a, ki jih je zdaj 22. Države se same odločajo, v kateri bodo sodelovale. Slovenija deluje v Regionalni jezikovno-zemljepisni skupini za vzhodni del srednje in za jugovzhodno Evropo, občasno pa je prisotna tudi v drugih regionalnih skupinah. Zadnji dve podpoglavji predstavljata najnižji nivo v standardizacijski shemi – to je nacionalna komisija, pri nas Komisija za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije, kakršno naj bi imela vsaka država. Tu se seznanimo z njenim pomenom, glavnimi dejavnostmi, postopki, ki jih vodi, in z zgodovino njene delovanja, posebej pa je opisan priporočljiv postopek standardizacije zemljepisnega imena.

Publikacija, kakršno smo pri nas doslej močno pogrešali, bo zagotovo prispevala k večjemu poznavanju tematike zemljepisnih imen, posebej eksonimov, s tem pa tudi k večji enotnosti njihove rabe.

Maja Topole

## **Jernej Pavšič (urednik):**

### **Geološki terminološki slovar**

Ljubljana 2006: Oddelek za geologijo Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU, Založba ZRC, 331 strani, ISBN 10961-6568-84-1

Založba ZRC je izdala Geološki terminološki slovar, prvi slovar geoloških izrazov v slovenskem jeziku. Knjigo je uredil Jernej Pavšič, leksikografsko in jezikovno redakcijo pa je opravila Zvonka Leder.

Slovar obsega 10.811 enobesednih ali večbesednih geoloških terminov, ki jih je izbralo in opisalo devet avtorjev ob strokovni pomoči trinajstih svetovalcev. V slovarju so zajeti izrazi vseh glavnih področij geološke vede: geofizike, geokemije, geologije kvartarja, hidrogeologije, inženirske geologije, kristalografije, mineralogije, paleoekologije, paleontologije človeka, paleontologije nevretenčarjev in vretenčarjev, petrologije, regionalne geologije, sedimentologije, seizmologije, splošne geologije in stratigrafije.

Pot od zamisli do izdaje Geološkega terminološkega slovarja je bila dolgotrajna. Potreba po terminološkem slovarju se je porodila že kmalu po 2. svetovni vojni, leta 1961 pa sta bili v okviru Prirodoslovne sekcije Terminološke komisije pri SAZU ustanovljeni Komisija za geološko in paleontološko terminologijo





in Komisija za mineraloško-petrografsko terminologijo. Delo obeh komisij je bilo usmerjeno predvsem v zbiranje geoloških strokovnih izrazov za nastajajoči Slovar slovenskega knjižnega jezika.

S sistematičnim pregledovanjem zbranega gradiva in pripravami za izdelavo slovarja je Komisija za geologijo, paleontologijo in mineralogijo nadaljevala šele leta 1987. Skrb za delo Komisije je prevzela Naravoslovnotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani in leta 2005, kljub finančnim težavam, delo izpeljala do konca.

Zgradba slovarja je običajna za tovrstna dela in se le v podrobnostih razlikuje na primer od zgradbe Geografskega terminološkega slovarja. Uvodnim besedam sledijo seznam uporabljenih virov, seznam piscev slovarskih člankov in svetovalcev, pojasnila k zgradbi slovarja ter seznam označevalnikov (krajšav in oznak). Osrednji del knjige je namenjen predstavitvi gesel, na koncu pa sta dodana še seznam mineralov s kemijskimi formulami in podrobna preglednica razdelitve geološke zgodovine.

Geografski uporabniki bodo verjetno najbolj navdušeni nad dejstvom, da slovar poleg razlage splošnih izrazov (na primer antiklinala, brahiopodi, cinabarit, dolomit in eocen) vključuje tudi razlago geografsko opredeljenih geoloških objektov (na primer Idrijski prelom, Jadranska plošča, Krnski pokrov, Laška sinklinala in Mežiški tektonski jarek). Kot je razvidno iz navedenih primerov, so imena geotektonskih enot in prelomov obravnavana kot lastna imena in zaradi tega zapisana z veliko začetnico.

Čeprav se morda sliši nekoliko nenavadno, je posebna odlika Geološkega terminološkega slovarja ta, da pojasnjuje tudi zastarele in nepravilne termine. Na tovrstne izraze pogosto naletimo ob prebiranju starejše geološke in geografske literature. Kolikokrat smo bili na primer ob prebiranju Melikove Slovenije v zadregi, ko smo naleteli na kasijanske sklade, wengenske plasti ali mendolski dolomit? Odslej bo prebiranje starejše pa tudi sodobne geološke literature lažje, saj so v slovarju zbrana imena in razlage nekdanjih in sedanjih kamninskih formacij.

Med obilico terminov in njihovih razlag v Geološkem terminološkem slovarju smo zasledili tudi nekatere napačne, sporne ali pomanjkljivo obrazložene izraze. Poglejmo samo nekaj primerov med opisi slovarskih gesel, ki segajo na področja pomožnih geoloških ved:

- globoka tla – spodnja plast tal v pedološkem profilu, sestavljena iz drobcev slabo razpadle kamninske podlage (razlaga v geografiji označuje horizont razpadle matične podlage)
- grič – nižji hrib (pretirano poenostavljeno),
- gričevje – nižji griči (napačno),
- Milankovičevi ciklusi – ciklično menjavanje rotacije in krožnice Zemlje, ki povzročata klimatske spremembe (napačno in pretirano poenostavljeno),
- podolje – območje ravnin in dolin brez tekoče vode na krasu (sporno),
- prst – vrhnja plast tal, ki vsebuje malo razkrojenih organskih snovi (sporno),
- rečna mreža – del Zemljinega površja, s katerega odteka voda z eno reko s pritoki (napačno, opis ustreza porečju),
- slepa dolina – dolina, ki jo zapira strma skalna stena s kraškimi izvirovi ali ponorom (napačno, opis delno ustreza zatrepni in slepi dolini skupaj),
- snežni plaz – s kraja nastanka premaknjena gmota snega (napačno in pretirano poenostavljeno),
- termokras – periglacialno ozemlje z udorinami, v katerih je navadno voda, in drugimi kraškimi pojavi (napačno).

Omenimo še to, da bi predstavitev mnogih slovarskih gesel lahko bistveno izboljšali, če bi k opisu priložili še fotografijo, skico, preglednico ali zemljevid. Izjemno koristen bi bil tudi prevod strokovnih terminov v kak tuj jezik, vsaj v angleščino, saj se mnogi vsakodnevno srečujemo s prebiranjem in pisanjem člankov v tujih jezikih. Kljub napakam in pomanjkljivostim, ki so pri prvi izdaji tovrstnih del prej pravilo kot izjema, je Geološki terminološki slovar knjiga, ki smo jo dolgo in težko pogrešali. Poleg geografov in seveda geologov bodo po njej radi segli tudi gradbeniki, vodarji, gozdarji, agronomi, geodeti, arheologi in mnogi drugi, ki se strokovno ali zgolj ljubiteljsko srečujejo z geološko terminologijo.

V okviru Slovenskega geološkega društva medtem že zbirajo predloge za morebitne popravke in dopolnila slovarskih gesel. V bližnji prihodnosti namreč načrtujejo izdajo elektronske različice Geološkega terminološkega slovarja.

Mauro Hrvatin

### **Acta geographica Slovenica/Geografski zbornik 47-1**

Ljubljana 2007: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, sozaložnik SAZU, 171 strani, ISSN 1581-6613

Kot je že v navadi, so tudi v prvem zvezku 47. letnika revije *Acta geographica Slovenica/Geografski zbornik* objavljeni fizičnogeografski in družbenogeografski prispevki. V njih so podrobno obravnavane teme, ki so pomembne za globlje razumevanje sodobnih geografskih procesov v pokrajini. To razmerje s podobo opisuje tudi naslovnica, na kateri je arhivska fotografija Triglavskega ledenika izpred Staničevega doma leta 1957.

V članku Darka Ogrina beremo o nevihtnih neurjih in njihovih posledicah v submediteranski Sloveniji od 14. do srede 19. stoletja. Članek je zanimiv zlasti zato, ker prinaša temeljito rekonstrukcijo obdobja s pogostejšimi neurji v submediteranski Sloveniji v predinstrumentalnem obdobju. Na podlagi objavljenih podatkov lahko podnebje v mali ledeni dobi, ko nanj človek še ni pomembno vplival, primerjamo s sodobnimi spremembami podnebja. Zanimiva je ugotovitev, da je bila pogostnost neurij podobna v prvi polovici 17. in v prvi polovici 18. stoletja ter na koncu 20. stoletja.

Tudi drugi prispevek obravnava podnebje oziroma njegove učinke na druge sestavine pokrajine. V članku Petra Frantarja so objavljeni podatki o vodni bilanci Slovenije za obdobje 1971–2000. V delu, ki se naslanja na temeljito študijo Kolbezna in Pristova o površinskih vodotokih in vodni bilanci



v Sloveniji, predstavlja najnovejše podatke. Poglavitne značilnosti vodne bilance so opisane po poglavitnih porečjih. Avtor ugotavlja, da je v primerjavi z obdobjem 1961–1990 količina padavin ostala približno enaka, povečalo pa se je izhlapevanje, vodni odtok pa se je zmanjšal.

Matej Ogrin in Jaka Ortar sta napisala razpravo o meritvah vodnatosti snežne odeje v slovenskih gorskih pokrajinah. To pomembno témo sta avtorja predstavila celovito, z obravnavo poglavitnih značilnosti snežne odeje, njene preobrazbe in vsebnosti vode v njej. Ta dejavnik pogosto zanemarjamo. V članku so objavljene fotografije vpliva debele snežne odeje na streho mejnega prehoda na Ratečah, ki je prav v času od prejema članka do izida *Acte geographice Slovenice*/Geografskega zbornika izgubil svojo funkcijo.

V članku Mateje Breg, Draga Kladnika in Aleša Smrekarja je predstavljen celovit vpogled na odlagališča odpadkov na vodovarstvenem območju Ljubljanskega polja. To je območje glavnega vira oskrbe Ljubljane s pitno vodo, vendar je zavest o varovanju zalog pitne vode kljub temu zelo nizka, obremenjevanje okolja s kmetijsko dejavnostjo in odlaganjem odpadkov pa veliko. O tem je bilo v zadnjem času narejenih več okoljevarstvenih raziskav in prizadevanja za ozaveščanje o vedno večjem pomenu tega naravnega vira. Pomenljiva je ugotovitev, da je nevarnih skoraj 30.000 m<sup>3</sup> odpadkov!

Miha Staut, Gregor Kovačič in Darko Ogrin so v članku z naslovom *Prostorsko dožemanje Sredozemlja v Sloveniji: (ne)skladje med dožemanjem in fizičnimi opredelitvami* predstavili rezultate raziskave o dožemanju Sredozemlja med prebivalci zahodne Slovenije in Ljubljane z okolico. Rezultati ankete oziroma meja med Sredozemljem in notranjostjo Slovenije, kot jo dojemajo prebivalci, je prikazana na nov način, s pomočjo tako imenovane teorije mehkih množic. Pomenljivo je, da se rezultati razlikujejo glede na kraj anketiranja. Članek prinaša v slovensko geografijo metodološko svež pristop in dokazuje, da je mogoče prostorsko prikazati tudi tako abstraktne pojme, kot sta dožemanje in domišljija.

Matija Zorn

**Revija za geografijo 1**

Maribor 2006: Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, 150 strani,  
ISSN 1854-665X



Koncem leta 2006 je Oddelek za geografijo na novo ustanovljeni Filozofski fakulteti Univerze v Mariboru z izdajo nove geografske revije prijetno presenetil slovensko geografsko in širšo strokovno javnost, seveda pa tudi v celoti okolje, ki mu bo v bodoče nedvomno posvečeno več pozornosti v slovenski geografski literaturi. Kot je v uvodu zapisal njen urednik Igor Žiberna, želijo tudi na mariborskem oddelku »... slediti poslanstvu stroke, kar ni več le skrb za raziskovanje in izobraževanje, pač pa tudi objavljane rezultatov svojega dela ...«. Oddelek je že doslej dokaj pogosto izdajal posebne, vsebinsko zaokrožene zbornike, še več pa je objavljaj v tujih geografskih revijah. »Revija za geografijo« mu je odprla nove možnosti tovrstne afirmacije in tudi aplikacije svojega, že kar obsežnega opusa znanstvenoraziskovalnega dela in mednarodnega sodelovanja

Prva številka Revije za geografijo je namenjena predvsem geografski problematiki Maribora, ki je bila v širšem vsebinskem obsegu leta 2006 predstavljena tudi v 250. številki geografske revije *Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung* Katedre za gospodarsko geografijo in regionalno planiranje iz Bayreutha. Odlični poznavalec geografske in tudi širše sorodne problematike mesta Vladimir Drozg podaja v 30 strani dolgi študiji na konkretnih teoretskih in metodoloških zasnovah urbano-suburbanih odnosov svoja razmišljanja o Mariboru kot regijskem mestu. V vrsti najnovejših študij suburbanizacijske problematike pri nas je to tako na kompleksnem kot na aplikativnem področju nedvomno tehten korak naprej.

Da se Maribor že dolga leta sooča s problemom depopulacije, ob tem pa tudi socialne degradacije in, kot avtor navaja, celo »getoizacije« posameznih delov mesta, opozarja Uroš Horvat v študiji o razvoju mariborskega prebivalstva med letoma 1981 in 2002. Zdi se, da je tovrstna problematika, povezana s suburbanizacijskimi procesi, ob bolj ali manj »turbokapitalističnem« stihijskem razvoju ne le naših mest, mnogo bolj pereča, kot se o tem razmišlja in upošteva pri konkretnem načrtovanju in spremljanju razvoja mest.

Soodvisnost demografskega in gospodarskega razvoja Maribora je očitna iz prispevka Lučke Lorber o strukturnih spremembah mariborskega gospodarstva po letu 1991, ki v sklepu prinaša vzroke za krizo mariborskega gospodarstva ter splošne smernice za izboljšanje stanja.

V svojem prispevku Igor Žiberne primerja spremembe temperature zraka med meteorološkima postajama Starše na Dravskem polju in Maribor med letoma 1961 in 2004, ko se zaradi človekovega vpliva, predvsem pa širjenja pozidanih površin, pogloblja mestni toplotni otok in krepi njegov vpliv na izbrane bioklimatske kazalce. Nič manj ni zanimiv prispevek Ane Vovk Korže in Vesne Smaka Kincl o zelenih površinah kot dejavniku kvalitete okolja v Mariboru.

Prvo številko Revije za geografijo zaključujeta zanimiva informativna prispevka o študiju geografije v Mariboru avtorice Karmen Kolenc Kolnik in o nekaterih značilnostih osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja v Mariboru avtoric Eve Konečnik Kotnik in Milene Petauer.

Mirko Pak

**Pascal Kober, Dominique Vulliamy, Sylvain Jouty (uredniki):**

**Dictionnaire Encyclopédique des Alpes**

Grenoble 2006: Glénat, 2 zvezka, 1264 strani, ISBN 9782723454605



Novembra 2006 je pri založbi Glénat iz Grenobla (Francija) izšlo obsežno delo v dveh zvezkih s skupnim naslovom *Dictionnaire Encyclopédique des Alpes*. Delo je velikega formata (24 krat 32 cm) s prek 1200 stranmi in vsebuje prek 2200 slik, fotografij in ostalega slikovnega gradiva, okrog 100 zemljevidov, pri njegovem nastajanju pa je sodelovalo 227 avtorjev. Naslov prvega zvezka, ki obsega 463 strani in sta ga uredila Pascal Kober in Dominique Vulliamy, je *Encyclopédie des Alpes* (Eciklopedija Alp). Drugi zvezek s 791 stranmi, ki ga je uredil Sylvain Jouty, pa nosi naslov *Dictionnaire des Alpes* (Leksikon Alp). Delo je začelo nastajati pod vodstvom Andréja Levyja kot nadaljevanje *Dictionnaire des Pyrénées* (Leksikon Pirenejev; 940 strani), ki je pod urednikovanjem Levyja izšel leta 2000 pri francoski založbi Privat (ISBN-10: 2708968173, ISBN-13: 978-2708968172).

Werner Bätzing, avtor del kot sta *Die Alpen: Geschichte und Zukunft einer europäischen Kulturlandschaft* (Alpe: zgodovina in prihodnost evropske kulturne pokrajine; Beck 2003) in *Kleines Alpen-Lexikon* (Mali leksikon Alp; Beck 1997), je julija 2007 v časniku *Neue Zürcher Zeitung* zapisal, da delo nadaljuje evropsko tradicijo izdajanja enciklopedično-leksikografskih del od razsvetljenstva naprej. V Enciklopediji Alp nadaljuje tradicijo frankofonskih (na primer *Encyclopédie* iz leta 1780) in anglosaksonskih (na primer *Encyclopaedia Britannica* iz leta 1768) enciklopedij, ki prinašajo daljša gesla, v Leksikonu Alp pa tradicijo nemškogovorečih dežel, kjer so bila gesla krajša (na primer *Universal-Lexicon* iz leta 1754).

V prvem zvezku je 92 daljših člankov, ki so razdeljeni v več sistematičnih poglavij: narava in okolje, zgodovina in umetnostna zgodovina, Alpe po državah, kultura, gospodarstvo, prosti čas in turizem, Alpe v umetnosti in prihodnost v Alpah. Članki so obogateni s prek 700 enostranskimi in dvostranskimi fotografijami, slikami in zemljevidi. Slovenci smo v tem zvezku zastopani le z enim člankom o slovenskih Alpah (*Alpes slovènes*).

Drugi zvezek prinaša 3500 krajših gesel, ki jih spremlja prek 1500 slik in fotografij. Slovenci smo za ta zvezek prispevali okrog 60 gesel. Gesel o slovenskih Alpah je sicer nekaj več, a so jih napisali Francozi. Število gesel o slovenskih Alpah v prvem zvezku komaj presega en odstotek, v drugem pa so slovenske Alpe zastopane z okrog dvema odstotkoma gesel. Slovenska gesla so, glede na to, da je v Sloveniji (po Alpski konvenciji) 4 % vseh Alp, leta 2000 pa je na tem območju živelo 4,3 % vseh prebivalcev Alp (Bätzing 2003, 23, 284), zapostavljena. Tolažimo se lahko s tem, da nismo edini, saj po številu gesel močno izstopajo (jugo)zahodne Zahodne Alpe, kar ne preseneča, saj kar tri četrtine avtorjev prihaja iz Francije (130) in francosko govorečega dela Švice (34). Poleg tega pa mnogo italijanskih avtorjev (33) piše o Piemontu oziroma dolini Aoste. Še slabše kot nam (14 avtorjev predvsem iz Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU) se je po številu avtorjev godilo Avstrijcem z le šestimi in Nemcem z osmimi avtorji. Zapostavljenost določenih delov Alp se bo s predvidenim izidom dela v italijanskem in nemškem jeziku zmanjšalo. V pripravi je italijanski prevod, za potrebe katerega so pri Leksikonu popolnoma predelali ali na novo napisali prek 600 gesel, da bi delo približali italijanskemu bralcu.

Zanimivo, da je predstavljeno delo šele drugo po Bätzingovem Malem leksikonu Alp izpred desetletja, ki skuša zajeti vse Alpe in pri katerem vsebina ni pretežno turistična. Slovenci na primer nimamo dela na nacionalni ravni, ki bi na podoben način obravnaval le slovenski alpski svet, so pa gesla iz slovenskega alpskega sveta vključena v Enciklopedijo Slovenije. Podobno velja za Avstrijo, kjer so Alpe vključene v Avstrijski leksikon (*Österreich-Lexikon*, 1966, 1995), a v njem nimajo osrednje vloge. Nasprotno pa iz Italiji, kje Alpe niso največja makroregija, prihaja do sedaj najboljše delo v več zvezkih *La montagna – Grande enciclopedia illustrata* (Gora – velika ilustrirana enciklopedija, 1983–87). Največ »alpskih leksikonov« je izšlo v Nemčiji. Poleg omenjenega Bätzingovega še *Alpen-Lexikon* (Alpski leksikon, 1977, 1983), *Lexikon der Bergfreunde* (Leksikon prijateljev gora, 1978) in *Knaurs Lexikon der Bergfreunde* (Knaurov Leksikon prijateljev gora, 1986/87), katerih vsebina je pretežno turistična, orientirani pa so na nemško govoreče dežele. Tudi v Švici ni skupnega leksikona švicarskih Alp, obstajajo pa dela za posamezna gorska območja. Alpe pa so močno prisotne v številnih švicarskih leksikonih, na primer *Schweizer Lexikon* (Švicarski leksikon, 1991–93, 1998/99) ali *Historisches Lexikon der Schweiz* (Zgodovinski leksikon Švice, 2002), kjer Alpe niso predstavljene le s turističnega zornega kota.

Bätzing ugotavlja, da v predstavljenem delu težko spregledamo, da so Alpe predstavljene pretežno skozi določeno »romantično perspektivo« kot območje gorskega kmetijstva, turizma oziroma kot snov za umetnost. Slabše so zastopane aktualne teme, na primer urbanizacija, moderno gospodarstvo ali sonaravni razvoj, popolnoma pa manjkajo teme, ki bi odražale pomen/vlogo Alp v posameznih alpskih državah.

Bätzing pravi: »... Alpe niso le gorovje, so evropska regija, ki presega državne meje in tudi kulturno izžareva lastno identiteto...«. Po njegovem mnenju je predstavljeno to delo odraz »alpske zavesti«.

Nekaj strani knjige je mogoče prelistati na spletnem naslovu: <http://www.glenatlivres.com/livres.asp?Id=http%3A/www.glenatlivres.com/dictionnaire-encyclopédie-des-alpes/coffret.htm>.

Matija Zorn



**KRONIKA****5. sestanek raziskovalcev INTERREG IIIB projekta DIAMONT**

Grenoble, Francija, 24.–28. 1. 2007

Zadnji teden v januarju 2007 so se predstavniki vseh osmih partnerjev projekta DIAMONT sešli v Grenoblu na svojem petem projektnem srečanju. Glavna točka srečanja je bila izdelava časovnega načrta ter izbor testnih območij in priprava delavnic z déležniki, kar je namen delovnega paketa (v nadaljevanju DP) 10. Poglavitni del delavnic je identificiranje problemov in slabosti ter prednosti in možnosti testnih območij. Ta DP, ki nosi naslov Prvo soočenje teorije in prakse, je v pristojnosti Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU.

Projektne partnerji so predstavili preliminarne in končne rezultate DP 7, 8 in 9. Končani DP 7 nosi naslov Opredelitev in izbor kazalnikov. Zanj je bila zadolžena zasebna družba Bosch & Partner GmbH iz Münchna. Namen DIAMONT-ovih kazalnikov je:

- opisati prevladujoče regionalne trende v Alpah s skrbno izbranim nizom vrednot in zapolniti obstoječe vrzeli v tematskih kazalkah,
- če je možno, izvesti diferenciacijo na ravni LAU 2,
- so dovolj podrobni, da je iz njih možno izračunati kazalnike,
- zadostno upoštevati močno razširjene obstoječe pobude za razvijanje drugih kazalniških sistemov.

Izbira je osredotočena na glavne trende regionalnega razvoja v Alpah. Za opredelitev le-teh so izvaljali pregledali nacionalne strategije za sonaravnost in prostorski razvoj, družbena poročila in tudi rezultate



VALERIE BRAUN

*DIAMONT-ovi partnerji v središču Grenobla.*



raziskovalnih projektov. Poleg tega so bila vključena tudi strokovna mnenja iz raziskave Delphi v okviru DP 6.

DP 8 in 9, ki sta bila v času sestanka v polnem zagonu, sta tesno prepletena z izvedbo delavnic. Naloga DP 8 je identificirati območja podobnega razvoja. Ob upoštevanju ustreznih gonilnih sil in pokrajinskih dejavnikov bodo objektivni (statistični, satelitski itd.) in subjektivni podatki na ravni občin (anketiranje županov) združeni in oblikovani v podatkovno bazo. Naloga DP 9 je zbrati obstoječe instrumente in pripraviti nove predloge načrtovalskih orodij, ki naj bi bili predstavljeni na drugi delavnici konec leta 2007, ki je del nalog DP 11.

Mimi Urbanc

### **18. sestanek Regionalne jezikovno-geografske delovne skupine UNGEGN-a za vzhodni del srednje in jugovzhodno Evropo ter 6. zasedanje Delovne skupine za eksonime UNGEGN-a** Praga, Češka, 16.–18. 5. 2007

Raba zemljepisnih imen je pomemben del notranje in zunanje politike vsake države in zato tudi vključena v aktivnosti Združenih narodov, natančneje Skupine izvedencev Združenih narodov za zemljepisna imena (*The United Nations Group of Experts on Geographical Names*, kratica UNGEGN). UNGEGN izvršuje svoje naloge prek ozemeljsko in vsebinsko organiziranih skupin. Slovenija je članica Regionalne jezikovno-geografske delovne skupine za vzhodni del srednje in jugovzhodno Evropo, v kateri so še Albanija, Bolgarija, Ciper, Češka, Grčija, Hrvaška, Madžarska, Makedonija, Poljska, Slovaška, Srbija, Turčija in Ukrajina. Vse države razen Albanije in Makedonije so bile zastopane, medtem ko status Bosne in Hercegovine ter Črne gore zaenkrat ni jasen.

Na dnevnem redu je bilo 19 točk poročil prisotnih držav. Večina predstavnikov je poročala o delovanju nacionalnih standardizacijskih teles, pripravi raznih imenikov, toponimskih navodil, seznamov imen držav, eksonimov, o delovanju oziroma vzpostavljanju spletnih strani ter o mednarodnem oziroma regionalnem sodelovanju. Hrvaška (še brez uradnega standardizacijskega telesa) in Turčija (njeno standardizacijsko telo je bilo ustanovljeno leta 2004) sta se tokrat predstavili prvič. Predstavniki Srbije so se obrnili na slovensko delegacijo z željo po strokovni pomoči pri ustanavljanju srbskega uradnega standardizacijskega telesa. Sosednji Hrvaški pri tem pomaga norveški Urad za kartografijo in kataster.

Delovna skupina za eksonime (*Working Group on Exonyms*) je ena od desetih vsebinskih delovnih skupin UNGEGN-a, v kateri je Slovenija zelo aktivna od samega začetka. Milan Orožen Adamič je poleg avstrijskega kolega Petra Jordana sosklicatelj skupine. Slednji je vodil zasedanje v Pragi, na katerem je bilo predstavljenih 15 referatov, ki so obravnavali različne vidike rabe eksonimov. Avtorja tega zapisa sva predstavila referat z naslovom *Prispevek k standardizaciji eksonimov v slovenskem jeziku*.

V ospredju se je znašlo bogato izročilo rabe eksonimov v evropskih državah, ki je do določene mere v nasprotju s pred časom sprejetimi omejujočimi resolucijami konferenc Združenih narodov o standardizaciji zemljepisnih imen. Vtis je, da se je »preganjanje« rabe eksonimov umaknilo strpnejšim pogledom, čeprav (deloma zaradi odgovornosti do sprejetih odločitev, deloma zaradi praktičnih razlogov) še ni napočil čas za njihovo popolno afirmacijo. Tudi zato predlog besedila za morebitno novo resolucijo o rabi eksonimov, ki ga je pripravil Peter Jordan, ni dobil popolne podpore in mu je bil pripisan le status dokumenta za nadaljnjo dodelavo.

Predsednica UNGEGN-a Helen Kerfoot je udeležence seznanila z UNGEGN-ovim projektom Podatkovna baza zemljepisnih imen (*Geographical Names Database*). Njegova temeljna namena sta zagotoviti širšo mednarodno dostopnost standardiziranih zemljepisnih imen in promovirati rabe endonimov v mednarodni kartografiji ob hkratnem omejevanju rabe eksonimov. Pri njem naj bi v kratkem z izpolnjevanjem pripravljenih vprašalnikov s svojimi imeni sodelovale vse države, članice UNGEGN-a. V ta namen naj bi posredovale (tudi vsa morebitna alternativna oziroma variantna) imena držav, glavnih mest držav in vseh mest z več kot 100.000 prebivalci, tričrkovno ISO jezikovno kodo, navedbo morebitnega siste-

ma transliteracije, vir informacij (npr. Komisija za standardizacijo zemljepisnih imen), morebitne dodatne jezikovne informacije (spol, sklon) ter ime kontaktne osebe.

Drago Kladnik, Mimi Urbanc

### **Delavnica z deléžniki**

Idrija, 5. 6. 2007

Od leta 2005 je Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU vključen v mednarodni INTERREG IIIB projekt DIAMONT, ki poteka na območju Alp. Inštitut je zadolžen za izvedbo delovnega paketa (v nadaljevanju DP) 10 z naslovom *Prvo soočenje teorije in prakse*. Naša naloga je bila pripraviti vsebino delavnice, ki so jo po naših navodilih izvedli v vseh sodelujočih državah članicah. Slovenska delavnica je bila v začetku junija v gostilni Kos v Idriji, obravnavala pa je območje Občine Idrija. Udeležilo se jo je 13 udeležencev, ki pokrivajo zelo različna področja javnega življenja v občini: vodstvo občine, krajevne skupnosti, politične stranke, gospodarska združenja, šole, društva in regionalno razvojno agencijo. Udeležence in udeleženci so dobro poznali stanje v domači občini, odlikovala pa jih je tudi velika angažiranost.

Pred soočenjem z déležniki je bilo treba opraviti dve zamudni in težki nalogi: izbrati testno območje in ga analizirati. Velik del prve naloge je opravil EURAC iz Bolzana v okviru DP 8. Njihovo delo je temeljilo na dogovoru med partnerji, da se želijo posvetiti predvsem vprašanju/trendu, ki so ga imenovali Urbana središča in njihova obrobja med konkurenco in sodelovanjem – usmerjanje proti trajnostnemu razvoju. V naslednjih korakih so to vprašanje zožili na območja trga delovne sile, ki so bile opredeljene kot središča z več kot 10.000 prebivalci in več kot 5000 zaposlenimi. Dodaten kriterij je bila pozitivna bilanca dnevne migracije. Zemljevid in podatki, ki so jih priskrbeli sodelavci EURAC-a, so bili izhodišče za izbor. V Sloveniji so v ožji izbor prišla tri območja: občine Slovenj Gradec, Kranj in Idrija. Po nadaljnem premisleku je bila Idrija prazvzprav edina izbira, vendar dobra, saj je uspešno prestala posamosvojitveno prestrukturiranje. Obenem je zaradi monostrukturne usmerjenosti občutljiva na gibanja na svetovnem trgu. Kljub legi na obronkih Alp jo pestijo tipične težave alpskih mest: odročnost, ne le navzven ampak tudi znotraj same občine, in predvsem pomanjkanje prostora.

Naslednji korak je bila analiza razmer, s katero smo dobili vpogled v izbrano območje. Analizo sestavljata analiza kazalnikov in SWOT analiza. Velika prednost kazalnikov, ki so jih oblikovali italijanski partnerji, je njihova primerljivost, torej lahko idrijsko občino primerjamo s katero koli od 5888 občin na območju Alp. Oblikovali smo podatkovno bazo, ki poleg kazalnikov vsebuje še dodatne nacionalne podatke. Ta podatkovna baza je razdeljena na tri tematska področja: produktivno okolje, človeški viri in osnovna infrastruktura. Za vsako od teh problemskih področij je bila izdelana analiza SWOT, ki razkriva prednosti in slabosti ter priložnosti in nevarnosti posameznih območij. Prednosti in slabosti se osredotočajo na trenutno notranje stanje v regiji, priložnosti in nevarnosti pa na prihodnost.

Opremljeni z ustreznim predznanjem smo se soočili z udeleženci delavnice. Naša metoda izvedbe delavnice je bila poenostavljena različica metode *Café Conversation* 'pogovorna kavarna', ki je ustvarjalen proces dialoga, delitve znanja in ustvarjanja možnosti za delovanje v skupinah vseh velikosti. Pristop od spodaj navzgor temelji na ljudeh, ki sodelujejo pri procesu odločanja od samega začetka. Glavna prednost je identifikacija konkretnih težav, ki zadevajo konkretne ljudi. Moderatorja sta poskrbela, da se je vzpostavil dialog in da so udeleženci aktivno sodelovali. Prizorišče je bilo postavljeno kot kavarna, z mizami za štiri do pet oseb. Udeleženci vsakega omizja so opravili več pogovornih krogov, ki so trajali 15 minut za vsako vprašanje. Na velik list papirja so napisali odgovore na zastavljena vprašanja, ki jih je poročevalec predstavil vsem udeležencem. Po vsakem krogu so se člani omizij med seboj premešali.

Kaj smo spraševali udeležence delavnice? Prvih pet sklopov vprašanj se je nanašalo na gospodarski razvoj, promet in infrastrukturo, kakovost življenja, rabo tal (probleme rabe prostora) in regionalno povezovanje. V vsakem krogu nas je zanimalo, kakšno je trenutno stanje na določenem področju, kaj bi bilo treba storiti, da bi se izboljšalo in kakšna je vloga države pri tem. Zadnja dva kroga sta se osredotočila na kompleksnejše vsebine. V predzadnjem smo se osredotočili na prednosti in pomanjkljivosti.



PRIMOŽ PIPAN

*Delavnica z delžniki v Idriji.*

Med prvimi so udeleženci izpostavili razvito in močno gospodarstvo, turistični potencial (neokrnjeno naravo, zgodovino), dobro obstoječo zaposlenost, inovativnost domačega prebivalstva. Slabosti pa so: monostrukturno gospodarstvo, primanjkovanje drobnih podjetnikov in obrtnikov, nevarnost regionalizacije in problem kadrov. Prav na koncu so nas zanimali še razvojne možnosti in konflikti. Na vprašanje, v katero smer bi po vašem mnenju potekal razvoj, smo dobili sledeči odgovor. Treba bi bilo obdržati sedanjí gospodarski razvoj in krepiti dodatne dejavnosti zaradi preprečevanja monostrukturnosti. Turizem in lesna industrija se ponujata sama po sebi. Pri tem bi lahko prihajalo do trenj zaradi prihodnje regionalizacije in šibke regionalne pripadnosti. Tudi nadaljnja centralizacija in neskladen razvoj občine predstavljata nevarnost. In vloga države? Težave bi lahko rešili z večjo povezanostjo občine z državo, večjimi finančnimi sredstvi s strani države in novo zakonodajo. V razpravi, ki je sledila, so udeleženci izpostavili problematiko turizma oziroma nedejavnost občine na področju turističnega razvoja.

Z rezultati delavnice smo zelo zadovoljni, saj smo dobili celosten vpogled v problematiko občine, in to skozi pogled domačinov, ki na svoji koži dnevno občutijo razmere v občini. Prispevek udeležencev delavnice ni namenjen le uresničitvi naših ciljev, ampak bomo v nadaljevanju iskali različne rešitve za njihove probleme. Zato je v pripravi druga delavnica, v kateri bomo napravili korak naprej. Iskali bomo možne instrumente za reševanje odprtih vprašanj in za preseganje konfliktov, ki v občini lahko nastanejo, ter poiskati rešitve, ki bi prispevale k hitrejšemu razvoju območja. Pripravili bomo predloge in rešitve, ki bodo temeljili na primerih dobrih praks z območij s sorodnimi problemi. Z njeno vsebino vas bomo seznanili prihodnje leto.

Mimi Urbanc

**Evropsko teritorialno sodelovanje 2007–2013: »Alpine Space Heading for Excellence«**  
Sankt Johann im Pongau, Avstrija, 28.–29. 6. 2007

28. in 29. junija se je v kraju Sankt Johann im Pongau (Avstrija) odvijala mednarodna konferenca »*Alpine Space Heading for Excellence*«, katere se je udeležilo okoli 400 udeležencev. Namenjena je bila pridobivanju informacij o novem operativnem programu za območje Alp ter možnosti krepitev mednarodnega sodelovanja na tem območju.

Raznovrsten program se je s predstavitvijo preteklih izkušenj in projektov ter izhodišč za naslednje programske obdobje zлил v celovit sklop informacij, ki bodo udeležencem pomagale pri pripravi novih projektov. Ti naj bi v alpskem območju skrbeli za uresničitev ciljev, ki sta si jih zadali Lizbonska in Goteburška strategija. Udeleženci so lahko predstavili projektne ideje in oblikovali mreže potencialnih partnerjev. Predstavljenih je bilo 70 projektnih idej, ki so jih predlagatelji umestili v tri prednostna področja, in sicer:

1. Konkurenčnost in privlačnost območja Alp;
2. Dostopnost in povezanost;
3. Okolje ter preprečevanje naravnih in okoljskih tveganj.

Omenjena področja odražajo skrb po dolgoročnem razvoju alpskega območja, ki je mogoč le ob čvrstih gospodarskih temeljih, preseganju ovir, ki jih gorska pokrajina predstavlja v prometu ter ob upoštevanju narave in njenih zakonitosti. Zadnje je še toliko pomembnejše v času hitrih podnebnih sprememb, ki so v že tako rizičnem alpskem okolju povečale možnost naravnih nesreč, obenem pa krepko posegle tudi na področje zimskega turizma. Ta je kot pomembna gospodarska panoga vse bolj izpostavljen težavam, ki so posledica toplih zim. Zato so predlagani projekti lahko prispevek k reševanju tovrstnih težav, še posebej, če bodo uspeli združiti znanja raziskovalcev s celotnega območja Alp in če bodo ob inovativnih znanstvenih spoznanjih poskrbeli tudi za praktično uporabo idej v vsakdanjem življenju.

Janez Nared



**ZBOROVANJA****Mednarodna konferenca Regional Studies Association »Regions in Focus?«**

Lizbona, Portugalska, 2.–5. 4. 2007

The *Regional Studies Association* povezuje širok krog ljudi, ki se ukvarjajo z regionalnimi analiza-  
mi in problemi. Hkrati skrbi za njihovo strokovno izpopolnjevanje, saj redno izdaja znanstveni reviji  
*Regional Studies* in *Spatial Economic Analysis*, štirikrat letno pa tudi informacijski bilten *Regions*. Med  
pomembnejšimi dejavnostmi združenja je organizacija letnih konferenc, ki so v svetovnem merilu ena  
pomembnejših prireditev na področju regionalnih študij. Letošnja je potekala v Lizboni in je bila name-  
njena soočenju različnih znanstvenih pogledov na ključna vprašanja, ki jih sodoben razvoj prinaša regijam.  
Udeleženci so predstavili 280 prispevkov s področja regionalnega in gospodarskega razvoja, turizma  
in trajnosti, regionalnega upravljanja, inovacij ter kulturne ekonomije. Ker zaradi obsežnosti konferen-  
ce, ki poteka v več vzporednih sekcijah, ni mogoče dobiti celovitega vpogleda v vse obravnavane vsebine, je  
dobrodošla objava referatov na spletni strani združenja: <http://www.regional-studies-assoc.ac.uk/events/020407papers.asp>.

Na omenjeni spletni strani si je mogoče ogledati različne dejavnosti združenja in spremljati novi-  
ce o prihodnjih aktivnostih. Prepričani smo, da bo katera od načrtovanih aktivnosti zanimiva tudi za  
vas, zato vas prisrčno vabimo k udeležbi.

Janez Nared

**Letno srečanje Zveze ameriških geografov**

San Francisco, ZDA, 17.–21. 4. 2007

Aprila je v San Franciscu potekalo letno srečanje Zveze ameriških geografov (*The Association of  
American Geographers – AAG*), ki se ga je udeležilo tudi šest slovenskih geografov. Zveza ameriških  
geografov deluje že od leta 1904 z namenom širiti in izmenjavati znanje o teoriji, metodah, uporabi  
in učenju geografije v Združenih državah Amerike. Vsako leto organizira letno srečanje (*The Annual  
Meeting*), ki je njen največji dogodek, poleg tega pa še regionalna srečanja v različnih delih ZDA in  
Amerike. Izdaja tudi mesečni časopis organizacije, revije (na primer *The Professional Geographer*) in  
knjige, delo članov pa podpira s štipendijami in nagradami. Znotraj AAG delujejo interesne skupi-  
ne in regionalni odseki.

Srečanja, ki je potekalo v hotelu Hilton San Francisco, se je udeležilo okrog 6700 udeležencev iz  
58 držav z najštevilčnejšo udeležbo tujcev doslej. Udeležencem je bilo v petih dneh na voljo kar 4700 dvaj-  
setminutnih predavanj, ki so bila organizirana v tematske sekcije. Poleg predavanj so vzporedno potekale  
tudi predstavitve plakatov, organiziranih je bilo 27 strokovnih ekskurzij in 18 delavnic, na tridnevnem  
sejmu geografske literature je sodelovalo 90 založb, organizirani pa so bili tudi številni sestanki inte-  
resnih skupin in družabni dogodki. Srečanje v vsej svoji razsežnosti spominja na velikanski geografski  
bazar, saj je sočasno poskrbljeno tudi za svetovanje študentom, ki iščejo možnosti zaposlitve v geogra-  
fiji, medtem ko se nekateri že uveljavljeni profesorji in raziskovalci tu pojavijo predvsem kot ogledniki  
z namenom sklepanja projektnih partnerstev in drugih poslovnih dogovorov ter vključevanja perspek-  
tivnih posameznikov v svoje delovno okolje.

Slovenski predstavniki niso sodelovali samo kot nastopajoči, ampak tudi kot organizatorji: Anton  
Gosar z Univerze na Primorskem je organiziral in sopedredsedoval sekciji *US and EU Borders in Com-  
parison*, posvečeni političnim mejam, razlikovanjem mej glede na obliko in funkcijo ter primerjavi  
različnih vidikov političnih, gospodarskih in družbenih obmejnih in čezmejnih povezav. V sklopu te  
sekcije je nastopil Milan Bufon s predavanjem *Multicultural Regions and Contact Areas in the Context  
of European Integration*, ostali predavatelji na sekciji pa so bili Julian V. Minghi, Peter Jordan, Vera Pavla-  
kovich-Kochi in Boian Koulov.

Anton Gosar je sicer s svojim predavanjem *Managing EU's Southern Border: The Slovenia – Croatia Dispute*, v katerem se je osredotočil na problem Piranskega zaliva in razmejitev na Muri, nastopil v okviru sekcije *Construction of new security spaces II: Comparing U. S.-Mexican and European border regimes*, kjer so bili sicer predstavljeni štirje evropski primeri. Na sekciji, ki sta jo organizirali Vera Pavlakovich-Kochi iz Univerze v Arizoni in Doris Wastl-Walter iz bernske univerze, sta s predavanjem *Slovenian borders and the European integration: the case of Slovene Istria* nastopila tudi Simon Kerma in Janez Berdavs z Univerze na Primorskem. V svojem prispevku sta predstavila dosedanje učinke vstopa v Evropsko unijo na eni strani in vpliv spreminjajočega se mejnega režima z Italijo in s Hrvaško na območju Slovenske Istre ter posledično integracijo čezmejnega prostora na lokalni ravni.

Na sekciji *Glaciers in Mountain Environments: Processes and Impacts II* je nastopila Irena Mrak z Univerze v Ljubljani. V predavanju *Baltoro glacier – a victim of high mountain mass-tourism?* je na primeru ledenika Baltoro predstavila učinke masovnega alpinizma in trekinga na stanje ledenikov v Karakorumu, pri čemer je izhajala iz rezultatov testiranja kvalitete vzorcev vode odvzetih vzdolž ledenika. Med slovenskimi nastopajočimi na srečanju je bil tudi Miha Staut z Univerze na Primorskem, ki je v predavanju *Contextualizing the Idea of the 'Healthy Mediterranean' in Slovenia: Diverging Processes in Health Related Cultural Practices* predstavil svoje delo na področju povezovanja smrtnosti zaradi degenerativnih in neprenosljivih bolezni s percepcijo mediteranskosti v Sloveniji in vpliva mediteranskega življenjskega stila na zdravje prebivalstva.

Srečanje Zveze ameriških geografov nudi zaradi svoje velikosti in raznovrstne ponudbe tematskih sekcij resnično svež vpogled v aktualno dogajanje v geografski vedi, še posebej iz angleško govorečega sveta, vablljivo pa je tudi brskanje po novih izdajah znanstvenih založb. Od tematik, ki so prevladovala na srečanju, naj omenimo močno zastopanost zdravstvene, kulturne in politične geografije, veliko je bilo govora o globalnih in konkretnih lokalnih okoljskih problemih, Slovenija pa je bila predmet predstavitve tudi na eni izmed sekcij geografije vina. Močno sta bili na konferenci prisotni še področji geografskih informacijskih sistemov in daljinskega zaznavanja, medtem ko je prostorsko planiranje ostalo nekoliko v ozadju.

Janez Berdavs, Simon Kerma

## 7. Forum Alpinum: Razvoj pokrajine v gorskih regijah

Engelberg, Švica, 18.–21. 4. 2007

Sredi aprila je v švicarskem Engelbergu potekal že sedmi *Forum Alpinum*, ki je neformalno združenje in konferenca obenem. Njegovi začetki segajo v leto 1994, ko sta Švicarska akademija znanosti in Švicarska akademija humanističnih in družbenih znanosti povabili znanstvenike in déležnike iz vseh alpskih dežel na prvi *Forum Alpinum* v švicarski Disentis. Ideja, ki je usmerjala pobudnike, je bila povezati raziskovalce iz vseh alpskih dežel (mednarodni značaj) in različnih znanstvenih ved (interdisciplinarni značaj) z déležniki z različnih področij javnega življenja (transciplinarni značaj). Rezultat prvega srečanja je bil Akcijski plan za raziskave v Alpah. Začetna ideja je zaživela v treh različnih smereh:

V naslednjih letih je *Forum Alpinum* potekal vsake dve leti v različnih državah in se posvečal širokemu spektru znanstvenih in širših družbenih vsebin. V vseh državah članicah je spodbudil nacionalno sodelovanje na področju raziskav, povezanih z Alpami.

Mednarodno sodelovanje je vodilo v ustanovitev *International Scientific Committee on Research in the Alps* (ISCAR) 'Mednarodnega znanstvenega komiteja za raziskovanje v Alpah'. Leta 1999 so ISCAR-jevo konvencijo podpisale naslednje inštitucije: Avstrijska akademija znanosti z Dunaja, Univerzitetna in raziskovalna mreža iz Grenobla, Bavarska akademija znanosti iz Münchna, Nacionalni gorski inštitut iz Rima, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Švicarska akademija znanosti in Švicarska akademija humanističnih in družbenih znanosti iz Berna. Temeljni namen ISCAR-ja je spodbujati znanstveno raziskovanje Alp in ga vpeti v mednarodno raziskovanje gora; podpirati interdisciplinarno raziskovanje Alp in prenos znanja k odgovornim organom in splošni javnosti; zagotavljati

kontinuiteto in znanstveno odličnost in voditi znanstvene raziskave ter svetovati odgovornim ustanovam.

Ambiciozno zasnovan program se je uresničeval na sestankih *Forum Alpinum* v že omenjenem Disentisu (1994), Chamonixu (1996), Garmischu (1998), Bergamu (2000), Alpbachu (2002), Kranjski Gori (2004) in letos v Engelbergu, mestu na 1050 m nadmorske višine, ki je med slovenskimi ljubitelji smučarskih skokov zapisano z zlatimi črkami.

Štiridnevnega srečanja se je udeležilo 230 znanstvenikov, politikov in déležnikov. Osrednja tema srečanja Razvoj pokrajine v gorskih regijah je bila povezana s švicarskim nacionalnim raziskovalnim programom Pokrajine in habitati v Alpah, ki je potekal med letoma 2001 in 2007; temeljni namen je bil njegova postavitev v širši evropski kontekst. Srečanje je bilo vsebinsko razdeljeno na štiri dele: vrednote in vrednotenje, procesi preoblikovanja, sodelovanje in odločanje pri upravljanju s pokrajino ter vloga pokrajine v spreminjajoči se družbi. Plenarne sekcije so dopolnile delavnici (13), predstavitev posterjev, projektni in programski sejmi (4), projekcije filmov in dve ekskurziji. Organizatorji so se izkazali z vsebino in organizacijo. Tudi družabni program je bil po švicarsko popoln: vožnja s panoramsko vrtljivo gondolo, aperitiv na terasi restavracije na 3020 m visokem Titlisu ob pogledu na okoliške vršace, ki jih je zlatilo pozno popoldansko sonce in izbrana večerja z glasbo. Vsi smo si bili edini: še naprej je treba spodbujati tovrstno sodelovanje, ki lahko gore in celotno alpsko območje ubrani pred nezajelenimi spremembami.

*Forum Alpinum* je poskušal najti odgovor na vprašanje, kakšne bodo in kakšne bi morale biti gorske pokrajine v prihodnosti? Ali imamo dovolj maneverskega prostora (odprtih opcij) za odločanje in upravljanje z razvojem pokrajin? V prihodnje namerava *Forum Alpinum* izdelati stališča za nadaljnje raziskave o pokrajini in za vodenje oziroma nadzor spreminjanja pokrajine. Ta splošna tema se boči nad znanostmi, gospodarstvom in družbenimi vedami, pne se nad znanostjo in družbami, pne se nad preteklostjo in prihodnostjo, kot tudi nad kulturo in umetnostjo.

*Forum Alpinum* enakopravno vključuje vse sodelujoče države, zato se plenarni del prevaja v vse alpske jezike, tudi slovenščino. Žal je bila slovenska udeležba slaba. Poleg treh sodelavcev Urbanističnega inštituta Republike Slovenije in zamejskega Slovenca Igorja Jelena z Univerze v Trstu smo bili v Engelbergu še Matej Gabrovec, Franci Petek in Mimi Urbanc z Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Odzvali smo se povabilu organizatorja, naj pripravimo delavnico na temo sprememb rabe tal. Tako smo skupaj s Jacekom Kozakom iz Poljske oblikovali delavnico z naslovom *Land-use changes in the Carpathians and in the Alps*, kjer smo se osredotočili na primerjavo med obema gorskima verigama, na razumevanje sprememb, zgodovinske okoliščine in možne scenarije prihodnjega razvoja. Slovenski del ekipe je predstavil planinsko pašništvo pri nas, kot testno območje je prikazal planino Velika planina in rezultate Delphi analize, ki je zajela pašne upravičence omenjene planine.

Avtorica tega zapisa je sodelovala še na sejmju projektov, v okviru katerega je predstavila mednarodni INTERREG IIIB projekt DIAMONT s posebnim poudarkom na delovnem paketu 10, ki je v pristojnosti Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Pred kratkim je izšel zbornik, ki je dostopen na: <http://epub.oeaw.ac.at/?arp=0x0016f3a1>.

Naslednji *Forum Alpinum* bo sestavni del Alpskega tedna (razširjena oblika Foruma), ki bo od 11. do 14. junija 2008 v L'Argentière-la Bessée na skrajnem jugozahodu Francije. Osrednja tema bodo inovacijski procesi v Alpah. Na svidenje do takrat.

Mimi Urbanc





**POROČILA****Oddelek za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem v študijskem letu 2005/2006**

Koper, Titov trg 5, <http://www.fhs-kp.si/izvori/12-1.htm>

Oddelek za geografijo Fakultete za humanistične študije na Univerzi na Primorskem je v študijskem letu 2004/05 stopil v četrto leto aktivnega življenja, kar pomeni, da je v tem študijskem letu prvič vpisal študente v četrti letnik. V študijskem letu 2005/06 pa je že pričnela diplomirati prva generacija študentov geografije na Obali; v tem študijskem letu smo pridobili tudi prvega doktorja znanosti na podiplomskem študijskem programu Geografije kontaktnih prostorov, ki je bil obenem tudi prvi doktor znanosti na Univerzi na Primorskem.

Študij geografije na UP FHŠ je prvi v Sloveniji uvedel kreditni sistem študija, sicer pa je organiziran tako, da študentje geografije v prvem letniku poslušajo skupni fakultetni program *Studium generale*, v katerem se sicer predava le en geografski predmet (Humana geografija), v drugem in tretjem letniku pa poslušajo študentje po štiri obvezne predmete iz stroke in angleški jezik, ob katerih izberejo po dva predmeta iz stroke oziroma iz »košarice« geografskih izbirnih predmetov ter po tri izbirne predmete drugih strok iz drugih študijskih programov, ki jih izvaja fakulteta. Pri izbiri študijskih načrtov so študentom v pomoč tutorji. V četrtem letniku se študentje geografije odločajo med moduloma Sredozemlje in Kras. V okviru izbranega modula poslušajo obvezne predmete, izbirne predmete stroke pa lahko izberejo v drugem modulu ali v okviru še neizbranih predmetov geografske »košarice«. Vsak predmet študijskega programa geografije je enotno ovrednoten s 6 kreditnimi točkami, študijski proces pa je organiziran semestrsko. V drugem in tretjem letniku morajo študentje opraviti po eno seminarsko delo, ki se vrednoti s 3 kreditnimi točkami in mora biti predstavljeno v naslednjem študijskem letu, v 4. letniku pa si študentje pridobijo 3 kreditne točke z obvezno študijsko prakso. Diplomski dela se obravnavajo in predstavljajo v diplomskem seminarju. V večini primerov morajo študentje pri obveznih ali izbirnih predmetih stroke obvezno izvajati vaje, ki se deloma izvajajo tudi kot enodnevne ali večdnevne terenske vaje.

Oddelek za geografijo UP FHŠ je v študijskem letu 2005/06 že pripravil nov oziroma prenovljen študijski program Geografije prve in druge stopnje na podlagi bolonjskih smernic. Pričakujemo, da bosta nova študijska programa potrjena v študijskem letu 2006/07 in se bosta tako lahko začela izvajati v študijskem letu 2007/08, ko bo Oddelek za geografijo s celotno fakulteto tudi deloval v novih, primernejših in sodobnejših prostorih v središču Kopra.

Vpis študentov na dodiplomski program Geografija kontaktnih prostorov je bil doslej zaradi skromnih prostorskih možnosti v pogledu razpoložljivih učilnic na dosedanem začasnem sedežu UP FHŠ omejen na 45 razpisanih mest, pri čemer se je delež vpisanih v prvem roku gibal med 40 in 100 %. Pri vpisanih rednih študentih se kaže, da obsega moška populacija od 30 do 40 % vpisanih, ženska pa od 60 do 70 %, delež študentov, ki jim je bil študij geografije na FHŠ prva želja, pa se je od leta 2001 do danes gibal med okrog 60 in 80 %. Zadnji podatek zadeva srednješolski uspeh sprejetih študentov, ki se je v povprečju gibal med 57 in 61 točk. V študijskem letu 2005/06 je bilo na študijskem programu Geografija kontaktnih prostorov vpisanih skupaj 167 rednih študentov (od tega 17 absolventov) in 9 izrednih študentov, v študijskem letu 2006/07 pa skupaj 192 (od tega 35 absolventov) in 13 izrednih študentov.

Kadrovska struktura sodelavcev Oddelka za geografijo UP FHŠ še ni stalna, ampak se pri posameznih nosilcih oziroma izvajalcih predmetov nekoliko spreminja. Z oddelkom sodeluje v zadnjih letih skupaj prek 20 visokošolskih učiteljev in asistentov (prvih je 17, drugih pa 8), od katerih pa so bili le trije učitelji (dr. Milan Bufon, dr. Anton Gosar in dr. Stanko Pelc) in trije asistenti (Simon Kerma, Gregor Kovačič in Matej Vranješ) matični na UP. Med slednjimi je Matej Vranješ na pomlad leta 2006 promoviral v doktorja znanosti. Novo okrepitev je oddelku omogočila zaposlitev dr. Valentine Brečko Grubar s februarjem leta 2007. Ostali sodelavci so na UP FHŠ zaposleni dopolnilno; večina sodelavcev

kombinira redno raziskovalno delo na ZRC SAZU s pedagoškim delom na UP FHŠ. V delo oddelka se postopoma vključujejo tudi mladi raziskovalci s področja, ki smo jih v zadnjih dveh letih pridobili na UP ZRS, in sicer sta to asistenta Miha Staut in Janez Berdavs.

Glede študijskih uspehov velja najprej zabeležiti podatek, da se delež prehodnosti med letniki spreminja od enega študijskega leta do drugega in kaže na verjetno še ne dovolj stabilizirane študijske razmere na UP FHŠ. V študijskem letu 2005/06 se je delež prehodnosti med letniki na študijskem programu geografije gibal med 88 in 100 %, stopnja prehodnosti za celoten študijski program pa je bila 95 %. Povprečni uspeh (na desetstopenjski lestvici) je bil v tem študijskem letu 7,8 v prvem letniku, 7,5 v drugem letniku, 8,1 v tretjem letniku ter 8,6 v četrtem letniku (na osnovi obveznih predmetov) ter je zelo podoben povprečnemu uspehu v prejšnjem študijskem letu, medtem ko je znašal srednji uspeh na osnovi izbirnih geografskih predmetov 8,5. Skupno povprečje pri obveznih predmetih je bilo tako 8,0, skupno povprečje v študijskem letu 2005/06 pa 8,1 (v študijskem letu 2004/05 8,3). Učitelji so bili s strani študentov v zadnjih dveh študijskih letih dokaj dobro ocenjeni: skupna povprečna ocena (na petstopenjski lestvici) je v študijskem letu 2005/06 znašala 4,23, kar je za spoznanje nad srednjo oceno za celotno fakulteto. V povprečju so bili učitelji in sodelavci najbolje ocenjeni za odnos do študentov (4,39), najslabše pa za posredovanje študijskih pripomočkov in literature (3,98).

Oddelek teži za tem, da bi študente polno vključeval v raziskovalno delo in je v ta namen že sprožil različne pobude na področju spremljanja integracijskih procesov na območju nekdanje Jugoslavije ter slovenskih obmejnih območij ob zgornjem Jadranu. S selitvijo v novo fakulteto, kjer oddelek razpolaga s sodobno opremljenim računalniškim in kartografskim laboratorijem, računamo, da bomo uspeli znatno okrepiti raziskovalno delo tudi na področju geografskih informacijskih sistemov in z njimi povezanih analitično-interpretacijskih vsebin. Podobno nameravamo s kadrovsko okrepitvijo prioritarno razvijati tudi področje geografije morij. Sodelavci oddelka bodo poleg tega s kolegi z drugih disciplinarnih področij razvijali tudi nov skupen program na področju varstva okolja, ki bo predvidoma vključen v novo Fakulteto za naravoslovje UP. V pogledu povezovanja raziskovalnega in izobraževalnega dela na oddelku igra pomembno vlogo predvsem podiplomski študij. Na podiplomskem študijskem programu Geografije kontaktnih prostorov je v študijskem letu 2006/07 skupaj vpisanih študentov 25 (v študijskem letu 2005/06 jih je bilo 18), od tega 14 na magistrski in 11 na doktorski stopnji.

Tudi v študijskem letu 2005/06 je oddelek izvajal modul *Jean Monnet* na temo evropskih integracij, ki ga sofinancira Evropska unija. V okviru tega modula je bilo izvedenih več aktivnosti, zlasti na področju gostovanj zunanjih predavateljev in diskutantov. Za področje evropskih študijev smo nabavili tudi dodatno strokovno literaturo. Posebno dokumentacijsko-informativno bazo pripravlja oddelek na področju študijev jugovzhodne Evrope, s posebnim poudarkom na območju nekdanje Jugoslavije, na področju manjšinskih problemov in problemov čezmejnega sodelovanja ter na področju geografije morij in planiranja obalnih območij. Oddelek za geografijo je tudi aktivno sodeloval pri pripravah in izvedbi prve mednarodne poletne šole UP FHŠ z imenom META Humanistika. Tvorec programa in koordinator enega izmed treh sklopov s pretežno geografsko vsebino na poletni šoli, ki se je odvijala od 10. do 22. julija 2006, je bil asistent Simon Kerma. Slednji je tudi sodeloval pri izvedbi modula *Jean Monnet* v okviru izbirnega predmeta Geografija Evropske unije (nosilec: dr. Milan Bufon).

Posebej aktiven in uspešen je oddelek pri mednarodnem sodelovanju in raziskovalnem delu. Leta 2005 je bil pobudnik in z Univerzo v Sarajevu soorganizator odmevne mednarodne konference *Dayton – Ten Years After: Conflict Resolution and Co-operation Perspectives*, ki je potekala v Sarajevu od 29. novembra do 1. decembra 2005 pod pokroviteljstvom slovenskega predsedstva OVSE, Srednjeevropske pobude ter Komisije za politično geografijo v okviru Mednarodne geografske zveze (IGU). Tega leta sta pri univerzitetni založbi Annales izšla tudi zbornika dveh predhodnih konferenc (*Slovenia after the Year 2004: Gateway between EU and South-Eastern Europe?* in *Globalized Europe?*), ki ju je oddelek soorganiziral leta 2003 oziroma 2004.

Sicer pa so člani oddelka aktivno vključeni v različne programe mednarodnega sodelovanja ter v evropske programe mobilnosti študentov in učiteljev Socrates-Erasmus. Posebno poglobljeni so geografski

strokovni stiki z Univerzo Karl Franzes v Gradcu in Univerzo Alpe-Adria v Celovcu ter Ekonomsko univerzo na Dunaju (Avstrija), Univerzo v Bruslju (Belgija), Univerzo v Vidmu in Univerzo v Trstu (Italija), Univerzo v Parizu (Paris IV – Sorbonne, Francija), Univerzo v Sarajevu (Bosna in Hercegovina), Univerzo v Oradei (Romunija), Univerzo v Cardiffu (Wales, Združeno kraljestvo), Queen's University (Belfast, Združeno kraljestvo) in z Maximillianovo univerzo v Münchnu (Nemčija). Na oddelku so v študijskem letu 2005/06 predavateljsko gostovali prof. dr. Albert Hofmayer z Univerze na Dunaju, prof. dr. Karl Stuhlpfarrer z Univerze v Celovcu ter prof. dr. James Anderson s Queen's University v Belfastu. V maju 2006 je poleg tega oddelk 10 dni gostil 20 študentov in dva predavatelja z Ball State University (Muncie, Indiana, ZDA), ki so v Evropi v okviru terenskega modula preučevali možnosti turističnega razvoja, v istem mesecu pa so bili v okviru terenskih vaj po Sloveniji na obisku tudi profesorji in študentje iz Oddelka za geografijo Univerze v Sarajevu. Sodelavci Oddelka za geografijo UP FHŠ so vključeni tudi v multilateralne in bilateralne projekte mednarodnega znanstvenoraziskovalnega sodelovanja. V tem okviru so bili člani oddelka aktivni tudi v drugih mednarodnih konferencah ter domačih znanstvenih sestankih z mednarodno udeležbo, na katere so bili povabljeni, delovali pa so tudi kot gostujoči profesorji na raznih univerzah v Evropi in v Ameriki. Strokovno uspešnost članov oddelka potrjuje njihova vključenost v številna nacionalna in mednarodna strokovna združenja in telesa.

Na Univerzi na Primorskem se na geografskem področju izvajajo oziroma so se izvajale naslednje raziskovalne naloge iz nacionalnega raziskovalnega programa:

- raziskovalni program Območja kulturnega stika v integracijskih procesih (vodja: dr. Milan Bufon),
- ciljni projekt Uresničevanje skupnega slovenskega kulturnega prostora in čezmejne integracije v pogojih evropskega povezovanja,
- slovensko-ameriški bilateralni projekt Geopolitične perspektive nadaljnega širjenja EU in zveze NATO v Jugovzhodni Evropi (vodja: dr. Milan Bufon),
- temeljni projekt Jugovzhodna Evropa in Republika Slovenija v luči aktualnih evropskih teritorialnih procesov (vodja: dr. Milan Bufon),
- slovensko-bosanskohercegovski bilateralni projekt Perspektive ekonomskih migracij med BiH in Slovenijo v luči evropskih integracijskih procesov (vodja: dr. Milan Bufon),
- slovensko-ameriški bilateralni projekt Turistično gospodarstvo tranzicijskih držav Srednje Evrope v času EU širitve (vodja: dr. Anton Gosar).

V okviru aplikativnih projektov je dr. Milan Bufon leta 2006 sodeloval še pri mednarodnem raziskovalnem projektu INTERREG CADSES MATRIOSCA-AAP kot vodja slovenske skupine ekspertov pri pripravi izhodišč za nove oblike regionalnega čezmejnega sodelovanja v finančnem obdobju 2007–2013, dr. Anton Gosar pa je vodil geografsko raziskovalno skupino v okviru interdisciplinarnega projektne raziskovalnega dela na temo Živeti s pristaniščem, ki ga je v celoti financirala Luka Koper in izvedla Univerza na Primorskem.

Kvaliteto opravljenega dela potrjujejo nenazadnje tudi prejeta priznanja: dr. Anton Gosar je leta 2005 prejel prestižno državno priznanje Ambasador znanosti za mednarodno odmevnost njegovega raziskovalnega dela, asistent Gregor Kovačič pa je maja 2006 prejel Melikovo priznanje za mladega znanstvenika, ki ga podeljuje Zveza geografskih društev Slovenije.

Milan Bufon

### **Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU v letu 2006**

Ljubljana, Gosposka ulica 13, <http://www.zrc-sazu.si/giam>

Geografski inštitut Antona Melika je imel v letu 2006 štiriindvajset redno zaposlenih raziskovalcev in štiri tehnične delavke ter več stalnih in občasnih pogodbenih sodelavcev, ki so sodelovali pri raziskovalnih projektih in nalogah.

Inštitut ima 7 organizacijskih enot: Oddelek za fizično geografijo vodi Mauro Hrvatin, Oddelek za socialno geografijo dr. Marjan Ravbar, Oddelek za regionalno geografijo dr. Drago Perko, Oddelek

za naravne nesreče dr. Milan Orožen Adamič, Oddelek za varstvo okolja dr. Aleš Smrekar, Oddelek za geografski informacijski sistem dr. Matej Gabrovec in Oddelek za tematsko kartografijo mag. Jerneja Fridl.

Na inštitutu delujeta tudi Zemljepisni muzej, ki ga vodi Primož Gašperič, in Zemljepisna knjižnica, ki jo vodi dr. Maja Topole.

Na inštitutu je sedež Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije. Njen predsednik je dr. Milan Orožen Adamič, njena sekretarka pa dr. Maja Topole.

V letu 2006 je delo potekalo v okviru raziskovalnega programa Geografija Slovenije ter številnih projektov in nalog.

Raziskovalni program **Geografija Slovenije** (vodja dr. Marjan Ravbar) obsega temeljna analitska in sintetska preučevanja Slovenije, njenih pokrajinskih sestavin in regionalnih enot, geografske primerjalne študije, razvijanje geografske terminologije vključno z zemljepisnimi imeni, prav tako pa razvijanje geografskih metod in tehnik ter geografskega informacijskega sistema in z njim povezane tematske kartografije. V okviru fizične geografije smo s hipsografsko analizo ugotavljali lastnosti porečij Slovenije glede na njihove nadmorske višine. Prostorska razporeditev nadmorskih višin znotraj posameznega porečja je pokazatelj geomorfoloških značilnosti oziroma prevladujočih geomorfni procesov in oblik. Klasična hipsografska analiza je zahtevala veliko ročnega planimetriranja in preračunavanja, z razvojem geografskih informacijskih sistemov in natančnejših digitalnih modelov višin pa je postala pomemben člen v morfografski analizi porečja kot temeljne geomorfološke enote, saj je realno izvedljiva in dostopna večini raziskovalcev. Opravili smo redne meritve ledenikov pod Triglavom in Skuto. V okviru regionalne geografije in geografije naravnih nesreč smo ugotavljali potencialno erozijsko ogroženost zemljišč glede na izoblikovanost površja in njeno povezanost z razporeditvijo posameznih vrst rabe tal. Povezave med reliefnimi dejavniki erozijske ogroženosti (nadmorska višina, naklon in ekspozicija površja) in vrstami rabe tal (njive, vinogradi, sadovnjaki, travniki, gozdovi ter pozidana in ostala zemljišča) smo raziskovali v šestih, 24 km<sup>2</sup> velikih izsekah iz območij terciarnih gričevij v Sloveniji: Koprskih brd, Brkinov, Goriških brd, Haloz, Slovenskih goric in Goričkega, ki so zaradi prevlade erozijsko slabo odpornih kamnin še posebej zanimiva. Potencialno erozijsko ogroženost smo določali z indeksom moči vodnega toka. V porečju Dragonje smo nadaljevali z meritvami erozije, v Goriških brdih pa končali z izdelavo probabilističnega modela plazovitosti, ki odraža dejanske razmere. Pridobili smo podatke za izdelavo takega zemljevida za okolico Laškega. Preučevanje dolomitnih območij v Sloveniji smo sklenili z izdajo monografije. V okviru raziskav kulturnih pokrajin smo nadaljevali s preučevanjem slovenske Istre in ugotavljali spremembe v kulturni pokrajini, njihovo dojetje in vpliv državnih meja na pokrajino. Pri preučevanju rabe tal smo nadaljevali obdelavo podatkov franciscejskega katastra iz prve polovice 19. stoletja. Zaključili smo zbiranje podatkov o rabi tal po katastrskih občinah v tržaškem arhivu in tako pripravili bazo podatkov za ozemlje celotne države. Izdelali smo prve zemljevide sprememb rabe tal v zadnjih 200 letih, ob tem smo podrobneje preučili spreminjanje gozdnih površin. Na področju socialne geografije smo nadaljevali s preučevanjem prostorskih in regionalnih struktur, iskanjem primernih instrumentov in ukrepov regionalne politike ter preučevanjem dejavnikov pomena regionalne rasti za razvoj prostorskih struktur. Raziskovanje sprememb urbane in poselitvene rabe smo vrednotili s spremembami rabe tal oziroma s prostorskimi in funkcijskimi spremembami v določenih naseljih v petnajstletnem obdobju. Poselitveni in prebivalstveni razvoj smo povezovali z učinki urbanizacije. Posebno pozornost smo posvetili obmejnim območjem, spreminjanju etnične sestave, priseljevanju in rodnosti. Med preučevanji razsežnosti preobrazbe mest smo se osredotočili na učinke izbranih družbenih dejavnikov (na primer funkcijska sestava in ekonomska usmerjenost, analiza in dostopnost do delovnih mest) ter na tej podlagi pripravili sodobno tipologijo. Preučevali smo pokrajinske razsežnosti gospodarskih in socialnih sprememb v pokrajini. Usmerili smo se na prostorsko organizacijo in učinke gospodarstva, socialnih skupin, kulture, politike in upravljanja na socialno razumevanje družbenih odnosov v pokrajini. Na področju varstva okolja smo raziskovali socialne, politične, regionalne in okoljske geografske procese v slovenskih pokrajinah. Na vodovarstvenih območjih, ki oskrbujejo prestolnico

s pitno vodo, smo našli in preučili več kot 1500 divjih odlagališč odpadkov in 100 gramoznic. Dve tretjini odpadkov je gradbenega izvora in med njimi tretjina še vedno aktivnih. S pomočjo posebej pripravljene metodologije smo pripravili prednostne sanacije. Po desetih letih smo ponovno opravili anketiranje med 1000 kmetovalci v 19 izbranih slovenskih pokrajinah in ugotavljali stanje kmetijstva v Sloveniji glede na varstvo okolja. Anketirali smo 300 vrtničarjev v Ljubljani in ugotavljali njihovo poznavanje kmetovanja z uporabo gnojil in zaščitnih sredstev ter njihov odnos do zdrave hrane in okolja. Na območju Logaškega polja smo s pomočjo fotointerpretacije starejših in novejših slikovnih virov ugotavljali, kako so določeni antropogeni procesi med letoma 1944 in 2000 povzročili trajno degradacijo in izgibanje vrtač. Na področju zemljepisnih imen smo se osredotočili na podomačena tuja zemljepisna imena v slovenskem jeziku. Zajeli smo vsa podomačena imena v 16 atlasih, Velikem splošnem leksikonu in slovarskem delu Slovenskega pravopisa 2001. V sezname smo vključili okrog 40.000 različnih podomačenih tujih zemljepisnih imen. Za osem najbolj reprezentativnih atlasov in Slovenski pravopis 2001 smo izvedli primerjalno analizo njihove rabe, s čimer je pripravljeno gradivo za njihovo standardizacijo.

Projekt **Triglavski ledenik kot pokazatelj podnebnih sprememb** (vodja dr. Matej Gabrovec) je nadaljevanje dolgoletnega inštitutskega programa. Raziskovalni projekt poteka v sodelovanju z Geodetskim inštitutom Slovenije, financirata pa ga Agencija za raziskovalno dejavnost in Agencija Republike Slovenije za okolje. V prvi polovici leta smo fotogrametrično vrednotili arhivske posnetke in drugo gradivo, ki prikazujejo Triglavski ledenik. Rezultat tega dela so digitalni zemljevidi Triglavskega ledenika in bližnje okolice za leta 1937, 1952, 1975 in 1992. Na tej podlagi smo izdelali trirazsežnostne prikaze ledenika v različnih časovnih obdobjih, s pomočjo geografskega informacijskega sistema pa smo izračunali spremembe prostornine ledenika v drugi polovici 20. stoletja. V drugi polovici leta smo raziskovali na terenu. Opravili smo redna letna opazovanja Triglavskega ledenika in Skutinega ledenika. S pomočjo laserskega razdaljinomera smo izračunali površino Triglavskega ledenika. Ugotovili smo, da se je ledenik s svojo letošnjo površino (približno 0,8 ha) precej približal dosedanjemu najmanjšemu stanju iz leta 2003, ko je meril 0,7 ha. Na Skutinem ledeniku smo prvič merili tudi debelino ledu, s pomočjo nemških kolegov smo uspešno preizkusili parno vrtno napravo. Povprečna globina ledenika je bila okoli 7 m, največja pa slabih 12 m. Na temelju podolžnih prerezov na nadmorskih višinah od 2043 do 2085 m in prečnih razsežnosti ledenika smo izračunali, da je bila njegova prostornina okoli 70.000 m<sup>3</sup>. Nadaljevali smo tudi s skeniranjem arhivskega fotografskega gradiva.

Temeljni projekt **Navzkrižja interesov pri rabi podtalnice in možnosti za razreševanje** (vodja dr. Irena Rejec Brancelj) je potekal tretje leto. Zaradi zgoščene poselitve ter zgostitve številnih gospodarskih in drugih dejavnosti so prodni vodonosniki ogroženi. Ključno nasprotje na naših prodnih ravninah je med rabo za pitno vodo ter agrarnimi in urbanimi dejavnostmi. Po desetih letih smo ponovno opravili anketiranje med 1000 kmetovalci v 19 izbranih slovenskih pokrajinah in ugotavljali stanje kmetijstva v Sloveniji glede na varstvo okolja. Navzkrižje je mogoče zmanjšati tudi z ustrezno ozaveščenostjo vseh uporabnikov tega prostora in varčno rabo naravnega vira. Pripravili smo znanstveno monografijo *Zavest ljudi o pitni vodi*, ob svetovnem dnevu voda pa smo za osnovnošolce izdali predstavitevno mapo o podtalnici na Ljubljanskem polju z naslovom *Zdrava H<sub>2</sub>O zame!*

Temeljni projekt **Naselbinski razvoj Slovenije pod vplivi urbanizacije na prelomu tisočletja** (vodja dr. Marjan Ravbar) se ukvarja s preobrazbo naselbinskega sistema. V tretjem letu dela smo se osredotočili na preučevanje vloge podeželskih naselij v sodobnih družbenih procesih in pomena prepletanj med mesti in podeželjem. Pregledali smo sodobne težnje v razvoju naselij in rabe površja in opozorili na procese, ki potekajo v nasprotju z želenimi cilji. Na podlagi sodobnih podatkov statističnega informacijskega sistema (StatGIS) smo pripravili podrobnejše vrednotenje preobrazbe nekaterih temeljnih zemljiških kategorij glede na relief, tip poselitve, geografski položaj naselja in število delovnih mest. S simuliranjem razvojnih posledic v več tipičnih območjih z različnimi razvojnimi možnostmi smo se glede na spontane procese opredelili do zaraščanja kmetijskih zemljišč in preobrazbe kmetijskih zemljišč v stavbna zemljišča. S pomočjo simulacijskega modela smo podali možne usmeritve za nadaljnji razvoj podeželja.

Temeljni projekt **Skupna obdelovalna zemljišča: pokrajina med preteklostjo in prihodnostjo** (vodja dr. Drago Perko) je potekal drugo leto. Ukvarja se s skupnimi zemljišči v Sloveniji, ki še niso bila celovito raziskana, čeprav so pomembna kulturna dediščina slovenskega naroda in s svojo gospodarsko vlogo prispevajo k ohranjanju slovenskega podeželja. So poseben tip kulturne pokrajine, ki je nastal s součinkovanjem razmeroma stalnih naravnih in spremenljivih družbenih razmer, zato je za njihovo raziskovanje nujno povezovanje naravnih in družbenih zakonitosti. Pregledali smo ustrezno domačo in tujo literaturo s področja skupnih zemljišč in rabe tal, pridobili, pripravili in obdelali podatkovno bazo za rabo tal v Sloveniji ter pripravili in obdelali večino podatkovnih slojev skupnih zemljišč v Sloveniji na podlagi digitalnega katastrskega načrta. Pripravili in obdelali smo tudi petindvajsetmetrski digitalni model višin Slovenije in ga prilagodili za povezovanje z ostalimi podatkovnimi sloji v okviru geografskega informacijskega sistema. Nadaljevali smo s prilagajanjem digitalnih podatkov o kamninski podlagi za vso Slovenijo.

**Regionalna primerjava spreminjanja poselitvene rabe zemljišč med statističnimi regijami v Sloveniji v obdobju 1991–2002 po vzorčnih podeželskih območjih** (vodja dr. Maja Topole) je projekt v okviru ciljnega raziskovalnega programa Konkurenčnost Slovenije 2000–2006 in je potekal tretje leto. Na podlagi analiz letalskih in ortofoto posnetkov, statističnih podatkov in podatkov, pridobljenih na terenu, smo izdelali sintezo o spreminjanju poselitvene rabe tal v slovenskih podeželskih naseljih oziroma o prostorskih in funkcijskih spremembah v teh naseljih v petnajstletnem obdobju od osamosvojitve leta 1991 dalje. Pripravili smo končni elaborat in glavne rezultate raziskave objavili v reviji *Acta geographica Slovenica* 46-2.

**Terminološki slovar urejanja prostora** (vodja dr. Drago Perko) je projekt v okviru ciljnega raziskovalnega programa Konkurenčnost Slovenije 2001–2006 oziroma njegovega težišča Uravnotežen regionalni in prostorski razvoj ter razvojna vloga okolja. Potekal je v sodelovanju s Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo ter podjetjem Acer. V letu 2006 je bil poudarek na terminografski obdelavi pripravljenega gradiva in pripravi nekaterih manjkajočih gesel, s čimer je število iztočnic naraslo na 2375. Sodelavci inštituta smo sodelovali pri obdelavi okrog 1000 geselskih člankov s področij regionalnega planiranja, geologije, fizične geografije, družbene geografije, regionalne geografije, demografije, kmetijstva, prometa, telekomunikacij, energetike, prostočasovnih dejavnosti, turizma, naravnih nesreč in psihologije.

**Učinkovitost in vplivi investicij na regionalni in prostorski razvoj** (vodja dr. Marjan Ravbar) je raziskovalni projekt v okviru ciljnega raziskovalnega programa Konkurenčnost Slovenije 2000–2006. Sodeluje Ekonomski inštitut Pravne fakultete. Pripravili smo podrobnejšo projektno dokumentacijo in se s skrbnikom pogodbe dogovorili za delitev dela. Pristopili smo k analizi investicijskih aktivnosti za leto 2005 in oblikovanju metodologije spremljanja učinkovitosti in vplivov investicij na regionalni in prostorski razvoj.

**Presoja instrumentov in mehanizmov regionalne politike** (vodja dr. Drago Perko) je raziskovalni projektu v okviru ciljnega raziskovalnega programa Konkurenčnost Slovenije 2001–2006. Namenjen je vzpostavitvi sistemov vmesnega in končnega vrednotenja aktivnosti s področja regionalne politike v Sloveniji. Sodelujeta tudi Inštitut za ekonomska raziskovanja in Urbanistični inštitut Republike Slovenije. V prvih dveh mesecih dela smo z naročnikom podrobneje opredelili cilje projekta in pripravili vsebinsko in časovno projektno dokumentacijo.

**Dnevna prometna migracija na delovno mesto in šolo** (vodja dr. Matej Gabrovec) je raziskovalni projekt v okviru ciljnega raziskovalnega programa Konkurenčnost Slovenije 2000–2006. Sodelujejo še mariborska Fakulteta za gradbeništvo, Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Pedagoška fakulteta Univerze na Primorskem ter ljubljanska Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. Cilj projekta je na podlagi analize dnevnih potovanj na eni strani in ponudbe javnega potniškega prometa na drugi predlagati ukrepe prometne politike, ki bodo učinkovito pospeševali uporabo javnega potniškega prometa. V prvih dveh mesecih izvajanja projekta smo na podlagi podatkov popisa prebivalstva iz leta 2002 naredili prve analize števila dnevnih vozačev na delo in v šolo po občinah v Sloveniji in njihove izbire prometnega sredstva.

**Preobrazba pokrajine zaradi posodabljanja kmetijstva in spreminjanja poselitvenega vzorca** (vodja mag. Drago Kladnik) je raziskovalni projekt v okviru ciljnega raziskovalnega programa Konkurenčnost Slovenije 2000–2006. Izvaja ga Fakulteta za arhitekturo Univerze v Ljubljani pod vodstvom dr. Lucije Ažman Momirski skupaj s soizvajalci Geografskim inštitutom Antona Melika ZRC SAZU, Urbanističnim inštitutom Republike Slovenije in Kmetijsko-gozdarskim zavodom Nova Gorica Kmetijsko-gozdarske zbornice Slovenije. Pokrajinski učinki posodabljanja kmetijstva bodo na ravneh vzorčnih kmetijskih obratov in naselij preučeni v Goriških brdih, Spodnji Savinjski dolini in Suhi krajini.

**DIAMONT – Data infrastructure for the Alps: mountain orientated network technology** (vodja mag. Mimi Urbanc) je mednarodni projekt v okviru INTERREG III B programa za območje Alp. Sodelovali smo pri oblikovanju sklepnega poročila delovnih paketov 5 in 6 ter zbirali in pripravljali statistične podatke za delovni paket 8. Nadgrajevali smo zasnovano delovnega paketa 10, ki je v naši pristojnosti. Pripravili smo prevode štirih številk Obvestil ter zgibank delovnih paketov 5 in 6. V Ljubljani smo organizirali sestanek projektčnih partnerjev in se udeležili sestanka v Münchnu. Prav tako smo se udeležili zasedanja vseh programov INTERREG III B za območje Alp v Stresi v Italiji.

**R.A.V.E. Space – Raising awareness of values of space through the process of education** (vodja mag. Jerneja Fridl) je mednarodni projekt v okviru INTERREG III B CADSES programa. Izvedli smo številne dejavnosti za boljšo ozaveščenost mladih o vrednotah prostora ter za dopolnjevanje učnih programov osnovnih in srednjih šol z vsebinami prostorskega načrtovanja in trajnostnega prostorskega razvoja. Analizirali smo obstoječe učne načrte na različnih stopnjah izobraževanja, s poudarkom na zastopanosti vsebin o prostoru, s pomočjo anketnih vprašalnikov smo ugotavljali odnos učiteljev do novih vsebin in njihovega vpeljevanja v učne načrte ter sodelovali pri seminarjih za učitelje v vseh sodelujočih državah, zasnovi učil in novih učnih metod, in seriji dvanajstih izobraževalnih oddaj, ki jih bodo brezplačno dobile šole iz vseh sodelujočih držav, ter predstaviti podrobnejših informacij o projektu in njegovih aktivnostih na medmrežju. Udeležili smo se delovnih srečanj v Varšavi in na Krfu, v Portorožu pa smo organizirali dvodnevni seminar za učitelje osnovnih in srednjih šol, ki poučujejo različne predmete, na katerem smo predstavili nekatere oblike in metode dela ter učila, ki bi učence učinkoviteje usmerjale k prepoznavanju vrednot prostora, k pravilnemu ravnanju z okoljem in k celostnemu razumevanju vzrokov in posledic človekovih posegov v prostor. Dvodnevni seminar je potekal v obliki plenarnih delavnic ter terenskega in kabinetnega dela v manjših skupinah.

**ALPTER – Terraced landscape of the Alpine arc** (vodja mag. Drago Kladnik) je mednarodni projekt v okviru INTERREG III B programa za območje Alp o terasiranih pokrajinah v alpskem loku. Sodelujejo ustanove iz Italije, Avstrije, Francije, Švice in Slovenije. Nameni in cilji projekta, ki ga pri nas koordinira Fakulteta za arhitekturo Univerze v Ljubljani, so integralno upravljanje pokrajine s kulturnimi terasami, izmenjava dobrih praks na področju varstva okolja in promocije terasastih pokrajin, podpora skupnim strategijam za upravljanje območij s kulturnimi terasami, nastajanje novih metodologij, tehnik in planskih instrumentov za varstvo kulturnih pokrajin, krepitev lokalne in regionalne identitete ter ozaveščanje prebivalstva o vlogi in pomenu tipične pokrajine s kulturnimi terasami. V Sloveniji so bila kot vzorčni primer izbrana Goriška brda. Inštitut je preučil plazovitost celotne pokrajine ter spremembe rabe tal v katastrskih občinah Medana in Kožbana v zadnjih dvesto letih.

**PLANET CENSE – Planners network for Central and South East Europe** (vodja dr. Marjan Ravbar) je mednarodni projekt v okviru INTERREG III B CADSES programa. Sodeluje petnajst partnerskih držav iz območja srednje, jadranske, podonavske in jugovzhodne Evrope. V Sloveniji delo koordinira Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. Projekt je namenjen podpori skupnim strategijam razvojnega razvoja in aktivnostim za njihovo uresničevanje. Oblikovali smo slovenska stališča in opredelili potenciale slovenskih urbanih območij v policentričnem omrežju prostora, ki obsega srednjo in jugovzhodno Evropo. Osredotočili smo se na implementacijo povezovanja v nadnacionalno policentrično urbano omrežje z vidika veljavne slovenske zakonodaje.

Bilateralni projekt **Spremembe rabe tal v Sloveniji in na Češkem v zadnjih dvesto letih – primerjalna študija** (vodja dr. Matej Gabrovec) na češki strani vodi dr. Ivan Bičič s Karlove univerze v Pragi.



V obeh državah imamo obsežni bazi podatkov o rabi tal za različna leta od začetka 19. stoletja naprej, ki temeljita na zemljiškem katastru. Cilj projekta je ureditev obeh baz na enoten način, ki bo omogočal neposredno primerjavo procesov sprememb rabe tal v obeh državah. V obeh državah smo namreč razvili različne metode za prikazovanje procesov sprememb rabe tal. Testirali smo slovenske metode na čeških podatkih in obratno. Na podlagi analize tega testiranja načrtujemo izboljšanje teh metod in morebitno izdelavo nove skupne metodologije. Sodelovanje s Češko na področju rabe tal smo dopolnili s sodelovanjem z Univerzo v Čeških Budijovicah v okviru češko-avstrijsko-slovenskega projekta, ki ga je financiral *Austrian Science and Research Liaison Office* iz Brna.

Bilateralni projekt **Primerjava kartiranja snežnih plazov, protilavinskih ukrepov in objektov ter ugotavljanje njihove primernosti in uporabnosti v gorskih območjih Julijskih Alp in Rize-Sivrikeya** (vodja dr. Marjan Ravbar) s področja snežnih plazov je potekal prvo leto. Turški partner je Oddelek za raziskovanje snežnih plazov (ÇAGEM), ki deluje v okviru Direktorata za naravne nesreče (AFET) s sedežem v Ankari. Prva obojestranska obiska v prvem letu triletne bilaterale sta bila namenjena predvsem spoznavanju lavinske problematike in njenim posebnostim v obeh sodelujočih državah ter medsebojni primerjavi. V Turčiji smo bili med 17. in 26. 5., ko smo obiskali turške ustanove, ki se ukvarjajo z lavinsko tematiko, in si ogledali nekatera plazovita območja v kopnih razmerah, ter med 15. in 24. 11., ko smo si ogledali del plazovitih območij v zimskih razmerah in se seznanili z nekaterimi primeri protilavinskih objektov.

**Geografija Krasa** (vodja dr. Drago Perko) je del projekta Kras v okviru centra odličnosti Fabrica. Sestavljajo ga sklopi Kamnine in relief, Raba tal, Ljudje in Kartografija. V okviru sklopa Kamnine in relief smo pridobivali podatke o naravnogeografskih sestavinah obravnavanega območja (relief, podnebje, vode, prsti in kamnine). Nekateri sestavine smo ovrednotili z vidika ciljev projekta in gradivo pripravili za nadaljnje delo. Pripravili smo besedilo in fotografije za spletno stran projekta. V okviru sklopa Raba tal smo pregledali obstoječe podatkovne baze in literaturo. Osnovne podatkovne baze po katastrskih občinah smo zbrali za leta 1825, 1900 in 2004. Poleg tega smo začeli s terenskim delom na temo ugotavljanja ostankov skupnih zemljišč na Krasu ter pripravili prva gradiva za internetne strani. V okviru sklopa Ljudje smo natančno opredelili vsebine, oblikovali seznam zemljevidov ter začeli z zbiranjem podatkov in nekaterimi analizami. V sklopu Kartografija smo pripravili podlage in smernice za tematske zemljevide, ki bodo nastali z dodajanjem vsebin na pripravljeno podlago.

Projekt **Odlagališča odpadkov na vodovarstvenem območju, pomembnem za oskrbo MOL-a s pitno vodo** (vodja dr. Aleš Smrekar) je potekal drugo leto. Na ožjih vodovarstvenih območjih vodnih virov, pomembnih za oskrbo Mestne občine Ljubljane s pitno vodo, smo našli in preučili kar 1586 divjih odlagališč odpadkov, od tega na Ljubljanskem polju 1445, Iškem vršaju 104 in območjih lokalnih vodnih virov 37. Njihova skupna površina je 128.056 m<sup>2</sup>, prostornina pa 220.071 m<sup>3</sup>. Na pregledanem območju smo evidentirali še 100 gramoznic, 58 obvestilnih tabel in 57 ovir. Dve tretjini odpadkov je gradbenega izvora. Med vsemi odpadki je dobra sedmina nevarnih. Ogled odpadkov in analize odvzetih vzorcev kažejo, da nevarnih snovi ni veliko, čeprav so določena grožnja za podtalnico, predvsem v smislu nje-nega onesnaževanja z organskimi snovmi. Z upoštevanjem zakonskih določil in s strokovno analizo pridobljenih podatkov smo na podlagi ocen štirih ločenih vsebinskih sklopov pripravili metodologijo za določanje skupin odlagališč glede na njihovo potencialno nevarnost za onesnaženje vodnega vira in za vsako skupino predlagali način sanacije.

Projekt **Izboljšanje življenja v Mestni občini Ljubljana z vidika spreminjanja kvalitete stanovanjskih razmer in intraurbanih migracij** (vodja Peter Repolusk) obravnava osnovne socioekonomske in demografske razvojne trende posameznih območij Mestne občine Ljubljana med zadnjima dvema popisoma prebivalstva leta 1991 in 2002. Ovrednotili smo kakovost bivalnega okolja posameznih delov mesta glede na socialno, ekonomsko, etnično in demografsko sestavo prebivalstva ter značilnosti stanovanj. Posebno pozornost smo namenili značilnostim migracij in migrantov med posameznimi deli Ljubljane. Analize kažejo, da se bivalno okolje nekaterih delov Ljubljane slabša, kar še posebej velja za blokovska naselja, zgrajena do leta 1980, kjer se povečuje delež ostarelih, manj izobraženih in priseljenih iz tui-

ne. Značilen je trend odseljavanja socialno krepkejših skupin prebivalstva na obrobje mesta. V osrednjem delu mesta se število prebivalcev še vedno zmanjšuje.

Pri projektu **Vrtičkarstvo v Mestni občini Ljubljana kot vir onesnaževal v tleh, pridelani hrani in podzemni vodi** (vodja dr. Aleš Smrekar) sta sodelovala Kmetijski inštitut Slovenije kot nosilna ustanova in Javno podjetje Vodovod – Kanalizacija. Vrtičkarska dejavnost je nastala zaradi socialno-ekonomskih potreb človeka v urbanem okolju, potrebe, da se meščani ponovno »približajo naravi«, pridelajo in uživajo »domačo in zdravo« hrano ter zaradi razvedrila. V Ljubljani je ta dejavnost povsem nepregledna, zato problematiko obravnavamo z okoljevarstvenega, zdravstvenega ter upravnega planerskega vidika. Anketirali smo 300 vrtičkarjev in ugotavljali njihovo poznavanje kmetovanja z uporabo gnojil in zaščitnih sredstev, njihov odnos do zdrave hrane in okolja na splošno ter njihovo morebitno pripravljenost na preselitev vrtička na drugo lokacijo.

Raziskovalni projekt **Izdelava standardov dostopnosti do javnega potniškega prometa in splošnih prevoznih pogojev za avtobusne prevoznike** (vodja dr. Matej Gabrovec), ki ga je financiralo Ministrstvo za promet, smo izdelali skupaj z Agencijo za promet iz Ljubljane. Variantno smo predlagali standarde dostopnosti do javnega potniškega prometa v Sloveniji. Osnova za predlog standardov dostopnosti je analiza mobilnosti prebivalstva. Standarde dostopnosti smo variantno predlagali z določitvijo prostorske in časovne oddaljenosti do postajališč javnega prometa in pogostnostjo voženj na teh postajališčih. Da bi ugotovili, kolikšen delež prebivalstva v Sloveniji ima ustrezen dostop do javnega potniškega prometa skladno s postavljenimi standardi, smo analizirali ponudbo javnega potniškega prometa. Izračunali smo delež prebivalstva, ki je od najbližjega avtobusnega postajališča z ustreznim številom dnevniških voženj oddaljen 1000 ali 500 metrov.

**Demografske analize Občine Šoštanj** (vodja Peter Repolusk) so zajele osnovne demografske značilnosti in procese: spremembe števila prebivalcev in geografske razporeditve prebivalstva, starostno in spolno sestavo, rodnostne značilnosti, selitve in družbenogospodarsko sestavo. Izdelali smo tri različice demografskih projekcij. Posebno pozornost smo namenili podeželskim, hribovitim in depopulacijskim območjem, vlogi zdomstva in suburbanizacije ter razvoju mestnega prebivalstva.

Projekt **Popisni atlas Slovenije 2002** (vodja mag. Jerneja Fridl) izvajamo v sodelovanju z naročnikom projekta Statističnim uradom Republike Slovenije. Največ časa smo namenili terminografskemu in vsebinskemu usklajevanju besedil ter vsebinskim popravkom stodveh tematskih zemljevidov. V ArcGIS-u smo pripravili podatkovne sloje s topografskimi elementi, in sicer: relief, državno mejo, naselja in morje, ki se bodo kot topografska podlaga pojavljali na vseh zemljevidih. Prikaz njihove tematske vsebine je bil v fazi dokončnega oblikovanja.

**Enciklopedija Alpe** (vodja Matija Zorn) je mednarodni projekt francoske založbe Glénat z naslovom *Le dictionnaire encyclopédique des Alpes*. Sklenili smo ga z izidom dveh zvezkov enciklopedije o Alpah na več kot 1200 straneh, pri katerih je sodelovalo prek 250 avtorjev iz vseh alpskih držav. Prvi zvezek ima naslov *Dictionnaire* in vsebuje prek 3500 gesel, drugi zvezek pa nosi naslov *Encyclopédie* in vsebuje prek 90 daljših tematskih prispevkov o Alpah. Projekt se bo nadaljeval z izidom italijanskega in nemškega prevoda ter francoske žepne različice.

Projekt **Svetovna geografija** (vodja mag. Drago Kladnik) je potekal tretje leto. Pregledali, prevedli in priredili smo zemljepisna imena na več kot 200 zemljevidih ter temeljito preuredili terminološki slovarček. Knjiga je izšla v okviru zbirke Enciklopedija za vedoželjne Prešernove družbe iz Ljubljane in obsega pregled glavnih naravnih in družbenih pojavov ter procesov na našem planetu in podroben pregled razvojnih značilnosti po posameznih državah, regionalno zaokroženih območjih in celinah.

Knjiga **Atlantica** (vodja mag. Drago Kladnik), ki jo pripravlja Mladinska knjiga v sodelovanju z založbo Bertelsmann, je veliki satelitski atlas sveta. Hkrati s slovensko izdajo se pripravljajo še hrvaška, srbska, makedonska in bolgarska različica. Na inštitutu smo izdelali izhodišča in napotke za domačenje zemljepisnih imen v vseh jezikovnih različicah atlasa, za slovensko pa smo pripravili še podroben seznam podomačenih imen in redakcijo gradiva v datoteki z zemljepisnimi imeni. Zlasti podrobno sta bili pregledani Severna in Južna Amerika. Opravljene so bile že tudi prve korekture kartografskega gradiva.

V okviru projekta **Slovenija total** (vodja mag. Drago Kladnik) smo izdali še zadnjo knjigo Posavje in Posotelje (enciklopedični priručnik za popotnika). V okviru sodelovanja z založbo *National Geographic Society* in Založbo Rokus smo pripravljali splošni zemljevid **Slovenija v merilu 1 : 400.000** (vodja mag. Jerneja Fridl). Leta 2003 in 2004 smo na inštitutu že prevedli in priredili zemljevida Evrope in sveta. Zemljevid Slovenije je v nasprotju z omenjenima v celoti rezultat dela našega inštituta. Dopolnili smo obstoječe podatkovne sloje in analizirali tehnične in oblikovne značilnosti zemljevidov *National Geographic Society*. Naročnik je namreč želel zemljevid po tipologiji *National Geographic Society*. Zemljevid je najprej izšel kot priloga revije *National Geographic Junior*, nato pa še kot priloga revije *National Geographic Slovenija*.

Projekt **Pregled zemljepisnih imen na vojaškem zemljevidu avstrijske Koroške 1763–1787** (vodja Matija Zorn) je potekal v okviru projekta *Josephinische Landesaufnahme 1763–1787 für das Gebiet des Bundeslandes Kärnten (Republik Österreich)* oziroma Koroška na vojaškem zemljevidu, ki ga vodi dr. Vincenc Rajšp s Slovenskega znanstvenega inštituta na Dunaju. Pregledali smo vso toponomijo in opise vseh sekcij.

V projektu **Državna pregledna karta Republike Slovenije v merilu 1 : 250.000** (vodja mag. Drago Kladnik) nastajajo standardizirani zemljevidi Slovenije v merilu 1 : 250.000, ki ga bo izdelal Geodetski inštitut Slovenije in izdala Geodetska uprava Republike Slovenije. Skladno z razpoložljivimi viri in usmeritvami Komisije za zemljepisna imena Vlade Republike Slovenije smo z vidika pravilnosti in ustreznosti zapisa pregledali zemljepisna imena na ozemlju Slovenije in na ozemljih sosednjih držav Avstrije, Italije, Hrvaške in Madžarske. Skupaj s predlaganimi redakcijskimi posegi in izboljšavami smo oblikovali seznam pripomb z več kot 600 enotami.

**Standardizacija imen svetovnih upravnih enot** (vodja mag. Drago Kladnik) je projekt za Komisijo za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije. Začeli smo pripravljati standardizacijo slovenskih imen svetovnih upravnih enot v okviru svetovnega standarda ISO 3166-2. Prevedli smo uvodni, tehnični del tega standarda ter pripravili prevod posameznih imen upravnih enot na podlagi tradicije dozdajšnje rabe. Predlog vključuje minimalno in maksimalno različico slovenjenja tovrstnih zemljepisnih imen.

Projekt **Spremljanje dela Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije** (vodja dr. Maja Topole) je potekal enajsto leto. Ker je bil konec leta 2005 predsednik komisije dr. Milan Orožen Adamič imenovan za veleposlanika v Zagrebu, je njegovo delo v letu 2006 začasno prevzel dr. Drago Perko. KSZI se je sestala petkrat. Prejela je 43 dopisov ustanov in posameznikov, odpisala pa jih je 40. Končala je večletno izdelavo seznama imen za zemljevid Slovenije v merilu 1 : 250.000. Njena Podkomisija za imena držav se je sestala petkrat in pripravila predlog uradnih polnih in uradnih kratkih imen držav ter odvisnih ozemelj. Oblikovana je bila tudi Podkomisija za SIST ISO 3166-2 oziroma za imena na ravni NUTS 1. Članica KSZI Marija Brnot se je udeležila 23. zasedanja UNGEGN-a, ki je bilo od 28. 3. do 4. 4. na Dunaju. KSZI je, kot vsako leto, pripravila izčrpen elaborat »Izvedba strokovno-operativnih del za Komisijo za standardizacijo zemljepisnih imen v letu 2006«, ki vsebuje zapisnike sestankov s prilogami ter kopije prejetih in poslanih dopisov, dokazil o mednarodnem sodelovanju, dokumentov ter znanstvenih in strokovnih prispevkov članov komisije.

Inštitut izdaja znanstveno revijo **Geografski zbornik** (*Acta geographica Slovenica*), ki jo ureja dr. Blaž Komac (izšli sta številki 46-1 in 46-2 z osmimi razpravami enakovredno v angleškem in slovenskem jeziku, tudi na medmrežju: <http://www.zrc-sazu.si/giam/gz.htm>), ter znanstveno knjižno zbirko **Geografija Slovenije**, ki jo ureja dr. Drago Perko (izšli sta trinajsta knjiga z naslovom Dolec kot značilna oblika določitnega površja avtorja Blaža Komaca in dvanajsta knjiga z naslovom Zavest ljudi o pitni vodi avtorja Aleša Smrekarja). Izšla je tudi monografija Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2005–2006.

V letu 2006 je inštitut aktivno sodeloval z več kot petdesetimi tujimi ustanovami, raziskovalci inštituta pa so objavili več kot stopetdeset bibliografskih enot, na domačih in tujih srečanjih predstavili skoraj sedemdeset predavanj in bili na približno tridesetih študijskih potovanjih v tujini.

Inštitut je v sodelovanju z Zvezo geografskih društev Slovenije organiziral **3. Melikove geografske dneve: Narava proti družbi?** (Ljubljana, 11.–12. 5.), z Inštitutom za antropološke in prostorske študije.

dije ZRC SAZU ter v sodelovanju z Zvezo geografskih društev Slovenije in Zvezo geodetov Slovenije pa soorganiziral 8. bienalni simpozij **Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2005–2006** (26. 9.).

Mag. Jerneja Fridl je bila somentorica pri diplomski nalogi Eneje Baloh, dr. Matej Gabrovec je bil mentor doktorandu Matiji Zornu, dr. Milan Orožen Adamič magistrandu Primožu Pipanu in doktorandu mag. Mihi Pavšku, dr. Drago Perko magistrandoma Mateji Breg in Primožu Gašperiču ter doktorandom mag. Jerneji Fridl, Mauru Hrvatinu, mag. Dragu Kladniku in mag. Mimi Urbanc, dr. Marjan Ravbar magistrandki Niki Razpotnik in doktorandom Davidu Boletu, Janezu Naredu in Petru Repolusku, dr. Irena Rejec Brancelj pa je bila mentorica magistandu Bojanu Erhartiču.

Matej Gabrovec je 11. 5. prejel Priznanje Ljubljanskega geografskega društva, Aleš Smrekar pa 28. 10. za svojo doktorsko nalogo izjemno Trstenjakovo štipendijo ob stoletnici Trstenjakovega rojstva.

Raziskovalci inštituta so bili dejavni tudi kot uredniki in člani uredniških odborov številnih knjig in revij, v različnih komisijah državnih organov, pri Gibanju znanost mladini, kot mentorji podiplomskih mladih raziskovalcev, srednješolcev in osnovnošolcev, v Zvezi geografskih društev Slovenije in Ljubljanskem geografskem društvu ter drugod.

Drago Perko



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

Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo Republike Slovenije, ki prek svoje Agencije 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 krajsanje 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 (Izvillečki 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 dokumenti 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 izvillečki 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, Poslovnika 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 geografskih društev Slovenije. Izhaja od leta 1925. Name njen je predstaviti 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 uvrščeni 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 slovenske 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 njihovih 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 objaviti svoj članek),

- ime in priimek avtorja,
- avtorjeva izobrazba in naziv (na primer: dr., mag., profesor geografije in zgodovine, izredni profesor),
- avtorjev poštni naslov (na primer: Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Aškerčeva cesta 2, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija),
- avtorjev elektronski naslov,
- avtorjev telefon,
- avtorjev faks,
- 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 Razglede 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 podpičjem in razvrstijo po letnicah, navedbo strani pa od priimka avtorja in letnice ločijo z vejico, na primer: (Melik 1955, 11) ali (Melik in Ilišič 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. Izdajatelj, 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.

Šifer, 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 presledok (na primer 125 m, 33,4%), med številom in oznako za potenčo ali indeks števila pa presledka ni (na primer 12<sup>3</sup>, km<sup>2</sup>, a<sub>3</sub>, 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, 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 dovoljenja za objavo, ki so ga pridobili od lastnika avtorskih pravic.

Avtorji naj prispevke pošiljajo na naslov urednika:

Drago Perko

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Gosposka ulica 13

1000 Ljubljana

e-pošta: [drago@zrc-sazu.si](mailto:drago@zrc-sazu.si)

telefon: (01) 470 63 60

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.

## 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 natisnjem Geografskem vestniku.

Datum: \_\_\_\_\_

Podpis:

## OBRAZEC ZA RECENZIJO ČLANKOV V GEOGRAFSKEM VESTNIKU

1. Naslov članka: \_\_\_\_\_

**2. Ocena članka:**

Ali je naslov članka dovolj jasen?	ne	delno	da
Ali naslov članka ustrezno odraža vsebino članka?	ne	delno	da
Ali izvleček članka ustrezno odraža vsebino članka?	ne	delno	da
Ali so ključne besede članka ustrezno izbrane?	ne	delno	da
Ali uvodno poglavje članka jasno predstavi cilje raziskave?	ne	delno	da
Ali so metode dela v članku predstavljene dovolj natančno?	ne	delno	da
Kakšna je raven novosti metod raziskave?	nizka	srednja	visoka
Ali sklepno poglavje članka jasno predstavi rezultate raziskave?	ne	delno	da
Kakšna je raven novosti rezultatov raziskave?	nizka	srednja	visoka
Ali povzetek članka, ki bo preveden, ustrezno povzema vsebino članka?	ne	delno	da
Kakšna je raven jasnosti besedila članka?	nizka	srednja	visoka
Ali je seznam citiranih enot v članku ustrezen?	ne	delno	da
Katere preglednice v članku niso nujne?	številka:	_____	
Katere slike v članku niso nujne?	številka:	_____	

**3. Sklepna ocena:**

Članek ni primeren za objavo	X
Članek je primeren za objavo z večjimi popravki	X
Članek je primeren za objavo z manjšimi popravki	X
Članek je primeren za objavo brez popravkov	X

**4. Rubrika in COBISS oznaka:**

Najprimernejša rubrika za članek je:	Razprave	Razgledi	Metode
Najprimernejša COBISS oznaka za članek je:	1.01 (izvirni znanstveni)		
	1.02 (pregledni znanstveni)		
	1.03 (kratki znanstveni)		
	1.04 (strokovni)		

**5. Krajše opombe ocenjevalca:**

**6. Priloga z opombami ocenjevalca za popravke članka:** ne da

7. Datum ocene: \_\_\_\_\_

8. Podpis ocenjevalca: \_\_\_\_\_

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.

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 (<http://www.zrc-sazu.si/zgds/gv.htm#Naročilnica>).

Naslov upravnika:

Matija Zorn

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Gosposka ulica 13

1000 Ljubljana

e-pošta: [matija.zorn@zrc-sazu.si](mailto:matija.zorn@zrc-sazu.si)

telefon: (01) 470 63 48

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 geografskih društev Slovenije* (Association of the Geographical Societies of Slovenia) 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 program, 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:

Drago Perko

Anton Melik Geographical Institute ZRC SAZU

Gospodarska ulica 13

SI – 1000 Ljubljana

Slovenia

e-mail: drago@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: \_\_\_\_\_



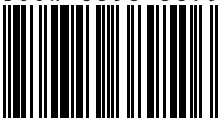






	<b>RAZPRAVE</b> .....	9
Franci Petek	Spreminjanje rabe tal v severnih Goriških brdih.....	9
	<i>Land use changing in northern Goriška brda</i> .....	22
Mateja Breg	Izzivi in ovire sonaravnega kmetijstva na Dravskem polju.....	25
	<i>Challenges and obstacles of sustainable agriculture in the Dravsko polje region</i> .....	37
Mimi Urbanc, Martin Boesch, Igor Jelen	Kultura in regionalna politika: kultura kot dejavnik regionalnega razvoja Alp.....	39
	<i>Culture and regional policy: culture as a factor in the regional development of the Alps</i> .....	47
Stanislav Južnič	Zemljepis v turjaški »knežji« knjižnici.....	49
	<i>Geography in Auersperg's »prince« library</i> .....	66
	<b>RAZGLEDI</b> .....	67
Jure Radišek	Suburbano območje mesta Celje.....	67
	<i>Suburban region of town Celje</i> .....	74
Igor Vrišer	Geografske dileme.....	77
	<i>Geographical dilemmas</i> .....	84
Drago Perko	Tematski zemljevidi in avtorska pravica.....	85
	<i>Thematic maps and copyright</i> .....	94
Brigita Gregorčič	Učenje ob vodi v šoli v naravi.....	97
	<i>Outdoor water education</i> .....	104
	<b>METODE</b> .....	107
Klemen Prah	Uporaba integralnega geografskega modela raziskovanja okolja in okoljskih sestavin za varovanje vodnih virov.....	107
	<i>Using the »integral model of geographical study of the environment and its components« for protecting the water resources</i> .....	120
	<b>KNJIŽEVNOST</b> .....	123
	<b>KRONIKA</b> .....	143
	<b>ZBOROVANJA</b> .....	149
	<b>POROČILA</b> .....	153
	<b>NAVODILA</b> .....	165

I S S N 0 3 5 0 - 3 8 9 5



9 770350 389506