

GV

2006

**GEOGRAFSKI
ESTNIK**

78-1



GEOGRAFSKI VESTNIK
GEOGRAPHICAL BULLETIN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE



GEOGRAFSKI VESTNIK
GEOGRAPHICAL BULLETIN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE

78-1

2006



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

**GEOGRAFSKI VESTNIK
GEOGRAPHICAL BULLETIN
BULLETIN GÉOGRAPHIQUE
78-1
2006**

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

LJUBLJANA 2006

ISSN: 0350-3895
COBISS: 3590914
UDC: 91

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

GEOGRAFSKI VESTNIK – GEOGRAPHICAL BULLETIN

78-1

2006

© Zveza geografskih društev Slovenije 2006

Mednarodni uredniški odbor – International editorial board:

dr. Andrija Bogнар, dr. Matej Gabrovec, dr. Andrej Kranjc, dr. Franc Lovrenčak, dr. Drago Perko, dr. Ugo Sauro, dr. Ana Vovk Korže, Matija Zorn, dr. Walter Zsilincsar, dr. Jernej Zupančič

Urednik – Editor: dr. Drago Perko

Upravnik – Managing editor: 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: mag. Mitja Bricelj

Prevajalci v angleški jezik: Irena Posavec, Alenka Tajnikar in Wayne J. D. Tuttle

Prevajalec v slovenski jezik: Žiga Drobnič

Fotografi: Martin Knez, Igor Lapajne, Tadej Slabe in Ana Vovk Korže

Kartografija: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Računalniški prelom: SYNCOMP d. o. o.

Tisk: SYNCOMP d. o. o.

Sofinancer: Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

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

Naslovnica: Slika značilnega površja Skutinega ledenika je bila posneta 23. 9. 2006 ob večdnevem merjenju in raziskovanju ledenika, ki so ju opravili sodelavci Geografskega inštituta Antona Melika Znanstveno-raziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti iz Ljubljane in Komisije za glaciologijo Bavorske akademije znanosti iz Münchna. Avtor: Blaž Komac.

Front page: The image of the characteristic surface of the Skuta glacier was taken on September 23, 2006 in scientific expedition by researchers from the Anton Melik Geographical Institute of the Scientific Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Ljubljana, Slovenia, and the Commission for glaciology of the Bavarian Academy of Sciences and Humanities, Munich, Germany. Author: Blaž Komac.

VSEBINA – CONTENTS

RAZPRAVE – PAPERS

Martin Knez, Tadej Slabe	
Litološke in reliefne značilnosti lunanskih kamnitih gozdov na južnokitajskem krasu	9
<i>Lithological and relief characteristics of the Lunan stone forests in the South China karst</i>	23
Vladimir Korošec	
Vpliv komasacij na kmetijstvo in podeželska naselja na Dravskem in Ptujskem polju	25
<i>The impact commassation has on agriculture and rural settlements in the Drava and the Ptuj field</i>	36
Milan Bufon	
Politična geografija globalizacije	39
<i>Political geography of globalization</i>	49
Vladimir Prebilič	
Vojne v Afriki – afriški vsakdan	51
<i>Wars in Africa – African everyday</i>	59

RAZGLEDI – REVIEWS

Rajko Pavlovec	
Domači kraški izrazi z Ljubljanskega barja	61
<i>Indigenous karst expressions from Ljubljansko barje (Ljubljana moor)</i>	64
Ana Vovk Korže	
Revitalizacija potoka Ložnice v Dravinjskih goricah	65
<i>Revitalisation of Ložnica stream in the Dravinjske gorice region</i>	69
Rahman Nurković	
Vpliv industrije na regionalni razvoj Tuzelske kotline	71
<i>The influence of industry on regional development of the Tuzla basin</i>	77
Ivan Gams	
O pomenu Antona Melika za slovensko geografijo	79
<i>On the importance of Anton Melik for the Slovenian geography</i>	86

METODE – METHODS

Sebastijan Borko	
Metodologija določanja fragmentiranosti gozda	87
<i>The methodology of defining forest fragmentation</i>	93

KNJIŽEVNOST – LITERATURE

Franci Petek: Spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu,	
Geografija Slovenije 11 (Drago Kladnik)	97
Bojan Čas (urednik): Strukture prostora in časa. Kamniški sociološki zbornik:	
Humanistične in družboslovne študije: 2 (Milan Natek)	99
Julij Titl: Venčesl in okolica (Milan Natek)	100
National Geographic Society: Slovenija (Drago Kladnik)	102
Acta geographica Slovenica/Geografski zbornik 45-1 (Milan Natek)	104

KRONIKA – CRONICLE

E-City: mednarodna konferenca projekta FUTURE (David Bole)	107
3. sestanek raziskovalcev INTERREG projekta DIAMONT (Mimi Urbanc)	107
3. srečanje projektnih partnerjev mednarodnega projekta R.A.V.E. Space (Jerneja Fridl)	110

Slavko Brinovec – sedemdesetletnik (Jurij Kunaver)	112
Nagrade ZGDS za leto 2006 (Mimi Urbanc)	115
60 let Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU (Drago Perko)	117
Nagradi Avstrijskega geografskega društva (Mimi Urbanc)	118

ZBOROVANJA – MEETINGS

3. Melikovi geografski dnevi: Narava proti družbi? (Blaž Komac)	121
---	-----

POROČILA – REPORTS

Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU v letu 2005 (Tadej Slabe)	123
---	-----

NAVODILA – INSTRUCTIONS

Navodila avtorjem za pripravo člankov v Geografskem vestniku (Drago Perko)	127
--	-----

RAZPRAVE

LITOLOŠKE IN RELIEFNE ZNAČILNOSTI LUNANSKIH KAMNITIH GOZDOV NA JUŽNOKITAJSKEM KRASU

AVTORJA

dr. Martin Knez*Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU, Titov trg 2, SI – 6230 Postojna, Slovenija
knez@zrc-sazu.si***dr. Tadej Slabe***Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU, Titov trg 2, SI – 6230 Postojna, Slovenija
slabe@zrc-sazu.si*

UDK: 551.44(510)

COBISS: 1.01

IZVLEČEK

Litološke in reliefne značilnosti lunanskih kamnitih gozdov na južnokitajskem krasu

Kamniti gozdovi so ena najbolj znamenitih oblik kraškega površja. Razvili so se iz podtalnih škrapelj. Značilne primere takšnih pokrajin na Kitajskem imenujemo »shilin«. Razlike med kamnitimi gozdovi, ki se razvijajo v skorajda enakih razmerah, pričajo, da je raznovrstna oblika stebrov posledica predvsem razporeditve in gostote razpok v kamnini, plastnatosti kamnine ter različne sestave posameznih plasti. Skalne oblike na stebrih delimo na podtalne, sestavljene skalne oblike in oblike, ki jih oblikuje deževnica. Zaradi izjemnosti opisanega kraškega pojava na Kitajskem predlagava, da se v mednarodni strokovni literaturi za to vrsto kamnitih gozdov uporablja izraz »shilin«.

KLJUČNE BESEDE

kamniti gozd (shilin), razvoj kraškega površja, skalni relief, Lunan, Yunnan, Kitajska

ABSTRACT

Lithological and relief characteristics of the Lunan stone forests in the South China karst

Stone forests are unique karst surface landforms. The Lunan stone forests developed from underground karren. Where this type of surface is highly developed in China, it is defined as a »shilin«. Diverse examples of stone forests that formed in almost identical conditions show that the shape of the pillars is mainly the consequence of the distribution and density of fissures in the rock, its stratification, and different rock strata composition. The rock forms on the pillars are divided into subcutaneous forms, composed rock forms, and forms shaped by rainwater. Because of the exceptional characteristics of this karst phenomenon in China, we propose that the term »shilin« be used for this type of stone forest in the professional literature.

KEY WORDS

stone forest (shilin), development of karst surfaces, rock relief, Lunan, Yunnan, China

Uredništvo je prispevek prejelo 2. decembra 2005.

1 Lunanski kamniti gozdovi

Raziskovalci Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU že desetletje sistematično sodelujemo pri raziskovanju kamnitih gozdov v provinci Yunnan. Mednje spadajo tudi lunanski kamniti gozdovi (slike 1, 2, 3), ki so svojevrstna oblika kraških škrapelj (Chen at al. 1998; Knez 1998; Slabe 1998; Knez, Slabe 2001a, 2001b, 2002). Škraplje, ki jih ob razpokah prepredajo špranje, so sestavljene iz skalnih stebrov (Song 1986; Habič 1980, 109) ali zob (Song 1986; Song, Hong 1992; Yuan 1991). Skalni zobje so manjše štrline, nižje od 5 m, visoki zobje so višji od 3 m, nizki pa nižji od 1 m (Song, Hong 1992). Po obliki se delijo (Song, Hong 1992) na koničaste, oglate in podolgovate. Stebri so visoki od 5 do 50 m in so različnih oblik. Veliki kamniti gozdovi so značilna oblika subtropskih podnebnih razmer (Song 1986, 3, 5).

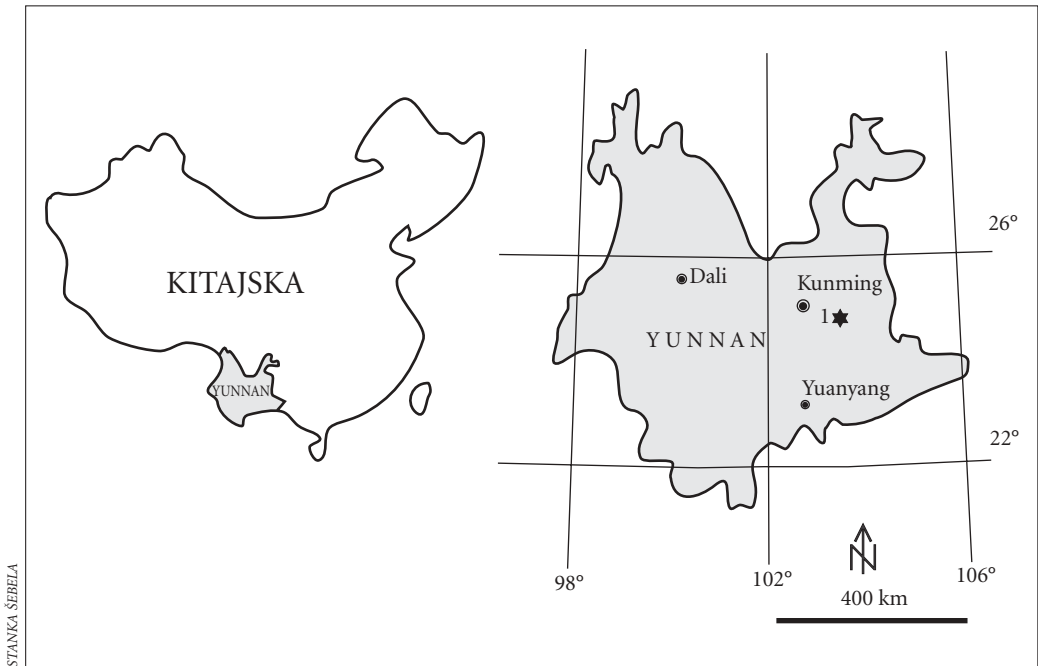
Song (1986, 6, 7, 8) glede na lego loči tri vrste kamnitih gozdov. V podoljih in dolinah nastanejo veliki kamniti gozdovi z vmesnimi vrtačami in udornicami. Pod njimi se pretakajo podzemeljske vode, so občasno poplavljeni (slika 4), ali pa voda teče skozi njih. Kamniti gozd na vrhu hribov je nižji (od 10 do 30 m), stebri rasejo iz skupnega temelja, pokrov naplavine nad njimi je bil tenak. Kamniti gozd na pobočju hribov je vmesna oblika med opisanimi.

Lunanske kamnite gozdove večkrat opisujejo kot obliko pokritega krasa (Chen, Song, Sweeting 1983; Maire, Shouyue, Shixiong 1991; Sweeting 1995, 125)). Karbonatne kamnine, na katerih so nastale škraplje, so bile namreč pokrite z debelimi plastmi naplavin, ki so odločilno vplivale tudi na nastanek in obliko kamnitega gozda (slika 5). Glede na naplavine je kamniti gozd lahko gol, pokrit ali pa pokopan. Hantoon (1997, 311) kamniti gozd opisuje kot epikraško obliko. Mangin (1997, 106) meni, da epikras kamnitega gozda seže do 100 m globoko.

Lunanski gozdovi so nastali predvsem z raztapljanjem kamnine pod tlemi, z vodo iz prsti, ki vsebuje biogeni CO_2 in naplavine. Voda povečuje razpoke in ločuje skale. Pod kislimi tlemi so med stebri



Slika 1: Kamniti gozdovi sestavljeni iz kamnitih stebrov in zob.



Slika 2: Položaj raziskovanega področja v provinci Yunnan, južna Kitajska.



Slika 3: Gosta poseljenost v okolici kamnitega gozda.

nastale široke in globoke špranje, na njihovih stenah pa globoki žlebovi (Yuan 1997). Razkrite karbo-natne kamnine preoblikuje deževnica. Najprej nastanejo zobje in iz njih gozd (Song 1986, 13).

Sprva je bil apnenec, ki je že zakraseval (Jinbiao, Baoguo 1997; Song, Wang 1997, 433), pokrit s permijskim bazaltom in tufom, kar je vplivalo tudi na njegovo oblikovanost in skalo, ki je ponekod metamorfizirala (Song, Yuhui 1997; Ford, Salomon, Williams 1996, 34). Skozi bazalte in tufe je pro-nicala voda in razvijal se je podtalni kras. V mezozoiku je bil del apnenca razgaljen (Song, Wang 1997, 433). V oligocenu in miocenu so se kamniti bloki dvigali in spuščali, kraški relief je bil v spodnjih delih preoblikovan z erozijo (Jinbiao, Baoguo 1997). V eocenu se je vdrl Lunanski graben in odložene so bile debele plasti jezerskih naplavin (Chen, Song, Sweeting 1983; Zhang et al. 1997; Song, Wang 1997, 433). Na naplavinah so v tropskem podnebjju nastale debele plasti lateritne prsti (Sweeting 1995, 124; Ford, Salo-mon, Williams 1997, 112). V pliocenu se je začel razvijati sedanji kamniti gozd (Jinbiao, Baoguo 1997, 66). V kvartarju je bil velik del naplavin odstranjen, ohranile pa so se v razpokah.

Nivo podzemeljske vode je imel pomembno vlogo pri razvoju gozda (Ford, Salomon, Wil-liams 1997, 114). Z razvojem podzemeljskih vodnih poti so iz zob začeli nastajati stebri (Zhang et al. 1997). Nihajoča podzemeljska voda je širila razpoke (Yuan 1991). Pod gozdovi je danes razvit celovit in raz-novrsten splet vodnih poti (Zhang et al. 1997, 5). Členjenost kamnine zaradi tektonike je povzročila nižanje gladine podzemske vode, odnašanje naplavin s površja in hitrejšo rast gozdov.

Osrednji del kamnitega gozda se razprostira na 80 ha, večji in manjši kamniti gozdovi pa so razpro-stranjeni kar na 350 km² (Chen, Song, Sweeting 1983; Zhang et al. 1997). Osrednji del leži v podolju na nadmorski višini od 1625 do 1875 m. Podzemeljska voda, ki je plitko pod površjem, se po izdat-nem deževju dvigne za 10 m. Večina dežja, med 70 in 80 % od 936,5 mm, pade od junija do oktobra (Chen, Song, Sweeting 1983). Poprečna temperatura je 16,3 °C, niha pa od -2 do 39 °C. Stebri so naj-višji v osrednjem delu podolja, kjer se površinske vode stekajo v podzemlje, na robovih kamnitega gozda pa je več naplavine (Sweeting 1995, 125). Habič (1980, 110) ga imenuje plitvi kras. V nižjem delu kam-nitega gozda se voda namreč pretaka tudi po površju.



Slika 4: Kamniti gozd sredi jezera.



MARTIN KNEŽ

Slika 5: Kamniti zobje.

Turistične dele lunanskih kamnitih gozdov letno obišče več kot milijon obiskovalcev. So edinstvena in celovita naravna in kulturna pokrajina, kjer živi, zdaj tudi od turizma, manjšina Sani.

Oblika stebrov v gozdu in njihova višina sta značilnosti določenih vrst kamnine in njihovega topografskega položaja (Zhang, Wang, Wang 1997, 73).

Številni primeri kamnitih gozdov, ki se razvijajo v skorajda enakih razmerah, pričajo, da je raznovrstna oblika stebrov predvsem posledica razporeditve in gostote prelomov in razpok, ki kosajo karbonatne kamnine in njihove različne skladovitosti ter sestave. Upoštevati moramo tudi pomen učinkovitosti njihovega oblikovanja s podtalnimi dejavniki in preoblikovanja z deževnico v različnih obdobjih.

2 Metode

Z različnimi metodami smo zbrali številne nove izsledke o oblikovanju in razvoju kamnitih gozdov kot tudi kraškega površja, epikrasa in prevotljenosti vodonosnika v neposredni bližini razvijajočih se podtalnih škrapelj.

Na raziskovanih območjih smo izvedli geomorfološko, geološko, strukturno in hidrogeološko kartiranje ter geodetske meritve. V laboratoriju v Postojni smo izvedli modeliranje oblik na mavcu (Slabe 2005).

Na terenu smo izbrali vzorce kamnin, v laboratoriju pa naredili mikroskopske preparate ter opravili litološke, petrološke in stratigrafske preiskave. Zelo pomembni so bili rezultati kalcimetričnih analiz karbonatov. Več nekarbonatnih sedimentov smo preiskali z uveljavljeno paleomagnetno analizo.

Raztapljanje površine karbonatov na več lokacijah spremljamo tudi z mikrometrskimi meritvami. Za prikaz sva izbrala tri primere kamnitih gozdov: Naigu, Pu Chao Chun in Lao Hei Gin.

3 Kamniti gozd Naigu

Kamniti gozd Naigu (slika 6) leži 20 km vzhodno od osrednjega lunanskega kamnitega gozda in je pomembna turistična točka. Kamniti gozd sestavljajo večje skalne gmote in manjši stebri, ki stojijo eden ob drugem ali posamezno. Svojevrstno obliko gozda določata predvsem pretrtost in sestava različnih skladov kamnine, na kateri je v različnih nivojih nastal kamniti gozd. Obsežnost stebrov narekujejo prelomi in razpoke, ki pokončno prepredajo sklade kamnine. V obliki stebrov, ki so pogosto podtalno spodjedeni, in v njihovem skalnem reliefu se jasno kaže pomen njihovega podtalnega oblikovanja, preoblikovanje z deževnico pa počasi napreduje po stebrih navzdol.

Kamniti gozd leži vzdolž dveh tektonsko rahlo dvignjenih hrbtov. Prelomi, ki omejujejo prelomno cono, so izredno močni, vmesni, ki se večinoma vlečejo v smeri severozahod–jugovzhod, pa so dolgi več kilometrov in globoki. Stebri so se oblikovali v prek 100 m debeli skladovnici spodnje permijских karbonatnih kamnin Qixia formacije. Lastnosti kamnine so skozi geološki prerez zelo različne, zato smo skupine plasti z morfo-genetskega stališča od spodaj navzgor razdelili v tri skupine:

- plastnati mikritni in neporozni apnenec,
- porozni in močno dolomitizirani apnenec ter
- masivni in marogasto dolomitizirani apnenec (Knez, Slabe 2001a).

Stebri se razvijajo na različnih nivojih opisanih skladov kamnine in temu skladna je njihova oblika. Najbolj značilna oblika stebrov je gobasta, ali pa so ob poroznih in močno dolomitiziranih skladih izrazite zajede. To je posledica hitrejšega podtalnega razjedanja in votljenja najbolj poroznega dela kamnine, ki na površju razmeroma hitro razpada. Stebri, katerih vrhovi so v poroznih in močno dolomitiziranih skladih, so ožji in večinoma brez značilnih, pravilnih oblik, ki jih narekujejo dejavniki njihovega razvoja. Plastnat in neporozen apnenec pogosto tvori širše podstavke stebrov, ki so iz poroznih in močno dolomitiziranih ter masivnih in marogasto dolomitiziranih apnencev. Oblika podtalnih skalnih zob praviloma izrazito ne odseva različne sestave kamnine.



Slika 6: Pogled na prostrani Naigu kamniti gozd.

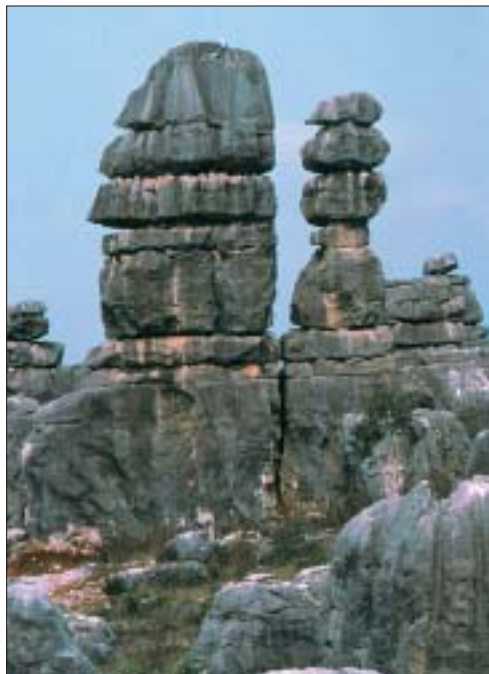
Najbolj izrazite skalne oblike so podtalne in sestavljene. Podtalne so veliki žlebovi na stenah stebrov in podtalni žlebovi na širših vrhovih. Sestavljene oblike pa so žlebovi, ki vodijo iz podtalnih žlebov ali podtalnih vdolbin, ki so na vrhovih. Poglobljanje podtalnih vdolbin in iztekanje vode po žlebovih povzročata razčlenjevanje vrhov stebrov, zlasti obsežnejših, v konice, med katerimi so lijakaste zajede.

Podtalne, praviloma večje skalne oblike se razvijajo na vseh vrstah kamnine v kamnitem gozdu Naigu. Kamnina pa vpliva na njihovo obliko, zlasti na najmanjše, ki imajo na dolomitizirani kamnini pogosto nazobčane robove. Žlebiči, ki jih dolbejo dežne kaplje, so manj izrazita skalna oblika v Naiguju. Na njihov nastanek in razvoj vpliva predvsem sestava kamnine. Skalne oblike so razvite na večini skladov različne kamnine, le malo pa jih je na poroznih in močno dolomitiziranih skladih. V njih so podtalne cevi. Ko so ti skladi kamnine na vrhu stebrov, manjše skalne oblike, ki jih dolbe deževnica, skorajda ne nastajajo, ponekod so le dežne vdolbine, ali pa deževnica preoblikuje večje podtalne oblike. Skalni relief je torej razvit tudi sorazmerno s položajem skladov v stebrih.

O postopnem in raznolikem razvoju kamnitega gozda, ki je povezan z razvojem jam pod njim, pričajo tudi sledi razvoja jame Bayun v njenem osrednjem delu. Iz jamskih naplavin in njenega skalnega reliefa lahko razberemo več obdobij razvoja v epifreatičnem predelu vodonosnika, nato pa hiter padec gladine podzemeljske vode, kar je verjetno povzročilo tudi hitrejšo rast kamnitega gozda (Šebela et al. 2001).

4 Kamniti gozd Pu Chao Chun

Pu Chao Chun je manjši kamniti gozd (slika 7), 15 km južno od osrednjega lunanskega kamnitega gozda. Kamniti stebri so na grebenu, kjer je njihova mreža najbolj gosta in na pobočju pod njim. Obliko mu določa predvsem svojevrstna razporeditev različno debelih, v zgornjem delu večinoma tenkih skladov kamnine, na katerih je v različnih nivojih nastal kamniti gozd. Obsežnost in podolgovatost stebrov mu narekujejo tudi prelomi in razpoke, ki pokončno prepredajo sklade kamnine. V obliki ste-



Slika 7: Kamniti stebri v Pu Chao Chun.

brov in v njihovem skalnem reliefu se jasno kaže pomen njihovega podtalnega oblikovanja, preoblikovanje z deževnico pa počasi napreduje po stebrih navzdol.

Kamnina se prek geološkega prereza praktično ne spreminja. Vseskozi sledimo večinoma biomiokrosparitnemu apnencu s skoraj sto odstotnim deležem CaCO_3 , apnencu, ki v tem profilu kaže podobne sedimentacijske razmere in ne glede na debelino plasti kaže enak odziv na vpliv erozijskih in korozijskih procesov (Knez, Slabe 2001b). Debelina plasti odločilno vpliva in se jasno odraža na morfološkem videzu posameznih kamnitih stebrov.

V zgornjem delu kamnitega gozda so stebri večinoma posamezni in manjših prečnih prerezov. Skladi kamnine so tam najtanjši. Bolj čokati in tesneje drug ob drugem so spodnji deli stebrov, ki se oblikujejo na debelem skladu kamnine. Ob tankih skladih so izrazite zajede, hitreje razpadajo in pod njimi so vrhovi pogosto razmeroma ravni, če pa so na vrhu debelejši skladi, so vrhovi ostri. V spodnjem delu kamnitega gozda, kjer je manj kamnitih stebrov, so le ti nastali na debelih skladih kamnine, zato so praviloma spodaj širši, navzgor pa se ožijo.

Dobro so razvite vse vrste skalnih oblik, ki pričajo o razvoju kamnitega gozda. Podtalne skalne oblike so veliki podtalni žlebovi in podtalne fasete ter podtalni žlebovi in podtalne vdolbine na obsežnejših vrhovih. Slednji podtalni žlebovi so se pogosto razvili iz podtalnih cevi ob lezikah. Razkrile so se, ko so razpadli zgornji skladi. Na dolgotrajnejših nivojih prsti, ki je obdajala stene, so nastale podtalne zajede. Izrazit delež skalnega reliefa je iz sestavljenih skalnih oblik. Delimo jih na tiste, ki nastajajo zaradi neposrednega prepletanja podtalnih dejavnikov in deževnice, in na tiste, katerih svojevrstna oblika je posledica preoblikovanja podtalnih oblik z deževnico. Sestavljene skalne oblike so žlebovi, ki vodijo iz podtalnih žlebov, in podtalnih vdolbin, ki so na vrhovih ter podtalnih votlin med lezikami kamnine. Na robovih so nastala lijakasta ustja. Razgaljene podtalne skalne oblike preoblikuje deževnica, ki dolbe žlebiče, žlebove in dežne vdolbinice, na navpičnih in previsnih stenah pa tudi dežne fasete, ki nastanejo zaradi polzenja vode po hrupavi površini skale. Škavnice največkrat nastanejo na dnu razgaljenih podtalnih skalnih oblik.

5 Kamniti gozd Lao Hei Gin

Kamniti gozd Lao Hei Gin (slika 8) leži 18 km severno od osrednjega kamnitega gozda Shilina. Posamezni in gručasti kamniti stebri ter večji korozijsko in erozijsko preoblikovani bloki kamnine zavzemajo okrog 2 km^2 površine. Kjer so stebri gručasti, so med njimi le špranje ali razpoke. Nastali so na različnih nivojih skorajda vodoravnih skladov kamnine in temu skladne so tudi njihove oblike. Večje gruče kamnitih stebrov so sestavljene iz več deset stebrov. Na razmeroma veliki površini kamnitega gozda so le posamezni stebri in skalni zobje. Nekateri stebri imajo obliko kvadrastih stolpov ali pa so gobasti. Pogosto so sestavljeni iz več kvadrov, ostankov skladov kamnine med lezikami in razpokami. Posamezni stebri so razmeroma veliki, široki in visoki, ali pa so nizki (od 1 do 2 m) in široki.

Prvotni apnenc je na področju kamnitega gozda Lao Hei Gin močno diagenetsko spremenjen: v kamnini lahko pod mikroskopom opazujemo subhedralna do euhedralna zrna dolomita, ki tvorijo hipidiotopično do idiotopično strukturo. Razen povsem zgornjega dela kamnite stebre v grobem gradijo dolospariti in dolomikrospariti tipa grainstone.

Pomembna razlika v posameznih paketih plasti je v ugotovljenih različnih stopnjah sekundarne poroznosti in rekristalizacije, kar se odraža tudi na morfološkem videzu kamnitih stebrov. Spodnji del stebrov gradijo dolospariti do dolomikrospariti tipa grainstone, kjer skoraj ne opazimo sekundarne poroznosti. Osrednji del stebrov gradijo zelo sekundarno porozni dolomiti. Kristali dolomita so v povprečju manjši od kristalov v spodnjem paketu plasti hkrati pa tudi manj čisti. Zgornji del stebrov pa je zgrajen ponovno v sekundarno skoraj neporoznih apnencih in dolomitih. Samo vrhovi so iz rekristaliziranega sekundarno neporoznega apnenca. Dolomitna kamnina razpada večinoma v zrnih.

Močno sekundarno porozni osrednji deli stebrov tako pod tlemi kot na površju preperevajo in razpadajo hitreje. Visoki stebri so zato praviloma izrazite gobaste oblike. Delno porozni in neporozni skladi

so namreč obstojnejši in obsežnejši. Ponekod zgornjih delov stebrov ni več, ohranjeni so le nizki stebri, ki so oblikovani v spodnji neporozni kamnini, ki izdanja iz tal. Močno porozna kamnina v osrednjem delu stebrov je pogosto prevotljena s podtalnimi cevmi, ki jih preoblikuje deževnica, polzeča po stebrih navzdol. Redki vrhovi stebrov, ki se oblikujejo na takšni kamnini, so največkrat neenotnih oblik.

Skalni relief sestavljajo vse značilne skupine skalnih oblik, podtalne, tiste, ki jih dolbe deževnica in sestavljene skalne oblike. Značilnosti jim v precejšnji meri določa sestava različnih skladov kamnine, še zlasti, ko je razkrita. Na podtalne oblike se manj izrazito odraža.

V prvi sklop podtalnih oblik sodijo različno veliki podtalni žlebovi, ki so nastali zaradi strnjenege pretakanja vode na stiku stene in naplavine, ki je prekrivala kamnino in zapolnila špranje ob pokončnih razpokah. Premer največjih žlebov doseže več metrov. Členijo vse štiri različne sklope plasti. Na vrhovih višjih stebrov so bili preoblikovani z deževnico, porozni osrednji skladi pa preperevajo prehitro, da bi se na njih ohranili dlje časa. So torej predvsem značilnost nižjih stebrov in skalnih zob. Tudi podtalne fasete, ki nastanejo na razmeroma prepustnem stiku skale z naplavinami, so ohranjene praviloma na neporoznih skladih oziroma na šele kratkotrajno razgaljenih, močno poroznih skladih.

Obsežnejši vrhovi stebrov in zob so razčlenjeni s srednje velikimi in manjšimi podtalnimi žlebovi in vdolbinami (Slabe 1999, 259), ki so nastali pod prstjo, s katero je bila skala le deloma prekrita, torej zaradi penikanja vode skozi prst in njenega pretakanja ob stiku s kamnino. Sestavljene skalne oblike so večji žlebovi na zgornjem delu sten stebrov. Nastanejo zaradi iztekanja vode iz podtalnih žlebov, ki so na obsežnejših vrhovih stebrov, ali pa vodijo iz lijakastih zajed. Na dnu le teh so podtalne vdolbine oziroma so nekoč bile. Na robu vrhov so torej večja ali manjša lijakasta ustja, ki so največkrat preoblikovana z deževnico. Še zlasti izraziti so na neporoznih skladih, oziroma, ko je vrh v apnenčasti kamnini, segajo do spodaj ležečih močno poroznih plasti. Njihova razporeditev in oblika, saj so razmeroma ozki in globoki, je določena s pretrstostjo kamnine, nazobčanost skalnega oboda pa tudi z njeno sestavo.



MARTIN KNEZ

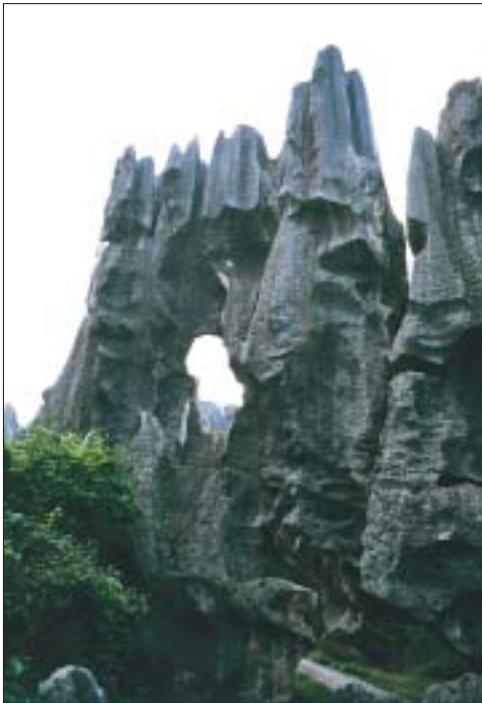
Slika 8: Gobasta stebra v Lao Hei Gin kamnitem gozdu.

Na dolgotrajnejših nivojih prsti in naplavin, ki obdajajo stebre, nastanejo polzvonovi (Slabe 1999).

Skalne oblike, ki jih dolbe deževnica, zlasti najmanjše, kot so žlebiči in dežne vdolbinice, na tej skali ne nastanejo. Skala je grobo hrapava, na njej so le skalne oblike, katerih velikost presega posamezne razčlembe hrapavosti. Izjema je manjši, najvišje ležeči predel kamnitega gozda, kjer so na vrhovih zob iz apnenca nastali žlebiči. Razčlenjenost večine vrhov je torej določena s sestavo in pretrtostjo kamnine. Iz podtalnih vdolbin nastajajo izrazito razčlenjene in hrapave škavnice, le dno tistih, ki je prekrito s tenko plastjo naplavine in poraščeno, ostaja ravno in razmeroma gladko. Na zgornjem delu strmih sten so žlebovom podobne razčlembe, ki so največkrat zelo ozke in sorazmerno globoke, oglatih oblik; njihov premer meri od 1 do 10 cm, dolge pa so od 2 do 3 m.

6 Rezultati in razprava

Področje kamnitih gozdov gradita spodnjepermijski karbonatni formaciji Qixia in Maokou. Formaciji sta dve od pomembnejših bazalnih formacij, v katerih so nastali številni kamniti gozdovi v Lunanu v južnem delu Yunnana. Značilnosti formacije Qixia so mikritni apnenci z interkalacijami dolomita in doloapnenca z vmesnimi polami skrilavca. V spodnjem delu formacije Maokou se apnenci izmenjujejo z dolomiti in doloapnenci. V zgornjem delu sledimo zaporedju apnencev, ki so ponekod tankoplastoviti, drugod pa gradijo več metrov debele sklade, ter masivnemu apnencu, ki v posameznih horizontih vsebuje tudi do več decimetrov velike gomolje roženca. Glavne litološke lastnosti formacije Maokou so v grobem podobne formaciji Qixia, le da pri karbonatih formacije Maokou ne zasledimo večjega vpliva poznodiagenetske dolomitizacije in ponekod znatne sekundarne poroznosti. Pri obeh opazimo močno diagenetsko spremenjenost osnovne kamnine, ki je nedvomno tudi posledica intenzivne vul-



TADEJ SLABE

Slika 9: Podtalne zajede in fasete.



TADEJ SLABE

Slika 10: Polzvon.

kanske (bazaltna lava) dejavnosti na prehodu iz paleozoika v mezozoik. Kamnina ima izredno visok odstotek karbonata.

Na raziskanem področju zasledimo znatne variacije v debelini, poroznosti, stopnji in načinu dolomitizacije, vsebnosti vključkov in barvi posameznih plasti, kar se zrcali v oblikovanosti kamnitih gozdov.

Morfološke značilnosti so odsev različnih dejavnikov, od katerih so najpomembnejši geološki. Eden temeljnih je **razpokanost kamnine**, ki vpliva na obliko gozda in obsežnost kamnitih stebrov. Razporeditev stebrov (tloris kamnitih gozdov) je skladna s pretrtostjo kamnine. Stebri so lahko povezani v nize med izrazitimi prelomnimi predeli, so tesno drug ob drugem, ali pa kamniti gozd oziroma njegove dele sestavljajo posamezni, široki ali ozki stebri. Stebri, ki imajo manjše prečne prereze, praviloma nastanejo ob gosti mreži razpok, ob redkejši mreži pa večje skalne gmote, ki imajo širše vrhove.

Posebno pomemben dejavnik je **plastnatost kamnine**, ki vpliva na obliko kamnitih stebrov. Na stebre, ki se razvijajo na debelih skladih in skladih z enakomerno strukturo kamnine, le-te skorajda ne vplivajo. Vzdolžni prerez stebrov na tankih skladih kamnine je pogosto nazobčan, saj so razčlenjeni z zajedami, ki nastanejo ob lezikah, ali pa se v njihovi zunanji obliki odraža neenakomerna odpornost različnih skladov kamnine.

Od geoloških dejavnikov ne smemo izpustiti sestave kamnine. **Sestava kamnine**, zlasti če je raznovrstna, lahko odločilno vpliva na oblikovanost kamnitih stebrov, tako na njihov vzdolžni prerez kot na obsežnost prečnega prereza. Porozni skladi so pogosto prevotljeni in hitreje razpadajo, skladi kamnine s slabše topnimi sestavinami pa največkrat štrlijo iz sten.

Za razumevanje tako regionalnega kot lokalnega razvoja kamnitih stebrov moramo izpostaviti tudi vpliv **podtalnega oblikovanja kamnine**, ki je botrovalo značilnemu oblikovanju stebrov na raznovrstni kamnini in svojevrstnemu skalnemu reliefu. Deževnica ostri vrhove stebrov in preoblikuje sledi njihovega prvotnega podtalnega oblikovanja.



TADEJ SLABE

Slika 11: Podtalni žlebovi.



TADEJ SLABE

Slika 12: Podtalna cev.



MARTIN KNEZ

Slika 13: Vrhovi kamnitih stebrov s skalnimi oblikami, ki jih dolbe deževnica.

Svojevrsten razvoj kamnitih gozdov se odraža tudi v njihovem **skalnem reliefu**. Deževnica postopoma preoblikuje podtalni skalni relief. Najbolj izrazite, zlasti največje skalne oblike so podtalne in sestavljene. Podtalne so fasete (slika 9), veliki žlebovi, zajede in polzvonovi (slika 10), podtalni žlebovi (slika 11) ter vdolbine na širših vrhovih, sestavljene oblike pa so žlebovi, ki vodijo iz podtalnih žlebov ali podtalnih vdolbin in členijo stene stebrov. Mnogi stebri so podtalno spodjedeni, vrhove pa imajo preoblikovane z drugotnimi podtalnimi skalnimi oblikami in oblikami, ki jih dolbe deževnica. Svojevrsten je skalni relief obsežnejših skalnih stebrov, še zlasti tistih, ki imajo obsežnejše vrhove, bodisi na debelih skladih kamnine, kjer nastanejo drugotne podtalne oblike, bodisi na vrhovih, ki nastanejo zaradi razpadanja tenkih skladov kamnine, ko se v podtalne oblike ali pa v velike žlebove, ki jih preoblikuje deževnica, razvijejo podtalne cevi (slika 12), ki so nastale ob lezikah. Obe obliki posredno vplivata tudi na oblikovanost sten stebrov zaradi odtekanja vode iz njih in dolbljenja žlebov. Na dolomitni kamnini, na zelo porozni ali z večjimi vložki zapolnjeni kamnini, manjše skalne oblike praviloma ne nastanejo.

7 Sklep

Številni primeri kamnitih gozdov, ki se razvijajo v skorajda enakih razmerah, pričajo, da je raznovrstna oblika stebrov predvsem posledica značilnosti kamnine, od razporeditve in gostote prelomov in razpok, ki jo kosajo in njihove različne skladovitosti do sestave. Upoštevati moramo tudi pomen učinkovitosti njihovega oblikovanja s podtalnimi dejavniki in preoblikovanja z deževnico, torej tudi poteka njihovega razvoja v različnih obdobjih.

Lunanski kamniti gozdovi so oblikovani v spodnjepermijskih karbonatih formacij Qixia in Maokou s pestrим menjavanjem zelo čistih apnencev, dolomitiziranih apnencev in dolomitov, menjavanjem tankih in debelih plasti, ter ponekod izrazito poznodiagenetsko dolomitiziranostjo in sekundarno poroznostjo. Skladi so večinoma vodoravni ali nagnjeni za 5 do 10 stopinj. Zaradi živahne tektonike so razlomljeni s številnimi vertikalnimi in subvertikalnimi prelomi in razpokami.

Različna pretrtost, skladovitost in sestava kamnine se odražajo v obliki kamnitih gozdov in kamnitih stebrov. V istem kamnitnem gozdu, ki je nastal na pestro sestavljeni kamnini, so lahko stebri različnih, a značilnih oblik, kar je posledica njegovega razvoja na različnih nivojih raznovrstnega stolpca kamnin.

Na obliki kamnitih stebrov, ki so iz debelejših in enakomerno sestavljenih skladov kamnine, se odraža predvsem razvoj iz podtalnih škrapelj v kamniti gozd, sledi podtalnih dejavnikov postopoma preoblikuje deževnica. Prečni prerezi kamnitih stebrov, ki so nastali na tenkih skladih kamnine, so pogosto nazobčani, njihovi vrhovi, tudi ožjih stebrov, ki so praviloma koničasti, pa največkrat ravni, kar je posledica hitrega razpadanja tenkih skladov. Porozni skladi kamnine so največkrat podtalno prevotljeni in na površju hitreje razpadajo, stebri so zato ob njih ožji, vrhovi na takšni kamnini pa nimajo značilnih oblik. Odpornejši skladi kamnine štrlijo iz prečnega prereza. Vrhovi ožjih stebrov so ostri, ostrijo jih tako podtalni dejavniki kot deževnica. Obsežnejši vrhovi so razčlenjeni s konicami in lijakastimi vdolbinami.

Svojevrsten skalni relief nastane, ko se skala oblikuje pod tlemi. Razgaljeno skalno preoblikuje deževnica, ki dolbe žlebiče, žlebove (slika 13) in škvavnice.

Na razvoj kamnitih gozdov, hitrost njihove rasti v določenem obdobju, vplivajo tudi položaj in razvoj kraških votlin pod njimi, oziroma način odtekanja vode s kraškega površja in z njo tudi naplavin in prsti. Različna obdobja razvoja lahko razberemo iz kraških votlin.

Zaradi izjemnosti opisanega kraškega pojava na Kitajskem predlagava, da se v mednarodni strokovni literaturi za to vrsto kamnitih gozdov uporablja izraz »*shilin*«.

Podobna oblikovanost kraškega površja se razkriva tudi ob umetnem razgaljanju pri posegih v nizki in pokriti Dolenjski kras (Knez, Otoničar, Slabe 2003).

8 Viri in literatura

- Chen, X., Gabrovšek, F., Chuxing, H., Yuzhang, J., Knez, M., Kogovšek, J., Hong, L., Petrič, M., Mihevc, A., Otoničar, B., Mengxiong, S., Slabe, T., Šebela S., Wenqing, W., Shouyue, Z., Zupan Hajna, N. 1998: South China Karst I. Ljubljana.
- Chen, Z. P., Song, L. H., Sweeting, M. M. 1983: The pinnacle karst of the stone forest, Lunan, Yunnan, China: an example of sub-jacent karst. *New Directions in karst*. Norwich.
- Ford, D., Salomon, J. N., Williams, P. 1996: Les »Forets de Pierre« ou »Stone forests« de Lunan. *Karstologia* 28/2. Le-Bourget-du-Lac.
- Ford, D., Salomon, J. N., Williams, P. 1997: The Lunan stone forest as a potential world heritage site. *Stone forest, a treasure of natural heritage*. Beijing.
- Habič, P. 1980: S poti po kitajskem krasu. *Geografski vestnik* 52. Ljubljana.
- Hantoon, P. W. 1997: Definition and characteristics of stone forest epikarst aquifers in South China. *Proceedings of 12th International Congress of Speleology*. La Chaux-de-Fonds.
- Jinbiao, Y., Baoguo, Y. 1997: Paleoenvironment during formation of Lunan Stone Forest. *Stone forest, a treasure of natural heritage*. Beijing.
- Knez, M. 1998: Lithological properties of the three Lunan stone forests (Shilin, Naigu and Lao Hei Gin). *South China Karst I*. Ljubljana.
- Knez, M., Otoničar, B., Slabe, T. 2003: Subcutaneous stone forest (Trebnje, Central Slovenia). *Acta carsologica* 32/1. Ljubljana.
- Knez, M., Slabe, T. 2001a: Oblika in skalni relief stebrov v Naigu kamnitem gozdu (JZ Kitajska). *Acta carsologica* 30/1. Ljubljana.
- Knez, M., Slabe, T. 2001b: The lithology, shape and rock relief of the pillars in the Pu Chao Chun stone forest (Lunan stone forests, NW China). *Acta carsologica* 30/2. Ljubljana.
- Knez, M., Slabe, T. 2002: Lithologic and morphological properties and rock relief of the Lunan stone forests. *Evolution of karst: From prekarst to cessation*. Ljubljana.
- Maire, R., Shouyue, Z., Shixiong, S. 1991: Genèse des karsts subtropicaux de Chine du Sud (Guizhou, Sichuan, Hubei). *Karstologia mémoires* 4. Le-Bourget-du-Lac.
- Mangin, A. 1997: Some features of the Stone forest of Lunan, Yunnan, China. *Stone forest*. Beijing.
- Slabe, T. 1998: Rock relief of pillars in the Lunan Stone Forest. *South China Karst I*. Ljubljana.
- Slabe, T. 1999: Subcutaneous rock forms. *Acta carsologica* 28/2. Ljubljana.
- Slabe, T. 2005: Two experimental modellings of karst rock relief in plaster: subcutaneous »rock teeth« and »rock peaks« exposed to rain. *Zeitschrift für Geomorphologie* 49. Berlin-Stuttgart.
- Song, L. H. 1986: Origination of stone forest in China. *International Journal of Speleology* 15. Bologna.
- Song, L. H., Hong, L. 1992: Control of geological structures over development of cockpit karst in south Yunnan, China. *Tübingen Geographische Studien* 109. Tübingen.
- Song, L. H., Wang, F. 1997: Lunan Shilin Landscape in China. *Proceedings of 12th International Congress of Speleology*. La Chaux-de-Fonds.
- Song, L. H., Yuhui, L. 1997: Definition of Stone forest and its evolution in Lunan County, Yunnan, China. *Stone forest, a treasure of natural heritage*. Beijing.
- Sweeting, M. M. 1995: *Karst in China. Its Geomorphology and Environment*. Berlin, Heidelberg, New York.
- Šebela, S., Slabe, T., Kogovšek, J., Hong, L., Pruner, P. 2000: Baiyun cave in Naigu shilin, Yunnan Karst, China. *Acta geologica sinica* 75/3. Beijing.
- Yuan, D. 1991: *Karst of China*. Beijing.
- Yuan, D. 1997: A global perspective of Lunan Stone forest. *Stone forest, a treasure of natural heritage*. Beijing.
- Zhang, F., Geng, H., Li, Y., Liang, Y., Yang, Y., Ren, J., Wang, F., Tao, H., Li, Z. 1997: Study on the Lunan stone forest karst, China. Beijing.
- Zhang, F., Wang, F., Wang, H. 1997: Lunan Stone forest landscape and its protection and conservation. *Stone forest, a treasure of natural heritage*. Beijing.

9 Summary: Lithological and relief characteristics of the Lunan stone forests in the South China karst

(translated by Wayne J. D. Tuttle)

For ten years, karstologists from the Karst Research Institute of the Scientific Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts have been systematically involved in research of stone forests in Yunnan province, cooperating most productively with karstologists from the Geographical Institute of the University of Kunming. So far, we have successfully concluded five bilateral projects, and a sixth is in progress. Using various methods we have obtained numerous new findings about the formation and development of stone forests, as well as about the karst surface, epikarst, and hollowed aquifer in the immediate vicinity of developing subsoil karren. In the areas studied we conducted geomorphological, geological, structural, and hydrogeological mapping and geodetic surveying. In the laboratory in Postojna we conducted experiments in the modeling of rock forms in plaster. In the field we collected rock samples and in the laboratory made microscopic preparations and conducted lithological, petrological, and stratigraphical studies. The results of calcimetric analyses of carbonates were very important. Many noncarbonate sediments were analyzed using standard paleomagnetic analysis. The dissolving of the surface of carbonates at several locations was also tested with micrometric measuring.

Stone forests are unique karst surface landforms. The Lunan stone forests developed from underground karren, and where this type of surface is highly developed in China, it is defined as a »shilin« landscape.

Numerous examples of stone forests (shilin) that developed in almost identical conditions show that the diverse shape of the pillars is primarily a consequence of

- the properties of the rock,
- the distribution and density of joints and fissures in the rock, and
- its diverse stratification and composition.

Furthermore, we must also consider the significance of the effect on their shaping by subsoil factors and later transformation by rainwater, that is, the course of their development in various periods.

The Lunan stone forests formed in early Permian carbonates of the Qixia and Maokou formations. Characteristic of these are frequent alternations of very pure limestone, dolomitized limestone, and dolomite, the alternation of thin and thick layers, and in some places distinctive late diagenetic dolomitization and secondary porosity. The layers are mostly horizontal or inclined by five to ten degrees. Due to vigorous tectonic action, they are fractured by numerous vertical and subvertical joints and fissures.

The diverse fracturing, stratification, and rock composition are reflected in the shapes of the stone forests and their stone pillars. In the same stone forest, which developed on diversely composed rock, pillars may be of various but typical shapes, the consequence of their development on different levels of a diverse rock column.

The shape of stone pillars occurring on thicker and uniformly composed rock strata reflects primarily the development from subsoil karren into a stone forest, and the traces of subsoil factors are gradually reshaped by rainwater. Cross sections of stone pillars occurring on thin rock strata are often jagged, and their tops (even of thinner pillars), which as a rule are pointed, are often flat, the consequence of the rapid disintegration of thin strata. Porous rock strata are most often perforated below the ground and disintegrate faster on the surface; the pillars are therefore narrower and the tops on such rock have no characteristic shapes. More resistant rock strata protrude from the cross section. The tops of the narrower pillars are sharp, sharpened as much by subsoil factors as by rainwater. The broader tops, however, are dissected by points and funnel-like cups.

A unique rock relief occurs when the rock is shaped under the ground. Exposed subsoil relief forms are transformed by rainwater that hollows flutes, channels, and solution pans.

The development of stone forests and their rate of growth in a particular period are also influenced by the position and development of karst caves below them, that is, by the manner the water – and the sediment and soil with it – flows from the karst surface. Various periods of development can also be determined from the karst caves.

Because of the exceptional characteristics of this karst phenomenon in China, we propose that the term »shilin« be used for this type of stone forest in the professional literature.

RAZPRAVE

**VPLIV KOMASACIJ NA KMETIJSTVO IN PODEŽELSKA
NASELJA NA DRAVSKEM IN PTUJSKEM POLJU**

AVTOR

dr. Vladimir Korošec

Proletarska ulica 14, SI – 2325 Kidričevo, Slovenija

vladimir.korosec@guest.arnes.si

UDK: 911.3:631.6(497.4)

COBISS: 1.01

IZVLEČEK

Vpliv komasacij na kmetijstvo in podeželska naselja na Dravskem in Ptujskem polju

Razdrobljenost kmetijskih zemljišč je ena glavnih ovir za posodabljanje in večjo ekonomičnost slovenskega kmetijstva. V zadnjih tridesetih letih je bilo na Dravskem polju izvedenih več melioracij in komasacij kmetijskih zemljišč, kar je prispevalo k zmanjševanju razdrobljenosti kmetijske posesti in povečanju pridelave. Prispevek govori o preoblikovanju kmetijstva na Dravskem in Ptujskem polju po letu 1991 ter vrednoti vpliv komasacij na strukturne in proizvodne spremembe v kmetijstvu. Razlike v velikosti kmetij so posledica dosedanjega socialnega in zemljiškoposestnega razvoja, različnih zemljiških ukrepov, zgodnejše urbanizacije Dravskega polja, pa tudi lege naselij v odnosu do centralnih naselij in zaposlitvenih središč.

KLJUČNE BESEDE

podeželje, podeželska naselja, urbanizacija, deagrarnizacija, kmečka gospodinjstva, zemljiškoposestna razdrobljenost, komasacije, Dravsko polje, Ptujsko polje, Slovenija

ABSTRACT

The impact commassation has on agriculture and rural settlements in the Drava and the Ptuj field

Dispersion of rural land in smaller pieces is the main obstacle in modernization as well as in greater profitability of Slovene agriculture. Through the last 30 years more commassations, irrigations or other appropriate measures on farming land in Drava field have been performed in order to prevent the dispersion of farming land into smaller pieces and to increase the yield. The paper talks about the transformation of agriculture in Drava and Ptuj field after the year 1991 and evaluates the impact commassation has on structural as well as productional changes in agriculture.

The differences in the size of farms so far are due to social as well as landownership development, various land measures, earlier urbanization of Drava field, the geographical position of settlements with regard to main settlements or employment centres.

KEY WORDS

rural settlements, countryside, urbanization, rural housekeeping, commassation, landownership dispersion, Drava field, Ptuj field, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 10. februarja 2006.

1 Uvod

V obdobju tržnega gospodarstva so zaradi vse močnejše konkurence skupnega evropskega kmetijskega trga tudi na področju kmetijstva v ospredju ekonomski kriteriji, ki določajo njegovo gospodarsko učinkovitost in s tem njegov obstoj. Nadaljnji razvoj slovenskega kmetijstva in podeželja je odvisen od strukturnih sprememb, katerih cilj je povečati velikost kmetij, izboljšati zemljiškoposestno zgradbo kmetij, izobrazbeno in starostno sestavo lastnikov kmetij, uvajati proizvodne specializacije in povezave med kmetovalci ter ukrepe celostnega razvoja podeželja.

Ena glavnih ovir za posodabljanje slovenskega kmetijstva je zemljiška razdrobljenost (Belec 1990, 209), ki je posledica zapletenega socialnega in gospodarskega razvoja na podeželju v drugi polovici preteklega stoletja. Njeni negativni učinki so še posebej neugodni v ravninskem in gričevnatem svetu severovzhodne Slovenije, kjer bi se zaradi ugodnih naravnih razmer lahko močnejše uveljavila visoko specializirana in tržno usmerjena kmetijska pridelava. Zemljiško razdrobljenost spremlja izjemna lastniška razdrobljenost ter pojav delavsko-kmečkih gospodinjev, ki so bila v drugi polovici preteklega stoletja prevladujoča socialna skupina na slovenskem podeželju. Delavsko-kmečka struktura je posebnost slovenskega kmetijstva (Klemenčič 1997, 71), kar kaže na položaj te dejavnosti v družbeni in gospodarski zgradbi bivše države. Medtem ko si je v industriji zaposleno prebivalstvo z bivanjem na podeželju nekoliko izboljšalo socialni položaj, je država na ta način ublažila pritisk na ceno dela ter uveljavila nacionalne interese, katerih cilj je bil ohraniti poseljenost podeželja in zmanjšati priseljevanje v mesta. Zaradi prehajanja odvečne kmečke delovne sile v nekmetijske dejavnosti in priliva kapitala iz drugih dejavnosti se je v preteklosti nekoliko utrjeval gospodarski položaj kmetijstva, vendar je zaradi ohranjanja tradicionalne agrarne strukture in ekstenzivnega kmetovanja to hkrati pomenilo njegovo stagnacijo ali nazadovanje (Korošec 2002, 64).

V zadnjih tridesetih letih je bilo v Sloveniji v povezavi z melioracijami izvedenih več komasacij kmetijskih zemljišč, kar je prispevalo k zmanjševanju razdrobljenosti kmetijskih posesti in povečanju pridelave. Poprečna velikost slovenskih kmetij (kmetija – v nadaljevanju tudi kmečko gospodinjstvo (mešano in čisto kmečko gospodinjstvo)) se je v zadnjem desetletju povečala za skoraj 25 %, od 4,1 ha v letu 1991 na 5,1 ha v letu 2000, vendar še vedno prevladuje delež malih kmetij. Leta 2000 je kar 65,9 % kmetij obdelovalo manj kot 5 ha kmetijskih zemljišč (Kovačič 2002, 68). Kljub postopnemu preoblikovanju so strukturne spremembe v kmetijstvu prepočasne, zato se ekonomski in socialni položaj kmetij ne izboljšuje, pač pa se bistveno zmanjšuje pomen kmetijstva v gospodarski zgradbi podeželskih naselij.

2 Metodologija

V prispevku so predstavljene strukturne spremembe na področju kmetijstva na Dravskem in Ptujskem polju po letu 1991 ter vzroki za različno preoblikovanje kmetijstva v obeh naravnih enotah. Preoblikovanje kmetijstva je socialno, organizacijsko, proizvodno in strukturno spreminjanje te dejavnosti oziroma prilagajanje novim gospodarskim in družbenim razmeram. Kaže se tako v opuščanju kmetovanja, posledica česar je zmanjševanje števila kmetij in zaraščanje kmetijskih zemljišč, pa tudi v povečevanju obsega kmetij, uvajanju specializacij in dopolnilnih dejavnosti, povezovanju kmetovalcev, zmanjševanju razdrobljenosti posesti ter izboljšanju izobrazbene in starostne sestave. V zadnjem obdobju si slovenska kmetijska politika in stroka prizadevata z različnimi ukrepi izboljšati razmere za kmetovanje, predvsem izboljšati zemljiško, posestno in lastniško sestavo kmetij. Med pomembnejše in razmeroma uspešne ukrepe uvrščamo komasacijo ali zložbo kmetijskih zemljišč (po Zakonu o kmetijskih zemljiščih iz leta 2003 lahko za komasacijo uporabljamo tudi izraz zložba zemljišč), kar zmanjšuje razdrobljenost kmetij in povečuje njihovo ekonomsko uspešnost.

Vzroke za strukturne razlike na področju kmetijstva med obema naravnima enotama ugotavljamo s primerjalno analizo dosedanjega socialno-ekonomskega razvoja naselij na Dravskem polju, kjer

je bilo v zadnjih dvajsetih letih izvedenih več komasacij kmetijskih zemljišč, nazadnje leta 2003, in naselij na Ptujskem polju, za katera je značilna močna zemljiška razdrobljenost. S pomočjo statističnih podatkov in z anketiranjem gospodinjstev smo analizirali socialne in ekonomske razmere v petih naseljih na Dravskem polju, v Pongrcih, Stražgonjci, Starošincih, Šikolah in Zgornjih Jablanah. Zbrane rezultate smo primerjali z naselji Bukovci, Nova vas pri Markovcih, Prvenci in Sobetinci na Ptujskem polju, kjer si prebivalci in občina prizadevajo izpeljati komasacijo kmetijskih zemljišč na območju trase hitre ceste med Ptujem in Ormožem in na načrtovanem namakalnem območju.

Izbrana naselja imajo podobne naravne razmere za kmetovanje, vendar zelo različno stopnjo urbanizacije, različen socialni razvoj in povsem neprimerljive zemljiškoposestne razmere. Leta 2000 je bila povprečna velikost kmetij v občini Kidričevo 8,9 ha, v preučevanih naseljih na Dravskem polju pa celo 11,3 ha. Na Ptujskem polju so kmetije manjše, saj je njihova povprečna velikost v občini Markovci 5,2 ha, v štirih izbranih naseljih pa le 4,9 ha. S pojmom velikost kmetij razumemo kmetijska zemljišča v uporabi (KZU). Uporabljeni so podatki popisa kmetijskih gospodarstev v letu 2000. Razlike so posledica dosedanjega socialnega in zemljiško posestnega razvoja v obeh naravnih enotah, različnih zemljiških ukrepov, kot so obsežne komasacije in melioracije na Dravskem polju, pa tudi zgodnejše urbanizacije Dravskega polja ter lege naselij v odnosu do centralnih naselij in zaposlitvenih središč. Precejšnje razlike so tudi med naselji znotraj posamezne naravne enote.

3 Prebivalstvena sestava podeželskih naselij

Po letu 1991 se je število prebivalcev v podeželskih naseljih Spodnjega Podravja (Spodnje Podravje obsega občino Ormož in območje nekdanje občine Ptuj) v poprečju zmanjšalo za 7,8 %, na Dravskem in Ptujskem polju pa za 3,8 %. Posamezna območja in naselja Dravske ravnine kažejo zelo neenakomeren demografski razvoj. V občini Markovci beležijo obravnavana naselja vse do leta 1991 zmerno rast števila prebivalcev, po letu 1991 pa se število prebivalcev postopno zmanjšuje. V naseljih na Ptujskem polju se je zaradi drobne posesti izoblikovala pretežno mešana struktura gospodinjstev, ki jim

Preglednica 1: Spreminjanje števila prebivalcev v naseljih Dravskega in Ptujkega polja (Popis prebivalcev leta 1981, 1991 in 2002).

naselje	leto 1981	leto 1991	indeks rasti med letoma 1981 in 1991	leto 2002	indeks rasti med letoma 1991 in 2002
Pongrce	134	121	90	133	110
Starošince	234	219	94	224	102
Stražgonjca	210	202	96	180	89
Šikole	331	312	94	311	100
Zgornje Jablane	192	169	88	175	104
skupaj	1101	1023	93	1023	100
Občina Kidričevo	6720	6606	98	6502	98
Bukovci	915	903	98	952	105
Nova vas	450	462	103	392	85
Sobetinci	203	204	100	181	89
Prvenci	197	218	110	224	103
skupaj	1765	1787	101	1749	98
Občina Markovci	3820	3952	103	3798	96

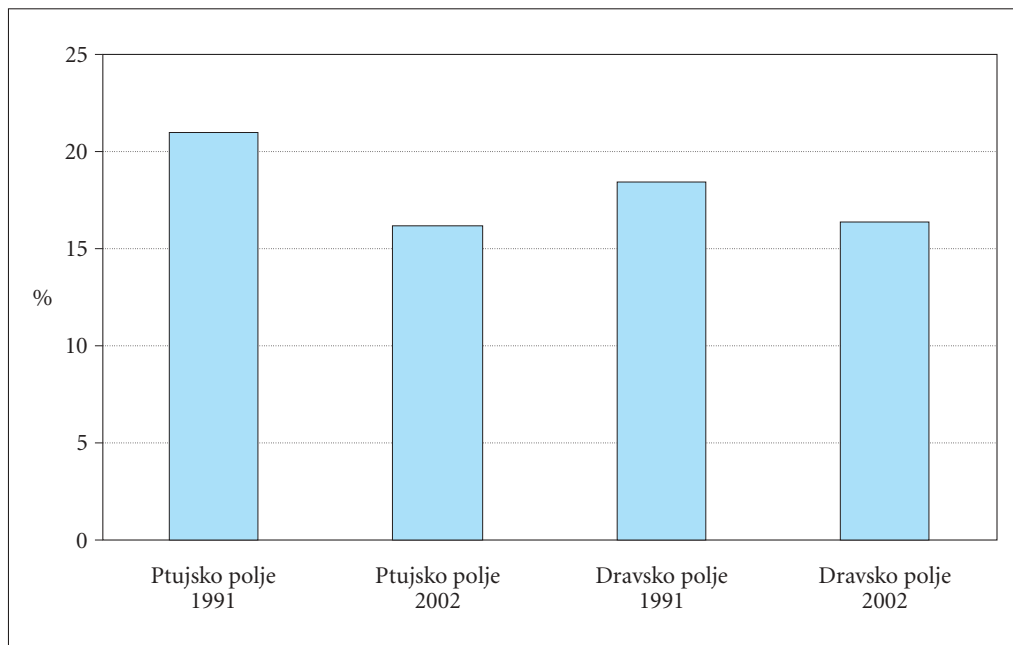
kmetovanje zagotavlja socialno varnost, kar je prebivalce zadržalo na podeželju. Posledice deagrarizacije in staranja prebivalcev se v teh naseljih močneje kažejo šele po letu 1991.

Naselja na Dravskem polju je depopulacija zajela že sredi osemdesetih let preteklega stoletja kot posledica agrarne prenaseljenosti ter uvajanja agrotehničnih ukrepov, ki so močno preoblikovali njihovo zemljiškoposestno zgradbo. Za zadnje desetletje je značilen nekoliko ugodnejši demografski razvoj, saj število prebivalcev v večini izbranih naseljih na komasacijskem območju Dravskega polja nekoliko narašča.

Razlike med naselji na Dravskem in Ptujskem polju so tudi v starostni sestavi prebivalcev. Na začetku devetdesetih let 20. stoletja je bilo v naseljih na Ptujskem polju v starostni skupini do 14 let 21 % prebivalcev. Za naselja na Dravskem polju pa je v tem obdobju že značilno staranje prebivalstva. Povprečni starostni indeks (razmerje med številom prebivalcev v starostni skupini 0 do 14 let in nad 65 let) je bil leta 1991 v naseljih na Ptujskem polju 49, v naseljih na Dravskem polju pa 76. Po zadnjem popisu leta 2002 je starostna sestava prebivalcev obeh obravnavanih območij bolj uravnotežena. Njuna skupna značilnost je naraščanje deleža starega prebivalstva. Leta 2002 je bil starostni indeks v občini Markovci 89 in v občini Kidričevo 97, kar je primerljivo s slovenskim poprečjem.

Čeprav se je v zadnjih desetih letih bistveno izboljšala izobrazba podeželskega prebivalstva, leta 1991 je imelo višjo ali visoko izobrazbo le 2,7 % prebivalcev podeželskih naseljih na Ptujskem in Dravskem polju, okrog 60 % pa jih je bilo brez izobrazbe ali le s končano osnovno šolo, je obravnavano območje po stopnji izobrazbe še vedno pod slovenskim poprečjem. Medtem ko je imelo leta 2002 v Sloveniji 13 % prebivalcev višjo ali visoko izobrazbo, jih je v naseljih na Dravskem polju s takšno stopnjo izobrazbe bilo 6,6 %, v naseljih na Ptujskem polju pa 5,7 %. Brez poklicne izobrazbe je bilo v obeh območjih več kot 40 % prebivalcev.

Nizka izobrazbena raven podeželskega prebivalstva onemogoča hitrejši razvoj kmetijstva in uveljavljanje storitvenih dejavnosti. Prebivalci podeželskih naselij bodo tudi v bodoče iskali zaposlitev zunaj kmetijstva, predvsem v obrti in industriji.



Slika 1: Prebivalci obravnavanih naselij, stari do 14 let, leta 1991 in 2002 (Popis prebivalcev leta 1991 in 2000).

4 Dejavnostna sestava prebivalcev podeželskih naselij

Preoblikovanje socialno-ekonomske zgradbe podeželskih naselij po letu 1991 se najbolj prepričljivo kaže v spreminjanju dejavnostne sestave prebivalcev, za katero so tako kot za večino urbaniziranih naselij značilni upadanje deleža kmečkega prebivalstva, rast zaposlenih v storitvenih dejavnostih in zmanjševanje deleža kmečkih gospodinjstev v naseljih. Navedeni splošni razvojni trendi se med naselji na Dravskem in Ptujskem polju precej razlikujejo.

Podatkov o številu aktivnega prebivalstva v kmetijstvu in številu kmečkih gospodinjstev iz popisov prebivalcev leta 1981 in 1991, ko so bila med kmečko prebivalstvo in kmečka gospodinjstva uvrščena vsa gospodinjstva s kmetijskimi zemljišči, ne moremo dosledno primerjati s podatki popisa kmetijskih gospodarstev leta 2000, ko imajo takšen status le gospodinjstva z najmanj 1 ha kmetijskih zemljišč (popis kmetijskih gospodarstev leta 2000 opredeljuje, da kmetija upravlja z najmanj 1 ha kmetijskih zemljišč (KZU) ali ima 10 a zemljišč in 90 a gozda, ali 30 a vinograda ali sadovnjaka, ali 2 glavi velike živine (GVŽ), ali 15 do 30 a vinograda oz. sadovnjaka in 1 do 2 glavi velike živine). Kljub temu primerjava kaže obseg in intenzivnost ekonomskega preoblikovanja podeželskih naselij na Dravskem in Ptujskem polju v zadnjih dvajsetih letih ter neenakomeren razvoj v obeh naravnih enotah.

Leta 1991 ni bistvene razlike v dejavnosti sestavi prebivalcev izbranih naselij na Dravskem in Ptujskem polju. Prevladujejo prebivalci, aktivni v kmetijstvu, teh je bilo v obeh naravnih enotah okrog 40 %, kar govori o visoki agrarni prenaseljenosti. Pomembnejše razlike so na ravni obeh občin. Leta 1991 je bilo na območju današnje občine Kidričevo v kmetijstvu aktivnih 27,9 % prebivalcev in v industriji 36,1 %, v občini Markovci pa okrog 40 % aktivnih v kmetijstvu in manj kot 20 % v industriji. Razlike so rezultat močnejše urbanizacije Dravskega polja, kjer sta poleg Kidričevega z raznovrstno industrijo še centralni naselji Cirkovce in Lovrenc na Dravskem polju z različnimi storitvenimi dejavnostmi.

Zadnji popis leta 2002 kaže precejšnje razlike v dejavnostni sestavi aktivnega prebivalstva obeh naravnih enot. Delež dejavnih v kmetijstvu se v naseljih na Dravskem polju po letu 1991 zmanjšuje počasneje kot v naseljih na Ptujskem polju. Leta 2002 je bilo v izbranih naseljih na Dravskem polju 19,6 % prebivalcev aktivnih na področju kmetijstva, na Ptujskem polju pa le 8,1 %. Na te spremembe sta najbolj vplivali drobna zemljiškoposestna zgradba kmetij na Ptujskem polju in agrarna prenaseljenost, zaradi česar veliko kmečkega prebivalstva išče zaposlitev zunaj kmetijstva.

Preglednica 2: Primerjava dejavnostne sestave prebivalcev med letoma 1991 in 2002 (Popis prebivalcev leta 1991 in 2000).

območje	dejavni v kmetijstvu		dejavni v industriji		dejavni v storitvah		neznano	
	število	%	število	%	število	%	število	%
Dravsko polje leta 1991	205	41,3	112	22,6	179	36,1		
Ptujsko polje leta 1991	378	42,3	189	21,1	327	36,6		
Občina Kidričevo leta 1991	864	27,8	1114	36,1	1114	36,1		
Občina Markovci leta 1991	698	40,8	340	19,9	672	39,2		
Dravsko polje leta 2002	78	19,6	122	30,7	175	44,1	22	5,6
Ptujsko polje leta 2002	54	8,1	276	41,4	292	43,7	45	6,7
Občina Kidričevo leta 2002	265	10,1	1115	42,3	1120	42,5	134	5,6
Občina Markovci leta 2002	106	7,2	614	41,5	644	43,6	114	7,7

5 Spreminjanje števila kmetij

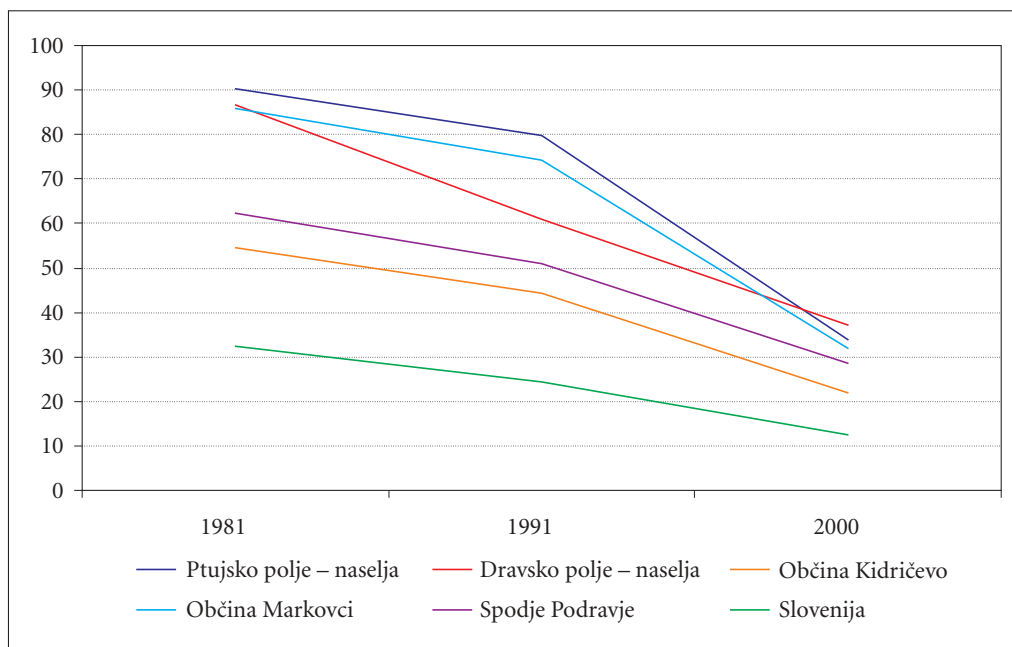
V letih 1981 in 1991 je bil v podeželskih naseljih na Ptujskem polju delež kmečkih gospodinjstev višji kot v naseljih na Dravskem polju, vendar se je njihovo število po letu 1991 močneje zmanjšalo, kar je delno posledica intenzivnejše rasti skupnega števila gospodinjstev v tej naravni enoti. Leta 1991 je bilo v izbranih podeželskih naseljih na Ptujskem polju 79,7 % kmečkih gospodinjstev, leta 2000 pa le 33,7 %. Na Dravskem polju je bil ta delež 60,9 % leta 1991 in 37,2 % leta 2000.

Podatki o številu kmetij kažejo, da se je ekonomska zgradba podeželskih naselij na Ptujskem polju pod vplivom urbanizacije močneje preoblikovala šele po letu 1991, medtem ko se je na Dravskem polju ta proces začel že v začetku osemdesetih let 20. stoletja. Med letoma 1981 in 2000 se je v obeh naravnih enotah število kmetij več kot prepolovilo. Delež kmečkih gospodinjstev je bil nekoliko nižji v naseljih na Ptujskem polju in v občini Markovci, saj je v tej naravni enoti, v primerjavi z naselji na Dravskem polju, močneje naraščalo skupno število gospodinjstev, čeprav se je število prebivalcev po letu 1991 zmanjševalo. Pojav je posledica staranja prebivalcev ter nastajanja mladih nekmečkih gospodinjstev z nizkim številom družinskih članov.

V obeh naravnih enotah se bo verjetno še nadalje zmanjševalo število kmetij. Ta proces bo močnejši v naseljih na Ptujskem polju, saj je bilo leta 2000 v občini Markovci kar 41,3 % kmetij v velikostnem razredu do 2 ha, v občini Kidričevo pa le 21,7 % kmetij.

6 Spreminjanje velikostne zgradbe kmetij

Povečevanje velikosti kmetij je dolgotrajen proces, ki ga ni mogoče uveljaviti zgolj z administrativnimi ukrepi kmetijske politike, kot so naložbe v kmetijska gospodarstva ali izvajanje komasacij



Slika 2: Delež kmečkih gospodinjstev v letih 1981, 1991 in 2000 (Popis prebivalcev leta 1981 in 1991 ter Popis kmečkih gospodarstev leta 2000).

kmetijskih zemljišč. Upoštevati je treba tudi socialni, kulturni, ekonomski in zgodovinski razvoj v regiji in državi ter nove razmere, ki jih je povzročila vključitev Slovenije v Evropsko skupnost.

Preoblikovanje velikostne sestave kmetij na Dravskem in Ptujskem polju smo analizirali s pomočjo podatkov popisa prebivalcev in gospodinjstev leta 1991 in popisa kmečkih gospodarstev leta 2000. Povsem enostavna primerjava obeh popisnih let kaže velike razlike med naravnima enotama. Skupna razvojna značilnost je zmanjševanje števila malih kmetij v velikostni skupini do 5 ha in povečevanje deleža srednje velikih in velikih kmetij. Na Dravskem polju je ta proces intenzivnejši, saj se je število kmetij v velikostnem razredu do 5 ha zmanjšalo skoraj za dve tretjini, od 1539 leta 1991 na 715 leta 2000. Drastično zmanjšanje števila kmetij v najnižjem velikostnem razredu ni zgolj statistično (zaradi različnega opredeljevanja kmečkih gospodinjstev leta 1991 in 2000 namreč ni mogoče povsem enakovredno primerjati rezultatov), ampak se v povečevanju poprečne velikosti kmetij in naraščanju deleža velikih kmetij na Dravskem polju kažejo tudi globlje strukturne spremembe kmetijstva v tej naravni enoti ter njen močnejši ekonomski razvoj. Leta 1991 je bilo na Dravskem polju le 24,7 % kmetij večjih od 5 ha. Leta 2000 se je njihovo število sicer zmanjšalo, vendar se je zaradi močnega upadanja števila malih kmetij povečal delež velikih kmetij na 45,3 %. Na začetku devetdesetih let 20. stoletja je bila poprečna velikost vseh kmetij v naseljih na Dravskem polju 3,4 ha, leta 2000 pa 7,3 ha. Z zaposlovanjem v nekmetijskih dejavnostih v bližnjih zaposlitvenih središčih (Ptuj, Kidričevo, Maribor ali Slovenska Bistrica) oziroma z rastjo življenjske ravni pretežno mala kmečka gospodinjstva postopno opuščajo kmetovanje.

Na Ptujskem polju se v primerjavi z Dravskim poljem število malih kmetij ni bistveno zmanjšalo, zato se delež kmetij nad 5 ha tudi ni pomembneje povečal. Leta 1991 je bilo na Ptujskem polju 15 % kmetij, večjih od 5 ha, leta 2000 pa 26,1 %.

Razlike v velikostni zgradbi kmetij na Dravskem in Ptujskem polju niso nastale v najnovejšem obdobju, temveč so rezultat zgodovinskega razvoja in so se v zadnjih dvajsetih letih 20. stoletja le dodatno povečevale. Višja poprečna velikost kmetij in višji delež velikih kmetij na Dravskem polju je tudi posledica dejstva, da se je v tej naravni enoti zaradi posebnih naravnih razmer vse od druge polovice 19. stoletja povečeval obseg travnikov in pašnikov in uveljavljal poljedelsko-živinorejski tip kmetovanja (Bračič 1975, 141), kar je prispevalo k utrjevanju ekonomske moči kmetij. Bračič v študiji Ptujsko polje (Bračič 1975, 126) na podlagi analize podatkov posebnega popisa kmetijskih gospodarstev v občini Ptuj leta 1964

Preglednica 3: Velikostna zgradba kmečkih gospodarstev leta 1991 in 2000 v % (Popis leta 1991 in Popis kmečkih gospodarstev leta 2000).

območje	do 5 ha	5 do 10 ha	10 ha in več	popvprečje v ha
Ptujsko polje leta 1991	85,0	11,9	3,1	2,6
Ptujsko polje leta 2000	73,9	17,6	8,5	5,1
Občina Markovci leta 1991	86,6	10,3	3,1	2,5
Občina Markovci leta 2000	78,9	13,4	7,7	5,1
naselja v Občini Markovci leta 1991	86,6	9,9	3,5	2,4
naselja v Občini Markovci leta 2000	78,7	13,0	8,3	4,9
Dravsko polje leta 1991	75,3	16,1	8,6	3,4
Dravsko polje leta 2000	54,7	25,3	20,0	7,3
Občina Kidričevo leta 1991	69,9	17,8	12,3	3,9
Občina Kidričevo leta 2000	49,2	27,3	23,5	8,9
naselja v Občini Kidričevo leta 1991	56,7	25,9	17,4	5,2
naselja v Občini Kidričevo leta 2000	34,7	30,6	34,7	11,3

ugotavlja razlike v velikostni zgradbi kmetij na Ptujskem in Dravskem polju. Leta 1964 je bilo na Dravskem polju 29,6 % kmetij, večjih od 5 ha, na Ptujskem polju pa je bilo v tej velikostni skupini 21,2 % kmetij.

Iz raziskave Vloga in funkcionalnost zaščitene kmetij v občini Ptuj ugotovimo, da je imelo leta 1981 na Dravskem polju 28,3 % vseh kmetij status zaščitene kmetij (kriterije za opredeljevanje zaščitene kmetij določata Zakon o dedovanju kmetij iz leta 1973 in občinski odlok o zaščitene kmetijah iz leta 1977), medtem ko je bilo na Ptujskem polju takšnih kmetij 22,7 % (Kladnik 1983, 35). Ob izločitvi kmetij, ki imajo manj kot 1 ha kmetijskih zemljišč, pa je bilo na Dravskem polju med zaščitene kmetije uvrščenih 51,6 % vseh kmetij, na Ptujskem polju pa le 38,9 % kmetij (Kladnik 1983, 34 in 35).

Močnejša urbanizacija Dravskega polja ter razmeroma ugodna velikostna zgradba in boljši ekonomski položaj kmetij so ključni dejavniki, ki so v osemdesetih letih 20. stoletja pospešili dokaj obsežno izvajanje komasacij kmetijskih zemljišč v tej naravni enoti. Od leta 1985 do danes je bilo na Dravskem polju v zložbe zemljišč vključenih skoraj 5000 ha, na Ptujskem polju pa le nekaj več kot 1000 ha.

7 Vpliv komasacij na preoblikovanje kmetijstva in podeželskih naselij izbranega območja na Dravskem polju

Neposredni cilji komasacije kmetijskih zemljišč je zagotoviti optimalno proizvodnjo z minimalnimi stroški (Prosen 1993, 46) oziroma usposobiti zemljišča za večjo in gospodarnejšo kmetijsko proizvodnjo (Priročnik ... 1985, 8). Seveda je komasacija zemljišč širši pojem, saj je skupaj z drugimi agrarnimi operacijami najpomembnejša metoda urejanja celotnega podeželskega prostora (Prosen 1993, 46). Komasaacija ni zgolj upravno-ekonomski poseg, namenjen zmanjševanju razdrobljenosti kmetijskih zemljišč, temveč mora vsebovati ukrepe za reševanje socialnih, ekoloških in funkcijskih problemov na podeželju. Komasaacija zemljišč je najbolj celosten poseg v ekonomsko, socialno in prostorsko zgradbo podeželja oziroma podeželskih naselij, zato so njegovi učinki nadvse kompleksni in se kažejo na mnogih področjih.

Prispevek spremlja učinke izvedene komasacije na spreminjanje kmetijstva v obravnavanem območju ter ob upoštevanju dejstva, da je bilo na Dravskem polju opravljenih več komasacij in drugih zemljiških posegov, ugotavlja, kakšen je njihov vpliv na preoblikovanje celotnega podeželja.

Vpliv komasacij kmetijskih zemljišč na preoblikovanje kmetijstva in podeželskih naselij smo preučili na komasacijskem območju Dravsko polje 1, kjer je bilo v letih 2002 in 2003 v katastrskih občinah Starošince, Pongrce, Šikole, Stražgonjca in Gorica v postopek zložbe vključenih okrog 486 ha kmetijskih zemljišč. Analizirali smo zemljiškoposestno strukturo na komasacijskem območju pred zložbo in po njej ter anketirali kmečka gospodinjstva, vključena v postopek komasacije.

Komasacija Dravsko polje 1 je nadaljevanje obsežnih agrotehničnih ukrepov, začeti v osemdesetih letih 20. stoletja, katerih cilj je izboljšati zemljiškoposestno zgradbo in možnosti kmetovanja. Območje leži v osrednjem delu Dravskega polja, kjer prevladujejo parcelno in lastniško razdrobljene njivske površine. Pred komasacijo je 320 lastnikov obdelovalo 1112 parcel, njihova poprečna velikost pa je bila 0,4373 ha.

Po zložbi zemljišč se je povečal obseg njiv in cestnega omrežja, medtem ko se skupni obseg kmetijskih površin ni bistveno spremenil. Povsem spremenjeno sliko kažeta parcelna in lastniška zgradba zemljišč. Zaradi zamenjav zemljišč, prodaje in dedovanj se je število lastnikov zemljišč zmanjšalo za dobrih 20 %, število parcel pa se je več kot prepolovilo. Njihova poprečna velikost se je povečala za 0,7079 ha in znaša 1,1452 ha. Večina kmetij je z zložbo docela izboljšala strukturo lastnih zemljišč, saj so bile že pred tem vključene v komasacije na Dravskem polju.

Poleti leta 2004 smo anketirali 67 gospodinjstev, ki imajo zemljišča na komasacijskem območju Dravsko polje 1, od tega 34,3 % kmečkih, 59,7 % mešanih in 6 % nekmečkih. Gospodinjstva so v poprečju obdelovala 9,5 ha lastnih kmetijskih zemljišč, skupaj z najetimi pa 13,5 ha. Kmetijska zemljišča najema 52,2 % vseh anketiranih gospodinjstev, skoraj 70 % čistih kmečkih in celo 48 % mešanih gospodinj-

stev, kar kaže na njihovo proizvodno usmerjenost v pridelavo poljščin za živinorejo ter na dokaj močno tržno usmerjenost. Prevladujejo kmetije z mešano tržno pridelavo, takšnih je skoraj 45 % od vseh ali 56,5 % čistih in 42,5 % mešanih, s čimer si kmetije zagotavljajo večjo stabilnost in zanesljivost dohodka. S specializirano tržno pridelavo se ukvarja le 24 % kmetij, 30 % pa jih prideluje zgolj za lastno porabo. Glavne kmetijske dejavnosti so pridelava mleka, pridelava poljščin ter prašičereja. Izključno s pridelavo poljščin se ukvarja manj kot 15 % kmetij.

O razmeroma šibkem razvoju govori podatek, da le 22,4 % vseh kmetij (od tega 30,4 % čistih kmetij) načrtuje proizvodne spremembe in novosti. Uvajanje organizacijskih in proizvodnih novosti na kmetije ni pomembno zgolj zaradi ohranjanja njihove proizvodne sposobnosti in celo preživetja, temveč je pomemben ukrep izboljševanja ekonomske strukture kmetijstva v regiji. V obravnavanem območju prevladujejo mešana gospodinjstva, od katerih kar tretjina kmetuje za lastne potrebe. Tako šibka razvojna usmerjenost je gotovo posledica mešane socialne zgradbe kmetij ter zaostrenih in nepredvidljivih razmer za gospodarjenje v kmetijstvu.

Kmetije kljub temu realno ocenjujejo, da se bodo s kmetijstvom ukvarjali tudi njihovi potomci, saj ima naslednika kar 82 % kmetij. Več kot 56 % lastnikov kmetij in 65 % lastnikov čistih kmetij meni, da bodo kmetovali tudi nasledniki.

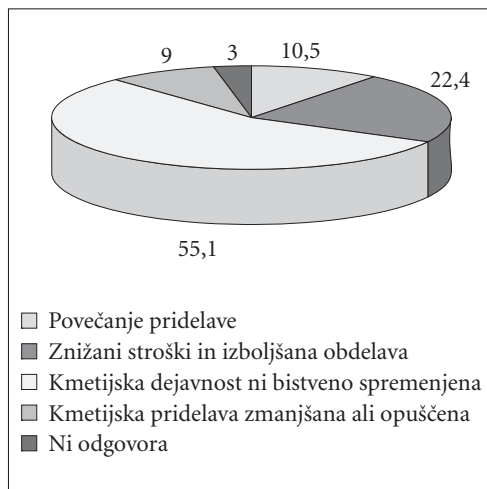
Čeprav je zložba zemljišč zahteven poseg v zemljiškoposestno zgradbo, njeni socialni in gospodarski učinki pa so zaznavni po daljšem obdobju, se vendarle razmeroma hitro kažejo tudi nekatere proizvodne spremembe. Neposredni vpliv zložbe zemljišč na preoblikovanje kmetijstva v obravnavanih naseljih smo analizirali s pomočjo treh skupin vprašanj v anketi, in sicer uresničevanje ciljev komasacije, zemljiškoposestne spremembe ter spreminjanje obsega in značilnosti pridelave.

Po Zakonu o kmetijskih zemljiščih se postopek komasacije začne, ko je v komasacijo vključenih 80 % kmetijskih površin na komasacijskem območju. Navedena zakonska zahteva pogosto otežuje ali celo onemogoča začetek postopka, saj zlasti lastniki manjših parcel ali manjših kmetij ne želijo sodelovati, ker za to nimajo ekonomskih interesov. Pogosto se za komasacijo odločijo zaradi pritiska ostalih lastnikov zemljišč. Skoraj 54 % anketiranih meni, da je bilo sodelovanje lastnikov zemljišč v vseh postopkih komasacije dobro, 12 % je zasledilo odpor, 32 % pa nezaupanje in negotovost.

Uspešnost komasacije Dravsko polje 1 vrednotimo na podlagi ocene lastnikov zemljišč o uresničevanju pričakovanj in zastavljenih ciljev. Najpomembnejša cilja, ki sta lastnike spodbudila k odločitvi za komasacijo, sta zmanjševanje stroškov in povečanje pridelave. Več kot 73 % lastnikov zemljišč meni, da so s komasacijo uresničili zastavljene cilje oziroma cilje postopno uresničujejo. Skoraj četrtina anketiranih lastnikov zemljišč ni uresničila ciljev. Kot razlog navajajo slabšo kakovost novih zemljišč, nezaključene postopke in neustrezno parcelno razdelitev. Med nezadovoljnimi prevladujejo lastniki manjših mešanih kmetij, ki imajo na komasacijskem območju večino svojih kmetijskih zemljišč. Kljub dokaj visokemu deležu tistih, ki niso bili povsem zadovoljni s komasacijo, se za zložbo preostalih zemljišč ne bi odločil zgolj en kmetovalec. To kaže na visoko osveščenost kmetovalcev o ekonomskih in socialnih učinkih komasacije, saj ima v obravnavanem območju kar 55 % kmetij združena vsa lastna kmetijska zemljišča. Po mnenju anketiranih sta pomanjkanje finančnih sredstev in nespodbudna državna politika glavni oviri, ki otežujeta izvedbo komasacije. Ob tem je treba poudariti, da je za lastnike zemljišč komasacija brezplačna. Po veljavnih predpisih mora država zagotoviti sredstva za izvedbo postopka, medtem ko izgradnjo infrastrukture financirajo lokalne skupnosti.

S komasacija Dravsko polje 1 se neposredno spremeni zemljiškoposestna zgradba tamkajšnjih kmetij, saj imajo te na komasacijskem območju v poprečju okrog 62 % svojih zemljišč, čiste kmetije 59 %, mešane pa celo 65 %.

Spreminjanje zemljiškoposestne zgradbe je najbolj neposredni učinek zložbe zemljišč, kar bo dolgoročno vplivalo na ekonomsko preoblikovanje kmetijstva ter na socialni in prostorski razvoj obravnavanega območja. Število parcel posamezne kmetije se je dobesedno prepolovilo, od 9 parcel pred komasacijo na manj kot 5 po komasaciji. Bistveno se je povečal tudi obseg kmetijskih zemljišč, ki so jih imele anketirane kmetije v lasti ali najemu na komasacijskem območju. Pred komasacijo so kmetije v poprečju



Slika 3: Sprememba kmetijske pridelave na kmetijah po komasaciji v % (Anketa gospodinjstev na Dravskem polju spomladi 2004).

obdelovale 5,8 ha, po komasaciji pa 6,4 ha. Za desetino so se na komasacijskem območju povečala zemljišča čistih kmetij in za skoraj toliko tudi zemljišča mešanih kmetij. Skupni obseg kmetij se je povečal za 0,55 ha ali za dobre 4 %. Z najemom ali nakupom zemljišč na komasacijskem območju je 30 % vseh anketiranih kmetij oziroma kar 48 % čistih kmetij povečalo obseg svojih zemljišč. Komasaacija zmanjšuje tudi število lastnikov zemljišč na komasacijskem območju oziroma spreminja lastniško strukturo na podeželju, saj se ob tej priložnosti mnogi starejši lastniki odločijo za prepis zemljišč na naslednike. Ob tem je treba upoštevati dejstvo, da se lastniška razmerja dokončno uredijo šele po razrešitvi vseh pritožb in po izdaji pravnomočnih odločb o novi razdelitvi zemljišč, zato ni mogoče že med izvajanjem komasacije povsem natančno ugotoviti vseh zemljiškoposestnih sprememb. Pričakovati je, da bodo lastniške spremembe po zaključku komasacije še obsežnejše.

Komasacija spreminja velikost kmetij in s tem posredno tudi njihovo proizvodno usmerjenost in obseg pridelave. Pričakovati je, da se bodo obsežnejše in učinkovitejše proizvodne spremembe uveljavile šele v daljšem časovnem obdobju ter v povezavi z drugimi ukrepi, kot so: povezovanje pridelovalcev, zagotavljanje investicijskih sredstev, uspešnost živilske industrije, spodbujanje znanja in podobno.

Že prvo leto po novi zemljiški razdelitvi ena tretjina anketiranih kmetij ugotavlja pozitivne proizvodne spremembe, ki se kažejo v zmanjšanju stroškov ter v večji in boljši pridelavi. Po pričakovanju komasaacija v začetni fazi ni spodbudila kmetij k uvajanju specializacij in dopolnilnih dejavnosti. Za dobrih 55 % kmetij se kmetovanje na komasacijskem območju ni bistveno spremenilo, medtem ko jih je 9 % zmanjšalo ali celo opustilo kmetijsko pridelavo. Pridelava poljščin na komasacijskem območju se navezuje na živinorejo, ki je na Dravskem polju prevladujoča kmetijska dejavnost. Da bi povečali delež lastne krme za prehrano živali, kmetovalci povečujejo površine, zasajene z žiti in koruzo, ter zmanjšujejo pridelavo krompirja in sladkorne pese. Na komasacijskem območju se je nekoliko povečala pridelava buč, ki so ena izmed najpomembnejših dopolnilnih kultur na kmetijah severovzhodne Slovenije.

Na vprašanje, s katerimi ukrepi bi na komasacijskem območju izboljšali kmetijsko pridelavo, je več kot 40 % anketiranih kmetovalcev izpostavilo boljše agrotehnične ukrepe. Kmetovalci se zavedajo pomena uvajanja novih tehnologij, spremljanja in dobrega načrtovanja pridelave, za kar pa je treba pridobiti več strokovnega znanja ter vzpostaviti kakovostno sodelovanje s stroko in med pridelovalci. Na obravnavanem komasacijskem območju je uveljavljanje novih tehnologij pridelave, kot je ekološko kmetijstvo, pomembno tudi zaradi zaščite vodnih virov oziroma podtalnice.

8 Sklep

V gospodarsko in naravno dokaj enotni pokrajini ob Dravi so precejšnje razlike v velikosti kmetij in gospodarski zgradbi kmetijstva med naselji na Dravskem in Ptujskem polju, kar je posledica lokalnih naravnih razmer, različne urbanizacije in zaposlovanja v nekmetijskih dejavnostih, dosedanjega zemljiškoposestnega razvoja in izvedenih zemljiških ukrepov, kot so melioracije in komasacije. Med ključne posebnosti, ki določajo prihodnji razvoj obeh naravnih enot, uvrščamo:

- neenakomeren demografski razvoj med naravnima enotama (po letu 1991 se število prebivalcev na Ptujskem polju zmanjšuje, medtem ko je za Dravsko polje značilna stagnacija števila prebivalcev);
- intenzivno zmanjševanje v kmetijstvu aktivnega prebivalstva in števila kmečkih gospodinjstev na Ptujskem polju po letu 1991 (leta 2002 je bilo v izbranih naseljih na Dravskem polju v kmetijstvu aktivnih 19,6 % prebivalcev, na Ptujskem polju pa le 8,1 %);
- razlike v poprečni velikosti kmetij (leta 2000 je bila poprečna velikost kmetij na Ptujskem polju 5,1 ha, na Dravskem polju pa 7,3 ha);
- razlike v velikostni zgradbi kmetij na Dravskem in Ptujskem polju (leta 2000 je bilo na Dravskem polju v velikostni skupini nad 5 ha 45,3 % kmetij, na Ptujskem polju pa le 26,1 % kmetij).

Socialno, gospodarsko in prostorsko preoblikovanje podeželskih naselij ter spreminjanje kmetijstva na Dravskem polju ni zgolj posledica komasacij, so pa te pospešile spremembe in skupaj z drugimi dejavniki sooblikovale današnjo in v marsičem tudi prihodnjo podobo te naravne enote.

Komasacije spreminjajo zemljiško in lastniško strukturo tako, da:

- zmanjšujejo število parcel na komasacijskem območju in s tem število parcel posamezne kmetije;
- zmanjšujejo število lastnikov zemljišč na komasacijskem območju;
- povečujejo obseg zemljišč proizvodno usmerjenih kmetij in velikost kmetij;
- spreminjajo pridelavo na komasacijskem območju in agrotehnične ukrepe.

Komasacija je nedvomno najbolj celovit poseg v posestno, prostorsko, gospodarsko in socialno zgradbo podeželja in podeželskih naselij. Je vzrok pozitivnih proizvodnih in ponekod nedvomno tudi negativnih okoljskih sprememb ter je hkrati rezultat njegovega gospodarskega in socialnega preoblikovanja. Največ komasacij je na kmetijsko produktivnih območjih oziroma na območjih, ki želimo pospešiti razvoj, kar pomeni, da komasacija ni končno dejanje razvojnih prizadevanj, temveč njegovo nadaljevanje (Prosen 1993, 48). Komasacija zahteva interdisciplinarni pristop, saj ni namenjena zgolj razvoju kmetijstva, temveč je njen cilj tudi urejanje podeželskih naselij, urejanje pokrajine, varstvo narave in okolja, zaščita vodnih virov in nenazadnje celosten razvoj posameznih območij. Takšen namen imajo komasacije v večini evropskih držav (Prosen 1993, 48).

Pomanjkljivost večine starejših komasacij v Sloveniji je neupoštevanje biotske pestrosti podeželja ter posebnosti funkcijskega in prostorskega razvoja podeželskih naselij. Žal tudi za novejša komasacije niso izdelane temeljite analize njihovih gospodarskih in socialnih učinkov, prav tako pa ne vključujejo celostnih načrtov razvoja podeželskih naselij in njihovega funkcijskega preoblikovanja. Doslej izvedene komasacije na Dravskem polju so se »izogibale«
podeželskih naselij oziroma ne obravnavajo njihove aktualne socialne, prostorske in funkcijske problematike, kot so razvoj storitvenih in drugih nekmetijskih dejavnosti na podeželju, urbanizacija podeželskih naselij, odnosi med različnimi socialnimi skupinami in drugo.

9 Viri in literatura

- Belec, B. 1990: Razdrobljenost kmetijskih zemljišč kot persistentni dejavnik inovacijskih procesov v kmetijstvu na primeru Murskega polja. Znanstvena revija: Družboslovje in filozofija 2. Ljubljana.
- Cunder, T. 2002: Strukturne spremembe v slovenskem kmetijstvu in razvoj podeželja. Dela 17. Ljubljana.
- Dernulc, S. 2002: Popis kmetijskih gospodarstev. Ljubljana.

- Erjavec, E. 2001: Pregled kmetijske politike v Sloveniji. Ljubljana.
- Kladnik, D. 1996: Problematika preobrazbe podeželja z vidika prilagajanja kmetijske pridelave normativom Evropske zveze. Spodnje Podravje s Prlekijo. Ljubljana.
- Klemenčič, M. M. 1997: Innovative processes in Slovenian areas in the periode of transition. Rural geography and environment. Brno.
- Kovačič, M. 1996: Socio-ekonomska in velikostna struktura kmetij v Sloveniji v obdobju 1981–1991. Ljubljana.
- Kovačič, M. 2003: Razvojni trendi v slovenskem kmetijstvu. Zbornik Biotehniške fakultete, Kmetijstvo 81-2. Ljubljana.
- Krajnc, D. 1999: Strukturne spremembe v kmetijstvu SV Slovenije po letu 1990. Magistrsko delo, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
- Pak, M. 1999: Problems of agriculture in Slovenia with special reference to Cirkovce. GeoJournal 46. Dordrecht, Boston, London.
- Popis kmetijskih gospodarstev leta 2000.
- Popis prebivalcev, gospodinjstev in stanovanj v letu 2002. Ljubljana.
- Popis prebivalcev, gospodinjstev, stanovanj in kmečkih gospodarstev v letu 1981.
- Popis prebivalcev, gospodinjstev, stanovanj in kmečkih gospodarstev v letu 1991.
- Slovensko kmetijstvo in Evropska unija. 2003. Društvo agrarnih ekonomistov Slovenije, Ljubljana.
- Zagorc, B. 2001: Popis vrtnarstva. Ljubljana.

10 Summary: The impact commassation has on agriculture and rural settlements in the Drava and the Ptuj field

(translated by Irena Posavec)

Land dispersion caused by complicated social and economic development of Slovene rural countryside in the second half of the former century is one of the main obstacles for modernization of agriculture. The future of agriculture depends on structural changes which tend towards enlarging the size of the farms, improving farm land ownership structure, providing landowners with better education, lowering the age of landowners, introducing production, specialization and strengthening the ties among farmers in wholesome development of rural countryside. In the last 20 years several commassations of land have been performed in the region of Ptuj, thus lessening the dispersion of rural fields and consequently increasing the production.

In this article some changes in farming on the Drava field and Ptuj field after the year 1991 are presented as well as differences in farmland ownership structure between the two natural entities. In the main part of the article we present in detail the influence the commassation has had in reshaping agriculture on the Drava field. The assessment has been reached by the method of comparative analyses of the so far existing social economic development inside some of the chosen settlements on the Drava and Ptuj field.

In the year 2000-the average size of farms in the Kidričevo commune amounts to 8.9 hectare while in the chosen Drava field settlements even to 11.3 hectare. The farms on the Ptuj field are smaller amounting to 5.2 hectare in average in the Markovci commune or 4.9 hectare in the four chosen settlements. Considerable differences between the two natural entities are evident when comparing the changes in the size of farms for the period from 1991 to 2000. But there is the common tendency of decreasing the number of small farms in the size groups up to 5 hectare as well as increasing the share of middle large and large farms. On the Drava field the process is more intensive as we can find 24.7% of farms bigger than 5 hectare in 1991 but in the year 2000 nearly 45.3%. On the Ptuj field there were 15% of farms bigger then 5 hectare in 1991 and 26.1% nine years later.

The two fields Drava and Ptuj seems similar on first sight as regards economy or nature however the differences appear as results of specific natural conditions in both entities, earlier urbanization of

the Drava field, employment in non agricultural branches, the previous land ownership development and last but not least the so far performed commassations.

The commassation of land is the most wholesome intervention into economic, social or regional structure of countryside and its settlements that is why the consequences are complex and obvious on various areas. Commassation of the Drava field leads to evident changes of land and ownership structure, decreasing the number of parcels in the area where commassation has already been performed consequently decreasing the number of parcels the farm has, lessening the number of landowners, increasing the size of production oriented farms thus the size of the farms themselves, the production on the commassation area is changing and they are introducing new agrotechnical steps.

RAZPRAVE

POLITIČNA GEOGRAFIJA GLOBALIZACIJE

AVTOR

dr. Milan Bufon

Oddelek za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem, Glagoljaška ulica 8,
SI – 6000 Koper, Slovenija
milan.bufon@upr.si

UDK: 32:339.9

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

Politična geografija globalizacije

Članek najprej obravnava nekatere temeljne elemente, ki zadevajo definicijo globalizacije ter njene učinke, v nadaljevanju pa prikazuje sodobne razsežnosti globalizacije v odnosu do ključnih dejavnikov sodobnih političnogeografskih transformacij. Slednji se izražajo predvsem na področju mednarodne politike in varnosti ter na področju mednarodnih trgovinskih in finančnih tokov. Na osnovi prikazanih razvojnih procesov ugotavlja, da se političnogeografski problemi globalizacije navezujejo tudi na vprašanja koncentracije in deterritorializacije ter na centralno-periferna razmerja v svetu. Nenazadnje globalizacija učinkuje še na politična, ekonomska in družbena ravnovesja in součinkovanja med lokalno, državno in svetovno dimenzijo razvojnih potencialov in dinamik ter na možnost vzpostavitve njihovega »globalnega upravljanja«.

KLJUČNE BESEDE

globalizacija, mednarodna politika, mednarodni gospodarski tokovi, centralno-periferni odnosi, politična geografija

ABSTRACT

Political geography of globalization

The first part of the article discusses some basic features concerning the definition of globalization and its effects. It also presents some current issues of globalization in relation with some key drivers of political geographical transformations. The latter are more visible in particular on the field of international politics and security, as well as on the field of international commercial and financial flows. On the basis of the discussed development processes, the article finds that political geographical problems of globalization are closely linked also to the question of concentration and deterritorialization, and the world central-peripheral relations. Globalization then influences political, economic and social balances and interactions between the local, statal and global dimension of development potentials and dynamics, and the possibility of enhancing global governance structures.

KEY WORDS

globalization, international politics, international economical flows, central-peripheral relations, political geography

Uredništvo je prispevek prejelo 31. maja 2005.

1 Uvod

Globalizacija je pojem, ki so ga nekateri francoski in ameriški avtorji v svojih delih prvič uporabili v šestdesetih letih, vendar se je polno razmahnil šele ob koncu 20. stoletja. V splošnem pojem izraža občutek, da se svet zaradi učinkov ekonomskih in tehnoloških sil hitro spreminja v enoten družbeni prostor in da družbenoekonomski razvoj ali preoblikovanje v eni svetovni regiji nujno vplivata na življenjske navade in razvojne možnosti posameznikov ter družbenih skupin na vseh koncih našega planeta. Mnogi globalizacijo povezujejo tudi z občutkom političnega fatalizma ali nemoči, saj se zdi, da so državne politike v odnosu do procesov globalizacije povsem nemočne in da zato državljani izgubljajo možnost kontrole nad sodobnimi razvojnimi dogajanjem.

Globalizacijo je mogoče razumeti kot »... širjenje, poglobljanje in povečevanje svetovnih povezav na vseh ravneh sodobnih družbenih dogajanj...«, od kulture do kriminala, od finančnih do duhovnih vplivov (Bufon 2004). Vendar različni preučevalci tudi različno interpretirajo rastočo svetovno soodvisnost: »hiperglobalisti« so mnenja, da je globalizacija dejansko izraz povsem novega obdobja, v katerem so ljudje vsepovsod podvrženi novemu globalnemu tržnemu redu; »skeptiki« menijo, da je globalizacija le videz, pod katerim delujejo trije glavni svetovni regionalni bloki (Severna Amerika, zahodna Evropa in vzhodna Azija), v katerih pa je moč dominantnih držav še vedno zelo občutna; »transformacionalisti« pa sodijo, da je globalizacija historični proces, ki se mu posamezne države in družbe skušajo z različnim uspehom prilagajati (Held et al. 1999).

Tako kot so si zelo različne interpretacije globalizacijskih procesov, so različni tudi njihovi učinki. Na sistemski ravni lahko ugotovljamo učinke globalizacije na infrastrukturo, njeno institucionalizacijo in stratifikacijo ter oblike interakcij v omrežju; pri prostorsko-časovni dimenziji pa lahko raziskujemo potencialne ali učinkovite globalizacijske procese na nekem kontinuumu, ki vključuje po eni strani lokalno, državno in naddržavno raven, po drugi strani pa časovno komponento. Učinek teh procesov je razviden v oblikah povezanosti in soodvisnosti med navedenimi ravnmi in ga lahko merimo glede na razširjenost oziroma »... ekstenzivnost globalnih omrežij, intenzivnost globalnih vezi, hitrost globalnih tokov...« ter glede na »... posledice, ki jih globalizacijski procesi prinašajo posameznim skupnostim...« (Rugman 2000). V tem pogledu lahko na primer govorimo o tako imenovani »pospešeni soodvisnosti«, kjer dogajanja v eni državi neposredno vplivajo na druge države, o »aktivnosti na razdaljo«, kjer dejavnosti posameznikov, družbenih skupin in gospodarskih korporacij povzročajo zelene ali nezaželenne posledice pri prostorsko oddaljenih posameznikih, družbenih skupinah in gospodarskih korporacijah, ali o »prostorsko-časovni kompresiji«, kjer se učinki globalizacije kažejo v pospešenem komunikacijskem pretoku in navideznem krčenju razdalje in časa s posledično reorganizacijo družbenih odnosov. Zaradi tega lahko globalizacijo definiramo tudi kot proces, ki obsega transformacijo prostorske organizacije družbenih odnosov v smislu njihove ekstenzivnosti, intenzivnosti, hitrosti in učinkov in povzroča transkontinentalno ali medregionalno povežovanje in soodvisnost v družbenem, gospodarskem in političnem pogledu.

Dejansko razvoj transkontinentalnega ali medregionalnega povežovanja in soodvisnosti na družbenem, gospodarskem ali političnem področju ni nekaj povsem novega v svetu, saj so se s podobnimi procesi srečevali v vseh zgodovinskih obdobjih. O teh vprašanih smo razpravljali že v knjigi *Osnove politične geografije* (Bufon 2001), ko smo obravnavali sistemsko politično geografijo. V predmodernem obdobju je bil na primer najbolj viden izraz tedanje globalizacije rimski imperij, ki se je uveljavil kot vodilna politična in gospodarska sila v tedaj znanem svetu, ki je sicer obsegal le območje Evrope, severne Afrike, Bližnjega vzhoda in južne Azije. Prva »prava« globalizacija pa se začne z velikimi odkritji in razvojem imperializma v obdobju med letoma 1500 in 1850, ki privede do prevlade zahodnoevropske civilizacije v večjem delu sveta. Vendar je bil potek globalizacijskih učinkov v tem času bolj ekstenziven kot intenziven; intenzifikacija globalnih tokov in vezi se je bistveno povečala v modernem obdobju, ki ga lahko postavimo v čas med letom 1850 in 1945. V evropskih družbah se tedaj naglo širi kapitalistična ekonomija na temelju industrializacije, razvijajo se hitrejšje oblike transporta, nove oborožitvene

tehnologije, predvsem pa se povečuje moč modernih teritorialnih držav. Evropski in ameriški imperIALIZEM dosežeta tedaj vrhunec, prav tako transkontinentalne migracije med Evropo in Novim svetom. Za razliko od sedanjega obdobja pa so tedaj gospodarske izmenjave večinoma potekale znotraj posameznih imperialnih sistemov, kar je vodilo v njihovo družbeno-ekonomsko stabilizacijo oziroma v potencialno zmanjševanje razlik v stopnji razvitosti med centri in periferijami v okviru imperialnih sistemov (Taylor 1989).

Rastoča kompeticija med vodilnimi svetovnimi silami je privedla do dveh svetovnih vojn, ki sta svetu prinesli novo podobo politične karte, a tudi nov globalizacijski vzorec. Slednji je dobršen del druge polovice 20. stoletja temeljil na politični delitvi interesnih sfer med novima vodilnima svetovnima silama: ZDA in Sovjetsko zvezo. V tem kontekstu sta potekala tudi obsežna dekolonizacija in razvoj novih oblik mednarodne odvisnosti, ki je bila v primeru zahodnega bloka predvsem v znamenju neformalnega imperializma in transatlantskih povezav, v primeru vzhodnega bloka pa zlasti v znamenju sovjetskega neoimperializma na evrazijskem kontinentu. Čas po padcu berlinskega zidu je nedvomno prinesel nove elemente v dinamiko globalizacijskih tokov: ZDA so ostale nedvomno edina svetovna sila, in ta politično-vojaška pozicija jim daje tudi precejšnjo prednost pri vodenju globalizacijske »igre«, vendar ob njej prihaja do razvoja novih akterjev na gospodarskem področju, in sicer Evropske unije in Kitajske. Ob transformacijah političnega svetovnega sistema gre poudariti še spremembe v ekonomskem in infrastrukturnem sistemu, ki pomenijo izrazito prevlado zahodnega kapitalističnega vzorca v svetu (O'Loughlin et al. 2004), in novih, neteritorialnih oblik svetovne komunikacije, kar omogoča svetovnim silam, da svetovnega reda ne nadzirajo več v realnem, fizičnem pogledu, kot se je to dogajalo v obdobju prve, imperialne globalizacije, temveč v bistvu na virtualen način, s pomočjo elektronskih medijev (Brunn 1991) in finančnih transakcij. V nadaljevanju si bomo nekoliko natančneje ogledali, kako se globalizacijski procesi razvijajo na dveh ključnih področjih sodobnih političnogeografskih dogajanj: na področju mednarodne politike ter mednarodnih gospodarskih tokov.

2 Globalizacija na področju mednarodne politike in varnosti

Mednarodna politika je prav gotovo eden izmed izrazov mednarodnega povezovanja in mednarodne soodvisnosti. Poglavitno novost predstavljajo v tem pogledu različne mednarodne organizacije in agencije, ki so se pridružile državam pri vzdrževanju in vodenju mednarodnih odnosov. To dejstvo bistveno spreminja tradicionalni, tako imenovani vestfalski mednarodni sistem, ki je temeljil zlasti na bilateralnem in multilateralnem dogovarjanju med posameznimi suverenimi državami. Sodobni mednarodni geopolitični problemi tudi ne zadevajo le vojaških in varnostnih vidikov držav, ampak vse bolj vprašanja človekovih pravic, mednarodnega terorizma, varstva okolja, ilegalnih gospodarskih tokov, migracij in drugih družbenih pojavov, ki presegajo tradicionalni državni okvir. Težko prevedljiva angleška oznaka *global governance* (Cable 1999) je nastala prav zato, da bi z njo lahko povzeli potrebo po širšem mednarodnem upravljanju in usmerjanju vse bolj povezane mednarodne družbe oziroma mednarodnih družbenih dogajanj. »Globalno upravljanje« ne vključuje le formalnih političnih mednarodnih organizacij, kakršni sta na primer OZN ali Svetovna trgovinska organizacija (WTO), ampak tudi vrsto drugih, neformalnih in nepolitičnih akterjev, ki danes krojijo mednarodne odnose.

Politična globalizacija se kaže torej najprej v povečevanju števila mednarodnih organizacij: leta 1910 je bilo v svetu okrog 35 vladnih in 175 nevladnih organizacij, do leta 2000 pa je njihovo število naraslo na več kot 250 vladnih in 5500 nevladnih mednarodnih organizacij. Če je bilo sredi 19. stoletja le dvoje ali troje mednarodnih konferenc na leto, se je njihovo število danes povečalo na okrog 4000. To je tudi posledica dejstva, da so bili v preteklosti vključeni v mednarodna dogajanja le omejeni deli državnih aparatov, danes pa tako rekoč ni državne in javne službe na področju politike, gospodarstva ali kulture, ki bi ne imela mednarodnih stikov ali bila vključena v kako mednarodno zvezo. Povprečno število formalnih mednarodnih vezi na državo se je od leta 1950 do leta 2000 povečalo od 26 na 49,

pri pomembnejših razvitih državah, kot so ZDA, Francija, Velika Britanija in Nemčija, pa od okrog 70 na okrog 150. Število nevladnih mednarodnih organizacij in združenj, ki imajo sedež v več kot dveh državah, se je v istem obdobju povečalo od okrog 830 na okrog 5500. Vse več je mednarodno sprejetih pravnih določil, ki jih države vključujejo v svoje pravne sisteme, kar povzroča po eni strani standardizacijo in povečevanje pravnih oziroma družbenih sistemov, po drugi strani pa tudi večjo potrebo po spremljanju izvajanja skupnih pravnih določil (Brown 2002). Ob dejavnosti OZN je za Evropo v tem pogledu zelo pomembno sodelovanje v okviru Evropske unije in Sveta Evrope (Nelsen in Strubb 2003). Tudi ni naključje, da so v zadnjih letih pridobila večji pomen mednarodna sodišča, ki delujejo ne le na področju individualnih človekovih pravic in mednarodnih upravnih sporov, ampak posegajo že na področje razreševanja mednarodnih sporov in »notranjih zadev« v posameznih državah. Nadaljnji vidik globalizacije v mednarodni politiki zadeva povečano vlogo OZN pri mednarodnih posegih. Od leta 1945 do leta 1990 je OZN opravila komajda 15 posegov z »modrimi čeladami«, samo v desetletju 1990–2000 pa že 30.

Pomemben vidik sodobne globalne politike predstavlja tudi okoljska problematika. Ta vidik je prišel še zlasti v ospredje ob koncu 20. stoletja, ko so se posledice povečane industrijske proizvodnje in porabe tako v kapitalističnem kot socialističnem družbenem sistemu na svetovnem severu ter demografske rasti in pomanjkanja naravnih virov na svetovnem jugu pojavile na širši svetovni ravni v obliki toplogrednega učinka in povečanega ozonskega vpliva, na makroregionalni ravni pa v obliki onesnaževanja ozračja in vodovja ter deforestacije in dezertifikacije. V osemdesetih in devetdesetih letih so se tako na Zahodu kot Vzhodu pojavile nevladne organizacije ter stranke »zelenih«, ki so začele vse glasneje in politično uspešneje opozarjati na lokalne in globalne učinke spreminjanja okoljskih ravnovesij. Vzporedno s tem se je povečalo tudi število mednarodnih institucij in zakonov, ki so zadevali okoljsko problematiko. Konferenca o mednarodnem okolju, ki jo je Program OZN za okolje (UNEP) priredil leta 1972 v Stockholmu, je predstavljala prvi poskus »globalnega« dogovarjanja, njej pa so sledili različni mednarodni protokoli, akti in konvencije. Najbolj ambiciozne cilje pa si je doslej postavila konferenca UNEP v Rio leta 1992, kjer so poskusili doseči vrsto sporazumov na področju biodiverzitet, klimatskih sprememb in toplogrednih učinkov, pluvialnih pragozdov ter prenosa okoljskih tehnologij iz svetovnega severa na svetovni jug (Held et al. 1999). Koliko pa so mednarodni sporazumi odvisni od bolj ali manj utemeljenih nacionalnih interesov, kaže izkušnja Kjotskega protokola. Slednji je bil podpisan leta 1997 in bi se moral začeti izvajati v letu 2005, ko ga je ratificiralo zadostno število držav (zahtevan prag je bil 55 % emisijskih kvot po stanju iz leta 1990). S protokolom se je 39 industrijskih in tranzicijskih držav (brez Kitajske) obvezalo, da bodo zmanjšale emisijo toplogrednih plinov do leta 2012. V vmesnem času pa se je vrsta držav, med temi zlasti ZDA, ki same »proizvajajo« 36 % svetovnih emisij, odmaknila od sprejetih obvez, kar precej zmanjšuje možnost »globalnega upravljanja« svetovnih ekoloških problemov, medtem ko se je skupni obseg emisij že povečal za 12 %.

ZDA so se namreč še najbolj prizadevale za razvoj vojaške in obrambne globalizacije, predvsem v času hladne vojne in njune težnje po svetovni prevladi. Sredi osemdesetih let so imele ZDA zunaj državnega ozemlja kar 3000 vojaških baz ter okrog 500 tisoč vojakov v več kot 70 državah; podobno število vojakov, čeprav v manjšem številu držav, je imela v tujini Sovjetska zveza. Razpad blokvske delitve sveta je bil ob drugih vzrokih tudi posledica vse večje nesposobnosti SZ, da bi dohitevala nasprotnico v oborožitveni tekmi. V obdobju 1960–1990 je bila namreč svetovna poraba v vojaške namene neverjetnih 21.000 milijard USD. Leta 2001 so ZDA v vojaške namene porabile več kot 280 milijard USD, kar je kar 36 % vse svetovne porabe, druge pomembnejše države, kot so Rusija, Francija, Japonska in Velika Britanija, pa so v istem letu oborožitvi namenjale vsaka med 35 in 45 milijard USD. Globalizacija v tem pogledu pomeni tudi izredno koncentracijo moči, ki jo prinaša tehnološki razvoj pri razvijanju novih vojaških sistemov: ko v osemdesetih letih v ZDA ne bi bilo tolikšnih investicij za razvijanje novih vojaških tehnologij, bi najverjetneje danes ne imeli interneta ter satelitskih informacijskih in komunikacijskih sistemov (Brunn 1991; Guibernau 1999).

V poblokovskem obdobju so ZDA nesporna svetovna velesila, ki v oborožitvenem pogledu daleč prekašajo vse druge države, vendar se je ameriška obrambna doktrina v času po letu 1990 tudi izraziteje

spremenila. Če so v prvem desetletju ZDA težile k določenemu umiku s svetovne scene in so posegale le tam, kjer se jim je to zdelo nujno (na primer na območju nekdanje Jugoslavije) spričo vojaške šibkosti svojih regionalnih partnerjev, so po terorističnem napadu 11. septembra 2001 spet prevzele pobudo na »globalni« ravni, čeprav je tokrat njihova pozornost usmerjena v varovanje svojih oziroma »zahodnih« interesov predvsem proti mednarodnemu terorizmu in tako imenovanim »razbojniškim državam« (O'Loughlin et al. 2004).

Spremenjen odnos se kaže na primer v spremenjenih težnjah pri širjenju pakta NATO v Evropi, kjer so bile sprva ZDA precej skeptične glede smiselnosti večje širitve. Med izraze večje evropeizacije zveze NATO sodijo napoved Evropske unije leta 1999, da bo do leta 2003 usposobila 60 tisoč vojakov za humanitarne in krizne akcije v regiji, ter oblikovanje omizja EU-NATO leta 2000, ki naj bi doreklo nove oblike sodelovanja med organizacijama. Med kasnejšimi dogajanji kaže omeniti predvsem neposreden nastop Evropske unije pri prevzemu varnostnih operacij na območju tako imenovanega zahodnega Balkana leta 2002, končno pa se aprila leta 2004 razširi na 7 novih članic: Bolgarijo, Estonijo, Latvijo, Litvo, Romunijo, Slovaško in Slovenijo. Širitev zveze NATO ni le časovno prehitela širitve Evropske unije, ampak tudi geografsko, saj so tedaj kot polnopravne članice vstopile v zvezo vse potencialne kandidatke za članstvo v Evropsko unijo, tudi Romunija in Bolgarija (Berezin, Schain 2003). Obenem s širjenjem zveze pa se je spremenila tudi funkcija zveze NATO oziroma njena reakcijska sposobnost, saj je očitno, da je v tako obsežni strukturi proces usklajevanja bistveno težavnejši, kar verjetno vodi v bolj »policijsko« in regionalno, pretežno evrazijsko naravnost njenih sil, medtem ko si ZDA, tudi zaradi lastne premoči v oborožitveni tehnologiji, vse bolj lastijo vlogo globalne »intervencijske« sile.

Po padcu berlinskega zidu so ZDA ostale edina svetovna vojaška velesila, vendar pa družbeno-ekonomske vrednote in parcialni interesi te države marsikje niso bili sprejeti ravno z največjim navdušenjem. Nesposobnost ZDA, da politično, in ne le vojaško, izvajajo svojo hegemonijo, se je pokazala še zlasti po 11. septembru 2001, ko so se, namesto iskanja širšega mednarodnega konsenza, odločile za enostranske poteze. Kljub temu pa ostaja slejkoprej res, da ponudba vojaškega varstva dobršnemu delu sveta za vsakršno velesilo, in torej tudi za ZDA, prinaša tudi ekonomske privilegije pri sklepanju različnih pogodb, finančnem kritju in valutnih tokovih. Zaradi tega je investiranje v »varnost« obenem sredstvo razvoja državne ekonomije in novih tehnologij in s tem tudi povečevanja konkurenčnosti na svetovnih trgih.

3 Globalizacija na področju trgovinskih in finančnih tokov

Globalni trg in globalna ekonomija sta verjetno osrednja dejavnika sodobne globalizacije, zato ne preseneča, da danes, z izjemo morda le Severne Koreje, v svetu ni države, ki bi ne bila vključena v svetovno trgovino. Slednja sicer sama po sebi ne predstavlja kake posebne novosti; razlika glede na preteklo stanje je po mnenju mnogih proučevalcev v stopnji intenzivnosti svetovne trgovine ter v povezovanju različnih ekonomskih sistemov, ki so nekdanj obstajali in se ločeno razvijali na ideološki (na primer kapitalistični in socialistični ekonomski sistem) ali regionalni ravni (na primer severnoameriški in zahodnoevropski ekonomski sistem). Mednarodna trgovina danes obsega približno 20 % vrednosti svetovnega BDP-ja in povzroča vse večjo mednarodno konkurenco, selektivnost in koncentracijo, po drugi strani pa tudi povečano in hitrejšo mednarodno ponudbo blaga in storitev. Na zahodnoevropskih trgih se tako v jesenskem času pojavljajo češnje in jagode, spomladi pa jabolka in hruške, ki jih pridelajo v Južni Ameriki ali na Novi Zelandiji; knjigo, ki jo je izdala založba v Veliki Britaniji, tiskala pa se je v Aziji, lahko danes naročimo v katerikoli knjigarni na svetu. To pomeni, da se globalni trg lahko razvija znotraj ekonomskega sistema, v katerem ni večjih ovir za mednarodne gospodarske izmenjave v obliki carin ali prevoznih stroškov.

Mednarodna trgovina s središčem v zahodni Evropi se je še zlasti povečevala v obdobju modernizacije in industrializacije (Bufon 2004), ko je dosegla vrednost približno 30 % BDP-ja razvitih držav. Pri tem je izstopala zlasti Velika Britanija, kjer je na mednarodno trgovino odpadlo skoraj 60 % BDP-ja,

medtem ko v ZDA ta delež ni presegal 15 %. Ker gre za obdobje razvoja tako imenovane prve globalizacije, ki je temeljila na oblikovanju formalnih imperijev, ne preseneča, da je polovica tedanje mednarodne trgovine potekala med razvitimi državami (središči kolonialnih sistemov) in njihovimi kolonijami. Večji del mednarodne trgovine je zato odpadel na prehrabene proizvode in surovine (60 %), manjši del pa na manufakturne izdelke (40 %). V bistvu je do časa med obema vojnama struktura mednarodne trgovine ostala nespremenjena: od 40 % do 45 % je odpadlo na izmenjave med razvitimi državami, okrog 50 % na izmenjave med razvitimi in nerazvitimi ter od 5 % do 10 % na izmenjave med nerazvitimi ekonomijami.

Po nazadovanju zaradi izbruha obeh svetovnih vojn, ki sta prinesli tudi močno povečano ocarienje mednarodne trgovine, je mednarodna trgovina doživela ponovni vzpon v drugi polovici 20. stoletja. Novosti zadevajo poskuse, da bi oblikovali posebno mednarodno organizacijo, ki naj bi skrbela za uravnavanje in spodbujanje svetovne trgovine. Nastanek te organizacije so sprva spodbujali Američani, vendar so jo kaj kmalu začeli ovirati, ker so v ZDA prevladale izolacionistične težnje. GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*) je tako predstavljal le šibko nadomestilo za Svetovno trgovsko organizacijo (WTO), ki se je oblikovala komaj leta 1995. Kljub vsemu so v okviru GATT-a izvedli sedem pogajalskih krogov, v katere se je vključevalo čedalje več držav: na tako imenovanem *Kennedy Round* (1967–1970) je sodelovalo 80 držav, na zadnjem, *Uruguay Round* (1986–1993), pa že skorajda vse države sveta. Polno vključenost v svetovno trgovino pa so v povojnem času izkazale v glavnem le razvite industrijske države, kar pomeni, da se v novi ekonomski svetovni sistem do konca osemdesetih let ni vključevala niti četrtina svetovnega prebivalstva, ki je sicer proizvajalo polovico svetovnega BDP-ja. Do konca devetdesetih let se je obseg sistema znatno povečal in vključeval več kot polovico svetovnega prebivalstva in približno dve tretjini svetovnega BDP-ja, občutno nadaljnjo rast pa doživljamo po vstopu Kitajske v WTO. Drugi element zadeva določeno regionalizacijo svetovnih trgov, ki ga predstavljajo različne mednarodne zveze, kot so EU, NAFTA, APEC ali ASEAN. Vendar povečan obseg »notranjih« izmenjav v okviru regionalnih mednarodnih gospodarskih zvez ne gre v škodo splošni rasti tudi »zunanjih« izmenjav med posameznimi regionalnimi enotami (Dicken 2003).

Sam izvoz blaga obsega v zadnjih desetletjih v razvitih industrijskih državah med 15 % in 20 % vrednosti BDP-ja, temu klasičnemu elementu svetovne trgovine in gospodarskega povezovanja pa so se v zadnjem obdobju pridružile še mednarodne izmenjave na področju storitev. Slednje po ocenah WTO-ja predstavljajo približno petino skupne vrednosti mednarodnih blagovnih menjav, ki je bila leta 2001 okrog 9750 milijard USD, kar ustreza približno skupnemu BDP-ju ZDA. Delež razvitih držav v svetovni trgovini je porasel od 65 % v letu 1950 na 75 % v letu 1970 in se potem zaradi povečanega pomena trgovine z nafto ustalil na okrog 70 %. Podobno strukturo so imele izmenjave storitev. Smeri gospodarskih izmenjav v dolgoročnem prerezu kažejo predvsem na tendenčni upad izmenjav med razvitimi in nerazvitimi gospodarstvi (od okrog 50 % na okrog 35 %).

V nasprotju s preteklimi obdobji osnovni naravni viri in izdelki niso več pglavitni elementi svetovne trgovine, saj so sedaj v ospredju manufakturni izdelki in storitve, ki postajajo ne le uvozno, ampak tudi izvozno blago v državah v razvoju (Gilpin 2001). Manufakturni izdelki v svetovni trgovini predstavljajo danes približno 75 % vseh izmenjav; če so v okviru izmenjav teh izdelkov še do srede šestdesetih let daleč prevladovali države OECD-ja, je do konca devetdesetih let delež držav v razvoju v tem sektorju svetovne trgovine porasel od okrog 5 % na okrog 25 %; pri tem pa ni upoštevan delež Kitajske, ki se je v zadnjih letih razvila v vodilno svetovno izvoznico manufakturnih izdelkov. Države nove industrializacije v jugovzhodni Aziji, ki se vključujejo v svetovno trgovino, se od ostalih držav v razvoju razlikujejo tudi po močnih tujih investicijah, ki preusmerjajo svojo proizvodnjo v ta območja zaradi cenene delovne sile in pomanjkljivih delavskih zaščitnih norm. Nove razvojne priložnosti pa so vendarle nekatere izmed držav nove industrializacije približale razvojni stopnji revnejših razvitih držav. V svetovnem merilu je ostala le Afrika skoraj povsem odmaknjena od teh novih razvojnih trendov in se v svetovno trgovino še vedno vključuje le kot izvoznica osnovnih naravnih virov in kmetijskih proizvodov (okrog 80 % vrednosti izvoza); posebnost predstavlja tudi Bližnji vzhod, kjer je seveda glavno

izvozno blago nafta (okrog 70 % vrednosti izvoza). Pomembno novost predstavlja tudi znotrajindustrijska izmenjava, se pravi mednarodna trgovina med različnimi podružnicami istega gospodarskega koncerna. Ta tip izmenjav daleč prevladuje v trgovini med razvitimi državami in zajema približno tretjino izmenjav pri državah nove industrializacije. Obseg znotrajindustrijske menjave znaša okrog 85 % v Veliki Britaniji, okrog 75 % v ZDA, Nemčiji in Franciji, a še vedno le okrog 33 % na Japonskem, ki ostaja v tem pogledu ena izmed najbolj samozadostnih industrijskih držav.

Še zlasti pa so za sodobne oblike ekonomske globalizacije značilne zelo dinamične finančne transakcije. Z razvojem britanskega imperija se je London uveljavil kot osrednji svetovni finančni trg, od koder so se širili v svet vse bolj intenzivni kapitalski prenos. Dobršen del teh investicij (približno 40 %) se je do 2. svetovne vojne usmerjal v Ameriko, vendar so bili finančno zanimivi tudi drugi svetovni trgi: Azija, Afrika in Avstralija. Vlaganja so večinoma zadevala infrastrukturo, predvsem železniško omrežje, in so v Veliki Britaniji obsegala okrog 5 % njenega takratnega BDP-ja, za sicer maloštevilne države prejemnice pa so predstavljala dobršen delež (do 50 %) skupnih investicijskih prenosov. Uvedba »zlate podlage« v letu 1878 po pariški mednarodni denarni konferenci leta 1867 je pomenila hkrati uvajanje novih svetovnih »pravil igre«, po katerih so se morale vse državne valute s stalnim tečajem vezati na vrednost zlata, zato da bi omogočale konvertibilnost denarja in s tem podprle naraščajočo svetovno trgovino. Spričo tedanje britanske prevlade v svetu je to v praksi pomenilo, da je *Bank of England* prevzela nekakšen nadzor nad svetovnimi finančnimi operacijami in začenjala posegati tudi v delovanje drugih nacionalnih bank. Svetovni konflikti in finančna kriza v prvi polovici 20. stoletja so strukturo »zlate podlage« relativno hitro ovrgli, kasnejši razvoj pa je tudi središče svetovnega finančnega dogajanja prenesel iz Evrope in Londona v ZDA in New York. Novi finančni »svetovni red« temelji predvsem na dogovoru z imenom *Bretton Woods*, ki je bil v istoimenskem kraju sprejet leta 1944 in je omogočil nastanek Svetovnega denarnega sklada (IMF) s sedežem v Washingtonu. Ta dogovor je prejšnji stalni tečaj nacionalnih valut v odnosu do zlata nadomestil s stalnim tečajem v odnosu do ameriškega dolarja, s tem da je osnovno vrednost dolarja določil v razmerju 35 USD za unčo zlata. Na ta način se je začela ameriška kontrola dobrišnega dela svetovnih finančnih in ekonomskih tokov, ki jo je s svoje strani usmerjal tudi IMF v okviru tako imenovane washingtonske svetovne finančne skupine, v katero so bile vključene še različne druge mednarodne investicijske banke s Svetovno banko na čelu. Zaradi razvitih notranjih trgov ta sistem ni povzročil visoke stopnje odvisnosti od svetovnih dejavnikov v območju držav OECD-ja, ki so tako ohranjale večji del svoje finančne avtonomije. Drugače pa se je dogajalo državam v razvoju, ki so se zaradi svoje strukturne odvisnosti od zunanjih tržišč morale podrežati zahtevam IMF-a (O'Loughlin et al. 2004).

Nove razmere sta v svetovni finančni sistem prinesli okrepitev trga na območju Evropske unije in naftna kriza v sedemdesetih letih, ki sta povzročili tudi dokončni zaton sistema *Bretton Woods*. Od osemdesetih let dalje so se namreč znatno okrepili in razširili svetovni finančni tokovi, predvsem zaradi vstopa privatnih investorjev, ki so na mednarodnem trgu začeli nadomeščati dotedaj prevladujoče medvladne finančne tokove. Od šestdesetih let dalje je močno porasel tudi pomen evropskih finančnih trgov, kamor so se začeli stekati dolarski depoziti (tako imenovani evrodolarji) tako iz območja vzhodnega bloka kakor iz ameriških multinacionalk, ki so delovale v Evropi in želele ostati izven kapitalskega nadzora svoje matične države. Leta 1971 je ameriški predsednik Nixon najavil, da se bo ameriški dolar pocenil, da bi oživili ameriško gospodarstvo, kar je pomenilo, da se ta valuta odteje ni več fiksno vezala na vrednost zlata, kakor je bilo to določeno z dogovorom v *Bretton Woodsu*. S svoje strani pa so močno povečani profiti držav OPEC-a vnesli na svetovni finančni trg sredi sedemdesetih let okrog 50 milijard USD (tako imenovani petrodolarji), kar je tudi prispevalo k destabilizaciji dotedanjega »svetovnega reda« in prevladujočih finančnih tokov. Če so namreč še sredi šestdesetih let mednarodne bančne operacije in posojila obsegale le okrog 2 % vrednosti svetovnih menjav, se je ta vrednost v začetku devetdesetih let povečala že na okrog 55 %. S tem se je drastično povečal tudi obseg valutnega trga oziroma borznih menjav, ki so bile okrog 18.000 milijard USD leta 1980 in prek 300.000 milijard USD leta 2000, se pravi približno 1500 milijard USD na borzni delavnik.

Ta neverjetni finančni trg pa za razliko od preteklosti ne temelji več na uvozno-izvozni menjavi, saj je bila njena vrednost leta 1980 le okrog 1500 milijard USD in 5500 milijard USD leta 2000. To pomeni, da danes vrednost »virtualnih« in mnogokrat špekulativnih mednarodnih finančnih izmenjav za približno šestdesetkrat presega vrednost mednarodnih materialnih trgovinskih izmenjav in da se v enem samem borznem tednu na finančnih trgih obrne toliko denarja, kolikor je vredna celotna letna svetovna trgovinska izmenjava. Finančno valutno trgovanje je tudi močno osredotočeno le na nekaj večjih svetovnih borz, med katerimi prevladuje londonska, ki ji sledita borzi v Tokiu in New Yorku, ki skupaj tvorijo nekakšen enoten borzni sistem, za katerega je značilno, da deluje kontinuirano in povezano, tako rekoč brez presledka; temu osrednjemu sistemu so na neki način komplementarni sekundarni svetovni borzni centri, ki delujejo v Hongkongu, Frankfurtu, Zürichu in Parizu (Dunning 2000). To obenem pomeni, da gospodarski tokovi zunaj naštetih finančnih središč ostajajo relativno skromni in omejeni na klasične oblike medvladnih posojil in uvozno-izvoznih menjav, saj le redka podjetja iz držav v razvoju kotirajo na svetovnih borzah. Vse to povzroča bistvene spremembe na področju ekonomske globalizacije, ki se je zaradi prevlade »virtualnih« borznih finančnih izmenjav skoraj povsem detersitorializirala, hkrati pa deluje izredno dinamično tako v času kot v prostoru, predvsem znotraj razvitega »svetovnega severa«, od koder se selektivno in špekulativno usmerja tudi na območja držav v razvoju, kjer lahko povzroča precejšnje gospodarske motnje (krize v Mehiki, vzhodni Aziji in Argentini). Neposredno vpliva tudi na zmanjšanje ekonomske suverenosti držav in na potrebo po povezovanju manjših državnih ekonomskih prostorov in valut, čemur smo priče zlasti v Evropi z razvojem Evropske monetarne unije.

Detersitorializacija finančnih tokov pa ne pomeni, da se v svetu ne razvija tudi neko globalno proizvodno omrežje, ki ga pa za razliko od preteklosti ne usmerjajo več državni ekonomski sistemi in mednarodne državne naložbe, temveč bolj ali manj zasebne gospodarske družbe, ki prevzemajo vse bolj vidno mednarodno dimenzijo (Hudson 2001). Zato so ob svetovnih finančnih tokovih eden izmed najbolj znanih dejavnikov ekonomske globalizacije predvsem multinacionalne korporacije (MNK). Leta 2000 je bilo v svetu okrog 55.000 takih korporacij s prek 450.000 poslovalnicami v različnih delih sveta. Njihov tržni promet je bil okrog 10.000 milijard USD (približno 25 % svetovnega BDP-ja) in je zajemal večji delež (okrog 75 %) svetovne trgovine. Pomen MNK-jev je dovolj razviden iz dejstva, da slednji izvajajo danes že več kot dve tretjini svetovnih trgovinskih izmenjav in da kar tretjina vseh trgovinskih izmenjav v svetu odpade na »notranje« izmenjave v okviru istega podjetja. Pod kontrolo MNK-jev je prek 80 % svetovnih tehnoloških izmenjav in večji del zasebnih vlaganj v znanost in razvoj (tako imenovane R&D dejavnosti). Širjenje dejavnosti MNK-jev poteka pretežno z neposrednimi vlaganji v drugo državo, s katerimi korporacije prevzemajo in nadzirajo hčerinska podjetja. V dejavnosti MNK-jev se vse bolj vključujejo tudi različna mala in srednjevelika podjetja, ki z njimi sklepajo posebne dogovore o sodelovanju in s tem tudi pridobivajo vse bolj razpoznavno mednarodno dimenzijo. Naglo povečevanje dejavnosti MNK-jev izraža ne nazadnje letni porast neposrednih mednarodnih vlaganj, ki so se v zadnjih desetletjih močno povečala (od okrog 65 na okrog 2500 milijard USD, večinoma pa še vedno izhajajo iz razvitih ekonomij).

ZDA ostajajo glavni akter v pogledu mednarodnih vlaganj, čeprav se je njihov delež v svetovnem merilu skorajda prepolovil. Podoben relativni upad sta zabeležili tudi Velika Britanija in Nizozemska, tradicionalni nosilki mednarodne trgovine. Temu nasprotno se je občutno povečala vloga Nemčije in, v zadnjih letih, še zlasti Japonske, ki je tudi prevzela drugo mesto pri mednarodnih vlaganjih MNK-jev. Države G5 (ZDA, Japonska, Nemčija, Velika Britanija in Francija) skupaj z Nizozemsko, Švedsko in Švico »proizvajajo« več kot 75 % vseh neposrednih mednarodnih vlaganj. Drugo vprašanje zadeva območja, kamor se usmerjajo neposredna mednarodna vlaganja. V grobem lahko tu zarišemo razmerje med razvitimi in nerazvitimi ekonomijami, ki pa se v obdobju 1960–1995 ni kdovekako spremenilo oziroma se je še bolj prevesilo v korist razvitih. Razvite ekonomije so namreč leta 1960 prevzemale dve tretjini vseh vlaganj, ta delež pa je bil leta 1995 skorajda 75 %. To pomeni, da večina mednarodnih vlaganj ne »prebija« obsega razvitih industrijskih držav (Maddison 2001).

Razvojne možnosti v svetu ostajajo torej zelo neenakomerne, vidno pa se povečuje tudi neskladje med najbolj in najmanj razvitimi državami. Po oceni v Razvojnem programu OZN (UNDP) je bil slednji 3 : 1 leta 1820 in kar 72 : 1 leta 1992. Povprečni BDP na prebivalca znaša danes v najmanj razvitih državah na svetu (teh je 64) komaj 410 USD, v najbolj razvitih (teh je 25) pa 25.730 USD, kar je skoraj 64-krat več. Nič manj kot 1,2 milijarde ljudi na svetu živi z manj kot 1 USD dnevno, zlasti v južni Aziji in črni Afriki. Na prehodu v tretje tisočletje je na 20 % svetovnega prebivalstva v razvitejših državah odpadlo 86 % svetovnega BDP-ja, na 20 % prebivalstva v najmanj razvitih državah pa le 1 %.

4 Sklep: globalizirana teritorialnost ali teritorializirana globalnost?

V razvoju širših politično-geografskih struktur lahko na osnovi oblik družbene in prostorske integracije ločimo več obdobj:

- predmoderno (pred letom 1500),
- zgodnje moderno (med letoma 1500 in 1850),
- moderno (med letoma 1850 in 1945) in
- sodobno (po letu 1945).

Predmoderno obdobje označuje povezovanje agrarnih civilizacij, ki so se začele razvijati v Evraziji, Afriki in Ameriki pred približno deset tisoč leti. Zaradi skromnih prometnih in komunikacijskih možnosti je v tej fazi intenzivnejše povezovanje zadevalo zlasti južni del evrazijskega kontinenta ter Sredozemlje z nastankom različnih imperijev ter religij, ki jim je občasno uspelo oblikovati nekatere širše, med seboj konkurenčne in zato različno obstojne civilizacijske skupnosti in organizacije. Slednje pa niso mogle premostiti naravnih pregrad, kakršne so Sahara ter Atlantski in Tihi ocean, in prodreti do preostalih delov sveta: črne Afrike, še zlasti pa do povsem neznane Amerike in Oceanije. A tudi znotraj evrazijskega prostora je komunikacija med civilizacijami ter družbenimi in političnimi skupinami potekala na dokaj omejen način, saj je bila omejena na skromno število trgovskih poti, bila zaradi skromnih tehnoloških možnosti zelo počasna in je zajemala le omejene skupine prebivalstva.

Začetek 16. stoletja predstavlja prelomnico, saj se takrat začenja novo obdobje »vzpona Zahoda«. Zgodnje moderno obdobje je čas, ko se začenja intenzivnejše povezovanje priatlantske Evrope z Ameriko in Oceanijo, kar privede do nastanka skupne »zahodne« civilizacije, in kjer nastanejo »globalni« evropski imperiji. Sredstvo komunikacije v tem obdobju je zlasti čezoceanska plovba, družbeno-ekonomska paradigma pa sta zgodnja industrializacija in svetovna trgovina. V ta proces so bili v manjši meri vključeni notranji deli Afrike in Azije, z izjemo Indijskega podkontinenta. Sicer pa so globalizacijski učinki še vedno razdeljeni znotraj posameznih in med seboj nasprotujočih si imperialnih sistemov, v katerih se oblikujejo posebni centralno-periferni odnosi v sicer dokaj poenotenem družbenem in gospodarskem prostoru.

V modernem obdobju se z razvojem novih komunikacijskih in proizvodnih tehnologij na Zahodu začenja izrazitejša prevlada ožje skupine zahodnoevropskih držav z Veliko Britanijo na čelu, in v svetu na čelu z ZDA, ki sedaj s svojimi formalnimi imperiji dosežejo kontrolo dobršnega dela sveta ter mu vsilijo lastni civilizacijski model. Transatlantske migracije v ZDA dosežejo višek in omogočajo razvoj na ceneni delovni sili temelječi industrializaciji ter teritorialni ekspanziji, v Evropi pa se intenzivna industrijska proizvodnja v zahodni Evropi kombinira z diferenciacijo med morskimi in kontinentalnimi imperialnimi silami ter med centralnimi in perifernimi deli državnih sistemov, a tudi z rastočim nacionalizmom in socializmom, zlasti v »zamudniških« državah srednje in vzhodne Evrope. Povečana družbena diferenciacija in kompeticija med evropskimi državami pa je sprožila v relativno kratkem času v prvi polovici 20. stoletja kar dve svetovni vojni. To dejstvo dokazuje, kako se zaradi učinkov globalizacije posamezni meddržavni konflikti lahko sedaj hitro razširijo na svetovno raven, hkrati pa je privedlo do temeljnega zasuka v svetovnem ravnovesju, saj je od vojn izčrpana Evropa izgubila vodilno vlogo v svetovnem sistemu in jo prepustila ZDA, ki so po letu 1945 na lastni vojaški in ekonomski premoči začele graditi svoj neformalni imperij.

Sodobna faza razvoja širših političnogeografskih struktur je posebna po tem, da ni bil svet še nikoli po nastanku teritorialnih držav v političnem smislu tako razdrobljen, hkrati pa tako soodvisen in poenoten v družbenem in gospodarskem smislu, še posebej po padcu bipolarnega geopolitičnega sistema. Še nikoli doslej niso bile razdalje spričo novih komunikacijskih in transportnih tehnologij tako zlahka in hitro premagljive; še nikoli doslej ni bilo toliko ljudi udeleženih v »globalni« komunikaciji v fizičnem ter »virtualnem« pogledu. Po drugi strani pa še nikoli doslej niso bile razvojne razlike v okviru istega družbeno-gospodarskega sistema tako velike, bogati tako bogati in revni tako revni, pri čemer se razlike v stopnji razvitosti ne merijo več na državni, temveč na globalni ravni. Sodobna faza globalizacije se torej začne z delitvijo sveta na Zahod in Vzhod, konča pa z delitvijo na Sever in Jug oziroma natančneje med območji Severne Amerike, Evropske unije ter jugovzhodne Azije in Oceanije, ki tvorijo svetovni center in se med seboj vse bolj povezujejo, polperiferinimi območji srednje-vzhodne Evrope in Sredozemlja, Latinske Amerike, jugozahodne in južne Azije ter južne Afrike in svetovno periferijo, ki jo vidneje zastopajo večji del Afrike, a tudi nekateri predeli centralne Azije. Pod tem globalnim in močno selektivnim »centralnim« družbeno-gospodarskim sistemom tlijo in se občasno razplamtijo številni manjši »ogonjčki« na lokalni in regionalni ravni, saj slednji dve najbolj reprezentirata dejanski človeški življenjski prostor, obenem pa se državna in makroregionalna raven izkažeta kot tisti vmesni, funkcionalni člen, ki posreduje med specifičnim in splošnim (Bufon 2004). Razmerje med lokalnim, državnim in globalnim (prek regionalnega in makroregionalnega) navsezadnje vzdržuje tisto družbeno in kulturno raznolikost in dinamiko, zaradi katerih je svet ne le privlačnejši, ampak nam tudi omogoča, da lahko spreminjanje družbeno-kulturne strukture v času imenujemo zgodovina, spreminjanje te strukture v prostoru pa politična geografija.

5 Viri in literatura

- Berezin, M., Schain, M. (urednika) 2003: Europe without Borders. Baltimore.
- Brown, L. R. (urednik) 2002: State of the World, 2001. London.
- Brunn, S. D., Leibach, T. R. (urednika) 1991: Collapsing Space and Time – Geographical Aspects of Communication and Information. New York.
- Bufon, M. 2001: Osnove politične geografije I–II. Ljubljana.
- Bufon, M. 2004: Med teritorialnostjo in globalnostjo. Koper.
- Cable, V. 1999: Globalization and Global Governance. London.
- Dicken, P. 2003: Global Shift – Reshaping the Global Economic Map in the 21st Century. New York.
- Dunning, J. H. (urednik) 2000: Regions, Globalization and the Knowledge-Based Economy. Oxford.
- Gilpin, R. 2001: Global Political Economy – Understanding the International Economic Order. Princeton.
- Guibernau, M. 1999: Nations Without States – Political Communities in a Global Age. Cambridge.
- Held, D., McGrew, A., Goldblatt, D., Perraton, J. 1999: Global Transformations – Politics, Economics and Culture. Cambridge.
- Hudson, R. 2001: Producing Places. New York.
- Maddison, A. 2001: The World Economy – A Millennial Perspective. Paris.
- Nelsen, B. F., Stubb, A. (urednika) 2003: The European Union – Readings on the Theory and Practice of European Integration. Boulder.
- O'Loughlin, J., Staeheli, L., Greenberg, E. (uredniki) 2004: Globalization and Its Outcomes. New York.
- Rugman, A. 2000: The End of Globalization. London.
- Taylor, P. J. 1989: Political Geography – World Economy, Nation-State and Locality. London.

V besedilu navedeni podatki so povečini povzeti iz analitičnih gradiv mednarodnih organizacij, predvsem OZN in z njo povezanih teles ter OECD in Mednarodnega denarnega sklada.

6 Summary: Political geography of globalization

(translated by the author)

Globalization can be understood as a process or set of processes rather than a singular condition. It does not prefigure a world society, but it reflects the emergence of interregional networks and systems of interactions and exchange. The spatial reach and density of global and transnational interconnectiveness express complex relations between communities, states, international institutions, non-governmental organizations and multinational corporations, which make up the global order. Globalization is thus associated with an evolving dynamic global structure of enablement and constraint. But it is also a highly stratified structure since it is profoundly uneven, reflecting existing patterns of inequality and hierarchy and generating new patterns of inclusion and exclusion, new winners and losers.

By cutting through and across political frontiers globalization is associated with both the deterritorialization and reterritorialization of socio-economic and political space. As economic, social and political activities are increasingly stretched across the globe they become in a significant sense no longer primarily or solely organized according to a territorial principle. Under conditions of globalization, 'local', 'national' or even 'continental' political, social and economic space is re-formed such that it is no longer necessarily linked to established legal or territorial boundaries. On the other hand, as globalization intensifies it generates pressures towards a re-territorialization of socio-economic activity in the form of subnational, regional and supranational economic zones, mechanisms of governance and cultural complexes. It may also reinforce the 'localization' and 'nationalization' of societies.

Globalization concerns the expanding scale on which power is organized and exercised, that is, the extensive spatial reach of networks and circuits of power. Indeed, power relations are deeply inscribed in the process of globalization. In fact, the stretching of power relations means that sites of power and the exercise of power become increasingly distant from the subjects or locales, which experience their consequences. In this regard, globalization involves the structuring and restructuring of power relations, and their consequences are thus unevenly experienced. Whilst states are increasingly sharing their power with various international and transnational organizations and are shifting away from a purely state-centric policy to a new and more complex form of multilayered governance within evolving regional and global political networks, the state seems to remain central to the world military order, in particular for what the US hegemonism and the consequent geostrategic organization of world centres and peripheries is concerned.

The results of this organization can be found in trade where nation-states have ever used different protections to promote domestic industry. Today, the global regulation of trade, by bodies such as the WTO, implies a significant renegotiation of the Westphalian notion of state sovereignty, but it is still expressing the global organization of political power. Centralization is reflected even more clearly in global financial flows. Compared with the era of the classical Gold Standard, or that of Bretton Woods, contemporary financial globalization shows an impressive magnitude, complexity and speed, producing both enormous benefits and risks. For this very reason the growing need for a global governance project, which could adapt the world political system to the global economic and social processes and networks, is finding several and substantial obstacles on the one hand in those nation-states which seek to preserve the national diversity and territorial sovereignty, and on the other hand in the hegemonic powers which seek to convert their national interests in the control over a wider global scale.

RAZPRAVE

VOJNE V AFRIKI – AFRIŠKI VSAKDAN

AVTOR

dr. Vladimir Prebilič

Katedra za obramboslovje, Oddelek za politologijo, Fakulteta za družbene vede, Kardeljeva ploščad 5, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija
vladimir.prebiloc@fdv.uni-lj.si

UDK: 32(6)

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

Vojne v Afriki – afriški vsakdan

Afriška celina se že desetletja srečuje s številnimi težavami: nenehno in veliko pomanjkanje zadostnih količin hrane, pitne vode, prisotnost številnih nalezljivih bolezni, nizka stopnja gospodarske razvitosti, veliko kolonialno breme, globalne spremembe podnebnih razmer in podobno. Že tako siromašne predele sveta dodatno bremenijo vojne. Po dekolonizaciji se je razvijal prav poseben način afriškega vojskovanja, ki temelji na nizki intenziteti, majhnem številu neposrednih smrtnih žrtev ter premišljenem in dodatnem siromašenju obsežnih območij, katerih prebivalci so potisnjeni pod rob preživetja. Te oblike vojskovanja prištevamo med notranjdržavne in največkrat izhajajo iz etničnih razlik. V reševanje afriških sporov se vključujejo številne mednarodne organizacije: OZN, ECOWAS in AU. Vsi želijo doseči trajen mir in zagotoviti gospodarski razvoj, pa vendar se z vzroki in odpravljanjem konfliktov ukvarjajo premalo intenzivno.

KLJUČNE BESEDE

Afrika, notranjdržavna vojna, dekolonizacija, reševanje konfliktov, mednarodne organizacije

ABSTRACT

Wars in Africa – African everyday

The African continent has been faced with all manner of problems for several decades: constant lack of food and potable water, presence of different infectious diseases, absence of medical systems and appropriate help, extremely low economic development, huge colonial burden, global climate changes, etc. However, the already hard life in the poorest parts of Africa is additionally affected by the absence of peace. After decolonization, carried out by the UN, a very special form of African warfare has developed. Armed engagements are not very intensive and normally do not directly cause numerous casualties. They lead to the well-thought and strategically coordinated operations whose main goal is to deteriorate even the poorest living conditions. Such intrastate ways of warfare are based on ethnical differences. Nowadays more and more international organizations like UN, ECOWAS, AU are involved in the conflict prevention and conflict management in Africa. They all want to achieve long-lasting peace and make economic development of the African continent possible. Thus, the main reasons for the previous and still lasting conflicts have not been properly researched and eliminated.

KEY WORDS

Africa, intrastate war, decolonization, conflict resolution, international organizations

Uredništvo je prispevek prejelo 29. avgusta 2005.

1 Uvod

Afrika je politično skrajno nestabilna celina. V predkolonizacijskem obdobju je bil, vsaj v podsa-harskem delu celine, mir največkrat v rokah plemenskih poveljnikov, kolonizacija pa je sprožila velik preskok. Ljudstva, ki so si v veliki meri sama oblikovala prihodnost, so bila postavljena v podrejeni položaj. Mir je postal v veliki meri odvisen od kolonizatorjev. Notranje, plemenske vojne so postopoma zamenjevale vojne med kolonizatorji, ki so za medsebojne boje uporabljale tudi afriška plemena. Prav ta kolonizacijska epizoda afriške celine je bistveno vplivala na razvoj konfliktov, ki so in bodo tudi v prihodnje pretresali Afriko. Razlogi so v izjemno globoki zakoreninjenosti kolonizatorskih kultur, ki so svoj zenit dosegle v dobi imperializma. Kolonialisti so namreč še vedno prepričani, da Afriki ponu-jajo samo tisto, kar v resnici potrebuje. Oblikoval se je posebni paternalizem, ki so ga sprejemali tudi sami Afričani, saj se je večina dekolonizacijskih državnikov izobrazevala na evropskih univerzah. Deko-lonizacijo je spremljal bolj ali manj jasno definiran vzorec neokolonializma, ki je temeljil na nadzoru ekonomskega presežka oziroma njegovem odlivu in izvozu. Dekolonizacija Afrike se je sicer začela že ob koncu 2. svetovne vojne, dejansko pa se je začela s tako imenovano afriško renesanso ob koncu devet-desetih let 20. stoletja (Brumen in Jeffs 2001, 8). Ob vedno bolj krvavih spopadih v Afriki se Zahod sprašuje, kdo bo aktivno zagotavljal mir in varnost: različne (neafriške) mednarodne organizacije, nek-danje kolonizatorke, ali pa kar Afrika sama, saj so številne negativne izkušnje pri reševanju konfliktov mednarodno skupnost in posamezne države oddaljile od aktivnejše vloge pri njihovem reševanju. Ob vsem tem ostaja paradoks, da velika rudna bogastva tega območja ne rešujejo in ne zmanjšujejo vses-plošne revščine Afričanov, ampak celo povzročajo meddržavne in še bolj notranje vojne, vojne med državljani iste države. Za afriške vojne se izraz *intrastate wars* 'notranje vojne', ki je pomensko širši od izraza državljanska vojna, uporablja vse pogosteje. Državljska vojna je le vrst vojne med različni-mi skupinami znotraj države (Sruk 1995, 362), ko se spopadajo narodi v večnacionalni državi ali leve in desne sile ob ekstremni politični polarizaciji v državi. Pri notranjih vojnah pa je število oboroženih skupin veliko in težko določljivo. Giddens (1985, 54) državljansko vojno pojmuje skrajno tehnicistič-no kot konflikt med političnimi enotami, v katerem posamezniki sodelujejo toliko časa, dokler se odrekajo svojemu civilnemu statusu.

Z ilegalnim izkopavanjem diamantov si je paravojaško in revolucionarno gibanje UNITA v Angoli zagotovilo stalen vir dohodka za boj proti oblastem. Oboroženi spopadi, ki so zahtevali prek 200.000 žrtev, so temeljili na ilegalni trgovini z diamanti, od katere je UNITA med letoma 1992 in 1998 zaslužila 3,72 mili-jarde USD. Zaradi obsežnosti trgovanja je Varnostni svet OZN leta 1993 sprejel resolucijo številka 864, s katero je prepovedal vsakršno trgovanje z diamanti iz Angole, ki nimajo uradnega žiga angolskih oblasti, in izvoz kakršnega koli rudarskega orodja v Angolo. Podobno je mogoče dokazati paradigmo o dispa-ratni menjavi v državljanski vojni v zahodnoafriški državi Sierra Leone (Hirsch 2001, 87), kjer zaradi večdesetletnih vojn že nekaj generacij sploh ne pozna miru in je vojna postala način njihovega življenja.

2 Notranje vojne v svetu in Afriki

Od konca 2. svetovne vojne do razpada Sovjetske zveze je v predelih med blokoma potekalo 172 vojn. V povprečju je bilo v vsakem desetletju po 34 vojn, največ med letoma 1955 in 1984. Njihova značilnost je bila, da so se odvijale predvsem na ozemlju držav tretjega sveta ob procesu dekolonizacije in vpletenosti razvitih držav, ki pa se zmanjšuje. V petdesetih in šestdesetih letih 20. stoletja so bile razvite države vpletene v 38 % oziroma 45 % vojn, po končani dekolonizaciji v naslednjih desetletjih pa 13 %, 14 % in 11 %. S padanjem vpletenosti razvitih držav je naraščal delež notranjih vojn brez zunanjega posredovanja, in sicer po zaporednih desetletjih: 59 %, 45 %, 76 %, 57 % in 79 %. Večina notranjih vojn se je odvijala na afriških tleh. V vseh 107 notranjih vojnah v obdobju bipolarne delitve sveta je bilo ubi-tih 10.534.000 ljudi ali skoraj sto tisoč ljudi na vojno. V 59 % vseh primerov je zmagala vlada, v 17 %

opozicija, 24 % vojn pa se je končalo s statusom quo. Danes lahko devet desetih vseh vojn označimo za notranje in so povezane s stopnjo revščine v posamezni državi, vojskujoče strani pa se razlikujejo glede na etnična, verska in politična prepričanja. Večina žrtev ne umre zaradi uporabe sodobnih orožij, ampak zaradi navadnega, konvencionalnega strelnega orožja, min in improviziranih orožij. Med žrtvami prevladuje civilno prebivalstvo, saj spopadene strani največkrat ne spoštujejo mednarodnega vojnega in humanitarnega prava ter vedno pogosteje uporabljajo metode in sredstva nekonvencionalnega vojskovanja s poudarkom na atentatih, sabotažah, diverzijah, napadih na cilje, prepovedane po mednarodnem pravu. Notranji spopadi so danes dolgi povprečno 140 mesecev, meddržavni pa le 60. Med letoma 1989 in 1996 se je v Afriki zvrstilo 82 vojn, večina notranjih (Žabkar 2004, 433), ki so vzele prek 8 milijonov življenj. Morda je še bolj zaskrbljujoče dejstvo, da je podsaharska Afrika povečala obrambne izdatke za 42 % in število vojakov za 48 % (Žabkar 2004, 431), kar je sploh največ na svetu, ki je v istem obdobju zmanjšal izdatke za 38 % in število vojakov za 18 %.

3 Vzroki vojn v Afriki

Prelomni dogodki v Afriki so bili dekolonizacija, postopno osamosvajanje ter dokončno oblikovanje držav. Že med dekolonizacijo so se pojavile prve »sodobne« vojne, ki so jih začeli in vodili Afričani sami. Chapman in Baker (1992, 8–11) kot temeljni razlog za začetek spopadov v Afriki izpostavljata nejasno definirane srednjeročne in dolgoročne cilje držav. Kratkoročni cilj afriških držav je bila neodvisnost, kar je v resnici daljši proces, saj je politična neodvisnost tesno povezana z oblikovanjem administrativnega aparata, političnih elit in struktur, ki so sposobne izvajati oblast v samostojni državi, in utrjevanjem gospodarske samostojnosti, ki omogoča preživetje vladi. Prav gospodarstvu so nove afriške države posvečale premalo pozornosti. Pri težkem vzpostavljanju politične neodvisnosti afriških držav je bila pomembna nizka stopnja politične kulture. Prav (politična) nerazvitost je pomembno povezana z vlogo oboroženih sil v državi (Huntington 1993, 160–164): v nerazvitih družbah je vojska progresivna sila, z razvojem družbe pa postaja vse bolj konzervativna in reakcionarna, kar se kaže tudi pri čezmerni uporabi sile pri reševanju družbenih problemov oziroma izvajanju policijskih nalog.

Pomemben razlog za vojne v Afriki je tudi lahka dostopnost do orožja, kar je pogosto ostanek obdobja kolonizacije in bipolarne razdelitve sveta. Države kolonizatorke so s privilegiranjem določene, običajno manj številne etnične skupine vzdrževale oblast v svojih kolonijah, predvsem s finančno pomočjo in zagotavljanjem vojaške infrastrukture (Cooper 2005, 231), ob dekolonializaciji pa se je nadzor nad orožjem zmanjševal, nezadovoljstvo zatiranih večalo in posamezne etnične skupine so v nastajajoči samostojni državi oblikovale različne paravojaške skupine, katerih prednostna naloga je bil boj za kratene pravice. Pogosto so nekdanje kolonizatorke sodelovale pri vzpostavljanju novih političnih struktur, tudi z umazanimi vojnami oziroma podpiranjem uporniških skupin, in si zagotavljale posredni vpliv. V večini afriških, predvsem podsaharskih držav sta se oblikovali vsaj dve opciji, ki si poskušata zagotoviti oblast v državi, njuno izmenjavanje na oblasti pa praviloma vodi v vojne. Demokratičnim oblikam, na primer volitvam, se manjšinska stran izogiba in zmago vidi le v oboroženem spopadu. Vladajoča elita tako ne sloni na legalnih in legitimnih temeljih, zato je lahko stalna tarča nasprotne strani. Takšna politika sčasoma vodi v legitimizacijo nasilnega prevzemanja oblasti in oddaljevanje demokracije. Legitimnost nasilja razvrednoti vsebino človekovih pravic in s tem človekovega življenja, kar se pogosto sklene z najbolj krvavimi zločini, mobilizacijo, vključevanje otrok v vojsko in končno genocidom, kot se je zgodil v Ruandi leta 1994 in terjal skoraj milijon žrtev (Polman 2004, 41). Genocid je posebno hud zločin, ki obsega uboje ter težje poškodbe fizične ali mentalne integritete članov nacionalne, etnične ali verske skupine, namerano izpostavljanje skupine takim življenjskim razmeram, ki naj pripeljejo do njenega popolnega ali delnega fizičnega uničenja, ukrepe za preprečevanje rojevanja otrok in premeščanje otrok iz ene skupine v drugo – vse to z namenom, da se popolnoma ali delno uniči določena nacionalna, etnična, rasna ali religiozna skupina (Jogan 1997, 31–32). Konvencijo o preprečevanju in kaznovanju hudodelstva genocida je do

marca 2001 ratificiralo že 132 držav, kar je dovolj, da je postala sestavni del mednarodnega vojnega in humanitarnega prava po vsem svetu.

Kolonizacija in dekolonizacija sta neposredno negativno vplivali na razmejitev med novimi državami. Kolonizatorke so poskušale zasesti čim obširnejša območja, pri tem pa niso upoštevale lokalnega prebivalstva in njihovega mnenja. Podobno je bilo tudi pri njihovem umiku. Young (1994, 182–196) opozarja, da je bila dekolonizacija izvedena le delno, saj so kolonizatorke ob umiku obdržale gospodarske, vojaške in druge strokovne svetovalce, ki ponekod še vedno pomagajo političnim elitam in tako ohranjajo svoj vpliv. Kolonialne meje so največkrat umetno razdeljevale etnične skupine ter ustvarjale napetosti na obeh straneh meja in notranje neravnovesje moči, nekateri temeljni življenjski viri pa so za posamezne skupine postali nedostopni. Številne notranje vojne so se zato razširile v meddržavne vojne. De Waal (2004, 5–18) v analizi spopadov in vojn v Afriki ponuja izhodišče samogeneriranja vojne. Od šestnajstih primerov notranjedržavnih vojn v Afriki med letoma 1989 in 1999 je ugotovil, da so se kar v petnajstih razširile na sosednje države. Migriranje spopadov med državami pospešujejo majhna legitimnost in legalnost oblasti v državi, vsestransko pomanjkanje različnih virov, slabo razvit in organiziran varnostni sistem ter slab nadzor državnega ozemlja in mej.

Problem stalnosti vojn v afriških državah lahko pojasnimo s paradigmo negativnega miru. Premirje oziroma mir med sprtimi stranmi je namreč dosežen zaradi trenutne slabosti ene izmed sprtih strani ali je vsiljen (Tadić 1987, 106–109). Upoštevatni je treba tudi značilnosti gverilskega bojevanja različnih uporniških skupin in drugih paravojaških enot, ki največkrat temeljijo na kultu osebnosti poveljnika ali vodje, ki v vojni lažje koordinira največkrat izjemno partikularno naravnane skupine kot v miru. V mirnem obdobju je težko uresničiti sorazmerno velike želje vseh sodelujočih skupin, ki so pogosto prepričane, da bi z nadaljevanjem spopadov dosegle več. Podpisi različnih mirovnih sporazumov so pogosto možnost za konsolidacijo ene ali druge strani ali za mobilizacijo in priprave na nadaljnje spopade. Tako se vojne v afriških državah pojavljajo v različnih obdobjih, a v spopadih največkrat sodelujejo iste sprte strani.

Analize demografov Cincotte in Engelmana (Cincotta in Engelman 2003, 23–44) kot razlog za spopade v Afriki izpostavljajo predvsem demografski vidik, ki sta ga pojasnila s tako imenovanimi stresnimi faktorji, med katere prištevata predvsem štiri:

- starostno in spolno sestavo prebivalstva (Demografske analize so potrdile neposredno povezanost med deležem mladega prebivalstva, življenjskim standardom in pojavljanjem državljanskih vojn. Najbolj pomemben je delež mladega moškega prebivalstva v starosti med 15 in 29 let, ki je v državah v razvoju najbolj izpostavljen brezposelnosti, hkrati pa najbolj stremi k lastni samostojnosti, verificiranju lastne identitete, določevanju svojega mesta v socialni hierarhiji posamezne družbe ter končno k oblikovanju lastne družine. Sociološke raziskave ugotavljajo, da je kar 90 % vseh aretacij zaradi umora v tej starostni skupini moškega prebivalstva. Možnost državljanske vojne naj bi bila v državah z več kot 40 % prebivalstva v starostni skupini med 19 in 29 let kar 2,3-krat večja kot v vseh ostalih državah.);
- (pre)hitro urbanizacijo (Urbano prebivalstva držav v razvoju se je izjemno hitro povečalo. Leta 1950 je v mestih živelo 300 milijonov prebivalcev, leta 2003 že več kot 2 milijardi. Mesta privlačijo predvsem mlado prebivalstvo, ki je lahko generator konfliktov. Države z letno rastjo urbanega prebivalstva nad 4 % naj bi se srečevale z dvakrat večjo verjetnostjo državljanske vojne.);
- pomanjkanje obdelovalnih površin in pitne vode (Demografi ta dejavnik zaradi možnosti trgovine pogosto zapostavljajo, v državah z majhno proizvodnjo in tržno menjavo pa je vendarle pomemben. Države z manj kot 0,07 ha in manj kot 1000 m³ vode na človeka letno naj bi bile 1,5-krat bolj izpostavljene verjetnosti državljanske vojne, kot tiste, ki tovrstnih naravnih omejitev nimajo.);
- razširjenost AIDS-a in visoko stopnjo infantilne mortalitete (V obeh primerih je najbolj prizadeta reproduktivna in produktivna prebivalstvena skupina določene države. Države z najvišjo stopnjo obolelih za AIDS-om (Bocvana, Zimbabve, Namibija, Zambija, Južna Afrika, Lesoto in Svazi) letno izgubijo od 10 do 18 % najbolj vitalnega dela prebivalstva. Gospodarsko razvite države izgubijo okoli 1 % za delo sposobnega prebivalstva vsakih 5 let, države v dolgoletnih državljanskih vojnah, na primer Sudan,

pa so izgubile okoli 4 % za delo sposobnega prebivalstva, zaradi česar je na primer Južna Afrika uvedla tako imenovani AIDS davek, ki zagotavlja poplačilo velike odsotnosti z dela zaradi zdravljenja, bistveno večjega števila dražjih zdravstvenih posegov in večjega števila pogrebov. Ta dejavnik deluje zelo destabilizacijsko, saj neposredno siromaši državo in povečuje socialne razlike, saj so z AIDS-om okužene točno določene skupine prebivalstva posamezne države (Cincotta in Engelman 2003, 63.).

4 Značilnosti spopadov v Afriki

Makiavelizacija spopadov na afriški celini vodi v popolno izčrpavanje držav. Najbolj sta prizadeta poljedelstvo in živinoreja. Zaradi financiranja vojn so države začele z izčrpavanjem naravnih virov, kot so nafta, drago kamenje, barvne kovine in les, zato analize gospodarskih razmer v afriških državah, kjer divja državljanska vojna, kažejo na gospodarsko rast. Ob tem se zastavlja paradoksalno vprašanje: ali je mogoče pričakovati razvoj demokracije v državah z velikim rudnim bogastvom? Prav ironično je, da so prebivalci podsaharskih držav žrtve svojih naravnih virov.

Za afriške spopade in notranje vojne so značilne številne paravojaške skupine oziroma tako imenovane osvobodilne fronte, ki jih organizirajo posamezne etnične skupine ali nezadovoljna politična opozicija. Vsem enotam je skupno, da jih po klasifikaciji mednarodnega vojnega in humanitarnega prava težko razvrstimo v skupino organiziranih vojaških enot oziroma vojsk, saj njihova organiziranost ne temelji vedno na strogi hierarhiji, enostarešinstvu in jasni subordinaciji, ne poznajo enotnega povečevanja, enotnih uniform in enotnih insignij, najpomembnejše pa je, da praviloma ne spoštujejo določil mednarodnega vojnega in humanitarnega prava (Clapham 1998, 9–11). Takšne enote združujejo zelo omejeni in posamični interesi, na čelu katerih je praviloma tako imenovani gospodar vojne, *warlord*. Pri gverilskem načinu bojevanja ne izbirajo sredstev za doseg ciljev. Celo več: pogosto napadajo prav tiste cilje, ki jih ščitijo Ženevske konvencije. Zato se število žrtev med civilnim prebivalstvom nenehno povečuje, begunci in notranje razseljene osebe pa postajajo sredstvo za doseg ciljev, destabilizacija notranjedinjdržavne regije, države ali celo sosednje države (Reno 1999, 96–105). Brutalnost notranjih vojn potrjuje podatek, da večina ljudi v Afriki ne umre v spopadu, temveč so žrtve različnih brutalnih metod množičnih usmrtitev; v genocidu v Ruandi je bila večina Tutsijev pobita z mačetami (Žabkar 2004, 402–407).

Med razlogi, da je toliko primerov nespoštovanja mednarodnega vojnega in humanitarnega prava prav v Afriki, De Waal (2004: 202–203) posebej izpostavi nizko stopnjo politične kulture ter nezmožnost političnega sistema, da vzpostavi civilni nadzor nad oboroženimi silami ter da se izvajajo in uveljavljajo najbolj temeljna mednarodna določila, med katerimi so prav Ženevske konvencije in dopolnilna protokola. Vsaj deloma lahko odgovornost za takšno stanje pripišemo tudi vojaškemu sistemu, ki je v številnih državah šele v nastajanju in še ni izdelal vojaškega kodeksa, torej notranjih meril vedenja vojakov. De Waal ugotavlja (2004, 202), da je za to odgovorna tudi mednarodna skupnost, ki v Afriki sprejema nižje norme in merila na področju mednarodnega vojnega in humanitarnega prava, hkrati pa ga ni sposobna s prisilo uveljaviti.

5 Vloga mednarodnih organizacij pri reševanju konfliktov v Afriki

Pri reševanju sporov v Afriki so najaktivnejše tri mednarodne organizacije:

- Organizacija združenih narodov (OZN),
- Gospodarska skupnost zahodnoafriških držav (ECOWAS, *Economic Community of West African States*) in
- Afriška unija (AU).

V šestdesetih letih 20. stoletja se je tudi s pomočjo velikega angažiranja OZN začel postopek dekolonizacije. Ob ustanovitvi OZN leta 1945 je 750 milijonov ali tretjina svetovnega prebivalstva živela na kolonialnih ozemljih. Danes v kolonijah živita le še 2 milijona ljudi. OZN je v devetem poglavju svoje

Ustanovne listine v 73. in 74. členu predvidel postopek dekolonizacije in v dvanajstem poglavju oblikoval Mednarodni skrbniški sistem, ki je 80 kolonijam omogočil pridobitev samostojnosti. Zadnje območje, ki si je tudi prek Skrbniškega sveta OZN zagotovilo neodvisnost, je Vzhodni Timor. Neodvisen je postal maja 2004 in prav takrat tudi član OZN. Skrbniški svet je opredeljen od 86. do 91. člena trinajstega poglavja, njegova naloga pa je omogočiti nekdanjim kolonijam in drugim nesamostojnim ozemljem, da s pomočjo OZN legitimno in legalno dosežejo samostojnost in neodvisnost. Da bi pospešili proces dekolonizacije, je Generalna skupščina OZN že leta 1960 sprejela Deklaracijo o dodeljevanju neodvisnosti kolonijam, ki je postala znana pod imenom Deklaracija o dekolonizaciji. Temeljila je na dejstvu, da imajo vsi ljudje pravico do samoodločbe (Med mrežje 3).

Kljub temu je OZN pri reševanju sporov naletel na nekatere skrajno slabe izkušnje, med katerimi izstopa mirovna misija v Somaliji (UNSOM I in II). Intervencija OZN v Somaliji je prva v zgodovini, pri kateri je Varnostni svet OZN avtoriziral njen mandat v skladu s sedmim poglavjem Ustanovne listine izključno zaradi humanitarnih razlogov. Popoln razpad države Somalije je bil posledica odstranitve diktatorskega režima Siada Barreja leta 1991. Sledila je državljanska vojna med »zmagovalci«, ki naj bi določila novega voditelja Somalije. V tej državljanski vojni je ob sistematičnem pustošenju celotne države umrlo več kot 650.000 ljudi. OZN je najprej organiziral humanitarno pomoč državljanom, ki pa jih zaradi vojne ni dosegla. Zato je Varnostni svet OZN sprejel resolucijo številka 794, s katero se je odločil za vojaško intervencijo s 3500 vojniki in uporabo vseh razpoložljivih sredstev za vzpostavitev varnega okolja, ki naj bi omogočalo izvajanje učinkovite humanitarne pomoči. To je bil prelomni trenutek v zgodovini odločanja Varnostnega sveta OZN, saj je bila odločitev sprejeta soglasno in je temeljila izključno na humanitarni konotaciji (Wheeler 2001, 174–186). Tako je bil humanitarni imperativ prvič legaliziran in legitimiziran kot temeljni razlog za uporabo sile v suvereni državi. Žal se je humanitarna intervencija, imenovana Vrnimo upanje (*Restore hope*), v veliki meri spremenila v pravo humanitarno vojno. Ta izkušnja OZN je bistveno vplivala na nadaljnje sprejemanje resolucij, predvsem pri uporabi določil sedmega poglavja Ustanovne listine OZN. Mandati misij so postali bolj »previdni« ter vsebinsko in ozemeljsko bolj omejeni. Predvsem stalne članice Varnostnega sveta OZN so bile pri sodelovanju v misijah in vsiljevanju miru še posebej zadržane.

Še bolj pomembna je bila izkušnja ZDA. Ameriška administracija se je za sodelovanje v misijah vsiljevanja miru odločala bistveno bolj previdno, kar je posredno omogočilo genocid v Ruandi (Macqueen 2002, 67). Vprašanje pa je, ali bi lahko OZN odigrala bolj pomembno vlogo ter vsaj zmanjšala število žrtev pokola oziroma preprečila genocid v Ruandi. ZDA so prve poboje označile za obrobne spopade, pa tudi ko je bilo zaradi boljšega medijskega poročanja povsem jasno, da se v Ruandi odvija genocid, so predvsem tako imenovane zahodne vlade negirale genocid in se zatekle v konsistentno zavračanje genocidne terminologije. Pripadniki mirovne misije UNAMIR, ki so bili nameščeni v Ruandi že pred izbruhom konflikta z resolucijo Varnostnega sveta OZN številka 912, niso imeli nikakršne pravne podlage za aktivnejše posredovanje v spopade, poleg tega pa so sami postali tarča napadalcev, saj so bili brez vojaških sredstev za bojno delovanje (Lešnjak-Turšič 2004, 49–55). Poznejše analize so potrdile, da bi zgolj 5000 vojakov z vso logistično podporo in mandatom vojaške intervencije lahko preprečilo pomor 500.000 civilistov v Ruandi. ZDA so prav zaradi predhodne izkušnje v Somaliji ostale v celoti le opazovalec, saj Clintonova administracija ni bila pripravljena tvegati »humanitarne avanture«.

Pri reševanju afriških sporov je pomembna tudi regionalna organizacija ECOWAS, ki jo je oblikovalo 16 zahodnoafriških držav leta 1975. Do zdaj je iz organizacije izstopila le Mavretanija leta 2002, tako da danes ECOWAS združuje 15 držav članic (Benin, Burkina Faso, Zelenortske otoki, Slonokoščena Obala, Gambija, Gvineja, Gvineja Bissau, Liberija, Mali, Niger, Nigerija, Senegal, Sierra Leone in Togo) z 215 milijonov prebivalcev. Uradni jeziki organizacije so angleški, francoski, portugalski in arabski. Osnovni namen organizacije je doseganje ekonomske integracije ter postopno oblikovanje enotne ekonomske zahodnoafriške cone. V nadaljnjem delovanju organizacije so postali pomembni tudi nekateri drugi aspekti sodelovanja držav članic, predvsem sociopolitični (Med mrežje 1). Že dve leti po ustanovitvi organizacije so se predsedniki držav članic na vrhunskem srečanju dogovorili o podpisu varnostnega pakta, ki je temeljil na medsebojnem nenapadanju, vladavini demokracije in prava. Pakt

je stopil v veljavo leta 1986, ko so ga ratificirale vse članice. Dodatno so članice sprejele še dva dopolnilna protokola leta 1978 in 1981, ki sta dokončno uveljavila medsebojno spoštovanje in nevmešavanje v notranje zadeve posamezne države članice; oblikovan je bil tudi regionalni mehanizem za medsebojno pomoč pri obrambnih vprašanjih. Predvsem drugi protokol je pomenil velik napredek pri vodenju varnostne politike zahodnoafriškega območja, saj je predvideval poseg organizacije v notranje državne konflikte, če je organizacija zaznala večjo grožnjo za mir in varnost celotnega območja. Vendar je v veljavi varovalo, da mora predsednik organizacije za namestitev njenih sil dobiti povabilo predsednika prizadete države. ECOWAS lahko svoje sile uporabi:

- kadar sta v vojnem konfliktu dve članici organizacije (ECOWAS lahko svoje vojake namesti med obe sprti strani in jima fizično prepreči nadaljnje spopadanje),
- kadar v državi pride do oboroženega spopada in je v spopad vpletena tudi kakšna sosednja država oziroma katera koli stran uživa zunanjo podporo (Khobe 2000, 2).

ECOWAS se prav v tem bistveno razlikuje od drugih organizacij, ki tega mandata nimajo, in je bila prva regionalna organizacija z jasnim konceptom reševanja konfliktov. Leta 1990 se je znašla pred preizkušnjo, ko je v Liberiji izbruhnila notranja vojna in se razširila na sosedo Sierra Leone (Medmrežje 4). Pri njenih posredovanjih so bili moteči geopolitični interesi tretjih, največkrat nekdanjih kolonizacijskih držav, na primer v primeru Sierra Leone, ko so interesi ZDA in Francije ovirali delo pripadnikov mirovnih sil kljub velikemu angažiranju Nigerije (Hirsch 2001, 24). Tudi rivalstvo in navzkrižni interesi med članicami organizacije velikokrat preprečijo intenzivnejše sodelovanje držav pri oblikovanju različnih misij. Negativen moment so tudi velike razlike med članicami glede na površino, število prebivalcev, velikost oboroženih sil in finančno moč, pri čemer posebej izstopa Nigerija, ki jo manjše države vidijo kot potencialno kolonizacijsko silo. Pri posredovanju predstavljajo največje težave finančne ovire in nezmožnost dolgoročnega logističnega podpiranja nameščenih misij. Zato organizacija pogosto oblikuje misije s krajšim mandatom, kar pospešuje iskanje izhoda iz konfliktnih razmer v državi (Khobe 2000, 1–8), a zmanjšuje obstojnost doseženih mirovnih sporazumov. Kljub vsemu organizacija dokazuje, da Afrika s sistematičnim pristopom lahko tudi sama rešuje spore.

Za reševanje afriških sporov je pomembno leto 1999, ko so se predsedniki držav na vrhunskem srečanju članic Organizacije afriške enotnosti dogovorili o vsebinskem in organizacijskem preoblikovanju organizacije. Leta 2000 so na srečanju v Togu sprejeli konstitutivni akt o oblikovanju Afriške unije, leta 2001 v Zambiji pa načrt o njenem čim hitrejšem pravnem in organizacijskem razvoju. Ko je Nigerija kot 38. država ratificirala ustanovno listino Afriške unije, je le-ta tudi formalno zaživela. Že leta 2002 na vrhu v Durbanu je bilo prvo zasedanje skupščine Afriške unije, ki so se ga udeležili vsi predsedniki afriških držav (Hall 2003, 2). Afriška unija naj bi nadaljevala dekolonizacijo in integracijo med državami članicami na vseh ravneh ter okrepila sodelovanje z OZN. Omogočila je razprave med članicami o vseh nadnacionalnih afriških temah. Danes ima 53 članic z okoli 768 milijonov prebivalcev. Včlanjene so vse afriške države razen Maroka, ki je zaradi spora z Zahodno Saharo izstopil iz Organizacije afriške enotnosti. Sedež organizacije je v Adis Abebi v Etiopiji. Čeprav so se ustanovitelji Afriške unije zgledovali po Evropski uniji, je organizacija bolj podobna skupnosti *Commonwelth* (Medmrežje 2).

Afriška unija posebno pozornost namenja reševanju varnostnih vprašanj, vendar ni rešila vprašanja, kdaj in kako intervenirati ob večjih konfliktnih okoliščinah oziroma kršenju temeljnih določil organizacije in človekovih pravic. Ustanovna lista organizacije sicer povsem jasno določa izhodišča za intervencijo v notranje zadeve članic (Cilliers in Sturman 2002, 48–51), vendar so slabo ali sploh neuresničene intervencije v Ruandi in Somaliji zmanjšale njen ugled. Afriško unijo tarejo finančne narave. Že pri ustanovitvi Organizacije afriške enotnosti več kot polovica članic nikoli ni plačala članarine, ki je bil temeljni vir prihodkov. Proti šestim članicam je bil sprožen postopek sankcij, ker so zamujale s plačilom več kot dve leti (Hall 2003, 2). Podobno pri Afriški uniji le 16 držav članic redno plačuje članarino, tako da preoblikovanje Organizacije afriške enotnosti v Afriško unijo ni v ničemer spremenilo finančnih težav.

Afriška unija je prvič v svoji kratki zgodovini oblikovala mirovno misijo leta 2002 za nadzor mirovnega dogovora med sprtimi stranmi v Burundiju. Glavni namen je bilo doseči sinergijo vseh mirovnih

naporov na območju Velikih jezer, vendar je bil tudi ta poskus zgolj deloma uspešen. Največje težave so se pokazale pri logistiki in financiranju. Države, ki so sodelovale v misiji, niso bile sposobne zagotoviti ne finančne ne materialne podpore za svoje vojake, nameščene v Burundiju (Boshoff 2003, 1–3). Zbiranje finančnih donacij ni zagotovilo potrebnih sredstev, organizacija sama pa ni bila sposobna pomagati. Tako je bil tudi ta poskus samostojnega reševanja konflikta afriških držav neuspešen in 1. junija 2004 je vodenje mirovnega procesa in misije ponovno prevzela OZN (Agoagye 2004, 9–15).

6 Sklep

OZN je edina mednarodna institucija, ki kolikor toliko uspešno preprečuje in sanira spopade v Afriki. Do leta 1999 je oblikoval 17 mirovni misij in prek njih zagotovil humanitarno pomoč prizadetim (Weiss 2001, 82–84). Nekatere izmed mirovni misij so bile neuspešne. Celo več, negativna izkušnja reševanja krize v Somaliji pod vodstvom ZDA leta 1993, je povzročila skoraj popolno nereševanje krize v Ruandi leto pozneje, kar je omogočilo izvedbo genocida nad Tutsiji ter smrt okoli milijona ljudi.

Malo je verjetno, da se bo OZN pod določili svoje Ustanovne listine v prihodnosti vključeval v afriške spore, kar kaže tudi huda humanitarna katastrofa v sudanski pokrajini Darfur. OZN je ponudil različne oblike pomoči Afriški uniji, sam pa neposredno izvaja le diplomatski pritisk na sudansko vlado. Takšno vedenje lahko razumemo kot sporočilo Afriki in afriškim organizacijam, predvsem Afriški uniji, da same zagotovijo aktivnejšo vlogo pri preprečevanju, reševanju, upravljanju in saniranju nadaljnjih spopadov na afriških tleh.

7 Viri in literatura

- Agoagye, F. 2004: *The African Mission in Burundi: Lessons learned from the first African Union Peacekeeping Operation*. Conflict Trends 2. Pretoria. Medmrežje: <http://www.iss.co.za>, 1. 12. 2004.
- Boshoff, H. 2003: *Burundi: The African Union's First Mission*. African Security Analysis Programme. Pretoria.
- Brumen, B. in Jeffs, N. 2001: Afrike. Časopis za kritiko znanosti, domišljijo in novo antropologijo 29, številke 204, 205, 206. Ljubljana.
- Chapman, G., Barker, K. (urednika) 1992: *The changing Geography of Africa and the Middle East*. London.
- Cilliers, J., Sturman, K. 2002: *The Right Intervention: Enforcement Challenges for the African Union*. African Security Review 11-3.
- Cincotta, R., Engelman, R. 2003: *The Security Demographic: Population and Civil Conflict After the Cold War*. Population Action International. Washington.
- Clapham, C. 1998: *African Guerrillas*. Indiana.
- Cooper, F. 2005: *Colonialism in Question: Theory, Knowledge, History*. Los Angeles.
- De Waal, A. 2004: *Kdo se bojuje? Komu je mar? – Vojna in humanitarna dejavnost v Afriki*. Ljubljana.
- Giddens, A. 1985: *The Nation – State and Violence*. Oxford.
- Hall, J. 2003: *Politics: African Union Struggles to achieve concrete goals*. The New Amsterdam, York New, 19. 6. 2003, stran 3.
- Hirsch, J. 2001: *Sierra Leone – Diamonds and the Struggle for Democracy*. International Peace Academy Occasional Paper Series. New York.
- Huntington, S. 1993: *The Third Wave: Democratization in the Late Twentieth Century*. Oklahoma.
- Jogan, S. 1997: *Mednarodno vojno in humanitarno pravo*. Ljubljana.
- Khobe, M. 2000: *The Evolution and Conduct of ECOMOG Operations in West Africa*. Boundaries of Peace Support Operations 44. Medmrežje: <http://www.iss.co.za/Pubs/Monographs/No44/ECOMOG.html>, 17. 11. 2004.
- Macqueen, N. 2002: *United Nations Peacekeeping in Africa since 1960*. London.

- Medmrežje 1: <http://www.sec.ecowas.int/sitecedeo/english/about.htm> (23. 11. 2004).
 Medmrežje 2: <http://www.africa-union.org> (2.3.2005).
 Medmrežje 3: <http://www.un.org.depts/dpi/decolonization/history.htm> (23. 11. 2004).
 Medmrežje 4: <http://www.state.gov/p/af/rls/fs/15437.htm> (23. 11. 2004).
 Polman, L. 2004: *We Did Nothing*. London.
 Reno, W. 1999: *Warlord Politics and African States*. New York.
 Ruffin, F. 2004: *The New African Union*. UN Cronicl 2. Pretoria.
 Sruk, V. 1995: *Leksikon politike*. Maribor.
 Tadić, B. 1987: *Sukobi među nesvrstanim zemljama*. Međunarodna politika. Beograd.
 Turšič-Lešnjak, M. 2004: *Državljska vojna in genocid: Študija primera: Državljska vojna v Ruan-
 di 1994–1997*. Diplomsko delo, Fakulteta za družbene vede Univerze v Ljubljani. Ljubljana.
 Weiss, T., Forsythe, D., Coate, R. 2001: *The United Nations and Changing World Politicsm*. Boulder.
 Wheeler, N. 2002: *Saving Strangers: Humanitarian Intervention in International Society*. New York.
 Young, C. 1994: *The African Colonial State in Comparative Perspective*. Michigan.
 Žabkar, A. 2004: *Marsova dediščina: Metode in smeti razvoja*. Varnostne študije. Ljubljana.

8 Summary: Wars in Africa – African everyday

(translated by the author)

The African continent has a population of 832 million people, which represents 13% of the world population. There are also 30 out of 50 world's poorest countries and a huge deficit of rule of law, which leads to constant instability, human rights abuse, difficulties in maintaining peace, lack of preventive diplomacy and conflict management capabilities (Ruffin 2004: 1). The question is whether the African states can be expected to cope with that by themselves? Famous demography experts Cincotta and Engelman (2003, 74) defined several stress factors that enabled to determine those countries with very high levels of demographic risk of civil conflict. Burkina Faso, Burundi, Comoros, DR Congo, Eritrea, Ethiopia, Gambia, Kenya, Liberia, Madagascar, Malawi, Mauritania, Rwanda, Sierra Leone, Somalia and Tanzania face a 40% probability for the civil war within the next ten years. Majority of these countries belongs to the sub-Saharan region. The future projection for the African continent isn't very bright taking into account the religious tensions and conflicts, huge postcolonial burden and different shapes and forms of neocolonialism. There is a very high probability for the African states to engage in different wars and intrastate conflicts.

The main question is which of the different international organizations will develop the effective mechanisms to assist and help in preventive diplomacy and crisis management procedure on the African continent? The former Organization of African Unity (OAU), now known as African Union (AU), is the only continental organization that has considerably formed and developed institutional concept. Thus, the main goal of the AU is the universal development of Africa, where the security issues are of great importance. The AU devotes special attention to the peaceful solution of all disputes among the African states, promotion of the rule of law, respect of the international treaties and conventions, especially the rule of humanitarian law and law of armed conflict, and promotion and implementation of human rights. The main obstacle of all African efforts either regional (represented by ECOWAS) or continental (like AU) is closely linked to the financial capabilities. Member states of these organizations are simply not able to provide the adequate funds that could enable an active implementation of all the above-mentioned goals, especially those concerning the peace support operations. At the same time the African states are highly sensitive to basic provision of international law that recognize intangibility and nonintervention of the foreign states in internal affairs. That enables the prosperity of numerous dictators on the African continent and brutal (non sanctioned) use of force against the citizens, which leads to grave violation of human rights. All efforts of intervention to the authority of a state

in case of human rights abuse were unsuccessful even under the mandate of the Security Council of the UN. Considering the apparently important and significant differences in economical and military power among the African states, further and deeper cooperation among them may be questioned. Some experts already speak about the African colonialism, which consequently forces the smaller states to cope with internal problems on their own.

However, the UN remains the only international organization that was and still is considerably successfully involved in the conflict prevention and crisis management on the African continent, although some of the African conflicts may be a direct consequence of the inadequate process of decolonization led by the UN, who helped the African states with different programmes. The most important are the organization of peace support missions and humanitarian relieve operations – more than 17 in the last six years (Weiss 2001: 82–84). But some of them cannot be presented as success stories. Even more, some of them were extremely negative experiences, like peace support operation in Somalia in 1993. In this case the military action taken by USA Army was unsuccessful and consequently American foreign politics withdrew from the African continent. This led to the US political abstinence when the conflict and the genocide in Rwanda took place in 1994. The member states of the Security Council of the UN, especially permanent members, are highly unlikely to get involved in the peace enforcement action according to the chapter VII. of the Charter. This can be seen in the present humanitarian crisis in the Darfur region in Sudan. The UN is providing all sorts of support to the regional organization of AU and exerts huge diplomatic pressure on the Sudanese government. However, there are no plans for actions that would establish new peace support operation in Darfur, although there were many casualties among the innocent civilian population. This decision and the help provided also though EU and NATO could be understood as a strong signal to all African organizations for a more intensive role in the conflict prevention and crisis management on the African continent.

RAZGLEDI

DOMAČI KRAŠKI IZRAZI Z LJUBLJANSKEGA BARJA

AVTOR

dr. Rajko Pavlovec

Trubarjeva cesta 14, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija

rajko.pavlovec@ff.uni-lj.si

UDK: 551.44:001.4(497.4 Ljubljansko barje)

COBISS: 1.03

IZVLEČEK

Domači kraški izrazi z Ljubljanskega barja

Članek govori o kraških izrazih, ki jih Jože Likovič omenja v svoji knjigi »Svetinje nad Barjem – legende in pripovedke«.

KLJUČNE BESEDE

kraški izrazi, Ljubljansko barje, Slovenija

ABSTRACT

Indigenous karst expressions from Ljubljansko barje (Ljubljana moor)

In article the karst expressions from the book »Sacred things above Barje – legends and tales« by Jože Likovič are stated.

KEY WORDS

karst expressions, Ljubljansko barje, Ljubljana moor, Slovenia

1 Uvod

O geološkem ljudskem izrazju je bilo napisanih že več člankov (Pavlovec 1961; Pavlovec 1987; Pavlovec 1999a). To pot opisujemo nekaj kraških izrazov iz Likovičeve knjige (Likovič 1942), vsebinsko povezane z Ljubljanskim barjem. Kraško izrazje iz nekaterih drugih knjig je bilo zbrano v dveh člankih (Pavlovec 1999b; Pavlovec 1999c): prvi obravnava Seidlova dela (Seidl 1907–1908; Seidl 1913; Seidl 1914), drugi pa Cigaletovo knjigo (Cigale 1880). Tu so izrazi bolj strokovni kot ljudski, mnogi so že zastareli, lahko pa imajo podlago v ljudskem izrazju. V starejši literaturi najdemo še veliko drugih zanimivih, deloma opuščanih in tudi ljudskih izrazov. Kot primer navedimo Janežičev nemško-slovenski slovar iz leta 1905. Za nemško besedo *Erdhöhle* navaja slovensko besedo 'jama', 'špilja' ali celo 'nora', za kraško reko *Höhlenfluss* 'jamarica', za jamskega medveda 'medved brlogar' in 'medved jamar', za toplo vodo 'vrelčnica' in 'vročnica' ter podobno.

Pravnik Jože Likovič je bil rojen 5. marca 1900 na Rakeku, umrl pa je 25. decembra 1970 v Ljubljani. Pravijo mu tudi pisatelj Ljubljanskega barja. Napisal je več črtic in drugih sestavkov ter dve knjigi (Buttolo in Svetina 1996). Leta 1942 je izšla pri Slovenčevi knjižnici njegova knjiga Svetinje nad Barjem s podnaslovom *Legende in pripovedke*. Severin Šali v uvodu pravi, da je bilo že pred tem napisanih nekaj črtic z Barja, Likoviča pa ima za tipičnega pisatelja Barja. Pri njem omenja številne domače izraze, med katerimi so nekateri težko razumljivi. Zato je knjigi dodan slovarček domačih izrazov. Nekateri posegajo na kraški svet, mnogi so svojevrstni in splošno neznani, zato ni odveč, da jih zapišemo. Morda bodo katerega od njih celo uporabili v strokovnih in drugih opisih. Nekateri zanimivi Likovičevi izrazi ne posegajo v kraški svet. Kot primer navedimo 'vrhnjak' ali 'spodnjak' ali tudi 'podnjak', kar pomeni zgornji in spodnji mlinski kamen, pa 'podpeški lom' ali tudi 'lomnina', pri čemer ni jasno, ali misli samo na skalovje ali na tamkajšnji kamnolom.

Zelo lepo, skoraj pesniško, opisuje Likovič nekatere kraške pojave. V legendi Jezušček na Ljubljani piše takole: »... *Tisočero neznatnih drobcev se je raziskrilo na puščobnem jamskem stropu, iz negibne kamnite snovi so zrasle tanke, srebrne iglice, kristalne zvezde in bajno razcvetele cvetke ... Bele sohe, podobne sramežljivim devicam, so začele rasti iz nevrednih tal, dragoceni kapniki, posuti z biseri, so se znašli po kotih. Obličje podzemlja je dobilo veličasten sijaj, ki je objel tudi druge kraške jame ...*«.

V legendi Krčma v breznu jezerišča pravi takole: »... *Bog ve, koliko vode se bo zopet nabralo v krimskih kamrah in ledenicah, da je zlepa ne bodo mogle izgoltati vretja pod Kamnikom ...*«.

2 Likovičevi kraški izrazi

Poleg kraških izrazov iz Likovičeve knjige (1942) so v oklepaju navedena nespremenjena avtorjeva pojasnila. Pri nekaterih so še druge pripombe, Slovar slovenskega knjižnega jezika je naveden kot SSKJ. Izrazi so navedeni po abecedni.

brnice (krimske jame)

dehornica (luknja); izraz prihaja od dihurjevega brloga; Pleteršnik (1894) navaja za dihur sinonim **dehor draga**, tudi **kraška draga** (jarek v kraški dolini); Badjura (1953) navaja kot sinonim za drago besedo dražica in pravi, da je »... dražica izrazita večja zajeda v južnem kraju Ljubljanskega barja pri Borovnici ...«; pri Pleteršniku (1894) pomeni dražica dolinico ali vodno jamo; v SSKJ je draga manjša dolina

globoča, tudi **kraška globoča** (večja globel); Badjura (1953) omenja sinonim globača, kar je podolžna vdrtna

globočica (krimska jama); v mariborski okolici pomeni ta beseda klanec (Pleteršnik 1894)

hudovirje, tudi **kraško hudovirje** (podzemna špilja, kjer voda pronica); tudi Pleteršnik (1894) pozna ta izraz za kraj, kjer izginja voda

- jezersko okence** (manjše nestalno jezerce na Barju); okno je tudi oznaka kraja, kjer izvira talna voda na Barju na meji med prepustnimi in neprepustnimi plastmi in najbrž na Barju nima povezave s kraškimi pojavi
- kamnitnik** (težko dostopna stena v Krimu); kamenitnik je pri Pleteršniku (1894) kamniti grič ali gora; to besedo poznamo tudi iz Kamnitnika v Škofji Loki, kjer je griček iz oligocenskega konglomerata, v katerem je nekaj kraških pojavov
- kevderc** (krimska jama z večjim vhodom); takšno je tudi ime kraške jame Kevderc nad Škofjo Loko
- kraška pritiska**, pri Likoviču je ta izraz uporabljen v smislu odprtine na Barju, skozi katero prodira voda
- kraška shramba**, kraj, kjer vro vode iz kraških shrambnih jam
- kraška špilja**, ta izraz omenja Likovič v zvezi z Golobjo jamo pod Vihrovco; v Pleteršniku (1895) pomeni špilja jamo (nemško *Grotte*) in ta izraz poznajo v enakem pomenu številni drugi avtorji; špilja v pomenu votlina, jama je tudi v SSKJ
- kraški brežuljek**, v pomenu kraški grič; pri Pleteršniku (1894) je brežuljek kakršenkoli griček, enako je v SSKJ
- krimska kamra**, Likovič misli na podzemne prostore na Krimu; Pleteršnik (1894) navaja za kamro sinonim izba in v naravi kamre ne pozna, podobno je v SSKJ; Badjura (1953) pravi, da so »... *stene ali velike peči z večjimi lopami, zijavkami* ...« cerkev, kamre ali jazbine
- ledenica** (zelo mrzla jama); poznamo še izraz ledena jama (Gams 1974); ledenice so tudi umetno narejene in so jih v preteklosti uporabljali za shranjevanje ledu; Badjura (1953) pozna še lednico
- močilnik** (skrit izvirek); med več sinonimi za močilnik navaja Badjura (1953) močilo, kar je izraz za vodne vire v naših gorah
- pečak** (osamela skala); najbrž ima podoben pomen beseda samotar (Gams 1974)
- podzemlje**, pri tem misli Likovič splošno na pojave pod površjem, predvsem na kraške prostore; v SSKJ je tudi kraško podzemlje
- ponikla voda**, ta izraz omenja Likovič v zvezi s tem, da je v kraškem hudovirju ponikla voda; Pleteršnik (1895) pozna tudi besede ponikvarica, ponikvenica in ponikujoča voda; izraz ponikla voda je tudi v SSKJ
- ponor** (vodno žrelo); Pleteršnik (1895) navaja kot sinonim ponikva; Cigale (1880) pozna brezen ali ponor, Janežič (1905) požiralnik in požiravka (nemško *Wasserschlund*); besedo ponor uporablja tudi Gams (1974), reka, ki ponikne, je ponornica
- rupa** (skalna votlina); Badjura (1953) omenja pod tem izrazom na prvem mestu površinsko vdolbino, kjer voda ponika, lahko tudi sinonim za požiralnik; v SSKJ pomeni odprtino v kraških tleh
- shrambna jama**, kraška jama, ki hrani vodo
- skedence** (krimske jame); pri Badjuri (1953) je skedenc sinonim za studenec
- vretje** (izvir), kraj, kjer voda »vre« na dan, lahko gre za kraški ali drugačen izvir; iz tega izhaja retje in tudi krajevno ime Retje (Gams 1974); lahko gre za kraški ali drugačen izvir; Badjura (1953) piše, da je veliko vretij pri Iški Loki, Likovič omenja vretje Ljubljaničnice; SSKJ pojasnjuje, da je to vretje vode iz zemlje, torej tudi ne samo v kraškem svetu
- vrtača**, Likovič verjetno ne misli na kraško vrtačo, ker rabi to besedo v zvezi s poplavami na Barju; ta beseda ima več pomenov, med drugim vodni vrtnec (Pleteršnik 1895); v SSKJ je ta izraz vezan samo na kras; podobno ga postavlja na prvo mesto tudi Badjura (1953), čeprav pozna pod to besedo tudi prehod v lesi, kjer je treba oviro za prehod zavrteti.

3 Viri in literatura

- Badjura, R. 1953: Ljudska geografija, Terensko izrazoslovje. Ljubljana.
 Buttolo, F., Svetina, P. 1996: Leksikon slovenska književnost. Ljubljana.
 Cigale, M. 1880: Znanstvena terminologija. Ljubljana.

- Gams, I. 1974: Kras. Slovenska matica. Ljubljana.
- Janežič, A. 1905: Deutsch-slovenisch Hand-Wörterbuch. Buchdruckerei St. Hermagoras. Klagenfurt.
- Likovič, J. 1942: Svetinje nad Barjem – legende in pripovedke. Ljubljana.
- Pavlovec, R. 1961: Prispevek k poznavanju ljudskega poimenovanja eocenskega fliša. Geografski vestnik 33. Ljubljana.
- Pavlovec, R. 1987: Domače poimenovanje kamnin med Slovenci v Kanalski dolini. Geografski vestnik 59. Ljubljana.
- Pavlovec, R. 1999a: Ljudsko poimenovanje nekaterih kamnin in orodij za pridobivanje kamna na Štajerskem. Geografski vestnik 71. Ljubljana.
- Pavlovec, R. 1999b: Kraški izrazi v delih Ferdinanda Seidla. Kras 35. Ljubljana.
- Pavlovec, R. 1999c: 120 let staro kraško izrazje. Kras 35. Ljubljana.
- Pleteršnik, M. 1894: Slovensko-nemški slovar 1, A–O. Ljubljana.
- Pleteršnik, M. 1895: Slovensko-nemški slovar 2, P–Ž. Ljubljana.
- Seidl, F. 1907–1908: Kamniške ali Savinjske Alpe, njih zgradba in njih lice. Slovenska zemlja 5. Ljubljana.
- Seidl, F. 1913: Geološki izprehodi po Goriškem. Gorica.
- Seidl, F. 1914: Geologija. Učbenik v rokopisu, Katedra za geologijo in paleontologijo Univerze v Ljubljani.
- Slovar slovenskega knjižnega jezika. Slovarji DZS. Ljubljana, 2005.

4 Summary: Indigenous karst expressions from Ljubljansko barje (Ljubljana moor)

(translated by the author)

There are several indigenous karst expressions found in the book *Sacred things above Barje – legends and tales ‘Svetinje nad Barjem – legende in pripovedke’* from the year 1942 written by Jože Likovič. These expressions are quoted in this article and some explanations are added. Some of them could be used as professional terms.

RAZGLEDI

REVITALIZACIJA POTOKA LOŽNICE V DRAVINJSKIH GORICAH

AVTORICA

dr. Ana Vovk Korže*Oddelek za geografijo Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru, Koroška cesta 160, SI – 2000 Maribor, Slovenija**ana.vovk@uni-mb.si*

UDK: 504.4:628.19(497.4 Ložnica)

COBISS: 1.03

IZVLEČEK

Revitalizacija potoka Ložnice v Dravinjskih goricah

V prispevku je na primeru potoka Ložnice, ki teče na vzhodni strani Dravinjskih goric proti Dravinji, prikazana možnost uporabe sonaravnih metod za povečanje biotske pestrosti. Ložnica je v srednjem delu regulirana in teče po kanalu. S sonaravnimi tehnikami ureditve struge bi lahko podaljšali zadrževanje vode, povečali njeno samoočiščevanje in dvignili višino podtalnice ter tako obogatili biotsko pestrost območja.

KLJUČNE BESEDE

biotska pestrost, sonaravne metode, regulacija reke, revitalizacija, Ložnica, Dravinjske gorice, Slovenija

ABSTRACT

Revitalisation of Ložnica stream in the Dravinjske gorice region

Ložnica is a stream on the eastern part of Dravinske gorice. It is one of river Dravinja's tributaries. Our article deals with the use of sustainable methods to improve biodiversity in Ložnica watershed. Ložnica was regulated in its central part and its water flows along an artificial canal. The system of canal could be modified using the sustainable methods to restore some natural functions of a stream such as water retaining and self-purifying function. Groundwater and biodiversity would benefit from retaining the water in Ložnica valley.

KEY WORDS

biodiversity, sustainability methods, river regulation, revitalisation, Ložnica, Dravinjske gorice, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 1. julija 2005.

1 Uvod

Dolinska območja Dravinjskih goric so bila zaradi pogostih poplav potokov manj primerna za kmetijsko proizvodnjo, zato so jih v 20. stoletju regulirali in meliorirali, s tem pa spremenili temeljna razmerja med vodo in pokrajino. Tudi drugod po Sloveniji so poplavni vodotoki večinoma regulirani.

Regulacija je hidrotehniški in gradbeni poseg za uravnavanje in usmerjanje vodnega toka, ki je v funkciji preprečevanja zasipavanja rečnega korita, uravnavanja bregov, izkoriščanja vodne energije ali zaščite pred visokimi vodami (Kladnik 2001, 473). V *Dictionary of Environment* (Collin 2004, 180) je regulacija opredeljena kot »... *nadzor nad procesom oziroma aktivnostjo* ...«, kar pomeni v primeru hidroregulacij popoln nadzor nad hidromorfološki lastnostmi tekoče vode (pretok, hitrost, vodostaj, temperatura, vsebnost lebečega gradiva) in kemičnimi lastnostmi tekoče vode (vsebnost kisika ter dušikovih in drugih sestavin v vodi).

Dolina Ložnice leži na severovzhodu Dravinjskih goric in meji z območjem Nature 2000, ki zajema dolino Dravinje, v katero se Ložnica izliva blizu Pečk pri Makolah. V dolino Ložnice so z regulacijami in melioracijami posegli v 20. stoletju ter poplavni potok spremenili v kanal. Želeli so, da bi voda čimprej odtekla, zaradi slabe prepustnosti prsti in konkavnega površja pa niso dosegli pričakovanih ciljev.

Ložnica je za Polskavo drugi največji pritok Dravinje. Njeno porečje meri 106,37 km², dolžina vodotoka pa 27,9 km. Absolutni padec vodotoka je 2,9 %, povirje sega do nadmorske višine 1050 m. Ložnica je v zgornjem toku tipični hribovski potok s 7,7 % absolutnim padcem. Pod naseljem Zgornja Ložnica preide v srednji tok s 3,9 % padcem. Južno od Slovenske Bistrice priteče v široko dolino, kjer so za kmetijsko rabo med letoma 1960 in 1966 osušili 700 ha zemljišč.

2 Prvotne razmere vzdolž potoka Ložnice

V pliocenu in pleistocenu so pohorske metamorfne kamnine razpadale v drobno gradivo, ki ga je poplavna voda potoka Ložnice odlagala v slabo prepustne meljaste nanose. Zaradi zastajanja vode so se razvili amfikleji. Reakcija prsti je slabo kislja s pH od 6 do 6,5 in z globino narašča, delež vode v porah pa znatno prevladuje nad deležem zraka in pod 50 cm zapolnjuje vse pore (Vovk 1995). Prvotno je bila dolina Ložnice zamočvirjena, na kar še danes kažejo zavarovani dobovi gozdovi, ostanki nekdanjih obširnih dobovih gozdov. Jožefinski kataster iz 18. stoletja pravi, da »... *skozi kraj Spodnja Ložnica teče potok Ložnica, ki je 3 sežnje širok, ima bolj blatno kot peščeno dno, je 2 do 3 čevlje globok, ima 2 čevlja visok strm breg, mostovi čezenj so leseni in zelo slabi. Ko voda prestopi bregove, poplavi travnike, mostove navadno odplavi in preprečuje povezovanje ljudi z obeh strani. Ko voda po poplavi odteče, na mnogih krajih travniki še dolgo ostanejo močvirni, a ob toplem poletju se osuše* ...« (Rajšp 2000, 206–207).

Za prikaz naravnega stanja ob potoku Ložnica so v preglednici 1 iz Jožefinskega katastra izpisani tipi rastlinstva po naseljih.

Preglednica 1: Rastlinstvo v dolini Ložnice v 18. stoletju ob naseljih v neposredni bližini potoka Ložnice po Jožefinskem katastru (Rajšp 2000).

naselje	opis rastlinstva
Zgornja Ložnica	Okoliški gozdovi so bolj nizki kot visoki in gosto porasli z grmovjem.
Spodnja Ložnica	Tukajšnji gozd je vse do Zgornje Bistrice nizek, večinoma porasel z grmovjem in ga razen na naznačenih poteh ni mogoče prejezditi.
Laporje	Okoliške položne vzpetine so bolj pašniki kot gozdovi, le-ti so malo in redko porasli z drevesi, večinoma pa le z nizkim redkim grmovjem.
Pečke	Okoliški gozdovi so na obeh straneh le nizki, večinoma grmičasti, zaradi strmih pobočij in gostega grmovja se ne dajo prejezditi, razen po že pripravljenih poteh.
Majšperk	Okoliški gozd je deloma visok, večinoma pa nizek, gosto zaraščen z grmovjem.

3 Današnje razmere vzdolž potoka Ložnice

Z izsuševanjem se je pokrajina močno spremenila. Biodiverzitetno pomembna naravna območja (mokrotni travniki, mokrišča, vegetacijski pasovi) so postala intenzivno obdelana kmetijska zemljišča, zato so se zmanjšale biodiverzitetna pokrajine ter samočistilna sposobnost in zmožnost zadrževanja vode (IUCN 1993). Biodiverzitetna upada tudi zaradi onesnaževanja površinskih voda, zlasti zaradi velikega povečanja koncentracije nitratov, ki v pokrajino prihajajo z mineralnimi gnojili. Med letoma 2001 in 2004 smo v različnih obdobjih leta v vodi Ložnice izmerili več kot 25 mg/l NO₃.

Natančno smo analizirali naravne razmere na zgornjem toku Ložnice, kjer je struga prepuščena naravni rečni dinamiki in zaraščanju.

Osnovna vegetacijska analiza je pokazala značilne elemente bioma evropskega listopadnega gozda, južno proti Dravinji pa se pojavljajo predstavniki bioma pontsko-kaspijske stepe. Dno struge je v naravnem delu Ložnice reliefno močno heterogeno s hitrim menjavanjem plitvin in poglobitev ter značilnih substratov (prod, pesek, mulj). Brežina struge je močno strukturirana. Sestavni del rečnega ekosistema, ki je zelo pomemben za ustvarjanje vodnega biotopa, so tudi sipine dveh tipov: tiste z vegetacijo so bolj stabilne, tiste brez pa spreminjajo svojo lokacijo. Sipine, ob katerih je pestrost rečnega ekosistema zelo izrazita, omogočajo drstenje nekaterih vrst rib, s tvorjenjem tolmunov z mirnejšo in toplejšo vodo pa so primerne za razvoj ribjega zaroda in mladice. Med obrežnim drevjem prevladujejo vrste, značilne za obvodne pasove, to so črna jelša, ki je najbolj številna, vrbe in topol, med grmi čremsa, navadna krhlika, rdeči dren, navadna leska in navadna trdoleska, med hidrofilnimi zeliščnimi vrstami so navadni trs, navadna perunika, vodna meta, ostri šaš in močvirska lakota. Tudi živice, ki so eden od pokazateljev pokrajinske pestrosti, so ob naravnem delu Ložnice pogoste. Sestavljajo jih manj vlagoljubne

Preglednica 2: Geografske značilnosti doline Ložnice (Vovk 1995).

abiotiski in biotski dejavniki	dolina Ložnice
pokrajina	Dravinjske gorice
kamninska podlaga	meljasto-glinaste naplavine
nadmorska višina v m	250
naklon v °	0 do 2
ekspozicija	ravno površje
letna temperatura v °C	9,4
temperatura vegetacijske dobe °C	15,6
temperatura poletja °C	18,4
temperatura zime °C	-0,2
letne padavine v mm	1012
letno izhlapevanje v mm	622,4
letni vodni presežek v mm	389,6
indeks vlažnosti	62,6
prevladujoča prst	hidromeliorirani amfiglej
tekstura prsti	meljasto-ilovnata
% vode v prsti	22
poljska vodna kapaciteta v mm	124
vodna prepustnost prsti v cm/s	0,0023
gozdna združba	gozdnata in evropske gomoljčice
raba tal	njive in gozd
antropogeni poseg	agro-hidromelioracije

drevesne vrste, kot so dob, breza, topol in ponekod jelša, med grmovnicami pa leska, glog in trdoleška. Na manj vlažnih prsteh uspevajo jesen, brest, dob, lipa, javor, maklen in beli gaber.

Podatke o abiotskih in biotskih sestavinah doline Ložnice, pomembne za revitalizacijo regulirane ga vodotoka, prikazuje preglednica 2 (Vovk 1995).

4 Možnost revitalizacije reguliranega dela potoka Ložnice s sonaravno metodo

Nacionalni program varstva okolja iz leta 2004 navaja, da upravljanje z vodami ureja nacionalni program upravljanja voda, ki vsebuje tudi načrte urejanja voda za uporabo pitne vode. Sonaravno urejanje vodotokov je opredeljeno v več stopnjah:

- izbira mesta revitalizacije,
- posnetek ničelnega stanja pred revitalizacijo,
- izvedba sistema revitalizacije,
- spremljanje revitalizacije,
- ekonomska in ekološka ocena revitalizacije,
- usmerjanje postavitve revitalizacijskih objektov.

Pri načrtovanju in izvajanju revitalizacije regulirane struge je treba upoštevati čimveč naravnih in družbenih značilnosti vodotoka ter vzpostaviti naravno stabilnost vodotoka, kar omogoča njegovo dinamično stabilnost, biotsko pestrost in samočistilno sposobnost.

Glede na evropsko Vodno direktivo iz leta 2000 je pomembno upoštevati primere dobre prakse za varovanje voda in ohranjanje biodiverzitete. Izjemnega pomena so trajnostne metode dobre poslovne prakse (*best management practices*), ki omogočajo dolgoročno, učinkovito, stroškovno nezahtevno ohranjanje in sanacijo občutljivih območij ter ohranitev naravnega ravnovesja v vodnih in posledično kopenskih ekosistemih. Dobri primeri so na primer blažilna območja oziroma vegetacijski pasovi vzdolž vodotokov in melioracijski jarki. Naravni sistemi lahko bistveno prispevajo k zaščiti in ohranjanju biodiverzitete, saj so nosilci treh funkcij: povečanja biodiverzitete, zmanjšanja onesnaževanja in povečanja zadrževanja vode za blaženje vpliva suš.

Ohranitev samočistilnih sposobnosti in obnovitev ekosistema omogočata zadrževanje velikih hidravličnih obremenitev, omiljenje poplav, preprečevanje pomora živali, ohranjanje biološke raznovrstnosti in ščitenja ogroženih rastlin in živali.

Danes je Ložnica po kategorizaciji urejanja vodotokov v 3. razredu. V zgornjem toku bogata vegetacija ob strugi zadržuje vodo in zvišuje raven podtalnice. Mikroorganizmi razgrajujejo organske ostanke, zato je voda v strugi čista.



Slika 1: Ložnica je med najbolj onesnaženimi pritoki Dravinje.



Slika 2: Shematičen prikaz revitalizacije struge potoka Ložnice.

V srednjem toku je Ložnica tehnično urejen vodotok. Izvedena je bila klasična regulacija s trapeznim prerezom, zavarovanim z lomljenjem. Struga je široka do 5 m, kanal pa je celo leto napolnjen z vodo. Glede na zelo podobne naravne razmere med zgornjim in srednjim tokom, bi rečne brežine lahko utrдили s higrofilnimi rastlinami in v izravnano strugo umestili sipine za zadrževanje odtoka vode. Ker poleti na Ložniškem polju vode primanjkuje, bi lahko z njenim zadrževanjem nizvodno v strugi vplivali na zadrževanje ravni podtalnice in bogatitev rastlinja ob strugi. Povečala bi se biotska raznovrstnost, rastline pa bi zadrževale vlažnost in porabljale dušik, ki se sedaj iz kmetijskih površin steka v vodotok.

Tudi v spodnjem toku, kjer so zaradi odstranjenega rastlinstva in povečanih vplivov na vodo in obrežje samočistilne sposobnosti vode najmanjše, bi bilo za sonaravno sanacijo treba povečati množino in vrste zasajenih rastlin ob obrežju in omogočiti zaraščanje struge s hidrofilno vegetacijo, ker bi s tem narava spet delovala, kot je v preteklosti, hkrati pa bi se zmanjšale količine dušikovih spojin v vodi, ker bi jih porabile rastline.

5 Sklep

V prispevku prikazujemo možnost uporabe sonaravnih metod za povečanje biotske pestrosti na primeru vodotoka Ložnica, ki je v srednjem delu reguliran in voda odteka v kanalu. S sonaravnimi tehnikami ureditve lahko kanalom vrnemo zadrževalno funkcijo ter vplivamo na podtalnico in rabo tal. Z zasaditvijo vlagoljubnih vrst lahko povečamo samočistilno sposobnost vodotoka, ki ima presežek nitratov v vodi, in habitatno funkcijo ob vodotoku. Ohranjene naravne značilnosti zgornjega dela vodotoka bi kot primer dobre prakse lahko uporabili tudi za osrednji in spodnji del vodotoka, pa tudi za Dravsko polje, kjer so vodotoki močno nasičeni z dušikovimi spojinami, podtalnica pa je slabe kakovosti.

S sonaravnim urejanjem vodotokov sicer ni mogoče popolnoma znižati visokih koncentracij dušikovih spojin, za to je treba zmanjšati količino uporabljenih mineralnih gnojil in drugih sredstev, kljub temu pa s sonaravnim načinom varovanja okolja veliko pripomoremo k celostnemu varovanju okolja.

6 Viri in literatura

Collin, P. H. 2004: Dictionary of Environment and Ecology, 5 edition. Bloomsbury.

Kladnik, D. 2001: Leksikon Geografija. Ljubljana.

Rajšp, V. 2000: Slovenija na vojaškem zemljevidu 1763–1787, 6. zvezek, sekcija 172. Ljubljana.

Vovk, A. 1995: Pokrajinsko ekološke enote Severovzhodne Slovenije. Doktorska disertacija, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.

7 Summary: Revitalisation of Ložnica stream in the Dravinjske gorice region

(translated by Alenka Tajnikar)

Ložnica is the second largest tributary of river Dravinja (Polskava is the first). The size of Ložnica's watershed is 106.37 km² and it is 27.9 km long. The absolute slope of Ložnica stream is 2.9%. The source of Ložnica is at the altitude of 1050 m, where it is a typical mountain stream with a 7,7% slope. Ložnica turns into a middle flow (3,9% slope) after it passes a settlement Zgornja Ložnica. South of Slovenska Bistrica the valley of Ložnica broadens, and its flow was regulated and meliorated to enable agricultural production of 700 hectares.

The aim of our article is to present our suggestions on how to revitalise the regulated Ložnica in order to preserve biodiversity and habitats. We used the sustainable approach to water management – an approach that tries to enforce ecosystem and biotic function of streams.

Sustainable water management has the following stages:

- selecting a location to establish the revitalisation system,
- recording the existing situation,
- establishing the revitalisation system,
- monitoring,
- economical and ecological evaluation of the results,
- guidelines for establishing revitalisation facilities.

The suggested method greatly depends on macro and micro-climatic situation, seasonal dynamics, species and their vitality, presence of algae and micro organisms. Thus, the benefits as well as limitations have to be examined thoroughly.

We analysed the situation in the upper part of Ložnica stream. There, the riverbed is left to natural river dynamics and overgrowing. The basic vegetation analysis demonstrated the elements typical for the biome of European deciduous forest. Moving south towards the river Dravinja, there are some species typical for the biome of Pontian-Caspian steppe. The bottom in the natural riverbed of Ložnica has a heterogeneous terrain; shallow and deep parts are changing quickly. Additionally, the substrate is changing (gravel, sand, and silt). The natural river bank is highly structured. Sandbanks are an important part of river ecosystem; they create a special biotope. There are two types of sandbanks along Ložnica. They enforce the biodiversity in river system. Calmer and warmer water on the sandbanks stimulates the growth of fish brood. In the upper, natural part, there are many species typical for riverbank vegetation, e. g. the hydrophilic vegetation. These biotopes are endangered because of draining.

The landscape along the regulated streams has lost its value due to the lack of vegetation cover. Some parts have been vegetated again naturally, but on other parts nature needs human assistance – the riverbanks and bottom have to be reshaped and some additional vegetation needs to be planted. A similar system could be used for other streams in Dravsko polje. The streams there are highly polluted with nitrogen compounds. The vegetation planted along the stream could make use of nitrogen; it would store the water and preserve the function of habitats. Finally, these measures could help us protect the Dravsko polje's groundwater that is already of poor quality.

RAZGLEDI

**VPLIV INDUSTRIJE NA REGIONALNI RAZVOJ
TUZELSKE KOTLINE**

AVTOR

dr. Rahman Nurković

Odsjek za geografiju, Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Tuzli, Univerzitetska ulica 4,
BA – 75000 Tuzla, Bosna in Hercegovina
rahman.nurkovic@untz.ba

UDK: 911.3:62(497.6 Tuzla)

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

Vpliv industrije na regionalni razvoj Tuzelske kotline

Na razvoj Tuzelske kotline vplivajo številni naravnogeografski dejavniki, ki poleg ugodne prometne lege, pomembnih rudnikov soli in premoga ter električne energije iz Termoelektrarne Tuzla omogočajo razvoj industrije. Industrija zaposluje večino delovne sile in je v preteklosti pomembno vplivala na regionalni razvoj kotline. Danes je Tuzla staro industrijsko središče, ki nazaduje v regionalnem razvoju, saj proces preobrazbe poteka zelo počasi.

KLJUČNE BESEDE

regionalni razvoj, industrija, premog, sol, Tuzelska kotlina, Bosna in Hercegovina

ABSTRACT

The influence of industry on regional development of the Tuzla basin

Several factors have greatly influenced the industrial development of the Tuzla basin: a good geographical position, salt and coal mines and the Power Plant Tuzla. In the past, industry employed most workers and had therefore an important role in regional development. Today Tuzla is an old industrial center causing stagnation in regional development.

KEY WORDS

regional development, industry, coal, salt, Tuzla basin, Bosnia-Herzegovina

Uredništvo je prispevek prejelo 7. junija 2004.

1 Uvod

Na razvoj Tuzelske kotline so vplivali številni naravnogeografski dejavniki, predvsem nahajališča soli in premoga. Pospešili so razvoj industrije, ki je najbolj razvita gospodarska dejavnost, zaposluje veliko število ljudi in najmočneje vpliva na regionalni razvoj celotnega območja. Zapleteni razvoj Tuzelske kotline smo analizirali s družbenimi, gospodarskimi in fizičnogeografskimi kazalci, ki so pomembno vplivali na prostorski razvoj gospodarskih dejavnosti in infrastrukture, predvsem na razmestitev industrije in prebivalstva (Nurković 2001; Nurković 2002; Nurković 2003).

Tuzelska kotlina se je po 2. svetovni vojni pospešeno industrializirala, kar je bistveno izboljševalo življenjske razmere prebivalcev, kmečko prebivalstvo pa se je močno preobrazilo. Intenzivna industrializacija, ki je slonela na pridobivanju premoga in soli ter kemični industriji kot vodilni industrijski panogi, je najbolj spremenila gospodarske razmere v Tuzli, Lukavcu, Živinicah, Banovićih in Kalesiji.

2 Obdobja razvoja industrije

Razvoj industrije v Tuzelski kotlini lahko razdelimo na pet obdobj:

- obdobje manufakturne industrije med letoma 1884 in 1918,
- obdobje med letoma 1919 in 1945,
- obdobje med letoma 1946 in 1952,
- obdobje samoupravnega gospodarstva med letoma 1953 in 1971,
- obdobje dogovornega gospodarstva med letoma 1972 in 1991.

Industrializacija Tuzelske kotline se je začela po aneksiji Bosne in Hercegovine konec 19. stoletja s prvo pomembnejšo tovarno. Hiter gospodarski in kulturni napredek je pospeševala kapitalistična usmerjenost Avstro-Ogrske, ki je bila gospodarsko, vojaško in tehnično dobro organizirana država z močnim kapitalom in dobrimi strokovnjaki.

Med letoma 1884 in 1919 so v Lukavcu, Kreki in Simin Hanu odprli 4 premogovnike, 3 lesnopredelovalne obrate in grafični obrat. Leta 1918 je bilo v industriji zaposlenih 2798 delavcev, od tega 1231 ali 43,9% v rudnikih premoga in soli. Industrijska območja so bila med seboj zelo oddaljena in slabo povezana. Tovarna sode v Lukavcu in tovarna soli v Tuzli sta bili zgrajeni z avstro-ogrskim kapitalom (Nurković 2001).

Po letu 1919 se je gospodarski razvoj v Tuzelski kotlini spremenil. V Jugoslaviji ni bilo veliko novih tujih investicij, zato se je delež tujega kapitala zmanjševal, kljub temu pa je število zaposlenih naraščalo.

Leta 1940 je v Tuzelski kotlini obratovalo 18 tovarn s 4229 delavci. V rudnikih je delalo 2675 ali 63,2% zaposlenih, v tovarnah soli pa 618 ali 15,1%. Do leta 1945 se je število zaposlenih povzpelo na 5675 (Nurković 2001). Obratom tradicionalne kemične industrije sta se pridružila obrat gradbenega materiala z 270 delavci in pivovarna s 105 delavci, v rudnikih premoga in soli pa so zgradili 3 tehnične delavnice s 110 delavci. V tovarnah soli v Simin Hanu in Kreki so leta 1936 pridelali 45.206 t soli, leta 1941 pa zaradi tehničnih težav le še 41.121 t. Industrijska proizvodnja je v Tuzelski kotlini po letu 1920 le rahlo naraščala. Leta 1945 so proizvedli 188.000 t premoga, 38.000 t soli in 20.000 t sode (Nurković 2001).

Kljub počasnemu razvoju, ki je sovpadal z gospodarsko krizo v kraljevini Jugoslaviji, je število prebivalcev Tuzle in Lukavca naraščalo. Leta 1910 je bilo v Tuzelski kotlini 83% kmečkega prebivalstva, do leta 1931 pa je delež narasel na 87%. To pomeni, da je 2. svetovno vojno pričakala s prebivalstveno sestavo, značilno za tipična kmetijska območja.

V obdobju povojnega obnavljanja in administrativnega gospodarstva, ki se je končalo leta 1952, je industrija v Tuzelski kotlini spet postala nosilec razvoja. Iz tega obdobja izhajajo tovarna koka v Lukavcu, rudnik Lipnica-Dobrnja, jeklarna in Termoelektrarna Tuzla z močjo 779 MW (Miletić 1999). Zaradi novega pojmovanja gospodarskega razvoja, ki je poleg množine poudarjal tudi kakovost, enolično industrializacijo pa dopolnjeval z enakomernim razvojem vseh vej industrije, so potrebe po bolj kvalificirani delovni sili stalno naraščale (Statistički godišnjak ... 1991).

Po vojni so nacionalizirali 15 manjših obratov in jih združili v 3 večje tovarne, iz predvojnih obratov za pridobivanje sode v Lukavcu in soli v Simin Hanu pa so se razvile nove tovarne. Leta 1951 so večje število obratov in delavnic združili v 29 novih tovarn. Nove kemičnoindustrijske objekte so zgradili v Tuzli v industrijski coni med rudnikom lignita Kreka in Šiškim brodom. V Lukavcu so leta 1952 v bližini železniške postaje, rudnika Šikulje in obstoječe tovarne sode začeli graditi koksarne. V tem obdobju je bilo v Tuzelski kotlini v industriji zaposlenih 12.570 delavcev, od tega v rudnikih premoga in soli 7321 ali 58,2 %, v kemični industriji pa 4309 ali 34,3 %. Rudarstvo in kemična industrija sta ustvarila prek 60 % družbenega proizvoda Tuzelske kotline.

Leta 1953 je bilo v industriji zaposlenih že 15.055 delavcev. Značilnost obdobja sta hiter razvoj industrije ter rasti prodaje premoga, koksa, sode in soli po celi Jugoslaviji. Pomemben tehnološki napredek so dosegle predvsem Termoelektrarna Tuzla, tovarna sode in tovarna koksa v Lukavcu ter tovarna soli v Tuzli. Veliko so vlagali v elektroenergetski sistem, dogradili so tudi četrti blok Termoelektrarne Tuzla z močjo 779 MW. V tovarni koksa v Lukavcu so z izgradnjo četrte koksne baterije povečali prihodek za 74 %.

Na uspešen razvoj industrije so vplivali predvsem veliko povpraševanje na domačem trgu, bolj učinkovita organizacija dela, hitrejša uporaba znanstvenih dognanj v proizvodnji, uspešne investicije, razširjena ponudba in povečana kakovost izdelkov ter rast izvoza in uvoza. Med letoma 1952 in 1971 se je število zaposlenih povečalo za 81,9 %, do leta 1981 pa še za nadaljnjih 38,7 %. Leta 1971 je bilo v 11 industrijskih panogah zaposlenih 22.869 delavcev, od tega v rudarstvu 45,5 %, kemični industriji 17,0 %, kovinski 7,2 % in elektroindustriji 3,6 % (Nurković 2001, 73).

V drugi polovici osemdesetih let 20. stoletja so se pokazali negativni učinki preteklih gospodarskih politik. Zaradi povečanega zadolževanje države v tujini se je uvoz zmanjšal, izvoz povečal, proizvodnja pa je upadla. Kljub temu so v nekaj letih odprli več proizvodnih objektov: cementarno v Lukavcu, tovarno gradbenega materiala Siporex v Tuzli, obrate kovinske industrije v Tuzli, tovarno pohištva Konjuh v Živinicah in tovarno Helios v Banovičih.

Leta 1981 je bilo v Tuzelski kotlini v industriji zaposlenih 31.719 ljudi. Rudarstvo je zaposlovalo 15.352 ali 48,4 % delavcev, kemična industrija 5583 ali 17,6 % in proizvodnja soli 3426 ali 10,8 %, ostalih šest industrijskih panog pa 23,2 % delavcev. Proizvedli so 14 milijonov t premoga, 300.000 t soli in 200.000 t sode (Izveštaji ... 1971 do 1991).

Do leta 1989 se je število zaposlenih povečalo v vseh industrijskih panogah: v kemični industriji za 1967 delavcev, v rudarstvu za 884 in v Termoelektrarni Tuzla za 781 delavcev.

Zaradi začetka vojne leta 1991 se je v Tuzelski kotlini industrijska proizvodnja naglo zmanjšala, upadlo je število zaposlenih, nekdanjega skupnega jugoslovanskega tržišča ni bilo več. Število delovnih mest se je do leta 1999 zmanjšalo za skoraj 10.000 ali več kot četrtino.

3 Industrija

Industrija je v Tuzelski kotlini razporejena neenakomerno, saj so industrijski objekti zgoščeni le v Tuzli in Lukavcu, kjer je bilo leta 2004 prek 70 % vseh delovnih mest v industriji. Ostali delavci so bili zaposleni v treh manjših občinah: Živinice, Banovići in Kalesija. Industrija zasede 148,5 ha oziroma 14,2 % celotne površine Tuzelske kotline (slika 1).

Največje tovarne stojijo v Tuzli: na Šiškem Brodu so Termoelektrarna Tuzla, tovarni gradbenega materiala Siporeks in Polihem. Na obrobju Kreke so tovarna soli, tovarna prevoznih sredstev, tovarna obutve Aida, tovarna Sodaso Holding in tiskarna Grafičar. Na Brčanski Malti je tovarna za proizvodnjo pijač in v Slavinovičih tekstilna tovarna Tuzlo. Industrijska cona pokriva 68,4 ha oziroma 46,0 % industrijskih površin Tuzelske kotline. Leži sredi Tuzle v bližini železniške postaje Tuzla-Lukavac, tako da ima dobro železniško in cestno povezavo z industrijsko cono v Lukavcu. V industrijski coni Tuzle je bilo leta 1999 zaposlenih 17.422 ljudi: v rudnikih 53,5 %, kemični industriji 21,8 %, Termoelektrarni

Tuzla 11,4 %, kovinski industriji 5,6 %, industriji gradbenega materiala 3,4 %, prehrabeni industriji 1,6 %, grafični industriji 1,4 % in tekstilni industriji 1,3 %.

Na Ljubačeh, južno med Tuzlo in Živinicah, obratuje pekarna, kjer je leta 2003 delalo 364 ljudi.

Leta 1999 je bil Lukavac z 2752 oziroma 10,2 % delavcev na drugem mestu po industrijski razvitosti v Tuzelski kotlini. V kemični industriji je bilo zaposlenih 62,1 % delavcev, v rudnikih 24,7 %, industriji gradbenega materiala 9,5 % in tekstilni industriji 3,7 % (Nurković 2001).

Industrijska cona v Lukavcu leži vzdolž reke Spreča in regionalne ceste. V njej so tri velike tovarne: tovarna sode, koksa in cementarna. Meri 50,5 ha, kar je 34,0 % industrijskih površin Tuzelske kotline. Za razvoj industrije v Lukavcu so najbolj pomembni Termoelektrarna Tuzla, kamnolom Vijenac, rudnik premoga Šikulje, bližina jezera Modrac in izvir slane vode Hukalo.

Tretja industrijska cona se je razvila v Živinicah na 10,1 ha in leži na treh ločenih krajih: blizu železniške postaje v Živinicah, na obrobju Dubrave in Đurđevika ter poleg regionalne ceste Tuzla–Sarajevo. Leta 2003 je bilo v Živinicah 5 tovarn s 4321 delavcev. V premogovnikih jih je delalo 60,4 %, v kovinski industriji 16,8 %, lesni 11,5 %, prehrabeni 7,4 % in tekstilni industriji 3,9 %. Ob gradnji je bila cona na obrobju mesta, zdaj pa so objekti v celoti znotraj mesta.

Industrijska cono v Banovičih je s svojim rudnikom pomembna za Termoelektrarno Tuzla in tovarno sodavice Lukavac. Leži na zahodu mesta južno od reke Oskova in pokriva 9,6 ha. Razvijati se je začela že leta 1946. Leta 1999 je zaposlovala 1351 delavcev oziroma 5,0 % delavcev celotne Tuzelske kotline. V rudniku črnega premoga Banovići jih je delalo 1048 oziroma 77,6 %, kovinski industriji 195 oziroma 14,4 % in tekstilni industriji 108 oziroma 8,0 %.

Ostale tovarne v Tuzelski kotlini so manjše in pokrivajo 8,1 ha površine. V Kalesiji je bilo leta 1999 v industriji zaposlenih 1105 delavcev (Atić 1996).

Preglednica 1: Aktivno prebivalstvo po sektorjih dejavnosti leta 1964 in leta 2004 v občinah Tuzelske kotline v % (Statistički godišnjak ... 1961 do 1991; Izveštaji ... 1971 do 1991; Statistički godišnjak/ljetopis ... 2000).

leto	Tuzla	Banovići	Živinice	Lukavac	Kalesija	Tuzelska kotlina
primarni sektor						
1964	1,9	8,8	29,3	4,7	70	6,5
1970	0,9	3,9	6,8	2,8	44,5	2,7
1981	0,6	2,2	1,9	0,8	25,9	1,2
1991	0,8	1,9	1,5	0,6	14,5	1,3
1999	0,7	4,1	1,6	1,2	8,8	1,3
sekundarni sektor						
1964	66,6	78,7	58,7	80,5	3,1	69,1
1970	59,5	77,8	67,6	73,9	2,9	63,3
1981	71,1	70,8	80,5	79,3	34,7	72,8
1991	64,9	71,6	79,9	77,1	62,1	69,4
1999	61,6	50	72,8	61,2	64,7	62,1
terciarni sektor						
1964	31,5	12,5	12	14,8	26,9	24,5
1970	39,5	18	25,1	23	51,4	33,8
1981	28,3	26,9	17,5	31,5	39,3	27,8
1991	34,3	26,4	18,5	22,1	23,5	29,3
1999	37,6	45,7	25,5	37,5	26,3	36,4

V zadnjih letih je bilo zgrajenih približno deset novih tovarn v lesni, prehrambeni in kovinski industriji. Značilno je zgoščevanje industrije ob magistralah Zvornik–Kalesija–Tuzla–Lukavac–Doboj in Banovići–Živinice–Tuzla.

Proces preobrazbe gospodarstva v Tuzelski kotlini podobno kot po vsej Bosni in Hercegovini poteka zelo počasi in v težkih razmerah. Vojni so sledili deindustrializacija, nezaposlenost, hitra privatizacija in majhna tuja vlaganja. Vojna škoda naj bi v Tuzelski kotlini dosegla približno 150 milijard USD. Gospodarskih priložnosti je malo, procesi deagrarizacije, urbanizacije, deruralizacije in preobrazbe prebivalstva pa so zelo počasni.

Najpomembnejša gospodarska panoga v Tuzelski kotlini je še vedno industrija z največjimi vlaganji, vendar njen vpliv na dohodke in število zaposlenih upada.

Leta 1981 je bilo v sekundarnem sektorju zaposlenih 45.068 ali 72,8% aktivnega prebivalstva, v terciarnem sektorju 17.256 ali 27,8% in v primarnem 720 ali 1,2%. Največji del aktivnega prebivalstva v primarnem sektorju je zaradi šibkega industrijskega razvoja in prevladujoče kmetijske usmeritve imela občina Kalesija s 25,9%, pri ostalih občinah pa je bil del aktivnega prebivalstva v primarnem sektorju zelo nizek (preglednica 1). Del aktivnega prebivalstva, zaposlenega v sekundarnem sektorju, je bil zelo visok pri vseh občinah: Živinice 80,5%, Lukavac 79,3%, Tuzla 71,1%, Banovići 70,8% in Kalesija 34,7%. V terciarnem sektorju je bilo zaradi šibkega industrijskega razvoja in usmeritve v obrt in trgovino največ aktivnega prebivalstva zaposlenega v Kalesijah z 39,3%, sledijo pa občine Lukavac z 31,5%, Tuzla z 28,3% in Banovići s 26,9%, predvsem zaradi večjega števila zaposlenih v železniškem in cestnem prometu.

Do leta 1991 se je delež aktivnega prebivalstva v Tuzelski kotlini dvignil na 34,4% in v Živinicah na 18,5%, delež terciarnega sektorja pa v Tuzelski kotlini na 29,3%. Tega leta so zaprli več tovarn in odpustili delavce v kemični industriji v Tuzli, Lukavcu in Živinicah.

Leta 1999 je v sekundarnem sektorju Tuzelske kotline delalo 38.275 delavcev ali 62,1% aktivnega prebivalstva. Od leta 1991 se je število zaposlenih zmanjšalo za 7,3%. Število delovnih mest v sekundarnem sektorju se je v Lukavcu zmanjšalo za 5056, v Banovićih za 3655, Živinicah za 1257 in Tuzli za 78.

Do leta 2004 se je delež aktivnega prebivalstva v terciarnem sektorju v Tuzelski kotlini povečal za 7,1%, v občini Banovići za 19,3%, Lukavac za 15,4%, Živinice za 7%, Tuzla za 3,3% in občini Kalesija za 2,8%.

4 Premog in sol

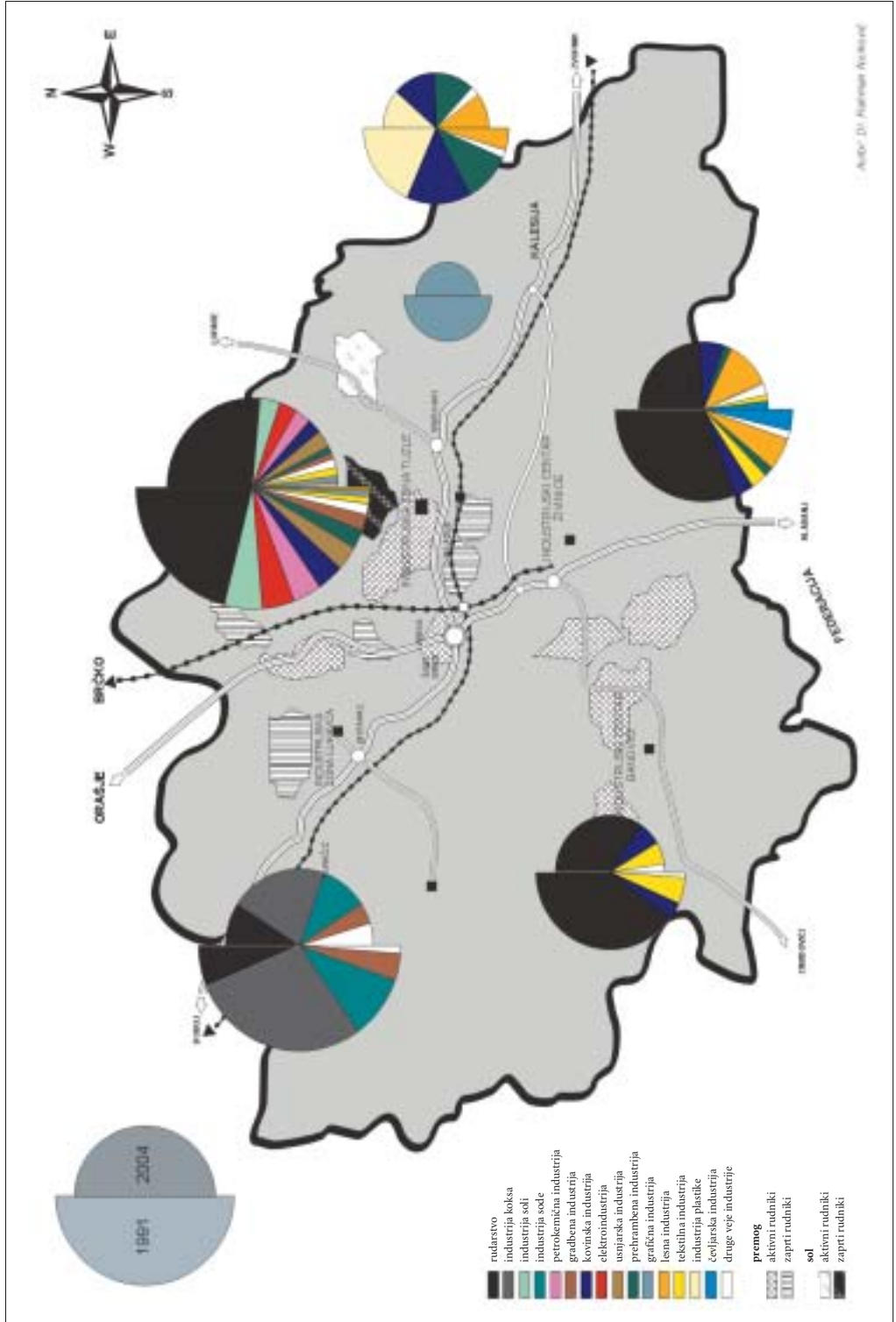
V Tuzelski kotlini kopljejo premog v odprtem kopu pliocenskega lignita Kreka v Tuzli od leta 1884. Avstrijski geolog Katzer je prvi analiziral nahajališče med Kalesijo in Puračićem in ocenil, da ležišče premoga meri 40 km v dolžino, 10 km širino in skriva približno 4 milijarde t rude (Basler 1985). Leta 1946 so v sklopu premogovnika odprli nov kop v Banovićih, kjer so v enem letu pridobili 107.000 t črnega premoga, kasneje pa so kope odprli še v Lukavcu in Lipnici (Martinović 1985).

Na podlagi premoga so zgradili več tovarn. Večje so tovarna koksa v Lukavcu, termoelektrarna v Tuzli, ki je z več kot 4 milijoni t letno največji porabnik premoga v kotlini. Druga največja porabnika sta tovarna koksa v Lukavcu s približno 2 milijonoma t letno in tovarna soli v Tuzli z 1,5 milijona t letno (Martinović 1985).

Med letoma 1991 in 1995 je pridobivanje premoga upadalo, nato pa je spet naraščalo. Danes v premogovnikih dela več kot 16.000 rudarjev, ki na leto izkopljejo približno 7,5 milijona t premoga.

Nahajališče soli leži pod zahodnim delom Tuzle na globini med 150 in 700 m in se razteza od jugovzhoda proti severozahodu. Dolgo je 3 km in široko 1,5 km (Basler 1985). Sprva so sol uporabljali le za prehrano bližnjega prebivalstva.

Podzemna voda zaradi izpiranja soli, predvsem na globini med 200 in 250 m, postane slana. Najpomembnejše zajetje slane podzemne vode je povezano z rekama Jala in Solina ter potokoma Trnovac in Hukalo. Črpališči Trnovac in Hukalo črpati vodo iz globine 250 m z zmogljivostjo med 12 in 14 m³ vode na uro, nato pa jo prek kanalov odvajata proti tovarni soli Lukovac, kjer jo predelajo, in sicer okoli



Slika 1: Zaposleni glede na industrijske panoge po naseljih v Tuzelski kotlini med letoma 1991 in 2004.

2,5 milijona m³ na leto (Vujović in Stojković 1985). Največ soli so pridobili leta 1992, kar 133.596 t, leta 2000 pa zaradi zmanjševanja proizvodnje v kemični industriji le še 32.646 t.

Novo nahajališče kamene soli so našli 1200 m globoko pod goro Majevisa na obrobju Tetina, 8 km jugovzhodno od Tuzle. Zaloge soli naj bi bile od 300 do 350 milijonov t. Ob proizvodnji 300.000 t soli na leto bi bilo izkoriščanje možno približno 30 let.

Zaradi izkoriščanja soli v rudnika Tušanj so se tla sredi Tuzle ponekod ugreznila tudi za 50 m. Kar 500 objektov z 2350 stanovanji in srednjo šolo je bilo poškodovanih, vendar jih niso obnovili, pač pa so v zahodnem delu mesta zgradili nove (Igić-Muntić 1985).

5 Sklep

Razvoj industrije Tuzelske kotline je temeljil predvsem na kemični industriji ter proizvodnji premoga in soli. Zadnja vojna je prekinila poslovanje z območji zunaj kotline, pa tudi po vojni se je gospodarska kriza nadaljevala: v najslabšem položaju so tovarna Polihem v Tuzli in tovarna sode v Lukavcu, tovarna koksa pa je celo opustila proizvodnjo. Industrija se sooča s privatizacijo, nerešenimi lastninski odnosi in slabo izobrazbeno sestavo prebivalstva, zaradi zastarele tehnologije pa ne more več konkurirati na trgu. Vse to povzroča hude socialne probleme.

Prihodnost bo morala močno spremeniti gospodarska in prebivalstveno sestavo ter regionalni razvoj. Odpraviti bo treba neenakomeren prostorski razvoj industrije v Tuzelski kotlini, ki je povzročil številne gospodarske in socialne probleme v Tuzli in Lukavcu (Babović, Klapić 1996). Centralizacija industrije ima nekatere dobre, pa tudi številne slabe vplive, predvsem na okoliške vasi. Zato bi morali pozitivne in negativne učinke centralizacije natančno preučiti, nato pa najti najbolj primerne ukrepe za enakomeren razvoj vseh predelov kotline.

6 Viri in literatura

- Atić, E. 1996: Prestrukturiranje i razvoj rudnika Tuzlansko-podrinjskog kantona. Zbornik radova. Tuzla.
- Babović, S., Klapić, M. 1996: Stanje, problemi, strateški ciljevi i globalni pravci razvoja privrede Tuzlansko-podrinjskog kantona. Zbornik radova. Tuzla.
- Basler, Đ. 1985: Župa i grad soli u srednjem vijeku. 100 godina Fabrike soli Tuzla. Doboj.
- Igić-Muntić, D. 1985: Prisilne urbane promjene u centralnom dijelu Tuzle. 100 godina Fabrike soli Tuzla. Doboj.
- Izveštaji Fabrike sode, Lukavac 1981–1991. Lukavac.
- Izveštaji Fabrike soli, Tuzla 1971–1991. Tuzla.
- Izveštaji Fabrike koksa, Lukavac 1981–1991. Lukavac.
- Martinović, T. 1985: Tehničko-tehnološki razvoj Rudnika Kreka u periodu 1885–1944. godine. Tuzla.
- Miletić, D. 1999: Termoelektrana Tuzla 1959–1999. Tuzla.
- Nurković, R. 2001: Vpliv industrije na razvoj Tuzlanske kotline. Doktorska disertacija, Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljana. Ljubljana.
- Nurković, R. 2002: Industrija kao faktor regionalnog razvoja Bosne i Hercegovine na primjeru razvoja industrije u Tuzlanskoj kotlini. Zbornik radova. Zagreb.
- Nurković, R. 2003: Uticaj industrije na razvoj naselja i raspored naseljenosti u Tuzlanskoj kotlini. Zbornik radova Međunarodnog naučnog seminara Regionalno razvojna problematika Bosne i Hercegovine i susjednih zemalja u procesu približavanja Evropskoj Uniji. Tuzla.

Statistički godišnjak Bosne i Hercegovine za 1961, 1971, 1981 i 1991. godinu. Sarajevo.

Statistički godišnjak/ljetopis Federacije Bosne i Hercegovine 2000. Sarajevo.

Vujović, M., Stojković, J. 1985: Stanje sirovinske osnove i perspektive daljeg razvoja solarstva u Tuzli. 100 godina Fabrike soli Tuzla. Dobož.

Članek je iz angleškega jezika prevedel Žiga Drobnič.

7 Summary: The influence of industry on regional development of the Tuzla basin

(translated by the author, arranged by Žiga Drobnič)

The Tuzla basin is one of the most industrialized parts of the country with a very complex industrial structure. Several factors had an important role in the economic development of the region namely its natural resources, location, and physical characteristics.

Despite the fact that accumulations of natural resources in the Tuzla basin were already known in antiquity important economic development actually started with the annexation-process of Bosnia-Herzegovina by the Austro-Hungarian Empire. The first industrial mining – coal and salt – occurred at the end of the 19th century.

After the first world war the Tuzla basin faced a new political and economic situation: the number of industrial workers grew and new industries emerged, particularly the chemical industry and the industry of construction material. Nevertheless economic development was slow due to the insignificant role of national capital, strong foreign competition, a predominantly agricultural social structure and the political and economical crisis in Yugoslavia.

The period after the second world war was marked by a centralization of industry and a massive industrialization expanding the industrial base on a variety of fields, including steel, coke, and energy. Industry became the dominant force of regional development with mining and chemical industry as its most important elements. At the beginning of the 80's when the region reached its peak of economic development almost 32,000 industrial workers were employed. Towards the 90's there was a gradual decline in the industrial strength of the Tuzla basin, aggravating with the last Balkan war and a new political and economic situation of the region.

The last decade shows a slight increase in tertiary activities with the secondary sector remaining as the most important in the economic structure of the region. One of the difficulties remains the unequal spatial development – a relic of the centralization of industry – and the obsolete technology used. In order to bring positive changes to the economic development, a revision of its structure is of necessity.

RAZGLEDI

O POMENU ANTONA MELIKA ZA SLOVENSKO GEOGRAFIJO

AVTOR

dr. Ivan Gams

Ulica Pohorskega bataljona 185, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija

UDK: 910:929 Melik A.

COBISS: 1.02

IZVLEČEK

O pomenu Antona Melika za slovensko geografijo

Prvi slovenski učitelj geografije na mladi ljubljanski univerzi po 1. svetovni vojni (1927–1966), Anton Melik (1890–1966), je poleg mnogih drugih razprav objavil tudi dve monografiji Slovenije, prvo v dveh knjigah (leta 1935 in leta 1936 na skupno 719 straneh) in drugo v eni knjigi (leta 1963 na 517 straneh), pred tem pa štiri knjige o posameznih delih Slovenije v letih 1954, 1957, 1959 in 1960 na skupno 2861 strani. Od vseh dosedanjih slovenskih geografov je dosegel najvišja priznanja znanstvenih in državnih ustanov. Kljub temu so leta 2006 študenti zadnjega letnika Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani v anketi Melikovim publikacijam pripisali predvsem zgodovinsko vrednost za slovensko geografijo. Ta članek razpravlja o vzrokih za tako mnenje in navaja kot primer nekaj Melikovih ugotovitev, ki so pomembne tudi za sedanjo geografijo. Značilno je, da je v tujini o Antonu Meliku poročal le Thomas Colin v reviji *Geographers Bibliographical Studies* 9 leta 1985.

KLJUČNE BESEDE

zgodovina slovenske geografije, Anton Melik, geograf, Slovenija

ABSTRACT

On the importance of Anton Melik for the Slovenian geography

The first Slovenian teacher in geography (1927–1966) at the new University of Ljubljana after the first world war Anton Melik (1890–1966) has published beside the numerous papers also two monographs of Slovenia, the first one in two books (in 1935 and 1936 with 719 pages), and the second one in 1963 (517 pages) with former four books on the separate parts of the country in the years 1954, 1957, 1959 and 1960, altogether 2861 pages. From all Slovenian geographers till now he achieved the highest recognition of the Slovenian scientific and public authorities. Despite of that the students of the last class at the Department of geography in Ljubljana in a questionnaire in the year 2006 considered the Melik's publications to have mostly historical and not actual value for the Slovenian geography. This article quotes some topics from Melik's publications still important for contemporary geography. This article considers the reasons for the oblivion on Melik. The only report on Anton Melik in foreign countries, characteristically, was published by Thomas Collin in *Geographers Bibliographical Studies* 9 in 1985.

KEY WORDS

history of the Slovene geography, Anton Melik, geographer, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 25. maja 2006.

1 Uvod

V drugi polovici 20. stoletja je prišlo do preloma v razvoju slovenske geografije. Geografski oddelki pri visokošolskih ustanovah so se pomnožili (Ljubljani sta se pridružila Maribor in Koper). Število slušateljev geografije je skokovito naraščalo, z njimi pa tudi število mladih učiteljev geografije. Raziskovalna usmerjenost se je iz regionalne geografije prevesila v družbeno geografijo in v njej v okoljevarstveno problematiko. Prevladale so računalniške metode z geografskimi informacijskimi sistemi na čelu in mnjenja, da raziskave brez kvantitativnih podatkov za stroko niso moderne. Tiskano besedo tudi v geografiji vedno bolj zamenjujejo digitalni mediji.

Vse to je v razvoj slovenske geografije vneslo zarez. Nekateri geografi menijo, da spadajo objave izpred 1. svetovne vojne le še v zgodovino geografije in so brez prave sedanje vrednosti. To načelno mišljenje ni v skladu z znanstveno paradigmo, da je treba probleme obravnavati razvojno. Ta sestavek navaja iz Melikovih objav za vzorec nekaj ugotovitev, ki so za stroko še vedno aktualne.

2 Melik od gimnazijskega učitelja zgodovine do univerzitetnega profesorja geografije

O življenju in objavah Antona Melika obstaja precej podatkov. Najdemo jih v prvih treh povojnih knjigah Univerze Edvarda Kardelja v Ljubljani s podnaslovom Biografije in bibliografije univerzitetnih učiteljev in sodelavcev. Obširneje je o njegovih objavah in življenju leta 1960 pisal v Geografskem vestniku Svetozar Ilešič ob Melikovi sedemdesetletnici. Pozneje se je prav tam s posebnim člankom spomnil njegove smrti Kokole (1967). Melikovo delo je doslej najbolj osvetlila proslava ob stoletnici njegovega rojstva, ki jo je priredila Slovenska akademija znanosti in umetnosti v sodelovanju z Geografskim društvom Slovenije. Na njej so poleg geografov (Gams 1990; Vrišer 1990) referirali delegati Slovenske matice (Bernik 1990), klimatolog



ARHIV GAM ZRC SAZU

Slika 1: Anton Melik (1890–1966) leta 1930.

(Furlan 1990), zgodovinar (Voje 1990) in etnolog (Cevc 1990). Slednji je zaradi pomembnosti objav o tipologiji kmečke hiše in kmečkega doma, o kozolcu, naseljih in planinah v Alpah s prisotnimi kolegi, diskutanti vred izrekel Meliku več pohval za razvoj etnologije kot geografi za napredek geografije.

Razen omenjene proslave se Geografsko društvo doslej ni spomnilo Melikovih jubilejev. Da bi se nanj spomnili vsaj ob tretjih Melikovih dnevih, želim obuditi spomin nanj v mnenju, da so njegovi znanstveni prispevki h geografski znanosti in njegova družbena uveljavljenost naš, še ne dovolj izkoriščen kapital za našo stroko.

V Melikovem življenjepisu nekatere morda preseneča navedba, da je bil leta 1927 kot srednješolski profesor zgodovine na ljubljanski univerzi izvoljen za docenta za geografijo. Za pojasnilo moramo poseči v njegova mlada leta. Rojen je bil leta 1890 v Črni vasi, to je tam, kjer so stoletje prej po znižanju odtoka Ljubljanice izvedli načrtno izsuševanje mokrotnega, nekdanj jezerskega dna Ljubljanskega barja. Na majhni kmetiji je od sedmih rojenih otrok živih ostalo pet in ti so z Antonom vred na še vedno vlažnih travnikih in njivah morali krepko pomagati staršem, da so lahko preživeli. Pri tem je naš jubilarant spoznaval pomen zemlje za kvaliteto življenja kmetovalcev. Agrarna geografija mu je bila zato pri srcu vse življenje. Iz pripovedovanja staršev in vaščanov je izvedel tudi za zgodbo, kako je pred slabim stoletjem potekalo načrtno izsuševanje nekdanj jezerskega dna in nekaj desetletij pozneje omogočilo načrtno kolonizacijo, med katero so na barjanska tla prišli tudi njegovi predniki. To znanje je Anton Melik četrto stoletja pozneje dopolnil z objavljenimi in arhivskimi viri in s sedemdeset strani dolgo knjižico 13. januarja 1927 na ljubljanski univerzi dosegel doktorski naziv. V komisiji za oceno sta bila dva zgodovinarja in kot prvi fizični geograf, dr. Artur Gavazzi, dotedanji vodja in edini učitelj geografske katedre na Filozofski fakulteti. Še isto leto, ko se je Artur Gavazzi vrnil v Zagreb, je bil srednješolski učitelj zgodovine Melik sprejet za docenta za geografijo in s tem za predstojnika katedre.

Za tistega, ki pozna Melikove objave in njegovo delovanje do leta 1927, ta odločitev ni bila posebno presenetljiva. Dotlej je namreč Melik med drugim objavil zgodovinski učbenik za Jugoslavijo v snopičih (Ljubljana 1919 in 1920), Zgodovino srednjega veka (1920), a tudi geografski učbenik pod naslovom Jugoslavija, zemljepisni pregled (v dveh delih, Ljubljana 1921 in 1923). Zakaj je bil za univerzitetnega učitelja geografije izbran prav Anton Melik, bi mogli z gotovostjo odgovoriti šele po pregledu arhiva ljubljanske univerze. Ker je bil prvo imenovani član komisije za Melikovo disertacijo Hrvat Artur Gavazzi, lahko domnevamo, da se je vrnil v Zagreb po lastni želji, mogoče tudi pod vplivom takratnega zamenjavanja tujerodnih univerzitetnih kadrov, ki so po ustanovitvi slovenske univerze začasno zasedali mesta, za katere prej ni bilo dovolj kvalificiranih domačih strokovnjakov. Melik je bil tedaj že priznan literat, saj je bil med drugim urednik Ljubljanskega zvona (1918). Med študijem na dunajski univerzi je do leta 1916, ko je končal študij zgodovine in geografije, deloval v revolucionarni stranki z glasilom Preporod, ki se je zavzemala za večje pravice in avtonomijo Slovanov v okviru Avstro-ogrske monarhije, proti koncu vojne pa za osamosvojitve južnih Slovanov. Učbenike o Jugoslaviji je pisal tudi na pobudo šolskih oblasti, ker jih je v novi državi manjkalo. Z njimi je izpolnjeval tudi cilj Preporodovcev – preprečevati širjenje nemškega vpliva proti Jadranu in proti jugovzhodu (Thomas 1985). Prizadevanje za pravice Južnih Slovanov mu je leta 1940 olajšalo izvolitev za dopisnega člana Slovenske akademije znanosti in umetnosti (takrat še imenovane Akademija znanosti in umetnosti) v Ljubljani. Po objavah bi se Melik lahko enakovredno potegoval za univerzitetnega učitelja zgodovine, vendar so bila zanj učiteljska mesta na univerzi že zasedena s Slovenci. Zdaj vemo, da je bila Meliku širša geografija bolj pisana na kožo kot zgodovina. Za pojasnitev strokovnih problemov, ki se jih je loteval, je namreč uporabljal vse razpoložljive vire, ne glede na to, kateri stroki pripadajo. Njegove objave zadevajo predmet domala vseh geografskih panog.

3 Vzorčni primeri izsledkov iz Melikovih objav s trajno veljavo v geografiji

Za dokaz Melikove strokovne širine in še sedanje vrednosti si oglejmo njegovo študijo Ljubljansko mostiščarsko jezero in dediščina po njem (1946, 223 strani). V okviru projekta osuševanja Ljubljanskega barja je potekalo tudi izdatno poglobljanje Ljubljaničinega korita v Ljubljani med Zvezdo in Gosposko

ulico. Na podlagi tehničnih poročil o poglobljanju in pisanih virov Melik ugotavlja, da so pri poglobljanju niže Tromostovja odkopavali savski konglomerat, od tu navzgor pa v glavnem šoto, ilovico in glino. V tej akumulaciji in rekonstruirani »Ljubljanski dolinki« vidi dokaz, da je barjansko mostiščarsko jezero nastalo zaradi akumulacijske faze Save in njenega pritoka Ljubljanice. Zato naj bi Ljubljana tudi poplavljala Stari in Mestni trg. Valvasor je zapisal, da je ob poplavi leta 1537 »... *bilo treba iz nekih hiš skozi zgornja okna stopati v ladje*...« (Rupelj 1969, 396). Ne glede na to, katera teza o nastanku Ljubljanskih vrat in akumulacije v njih drži, tektonsko grezanje ali erozija rek, terase med Rotovžem in Šentjakobom ni mogoče uvrščati med terase Ljubljanice. Za gradnjo Starega in Mestnega trga so tržani morali izravnati spodnji del melišča pod najbolj strmim hribskim pobočjem iz permskega peščenjaka in skrilavcev, da so dobili ravnino za ulico in hiše obkraj nje in s tem varovalno lego med hribom in reko. Toda nasutina in naplavina spadata med potresno najbolj nevarne podlage zgradb, kar je »dokazal« tudi ljubljanski potres leta 1895, ko so v Stritarjevi ulici, kjer je izravnava melišča pod nekdanjim kamnolomom nad Rotovžem najširša, bile najbolj poškodovane hiše. Po načelu, da je preventiva boljša od kurative, bi morali začeti protipotresno utrditve najslabših ljubljanskih stavb in dela začeti med Rotovžem in Šentjakobom. Antropogeno preoblikovani mikrorelief in sedimenti pod površjem v mestu v Ljubljanskih vratih izzivajo k podrobnim študijam, ki bi imele v Melikovih zapisih najstarejših reperjev in sedimentov, razkritih pri poglobljanju Ljubljanice, zanesljive najstarejše vire.

Ljubljansko naselje je v tej Melikovi študiji le del preučitve vsega nekdanjega zajezitenega barjanskega mostiščarskega jezera. Tudi tu je objavil nove izsledke, ki dopolnjujejo znanje iz geografije, zgodovine, arheologije, geologije, hidrologije, prometa po Ljubljani in drugih strok.

Poglejmo si kot primer še razpravo Morfologija in gospodarska izraba tal v Bohinju. Melik (1927, 42 strani) v njej v bohinjski kotlini in na širokem goratem obodu s tekstom, fotografijami in skicami prikazuje ledeniško in periglacialno akumulacijo, druge drobne reliefne in vodne pojave, talne razmere in klimo, hkrati pa jih povezuje z agrarno rabo tal, sezonskim selitvenim pašništvom, naselji, s planinami in fužinarstvom in drugim. Pogloblja se tudi v problematiko nastanka kotline, njeno geološko sestavo in zgodovino poselitve. Družbene razmere so se pozneje tudi v Bohinju zelo spremenile, naravna pokrajina, razen novejšega strojnega trebljenja fluvioiglacialnih kamnov na travnikih in njivah v Spodnji Bohinjski dolini, je ostala domala enaka, seveda, če prezremo zaraščanje planin z gozdom. Pri najnovejši posodobitvi znanja o Bohinju bi moral sedanji geograf na novo analizirati predvsem družbenogeografsko stanje in ugotoviti, koliko je še naslonjeno na naravne razmere, kot jih obravnava Melik. Vnaprejšnje neupoštevanje Melikove študije samo zaradi starosti ne prenese znanstvene kritike. Razprava je še uporabna tudi za vodje srednješolskih ekskurzij, saj nobena druga ne navaja toliko podrobnosti o naravnih razmerah in o povezanosti naravnih in družbenih pojavov nanje.

Naj ob tej priliki pripomnimo, da je Melikova razprava o Bohinju nastajala v okviru običajnega poteka Melikovega počitnikovanja v Stari Fužini ali kje drugje. Dopoldne je tri ure urejal terenske zapiske in pisal spoznanja iz prejšnjega popoldneva, popoldne pa odšel na novo terensko analizo (pripoved dr. Valterja Bohinca avtorju tega sestavka). V naslednjih dveh letih je razširil preučevanje moren prek Pokljuke do Dežele, kjer je upravičeno zavrnil trditve o stekanju ledenikov iz jeseniške Doline, Radovne in Bohinja. Tja, v Blejski kot, se je razširil le Bohinjski ledenik (Melik 1929–1930).

Svoje ugotovitve o planinskem pašništvu v Bohinju je Melik preverjal še v širši okolici in jih objavil v knjigi Planine v Julijskih Alpah (Melik 1950). Po Ilesiču (1960) je to njegovo zadnje v miru napisano in pretehtano pomembno delo o soodvisnosti med gorsko naravo in družbo. Med njegove klasične regionalne analize spada tudi študija Bovec in Bovško (1962).

4 Anton Melik kot javni delavec, ustanovitelj geografskih institucij in usmerjevalec mladih geografov

Med 2. svetovno vojno se je Anton Melik spet pridružil revolucionarnemu osvobodilnemu gibanju, ne več kot študent, ampak kot univerzitetni profesor z ugledom v jugoslovanski državi. Nova povojna oblast mu je poverila visoke položaje. Med letoma 1950 in 1966 je bil predsednik Slovenske matice, ki

ji je s tem zagotovil nadaljnjo vladno finančno podporo (Bernik 1990). Bil je član Glavnega odbora Socialistične zveze delovnega ljudstva Slovenije, med letoma 1945 in 1958 član ljudske skupščine Ljudske republike Slovenije, predsednik skupščinskega sveta za prosveto in kulturo, med letoma 1945 in 1946 dekan Filozofske fakultete, dva mandata, od leta 1946 do leta 1950, rektor univerze v Ljubljani. Obdržal je mesto predsednika Geografskega društva Slovenije (leta 1957 je postal njegov častni predsednik), urednika Geografskega vestnika in predstojnika Oddelka za geografijo Filozofske fakultete. Visoke upravno-politične in strokovne položaje je izkoristil za ustanovitev dveh novih geografskih institucij. Kot član Slovenske akademije znanosti in umetnosti je leta 1946 ustanovil Geografski inštitut SAZU in iste leta tudi Zemljepisni muzej. Muzej se je po nekaj letih životarjenja pridružil Inštitutu za geografijo Univerze, s katerim je bil v isti stavbi v Ulici francoske revolucije 7, mnogo pozneje pa je bil vključen v Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Kot tajnik razreda za naravoslovje in medicino SAZU je Melik soglašal ali morebiti celo predlagal ustanovitev Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU v Postojni; brez njega bi dobil ime Speleološki inštitut. V navedenih ustanovah zdaj raziskuje skoraj trideset geografov.

Med obema svetovnjima vojnama je bil Melik edini univerzitetni učitelj geografije. Že pred vojno izvoljeni docent dr. Svetozar Ilešič je prevzel predavanja šele po 2. svetovni vojni.

V tej luči dobijo Melikove številne predvojne objave posebno vrednost. Melik, ki je pred vojno slovel kot izvrsten predavatelj, vodja razgibanega seminarja in nekajdnevnih intenzivnih terenskih ekskurzij s študenti (Ilešič 1960; Gams 1990), je moral zaradi prevzetih političnih funkcij bistveno zmanjšati pedagoško in svetovalno delo mladim sodelavcem, ki smo dobili službo v novih geografskih institucijah. Pogosto smo pogrešali več navodil, kako naj dodeljene raziskave izpeljemo. Takratno Melikovo odsotnost smo prav razumeli in opravičevali šele pozneje, ko smo zvedeli za vse njegove zadolžitve. Po njegovem naročilu smo v Geografskem inštitutu SAZU (tako se je do leta 1976 imenoval sedanji Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU) ob sodelovanju z zunanjimi sodelavci med drugim preučevali Triglavski ledenik (od leta 1946) in Skutin ledenik (od leta 1948), snežne plazove, trajna snežišča, pozebe in poplave, geomorfologijo obrobne slovenske gričevja, alpska jezera, regionalne probleme, samotne kmetije in tako dalje. Med letoma 1961 in 1966, to je do leta Melikove smrti, smo na Geografskem inštitutu SAZU trajno zaposleni (po letu 1951 smo bili v glavnem trije asistenti, dva kartografa in en fotograf), zunanji sodelavci in drugi objavili 51 razprav in knjig. Navaja jih ciklostirani zvezek »Geografski inštitut Antona Melika SAZU 1947–1981« (Ljubljana 1981, 27 strani). V tem obdobju je bilo v Sloveniji nekaj izjemno hudih naravnih nesreč, ki jih je inštitut obdelal in dokumentiral (snežni plazovi v zimah 1950/51 in 1951/52, katastrofalna poplava v porečju Savinje leta 1954).

V povojnih letih smo slovenski geografi mogli manj sodelovati s tujino kot sedanje mlajše generacije. Zato in ker je Meliku za tujino zmanjkovalo časa, je njegovo uveljavljanje v tujini močno zaostajalo za doseženim v domovini. V Beogradu, mestu njegovega vzornika, predsednika Srbske akademije znanosti in umetnosti geografa Jovana Cvijića, ga je Srbsko geografsko društvo izvolilo za častnega člana. Jugoslovanski predsednik ga je odlikoval z redom dela 1. stopnje, doma pa je dobil Kidričevo nagrado. Njegove pionirske zasluge za razmah geografije na slovenskih tleh drugi slovenski geografi nismo uspeli predstaviti mednarodni javnosti. To je po Melikovi smrti napravil šele Valežan Thomas Colin (1985).

5 Usihanje poznavanja Melikovih dosežkov med mladimi v luči ankete iz leta 2006

Ob Melikovi smrti je Vladimir Kokole (1966) zapisal, da znanje o Meliku med mladimi geografi hitro usiha. Pozabljajo, da je bil Melik pionir slovenske znanstvene regionalne geografije in človek, ki je od vseh dosedanjih geografov dosegel največ strokovnega in javnega ugleda v naši domovini. Da bi dobili vpogled v sedanje poznavanje Melika med ljubljanskimi študenti geografije, je bila na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete v geografskem seminarju pod vodstvom dr. Karla Natka aprila 2006 izvedena anketa. Vsem se za pomoč zahvaljujem. Njeno podrobnejšo analizo prepuščam bralcem teh vrstic. Osebnostno menim,

da je Kokoletova ugotovitev do neke mere pravilna. Izhaja iz nepoznavanja obstoja slovenske geografije med obema svetovnima vojnama. Razmislek je potreben zlasti ob trditvi študentov, da je Melik ustanovil le eno geografsko institucijo, in ob navedbi dobre četrtine študentov, da imajo Melikove objave v sedanjo-sti prvenstveni pomen za historično in manj za fizično in regionalno geografijo. Melikove objave odlikuje obilno navajanje dotedanje literature. Že iz tega vzroka izhaja potreba, da pri novih raziskavah pregledamo, kaj so o naši problematiki pisale tudi starejše geografske objave. V anketi vzbudijo pozornost zlasti večinska mnenja, da je bil Melik učitelj šele po 2. svetovni vojni in da je po njej začel izhajati tudi Geografski vestnik. V spominu anketirancev je meglena vsa medvojna slovenska geografija. Da so v Melikovih objavah iskali podatek (podatke), odgovarja 46 % anketirancev, toda točnega imena knjig Melikovih monografij o Sloveniji navaja le malo slušateljev. Iz ankete se ni mogoče zatrdno zaključiti, da nekateri ne želijo navajati starejših raziskav, ker se bojijo, da bi s tem zmanjšali vrednost svojega dela.

Slušatelji geografije so v anketi podčrtali po njihovem mnenju najbolj primeren vpisan odgovor. V spodnjem pregledu sledi za navedenim vprašanjem pripisan odstotek podčrtanih najbolj primernih odgovorov (v oklepaju). Seštevek ni 100 % (to je za 39 anketnih listov), ker nekateri slušatelji na to vprašanje niso odgovorili.

Melik je bil učitelj geografije:

- pred 2. svetovno vojno (28,2 %),
- po drugi svetovni vojni (61,5 %).

Prvi učitelj po ustanovitvi geografske katedre po prvi svetovni vojni je bil:

- Slovenec (64,1 %),
- Srb (6,6 %),
- Hrvat (12,8 %).

Geografski vestnik je začel izhajati:

- pred drugo svetovno vojno (38,5 %),
- po njej (53,8 %).

Anton Melik je bil prvenstveno:

- družbenogeografski raziskovalec (0,0 %),
- fizičnogeografski raziskovalec (30,7 %),
- regionalnogeografski raziskovalec (72,0 %).

Monografija Slovenija je pred drugo svetovno vojno izšla:

- v eni knjigi (18,0 %),
- v dveh knjigah (33,3 %),
- v treh knjigah (38,5 %).

Druga monografija o Sloveniji po drugi svetovni vojni je izšla:

- v eni knjigi (2,7 %),
- v dveh knjigah (0,0 %),
- v treh knjigah (5,1 %),
- v štirih knjigah (18,8 %),
- v petih knjigah (74,4 %).

Navedi naslove teh knjig (opomba: ni upoštevano, če je pravilno naveden en naslov in so vsi ostali netočni):

- brez navedbe (53,8 %),
- nepopolni naslov(i) (25,6 %),
- napačni naslov(i) (20,5 %),
- vsi odgovori pravilni (0,0 %).

Melikove objave imajo vrednosti predvsem za sedanjo:

- historično geografijo (28,8 %),
- fizično geografijo (33,3 %),
- regionalno geografijo (61,5 %).

Za sedanost so:

- pomembne (25,6 %),
- delno pomembne (56,4 %),
- niso pomembne (2,5 %).

Prebral sem Melikovo delo z naslovom:

- brez navedbe (53,8 %),
- naslov(i) je (so) nepopolen(ni) (25,6 %),
- napačni (20,5 %).

V Melikovih objavah sem iskal podatek (podatke):

- da (46,1 %),
- ne (53,9 %).

Melik je ustanovitelj:

- Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU (100 %),
- drugih institucij (0,0 %).

6 Sklep in možnosti za izboljšanje

Ker poznavanje preteklega razvoja stroke krepi stanovsko zavest, je potrebno misliti na ukrepe, kako zaustaviti pozabljanje na prehojeno pot stroke. Vzrok za slabo poznavanje objav Antona Melika med obema svetovnima vojnama izhaja tudi iz sodobnega izrivanja tiskanih besedil ob vedno večji veljavi digitalne komunikacije. Trajnejšo rešitev je v tem smislu mogoče iskati v načrtnem prenosu tiskanih, za geografijo pomembnih objav na internet in njihovo vključevanje v obvezno čtivo. Pred tem pa bi morali doseči metode, kako preprečiti izmišljanje ali izkrivljanje digitalno objavljenih podatkov zaradi otežene kontrole in njihove omejene trajnosti.

7 Viri in literatura

- Bernik, F. 1990: Anton Melik in Slovenska matica. Geografski vestnik 62. Ljubljana.
- Cevc, T. 1990: Prispevek dr. Antona Melika slovenski etnologiji. Geografski vestnik 62. Ljubljana.
- Furlan, V. 1990: Anton Melik – klimatolog. Geografski vestnik 62. Ljubljana.
- Gams, I. 1990: Proslava stoletnice rojstva Antona Melika (1. 1. 1890–8. 6. 1966). Geografski vestnik 62. Ljubljana.
- Gams, I. 1990: Melik in njegov čas. Geografski vestnik 62. Ljubljana.
- Gams, I. 1990: Anton Melik in slovenska regionalna geografija. Geografski vestnik 62. Ljubljana.
- Habič, P. 1990: Melikov prispevek h geomorfologiji in krasoslovju. Geografski vestnik 62. Ljubljana.
- Ilešič, S. 1960: Ob sedemdesetletnici profesorja Antona Melika. Geografski vestnik 32. Ljubljana.
- Kokole, A. 1967: Anton Melik (1. 1. 1890–8. 6. 1966) in memoriam. Geografski vestnik 38. Ljubljana.
- Melik, A. 1919: Zgodovina Srbov, Hrvatov in Slovencev, I. del. Pota in cilji. Ljubljana.
- Melik, A. 1920: Zgodovina Srbov, Hrvatov in Slovencev, II. del. Ljubljana.
- Melik, A. 1921: Jugoslavija. Zemljepisni pregled, I. del. Pota in cilji. Ljubljana.
- Melik, A. 1923: Jugoslavija. Zemljepisni pregled, II. del. Pota in cilji. Ljubljana.
- Melik, A. 1927: Kolonizacija Ljubljanskega barja. Ljubljana.
- Melik, A. 1927: Morfologija in izraba tal v Bohinju. Geografski vestnik 3. Ljubljana.
- Melik, A. 1929–930: Bohinjski ledenik. Geografski vestnik 1-4. Ljubljana.
- Melik, A. 1946: Ljubljansko mostiščarsko jezero in dediščina po njem. Dela Inštitut za geografijo 5. Ljubljana.
- Melik, A. 1935: Slovenija I, Geografski opis, I, Splošni del. Ljubljana.
- Melik, A. 1936: Slovenija I, Geografski opis II, Splošni del. Ljubljana.

- Melik, A. 1949: Jugoslavija, Zemljepisni pregled. Ljubljana.
- Melik, A., 1944: Mostiščarsko jezero in dediščina po njem. Razprave SAZU 2/1944. Ljubljana.
- Melik, A. 1950: Planine v Julijskih Alpah. Dela Inštituta za geografijo 1. Ljubljana.
- Melik, A. 1954: Slovenija, I. zvezek, Opis slovenskih pokrajin, Slovenski alpski svet. Ljubljana.
- Melik, A. 1957: Geografski opis, II. zvezek, Opis slovenskih pokrajin, Štajerska s Prekmurjem in Mežiško dolino. Ljubljana.
- Melik, A. 1959: Geografski opis, III. zvezek, Opis slovenskih pokrajin. Posavska Slovenija. Ljubljana.
- Melik, A. 1960: Geografski opis slovenskih pokrajin, IV. zvezek, Slovensko Primorje. Ljubljana.
- Melik, A. 1962: Bovec in Bovško, Regionalnogeografska študija. Geografski zbornik 7. Ljubljana.
- Meze, D. 1960: Bibliografija Antona Melika. Geografski vestnik 32. Ljubljana.
- Rupelj, M. 1969: Valvasorjevo berilo. Ljubljana.
- Thomas, C. 1985: Anton Melik, 1890–1966. Geographers Bibliographical Studies 9. London.
- Voje, I. 1990: Anton Melik – zgodovinpisec in avtor zgodovinskih učbenikov. Geografski vestnik 32. Ljubljana.
- Vrišer, I. 1990: Prispevek Antona Melika h geografiji slovenskih naselij. Geografski vestnik 62. Ljubljana.

8 Summary: On the importance of Anton Melik for the Slovenian geography (translated by the author)

The first Slovenian teacher of geography at the new University in Ljubljana (1927–1966) and the most prominent geographer till now in Slovenia, Anton Melik, as author of the first geographical monographs of Slovenia (two books, 1935 and 1936), of the second monographs (5 books, 1954–1963) and of numerous other publications provided a solid basis for the comparison with the recent geographical structure of the land. But the inquiring of the students in geography in Ljubljana in 2006 has shown insufficient knowledge of the Melik's life and use of his publications. The author therefore in his communication at the meeting called »Melik's days« (11–12 May 2006) in Ljubljana shortly presented contribution on Anton Melik to the Slovenian geography. By citing some topics from the Melik's publications the author proved Melik's recent value also for the recent geography of Slovenia. Melik's publications still remain the best source for making comparison with the recent geographical features of Slovenia after its transformation from an agrarian to modern state of the European union.

Anton Melik has been presented abroad only in Great Britain (Colin Thomas, Anton Melik, 1890–1966. Geographers Bibliographical Studies 9, 1985).

METODE**METODOLOGIJA DOLOČANJA FRAGMENTIRANOSTI GOZDA**

AVTOR

Sebastijan Borko

Kovača vas 15, SI – 2310 Slovenska Bistrica, Slovenija

seba_borko@yahoo.com

UDK: 911.2:630*1(497.4)

COBISS: 1.01

IZVLEČEK

Metodologija določanja fragmentiranosti gozda

V prispevku je prikazana metodologija določanja fragmentiranosti gozda na rastrskih podatkovnih slojih. Na temelju osmih kazalcev (delež gozda, zveznost gozda, umerjena ponderirana površina gozda, delež robne cone, povprečna globina gozda, povprečna ameoidnost gozda, povprečna oddaljenost od gozda in povprečna izoliranost gozda) se količinsko določa stopnja razčlenjenosti, razdrobljenosti oziroma razpadlosti gozdne matice. Metodologija je deloma povzeta, deloma pa modificirana in prilagojena razmeram v Sloveniji.

KLJUČNE BESEDE

gozd, fragmentiranost, fragmentacija, kazalci, pokrajinska ekologija, Slovenija

ABSTRACT

The methodology of defining forest fragmentation

The article presents methodology of defining forest fragmentation on raster data. Eight indices (forest proportion, forest continuity, moderated weighted forest area, edge zone proportion, average forest depth, average forest dismemberment, average distance from the forest, average forest isolation) quantitatively define forest dismemberment, fragmentation respectively forest disintegration stage. Presented methodology is partly adopted, further modified and adapted to Slovenian conditions.

KEY WORDS

forest, fragmentation, indices, landscape ecology, Slovenia

Uredništvo je prispevek prejelo 31. januarja 2005.

1 Uvod

Fragmentacija gozda je proces, »... ko večja sklenjena površina gozda, gozdna matica, preide v več manjših, izoliranih gozdnih fragmentov ali zaplat z manjšo skupno površino ...« (Kryštufek 1999, 115; Pullin 2002, 78; Primack 1998, 216). Pri fragmentaciji se površina gozda zmanjšuje, hkrati pa se povečuje število zaplat. **Fragmentiranost gozda** pa prikazuje stopnjo razdrobljenosti, razpadlosti in razčlenjenosti gozdne matice. Gozd pri preučevanju njegove fragmentiranosti in fragmentacije vrednotimo iz ptičje perspektive. V ospredju je pogled iz zraka, analiziramo pa obliko, velikost, globino, razčlenjenost, lego, povezanost, medsebojno oddaljenost, razmeščenost in izoliranost gozdnih zaplat, delež robne cone, delež notranjega gozda in drugo.

Metodologija določanja fragmentiranosti gozda je bila razvita za preučevanje stanja fragmentiranosti in procesa fragmentacije gozda v določeni zvezni prostorski enoti. Z metodologijo je možno ugotoviti in količinsko opredeliti stanje razpadlosti gozdne matice ter uporabiti za spremljanje časovnega spreminjanja fragmentiranosti. Metodologiji »model fragmentiranosti gozda« in »indeks fragmentiranosti gozda« sta deloma povzeti, deloma modificirani in izpopolnjeni ter s tem prilagojeni slovenskim razmeram in podatkovnim slojem, ki temeljijo na rastrskih satelitskih slikah. Kazalci fragmentiranosti gozda so bili določeni z vidika pokrajinske ekologije in otoške biogeografije, za katero je poleg deleža robne cone, oblike, velikosti, globine, razčlenjenosti, lege, povezanosti in razmeščenosti pomembna tudi medsebojna oddaljenost in izoliranost gozdnih zaplat.

Izraz fragmentiranost gozda temelji na angleški besedi *fragment* in pomeni odlomek, delec, drobec. Pojem bi lahko nadomestili z izrazi, kot so razdrobljenost, razčlenjenost, razpadlost gozda, vendar vsak od teh izrazov ne vsebuje v celoti pomena izraza fragmentiranost, zato v prispevku uporabljam že uveljavljeni izraz.

2 Model fragmentiranosti gozda

Model fragmentiranosti gozda je razvila skupina raziskovalcev (Riitters, Wickham, O'Neill, Jones, Smith 2003) za hitro in enostavno merjenja fragmentiranosti gozda. Za izdelavo modela v okviru rasterskega geografskega informacijskega sistema sta potrebni dve vrednosti, ki določata kategorijo posamezne celice gozda znotraj filtra. Prva vrednost je Pf, ki izraža delež gozda znotraj filtra, druga vrednost pa Pff, ki prikazuje zveznost gozda znotraj filtra. V filtru, katerega središčna celica je gozd, je Pf količnik med številom celic znotraj filtra, ki so gozd, in številom celic v filtru, ki niso voda. Druga vrednost, Pff, meri zveznost gozda znotraj filtra, in sicer tako, da primerja celične pare znotraj okna filtra. Pff je količnik med številom celičnih parov, v katerem obe celici predstavljata gozd, in številom celičnih parov, v katerem vsaj ena celica predstavlja gozd. Pregledujejo se celični pari v smeri sever–jug in smeri vzhod–zahod. Iz vrednosti Pf in Pff je izpeljanih šest tipov gozdnih celic: notranji, robni, perforirani, prehodni, zaplatni in nedoločeni gozd.

Izvirno metodologijo sem prilagodil razmeram v Sloveniji in podatkovnim slojem satelitskih slik z ločljivostjo 40 krat 40 metrov ter izdelavo modela fragmentiranosti gozda razdelil v dva temeljna koraka.

V prvem koraku sem določil obseg robne cone in notranjega gozda. Pri določanju obsega robne cone sem uporabil filter velikosti tri krat tri celice. Izračunane vrednosti Pf sem razdelil v dve kategoriji. Prava kategorija je **notranji gozd**, pri katerem vse celice, ki obkrožajo središčno celico v filtru velikosti tri krat tri, predstavljajo gozd in je vrednost Pf enaka ena. Druga kategorija je **robna cona**, kjer vsaj ena izmed celic, ki obkrožajo središčno celico v filtru velikosti tri krat tri, ne predstavlja gozda in ni voda. Vrednost Pf je manjša od ena.

V drugem koraku sem celice robne cone razdelil na nadaljnjih pet kategorij, in to z uporabo filtra velikosti sedem krat sedem celic. Za določitev teh kategorij sem uporabil vrednost Pf in razlik med vrednostma Pf in Pff. V primerjavi z izvirno metodologijo sem modificiral kriterije, ki določajo kategorije robne cone (preglednica 1).

Končni rezultat korakov je model fragmentiranosti gozda. Vsaka gozdna celica v rastrski sliki ima pripisano novo vrednost in je razvrščena v novo kategorijo glede na kriterije.

Preglednica 1: Kategorije robne cone z izvirnimi in modificiranimi kriteriji razmejitev.

kategorija robne cone	izvirna razmejitev Pf	modificirana razmejitev Pf	izvirna razmejitev Pf – Pff	modificirana razmejitev Pf – Pff
perforirani gozd	Pf > 0,6	Pf > 0,30	Pf – Pff > 0	Pf – Pff > 0,0025
robni gozd	Pf > 0,6	Pf > 0,30	Pf – Pff < 0	Pf – Pff < –0,0300
prehodni gozd	0,4 < Pf < 0,6	0,15 < Pf < 0,30	/	/
zaplatni gozd	Pf < 0,4	Pf < 0,15	/	/
nedoločeni gozd	Pf > 0,6	Pf > 0,30	Pf = Pff	–0,0300 < Pf – Pff < 0,0025

3 Indeks stanja fragmentiranosti gozda

Raziskovalci (Hurd, Wilson, Civco 2003) so na podlagi rezultatov modela fragmentiranosti razvili metodologijo za določanje stanja fragmentiranosti gozda oziroma indeks gozdne fragmentiranosti znotraj posameznih prostorskih enot, ki je sestavljen iz dveh delov. Prvi del je **delež gozda** DG, ki predstavlja razmerje med površino gozda in površino prostorske enote, ki je ne pokriva voda. Drugi del pa predstavlja **zveznost gozda** ZG, ki je zmnožek med površino največje zaplate notranjega gozda in ponderirano površino gozda, deljeno s površino gozda. Izvirna metodologija predvideva, da se za izračun zveznosti gozda uporabi vrednost, ki kaže, kolikšen delež gozda predstavlja površina največje zaplate notranjega gozda, dopolnjena metodologija pa namesto največje zaplate notranjega gozda upošteva največjo sklenjeno površino notranjega gozda v prostorski enoti. Za izračun zveznosti gozda je potrebna tudi ponderirana površina gozda PPG, ki se določi tako, da se vsaka celica gozda obteži s ponderjem glede na kategorijo, v katero je bila razporejena v modelu fragmentiranosti gozda. Ponderji so bili izpeljani iz srednjih vrednosti Pf za vsako kategorijo gozda. Ker so bili kriteriji za določanje kategorij gozda modificirani, je prišlo tudi do spremembe v izračunu ponderirane površine gozda, in sicer:

$$PPG = P_N + (0,65 \cdot P_{P+R+NED}) + (0,225 \cdot P_{PR}) + (0,075 \cdot P_Z),$$

pri čemer je PPG ponderirana površina gozda, P_N površina notranjega gozda, $P_{P+R+NED}$ površina perforiranega, robnega in nedoločljivega gozda, P_{PR} površina prehodnega gozda in P_Z površina zaplatnega gozda.

Zveznost gozda je razmerje med ponderirano površino gozda in površino gozda, pomnoženo z razmerjem med največjo sklenjeno površino notranjega gozda in površino gozda. Izračun zveznosti gozda po modifikaciji je:

$$ZG = (PPG : PG) \cdot (P_{NOTMAX} : PG),$$

pri čemer je ZG zveznost gozda, PPG ponderirana površina gozda, PG površina gozda in P_{NOTMAX} največja sklenjena površina notranjega gozda.

4 Kazalci fragmentiranosti gozda

Indeks fragmentiranosti gozda (Hurd, Wilson, Civco 2003) oziroma kazalci, kot sta delež gozda in zveznost gozda, ki vsebuje kazalca ponderirana površina gozda in delež največje sklenjene površine notranjega gozda, pa so včasih premalo natančni, zato sem za natančnejše določanje stanje, posebnosti in razlik

v fragmentiranosti gozda med posameznimi prostorskimi enotami, dodal še nekaj novih kazalcev: delež robne cone, povprečno globino gozda, povprečno ameboidnost gozda, povprečno oddaljenost od gozda in povprečno izoliranost gozda.

Delež gozda je razmerje med površino gozda in površino prostorske enote, ki je ne pokriva voda. Je najosnovnejši, vendar bolj posredni kazalec fragmentiranosti gozda. Na splošno velja, da z večanjem deleža gozda v prostorski enoti narašča fragmentiranost gozda in obratno. Obstaja pa tudi nelinearna zveza med deležem gozda v prostorski enoti in stopnjo fragmentiranosti gozda (Hurd, Wilson, Civco 2003), zato je delež gozda vendarle le okvirni kazalec, ki bolje kaže na količino kot fragmentiranost gozda.

Ponderirana površina gozda je povzeta po modelu in indeksu fragmentiranosti gozda. Vrednosti ponderiranih površin gozda ni možno primerjati med posameznimi prostorskimi enotami, zato jo je smiselno umeriti. Umerjena ponderirana površina gozda je količnik med ponderirano površino gozda in površino gozda. **Umerjena ponderirana površina gozda** se izračuna po naslednji enačbi:

$$UPPG = PPG : PG,$$

kjer je UPPG umerjena ponderirana površina gozda, PPG ponderirana površina gozda in PG površina gozda. Višja je vrednost umerjene ponderirane površine gozda, višji je delež notranjega gozda in nižji delež robne cone. Nižja je vrednost umerjene ponderirane površine gozda, nižji je delež notranjega gozda in višji delež robne cone. Ob večji izpostavljenosti gozdnih »polotokov« se poveča delež robnega, prehodnega, nedoločljivega in perforiranega gozda, ob večjem številu najmanjših gozdnih zaplat pa se poveča delež zaplatnega gozda, kar na koncu prispeva k nižji vrednosti umerjene ponderirane površine gozda in pokaže na večjo stopnjo razčlenjenosti zaplat.

Zveznost gozda je povzeta po indeksu fragmentiranosti gozda. Je eden najpomembnejših kazalcev fragmentiranosti gozda, saj kaže stopnjo kompaktnosti, povezanosti gozda oziroma kolikšen delež gozda je še zvezen. Upoštevana je le največja sklenjena površina notranjega gozda, ne pa tudi po velikosti druga ali katera koli naslednja sklenjena površina notranjega gozda, zato je ta kazalec nekoliko vprašljivo uporabiti v tistih prostorskih enotah, kjer dve ali več podobno velikih največjih sklenjenih površin notranjega gozda zavzemajo večino gozda v tisti prostorski enoti.

Zelo pomemben kazalec fragmentiranosti gozda je **delež robne cone**, ali temu nasprotni kazalec, ki ima enak pomen, to je **delež notranjega gozda**. Delež robne cone je razmerje med površino robne cone in površino gozda. Razmerje med površino robne cone in notranjega gozda je pomembno predvsem iz ekološkega in estetskega vidika (oblika zaplat). Delež robne cone je odvisen od dogovorjene globine gozdnega roba. Določanje širine gozdnega roba pa je odvisno od namena oziroma kriterijev opredeljevanja, kot so na primer veter, mikroklima, prisotnost določenih vrst, hrup, osvetlitev, ekspozicija ali naklon (Anko 1998, 174). Anko (1998, 174) predlaga, da se s praktičnega vidika za širino gozdnega roba zaplat arbitrarno določi pas širine 50 m. Omejitev za določanje globine gozdnega roba pa lahko predstavlja ločljivost uporabljenih rastrskih podatkov.

Pomembna je tudi globina zaplat, ki kaže na strukturo notranjega okolja v zaplatah. Pojem globina zaplate sta pri nas predstavila Hladnik in Zafran (Anko 1998, 176). Z globino zaplate je izražena površina zaplate, ki je od roba gozda oddaljena za več kot neko določeno razdaljo, ki je običajno mnogokratnik širine gozdnega roba. Na rastrskih satelitskih podatkovnih slojih ni možno razločiti mej med posameznimi zaplatami oziroma so v večini primerov zabrisane, zato se namesto kazalca povprečna globina zaplat uporabi kazalec povprečna globina gozda. **Povprečna globina gozda** je zasnovana na oddaljenosti posamezne gozdne celice od roba gozda in površini, ki jo ta celica zavzema, in kaže, koliko so gozdne površine v povprečju oddaljene od najbližjega gozdnega roba. Pri povprečni globini gozda se upošteva vsa površina gozda, kar odpravlja pomanjkljivosti, ki jih imata kazalec delež robne cone, ki upošteva samo razmerje med robno cono in površino gozda, in kazalec zveznost gozda, ki upošteva samo največjo sklenjeno površino notranjega gozda. Izračuna se tako, da se oddaljenost gozda od roba razdeli na več pasov, za vsakega pa se določi povprečna vrednost oddaljenosti, ki predstavlja sredino razreda. Nato se za vsak razred izračuna površina gozda, ki jo zavzema, ta površina se pomnoži

s sredino razreda, nato pa se seštejejo vse ponderirane površine. Vsota se deli s površino vsega gozda v posamezni prostorski enoti, rezultat pa je povprečna globina gozda. Enačba je:

$$PGL = \sum ((P_{\text{RAZGLOB}} \cdot A_{\text{RAZGLOB}}) : PG),$$

kjer je PGL povprečna globina gozda, PG površina gozda, P_{RAZGLOB} površina razreda globine in A_{RAZGLOB} aritmetična sredina razreda.

Povprečna ameboidnost gozda je kazalec, ki kaže stopnjo razčlenjenosti gozda in je razmerje med dolžino gozdnega roba in površino gozda v prostorski enoti. Enačba za izračun je:

$$AM = D_{\text{GR}} : PG,$$

pri čemer je AM ameboidnost gozda, D_{GR} dolžina gozdnega roba in PG površina gozda. Na vrednosti povprečne ameboidnosti gozda vplivajo velikost in globina zaplat ter oblikovanost gozdnega roba in drugo. Bolj je gozdni rob razčlenjen, več je »polotokov« in »zalivov« oziroma manjša je površina gozda, večja je ameboidnost. Večje vrednosti ameboidnosti gozda s pokrajinskoekološkega vidika pomenijo večji delež in pomen robne cone in večjo razčlenjenost gozda.

Kazalca povprečna oddaljenost od gozda in povprečna izoliranost gozda temeljita na teoriji otoške biogeografije, kjer je pomembna tudi razdalja in stopnja prehodnosti med »gozdnimi otoki«. **Povprečna oddaljenost od gozda** je kazalec, ki pove, za koliko so negozdne površine v povprečju oddaljene od kateregakoli najbližjega roba gozda. Celicam negozdnih kategorij se določi razdalja do najbližjega gozdnega roba in se jih razdeli na pasove po oddaljenosti od gozdnega roba. Za vsak pas oddaljenosti od gozda se izračuna površina, ki jo zavzema, ta površina se pomnoži s sredino razreda (srednjo oddaljenost celic, ki so v določenem pasu), vrednosti pa se seštejejo. Vsota se deli s površino vseh negozdnih površin v prostorski enoti, rezultat je povprečna oddaljenost negozdnih površin od gozdnega roba v prostorski enoti. Povprečna oddaljenost od gozda se izračuna po enačbi:

$$POD = \sum ((P_{\text{RAZODD}} \cdot A_{\text{RAZODD}}) : P_{\text{NEGOZDA}}),$$

kjer je POD povprečna oddaljenost od gozda, P_{RAZODD} površina razreda oddaljenosti, A_{RAZODD} aritmetična sredina razreda in P_{NEGOZDA} površina negozda. Povprečna oddaljenost negozdnih površin od gozdnega roba posredno kaže na stopnjo prehodnosti med gozdnimi površinami.

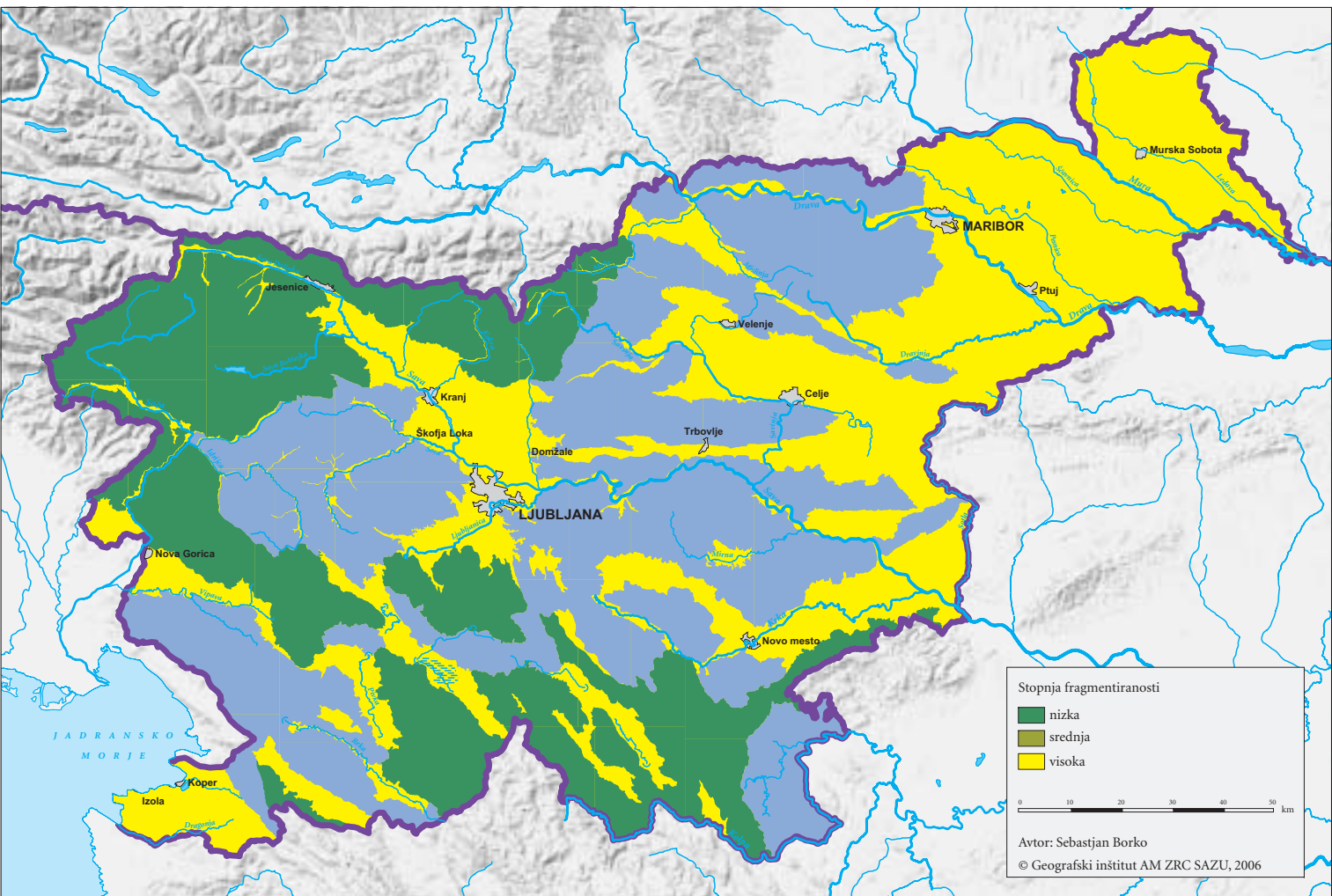
Kazalec povprečna izoliranost gozda je nadgradnja kazalca povprečne oddaljenosti negozda od gozdnega roba. Ppoleg oddaljenosti se upošteva tudi struktura pokrovnosti tal negozdnih površin med posameznimi »gozdnimi otoki«. Povprečna izoliranost gozda neposredno kaže na stopnjo prehodnosti med gozdnimi površinami. Negozdnim kategorijam pripišemo določeno vrednost oziroma ponder, ki določa stopnjo prehodnosti za organizme, na primer za kmetijske površine ena, za vode tri, za skalnate, odprte, pozidane in sorodne površine pa ponder pet. Določanje ponderjev temelji na prehodnosti posameznih kategorij pokrovnosti tal. Ponderirano vrednost negozdnih kategorij pokrovnosti tal pomnožimo z oddaljenostjo posamezne celice od gozdnega roba in dobljene rezultate razdelimo v izbrano število razredov. Za vsak dobljeni razred se izračuna površina, ki jo zavzema, le-ta pa se pomnoži s sredino razreda. Dobljene vrednosti se seštejejo, vsota deli s površino vseh negozdnih površin, rezultat pa je povprečna izoliranost gozda v posamezni prostorski enoti. Povprečna izoliranost gozda se izračuna po enačbi:

$$PIZ = \sum ((P_{\text{RAZIZO}} \cdot A_{\text{RAZIZO}}) : P_{\text{NEGOZDA}}),$$

kjer je PIZ povprečna izoliranost, P_{RAZIZO} površina razreda izoliranosti, A_{RAZIZO} – aritmetična sredina razreda in P_{NEGOZDA} površina negozda.

5 Sklep

S temi kazalci lahko količinsko opredeljujemo stanje fragmentiranosti gozda v prostorski enoti. Metodologijo smo preizkusili na primeru Slovenije. Uporabili smo zemljevide pokrovnosti tal z ločljivostjo



Stopnja fragmentiranosti

- nizka
- srednja
- visoka

0 10 20 30 40 50 km

Avtor: Sebastijan Borko
© Geografski inštitut AM ZRC SAZU, 2006

Slika 1: Stopnja fragmentiranosti gozda v Sloveniji.

40 krat 40 m, ki so jih iz satelitskih slik izdelali na Statističnem uradu Republike Slovenije. Kot temeljne prostorske enote smo izbrali najmanjše zvezne prostorske enote, izpeljane iz pokrajinskoekoloških tipov (Špes, Cigale, Lampič, Natek, Plut, Smrekar 2002), in jih s pomočjo dobljenih vrednosti kazalcev fragmentiranosti gozda glede na količinske kriterije razdelili na tiste z nizko, srednjo in visoko stopnjo fragmentiranosti gozda.

Metodologija, povzeta po avtorjih Riitters, Wickham, O'Neill, Jones, Smith (2003) ter Hurd, Wilson, Civco (2003), je primerna za preučevanje stanja fragmentiranosti gozda in za sledenje sprememb v fragmentiranosti gozda na zelo velikih površinah, kjer nastajajo veliki posegi v gozdni prostor v relativno kratkem obdobju. V Sloveniji, kjer je prostorski obseg posegov v gozd majhen in kjer prevladuje razraščanje gozda nad krčenjem, je uporabnost omenjene metodologije omejena oziroma uporabna predvsem za analiziranje trenutnega stanja, ali pa za preučevanje sprememb v daljšem časovnem intervalu (vsaj 20 let). Z deležem gozda in zveznostjo gozda ni možno dovolj zanesljivo in natančno opisati stopnje fragmentiranosti gozda, zato smo v metodologijo dodali več kazalcev: povprečno ameboidnost, povprečno globino gozda, povprečno oddaljenost in povprečno izoliranost gozda, ki dodatno, vendar veliko bolj eksplicitno določajo stopnjo fragmentiranosti gozda. Uporabiti je mogoče še druge kazalce za opredeljevanje stanja fragmentiranosti gozda, kot so število zaplat, delež po površini zaplat, delež notranjega gozdnega roba, dolžina meja gozdnih zaplat s posameznimi rabami tal, velikost jedrne cone, zaplate, vključene v prostorsko enoto, zaplate, ki prostorsko enoto sekajo, ekotonsko območje, delež koridorjev v obravnavani prostorski enoti, neposredni vplivi koridorjev na zaplate, poreklo, nastanek zaplat, oblike zaplat, prostorski razpored vseh zaplat, poudarjene funkcije zaplat ali dinamika sprememb (Anko 1998), ki pa jih zaradi slabih ali neprimernih podatkov nismo uporabili.

6 Viri in literatura

- Anko, B. 1998: Krajinskoekološka izhodišča tipizacije gozdnate krajine. Zbornik gozdarstva in lesarstva 57, Ljubljana.
- Kryštufek, B. 1999: Osnove varstvene biologije. Ljubljana.
- Hurd, J., D., Wilson H., E., Civco, D., L. 2003: Development of a Forest Fragmentation Index to Quantify the Rate of Forest Change. Medmrežje: http://resac.uconn.edu/publications/tech_papers/pdf_paper/Forest_Fragmentation_ASPRS2002.pdf (16. 7. 2003)
- Primack, B., R. 1998: Essentials of Conservation Biology, 2nd edition. Sunderland.
- Pullin, S., A. 2002: Conservation Biology. Cambridge.
- Riitters, K., Wickham, J., O'Neill, R., Jones, B., Smith, E. 2003: Global-scale Patterns of Forest Fragmentation. Conservation Ecology 4-2. Waterloo.
- 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.

7 Summary: The methodology of defining forest fragmentation

(translated by the author and Darja Klemenčič)

The article presents the methodology of defining forest fragmentation on raster data. The methodology presents an approach to the forest fragmentation stage analysis.

Forest fragmentation is a state of forest area dismemberment or disintegration. It is also the process where a large continuous forest area is changed into two or more reduced (isolated) forest fragments.

When researching forest fragmentation, we observe the forest from the bird's-eye view and analyse attributes like shape, largeness, depth, dismemberment, position, connectedness, remoteness, displacement and isolation of forest fragments. Methodology basics are forest fragmentation model and forest fragmentation index, both partly adopted, further modified and adapted to Slovenian conditions.

The forest fragmentation model has been developed by a group of researchers (Riitters, Wickham, O'Neill, Jones, Smith 2003) to measure forest fragmentation in a simple and quick way. It categorizes forest cells in raster data to six different categories of forest fragmentation. The model generates two values, Pf and Pff, that define a single forest cell value within a filter. Pf is the quotient between number of cells within the filter that are forest and number of cells within the filter that are not water. On the other hand Pff is the quotient between number of cell pairs, where both cells represent forest and number of cell pairs, where at least one cell represents forest. Cell pairs in cardinal directions are examined only. Forest fragmentation model identifies six fragmentation categories: interior, patch, transitional, edge, perforated and undetermined forest. To separate fragmentation categories some modifications were introduced to the original model.

Some modifications were also implemented to the **forest fragmentation index** (Hurd, Wilson, Civco 2003). The forest fragmentation model is the basis for the forest fragmentation index. The forest fragmentation index identifies forest fragmentation state of a specified region. The state of forest fragmentation index is comprised of two parts. The first part is total forest proportion that represents ratio between total forest area and total non-water area. The second part of the forest fragmentation index measures forest continuity within the region. The forest continuity value is the quotient between weighted forest area and total forest area multiplied by the quotient between the largest continuous interior forest area and total forest area. Weighted averages for the weighted forest area were derived from median Pf values for each forest fragmentation category.

Because forest proportion index and forest continuity index can not adequately present the state of forest fragmentation in a region, additional indices were added. Indices derived from the original methodology are forest proportion, moderated weighted forest area, forest continuity and proportion of the largest continuous interior forest area. With intention to define forest fragmentation state more precisely, additional indices were added. Additional indices are: edge zone proportion, average forest depth, average forest dismemberment, average distance from the forest and average forest isolation.

Forest proportion is an index that basically but indirectly indicates the rate of forest fragmentation. In general we could say that larger is forest proportion in the region, lower is forest fragmentation stage and vice-versa. Smaller is forest proportion, higher forest fragmentation stage we can expect. But we have to remember that many investigators identified a non-linear relationship between the amount of forest in a region and the level of forest fragmentation. Therefore the forest proportion index is a frame index generally showing forest fragmentation state.

Forest continuity index is one of the most important indices indicating forest connectedness level and level of forest fragmentation. The forest continuity index indicates the stage of disintegrated forest area and above all proportion of the largest interior forest area that is still connected and continuous.

Edge zone proportion index indicates relation between forest edge and interior forest. The edge zone proportion depends on agreed depth of the forest edge. Defining a depth of the forest edge depends on intention or criteria like microclimate, wind, presence of certain edge species, noise, exposition, inclination ... From practical point of view Anko (1998, 174) proposes 50 m forest edge depth. Limitation for forest edge depth defining is a resolution of raster data. The edge zone proportion is the quotient between the edge zone area and total forest area.

Average forest depth is based on distance of a forest pixel from forest edge and its surface. Average forest depth is based on a distance between a single forest cell and the forest edge and on the surface the cell occupies. The average forest depth includes whole forest area, not only forest edge zone (like forest edge zone proportion index). It indicates average distance of the forest areas from the nearest forest edge.

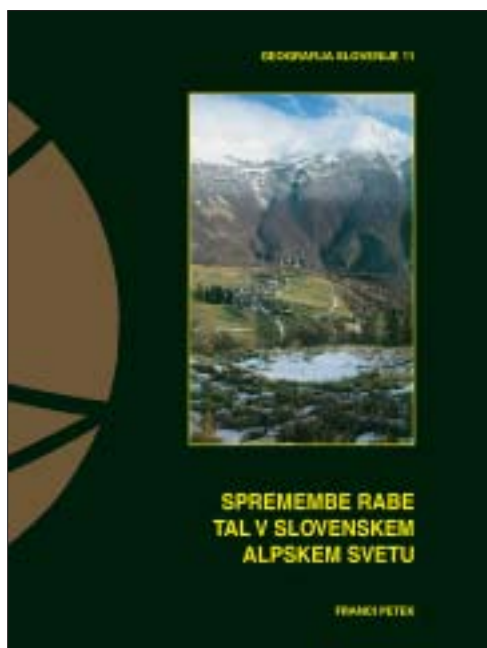
Average forest dismemberment is the quotient between the length of the forest edge and the forest area in a region. It indicates state of forest dismemberment, which depends on an area and shape of the forest fragments.

Indices, average distance from the forest and average forest isolation, are based on the theory of an island bio-geography. **The average distance from the forest** index is based on a distance of non-forest areas from the nearest forest edge and its surface. **Average forest isolation** is advance index and beside distance of non-forest pixels from forest edge also include category of landscape cover of non-forest pixels. The average forest isolation index is an advanced index, which besides a distance of non-forest areas from the nearest forest edge, includes also the structure of a landscape covered by non-forest areas between single »forest islands«. The index directly determines transitiveness among the forest fragments.

With these eight indices it is possible to quantitatively define the state of forest disintegration, dismemberment respectively fragmentation in a specific region. The methodology is suitable for raster data format derived from satellite images with resolution around 40 m. The methodology that has been adopted from authors Riitters, Wickham, O'Neill, Jones, Smith (2003) and is adequate for researching large forest areas, where vast interventions into the forest rise in a relatively short period of time. Original methodology has been modified and adapted to Slovenian conditions. Although additional four indices were added, there are number of indices that also define the state of forest fragmentation but were left out, because no data existed or those indices were not proper for raster data. Introduced modifications into the original methodology and added indices, point out specificity of the forest fragmentation state in Slovenia and a need for a local study of this issue.

KNJIŽEVNOST**Franci Petek:****Spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu****Geografija Slovenije 11**

Ljubljana 2005: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, 216 strani, 72 preglednic, 92 zemljevidov, 35 grafikonov, 1 shema, 3 fotografije, ISBN 961-6568-10-8



Raba tal je že dolgo hvaležna tema preučevanja slovenskih geografov. Sprva je temeljila na podrobnem terenskem kartiranju in analizah katastrskih podatkov, v sodobnejših študijah so v ospredje prišle analize letalskih posnetkov in v najnovejšem času interpretacije satelitskih posnetkov, s katerimi se ob testiranju stanja na terenu ugotavlja dejansko raba tal in njene spremembe. V pričujoči knjigi so predstavljene in uporabljene tako klasične kot sodobne metode preučevanja zemljiške rabe. Morda je njena največja vrednost prav v tem, da je avtor s primerjavo rezultatov ob izpostavitvi njihovih prednosti in slabosti lahko kritično opredelil njihovo dejansko uporabnost za preučitev območij mezoregionalnih razsežnosti. Njegovo izhodišče je seveda regionalnogeografsko, saj uporabljene metode ocenjuje na podlagi podrobnih analitskih in sintetskih preučitev slabih 3000 km² velikega ozemlja ali dobre sedmine celotne Slovenije, kolikor v okviru pričujoče študije meri alpski svet.

Omejil se je na visokogorje in bližnje zaledje, od koder v poletnih mesecih tradicionalno ženejo živino na planinske pašnike. Obravnavano območje je razdelil na šest mezoregij: Soške Julijske Alpe, Savske Julijske Alpe, Zahodne Karavanke, Vzhodne Karavanke, Kamniške Alpe in Savinjske Alpe. Sestavlja ga 161 katastrskih občin, ki zaradi redkejšje poselitve v za kmetovanje manj ugodnih naravnih razmerah v povprečju merijo 1801 ha, bistveno več od slovenskega povprečja 752 ha.

Avtor v uvodu navaja, da izraz raba tal v geografiji in drugih strokah, ki se ukvarjajo s preučevanjem pokrajine, v najširšem pomenu označuje in opredeljuje človekovo delovanje v pokrajini. Značilnosti

rabe tal kažejo stanje neke pokrajine. Z razmerji med zemljiškimi kategorijami je mogoče ugotoviti prevladujočo kmetijsko panogo, primernost naravnih razmer za kmetijstvo in poselitev ter družbenogeografske značilnosti prebivalstva. V rabi tal se torej zrcalijo tako naravne kot družbene vrvine in dejavniki določene pokrajine. Rabo tal je mogoče raziskovati z različno natančnostjo, pri čemer je pri Petku kmetijska raba tal bolj podrobno razčlenjena kot nekmetijska.

Čprav je bilo doslej o problematiki rabe tal napisanih že več študij, niso nikjer tako temeljito obdelani razpoložljivi viri za preučevanje zemljiške rabe in njenih sprememb, kar še posebej velja za vsestransko ovrednotenje zemljiškega katastra. Izpostavil bi podpoglavji z zgovornima naslovoma Usklajevanje zemljiških kategorij od franciscejskega do sodobnega katastra ter Usklajevanje zemljiških kategorij karte dejanske rabe tal in zemljiškega katastra. S tem je pričujoča publikacija tudi pomemben metodološki priročnik, ki bo lahko slehernemu, ki se bo v prihodnje morebiti odločil za tovrstne raziskave, bistveno olajšal delo.

V prvi vrsti pa lahko publikacijo označimo kot klasično agrarnogeografsko. To zrcali tudi avtorjev poglobljen pristop, ki postopoma, po korakih vodi od temeljite analitske preučitve posameznih segmentov, pri čemer večkrat določeno prvino obdela z različnimi metodami, ter prek delnih sintez k zaključni sintezi, to je tipizaciji na podlagi združevanj katastrskih občin s sorodnimi lastnostmi. Kot značilni tipi so izpostavljeni bohinjski tip, breginjsko-graparski tip, tip samotnih kmetij s prevlado gozda, visokogorski tip, gozdni tip, dolinsko-živinorejski tip in urbanizirani tip.

Avtor rabo tal in njene spremembe obravnava najprej v povezavi z značilnostmi površja, to je glede na nadmorske višine, naklone, ekspozicijo, kamninsko sestavo in prsteno odejo. Najbolj tesna je povezanost rabe tal ter nadmorske višine in naklona površja. Značilno je, da se zemljiške kategorije na koloniziranih območjih razvrščajo hierarhično. To pomeni, da so na primer njive praviloma na najmanj nagnjenem površju, travniki na nekoliko bolj nagnjenem, pašniki na še bolj nagnjenem in gozd na najslabših tleh. Med posameznimi koloniziranimi območji so precejšnje razlike. Tako so (bile) na primer njive na območjih z močno razgibanim površjem na enako ali celo bolj nagnjenem površju kot travniki na območjih z dokaj uravnanim površjem. V najmanj ugodnih razmerah so bili pašniki prepuščeni zaraščanju, slabši travniki so se spremenili v pašnike, slabše njive v travnike, preostale njive pa so le v najbolj ugodnih razmerah, to je na najmanj nagnjenem površju.

Med družbenogeografskimi prvinami in dejavniki avtor obravnava vlogo kmetijstva, ki ga temeljito razdela skozi zgodovinski razvoj, posestne razmere, delovno silo na kmetijah, pri čemer posebej izpostavi živinorejo in planinsko gospodarstvo, industrije, prometa, prebivalstva ter oblik poselitve. Najbolj tesne povezave je ugotovil med tipom poselitve in drugimi spremenljivkami, kar pomeni, da je na spremembe rabe tal najbolj izrazito vplivala način oziroma starost kolonizacije. Na območjih, kjer prevladujejo samotne kmetije, se je ohranila ugodna posestna sestava, ki v sodobnosti omogoča vitalno kmetijstvo s pomembno vlogo gozda. Tu se je v drugi polovici 20. stoletja zemljiška raba spreminjala le znotraj kategorij kmetijskih zemljišč, zlasti z ozelenjevanjem, medtem ko je bilo ogozdovanje prej izjema kot pravilo.

Povsem drugačen je bil razvoj v preostalem alpskem svetu. Po letu 1960 so tudi zaradi zakona o prepovedi gozdne paše opustili številne planine, kar je močno vplivalo na spremembe rabe tal v tako imenovanem planinskem kulturnem pasu. Začel se je obsežen razkroj kulturne negozdne pokrajine zunaj ožjih območij naselij, tako da so na območjih nad poselitenim pasom in pod zgornjo gozdno mejo sledovi gospodarjenja marsikje že zabrisani. Opuščena je skoraj polovica nekdanjih planin. Leta 1993 je v slovenskem alpskem svetu delovalo še 223 planin, do leta 2003 pa se je število delujočih planin znova nekoliko povečalo. Prve planine so bile opuščene že pred 2. svetovno vojno, največ pa jih je bilo opuščeni med letoma 1945 in 1966.

Avtor predpostavke in ugotovitve na eni strani izrazi s raznovrstnimi statističnimi metodami in pokazatelji, kot so Pearsonov koeficient korelacije, korelacijsko razmerje, evklidska razdalja, kontingenčne tabele, klasterska analiza ali hierarhično razvrščanje v skupine in faktorska analiza, na drugi strani pa jih podkrepi s terenskimi opažanji in spoznanji. Publikacija je bogato opremljena z grafičnimi ponazoritvami;

po številu izstopajo sicer razmeroma preprosti zemljevidi in bolj zapleteni grafikoni, izpostavil pa bi rad nazoren shematski prikaz procesov sprememb rabe tal od leta 1800 dalje na strani 177. V tej shemi je zgoščeno, na izjemno poveden način predstavljeno celotno dogajanje v preučevani pokrajini, ki je tako ali drugače vplivalo na rabo tal in njene spremembe.

V knjigi bi lahko bilo več fotografij, s katerimi bi avtor svoje ugotovitve podkrepil še bolj nazorno. Fotografije bi lahko nadomestile nekatere analitske zemljevide, pa tudi tiste grafikone, ki prikazujejo vrednosti in razmerja, navedena tudi v preglednicah.

Drago Kladnik

Bojan Čas (urednik):

Strukture prostora in časa. Kamniški sociološki zbornik: Humanistične in družboslovne študije: 2
Kamnik 2005: Šolski center Rudolfa Maistra – Gimnazija Kamnik, 342 strani, ISBN 961-90700-6-2

Ne zgodi se pogostokrat, da dobimo iz srednješolskega središča dostojen, z vsem znanstvenim aparatom opremljen zbornik. V njem najdemo prispevke uglednih domačih in tujih znanstvenikov in raziskovalcev s filozofskega, sociološkega, etnološkega, antropološkega, zgodovinskega, geografskega in še drugih področij, ki jim prostor in čas pomenita eno izmed temeljnih vsakdanjih razmišljanj pri njihovem raziskovalnem in aplikativnem delu. Podoba je, da Srednješolski center Rudolfa Maistra v Kamniku, ki vključuje splošno gimnazijo, srednjo ekonomsko šolo in od leta 1998 še ekonomsko gimnazijo, postaja eno izmed osrednjih žarišč pod Kamniškimi Alpami o poglobljenem strokovnem razmišljanju o aktualnih družboslovnih, humanističnih in naravoslovnih vprašanjih, ki oblikujejo človekov nazor in njegov pogled na svet. Pomen in vsebina tako imenovanih socioloških krožkov in delavnic so prvenstveno namenjeni dijakom, da se seznanjajo z metodami družboslovnega raziskovanja temeljnih in tudi mnogih vsakdanjih problemov. Obenem pa je to tudi edinstvena priložnost, da se seznanjajo z najnovejšimi izsledki in raziskovalnimi vprašanji in dilemami z družboslovnega področja in njemu sorodnih vej. V takšnem ustvarjalnem vzdušju, kot potekajo vsebinsko vselej aktualne teme v socioloških delavnicah v Kamniku, spoznavajo mladi (dijaki) različne in kritične poglede na raziskovalne dosežke, predvsem pa dobivajo uvid, da imajo le malokateri izsledki in na njih temelječe ugotovitve in zakonitosti trajnejšo veljavo. To je eno najdragocenejših sporočil, ki jih kamniške sociološke delavnice ponujajo dijakom, še zlasti pri njihovem kritičnem vrednotenju ponujenih sporočil in vsemogočih vrednot potrošniške družbe.

V zborniku zbrani prispevki o času in prostoru so bili večinoma prikazani v okviru šeste sociološke delavnice spomladi leta 2000. Izhodišče pojmovanja časa in prostora je izhajalo iz našega, zahodnega kulturnega in civilizacijskega območja, kjer je značilno, da skušata in hočeta čas in prostor videti skozi splošne pojme. V globalnem vsako stvar, pojav, bitje, odnos razumemo kot nekaj minljivega, časovno omejeno in profanirano, medtem ko se je prostorska stvarnost umaknila na drugo mesto. Geopolitiko zamenjuje kronopolitika. Na čas gledamo kot na začetek in konec posameznega pojava ali procesa. Današnji civilizaciji daje pečat množična mestna kultura, zato je vsaka posebnost odveč, vse se poslojuje. To je le nekaj misli urednika zbornika Bojana Časa, ki jih je zapisal v uvodni spremni besedi.

V knjigi zbrano gradivo ponuja vpogled v številne in najrazličnejše poglede in vsebinske opredelitve obravnavanih pojmov, ki se uveljavljajo na različnih področjih, v različnih kulturnih sredinah in obdobjih. Številni in različni pogledi ter razumevanje časovne in prostorske stvarnosti ponujajo v razmislek nenavadno bogat splet stvarnih pogledov in vsebinskih opredelitev obeh obravnavanih prostorskih kategorij. Za geografijo je prostor objektivna danost, kjer so pojavi, njihova namembnost in razvojne težnje osnovni objekt njenega preučevanja. Vse prostorske pojave in njihove procese motrimo in preverjamo v različnih časovnih obdobjih, kar nam omogoča spoznati osnovne razvojne težnje, obenem pa nam nudijo vpogled na področje historične geografije. Pogledi in ugotovitve na sestavine časa in prostora bodo dobrodošli tudi tistim, ki razmišljajo in razpravljajo o načelnih in teoretičnih vprašanjih sodobne geografije.

V poročilu je treba omeniti edini geografski prispevek, avtorja Andreja Černeta, Prostorski koncepti v geografiji (strani 183–192). V njem so prikazani nekateri prevladujoči in sodobni pogledi na osnovni objekt geografskih raziskav, ki so se uveljavili v različnih območjih zahodne civilizacije. Prostor, pokrajina, regija, kraj in okolje so pojmi v določeni geografski tradiciji ter v različnih konceptih. Pojem prostor se uporablja v geografiji v njegovem najširšem pomenu in ni omejen samo na tridimenzionalno prostorsko Evklidovo geometrijo, temveč se nanaša tudi na ekonomski prostor, psihološki in zaznavni prostor. V geografiji pomeni prostor obseg ali območje, najpogosteje izraženo v obliki in merilih zemeljskega površja (strani 183–184).

Za geografa, ki se na terenu večkrat srečuje s problemi poimenovanja posameznega območja in išče med domačini uveljavljeno ime, je nadvse poučen članek zgodovinarja in filozofa Ožbeja Vresnika Pohorje – časovnost nečasovnega (strani 195–202). V ljudskem označevanju so Pohorje delili v tri višinske pasove: v Čretnike v Dravski dolini, v Vresenjke na pobočjih do višine 700 m in v Smolčake nad 700 m nadmorske višine. Imena si Pohorci niso sami izbrali, temveč so jim ga nadelo sosednji ravninci in v njih je nekoliko porogljivosti in zbadljivosti. Pohorec je mišljen zakrknjen hribovec, počasnih misli, nerodnih kretenj in negotovega nastopa v uradih in pred tujci. Podobno velja tudi za njihove sosede onstran Drave – Kobance. Razumljivo je, da so se domačini branili biti Pohorci ali Kobanci. Na vprašanje, kje prebivajo, so pokazali v nedoločljivo daljavo, kjer naj bi prebivali ljudje s tem imenom.

V drugem Kamniškem sociološkem zborniku je prava zakladnica misli in pogledov ter spoznanj o strukturah prostora in časa. Bogat je seznam samostojnih del o prostoru in času in zajema izdaje med letoma 1848 in 2003. Bibliografijo o prostoru in času je sestavil Drago Samec (strani 311–325). Natisnjena sta tudi imensko in stvarno kazalo. Vsi prispevki imajo krajše povzetke v angleščini, ki jih je pripravil Primož Zupan. Slovensko besedilo je lektorirala Mojca Marn, angleške povzetke pa Katja Balantič. Skratka, zbornik Strukture prostora in časa je na zavidljivi strokovni ravni, ki se je ne bi odrekla marsikatera raziskovalna institucija. Zato sem prepričan, da bo knjiga vsakomur, ki se ukvarja s teoretičnimi, načelnimi, metodološkimi snovanji in praktičnimi raziskavami in pogledi na posamezno stroko, pomagala objasniti marsikatero prostorsko ali časovno razsežnost posameznih pojavov in procesov.

Milan Natek

Julij Titl:

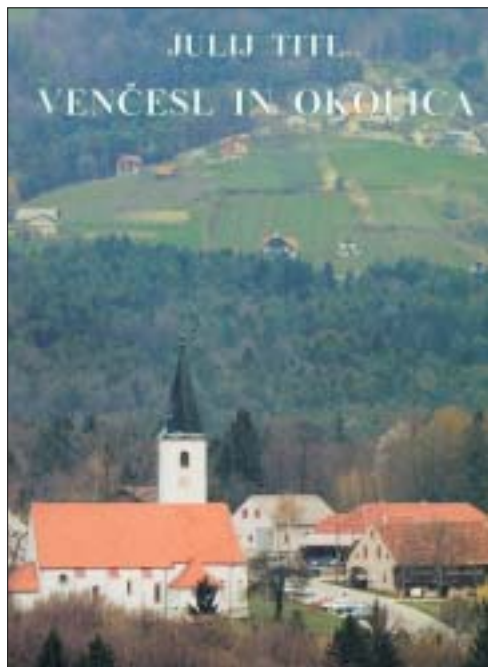
Venčesl in okolica

Slovenska Bistrica 2006: Zavod za kulturo Slovenska Bistrica, 96 strani, ISBN 961-91537-1-5

V zadnjem času se je razmahnilo preučevanje manjših, socialno in upravno zaokroženih območij, ki imajo v sklopu širše pokrajine številne posebnosti in svojstva. V njih prihajajo do veljave številne pokrajinske značilnosti, zgodovinske, socialne, gospodarske, kulturne in druge razmere, ki so sočasno z aktualnim tehnološkim napredkom in civilizacijskimi pridobitvami neposredno vplivale na razvitost življenjskega okolja. Enovita krajevna območja predstavljajo tista jedra, ki s svojimi sestavinami razodevajo številne spremembe in kažejo smeri v celostnem razvoju pokrajine v posameznih obdobjih.

Celostni prikaz manjšega, krajevno zaokroženega območja omogoča spoznati tiste temeljne zgodovinske, družbene in gospodarske dejavnike, ki so neposredno vplivali na prevrednotenje obstoječega stanja in prispevali k napredku ob istočasnem krnjenju obstoječih kakor tudi iz preteklosti podedovanih vrednot. V takšnem sozvočju najraznovrstnejših antropogenih in družbeno-gospodarskih dejavnikov spoznavamo in vrednotimo razvojne težnje in smeri pokrajinskega razvoja.

Vsebina zadnje Titlove knjige Venčesl in okolica sodi v najširši sklop domoznanstva. To je področje, ki preučuje geografsko ali upravno-politično zaokroženo območje z različnih vidikov. Dom, domačija, domači kraj, občina pa tudi širše območje so domena domoznanstva. Njegov glavni namen je zaključeno ozemlje celostno preučiti in osvetliti z različnih vidikov in področij. Zanj je značilen kompleksen vidik: vse, kar je v zvezi s krajem ali območjem se sicer izrisuje in opisuje z različnih vidikov in področij, vendar tako, da je končna podoba kraja ali območja zaokrožena, ne pa razdeljena po posameznih znanstvenih disciplinah.



Avtor, ki je rojak iz obravnavanega območja, je vsebino knjige, ki je med drugim posvečena šestdeseti obletnici ustanovitve Prosvetnega društva v Venčeslu pri Slovenski Bistrici, razdelil v dva dela. V prvem, ki je sestavljen iz treh poglavij, je podan geografski in zgodovinski pregled obravnavanega sveta v dolini Ložnice in njenih pritokov. Drugi del je posvečen nastanku, razvoju in pomenu kulturno-prosvetne dejavnosti kakor tudi podrobnejšemu prikazu imena Venčesl, ki se je udomačilo za župnijo in središnji predel naselja Zgornja Ložnica.

V prvem poglavju prvega dela knjige so nakazane osnovne naravnogeografske sestavine pokrajine. Po opredelitvi in zamejitvi območja sledijo osvetlitve njegove geološke zgradbe, kamninske in geomorfološke sestave, kar je neposredno vplivalo na izoblikovanje današnjega površja. Na osnovi vremenskih podatkov so zarisane podnebne prilike: na tem prehodnem območju med Pohorjem in Dravinjskimi goricami se v precejšnji meri uveljavljajo učinki celinskega in subalpskega podnebja. V posebnem poglavju je zarisana nastanek in razvoj pohorskih vinorodnih gora, to je goric.

V drugem poglavju je osvetljena zgodovinska podoba venčeselskega sveta. Prikazano je predrimsko obdobje, čas keltske kulture, ki je s številnimi civilizacijskimi in gospodarskimi dosežki neposredno vrisana v današnjo pokrajinsko podobo. Tudi fevdalnemu obdobju je namenjen pregleden oris, ko spoznamo obljudenost in gospodarsko usmerjenost kmetij, kar se kaže v podložniških dajatvah bodisi v obliki desetine, cerkvene desetine, gornine in tlake. Prikazan je razvoj obravnavanega predela po letu 1800. Na podlagi franciscejskega katastra in katastrskih podatkov s konca 19. stoletja ter z začetka osemdesetih let 20. stoletja so osvetljene zemljiške kulture, sestava poljščin in kolobarjenje. Podana je podoba vinogradniških predelov s hrami in zidanicami pa nastanek viničarskega sloja v Podpohorskih goricah. Seznanimo se tudi z letnim koledarjem dela v vinogradih, s pridelkom in kakovostjo vina in trtnimi boleznimi, ki so zavrle razcvet tukajšnjega vinogradništva na prehodu 19. v 20. stoletje.

Tretje poglavje je namenjeno prikazu naselij in razvoju števila prebivalcev od leta 1822 do leta 1981. Dragocene so navedbe priimkov prebivalcev oziroma hišna imena po posameznih krajih, ki so povzeta iz urbarjev iz 15. stoletja.

Drugi del je namenjen prikazom kulturno-prosvetne dejavnosti, ki so socializirale in plemenitile medčloveške odnose in sploh življenje na podeželju. Začetki kulturnega udejstvovanja segajo v leto 1863, ko je mlinar Lovro Stepišnik ob podpori bistriškega zdravnika, govornika na ljudskih taborih in deželnega poslanca dr. Josipa Vošnjaka ustanovil na Zgornji Ložnici Slovensko bukvarnico (čitalnico) in Bralno društvo. Nadalje sta prikazana ustanovitev in delovanje Prosvetnega društva v Venčeslu pri Slovenski Bistrici leta 1936, ki je nastalo iz Javne narodne knjižnice. Med pobudniki in vodstvenimi delavci novega društva srečamo tudi avtorja knjige, Julija Titla kot brezposelnega učitelja.

Posebno poglavje je namenjeno osvetlitvi imena Venčesl (Venčeslav, Vencelj, Vaclav ...), njegovi razširjenosti po srednji in vzhodni Evropi kakor tudi pri nas v Sloveniji. Prikazano je prekmursko naselje Venčeslavci pa Domanjševci s cerkvijo sv. Venceslava, ki se prvič omenja leta 1208. Podrobneje je opisana cerkev sv. Venčesla pri Slovenski Bistrici, ki se prvič omenja leta 1251, pa nastanek in stavbni razvoj današnje župnijske cerkve, ki je bila do leta 1900 obdana z obzidjem, kjer je bilo pokopališče. Zanimiva sta razmislek in pripoved o pisanju imena in kraja (= zaselka) Venčesl, kjer so še danes osredotočene vse krajevne upravne, cerkvene, prosvetne in vzgojne ustanove. Kraj ima urbanizirani videz in se razlikuje od neposrednega kmečkega okolja.

V zadnjem poglavju drugega dela knjige je naznačen razvoj venčeselskega območja v luči kronike, in sicer od leta 1785 dalje. Kronika je veren in neposreden zapis o življenju župnijske skupnosti. V njej je močan poudarek na vinogradništvu in tegobah, ki so pestile to kmetijsko panogo v posameznih obdobjih. Omenjene so tudi vremenske ujme, ki so zajela širša območja.

Dr. Julij Titl se z objavljenim delom vrača v svoje rojstno območje, ki ga s strokovno besedo in z dokumenti predstavi z geografsko-zgodovinskega in domoznanskega področja. S knjigo smo dobili vpogled v vsakdanji utrip življenja v krajih ob Ložnici, ki so zajeti v župnijo sv. Venčesla. Poleg splošnih krajevnih značilnosti in posebnosti nas avtor opozarja na lego območja med Pohorjem in Dravinjskimi gorami, kjer so že od nekdaj ugodne naravne prilike za gojenje vinske trte. Gospodarski pomen vinogradništva je prispeval k prevrednotenju tamkajšnjih vinorodnih »gora«, ki so postale privlačne za premožnejše in uglednejše prebivalce bližnjih in daljnih krajevnih središč kakor tudi za številne pohorske kmetije. Z menjavo lastništva vinogradov je prišlo tudi na tem območju do nastanka viničarstva in socialnega sloja viničarjev.

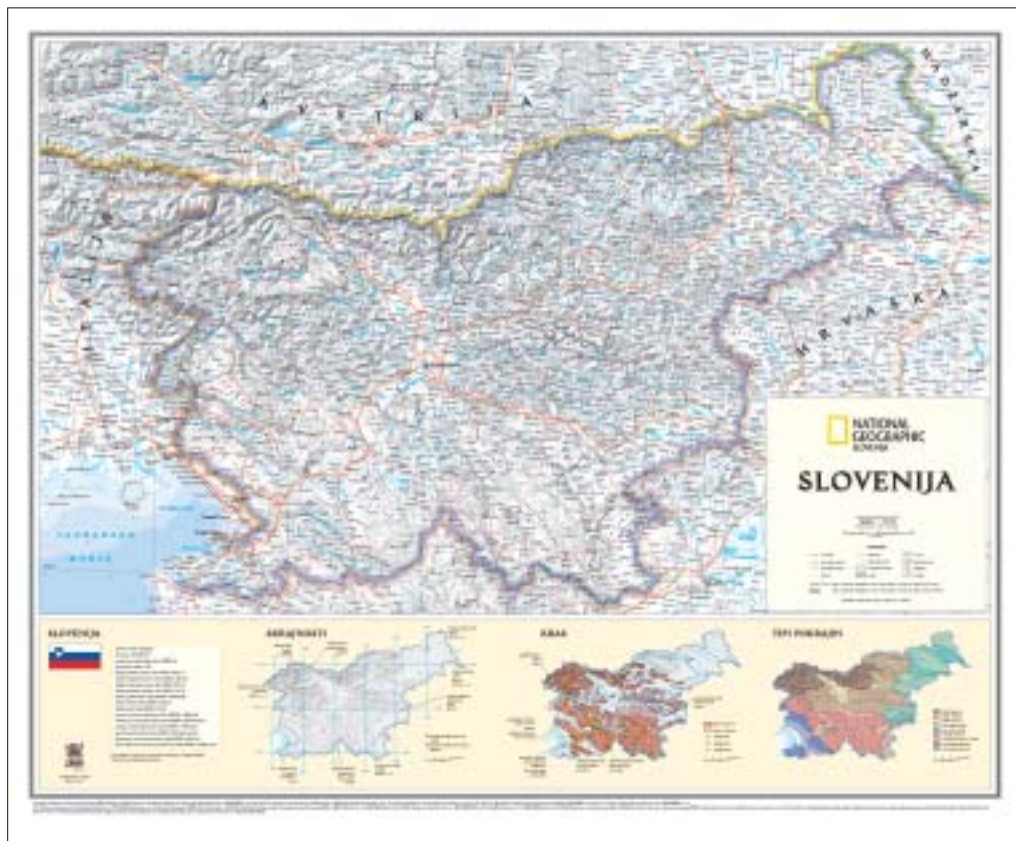
Titlovo delo nas opozarja, kako pomembni in dragoceni so izsledki takšnih in podobnih, strokovno podprtih prikazov o stanju in razvoju manjših predelov. V njih neposredno zaživi človek s svojimi stvariteljskimi nagnjenji in sposobnostmi, kar se na zunaj kaže v razvoju pokrajine in v njenem uveljavljanju na gospodarskem in drugih področjih.

Milan Natek

National Geographic Society: Slovenija

Ljubljana 2006: Rokus, zemljevid v merilu 1 : 400.000

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU je v okviru zdaj že utečenega sodelovanja z ugledno svetovno založbo *National Geographic Society* in domačim založnikom Rokusom izdelal zemljevid Slovenije, ki je izšel kot priloga revij *National Geographic Junior* in *National Geographic* v slovenskem jeziku etr kot samostojna publikacija. Po zemljevidih Evrope in sveta je to že tretji zemljevid, ki je nastal kot plod sodelovanja navedenih ustanov, vendar je v nasprotju z obema predhodnikoma v celoti rezultat dela Geografskega inštituta, četudi njegove oblikovno-vsebinske poteze nezamenljivo in prepoznavno zaznamuje kartografski okvir družbe *National Geographic*. Zemljevida Evrope in sveta sta bila namreč le prevod in priredba že pripravljenih kartografskih podlag, medtem ko je pri zemljevidu Slovenije ameriška družba posredovala le napotke in potrebno programsko opremo za tipologijo, ki zvesto sledi tehničnim in oblikovnim značilnostim vseh njenih preglednih topografskih zemljevidov, vsebinska zasnova in izvedba pa sta bila v celoti prepuščena sodelavcem Geografskega inštituta.



Zemljevid poleg vodilnega preglednega topografskega zemljevida sestavljajo še trije manjši tematski zemljevidi v spodnjem delu lista, ki ponazarjajo (geografske) skrajnosti naše države, kras (razširjenost kraških pojavov na apnencu in dolomitu, kraška polja, jame in brezna) in tipe pokrajin. Levo od vseh treh tematskih zemljevidov sta uokvirjena preglednica z glavnimi statističnimi podatki o naši državi ter njena zastava. Avtorica preglednega zemljevida je Jerneja Fridl, preglednico in tematske zemljevide pa je zasnoval Drago Perko. V posameznih fazah izdelave zemljevidov so sodelovale še Meta Ferjan, Mateja Breg in Maruša Rupert.

Večji del potrebnih podatkov za izdelavo preglednega topografskega zemljevida, to je potek cest (vrisano je najnovejše stanje avtocestnega omrežja), voda, železnic, obalne črte in podobno, je bilo potrebno z vektorsko digitalizacijo zajeti iz različnih obstoječih zemljevidov v večjih ali enakih merilih. Glavni vir podatkov sta bila pregledna topografska zemljevida Republike Slovenije v merilih 1 : 400.000 in 1 : 250.000, ki ju je izdala Geodetska uprava Republike Slovenije. Za sosednje države so bili uporabljene zemljevidi Italije v merilu 1 : 200.000, Avstrije ter Slovenije in Severne Hrvaške, oba v merilu 1 : 300.000. Senčenje reliefa je bilo zasnovano na podlagi digitalnega modela reliefa. Za število prebivalcev v posameznih naseljih so bili tako za Slovenijo kot za sosednje države uporabljeni najnovejši statistični podatki. Za enega najbolj zahtevnih postopkov se je pokazalo zapisovanje zemljepisnih imen, saj posredovani ameriški fonti niso vsebovali šumevcev slovenske abecede in nekaterih drugih posebnih črk, ki jih je bilo potrebno zapisati pri imenih v Avstriji in na Madžarskem. Zato je bilo potrebno na primer vsak veliki in mali č, š in ž sestavljati iz c-jev, s-jev, z-jev in strešic.

Na preglednem topografskem zemljevidu so prikazana vsa naselja z več kot 5000 prebivalci, manjša naselja pa so vključena tako, da je zagotovljena kar najbolj enakomerna gostota prikazanih geografskih pojavov in topografskih objektov ter njihovih imen. Vsa imena so praviloma izpisana v celoti, torej brez krajšav. Tako kot na večini drugih zemljevidov Slovenije so tudi tu pokrajinska imena zapisana le v vzpetem svetu (gorovja, hribovja, gričevja, planote), medtem ko gosto poseljene ravnine niso poimenovane.

Večjezičnost je omejena le na zamejstvo. Pri tem je bila uporabljena zanimiva dvojnost. V Italiji, Avstriji in na Madžarskem so naselbinska imena na zgodovinsko slovenskem narodnostnem območju zapisana s poševnico; najprej je torej navedeno njihovo ime v jeziku večinskih narodov, čemur sledi slovensko ime. Pri naseljih s slovenskimi imeni zunaj tega območja in na Hrvaškem so slovenski eksponimi zapisani v oklepajih za originalnimi imeni. Takšen način je bil uporabljen tudi pri zapisovanju nenaselbinskih zemljepisnih imen, na primer imen nekaterih rek, jezer in vrhov, žal pa ga pogrešamo tudi pri imenih gorskih skupin, saj so na primer imena *Gaitaler Alpen*, *Sauvalpe* in *Koralpe* zapisana izključno v nemškem jeziku. Zemljepisna imena na državnih mejah so zapisana dvojezično, pri čemer je imenska različica v jeziku matične države dosledno postavljena na njeno stran državne meje. Temeljno načelo zapisa dvojezičnih imen je bilo, da so slovenski endonimi zapisani s poševnico, eksponimi pa z oklepajem, kar je usklajeno z odločitvijo Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije.

Predstavljeni zemljevid Slovenije je pomemben dosežek slovenske kartografije, še posebej, če ga merimo skozi prizmo našega partnerskega sodelovanja s svetovno uveljavljenim založnikom. Naj si bo izdelek vsebinsko in izrazno všečen ali ne, zavedati se je treba, da je v zavesti dolgoletnih bralcev *National Geographica* do dobrega prepoznaven, to pa obenem pomeni, da, takšen kot je, zadovoljuje radovednost inokus milijonov ljudi na vseh koncih sveta.

Drago Kladnik

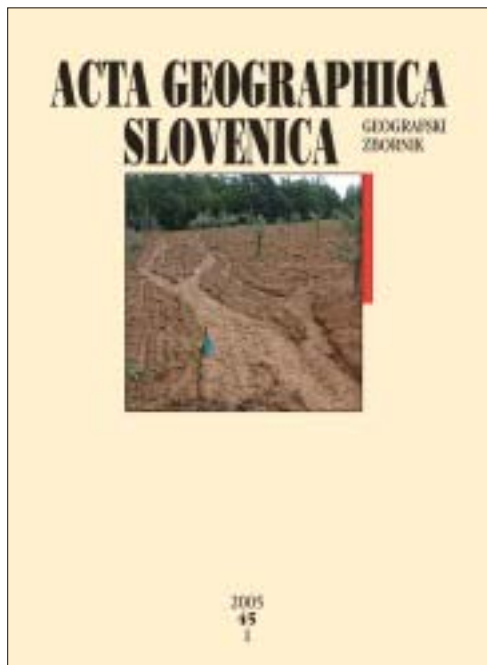
Acta geographica Slovenica/Geografski zbornik 45-1

Ljubljana 2005: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Založba ZRC, sozaložnik SAZU, 112 strani, ISSN 1581-6613

V sodobna geografska preučevanja je zajeta temeljna prostorska problematika, ki temelji na odnosu, poznavanju in vrednotenju človekovih dejavnosti v okolju. Tako temeljna kakor tudi aplikativna preučevanja so čedalje vidneje podprta s sodobnimi raziskovalnimi metodami, ki temeljijo na matematično-statističnih izhodiščih. Zaradi tega je čedalje več vrednostno argumentiranih medsebojnih odnosov med osnovnimi pokrajinskimi sestavinami kakor tudi ovrednotenih soodvisnosti med nosilci družbeno-gospodarskega in socialnega razvoja ter naravnimi sestavinami okolja. Najrazličnejši izsledki geografskih raziskovanj, ki so podprti in dokumentirani z empiričnimi spoznanji, nudijo dragoceno osnovo za oblikovanje temeljnih geografskih zakonitosti, obenem pa tudi za njihovo aplikativno uporabnost v sklopu najrazličnejših prostorskih ved. Ob vsem tem se pač moramo zavedati, da nobeno raziskovalno področje ne more služiti samo svojemu lastnemu namenu, temveč so njegova spoznanja lahko le prispevek k obćemu bogatjenju vedenja o značilnostih in razvoju posameznih obmoćij in njihovih predelov ali pokrajin.

Zapisana spoznanja izhajajo iz prebiranja prvega zvezka 45. letnika revije *Acta geographica Slovenica/Geografski zbornik*. Tudi v tem zvezku, ki ga je uredil dr. Milan Orožen Adamić, prevladujejo raziskovalni prispevki sodelavcev Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU, enega pa je prispeval Gregor Kovaćić s Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem.

Uvodno razpravo *Differences between 100-meter and 25-meter digital elevation models according to types of relief in Slovenia* 'Razlike med stometrskim in petindvajsetmetrskim digitalnim modelom višin glede na tipe reliefa v Sloveniji' (strani 7–31) sta napisala Mauro Hrvat in Drago Perko. Raziskava temelji na preućitvi štirih izbranih reliefno različnih obmoćij, in sicer Škrlatice v Julijskih Alpah, doline



Mirne med Trziščem in Savo, Jeruzalemskih gor in kraškega predela Škocjana na Divaškem krasu. Značilne razlike med 100 m in 25 m digitalnim modelom višin sta raziskala z vidike višine, naklona in ekspozicije površja. Med drugim ugotavljata, da je razlika med DMV-25 in DMV-100 pri povprečni višini površja najmanjša na krasu in največja v Alpah, pri povprečnem naklonu je prav tako najmanjša razlika pri Škocjanu in največja v Mirnski dolini, pri povprečni ekspoziciji površja pa je najmanjša na območju Mirne in največja na krasu. Glede na velikostno razvrstitev reliefnih oblik pa avtorja raziskave ugotavljata, da so na prikazih DMV-100 dobro vidne mezoreliefne in elementarne reliefne oblike, medtem ko se na DMV-25 izraziteje kažejo tudi vse manjše oblike površja. Zato je za kraška in gričevnata območja primernejša uporaba DMV-25, saj omogoča zaznati vse drobne reliefne oblike bodisi naravnega bodisi antropogenega nastanka (porekla).

Franci Petek objavlja *Typology of Slovenia's Alpine region with emphasis on land use and changes in land use* 'Tipologija slovenskega alpskega sveta s poudarkom na rabi in spremembah rabe tal' (strani 33–52). Za potrebe raziskave je naš alpski svet razdelil na 6 mezoregij, in sicer na: Soške in Savske Julijske Alpe, Zahodne in Vzhodne Karavanke ter Kamniške in Savinjske Alpe, kjer je 150 katastrskih občin. Za vsako najmanjšo enoto je ugotavljal spremembe rabe tal v odvisnosti od oblik in sestave površja ter družbenogeografskimi značilnostmi. S statističnimi metodami je najprej opredelil tipe alpskega sveta na podlagi površinskih prvin, družbenih dejavnikov ter rabe in spremembe v rabi tal v obdobju 1900–2000. Sinteza dobljenih izsledkov je postregla s sedmimi pokrajinskimi tipi, kar kaže na izredno prepletenost in soodvisnost človekove primarne dejavnosti od naravnih prilik, predvsem površja v našem alpskem svetu. Poglobljena raziskava je dala sedem značilnih, geografsko zaokroženih tipov rabe in spreminjanje rabe tal, in sicer: a) bohinjski, b) breginjsko-graparski tip, c) tip samotnih kmetij s prevlado gozda, č) visokogorski, d) gozdni, e) urbanizirani in f) dolinsko-živinorejski tip.

Blaž Komac in Matija Zorn objavljata razpravo *Soil erosion on agricultural land in Slovenia – measurements of rill erosion in the Besnica valley* 'Erozija prsti na kmetijskih zemljiščih v Sloveniji – meritve žlebične erozije v dolini Besnice' (strani 53–86). Problematika erozije prsti je pereč pojav, ki mu doslej

naša geografija ni posvečala večje oziroma pomembnejše raziskovalne usmeritve. Uvodoma nas avtorja prispevka seznanita s tovrstnimi raziskavami in njihovimi izsledki na Slovenskem. Njuna raziskava je zajela porečje hudourniške Besnice, desnega pritoka Save nad Kranjem. Obseg in intenziteto erozije sta ugotavljala posredno z morfometričnimi meritvami. Prvi rezultati kažejo, da znaša specifično sproščanje na njivi v porečju Besnice 36 ton na ha letno, kar pomeni, da se površje erozijsko znižuje s hitrostjo 2,6 mm na leto. Proti eroziji, ki jo pospešujejo nalivi, se zoperstavljajo z načini obdelovanja zemlje, terasami, travnimi površinami in podobnim. Študija z dragocenimi spoznanji je spodbuda za tovrstna preučevanja še v drugih pokrajinah; s tem bi dobili dejanski vpogled v razsežnost erozije prsti na Slovenskem.

Gregor Kovačič prikazuje *Flooding in the area of Knežak, Bač and Koritnice in November 2000* 'Poplava na območju Knežaka, Bača in Koritnic novembra 2000' (strani 87–100). Obilno poznojesensko deževje je povzročilo poplavo, ki je zalila 59 ha zakraselega površja in povzročila škodo na zgradbah, prometnicah in kmetijski zemlji. Pregledno so prikazane naravne pokrajinske razmere poplavljenih površin in naznačene so materialne posledice povodnji. Posebej je poudarjena suha struga pod Borštom pri Koritnicah, ki se vije v meandrih in je postala v času povodnji deroči potok, ki je poplaval Bač. Študija, ki temelji na podrobni terenski preučitvi geografskih značilnosti prizadetih območij in njihovega zaledja, pomeni večplasten pogled na vzroke in posledice vodnih ujm, obenem pa opozarja na izredno dragocene ugotovitve, ki temeljijo na terenskem preučevanju, podprtem s sodobnimi metodami in tehnologijo.

Objavljene razprave temeljijo na uporabi sodobnih raziskovalnih metod, ki terjajo empirično vrednotenje pojavov in procesov v prostoru. Metode so nazorno predstavljene, rezultati raziskav pa so jasno in pregledno oblikovani. Zato sem prepričan, da njihovi izsledki niso obogatili samo geografske stroke, temveč ponujajo dokumentirana spoznanja v razmislek vsem, ki se kakorkoli ukvarjajo s celostnimi problemi okolja ali z njegovimi posameznimi sestavinami. Razprave so podprte z obsežnimi pregledi uporabljenе domače in tuje strokovne literature in virov. Med besedilom so številne preglednice in različne kartografske in grafične ponazoritve obravnavanih pojavov ali procesov in dokumentarni fotografski posnetki. Vse to zagotavlja reviji ugledno mesto med znanstvenimi publikacijami doma in v svetu.

Milan Natek

KRONIKA**E-City: mednarodna konferenca projekta FUTURE**

Bratislava, Slovaška, 2.–5. 2. 2006

Pomen mesta in mestnih regij v evropski regionalni politiki narašča, a se na drugi strani pojavlja problem zaradi pomanjkanja interdisciplinarnih raziskav na tem področju. Koncept projekta FUTURE (*Future Urban Research in Europe*) je ravno v premostitvi razlik znotraj znanstvenih disciplin, ki raziskujejo mesta v sodobnih razmerah globalizacije. Projekt FUTURE v celoti financira Evropska komisija in je namenjen mlajšim generacijam raziskovalcev, ki bi sodelovali pri razpravi o prihodnosti evropskih mest. Prva izmed štirih konferenc se je odvijala februarja 2006 na Tehnični univerzi Slovaške v Bratislavi. Organizacijo so izpeljale univerze iz Weimarja, Karlskrona, Örebra, Madrida in Bratislave.

Prva konferenca z naslovom E-City je bila posvečena interdisciplinarnemu obravnavanju vplivov novih informacijsko-komunikacijskih tehnologij na življenje v mestu. Izpostavljeno je bilo glavno vprašanje, kako lahko mesta najbolje izkoristijo številne priložnosti, ki jih nudijo omenjene tehnologije. Razprave so se dotikale predvsem ekonomskih ugodnosti, ki izhajajo iz razvoja novih tehnologij ter posledičnih novih oblik proizvodnje. Predvsem se je izpostavil pomen kulturne (ali kreativne) industrije, ki temelji na novih tehnologijah in ustvarja številna delovna mesta ter močno prispeva k preoblikovanju sodobnega mesta. Omenjale so se zlasti različne dejavnosti, kot so oglaševanje, oblikovanje spletnih strani, izdelovanje in posredovanje digitalnih vsebin, glasbe in filma ter številne druge dejavnosti, ki temeljijo na sodobnih informacijsko-komunikacijskih tehnologijah. Te aktivnosti upoštevajo tudi lokacijske dejavnike, kot so na primer estetsko lokalno okolje, visoka opremljenost z moderno infrastrukturo ter izobraženost in prilagodljivost delovne sile.

Del razpravljavcev se je usmeril tudi na negativne plati novih tehnologij v sodobnih mestih, saj je razvoj prehitel določene skupine prebivalcev, ki so se niso uspele prilagoditi. Gre za starejše prebivalstvo mest ter šibkejšje družbene sloje, ki nimajo dostopa do novejših tehnologij. Ta razkorak, ki je zelo značilen za sodobne družbe, se pogosto označuje kot »digitalni razkorak« in predstavlja zahtevno nalogo za družbo prihodnosti.

Udeleženci konference so bili zbrani s celotnega sveta in vsi so imeli priložnost predstaviti svoje poglede na razvoj sodobnega mesta. Zborovanje ni pomenilo konca razprave, saj so organizatorji oblikovali spletno stran, namenjeno nadaljevanju diskusije in izmenjevanju izkušenj tudi po končani konferenci. Največja prednost konference je izhajala iz dejstva, da so se zbrali mlajši raziskovalci iz najrazličnejših ved (geografi, sociologi, načrtovalci) in okolij (Evropa, Združene države Amerike, Azija). Zborovanje in večdnevne delavnice so se izkazale za odličen način izmenjevanja idej in udejanjanja teoretskih in praktičnih raziskav na nivoju mesta.

David Bole

3. sestanek raziskovalcev INTERREG projekta DIAMONT

Ljubljana, Prešernova dvorana SAZU, 11.–12. 3. 2006

Organizacijo 3. sestanka partnerjev mednarodnega projekta DIAMONT je prevzel Geografski inštitut Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti, ki je eden od 8 partnerjev v konzorciju. Temeljni namen srečanja, ki je potekalo je v Prešernovi dvoran v prostorih Slovenske akademije znanosti in umetnosti, je bil pregledati tekočega dela v trenutno potekajočih delovnih paketih ter vzpodbuditi razpravo o povezavah med posameznimi delovnimi paketi.

DIAMONT – projekt v okviru Interreg IIIB programa za območje Alp teče že drugo leto. Združuje znanstvenike in strokovnjake iz šestih evropskih držav: Avstrije, Francije, Italije, Nemčije, Slovenije in Švice, ki iščejo in razvijajo nove poti regionalnega razvoja v alpskem prostoru. Projekt, katerega polno ime se glasi Podatkovna infrastruktura za Alpe: omrežna tehnologija po meri gora (*Data Infrastructure*

in the Alps: Mountain Orientated Network Technology), je zasnovan kot podpora prenovi zasnove in vsebine ter ponovnemu zagonu Sistema za opazovanje Alp in informiranje o njih (SOIA). Projekt je bil zamišljen v organih Alpske konvencije in njegov cilj je soočiti vsebino Alpske konvencije s pričakovanji strokovnjakov ter zahtevami prebivalcev; določiti neskladja, ki vplivajo na razvojne procese v regionalnem razvoju; izpostaviti pomembna razvojna vprašanja ter možnosti vzdržnega razvoja ter ob upoštevanju kazalnikov izdelati orodja regionalnega razvoja.

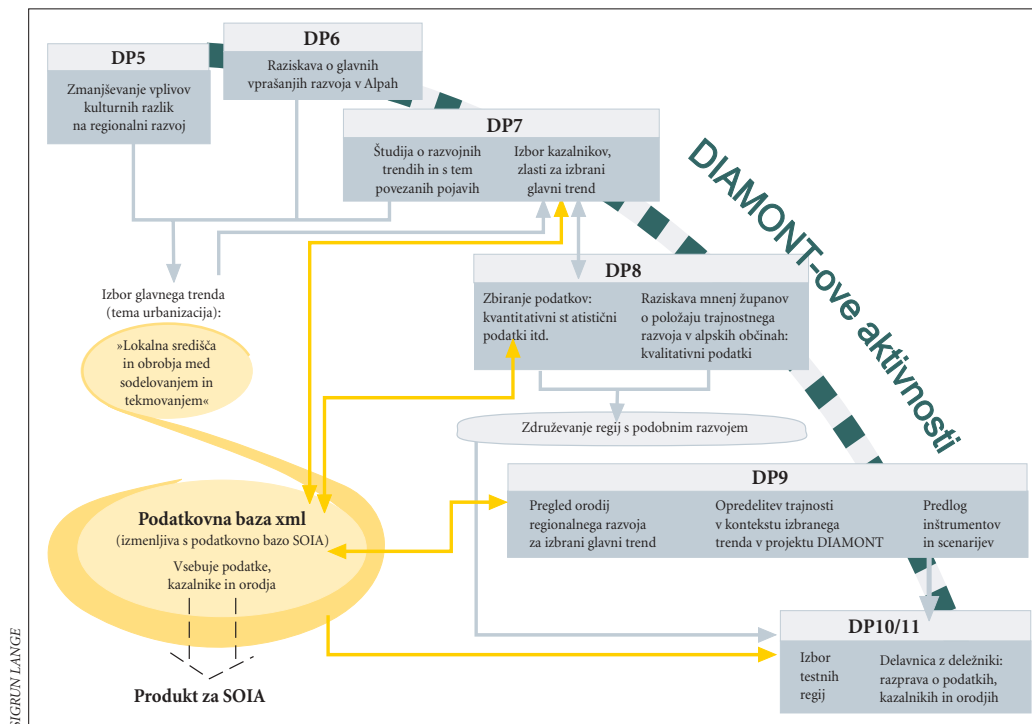
V času srečanja v Ljubljani sta bila dva od sedmih vsebinskih delovnih paketov (DP) skoraj gotova: DP5 in DP6. Namen DP5 je bil ugotoviti vpliv kulturnih razlik na trajnostni regionalni razvoj Alp v prihodnosti. Cilj je oblikovanje trdne osnove za nadaljnje znanstvene razprave. V idealnih razmerah bi to lahko bil začetek procesa, ki bo okrepil medsebojno razumevanje podobnosti, razlik in posebnosti vsake alpske regije. S bo zagotovljena osnova za nadzorovanje trajnosti pri regionalnem razvoju v okviru Alpske konvencije. Ne preseneča, da rezultati raziskave DP5 do določene mere opredeljujejo vpliv ukrepov regionalne politike na raznolikosti: v vseh alpskih državah si prizadevajo (čeprav so v podrobnostih različne), da bi zmanjšali regionalne družbenoekonomske neenakosti s spodbujanjem gospodarske konkurenčnosti, inovativnosti in produktivnosti. Vsem je tudi skupna težnja po vse večji osredotočenosti na regionalne moči in potenciale. Skupno je tudi jamstvo za trajnostni razvoj, ki je običajno povezan s prizadevanji za povečanje vpliva udeležbenih in integrativnih procesov in z iskanjem najboljše kombinacije *bottom-up* in *top-down* principa pri sprejemanju odločitev v regionalni politiki. Če na institucionalne vidike regionalne politike pogledamo od blizu, opazimo znatne razlike med alpskimi deželami: čeprav imajo vladne službe največkrat na skrbi izvajanje regionalne politike, obstajajo očitne razlike v smislu »ozemeljske geometrije«, to je. katere vladne ravni so odgovorne za take ukrepe. Kljub splošni tendenci vedno večje vključenosti civilne družbe so velike razlike v stopnjah sodelovanja in pritegnitvi zasebnega partnerstva.

Namen DP6 je bil pridobiti splošno predstavo o najpomembnejših zadevah, ki vplivajo na sedanji in prihodnji razvoj Alp. K sodelovanju v raziskavi s pomočjo metode *Delphi* smo povabili strokovnjake in déležnike iz vseh sodelujočih dežel. Podali so svoja mnenja o izzivih, problemih in možnostih, ki so



IGOR LAPAJNE

Slika 1: Udeleženci sestanka v Ljubljani



Slika 2: Potek delovnih paketov pri projektu DIAMONT

že tu ali pa se bodo morda pojavili v prihodnosti. Po teh ocenah so bili opredeljeni ustrezni pokazatelji razvoja in izbrane specifične usmeritve prostorskega razvoja, ki bo podrobno raziskan v naslednjih delovnih paketih. Odgovore smo združili v osem glavnih problemov. V osrednjih območjih se soočamo s **pritski prometa in aglomeracijski procesi**, v robnih z **marginalizacijo podeželja**. Subvencije sicer lahko nekoliko upočasnijo proces zapuščanja teh obrobni območij, preprečile pa ga ne bodo. Glavne nevarnosti so depopulacija, staranje prebivalstva in izolacija, ker se storitve zgoščajo bolj v središčih. Najpomembneje bo zmanjšati te neenakosti, in sicer z izboljšanjem konkurenčnosti podeželja. **Širjenje mest** pomeni vedno hujši boj za ugodna zemljišča v dolinah in ravninah. Po mnenju nekaterih predstavljajo današnji pritiski manjšo grožnjo, kot so jo pred nekaj desetletji v obdobju najradikalnejših sprememb v pokrajini.

Zelo pomemben pojav je tudi turizem. Sogovorniki navajajo sobivanje različnih oblik turizma: **množičnega turizma**, ki zahteva velika vlaganja in nenehno odkrivanje novih tržišč ter **drobnih turističnih dejavnosti**, kot sta na primer kmečki turizem in pohodništvo. Po napovedih bo povpraševanje po kmečkem turizmu naraščalo, kljub temu pa ne bo nikoli postal gonilo razvoja panoge. Nekatera naselja v Alpah so preobljudena in za njih je treba najti rešitve za učinkovito obvladovanje pritiskov na okolje. O **učinkih klimatskih sprememb** se danes na široko razpravlja. Naravne nesreče in izguba biološke pestrosti tvorijo le en vidik, drugi je vpliv na turizem: skrajševanje zimske smučarske sezone ali pogostost ekstremnih pojavov, kakršni so izredno močni nalivi ali poplave. Strokovnjaki opozarjajo, da je nemudoma treba začeti s preventivnimi ukrepi, kakršno je uresničevanje možnosti za varčevanje z energijo. Ko govorimo o Alpah, nikakor ne smemo pozabiti omeniti **gorskih gozdov**, enega najbolj tipičnih alpskih habitatov. Ključno vprašanje je, kako ohraniti vse njihove mnogovrstne funkcije, in sicer proizvodno, rekreacijsko, ekološko in zaščitno. Širjenje gozdnih površin bi lahko bila priložnost za oživitvev

gozdnih rezervatov. V ekonomskem pogledu je donosnost gorskih gozdov nizka, v prihodnje pa se lahko poveča obenem z razvojem pridobivanja energije iz biomase.

Omenjena delovna paketa tvorita široke temelje projekta. Naslednjo skupino tvorijo skoraj končani DP7 in DP8 ter DP9, ki pomenijo podatkovno jedro projekta in njihovi rezultati bodo pripeljali v zaključno, aplikativno obdobje, to je v preverjanje orodij v testnih območjih. Izbor testnih območij in prvo preverjanje pa je naloga našega inštituta. O tem pa več v prihodnjem poročilu.

DIAMONT je droben kamenček v mozaiku mednarodnega sodelovanja, v katerega je vpet GIAM ZRC SAZU, vendar nam odpira številne nove možnosti in nove perspektive. Tako kot z vsemi Interreg projekti je tudi z njim povezana zapletena in obsežna birokracija, ki jo nadgrajuje slovenska posebnost, to je nezadostno nacionalno sofinanciranje. Bili smo uspešni na razpisu in pridobili maksimalnih 15 % sredstev Ministrstva za okolje in prostor, ki skupaj z evropskimi sredstvi zagotavljajo 90 % pokritje. 10 % »luknja« ob skoraj enoletnem zamiku dotoka evropskih sredstev pa povzročata nemalo težav v sistemu, kjer je ves pridobljen denar namenski.

Več informacij o projektu (tudi v slovenskem jeziku) na strani <http://diamont.uibk.ac.at>.

Mimi Urbanc

3. srečanje projektnih partnerjev mednarodnega projekta R.A.V.E. Space

Varšava, Poljska, 4.–7. 4. 2006

Srečanje raziskovalcev in strokovnjakov iz petih evropskih držav v Varšavi je bilo namenjeno predstavitvi delnih rezultatov in usklajevanju nadaljnjih aktivnosti projekta z akronimom R.A.V.E. Space, ki v okviru programa Interreg IIIB CADSES poteka že od marca 2005. Slovenski raziskovalci in strokovnjaki imamo pri ambiciozno zastavljenem projektu pomembno vlogo, saj je vodilni partner projekta R.A.V.E. Space Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. Vodenje projekta je zaupano Poloni Demšar Mitrovič z Direktorata za prostor. Slovenijo zastopajo še Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Geografski inštitut Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti ter Ljubljanski urbanistični zavod. K sodelovanju je bilo povabljenih pet tujih partnerjev iz območja CADSES, Srednje, Jadranske, Podonavske in Jugovzhodne Evrope, in sicer: CEI (*Central European Initiative*) in DPAU (*Dipartimento di Progettazione Architettónica e Urbana, Università degli Studi di Trieste*) iz Italije, *Fundacja Innowacja* iz Poljske, Regija Jonskih otokov iz Grčije in *Zavod za školstvo* iz Črne gore.

Srečanje na Poljskem je organizirala *Fundacja Innowacja*, nevladna in neprofitna organizacija, ki jo je leta 1989 ustanovil dr. Wojciech Pomykało, ki osebno sodeluje tudi pri predstavljenem projektu. Njihova dejavnost je usmerjena v eksperimentalno in inovativno izobraževanje, zato so leta 1996 v ustanovili Varšavsko šolo za socialne in ekonomske študije, od leta 2002 pa razvijajo tudi lastno televizijsko postajo EDUSAT, ki jim omogoča izobraževanje na daljavo. Izkušnje poljskih partnerjev bodo vsekar koristne za doseganje ciljev projekta R.A.V.E. Space.

Namen aplikativnega projekta s popolnim naslovom *Raising Awareness of Values of Space through the Process of Education* je dopolniti obstoječe izobraževalne programe sodelujočih držav z učnimi vsebinami in metodami, ki bi pripomogle k boljši ozaveščenosti mladih o vrednotah prostora in njegovega načrtovanja v smeri trajnostnega razvoja. Kajti le takšen razvoj bo zagotovil človeka dostojno življenje in blaginjo prihodnjih generacij. Projekt R.A.V.E. Space je tako le eden od kamenčkov v mozaiku Desetletje Združenih narodov za izobraževanje za trajnostni razvoj, kot je obdobje 2005–2015 poimenovala Organizacija Združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo (UNESCO). Vzporedno s spremembo gospodarskega in političnega sistema je Slovenija tudi v okoljsko politiko in prakso začela vnašati načelo trajnostnega razvoja.

Želja sodelujočih pri projektu je torej, da bi obstoječe učne vsebine prepletli z nekaterimi novimi vsebinami, ki bi učence učinkoviteje usmerjale k prepoznavanju vrednot prostora, k pravilnemu ravnanju z okoljem in k celostnemu razumevanju vzrokov in posledic posegov človeka v prostor. Zato so aktivnosti pri projektu usmerjene:

- v analizo obstoječih učnih načrtov na različnih stopnjah izobraževanja, s poudarkom na zastopanosti vsebin o prostoru;
- v ugotavljanje odnosa učiteljev do novih vsebin in njihovega vpeljevanja v učne načrte s pomočjo anketnih vprašalnikov;
- v izdelavo koncepta izobraževanja o trajnostnem razvoju in prostorskih vrednotah, ki naj bi bil izhodišče za pripravo ustrezne strategije poučevanja vsebin prostorskega načrtovanja in trajnostnega razvoja v osnovnih in srednjih šolah;
- v pripravo učil, kot so knjige, priročniki, učni listi, video kasete, večjezične brošure, ter v razvijanje potencialnih novih učnih metod;
- v organizacijo in izvedbo seminarjev za učitelje v sodelujočih državah;
- v pripravo mednarodne poletne delavnice, na kateri bodo učitelji in učenci preverili rezultate projekta;
- v zasnovi in snemanje serije dvanajstih izobraževalnih oddaj, ki bodo brezplačno posredovane šolam iz vseh petih sodelujočih držav;
- v predstavitev podrobnejših informacij o projektu in njegovih aktivnostih na medmrežju (<http://www.rave-space.org>) in nenazadnje
- v izmenjavo izkušenj, primerov dobre prakse in znanja.

Projekt se vsebinsko navezuje tudi na izhodišča Strategije izobraževanja za trajnostni razvoj, ki so jo oblikovali predstavniki držav članic Ekonomske komisije Združenih narodov za Evropo (UNECE) skupaj z UNESCO-m in nevladnimi organizacijami in jo marca 2005 na zasedanju visokih predstavnikov ministrstev za okolje in ministrstev za šolstvo v Vilni v Litvi tudi sprejeli. Strategija izobraževanja za trajnostni razvoj le-to v splošnem opredeljuje kot izobraževanje, ki razvija in krepi sposobnost posameznikov, skupin, skupnosti, organizacij in držav za sprejemanje takih odločitev in izbir, ki podpirajo trajnostni razvoj. Medtem ko se pojem »trajnostni razvoj« nanaša na socialni, gospodarski in prostorski



Udeleženci sestanka v Varšavi.

vidik, se projekt R.A.V.E. Space osredotoča predvsem na načrtovanje prostorskih komponent v smeri trajnostnega razvoja, ki pa seveda ne more potekati ločeno od ostalih dveh.

Projekt je v večji meri (75 %) financiran iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj, 15 % sofinanciranje pa je slovenskim partnerjem zagotovilo Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. Preostalih 10 % sredstev so sodelujoči partnerji dolžni prispevati sami.

Zavedamo se, da univerzalnega modela, ki bi prinesel celovite spremembe v miselnosti in ravnanju prebivalcev našega planeta in s tem pozitivno prispeval k njihovi »trajnostni pismenosti« (*sustainability literacy*), žal ni mogoče pripraviti. Zato smo si partnerji projekta R.A.V.E. Space zadali nalogo, da glede na svojevrstne potrebe, prioritete in danosti posameznih držav najdemo nekaj skupnih in kar najbolj uporabnih načinov za doseganje zastavljenih ciljev. Rezultati projekta bodo uporabni tudi za Slovenijo, ki si kot njegova pobudnica prizadeva, da bi bili njeni državljani sposobni večplastno presojati posege v prostor in tako tudi bolj ustvarjalno sodelovati v procesih prostorskega načrtovanja in upravljanja s prostorom.

Jerneja Fridl

Slavko Brinovec – sedemdesetletnik

Kranj, 25. 4. 2006



Letos je sedemdeset let izpolnil mag. Slavko Brinovec, ki ga geografi, zlasti učitelji geografije, poznamo predvsem kot plodnega avtorja številnih učnih pripomočkov za naš predmet. S tem prispevkom želimo še posebej opozoriti na tiste njegove dosežke, ki ga postavljajo ob bok najpomembnejšim slovenskim strokovnjakom za šolsko geografijo 20. stoletja.

Rojen je bil 25. 4. 1936 v Kranju kot prvi od štirih otrok v trgovski družini. Osnovno šolo in gimnazijo je obiskoval v rojstnem Kranju, kjer se je resneje začel ukvarjati s športom, zlasti s plavanjem,

vaterpolom in košarko. Od leta 1955 je študiral geografijo na Prirodoslovno-matematični fakulteti v Ljubljani, po diplomu pa se je zaposlil na Osnovni šoli Goriče do leta 1963, nato pa je delal na Osnovni šoli France Prešeren v Kranju do leta 1971. Takrat je postal učitelj geografije na Gimnaziji Kranj, devet let kasneje pa pomočnik ravnatelja na isti šoli. V tej vlogi je celih devetnajst let pedagoško vodil šolo, a je zraven tudi poučeval, vse do upokojitve leta 1999. Kot didaktični strokovnjak je bil pri tem še posebej pozoren na urejene priprave učiteljev, na redno obiskovanje strokovnih seminarjev, motiviral je učitelje za dodatni študij, uvajal nove oblike in metode dela pri pouku, posebej pri srcu pa mu je bilo čim boljše izvajanje naravoslovnih dni in ekskurzij. Gimnazija v Kranju se je v tem času dodobra prostorsko preuredila in razširila, tudi po Brinovčevi zaslugi, ker je uspešno skrbel za financiranje in vodenje gradbenih investicij. Tudi z učno tehnologijo je bila kranjska gimnazija takrat med najbolje opremljenimi šolami v Sloveniji.

Brinovčev razpon interesov in delovanja na področju šolske geografije je bil zelo širok. Leta 1981 je z nalogo »Avidiovizualna sredstva pri pouku geografije s posebnim ozirom na grafoskop« kot prvi Slovenec magistriral iz didaktike geografije na Filozofski fakulteti v Ljubljani. S prosojnicami se je še kasneje ukvarjal skoraj trideset let, v zadnjem desetletju tudi z njihovo elektronsko različico. Za neposredno prakso je izdelal prek 60 kompletov prosojnic, o njihovi uporabi pa objavil številne članke, priročnike (Prosojnice pri pouku, DZS, 1987) in navodila (na primer Zemljepis 6, metodična navodila za prosojnice, DZS, 1986).

Brinovčev smisel in delavnost na področju šolske geografije in didaktike geografije, ki sta ga zaznamovala za vse življenje, izvirata bržkone iz prvih let njegovega lastnega pedagoškega dela, nekaj pedagoškega erosa pa so mu morale položiti v jasli že rojnice. Tudi zgodnje članstvo v šolski sekciji Geografskega društva Slovenije ni bilo brez pomena, saj je v njej sodeloval pri oblikovanju in izpopolnjevanju programa geografskih učil in uvajanju sodobnih metod pri pouku zemljepisa. On sam in Marija Košak sta bila med prvimi našimi podiplomskimi študenti didaktike geografije, ki sta bila deležna pomembnih vzpodbud in znanja takratnega mentorja Jakoba Medveda. Brinovec je imel od vsega začetka izrazit smisel za nazornost in učinkovitost geografskega pouka, talentiran pa je bil tudi za uporabo klasičnih in novih učnih sredstev in pripomočkov ter še posebej za učno tehnologijo. Njegovi didaktični konjički niso bili samo prosojnice in grafoskop, ampak je ob razvoju računalništva širil računalniško in multimedijsko prakso in kulturo med učitelji. Sproti je spremljal razvoj učil, elektronsko tehnologijo in v njej odkrival najprimernejše oblike za posodobitev pouka geografije v šolah na različnih stopnjah izobraževanja. O uporabnosti računalnika pri pouku geografije se je prvič oglasil z referatom na geografskem kongresu v Novem Sadu leta 1985. Pet let kasneje pa je, na primer, poročal o uporabi LCD zaslona za računalniško projekcijo prosojnic. Nekoliko starejše generacije so z Brinovcem na čelu bile prisiljene slediti takemu razvoju. Brinovec je učitelje oskrboval z učno tehnologijo, ki jo je bilo sorazmerno enostavno uporabiti in je zadovoljevala tako strokovne kot didaktične vidike geografskega izobraževanja. Med Brinovčevimi zadnjimi, a ne poslednjimi izdelki, je že več kot deset zgoščenk z različnimi vsebinami, pretežno didaktičnimi, a tudi turističnimi (Kranj). Brinovec je bil tudi soavtor priročnika Video pri pouku geografije (ZRSŠŠ, 1995).

Leta 1980 je sodeloval v skupini, ki je v okviru takratnega Inštituta za geografijo Univerze Edvarda Kardelja v Ljubljani izdelala študijo o Modernizaciji pouka geografije v usmerjenem izobraževanju. Takrat in pozneje so se pripravljali učbeniki in delovni zvezki, ki so imeli na primer naslove: Geografija, Države v razvoju in razvite države, Geografske značilnosti in sodobni problemi Slovenije in Jugoslavije, Geografske značilnosti Slovenije, Druženogeografski procesi in problemi Slovenije. V več avtorskih skupinah je sodeloval bodisi kot didaktični urednik bodisi pisec posameznih poglavij, ali pa je samostojno prevzel pripravo delovnega zvezka. Od leta 1991 so bili to večinoma učbeniki za regionalno geografijo za srednje šole (Geografija Slovenije, Regionalna geografija sveta, Regionalna geografija Evrope), nekaj pa je bilo tudi osnovnošolskih učbenikov. Pri didaktičnem urejevanju učbenikov, zlasti za osnovno šolo, je z njim pogosto sodelovala Marija Košak. Skupaj s sodelavci, tudi iz vrst neposrednih praktikov, je sestavil prvi slovenski priročnik za regionalno geografijo sveta leta 1994, ki so ga učitelji, ki jim je bil namenjen, sprejeli s hvaležnostjo. Pozneje so mu sledili še trije podobni priročniki (na primer Priročnik za učitelje zemljepisa v osnovni šoli, MK, 1999).

Nekoliko manj odmevno, a vsekakor zelo pomembno, zlasti za uveljavljanje geografije kot naravoslovnega predmeta, je bilo razvijanje priročnikov za geografsko terensko delo v okviru tako imenovanih naravoslovnih dni (šest priročnikov: Življenjsko okolje – proučevanje tekočih voda, Varstvo okolja – zrak, Varstvo okolja – onesnaženost reke v naselju, Energija – izkoriščanje voda, Varstvo okolja – divja odlagališča odpadkov, Prehrana – raba tal). Izdal jih je v založbi Terra, ki jo je zasnoval sam. Podobno je bilo tudi s preprostim, a učinkovitim inštrumentarijem za terensko delo učencev in dijakov v obliki štirih različnih kompletov za terensko delo. Tudi to je bil pomemben dosežek na področju modernizacije slovenske šolske geografije. Brinovčev zavzemanje za ekskurzije in terensko delo se je izražalo tudi z objavami v Geografskem obzorniku, zlasti pa v soavtorstvu več priročnikov za šolsko terensko delo, na primer priročniku Domača pokrajina, dalje v avtorstvu k temu pripadajočega delovnega zvezka in metodičnih navodil leta 1989 ter v soavtorstvu priročnika Terensko delo – pedagoška delavnica (ZRSŠ, 1992, 1997).

Brinovec je kot zunanji sodelavec predaval didaktiko geografije in vodil učno prakso, najprej na Pedagoški akademiji v Ljubljani med letoma 1973 in 1975, nato pa na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete med letoma 1976 in 1986. Iz te dejavnosti izvirajo objave specialnodidaktičnih člankov v Geografskem obzorniku in v Geografiji v šoli. Nekaj primerov: Geografske metode pri pouku geografije (GO 1986/87), dva splošna didaktična članka Didaktična načela pri pouku geografije (GO 1991, 1 in 2), dva članka o učiteljevi pripravi na pouk (GO 1988, 1 in 3), Posredne oblike dela pri pouku geografije (GO 1990, 3 in 4).

V lastni založbi je izdal različne publikacije o nemih barvnih kartah (na primer Uporaba nemih barvnih kart na primeru Kranjsko-Sorškega polja, Terra 1995) pa o Kartah pri spoznavanju družbe, pri ZRSŠ pa skupaj s sodelavci Video pri pouku geografije, če omenim le nekatere prispevke. Eno najbolj odmevnih njegovih del je bila nedavno izdana sintetična knjiga Kako poučevati geografijo, Didaktika pouka (ZRSŠ, 2004).

Založba Terra je pod Brinovčevim vodstvom pripravljala celo stenske in zložene karte posameznih slovenskih pokrajin (skupaj 41 kart), kar je bila novost med učnimi pripomočki, enako tudi komplete nemih kart. Uspešno se je preskusil tudi pri pripravi Atlasa Slovenije za šolo in dom (1994, 1999), ki mu je sledil Atlas sveta za osnovne šole (MK, 1996 in 1998).

Učiteljem je bil zlasti vzornik pri razvoju opreme in njene uporabe za geografske učilnice. Zato je bila njegova kranjska geografska učilnica nekaj časa kraj pogostih obiskov in razprav. Prvič se je o tem oglasil v Geografskem obzorniku z dvema člankoma o geografskem kabinetu in o geografski učilnici (GO 1982, 1-2 in 3-4). Nato je pri Zavodu za šolstvo leta 1985 izdal študijo o družboslovni učilnici, leta 1997 in 1998 pa je izdelal projekta Uredimo si geografsko učilnico in kabinet za Ministrstvo za šolstvo ter za Zavod republike Slovenije za šolstvo pod imenom Organizacija in postavitve vzorčne učilnice za pouk geografije na šolah, ki imajo geografijo kot maturitetni predmet. Z njima je definiral temeljne pogoje za opremljanje geografske učilnice, posebej za potrebe maturitetne geografije. V okviru Zavoda republike Slovenije za šolstvo je tudi pripravil programe in vodil štiri pedagoške delavnice za učitelje geografije leta 1993. Po teh programih so za sodobnejši pouk geografije dalj časa sistematično usposabljali učitelje geografije na vseh slovenskih šolah.

V okviru Geografskega društva Slovenije je bil dve mandati dobi njegov podpredsednik in vodja šolske sekcije, hkrati pa je aktivno sodeloval v programu številnih geografskih zborovanj. Predsedoval je tudi Gorenjskemu geografskemu društvu ter odboru za pripravo 12. zborovanja slovenskih geografov v Kranju in na Bledu. Na 13. kongresu jugoslovanskih geografov je bil izvoljen za predsednika Jugoslovanske komisije za vzgojo in izobraževanje in v njenem imenu pripravil sedmi jugoslovanski seminar pod naslovom »Aktualizacija pouka geografije«. Posebne zasluge pa ima pri urejanju Geografskega obzornika med letoma 1982 in 1991, ki mu je dal novo zunanjo podobo in vplival na njegovo vsebino. Takrat je bil Geografski obzornik predvsem revija za didaktična vprašanja našega predmeta. Bil je tudi član republiške predmetne maturitetne komisije za geografijo.

Slavko Brinovec je zapustil tudi vidne sledove v športu, saj je bil najprej tekmovalec v plavanju, vaterpolu in košarki, pozneje pa trener in funkcionar. V tej vlogi je organiziral in vodil tudi kranjsko žensko ekipo v košarki. Odmevno pa je bilo tudi njegovo vodenje kranjskega športa v dveh mandatih od leta 1980, ko je bil predsednik Samoupravne telesnokulturne skupnosti, pozneje pa tudi predsednik Zveze tele-

snokulturnih organizacij oziroma predsednik Športne zveze Kranj. Pri tem je botroval marsikateri naložbi v športne objekte, najbolj pa se je izpostavil z vodenjem gradbenega odbora za pokriti zimski olimpijski bazen v Kranju.

Dobil je številna priznanja, med njimi osem za pedagoško in avtorsko delo, deset pa za svoje športno delovanje. Med priznanji naj omenimo Ilešičevo priznanje ZGDS, priznanje Oddelka za geografijo ob 80. letnici ustanovitve, priznanje Blaža Kocena Društva učiteljev geografije Slovenije za življenjsko delo ter Bloudkovo nagrado.

Slavko Brinovec je brez dvoma eden najvidnejših in najizrazitejših predstavnikov današnje »šolske geografije« na Slovenskem. Odlikuje ga predvsem občutek in smisel za neposredno pedagoško prakso, odtod tudi tolikšen obseg njegovih objav. Okrog sebe je imel pogosto več sodelavcev iz osnovnih, srednjih ali visokošolskih vrst, ki so medsebojno enakopravno sodelovali in si izmenjavali zanje in izkušnje, sam pa je dajal zlasti ton na didaktičnem področju. Tudi zato sta slovenska didaktika geografije in šolska geografija v zadnjih desetletjih močno napredovali.

Pridružujemo se čestitkam ob Slavkovem okroglem jubileju in mu izrekamo zahvalo za njegovo obsežno in pomembno delo.

Jurij Kunaver

Nagrade ZGDS za leto 2006

Ljubljana, Prešernova dvorana SAZU, 11. 5. 2006

Podelitev nagrad ZGDS je bila letos namesto v tradicionalnem jesenskem terminu že spomladi, točneje 11. maja. Izkoristili smo priložnost in zadnje dejanje Komisije za priznanja in imenovanja združili z dvema dogodkoma, pomembnima za slovensko geografijo: Melikovimi dnevi in 60-letnico Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Odzvali smo se prijaznemu vabilu predstojnika omenjenega



IGOR LAPAJNE

Mag. Mitja Bricelj in mag. Mimi Urbanc podelujeta Melikovo priznanje za mladega znanstvenika za leto 2006 mag. Gregorju Kovačiču.

inštituta in na večerni prireditvi, ki je potekala v Prešernovi dvorani Slovenske akademije znanosti in umetnosti, podelili tudi Melikovi priznanji.

Priznanji, ki ju je na predlog Komisije za priznanja in imenovanja soglasno potrdil Redni letni Občni zbor ZGDS 13. aprila 2006, sta prejela Gregor Kovačič in Jože Žumer. **Melikovo priznanje za mladega znanstvenika** ali za obetajočega geografa raziskovalca se daje novim raziskovalcem ali diplomantom geografije, ki so s svojimi nadpovprečnimi raziskovalnimi dosežki obogatili slovensko geografijo z novimi in izvirnimi spoznanji. **Melikovo priznanje** podeljuje ZGDS za življenjsko delo in za vrhunske dosežke uspešnim in uveljavljenim geografom, ki so s svojim znanstvenim delom obogatili slovensko geografsko vedo in prispevali k popularizaciji, uveljavitvi in prodoru geografije v vse oblike javnega življenja in izobraževanja.

ZGDS je Gregorja Kovačiča nagradila z Melikovim priznanjem za mladega znanstvenika, in sicer za odlično znanstveno delo med dodiplomskim in podiplomskim študijem. Gregor Kovačič se je rodil leta 1976 v Postojni in diplomiral na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani leta 2001 z odlično ocenjenim diplomskim delom z naslovom »Okoljevarstvena problematika vodoo-skrbnih območij občine Ilirska Bistrica«, ki ga je zaradi inovativnosti in aplikativne pomembnosti odkupila občina Ilirska Bistrica. V študijskem letu 2001/02 se je vpisal na podiplomski študij krasoslovja na Oddelku za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem, kjer se študijsko in raziskovalno posveča zlasti vprašanjem okoljevarstvenih problemov kraških območij.

Raziskovalno delo Gregorja Kovačiča se je začelo že v obdobju njegovega dodiplomskega študija, ko je sodeloval pri raziskovalnih nalogah Inštituta za geografijo v Ljubljani ter Inštituta za ekološke raziskave Erico v Velenju. Leta 2002 je kot raziskovalni sodelavec Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU pridobil štipendijo v okviru projekta COST 620 in se udeležil dvotedenskega študijskega izpopolnjevanja na Oddelku za aplikativno geologijo Univerze v Karlsruheju. Kljub svoji mladosti sodi Gregor Kovačič nedvomno med najbolj obetavne in prodorne mlade znanstvenike, kar dokazuje tudi njegova osebna bibliografija.

Melikovo priznanje je posmrtno prejel Jože Žumer, in sicer za odkritje podmorskih termalnih izvirov pred Izolo in za njihovo znanstveno interpretacijo. Jože Žumer se je rodil leta 1953. Geografijo je študiral na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani in bil do svoje smrti leta 2006 predmetni učitelj geografije na Osnovni šoli Dušana Bordona v Kopru.



DRUŽINSKI ARHIV

Jože Žumer, prejemnik Melikovega priznanja za leto 2006.

Bil je eden redkih osnovnošolskih učiteljev, ki je redno raziskovalno delal. Svoje dosežke je predstavljal na domačih in tujih znanstvenih konferencah. Posebej velja izpostaviti njegovo preučevanje obalnega in podmorskega reliefa. Pri svojih raziskovanjih je odlično povezoval meritve fizičnogeografskih pojavov ter procesov z uporabo geografskih informacijskih sistemov in uporabo zgodovinskih ter kartografskih virov. Kot primer navajamo njegovo proučevanje dinamike umikanja klifov, ki ga je predstavil na zborovanju jugoslovanskih geomorfologov v Krškem leta 1990. Največji njegov raziskovalni uspeh pa je bilo odkritje podmorskih termalnih izvirov pred Izolo. Za to, verjetno zadnje veliko geografsko odkritje na ozemlju Slovenije, je bila potrebna povezava odličnega geografskega in geomorfološkega znanja z dolgotrajnim in sistematičnim terenskim delom, ki zahteva tudi ustrezno športno kondicijo in tehnično znanje. Jože Žumer je imenitno odkritje povezal z ustrezno znanstveno interpretacijo pojavov. Svoja dognanja je razložil na več domačih in tujih znanstvenih konferencah, širši strokovni javnosti pa jih je pokazal z objavo v Geografskem obzorniku. Žal ga je prehitela huda bolezen in raziskovanja ni mogel dokončati.

Upam, da bodo v prihodnje naši kolegi, ki si zaslužijo stanovsko ali strokovno priznanje, ustrezno nagrado dobili še za časa svojega življenja. Prav gotovo se nekaj naših kolegic in kolegov lahko pohvali z odličnimi rezultati na znanstvenem področju, v javnem življenju in v sferi civilne družbe. Zato vas pozivam, da začnete razmišljati o posameznikih in organizacijah/društvih, ki jih ne smemo spregledati. Naslednji razpis za nagrade ZGDS bo v začetku leta 2007, in sicer za Ilešičevo priznanje in za zlata, srebrna in bronasta priznanja ter pohvale ZGDS. Do takrat vam želim obilico ustvarjalnosti in učinkovitosti.

Mimi Urbanc

60 let Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU

Ljubljana, Prešernova dvorana SAZU, 11. 5. 2006

Rojstni dan inštituta je 7. maj 1946, ko je tedanja Vlada Ljudske republike Slovenije z uredbo ustanovila Zemljepisni muzej, najstarejšo inštitutsko enoto. Istega leta je Akademija znanosti in umetnosti namenila prva sredstva za njegovo delovanje, in sicer za merjenje Triglavskega ledenika, kar inštitut še vedno opravlja



IGOR LAIPA/NE



IGOR LAIPA/NE

Svečanost je popestrila glasbena skupina Perunovo listje (levo), posladkala pa torta velikanka (desno).

vsako leto, tako da je raziskovanje ledenika verjetno sploh najstarejši stalni slovenski raziskovalni projekt. Leta 1947 je imel inštitut že svojo postavko v proračunu Ljudske republike Slovenije, leta 1948 pa je skupščina Slovenske akademije znanosti in umetnosti potrdila Statut Geografskega inštituta, ki ga je pripravil pobudnik ustanovitve inštituta akademik dr. Anton Melik, po katerem inštitut nosi ime od leta 1976.

Leta 1950 je inštitut izdal prvo knjigo iz zbirke Dela Inštituta za geografijo. Do leta 1968 je izšlo 11 knjig. Leta 1999 je inštitut začel izdajati njeno naslednico, zbirko Geografija Slovenije, in do vključno leta 2005 natisnil 11 knjig.

Leta 1952 je izšla prva številka znanstvene revije Geografski zbornik/Acta geographica, ki od združitve z revijo Geographica Slovenica leta 2002 izhaja pod imenom Acta geographica Slovenica/Geografski zbornik. V šestdesetem letu delovanja inštituta sta izšli številki 45-1 in 45-2.

Leta 1952 je inštitut ustanovil Oddelek za tematsko kartografijo, ki je zibelka slovenske institucionalne kartografije. V zadnjih letih je močno okrepljeno sodelovanje z najpomembnejšimi kartografskimi hišami na svetu, tudi z *National Geographic Society*, za katero je v jubilejnim letu pripravil nov zemljevid Slovenije.

Pomembno je leto 1998, ko je inštitut je pripravil več temeljnih geografskih del o Sloveniji, med njimi tudi regionalno monografijo Slovenija – pokrajine in ljudje, ki je doživela več ponatisov, in Geografski atlas Slovenije, prvi nacionalni atlas naše države.

Leta 2002 je Vlada Republike Slovenije sprejela sklep o priključitvi Inštituta za geografijo h Geografskemu inštitutu Antona Melika ZRC SAZU.

Jubilejno leto 2005/2006 smo na inštitutu počastili delavno:

- z organizacijo 3. sestanka izvedenske delovne skupine Organizacije združenih narodov za zemljepisna imena v Ljubljani od 19. do 21. maja 2005,
- s soorganizacijo 1. mednarodno posvetovanje geografov Slovenije ter Bosne in Hercegovine Geografija in regionalno prestrukturiranje Slovenije ter Bosne in Hercegovine po letu 1991 v Ljubljani od 29. do 30. septembra 2005,
- in z izdajo dveh pomembnih publikacij: Atlanta, faksimila prvega svetovnega atlasa v slovenskem jeziku, in Geografskega terminološkega slovarja.

Praznovanje šestdesetletnega delovanja inštituta smo sklenili z organizacijo slovenskega geografskega kongresa 3. Melikovi geografski dnevi oziroma krajšo večerno slovesnostjo ob koncu kongresa.

Kljub številnim organizacijskim spremembam inštitut še vedno deluje v skladu s temeljnimi smernicami oziroma nalogami, zapisanimi v prvem statutu inštituta: vodenje in organiziranje geografskih raziskav v Sloveniji, razvijanje vseh vej geografije na temeljnem in aplikativnem področju s poudarkom na Sloveniji ter izdajanje različnih geografskih publikacij.

Drago Perko

Nagradi Avstrijskega geografskega društva

Dunaj, Avstrija, 20. 5. 2006

Avstrijsko geografsko društvo je 8. najstarejše geografsko združenje na svetu, saj deluje neprekinjeno že 150 let. Visok jubilej so obeležili z vrsto aktivnosti, ki so potekale med 18. in 20. majem. Med drugim so v palači Eschenbach pripravili znanstveni simpozij z naslovom Znanost, moč in prostor ter »Pomladno zabavo« v baročnem gradu Halbturn. Slednja je bila za nas še posebej pomembna, saj so na njej podelili nagrade društvom in posameznikom, zaslužnim za razvoj geografske vede in njeno uveljavitev v družbi. S častnim članstvom sta bila nagrajena Zveza geografskih društev Slovenije in dr. Anton Gosar. Omenjeni nagradi sta za našo stanovsko organizacijo in za kolega Gosarja še toliko žlahtnejši, če vemo, da so geografi s severne strani Alp do sedaj nagradili le enega Slovenca iz matične domovine. Leta 1956 je dr. Valter Bohinec postal dopisni član Avstrijskega geografskega društva.

ZGDS je prejela častno članstvo v zahvalo za njene posebne zasluge pri dolgoletnem in tesnem sodelovanju in pri izmenjavi predavateljev ter publikacij z Avstrijskim geografskim društvom ter avstrijskimi geografi.



Priznanje Zvezi geografskih društev Slovenije.



Priznanje dr. Antonu Gosarju.

Dr. Anton Gosar je prejel častno članstvo v zahvalo za njegove posebne zasluge pri utrjevanju stikov in povezav z geografsko stroko v Avstriji ter za vzpodbujanje prekmejnega sodelovanja univerz v alpsko-jadranskem prostoru (Avstrija, Italija, Slovenija).

Mimi Urbanc

ZBOROVANJA**3. Melikovi geografski dnevi: Narava proti družbi?**

Ljubljana, 11.–12. 5. 2006

Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU in Zveza geografskih društev Slovenije sta maja 2006 organizirala 3. Melikove geografske dneve. Ker so Melikovi geografski dnevi tematsko usmerjeni, smo se na predlog člana programskega odbora akademika dr. Igorja Vrišerja spraševali o odnosih med naravo in družbo. Naslov srečanja *Narava proti družbi?* je bil dovolj širok, da smo ga lahko vzeli za svojega družbeni in fizični geografi, obenem pa dovolj izzivalen, da so problemsko zastavljena predavanja spodbudila zelo zanimive in konstruktivne odzive poslušalcev.

Posveta se je udeležilo 48 udeležencev z različnih ustanov: Oddelka za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Oddelka za geografijo Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru, UP Turistice – Visoke šola za turizem, Fakultete za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani, Fakultete za humanistične študije Koper, Znanstveno-raziskovalnega središča Koper, Urada za makroekonomske analize in razvoj, CIPRA Slovenija, Centra šolskih in obšolskih dejavnosti, Občine Škofja Loka, Inštituta za prostorske študije ZRC SAZU ter Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU.

Srečanje smo začeli z uvodnimi vabljenimi predavanji. K. Natek se je spraševal o tem, ali naj se človek naravnim nesrečam prilagaja ali zoperstavlja, K. Oštir je predstavil uporabo evropskega sistema daljinskega zaznavanja *Vesolje in velike nesreče* pri opazovanju plazov v Logu pod Mangartom. D. Plut je orisal pogled geografa na nosilnost planeta ter prihodnost človeštva in Slovenije, M. Ravbar pa je predavanje o razmerju med družbo in porabo naravnih virov naslovil družbeno-kritično: *Družba proti naravi*.

Uvodnim predavanjem so v dveh sekcijah sledile druge predstavitve. I. Gams je uvodoma predstavil vlogo Antona Melika pri oblikovanju slovenske geografije v njeni začetni dobi in njen pomen v sedanjosti na primeru ankete med študenti 4. letnika geografije. B. Gregorčič je nato orisala pomen učenja v šoli v naravi. M. Krevs je predstavil izsledke raziskave o življenjski ravni in kakovosti življenja. I. Jurinčič je opisal pomen nosilne zmogljivosti okolja v Slovenski Istri za razvoj turizma. S. Popit je predstavila pregled geografskih paradigam z vidika razmerja med naravo in družbo. A. Smrekar je poudaril pomen ozaveščenosti družbe o naravi, M. Staut pa je predstavil neskladja med dojemanjem geografskega okolja in njegovimi fizičnimi opredelitvami. Sekcijo je sklenila A. Vovk Korže s predavanjem o pomenu ekoremediacij za varovanje narave.

V drugem delu je M. Hrvatin opisal povezanost rabe tal in erozije na terciarnih gričevjih v Sloveniji, B. Komac je orisal razmerje med prostorskim planiranjem in naravnimi nesrečami, M. Mikoš pa



Katja Vinter Mally in Mimi Urbanc podelujeta Priznanje Ljubljanskega geografskega društva za dolgoletno in prizadevno delo Mateju Gabrovcu.



IGOR LAPAJNE

Predstojnik Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU Drago Perko predstavlja kratek pregled šestdesetletne zgodovine inštituta.

je na primeru Loga pod Mangartom predstavil varstvo pred drobirskimi tokovi. D. Ogrin je predaval o neurjih in njihovih posledicah v submediteranski Sloveniji od 14. do srede 19. stoletja, M. Ogrin pa je opisal pomen vodnatosti snežne odeje v gorskem svetu. Sekcijo je sklenil M. Zorn s predavanjem o meritvah erozije prsti v porečju Rokave.

Znanstveni simpozij smo sklenili s podelitvijo priznanj ZGDS in praznovanjem šestdesetletnice Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Leta 1946 so se namreč prav na predlog akademika Antona Melika začele geografske raziskave, 7. maja 1946 pa je bil na njegov predlog ustanovljen Zemljepisni muzej, ki sodi pod okrilje inštituta. Kratko zgodovino inštituta je orisal njegov predstojnik Drago Perko, zatem pa je prisotne pozdravil tudi direktor ZRC SAZU Oto Luthar. Ob tej priliki je Jože Žumer za odkritje podmorskih termalnih izvirov pred Izolo in za njihovo znanstveno interpretacijo posthumno prejel Melikovo priznanje. Gregor Kovačič je za odlično delo prejel Melikovo priznanje ZGDS za mladega znanstvenika, Matej Gabrovec pa je prejel priznanje za dolgoletno in prizadevno delo v Ljubljanskem geografskem društvu. Program je ob glasbeni spremljavi skupine Perunovo listje vodila M. Urbanc.

Drugi del simpozija je bila ekskurzija, ki smo jo 12. maja 2006 vodili Primož Pipan, Matija Zorn in podpisani. Ekskurzije se je udeležila polovica udeležencev simpozija. Poglavitni namen je bil predstaviti razmerje med naravo in družbo na primeru naravnih nesreč. Ogleдали smo si sedimente domnevnega skalnega podora nad Zatoľminom, plaz nad Kosečem in skalni podor na Krnu, posledice potresa 12. aprila 1998 v Drežniških Ravnah in skalni podor Molida ter se posvetili snežnim plazovom v Borjani. V Goriških brdih so nas zanimali zemeljski plazovi, ki smo si jih ogledali še v Vipavski dolini: pleistocenski plaz pri Selu, plaz Slano Blato nad Lokavcem in plazovi na Rebrnicah, ki so se sprožili med gradnjo avtoceste.

Ob posvetu je izšla knjižica na 69. straneh s programom, povzetki predavanj in vodnikom po ekskurziji.

Blaž Komac

POROČILA

Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU v letu 2005

Postojna, Titov trg 2, <http://www.zrc-sazu.si/izrk>

Z razvojem celostnega krasoslovja, od proučevanja kraškega površja in kraških jam do kraških voda in s poglobljanjem temeljnega znanja, ki je izhodišče za načrtovanje življenja na krasu in varovanje naše izjemne naravne kraške dediščine, uspešno krepimo vlogo Inštituta kot pomembnega mednarodnega raziskovalnega in študijskega krasoslovnega središča. To potrjuje tudi novi evropski projekt, s katerim nam je zaupano prirejanje Mednarodne krasoslovne šole. Spoznanja, ki jih pridobivamo s sodobnimi terenskimi in laboratorijskimi metodami ter matematično računalniškim modeliranjem, smo v letu 2005 strnili tudi v več knjigah:

- *Processes of speleogenesis, a modeling approach*,
- Epikarst, promising habitat,
- Kraške kulturne krajine (*Karstic Cultural Landscapes*): Udin Boršt,
- Kras: Voda in življenje v kamniti pokrajini (*Water and life in a rocky landscape*),
- Pivška jezera.

V okviru programa Raziskovanje krasa smo nadaljevali s preučevanjem klastičnih jamskih in površinskih sedimentov. Vzorčevali smo jamske sedimente za paleomagnetne analize v že preučevanih jamah in začeli z raziskovanjem novih prerezov jamskih sedimentov. Jamske sedimente smo preučevali v Matarskem podolju, v obrobju Pivške kotline, na območju Paškega Kozjaka in na krasu med Celjsko in Velenjsko kotlino. Začeli smo s poskusi rekonstrukcije zakrasevanja in speleogeneze na izbranih področjih. Jamske sedimente smo primerjali z različnimi razvojnimi fazami, izraženimi v jamski morfologiji. Še zlasti nas je zanimala možnost datiranja najnovejših tektonskih premikov s pomočjo jamskih sedimentov.

Na gradbiščih avtocest smo raziskovali procese selektivnega zakrasevanja na stiku fliša in apnenca, znotraj fliša in v pobočnih brečah.

Nadaljevali smo raziskave pojavljanja stromatolitnih stalagmitov v Škocjanskih jamah.

Na podlagi georadarskih posnetkov, nekdanjega reliefa in današnjega stanja smo ugotavljali vzrok vdora avtoceste pri Postojni.

Začeli smo s pripravami poskusa simuliranja pretakanja vode med različnimi plastmi mavca in vrtnjenja vode v različno oblikovanih ceveh ter njegovih sledi na obodu.

Preučevali smo klimatske, zlasti temperaturne razmere in gibanje zraka v vhodnih delih jam ter njihov pomen v jamski morfologiji in za izločanje sige.

V Pivški kotlini smo analizirali odnos med tektonskimi strukturami in potresi in ugotovili potencialno potresno aktivnost za Selški prelom, ob katerem leži večina presihajočih jezer.

Zaključili smo s celostnim regionalnim preučevanjem krasa Zgornje Pivške kotline in območja presihajočih Pivških jezer in pripravili monografski pregled izsledkov.

Enoletne meritve s tenziometri TM 71 v Postojnski jami so pokazale, da je aktivni horizontalni premik ob prelomu, ki se nahaja 1 km severno od Predjamskega preloma, okrog 0,05 mm na leto.

Proučevali smo podtalne kraške oblike, škraplje in kamnite gozdove, ki so se razkrili pri gradnji avtocest na Dolenjskem. So svojevrstna znamenitost pokritega krasa.

Preučevali smo kraške skalne oblike na domačem krasu, na krasu Mallorce in koralnem otoku Minamidaito na Japonskem. Terenska raziskovanja smo dopolnili z laboratorijskimi poskusi z mavcem.

Nadaljevali smo z razvojem modelov zakrasevanja. Nadgradili smo model razvoja odprtega kraškega vodonosnika, ki omogoča simulacije pri kompleksnejših robnih razmerah. S tem modelom smo raziskovali vpliv razbremenitev na razvoj poroznosti v razpoklinskem sredstvu.

Teoretično smo opisali procese kondenzacije vlažnega zraka na jamskih stenah v različnih okoliščinah in na osnovi tega ocenili pomen kondenzacijske korozije v speleogenezi.

Na območju Matarskega podolja in Krasa smo raziskovali kredno-paleogenske paleokraške pojave, na Dolenjskem pa tiste, ki so razviti v jurskih apnencih. Poleg geneze paleokrasi in sedimentov, povezanih z njim, so nas zanimali tudi sedimentološke in diagenetske značilnosti karbonatnih kamnin, v katerih je paleokras razvit, ter tistih, ki ga pokrivajo. Na Dolenjskem smo preučevali tudi oblike pokritega krasi ter glin, ki kraški relief pokrivajo.

Nadaljevali smo z vzpostavljenim multi-parametrskim monitoringom prenikajoče vode na poligonu Kristalni rov v Postojnskih jamah. Na dveh curkih vode smo celo leto merili (sonde z datalogerji) pretok, temperaturo in specifično električno prevodnost (več kot 150.000 meritev) in padavine na površju. V času vodnih valov po padavinah smo podrobneje spremljali tudi prenos snovi in naredili okoli 1000 kemičnih analiz. Vzporedno smo analizirali 600 vzorcev v sledilnem poskusu skozi vadozno cono, ki poteka od leta 2002. Posebno pozornost smo posvetili metodi določevanja fluorescence, in sicer določevanju nizkih vrednosti in spreminjanju ozadja v času dolgotrajnih opazovanj.

Zaključili smo sledilni poizkus z deponije Ribnica in izvedli sledilni poskus z deponije Sežana.

Različne metode hidrogeoloških raziskav (detajlno tektonsko-litološko kartiranje, primerjave hidrogramov in kemogramov, sledilni poskusi, kartiranje ranljivosti) so bile uporabljene pri študiju ranljivosti kraških vodonosnikov. Posebno pozornost smo posvetili negativnim vplivom odlagališč komunalnih odpadkov na krasi na podzemne vode. Na temelju zbranih ugotovitev smo izdelali smernice za načrtovanje spremljanja kakovosti podzemne vode na vplivnih območjih odlagališč.

Zvezno smo spremljali vodni nivo, temperaturo in specifično električno prevodnost izvira Podstenjšek pri Šembijah. Opravili smo detajlno strukturno-litološko in geomorfološko kartiranje ter speleološke raziskave v zaledju izvira. V načrtu je sledilni poizkus, s katerim bomo pridobili osnovne hidrodinamične podatke o prispevnem zaledju in s tem povezane procese napajanja, uskladičenja in praznjenja kraškega vodonosnika na Zgornji Pivki.

Raziskovali smo epikraško favno. Terensko in laboratorijsko delo je bilo usmerjeno v ugotavljanje količin raztopljenega ogljika, vira energije podzemeljskim živalim v curkih prenikle vode.

V zvezi z zgodovino krasoslovja smo preučevali podatke o alpskih in ledenih jamah v Sloveniji, podrobneje smo ocenili delo Adolfa Schmidla in pomen njegove knjige *Die Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Laas* (1854) in delo Baltazarja Hacqueta kot krasoslovca.

Ukvarjali smo se z varstvom in ohranjanjem jam ter krasi, posebej tistih s seznama UNESCO.

Izvajali smo tudi naslednje domače projekte:

- Varovanje kraških vodnih virov,
- Razvoj in funkcija jam v različnih speleoloških okvirih,
- Izsledki raziskovanja površinskih kraških pojavov kot smernice za načrtovanje posegov v kraško pokrajino,
- Vloga in pomen mikroorganizmov v kraških procesih,
- Center odličnosti FABRICA,
- Sledilni poizkus z območja deponije Mala gora pri Ribnici,
- Sledilni poizkus z območja deponije Sežana,
- Hidrogeološko poročilo za območje predvidenega vpliva odlagališča Stara Vas – Postojna z načrtom izvajanja monitoringa onesnaženosti podzemnih vod,
- Kraški pojavi v trasi avtoceste Razdrto-Vipava,
- Geološka spremljava v okviru varstva naravne dediščine: Krasoslovno speleološke ter paleontološke, stratigrafske in sedimentološke značilnosti na območju AC odseka Hrastje–Lešnica,
- Ranljivost kraških vodnih virov,
- Jame epifreatične cone – procesi, oblike, dejavniki,
- Pomen in funkcija jam v kraški hidrologiji,
- Postojna – središče svetovnega krasoslovja,
- Promocija znanosti v letu 2005: Kitajski kras (30 minutni dokumentarni film),
- Park vojaške zgodovine – reaktivacija opuščene vojaškega območja in muzejska predstavitev opuščene vojaške tehnike,

- Teden vseživljenjskega učenja 2005: Slovenija – krasoslovna Indija Koromandija. Sodelovali smo v več mednarodnih projektih:
 - Neotektonski in seizmični prelomi v kraških jamah, njihov pomen za speleogenezo; Univerza v Akronu, ZDA;
 - Paleomagnetne raziskave sedimentov na kraških področjih Slovenije; v povezavi s paleotektonskimi rekonstrukcijami; Češka akademija znanosti;
 - 3 KCL, Kultura 2000 – Kraške kulturne pokrajine – Edinstven odnos med človekom in kraškim svetom, Naravoslovni in arheološki muzej iz Montebellune, Univerza v Padovi, Univerza Nica Sophia-Antipolis;
 - COST 625 – 3-D opazovanje aktivne tektonike;
 - Ekološka ter mikrogeografska raziskava epikraške favne; Ameriška Univerza, Oddelek za biologijo, Washington D. C.;
 - Primerjava slovenskega klasičnega in španskega mediteranskega krasa; Univerza Balearskih otokov, Palma de Mallorca;
 - IGCP UNESCO Projekt No. 513 – Študije kraških vodonosnikov in zalog vode;
 - GEC, Skupina evropskih Harofitologov, Fribourg, Švica;
 - 5. okvirni program Evropske skupnosti: AQUADAPT – Strateško in celostno upravljanje z vodami v kraških vodonosnikih;
 - Kraški sistemi; razvojni proces in trajno upravljanje; PROTEUS; Univerza Nica Sophia-Antipolis, Francija;
 - Raziskave značilnosti polnjenja kraškega vodonosnika in prenos onesnaženja v zbirnem območju jezera Dianchi: Primer izvira Haiyuansi; Yunnanski geografski inštitut in Yunnanska univerza, Kunming, Kitajska;
 - Značilnosti kraškega vodonosnika in kartiranje ranljivosti v zaledju jezera Dianchi, Kunming, Kitajska; primer severnega dela zaledja; Yunnanski geografski inštitut in Yunnanska univerza, Kunming, Kitajska;
 - Geokronološko proučevanje sige in klimatskih sprememb v Sloveniji; Oddelek za znanosti o zemlji, Univerza v Bergnu, Norveška;
 - Biodiverzitetna in ekološka favna v preniklih vodah kraških jam; Speleološki inštitut, Cluj-Napoca, Romunija;
 - Primerjalna morfo-hidrološka raziskava izbranih kraških območij v Turčiji in Sloveniji, Hacettepe univerza, Ankara ter
 - Trajnostno gospodarjenje s kraškimi vodonosniki v porečju Save, Rudarsko-geološka fakulteta, Beograd.
- Pripravljamo knjigo o skalnih oblikah na kraškem površju, pri kateri sodeluje 40 krasoslovcev iz 20 držav, urejamo revijo *Acta carsologica*, sodelujemo v mednarodnih projektih in s krasoslovci celega sveta, sveže znanje pa podajamo študentom na naši podiplomski Šoli za krasoslovje Politehnike Nova Gorica, na Filozofski fakulteti v Ljubljani in na Fakulteti za humanistične študije Koper.

Tadej Slabe

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 krašanje 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 izvlečki v periodičnih publikacijah). Ministrstvo je hkrati postavilo tudi zahtevo, da morajo periodične publikacije izhajati vsaj dvakrat letno.

Na temelju zahtev Ministrstva, 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 predstavitvi znanstvenih in strokovnih dosežkov z vseh področij geografije in sorodnih strok. Od leta 2000 izhaja dvakrat letno v tiskani in elektronski obliki na medmrežju (<http://www.zrc-sazu.si/zgds/gv.htm>).

V prvem, osrednjem delu revije se objavljajo članki, razporejeni v tri sklope oziroma rubrike. To so Razprave, kjer so objavljeni daljši, praviloma izvirni 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 številkami 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 Ilešič 1963, 12; Kokole 1974, 7 in 8).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Če pa avtor ni poznan, se navede le:

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

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

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

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

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

5 Preglednice in slike v članku

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

Preglednica 1: Število prebivalcev Ljubljane po posameznih popisih.

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

Slika 1: Rast števila prebivalcev Ljubljane po posameznih popisih.

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

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

Avtorji naj ob podnapisu dopišejo tudi avtorja slike.

6 Ostali prispevki v reviji

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

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

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

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

7 Še nekatera pravila in priporočila

Naslovi člankov in ostalih prispevkov naj bodo čim krajši.

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

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

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

Med številkami in enotami je presledek (na primer 125 m, 33,4%), med številom in oznako za potenec ali indeks števila pa presledka ni (na primer 12^3 , km², a₅, 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 dovoljena 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

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 natisnjemem 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

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

Gosposka 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:

	RAZPRAVE	9
Martin Knez, Tadej Slabe	Litološke in reliefne značilnosti lunanskih kamnitih gozdov na južnokitajskem krasu	9
	<i>Lithological and relief characteristics of the Lunan stone forests in the South China karst</i>	23
Vladimir Korošec	Vpliv komasacij na kmetijstvo in podeželska naselja na Dravskem in Ptujskem polju	25
	<i>The impact commassation has on agriculture and rural settlements in the Drava and the Ptuj field</i>	36
Milan Bufon	Politična geografija globalizacije	39
	<i>Political geography of globalization</i>	49
Vladimir Prebilič	Vojne v Afriki – afriški vsakdan	51
	<i>Wars in Africa – African everyday</i>	59
	RAZGLEDI	61
Rajko Pavlovec	Domači kraški izrazi z Ljubljanskega barja	61
	<i>Indigenous karst expressions from Ljubljansko barje (Ljubljana moor)</i>	64
Ana Vovk Koržec	Revitalizacija potoka Ložnice v Dravinjskih goricah	65
	<i>Revitalisation of Ložnica stream in the Dravinjske gorice region</i>	69
Rahman Nurković	Vpliv industrije na regionalni razvoj Tuzelske kotline	71
	<i>The influence of industry on regional development of the Tuzla basin</i>	77
Ivan Gams	O pomenu Antona Melika za slovensko geografijo	79
	<i>On the importance of Anton Melik for the Slovenian geography</i>	86
	METODE	87
Sebastijan Borko	Metodologija določanja fragmentiranosti gozda	87
	<i>The methodology of defining forest fragmentation</i>	93
	KNJIŽEVNOST	97
	KRONIKA	107
	ZBOROVANJA	121
	POROČILA	123
	NAVODILA	127