

Letnik 45 / 2001

Geodetski vestnik 4



ZVEZA GEODETOV SLOVENIJE

GEODETSKI VESTNIK

Glasilno Zveze geodetov Slovenije

UDK 528=863

ISSN 0351-0271

Letnik 45, št. 4, str. 540 - 639, Ljubljana, januar 2002
Izhaja: 4 številke letno, naklada te številke 1200 izvodov
Internet: <http://www.geodetski-vestnik.com>

Uredništvo: Zveza geodetov Slovenije, Opekarska 11, 1000 Ljubljana

Glavni in odgovorni urednik:	Tehnični urednik:
Joc Triglav	Matjaž Grilc
Tel: 02 5351 565	Tel: 01 2839 208

Elektronska pošta: joc.triglav@gov.si Elektronska pošta: matjaz@digidata.si

Programski svet: predsednik Zveze geodetov Slovenije in predsedniki območnih geodetskih društev

Uredniški odbor:

Marjan Jenko (Ljubljana)	Mag. Dalibor Radovan (Ljubljana)
Prof.dr. Branko Rojc (Ljubljana)	Doc.dr. Radoš Šumrada (Ljubljana)
Joc Triglav (Murska Sobota)	Matjaž Grilc (Ljubljana)
Prof.dr. Andrew U. Frank (Dunaj, Avstrija)	Prof.dr. Menno-Jan Kraak (Enschede, Nizozemska)
Koos van der Lei (Emmeloord, Nizozemska)	Prof.dr. Erik Stubkjaer (Aalborg, Danska)

Prevodi v angleščino: Zoran Zakič

Lektoriranje: Joža Lakovič

Oblikovanje: Studio Maya, Ljubljana

Tisk: Geodetski inštitut Slovenije, Ljubljana

Izdajanje Geodetskega vestnika sofinancira Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport

Copyright © 2002 Geodetski vestnik, Zveza geodetov Slovenije

GEODETSKI VESTNIK

Journal of the Association of Surveyors of Slovenia

UDC 528=863

ISSN 0351-0271

Vol. 45, No. 4, pp. 540 - 639, Ljubljana, Slovenia, January 2002

Published: 4 issues yearly, printing 1200 copies

Internet: <http://www.geodetski-vestnik.com>

Subscriptions and Editorial Address:

Zveza geodetov Slovenije, Opekarska 11, SI-1000 Ljubljana, Slovenia

Editor-in-Chief:

Joc Triglav

Tel: +386 2 5351 565

E-mail: joc.triglav@gov.si

Technical Editor:

Matjaž Grilc

Tel: +386 1 2839 208

E-mail: matjaz@digidata.si

Programme Board: Chairman of the Association of Surveyors of Slovenia and Chairmen of the Regional Surveying Societies

Editorial Board:

Marjan Jenko (Ljubljana, Slovenia)

Prof.dr. Branko Rojc
(Ljubljana, Slovenia)

Joc Triglav (Murska Sobota, Slovenia)

Prof.dr. Andrew U. Frank
(Dunaj, Austria)

Koos van der Lei
(Emmeloord, The Netherlands)

Mag. Dalibor Radovan (Ljubljana, Slovenia)

Doc.dr. Radoš Šumrada
(Ljubljana, Slovenia)

Matjaž Grilc (Ljubljana, Slovenia)

Prof.dr. Menno-Jan Kraak
(Enschede, The Netherlands)

Prof.dr. Erik Stubkjaer
(Aalborg, Denmark)

English translations: Zoran Zakič

Proof-reading: Joža Lakovič

Designed by: Studio Maya

Printed by: Geodetski inštitut Slovenije, Ljubljana

Geodetski vestnik is partly financed by the national Ministry of Education, Science and Sport

Copyright © 2002 Geodetski vestnik, Association of Surveyors of Slovenia

VSEBINA

UVODNIK	546
BESEDA PREDSEDNIKA ZVEZE GEODETOV SLOVENIJE	549
IZ ZNANOSTI IN STROKE	551
• Marjan Jenko – O ekstremnih točkah našega planeta	553
• Radoš Šumrada – Prehod od osrednje k porazdeljeni uporabi tehnologije GIS-ov	560
MNENJA IN PREDLOGI	573
• Božo Demšar – Podatki o vrsti rabe zemljišč v zemljiškem katastru	575
• Božo Demšar – Odmevi na članka iz Geodetskega vestnika 1 / 2 (letnik 45/2001)	578
STRANI GEODETSKE UPRAVE REPUBLIKE SLOVENIJE	581
• Tomaž Petek – Uvodnik na strani Geodetske uprave	583
• Aleš Seliškar – Državna geodetska služba – včeraj, danes in jutri	584
• Geodetska uprava Republike Slovenije v letu 2001	588
• Marija Brnot – Digitalni model reliefa Slovenije – obisk prof. dr. Karla Krausa na Geodetski upravi RS	597
• Tomaž Petek – Zasedanje slovensko-romunske ekonomske komisije	598
• Tomaž Petek – Obisk delegacij s Kosova in Hrvaške na Geodetski upravi RS	599
• Tomaž Petek – Delavnica o Corine Land Cover-ju v Gozdu Martuljku	600
• Tomaž Petek – konferenca GIS 2001	601
• Bojana Kelbel – Prenova spletnih strani	603

- Tomaž Petek, Bojana Kelbel – programska rešitev za dostop do podatkov Geodetske uprave RS za potrebe izvajalcev geodetskih storitev – PREGIZ 605
- Irena Ažman – Izdelava modela izdajanja geodetskih podatkov in načrta implementacije modela na Geodetski upravi RS 607
- Marjana Duhovnik – Prvo srečanje centralno-evropske regije za EuroGlobalMap (EGM) 609
- Jurij Mlinar – Konferenca o zemljepisnih imenih 611
- Marina Korošec - Dileme in rešitve 613

KNJIŽNE NOVICE

-
- Joc Triglav – Prebivalstvo Slovenije 1999 617
 - Joc Triglav – Statistični letopis Slovenije 2001 620

IN MEMORIAM

-
- Anton Prosen – Prof. dr. Tone Klemenčič (1913 – 2001) 623

545

KOLENDAR STROKOVNIH SIMPOZIJEV IN KONFERENC

-
- Joc Triglav – Koledar strokovnih simpozijev v obdobju november 2001 – oktober 2002 626

VRSTICE ZA (NA)SMEH

-
- Milan Naprudnik – Geodetske anekdote 632
 - Joc Triglav – Čudež tehnike 634

NAVODILA ZA PRIPRAVO PRISPEVKOV

635

UVODNIK

Joc Triglav

Leto je spet naokoli in pred vami je končno tudi zadnja številka Geodetskega vestnika za letnik 2001, čeprav bomo vsi skupaj v času izida te številke že krepko zakoračili v leto 2002. Vzroke za rahlo zamudo lahko pripišemo objektivnim okoliščinam, ki jih poskušamo v uredništvu sicer vztrajno na različne načine prelisčiti, a nas čas pri tem včasih vseeno prehití. Zadnja številka je tudi malo tanjša od tistih v zadnjem času, ker mora Vestnik pač ostati znotraj svojih letnih finančnih okvirov.

Poleg običajnih vsebin se v skladu z našimi napovedmi iz prve letošnje številke Geodetska uprava RS tokrat prvič predstavlja s svojimi stranmi, na katerih boste našli njihove novice in zapise o aktualnih dogodkih s področja geodetske službe. Strani Geodetske uprave RS vsebinsko v celoti ureja Tomaž Petek s sodelavci. Že za naslednjo številko in tudi v prihodnje pripravljamo razširitev tega sodelovanja z novimi vsebinami, a o tem kaj več naslednjič.

Posebej opozarjam tudi na pobudo predstavnika starejše generacije geodetov za zbiranje anekdot in zabavnih zgodb iz življenja generacij slovenskih geodetov, ki jih bomo objavljali na naših straneh za nasmeh. Za pokušino in vzpodbudo v tej številki objavljamo prve take anekdote. A zgodbe se ne bodo zapisale same, zapisali in v objavo jih boste poslali vi, drage geodetke in spoštovani geodeti vseh generacij, od "sivih panterjev" do "mlečnozobcev" obeh spolov. Zagotovo vsakdo med vami pozna kakšno zgodbo, pošljite nam jo in nasmejali se ji bomo skupaj z vami.

Zadnja številka letnika 2001 je tudi priložnost za nekaj hitrih prebliskov o geodetski službi. Najbolj korenite spremembe na strokovnem področju je praktično vsem geodetom prinesel Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in nepremičnin. A občutek imam, da Zakona v vseh strokovnih okoljih, tako v upravi kot med geodetskimi podjetji, ne jemljemo dovolj zares. Jemljemo si čas, ki ga nimamo, in iščemo izgovore, ki jih ne bi smelo biti. Gong za nov začetek je že zdavnaj udaril in do zdaj bi ga res moral slišati že vsak slovenski geodet.

Druga tema, ki je v letu 2001 razgrevala predvsem "upravni" del geodetske stroke, je napovedana reorganizacija državne uprave. Ko boste prebirali to številko, bodo verjetno v parlament že vloženi vladni predlogi zakona o novi organizaciji državne uprave, zakona o pokrajinah in še kaj podobnega o tej temi se bo našlo. Nič novega, boste rekli; vsaj vsakih sedem let je pač treba malo premešati figure na šahovnici državne uprave. Sicer pa nismo edini, tudi v drugih evropskih državah od silnih načrtovanj reorganizacij in uvajanja postopkov "e-government" njihove državne uprave kar pokajo po sivih, kar seveda velja tudi za njihove geodetske službe.

Vlade evropskih držav namreč pospešeno spreminjajo svoje državne geodetske službe v različne oblike javnih podjetij. Osnovni ekonomski razlog za te procese liberalizacije in deregulacije je povečanje tržne konkurenčnosti in učinkovitosti. Celo pomembnejši so morda vladni politični razlogi za ekonomske odločitve, npr. zaradi zmanjšanja vladnih izdatkov, državnega aparata, javnega dolga, ipd. popularnih usmeritev. Ekonomska, politična in finančna vprašanja so med zelo pomembnimi vidiki Pogodbe Evropske unije o stabilnosti in rasti, hkrati pa pomemben razlog za že potekajoča ali planirana preoblikovanja državnih geodetskih služb držav Evropske unije v javne agencije ali podjetja v lasti države.

Kam piha veter v slovenski državni upravi in še posebej v državni geodetski službi? Neodvisno od tega, kakšen je odgovor na to vprašanje, moramo kot geodetska služba v celoti in kot posamezniki imeti željo, voljo in znanje, narediti odločne korake za večjo uveljavitev naše stroke v družbi, v svojih ožjih okoljih in državi kot celoti. Racionalizirajmo svoje postopke, preskočimo administrativne ovire, zaslužimo si svoj tolar s kakovostnim strokovnim delom, znanjem in bogastvom podatkov! Uvedimo nove vrste storitev na področju zagotavljanja in izdajanja podatkov, kajti naša naloga ni le golo ustvarjanje, zbiranje in vzdrževanje geodetskih podatkov. Pri naših podatkih moramo bistveno večjo pozornost in konkretne ukrepe nameniti temu, da bodo vsi uporabniki geodetskih podatkov pri uporabi spoštovali določila o varovanju avtorskih pravic. To področje se mnogim zdi nevredno kakršnekoli pozornosti, a predstavlja enega bistvenih pogojev za našo komercialno uspešnost. In še nekaj: več bo kakovostnih vrst podatkov, ki jih bomo ustvarjali, pridobivali in upravljali v svojih bazah, eksponencialno več bo možnosti za kombiniranje teh podatkov in s tem tudi naše veljave in zaslužka. Če se tega še niste zavedli, je skrajni čas, da se zbudite! Vsa družba nas izredno potrebuje prav zdaj, v prihodnjem obdobju nas bo potrebovala še bolj. In to potrebo družbe moramo kot dobro uigrana stroka unovčiti, danes v tolarjih, že jutri v evrih. Naš odgovor je torej lahko le: razumemo svojo vlogo v družbi, znamo jo uveljaviti in zmoremo jo uresničiti!

Prav zato se bodo namesto tradicionalnega geodeta v prihodnje razvijali t. i. geopoklici, s pomočjo katerih bo geodetska služba lažje zagotavljala izvajanje širokega spektra naših storitev. Kateri so ti specializirani poklici, lahko spoznate že iz naslednjih nekaj primerov. Prav gotovo je vsaj eden med njimi pisan prav na vašo kožo:

- specialist za geovizualizacijo – pozna teorijo, tehnologijo in aplikacije vizualizacije, vključno s podatkovnim raziskovanjem, predstavitvami rezultatov v 2D, 3D in 4D ter razumevanjem zakonitosti percepcije,
- tehnolog za geonatančnost – specializiran za razumevanje prenosa natančnosti podatkov od terena do vizualizacije, pozna mednarodne standarde metapodatkov in transformacije prostorskih podatkov,
- specialist za geoprevajanje – specializiran za prevajanje med jeziki prostorskih podatkov,

- specialist za geomodeliranje – dela na združitvi GIS-a in modeliranja, zna povezati podatkovne nize in izdelati modele iz prostorskih podatkov (npr. hidrologija, gozdarstvo, promet ...),
- specialist za geoanimacijo – uporablja vizualizirane podatke, izdeluje fotorealistične scenarije, uporablja načrtovalni in animacijski program in obvlada strojno opremo,
- tehnolog terenskega dela – obvlada teorijo in tehnologijo pridobivanja podatkov in terenskih merenj z različnimi vrstami opreme, od elektronskih totalnih postaj, GPS-a, LIDAR-ja, fotogrametrije, laserskih meritev ipd.,
- podatkovni geomenedžer – specialist za podatkovne baze, obvlada strojno in programsko opremo za obdelavo in transformacije prostorskih podatkov itd.,
- geomenedžer – specialist za integrirane rešitve v teoriji in praksi z dobrimi komunikacijskimi sposobnostmi za razvoj strategije konstantnega izobraževanja zaposlenih z geopoklici ipd.

To so le nekateri od potrebnih novih geopoklicev, ki se bodo sproti pojavljali kot nujni za naše uspešno delo. Tehnologija korenito spreminja načine obdelave in izmenjave geopodatkov in hkrati ustvarja pogoje za nove modele izobraževanja geoinformacijskih strokovnjakov za nove čase novih aplikacij, pristopov in nalog. Poleg ustaljenih formalnih izobraževalnih programov, ki počasi sledijo spremembam, potrebnim za polni izkoristek geotehnologije, se bodo vse bolj uveljavljali programi kakovostnega ciljnega izobraževanja znotraj geodetske službe. Eden od osnovnih ciljev takega izobraževanja bo, da bo geodetom odprli oči tudi v smer predstavitve, analiz in trženja geopodatkov, ko bomo končno lahko začeli v vedno večji meri živeti od množice lastnih in "posvojenih" podatkov. Tudi v Vestniku pričakujemo v naslednjih številkah več vaših konkretnih prispevkov o zgoraj navedenih temah, saj želimo pripomoči, da začnete kot stroka in posamezniki vsaj prebujati vaše speče zmožnosti.

Uvodnik je že bistveno predolg, v naslednji številki bom krajši, obljubim. A vseeno za konec še enkrat ponavljam popotnico uredniške ekipe Geodetskega vestnika slovenskim geodetom in geodetkam za leto 2002: **razumemo, znamo in zmoremo!**

...IN POTEM...

mag. mag. Bojan Stanonik

V prvi številki letošnjega koledarskega leta je vsekakor prav, da v glasilu Zveze geodetov Slovenije napovemo načrtovane aktivnosti. Slediti morajo Programu prenove Zveze geodetov Slovenije ter trenutnim razmeram v geodetski dejavnosti in stanju v okolici, ki večinoma opredeljujejo vsebino in obseg dela. Ponavljam poziv, ki so ga vsi člani Zveze geodetov Slovenije lahko prebrali že v prejšnji številki Geodetskega vestnika in tudi na geodetskem dnevu oziroma prireditvi g-Slovenija v e-Evropi: »Ne sprašujte, kaj Zveza lahko stori za vas, ampak se raje vprašajte, kaj vi lahko storite za Zvezo!« Ta poziv še vedno velja, saj se v letošnjem letu obetajo pomembne vsebinske, organizacijske in normativne spremembe, ki lahko močno spremenijo razmerja v geodetski dejavnosti. Da so spremembe še toliko bolj odločajoče, je razvidno iz njihove medsebojne odvisnosti, za katere lahko upamo, da bodo konsistentno pripomogle k razvoju geodetske stroke. Tako velja omeniti Zakon o urejanju prostora in Zakon o graditvi objektov ter celoten paket normativnih aktov, ki na novo urejajo razmerja v državni upravi, odražajo proces reforme javne uprave in uvajajo različne možnosti izvajanja upravnih storitev: Zakon o splošnem upravnem postopku (novela), Zakon o javnih skladih, Zakon o vladi (dopolnitev), Zakon o državni upravi, Zakon o javnih uslužbencih, Zakon o javnih agencijah, Zakon o inšpekcijah, Zakon o javnih zavodih ter spremembe na področju plač v javnem sektorju. Normativne spremembe urejajo razmerja tako na vsebinskem kot organizacijskem področju, zato je oblikovanje enotnega stališča vseh subjektov geodetske dejavnosti izrednega pomena. Ravno zadnje smo si v okviru Zveze geodetov Slovenije določili za nujen cilj svojega delovanja. Doseči kar najvišjo raven soglasja pri oblikovanju skupnih stališč, odločitev in akcij, je v tem prihajajočem obdobju ključnega pomena. Zatorej je predvsem lastna spodbuda vseh posameznikov več kot potrebna. Ne moremo namreč pričakovati, da bomo medsebojna razmerja urejali po »službeni« dolžnosti, ampak po osebnem interesu, ki je veliko bolj konstruktiven. Poziv za aktivno sodelovanje v posameznih sekcijah Zveze geodetov Slovenije ali izkoriščanje različnih možnosti v drugih subjektih geodetske dejavnosti velja še vedno in še toliko bolj. V okviru Zveze geodetov Slovenije smo zato za posamezna strokovna področja določili odgovorne osebe in vodje posameznih sekcij. Zadnji tovrstni odziv je ustanovitev Sekcije za urejanje prostora, izredno pomembne pobude v času sprejemanja in uveljavitve Zakona o urejanju prostora. K sodelovanju vabim tudi študente geodetske smeri in mlajšo generacijo že zaposlenih v javnem ali zasebnem sektorju, ki so v posameznih pobudah vse premalo vključeni. Torej »mladina«, na vprašanje, »kaj se dogaja«, je odgovor, »ful se dogaja«.

Druga naloga, ki je v letošnjem letu vredna pozornosti v okviru delovanja Zveze geodetov Slovenije, je priprava strateških izhodišč geodetske dejavnosti do leta 2010. Oblikovana je delovna skupina, ki bo po posameznih

strokovnih področjih pripravila omenjena izhodišča in jih predala v presojo širši (ne)geodetski javnosti. Naj se ponovno vrnem k prireditvi g-Slovenija v e-Evropi, ki je bila v mnogih primerih prelomna, in zapišem ključne besede, uporabljene v pomenu prihodnjih usmeritev geodetske dejavnosti: informacijska družba, nepremičnine, interdisciplinarnost, elektronsko poslovanje, mednarodno sodelovanje in podjetništvo. Že takrat, še bolj pa seveda s pripravo strateških izhodišč, je bil naš namen, »dotakniti se prihodnosti«. Tovrstna izhodišča so istočasno pogoj in posledica težnje po uresničitvi čim višjega soglasja pri oblikovanju pomembnih odločitev geodetske dejavnosti že danes za jutri. Izbor ključnih besed, njihov vrstni red, seveda ne opredeljuje nastanka dokumenta, lahko pa nakaže možne usmeritve. Ne glede na končni rezultat pa je že zdaj nekaj jasno. Geodetska stroka se bo bistveno spremenila in taka, kot je zdaj, ne bo več obstajala. Posamezna področja bodo izginila, pojavila se bodo nova, predvsem tista, ki bodo uspela združevati različne stroke v interdisciplinarne enovite storitve za različne uporabnike. Pri tem bo najpomembnejše ustrezno, v prihodnost usmerjeno izobraževanje in stalno usposabljanje že delovno aktivnih. Za začetek pa moramo v osnovi spremeniti način mišljenja, ki se tradicionalno nanaša zgolj na upravno ter administrativno pristojnost za »uporabo in prodajo naših podatkov«. Nujen je torej prehod od načela lastništva podatkov do načela razvoja enovitih storitev. Upravno in administrativno lastništvo podatkov in njihovo »trženje« ne bo vprašljivo samo zaradi predvidenih sprememb v vsebinskem in normativnem delovanju javne uprave, ampak tudi zaradi razvoja tehnoloških možnosti njihovega pridobivanja in vzdrževanja, globalizacije in konkurence tudi »negeodetskih« subjektov.



IZ ZNANOSTI
IN STROKE



O EKSTREMNIH TOČKAH NAŠEGA PLANETA

Marjan Jenko *

Izvleček

Prispevek obravnava ekstremne točke naše Zemlje. S pomočjo geografskih podatkov iz različne literature je bila izdelana raziskava o točkah, ki so najbolj oddaljene od središča Zemlje, in točkah, ki so najbližje središču Zemlje.

Vesolju sta najbližja vrhova dveh znamenitih gora – Chimboraza v Ekvadorju in Huascarana v Peruju. Človeku dosegljiva točka zemeljske kopnine, ki je najbližja središču Zemlje, pa je po vsej verjetnosti najsevernejši rt Grenlandije.

KLJUČNE BESEDE:
geoid, točke z
najmanjšo razdaljo od
središča Zemlje, točke z
največjo razdaljo od
središča Zemlje

1. UVOD

Ko začnemo razmišljati o ekstremnih točkah naše Zemlje, nam verjetno najprej prideta na misel njena tečaja: to sta skrajni geografski točki s širino 90° N in 90° S. Vemo, da je severni tečaj sredi arktičnega oceana, ki je tam globok čez 4.000 m, južni pa na sredi Antarktike na nadmorski višini 2.800 m, od katere pa pretežna višina odpade na celinski ledni pokrov.

Najvišjo točko zemeljske topografske ploskve radi imenujejo tretji tečaj, čeprav ni tam nobene osi; gre za točko, ki je od privzete ničelne nivojske ploskve našega planeta (ki ji pravimo geoid) najbolj oddaljena v pozitivnem smislu: to je vrh M. Everesta (Qomolangme, Sagarmathe) v Himalaji z višino 8.848 m; najnovejše meritve so dale rezultat 8.850 m (Anon., 2000).

Nasprotje te točke je najgloblja točka na dnu oceanov. Po podatkih novjših atlasov je v Marianskem jarku v Tihem oceanu ($\varphi = 11^\circ$ N, $\lambda = 142^\circ$ E). Tam je morje globoko 11.020 m. Sledita jarek Tonga (10.882 m) in Filipinski jarek (10.830 m), prav tako v zahodnem Pacifiku.

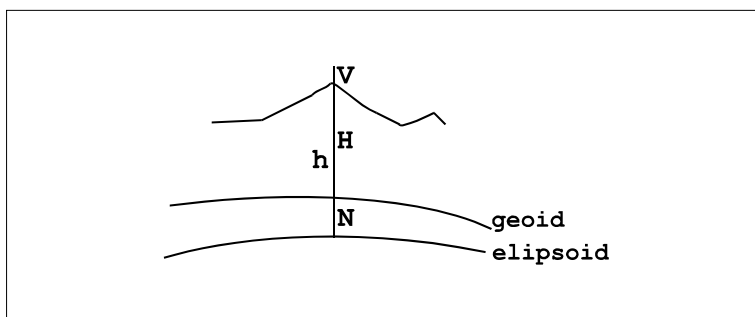
Najnižja točka suhozemnega površja našega planeta je obala Mrtvega morja (Jordanija, Izrael) z višino -395 m, najgloblja kriptodepresija pa je na dnu Bajkalskega jezera (-1.165 m).

Vprašamo pa se lahko tudi, katera točka zemeljske topografske ploskve je najbolj oddaljena od središča Zemlje, ali drugače povedano, štrli najbolj daleč v vesolje oziroma (bolj pesniško) je najbližja zvezdam. Vrh M. Everesta (8.850) ni, saj je površje zemeljskega elipsoida na geografski širini Everesta

(27°59') kar 4.677 m bližje središču Zemlje kot na ekvatorju. Če zanemarimo razlike med površjem geoida in matematično ploskvijo elipsoida, je torej ob ekvatorju vrh vsake gore visoke nad 4.200 m bolj oddaljen od središča Zemlje kot vrh Everesta. Takih gora pa ob ekvatorju ne manjka; najdemo jih na Novi Gvineji (M. Carstensz /Jaya i.dr.), v Afriki (Ruvenzori, M. Kenya, Kilimandžaro), najvišje pa so na južnoameriški celine, kjer številne presegajo 6.000 metrov nadmorske višine.

Da bi izdelali kratak, a zanesljiv seznam od središča Zemlje najbolj (ali pa najmanj) oddaljenih točk zemeljskega površja, potrebujemo za vsako obravnavano točko naslednje podatke: geografski koordinati φ in λ , nadmorsko višino H ter lokalno višino N geoida nad (pod) elipsoidom. Vsota $N + H = h$ (slika 1) je elipsoidna višina točke V .

Slika 1: Elipsoidna višina točke V



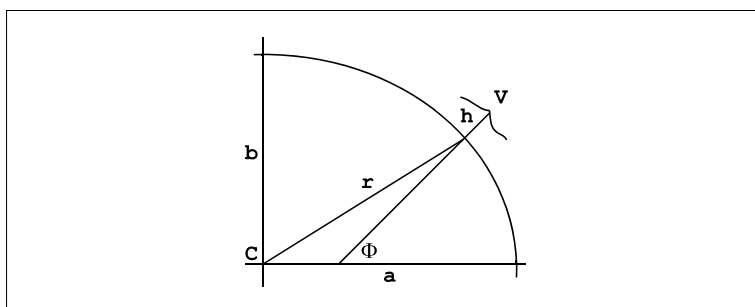
Za izračun razdalje od V do središča Zemlje potrebujemo še geocentrični polmer projekcije točke V na elipsoid (slika 2). Za ta polmer ali radij-vektor r obstaja več formul; vsaka vsebuje dve konstanti zemeljskega elipsoida in širino φ . Na primer:

$$r = \sqrt{(a^4 \cos^2 \varphi + b^4 \sin^2 \varphi) / (a^2 \cos^2 \varphi + b^2 \sin^2 \varphi)} \quad (\text{Jordan, 1958})$$

Za računanje je bolj praktična predelana oblika navedene formule:

$$r = a \sqrt{(K^2 + (1 - K^2) / (1 + K^2 \tan^2 \varphi))}, \quad \text{kjer je } K^2 = b^2 / a^2$$

Slika 2: Geocentrični polmer projekcije točke V na elipsoid



Že dve desetletji veljajo naslednji elipsoidni parametri:

$a = 6.378.137,000$ m, $b = 6.356.752,314$ m; odtod $K^2 = 0,9933056200$.

Površje zemeljskega elipsoida je na polih za 21.384,7 m bližje njegovemu središču kot na ekvatorju – toliko namreč znaša razlika $a - b$.

Razdaljo od točke zemeljskega površja do središča Zemlje dobimo najpreprosteje s seštevanjem radija-vektorja in elipsoidne višine h . Torej

$$S = r + h \quad (h = N + H),$$

čeprav strogo vzeto to ne drži, saj radij-vektor neke točke na elipsoidu v splošnem ne leži na elipsoidni normalni v tisti točki. Kot med smerema višine h in radija r pa je majhen in ne preseže vrednosti $11'33''$. Zato je vsota $r + h$ povsem zanemarljivo večja od prave razdalje S : celo v primeru M. Everesta znaša razlika le 34 mm, pri ostalih vrhovih, ki jih obravnavamo, pa pod 5 mm.

2. PODATKI O GEOIDU

555

Površje geoida poteka večinoma nekaj deset metrov nad površjem elipsoida ali pa pod njim, marsikje celo 60 m in tudi več. Podatki o geoidu so nam v zadovoljivi meri na voljo na internetnih straneh ameriške National Imagery and Mapping Agency; na voljo je tudi interpolacijski program, ki izračuna višino geoida N za poljubno točko z geografskima koordinatama ϕ in λ . Prikazana je tudi natančnost teh višin: na oceanih je centimetrskega reda, na kopnem pa v glavnem od ± 20 cm naprej. Na območju Andov od Kolumbije proti jugu do Bolivije znaša na primer okoli ± 35 cm, v vzhodni Afriki pa okoli ± 26 cm.

3. GEOGRAFSKI PODATKI

Med atlasi smo uporabljali zlasti The Times Atlas of the World (1985) in naš Veliki atlas sveta (1996), katerega kartografski del je prevzet od renomiranega Istituto Geografico De Agostini, Novara. Za pričujočo raziskavo najpomembnejše karte – karte Južne Amerike in Vzhodne Afrike – so v prvoomenjenem atlasu v merilu 1 : 5 000 000 (1' geografske širine zneso 0,37 mm na karti), v drugem pa v merilih 1 : 12 000 000 in 9 000 000 (1' = 0,15 oz. 0,21 mm). Geografske koordinate vrhov smo grafično merili na

kartah obeh atlasov; v imenskem kazalu Timesovega atlasa smo jih našli tudi izpisane na celo minuto. Nadmorske višine se v atlasih v glavnem dobro ujemajo; razlike od enega do dveh metrov niso zares pomembne.

V Afriki sta najvišji gori, Kilimandžaro in M. Kenya, osamljena vulkanska stožca. V Ameriki pa je poleg samostojnih vulkanskih masivov (Cotopaxi, Chimborazo itn.) tudi veliko število pravih gorskih verig (Cordilleras). V atlasih je praviloma označen le najvišji vrh vsake od njih, pa čeprav je 100 km dolga, kot npr. Cordillera Blanca v Peruju. Zato je bilo treba poiskati podrobnejše geografske podatke.

Nekaj več kotiranih vrhov je v turistični avtokarti Venezuela – Peru v merilu 1 : 4 000 000 italijanske založbe Studio F.M.B. Bologna (izvor: Falk Verlag Stuttgart). Bogatejše in zanesljivejše podatke o južnoameriških gorovjih smo našli v knjižnici Planinske zveze Slovenije, in sicer v dveh zajetnih knjigah: Guide to the World's Mountains, Američana M. Kelsey (1990), in Mountaineering in the Andes, angleške avtorice J. Neate (1994). Zadnjo odlikuje izredna popolnost, saj našteva vse gorske skupine in v vsaki sistematično vse vrhove. V obeh knjigah so med besedilom številne male grebenske karte gorskih skupin. Te so boljše v Kelseyevem delu: o tem nas je prepričala primerjava grafično izmerjenih koordinat s tistimi iz Timesovega atlasa. Merilo uporabljenih grebenschkih kart se giblje nekje med 1 : 130 000 in 1 : 330 000.

Kar pa se tiče nadmorskih višin, smo ugotovili tu in tam znatne razlike glede na atlas. Primer: Nevado Huila (Kolumbija) ima v atlasih in tudi v omenjeni turistični karti koto 5.750, oba zgoraj omenjena avtorja pa navajata za glavni vrh Pico Mayor koto 5.365 m.

Skoraj brez izjeme so kote iz starejših virov večje od kasneje objavljenih kot. Kaže, da se atlas ne ažurirajo dovolj sproti s podatki hitro napredujočih državnih topografskih izmer v merilih med 1 : 25 000 in 1 : 250 000.

Kljub temu da so Kelseyeve grebenske karte in večina kart v knjigi J. Neate očitno izpeljane iz topografskih kart, se kote istoimenskih vrhov, ki jih navajata avtorja, marsikdaj ne ujemajo. Od 20 za nas zanimivih kot od Kolumbije do Peruja se jih 7 ne ujema; razlike znašajo od 12 do 146 m. Knjiga J. Neate je specializirana za Ande, in kot smo že rekli, zelo natančno sestavljena. Zato smo se odločili, da nadmorske višine prevzemamo iz nje.

4. VRHOVI Z NAJVEČJIMI RAZDALJAMI OD SREDIŠČA ZEMIJE

Pri iskanju gorskih vrhov, ki so najbolj oddaljeni od središča Zemlje, začnemo z gorami tik ob ekvatorju in se postopoma oddaljujemo proti severu in jugu, dokler ne postane jasno, da vrhov z razdaljo S , ki bi dosegala neko predpostavljeno mejno vrednost S' , ni več, pa čeprav so še tako visoki.

V naši raziskavi smo izbrali $S' = 6.383.900$ m. Od afriških gora presega to mejno vrednost edino vrh Kilimandžara, ostali vrhovi pa so v ekvatorialnem pasu Južne Amerike: trije so v Ekvadorju, šest pa v Peruju. Nadaljnji trije vrhovi (eden v Ekvadorju, dva v Peruju) za manj kot 100 metrov zgrešijo postavljeno mejno razdaljo. V preglednici 1 so vse te gore urejene po padajočih vrednostih razdalje S . Med njimi sta tudi dva stranska vrhova, Huascarán Norte in Huandoy Oeste (oddaljena od glavnega vrha 2 km oz. 1 km), ki nimata samostojne vrstne številke – saj tudi nimata posebnega imena. Tudi Chimborazo ima v neposredni bližini glavnega vrha Pico Whimper tri stranske vrhove (npr. P. Ventimilla 6.267 m); zaradi pomanjkljivega kartografskega prikaza pa jih nismo obravnavali.

Št.	Ime gore, država	H m	φ °	λ °	N m	r m	S = r + N + H m	Razl. m
1	Chimborazo, EC	6310	-1,48	78,87W	25,2	63781229,9	6384458,1	-
2	Huascarán S., PE	6768	-9,13	77,60W	21,6	77602,6	84392,2	-66
2a	Huascarán Norte	6655	-9,12	77,61W	21,5	77604,5	84281,0	-177
3	Yerupajá, PE	6617	-10,27	76,92W	25,5	74463,2	84105,7	-352
4	Cotopaxi, EC	5897	-0,66	78,47W	27,2	78134,2	84059,4	-399
5	Huandoy E, PE	6395	-8,94	77,63W	19,7	77624,3	84039,1	-419
5a	Huandoy Oeste	6356	-8,95	77,64W	19,7	77623,5	83999,2	-459
6	Huantsan, PE	6395	-9,51	77,33W	23,6	77558,2	83976,8	-481
7	Chopicalqui, PE	6345	-9,10	77,56W	21,3	77406,4	83972,8	-485
8	Kilimanjaro, TZ	5895	-3,08	37,32E	-16,3	78075,6	83954,3	-504
9	Cayambe, EC	5789	0,02	78,13W	25,0	78137,0	83951,0	-507
10	Santa Cruz, PE	6259	-8,82	77,69W	18,4	77638,0	83915,3	-543
11	Antisana, EC	5705	-0,50	78,15W	25,9	78135,4	83866,3	-592
12	Siula, PE	6356	-10,29	76,90W	25,7	77459,6	83841,3	-617
13	Chinchey, PE	6222	-9,37	77,34W	23,1	77574,4	83819,5	-639
-	M. Everest	8850	27,98	86,93E	-29,9	6373459,6	6382279,7	-2178

Preglednica 1: Seznam gora, urejenih po padajočih vrednostih razdalje S

Med naštetimi perujskimi vrhovi jih je kar šest v znameniti verigi Cordillera Blanca, Yerupajá in Siula pa pripadata skupini Huayhuash.

5. TOČKE Z NAJMANJŠIMI RAZDALJAMI OD SREDIŠČA ZEMLJE

Točke na našem planetu, ki so njegovemu središču najbližje, si lahko predstavljamo različno. V mislih imamo lahko:

1. točke na površini morja, na morskih obalah ali v depresijah;
2. podvodne točke na dnu oceanov ali v kriptodepresijah (človeku dosegljive z batiskafi);
3. človeku dosegljive točke na dnu naravnih brezen in umetnih jaškov.

Točk v zadnji skupini ne moremo šteti za prave točke zemeljskega površja in jih zato ne obravnavamo.

5.1 Točke na površini morja, na morskih obalah ali v depresijah

Površje oceanov je seveda najbližje središču Zemlje na severnem tečaju (glej preglednico 2). Tečaju najbližja kopna točka, rtič Morris Jesup (Grenlandija) je že 218 m bolj oddaljena. Južnemu tečaju se še bolj približa obala Antarktike na geografski dolžini 150° W (Amundsenova obala), vendar ta obala dejansko ni dosegljiva zaradi debeline ledu, pod katerim je. Če je led debelejši od okoli 145 m, se ta točka uvršča za prej omenjeni grenlandski rtič.

Dna depresij se z omenjenima obalnima točkama ne morejo kosati. Najbližje središču Zemlje je dno Turfanske depresije v zahodni Kitajski (pod vzhodnim Tian-Šanom), ki je sicer precej manj globoka od mrtvomorske, ima pa skoraj 11° večjo geografsko širino, to pa veliko nanese v smislu zmanjšanja razdalje S.

5.2 Podvodne točke na dnu oceanov ali v kriptodepresijah

Po dnu oceanov ne smemo iskati zemeljskemu središču najbližjih točk v tropskem pasu (kjer so sicer najgloblji morski jarki), temveč čim bližje tečajema. Verjetno ima prvenstvo najgloblje mesto t. i. Evrazijske kotline v Arktičnem oceanu (-4.300 m); leži na njenem skrajnem zahodu, 2° od tečaja (λ je med 0 in 5°E). V morjih okoli Antarktike najdemo koto -4.800 m (Weddelovo morje), ki je središču Zemlje bližja kot za 2.020 m globlje, a precej bolj severno ležeče dno Škotskega morja ($\varphi = -60,5^\circ$) v južnem Atlantiku.

Med kriptodepresijami je absolutno na prvem mestu najgloblje dno Bajkalskega jezera, je pa od središča Zemlje še vedno bolj oddaljeno kot arktične in antarktične obale.

Preglednica 2: Lokacije, najbližje središču zemlje

Lokacija	H m	φ °	λ °	N m	r m	S=r+N+H m	Razlika m
Severni te aj, morje	0	90,00	-	15	6376752	6356767	-
Obala Amundsen, Ant.	(0)	-85,42	150,00W	-50	6356889	(6356840)	-
Rt M Jesup, Grenl.	0	83,69	36,02W	28	6357012	6356985	(145)
Depresija Turfan	-154	42,71	89,33E	-55	6368343	6368134	-
Arkti ni ocean	-4300	88,02	3,00E	18	6356778	6352496	-
Weddellovo morje	-4800	-71,28	34,67W	-1	6358971	6354171	1675
Bajkalsko jezero	-1165	53,01	107,54E	-37	6364535	6363333	-

Kartografski podatki za preglednico 2 izvirajo iz Velikega atlasa sveta DZS, geoidne višine pa so posnete z natančnostjo ± 2 do 4 m iz svetovne karte geoida, ki jo podajajo že omenjene internetne strani (tisk v formatu A4).

6. ZAKLJUČEK

Med vsemi vzpetinami na našem planetu sta vesolju najbližja vrhova dveh znamenitih gora – Chimboraza v Ekvadorju in Huascarana v Peruju. Človeku dosegljiva točka zemeljske kopnine, ki je najbližja središču Zemlje, je po vsej verjetnosti najsevernejši rt Grenlandije. Ker je kartografija morskega dna veliko manj natančna in podrobna od kartografije kopnega, daje iskanje točke, ki je najbližja zemeljskemu središču, tukaj manj zanesljive rezultate. Verjetno jo pokriva Arktični ocean.

559

Vse podatke o višinah geoida mi je prijazno poiskal in posredoval dr. Miran Kuhar s Fakultete za gradbeništvo in geodezijo, za kar se mu prisrčno zahvaljujem. Brez njih bi bila ta ljubiteljska raziskava dokaj nepopolna in nezrela za objavo.

Literatura

- Anon.**, Everest je še višji. *Planinski vestnik*, Ljubljana, 2000, letnik C/6, str. 266.
- Jordan/Eggert/Kneissl**, *Handbuch der Vermessungskunde*. 10. Ausgabe, Band IV., 1. Hälfte. Stuttgart, 1958.
- Kelsey, Michael R.**, *Guide to the World's Mountains*. Third Edition. Provo, Utah, USA, 1990.
- Moritz, H.**, *Geodetic Reference System 1980*. V: *Bulletin Géodésique*, Paris, 1984, p. 388–398.
- Neate, Jill**, *Mountaineering in the Andes: A Sourcebook for Climbers*. 2nd Edition, London, 1994.
- The Times Atlas of the World. Maps by J. Bartholomew & Son Ltd.**, Edinburgh. 7th Edition. Times Books Ltd., London, 1885.
- Veliki atlas sveta.**, 2. popravljena izdaja. DZS, Ljubljana, 1996.

Prispelo za objavo: 2001-01-01

PREHOD OD OSREDNJE K PORAZDELJENI UPORABI TEHNOLOGIJE GIS-ov

Radoš Šumrada *

Izvleček

KLJUČNE BESEDE:
tehnologija GIS, GIS na spletu in medmrežju, mobilni GIS

Članek predstavlja razvoj in doseženo stanje uporabe tehnologije GIS-ov na medmrežju. Opisani so dosedANJI razvoj, oblike in značilnosti posredovanja prostorskih podatkov na spletu. Predstavljeni so tudi primeri orodij za GIS-e, ki delujejo na medmrežju kot spletni strežniki. Podane so razvojne strategije tovrstnih orodij in obstoječe tehnološke rešitve. Povzete so glavne značilnosti, prednosti in slabosti posameznih pristopov k zasnovi spletnih strežnikov za GIS-e. Na koncu so predstavljeni tudi obetavni razvojni trendi na področju mobilnih GIS-ov in uporaba odpornih majhnih računalnikov za podporo zajemanju in vzdrževanju prostorskih podatkov neposredno na terenu.

Abstract

This paper presents the progress and the achieved state of the art regarding the GIS technology penetration on the Internet. An outline is given to the so far development and characteristics of spatial data distribution on the web. Some GIS tools that are used as web servers are also presented with respect to strategies and technological solutions. Further on, the main characteristic, advantages and weaknesses of the conceived approaches for GIS web servers are described. Finally an overview of the feasible trends regarding the application of mobile GIS systems is presented. The application of small and rubberized field computers for support of data gathering and direct maintenance in the field is the promising mobile GIS approach.

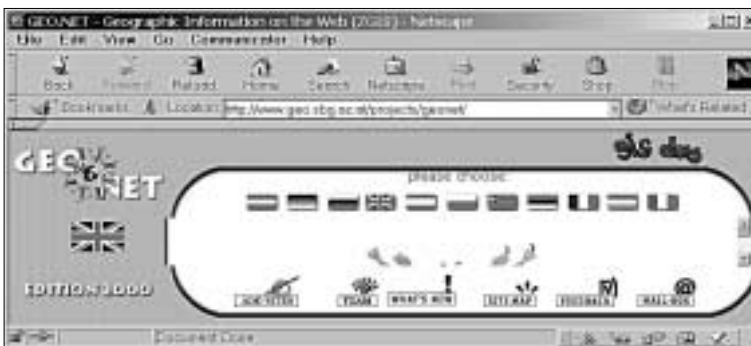
560

KEY WORDS: *GIS technology, GIS on the Internet and Web, mobile GIS*

1. UVOD

V drugi polovici osemdesetih let je prevladovala enouporabniška osrednja sestava GIS-a, ki je večinoma deloval v izbranem osebem računalniku (PC) ali pa v delovni postaji (WS). Prvotni pristop in uporaba tehnologije GIS-a sta bila tako bolj izolirano usmerjena, kjer sta bila vzdrževanje prostorskih (geografskih) podatkov in analitična funkcionalnost izvedena nad interno lokalno bazo podatkov orodja za GIS. Predhodne izvedbe, ko so podatke denimo hranili in obdelovali v bazah podatkov v velikih osrednjih računalnikih in omreženih pasivnih terminalih, pustimo kot pretežno preizkusno obdobje GIS-a, zunaj te obravnave.

Internetni pristop temelji na povezavi med strežniki in odjemalci. Odjemalec pošlje zahtevo po storitvi ali podatkih in strežnik jo obdela ter vrne ustrezne rezultate odjemalcu. Vključevanje tehnologije GIS-ov v medmrežje omogoča razvijalcem GIS-ov učinkovito reševanje osnovnih problemov, kot so dostop do prostorskih podatkov, povezave in ponovna uporaba podatkov, ne da bi obremenjevali uporabnika z zahtevno in drago programsko opremo za GIS-e. Internet je po drugi strani obsežno, počasno in nestabilno omrežje, ki ni najbolj prikladno za velike podatkovne zbirke GIS-ov. Vendar pa naglo prodiranje tehnologije GIS-ov na medmrežje dokazuje, da široka dostopnost, porazdeljenost podatkov in obdelav ter standardne dostopne strategije močno pretehtajo poznane slabosti in pomanjkljivosti interneta.



Slika 1: Domača stran GeoNet je dobro izhodišče za pregled stanja in uporabe tehnologije GIS-ov na spletu

V nadaljnjih poglavjih članka je pregleden opis razvoja omrežne uporabe tehnologije GIS-ov na lokalnih omrežjih in kasneje zlasti na javnem omrežju. Podrobneje so opisani tehnološki razvoj in sodobne strategije uporabe geografskih podatkov na medmrežju in predvsem na spletu. Na koncu so opisani tudi najnovejši trendi, ki jih prinašata prodor majhnih terenskih računalnikov in uporaba mobilnega računalništva na tem področju. Prispevek skuša enostavno in pregledno predstaviti stanje na področju omrežne tehnologije GIS-ov, hkrati pa so opisane tudi prednosti in slabosti sodobnih tehnoloških rešitev.

2. STREŽNIK IN ODJEMALCI

V devetdesetih letih je razvoj najprej lokalnih in nato še javnih komunikacijskih omrežij temeljil predvsem na postopnem prehodu iz velikih večuporabniških sistemov na arhitekturo strežnikov in vedno bolj avtonomnih odjemalcev, na kar sta nedvomno vplivala tudi nagel razvoj in postopna prevlada osebnih računalnikov. Nadaljnji razvoj distribuiranih sistemov je pomenil tudi postopno porazdeljevanje podatkov (replikacija) in kasneje tudi obdelav (medopravnost). Takšna omrežna arhitektura GIS-ov temelji na osrednjem hranjenju in vzdrževanju podatkov (DBMS), kar organizacijam in podjetjem omogoča, da upravljajo podatke in razpolagajo

z njimi ter izvajajo razna opravila bolj učinkovito in ceneje, kot je to bilo mogoče v enouporabniških lokalnih sistemih.

Naglo širjenje lokalnega omrežja (intranet), pojav in vzporedni razvoj medmrežja (internet), objektno usmerjeni pristop ter uporaba porazdeljenih podatkovnih baz so sprožili tudi postopno industrijsko standardizacijo (C++, CGI, XML, UML, OpenGIS, GML, VML itd.) in vzporedno formalno standardizacijo na področju geoinformatike (SDTS, DIGEST, CEN/TC 287, CGM ISO 8632:1992, ISO SQL3:1999, ISO SQL/MM:1999, ISO/TC 211 itd.).

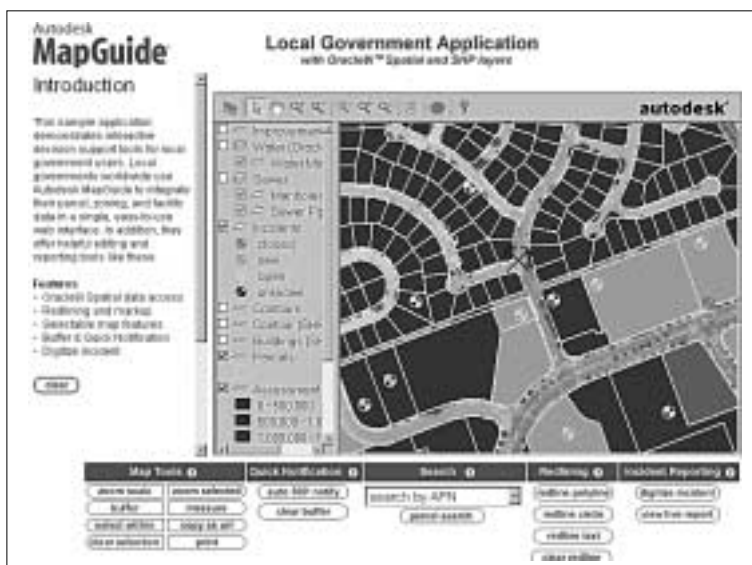
3. PRODOR NA MEDMREŽJE IN SPLET

3.1 Uvod

Konec devetdesetih sta sledila prodor in uporaba tehnologije GIS-ov tudi na javnih omrežjih in zlasti medmrežju ter spletu kot najbolj popularnem izvedbenem področju. Osnovna ideja temelji na zasnovi posebnega spletnega strežnika za GIS-e, ki lahko nudi osnovo za prirejene kartografske in tematske prikaze, odgovore na poizvedovanja in končno tudi analizira prostorske podatke. Porazdeljeni uporabniki prebirajo prostorske informacije s pomočjo ustreznih spletnih brkljalnikov. Končni uporabniki lahko tako izrabljajo možnosti tehnologije GIS-ov brez dodatnih stroškov za zahtevno privajanje, strojno in programsko opremo. Uporaba tehnologije GIS-ov je bila v preteklosti domena ožjega kroga izvedencev, s pojavom spletnih strežnikov za GIS-e pa je postala uporaba prostorskih informacij javna, splošna in zlasti veliko bolj množična.

562

Slika 2: Pregledni primer uporabe Autodesk MapGuide na spletu



Uporaba medmrežne podpore tako predstavlja vabljivo nadgradnjo konvencionalne strežniško-uporabniške porazdelitve. Poleg zmanjšanja raznih stroškov (administracija, programska in strojna oprema, šolanje in usposabljanje) za porazdeljene uporabnike na javnem medmrežju nudi nova strategija tudi dodatne možnosti uporabe digitalnih kartografskih predstavitev v povezavi z opisnimi podatki iz drugih virov oziroma podatkovnih baz. Takšen pristop poleg niza novih poslovnih možnosti prinaša tudi vrsto novih tehnoloških izzivov in pravnih problemov.

Razlike med arhitekturnimi zasnovami bistveno vplivajo na učinkovitost programskih rešitev. Za uspešno uporabo tehnologije GIS-ov na medmrežju morajo uporabniki razumeti glavne lastnosti medmrežja in spleta. Internet je odprto računalniško omrežje, ki temelji na industrijskih standardih. Ti opredeljujejo številna pravila (protokole) za sporazumevanje med računalniki:

- nizko nivojske komunikacije (protokol tcp/ip),
- izmenjavo datotek (protokol ftp),
- izmenjavo spletnih dokumentov (protokol http),
- opisne jezike za sestavo spletnih dokumentov (html, vrml, xml, gml itd.),
- formate za bitne podobe (gif, bmp, jpg itd.),
- standardne formate za vektorsko grafiko (cgm, svg, vml itd.).

3.2 Razvoj in možnosti

Razvoj se je začel z dodajanjem raznih bitnih podob, kar je lahko vključevalo tudi statične tematske in topografske prikaze prostorskih podatkov neposredno v spletne dokumente. Kartografski prikazi so se prvotno obravnavali enako kot ostale statične spletne podobe. V takšnem primeru je treba karto najprej izdelati v ustreznem orodju GIS-ov, jo pretvoriti v bitno podobo in nato posredovati kot ostalo spletno grafiko. Uporabnikovemu brkljalniku se lahko dodajo tudi nekatere funkcionalnosti, kar vzbuja vtis o interaktivnosti prikaza. Pristop se najpogosteje uporablja še danes, vendar pa se skupaj s podobo pogosto posreduje tudi majhen javanski programček, kar doda uporabnikovemu brkljalniku potrebno funkcionalnost.

Za takšen pristop niso potrebni zahtevni ali dragi dodatki v uporabniški brkljalnik. Vse predobdelave izvede strežnik, ki izdelava bitno podobo in jo posreduje uporabniku. Uporaba bitnih podob je na medmrežju še danes glavna izvedbena oblika tudi za posredovanje kartografskih prikazov. Podpirajo jo tudi vsi spletni strežniki za GIS-e. Slaba stran je predvsem v

dejstvu, da mora uporabnik za vsako poizvedovanje čakati. Strežnik mora najti, izdelati in posredovati odgovor v obliki bitne podobe. Takšna strategija lahko močno obremenjuje omrežje, še zlasti v prometnih večuporabniških okoljih.

Postopoma so se taki spletni kartografski prikazi tudi aktivirali z dodajanjem vgrajenih spletnih povezav v kot podobo prikazano karto. To je nadalje omogočalo uporabniku, da je povezal določeno lokacijo na zaslonski karti z dodatnimi opisnimi in grafičnimi podatki. Tehnika je pomenila napredek, kljub temu da omogoča in podpira samo statične vnaprej vgrajene povezave navidezno aktivne rastrske karte. Uporaba vektorske grafike v spletnih prikazih (denimo CGM - Computer Graphics Metafile) se zaradi številnih težav (standardni format) v praksi ni uveljavila vse do pojava formata SVG (Scalable Vector Graphics) leta 1999, kot jezika za opredeljevanje 2D grafike v opisnem jeziku XML (eXtensible Markup Language).

Ključni prehod od predpripravljenih in statičnih prikazov prostorskih podatkov k interaktivnim izvedbam je pred nekaj leti omogočil nov tehnološki razvoj (CGI - Common Gateway Interface) ter s tem prodor bolj prožne zasnove strežnikov in odjemalcev za GIS-e. Celovito aplikacijo, temelječo na tehnologiji GIS-ov, se postavi v spletni strežnik. Odjemalčeva zahteva po prikazu prostorskih podatkov se obravnava v strežniku dinamično. Kartografski prikaz se pripravi v spletnem strežniku v realnem času, rezultat poizvedovanja v obliki bitne podobe ter spremljajoči opisni podatki pa se posredujejo odjemalčevemu brkljalniku.

CGI je dejansko niz protokolov, ki jih uporablja spletni strežnik za interpretacijo sporočil in zahtev iz uporabniških brkljalnikov. Strežnik sprejeto sporočilo predela v ukaze (CGI script), ki se nato v strežniku ustrezno izvedejo. Ukazni programčki CGI, ki so sestavljeni v programskem jeziku Perl, C ali C++, se sprožijo in izvedejo določeno opravilo, denimo pripravo potrebne karte. Prednost CGI-ja je predvsem v tem, da v strežniku ni potrebno stalno delujoče programje GIS-ov. Slabosti se pokažejo zlasti v raznolikem večuporabniškem okolju, kjer odjemalci pogosto prožijo programčke CGI. Vsakega, tudi enake, namreč strežnik obdela kot samostojen proces, kar lahko opazno obremeni strežnik in njegovo odzivnost ter močno poveča promet po medmrežju.

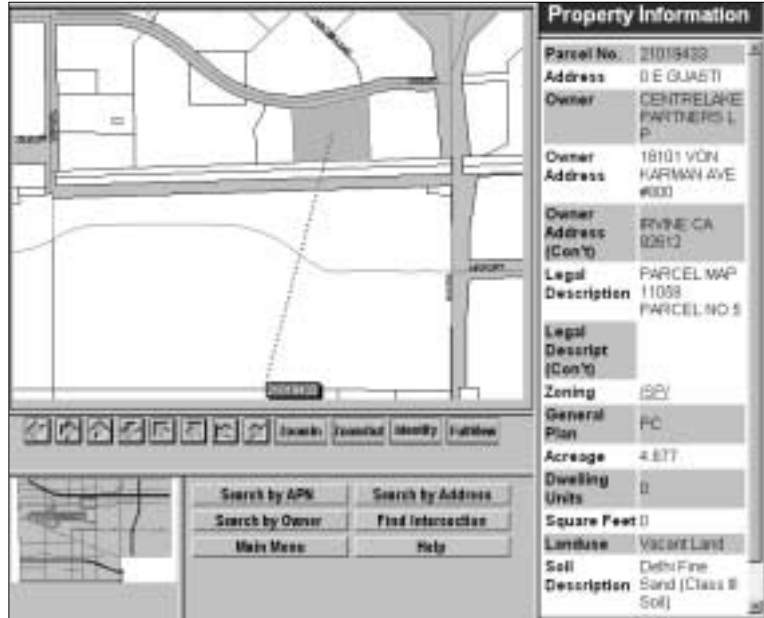


Slika 3: Primer za programsko podporo Intergraph Geo Media Web v brkljalniku Netscape

Programčki CGI se še uporabljajo za tvorbo dinamičnih spletnih strani in če so dobro sestavljeni, so zelo odporni in zanesljivi. V zadnjih letih so tehnologijo CGI dopolnili z dodatnimi možnostmi, kot sta denimo aplikacijski strežnik in izvedba programčkov CGI tudi v odjemalcu. Ta omogoča, da se lahko določeni podatki obdelajo tudi v odjemalcu in ne samo v strežniku. Spletni strežnik lahko prejme zahtevo po HTML-ju, bitni podobi, CGI-ju ali pa izvedbenem programu. Pri HTML-ju strežnik samo poišče in posreduje ustrezne datoteke na medmrežje, ne da bi jih obdelal, ali jih interpretira, kar lahko v celoti prepusti odjemalcu.

V primeru programske zahteve se strežnik odloči o ukrepih glede na vrsto izvedbene datoteke. Če gre za programček CGI, ga strežnik izvede in dobljeno besedilo v HTML-ju ter dodatne podatke posreduje odjemalcu. Če gre za zahtevnejši izvedbeni program, strežnik kontrolo nad izvedbo prepusti aplikacijskemu strežniku, ki je poseben program za zagotavljanje dodatne spletne funkcionalnosti. Aplikacijski strežniki prek vmesnika API (Application Programming Interface) komunicirajo s spletnim strežnikom, ki pa mora biti prav tako opremljen z dodatnimi vmesniškimi sposobnostmi (NSAPI ali pa ISAPI). Aplikacijski strežnik je dejansko prtajen servis odjemalca, ki medopravilno sodeluje s strežnikom, kar dopolnjuje funkcionalnosti CGI-ja v smislu dejanskih bolj učinkovitih in porazdeljenih izvedbenih lastnosti.

Slika 4: Primer za programsko podporo ESRI IMS v brkljalniku Netscape



V nekaj letih so se tako spletni strežniki razvili iz pasivnih hipermedijskih dobaviteljev v vedno bolj aktivne strežniške sisteme. Prodor tehnologije GIS-ov na spletu sledi opisanim pristopom in vodilni proizvajalci orodij za GIS-e so zato razvili tudi spletne izvedbe svojih proizvodov. Za uporabnike geografskih informacij to posledično pomeni, da je skoraj vse, kar je možno početi s prostorskimi podatki lokalno, zdaj možno doseči tudi z ustrezno opremljenim strežnikom. Vsak na medmrežje priključen računalnik, ki je opremljen z ustreznim brkljalnikom, lahko izkorišča tovrstne spletne storitve. To hkrati pojasnjuje tudi sorazmerno drago tovrstno strežniško programsko opremo GIS-ov.

Za dostop in izrabo tehnološko izpopolnjenih strežnikov GIS-ov na spletu mora biti odjemalčev brkljalnik tudi ustrezno dopolnjen z dodatnimi zmožnostmi, kar brkljalniku omogoča sporazumevanje z strežnikom GIS-ov, ter nudi osnovne manipulacije z geografskimi podatki in kartografskimi prikazi. Obstajajo trije glavni tehnološki pristopi za tovrstne dopolnitve brkljalnikov, ki temeljijo na uporabi posebnih ali nadgradnji obstoječih brkljalnikov z dodatki, ali pa uporabljajo sposobnosti navideznega javanskega stroja (JVM – Java Virtual Machine).

3.3 Dodatki za brkljalnik

Prvi pristop predstavlja uporabo posebnega namenskega brkljalnika (denimo Arc Explorer) za povezavo s specifičnim orodjem za GIS-e v strežniku (Esri ArcIMS, MapObjects IMS in ArcView IMS). Drugi pristop

temelji na dopolnitvi vsakega uporabniškega brkljalnika s programskimi dodatki za kartografska poizvedovanja, ki so lahko splošna grafična orodja (plug-in ali pa ActiveX control) ali pa so posebej prirejeni samo za povezavo z določenim orodjem za GIS-e (denimo InterCap za Intergraph GeoMedia Web Map in GeoMedia Web Enterprise, ter MapGuide Viewer za Autodesk MapGuide Server in MapGuide Author).

Z dodatki se uporabnikovemu brkljalniku dodajo potrebne funkcionalnosti za GIS-e, kar omogoča poleg manipulacije bitnih podob tudi obdelavo vektorskih podatkov. Rezultat so zmanjšan promet in prenosi po medmrežju, delna avtonomnost in s tem ustrezno izboljšana odzivnost brkljalnika. Takšna pristopa sta najboljša za predvidljive načine izrabe orodij za GIS-e in poznane uporabnike, denimo za intranet in podporo za vnaprej predvidene uporabniške zahteve. Ti pristopi so tudi zelo vabljivi za proizvajalce strežnikov GIS-ov in se zato najpogosteje uporabljajo, ker uporabnike vkljub odprti tehnologiji posredno vežejo na določeno izvedbeno okolje GIS-ov.

3.4 Uporaba javanskih programčkov



Slika 5: Primer za virtualni (X3D-VRML) prikaz letališča Schiphol (NL)

Tretji pristop predstavlja javansko okolje v strežniku v povezavi s sodobnimi sposobnosti splošnega brkljalnika, da lahko le-ta naloži in izvede s strežnika posredovani javanski programček (applet). Strežniški programček je poseben program v strežniku, ki lahko dinamično ustvarja spletne dokumente (HTML). Kartografske prikaze lahko po potrebi vključimo v vnaprej pripravljene javanske programe, ki se na zahtevo posredujejo s spletnega strežnika GIS-ov odjemalcu. Takšne mini aplikacije omogočajo brkljalniku uporabnika dodatno potrebno interaktivnost.

Pristop je dinamičen in deluje v realnem času ter je zlasti primeren za obdelavo izbora vektorskih podatkov, kjer je količina podatkov majhna in so izbrani objekti lahko opredeljivi. Dodatna prednost pristopa je v povečani avtonomnosti odjemalca in zmožnosti specifične vmesniške nadgradnje uporabniškega brkljalnika, ki je potrebna za manipulacije s prostorskimi podatki. Slabosti so v glavnem v raznoliki uporabniški programski opreми, problemi s podporo za raznolike naključne zahteve, nestandardni jezik (Java) in težave, povezane s strategijami za porazdeljevanje podatkov.

Posebni javanski programčki se tako po potrebi uporabljajo v brkljalniku za razna opravila, kot so na primer nalaganje prostorskih podatkov s strežnika, razni tematski prikazi in odgovori na naključna uporabniška vprašanja (denimo MapXtreme za MapInfo). Podobno kot programska oprema na splošno so takšni javanski programi lahko obsežni in zamudni za prenos ter izvedbo. Zato se lahko uporabljajo tudi rešitve, ki spominjajo na predhodne pristope in se nekateri javanski programi kar prednaložijo kot dodatki v splošni brkljalnik odjemalca (denimo MapInfo MapGuide Java Edition in Esri MapCafe).

4. MOBILNI GIS

S prodorom odpornih in avtonomnih terenskih računalnikov ter hitrim razvojem mobilnega računalništva se obeta nadaljnji razvoj tehnologije GIS-ov k porazdeljenim obdelavam in zlasti k podpori avtomatizacije pri neposrednem zajemanju podatkov na terenu. Ta novi pristop omogoča uporabo tehnologije GIS-ov in s tem obdelavo prostorskih podatkov neposredno na terenu. Brezžična ali pa medmrežna povezava terenskega računalnika s strežnikom omogoča prenos podatkov in posredno zagotavlja tudi dodatno procesno podporo strežnika v pisarni. Takšen pristop, ki se uveljavlja zadnja leta, pomeni pretvorbo tradicionalnih pasivnih meritev na terenu v aktivno obdelavo in vzdrževanje podatkov med samim zajemanjem.



Slika 6: Mobilni GIS na dlančniku - Esri OnSite ArcPad

- Za tak sodoben tehnološki prodor uporabe tehnologije GIS-ov neposredno na terenu vplivajo zlasti:
- mobilne povezave (prenosna telefonija, infrardeče in zlasti radijske povezave),
- prodor novih oblik dlančnikov (ročni, žepni in mali prenosni računalniki),
- povečanje avtonomnosti in odpornosti takšnih naprav (energijska varčnost, razvoj posebnih izvedb procesorjev, zmanjšanje teže in velikosti, peresni in terenski računalniki itd.),
- neposredna povezava z elektronskimi merskimi instrumenti (elektronski tahimeter, digitalni nivelir, ročni laserski razdaljemer in GPS - premični sprejemnik),
- ustrezna programska oprema (lahka in posebna orodja CAD/GIS),
- nove metode dela na terenu (prodor digitalne elektronike, CCD in robotizacija).

Hiter razvoj digitalne elektronike, zmanjševanje dimenzij ob hkratnem večanju sposobnosti računalnikov, hiter prodor dlančnikov, njihova vedno bolj množična in vsesplošna uporaba, povezave z mobilno telefonijo, zmanjševanje stroškov ter stalno nižanje cen prav tako bistveno vplivajo na nove uporabniške odzive na področju tehnologije GIS-ov. Mobilno računalništvo in terenski računalniki pa imajo tudi svoje posebnosti in slabosti, kar je še posebej značilno za dlančnike⁽¹⁾, ki verjetno še nekaj časa ne bodo primerni za podporo pri zahtevnejših geodetskih opravilih na terenu.

(1) Majhni računalniki (ročni, žepni in mali notesniki) večinoma tečejo pod okni MS CE, Psion EPOC ali PalmOS operacijskimi sistemi, za katere je sicer izdelanih veliko aplikacijskih programov. Denimo v MS CE okolju (različica 3), ki se popularno imenuje MS PocketPC, imajo orodja skupno oznako "žepni". Tako so poznani programski paketi Pocket Word, Pocket Excel, Pocket Power Point itd. Micro Soft je oznanil že tudi prihod nove izpopolnjene različice MS CE (različica 4).

Tabela 1: Orodja za GIS-e za dlančnike

Trenutna slabost mobilnih GIS-ov je, da večina standardnih geodetskih in programskih orodij za GIS-e temelji na PC-jih (okna NT in 2000), zato je potrebno veliko dodatnega dela za vzpostavitev sistema za reševanje nalog, ki jih je s peresnimi terenskimi računalniki mogoče izvajati. Vendarle pa že obstajajo orodja za GIS-e, ki tečejo v operacijskih sistemih MS CE (PocketPC) in PalmOS. Naslednja tabela prikazuje nekaj primerov takšnih orodij.

	<i>Ime orodja za GIS</i>	<i>Proizvajalec</i>	<i>Operacijski sistem</i>
1	ArcPad	Esri (US)	MS okna CE
2	FieldWorker Pro	FieldWorker Products (UK)	MS okna CE
3	GISPad	Con terra (DE)	MS okna CE
4	OnSite	Autodesk (US)	PalmOS
5	Penmap	Strata Software (UK)	MS okna CE
6	Pocket FastMap in Mobile GIS	Survey Supplies (UK)	MS okna CE
7	Pocket GIS	Positioning Resources (UK)	MS okna CE

5. ZAKLJUČKI

Prodor tehnologije GIS-ov in uporaba kartografskih prikazov na medmrežju je v zagonu in predstavlja novo področje uporabe. Vzporedno s povečano in ponovno uporabo geografskih podatkov se poraja tudi niz problemov, kot so denimo pravna vprašanja avtorstva podatkov, standardizacija kodiranja in prenosa podatkov (XML in GML - Geospatial Markup Language), cenovna politika za podatke in strategija za programske dodatke, standardizacija programja (Java) itd. Iz arhitekture porazdeljenih obdelav in podatkovnih zbirk se razvoj ponovno obrača k centralizirani obliki strežnikov GIS-ov, kar ponovno prinaša številne prednosti, kot so denimo osrednji nadzor nad podatkovno bazo GIS-ov, integriteta, odgovori v realnem času itd. Bistvena razlika med konvencionalno arhitekturo strežnik odjemalca in sodobnim spletnim pristopom pa je zlasti v avtonomnosti, prilagodljivosti ter strojni in programski neodvisnosti odjemalca.

Literatura:

Autodesk (OnSite in MapGuide) - URL: <http://www3.autodesk.com>

ESRI (ArcExplorer, ArcView IMS, MapCafe in Arc IMS) – URL: <http://www.esri.com>

GEO.NET - URL: <http://www.geo.sbg.ac.at/projects/geonet/>

Giffod Fred, *Internet GIS Architecture*, Mapping Awareness, August 1999, str. 40–42.

Grenwood Chris, *Internet mapping made simple*, Mapping Awareness, August 1999, str. 31–32.

Intergraph (GeoMedia Web Map in Web Enterprise) - URL: <http://www.intergraph.com/gis>

Kendall Geoff, *A Guide to Internet Mapping Products and Pricing*, Mapping Awareness, August 1999, str. 34–39.

Open GIS Consortium (GML) - URL: <http://www.opengis.org/>

Prastacos Poulcos, *Geo-Information-Systeme, Putting GIS on the WEB*, Jahrgang 13, februar 2000, str. 13–16.

Spletna kartografija (URL): <http://kartoweb.itc.nl/webcartography/webbook/index1.htm>

Virtualni (3D VRML) letališča Schiphol (URL):

http://flightinfo.schiphol.nl/engine/index_def.html?lang=en&page_nr=590

W3Consortium (CGI, HTML in XML) – URL: <http://www.w3.org>

Recenzija: Samo Drobne, Marjan Žura

Prispelo v objavo: 2001-11-05



mnenja in predlogi



PODATKI O VRSTI RABE ZEMLJIŠČ V ZEMLJIŠKEM KATASTRU

Božo Demšar *

**Povzetek iz referata izobraževalnega seminarja za sodne izvedence
v Portorožu 9. 11. 2001**

Podatki vrste rabe zemljišč pri vzpostavitvi zemljiškega katastra

Za podatke vrste rabe pri vzpostavitvi evidence zemljiškega katastra glede na njihovo pomembnost v tedaj še večinoma fevdalni družbeni ureditvi, ki je slonela na davkih iz kmetijstva, lahko trdimo, da so izražali potencial zemljišča za kmetijsko pridelavo. Torej je podatek pomemben za varovanje zemljišč, če izhajamo iz današnjih družbenih usmeritev. Sistem uvrščanja v katastrske kulture je bil tako natančen, da zemljišča, primerne za obdelavo kot njiva, ne glede na dejansko rabo, ali zemljišča, ki se trenutno ni obdelovalo (parifikat), ni bilo dovoljeno uvrstiti v drugo, potencialno manj vredno katastrsko kulturo ali v nerodovitno.

Tak sistem so prevzeli tudi katastrski oziroma finančni predpisi leta 1929 v Jugoslaviji ter se je do leta 1940 tudi korektno izvajal.

Od leta 1945 do leta 1948 se spremembe v vrsti rabe, katastrskih kultur, niso ugotavljale.

Odredba o reviziji katastra leta 1948 naj bi vzporedno s ponovnim obdavljenjem na osnovi katastrskega dohodka obnovila nevzdrževane podatke.

Za obdobje do leta 1974 lahko ugotovimo »selektivno vzdrževanje«. Spremembe so se namreč ugotavljale predvsem po prijavi lastnikov, če je imel od tega korist, medtem ko je bilo zanemarjeno vzdrževanje sprememb za zemljišča gozdov in zemljišča v uporabi kmetijskih posestev, ki so plačevala davke na podlagi dejavnosti. Najbolj znano je neevidentiranje gozdnih cest.

Vzdrževanje vrste rabe zemljišč po letu 1974, po določbah ZZKat do sprejetja slovenskega Zakona o zemljiškem katastru in pravilnikov v letih 1979 in 1982

* Upokojenec, Ljubljana

Slovenski ZZKat je dodal še štiri nove katastrske kulture in nerodovitna zemljišča razdelil v dodatne tri skupine. Do izdaje pravilnikov v letih 1979 in 1982 se ni nič spremenilo.

Bistvena sprememba je bila uvrščanje zemljišč »glede na njihovo dejansko vrsto rabe« in ne več glede na potencial zemljišča. Zemljišča, ki so bila sicer primerna za obdelavo kot njiva, so se uvrstila v travnik ali v pašnik, če so se dejansko tako uporabljala, ali celo v nerodovitno, če ga je lastnik uničil.

S samostojnostjo tedanjih občinskih geodetskih uprav, ki so jo pridobile z Zakonom o geodetski službi, pa se je začela tudi pri uvrščanju zemljišč v vrste rabe uveljavljati različna praksa. Po vzpostavitvi računalniškega vodenja podatkov smo imeli 350 vrst rabe zemljišč.

Določba o dejanski vrsti rabe se je razumela tako načelno, da so se deli pozidanih zemljišč gradbenih parcel, tudi z odločbo pristojnega organa o namenu uporabe, uvrščali v katastrske kulture. Tako uvrščanje je podpiral tudi kmetijski upravni organ, namreč razumevanje, da je kmetijsko proizvodno sposobno zemljišče tisto, ki je tako označeno v zemljiškem katastru, kar je omogočalo plačevanje spremembe namembnosti tudi za že pozidane gradbene parcele v naseljih.

576

Taka praksa uvrščanja je bila v nasprotju z zakonom in pravilnikom, ki izrecno določata najprej uvrstitev v skupino vrste rabe, ki so določena z zakonom in nato v eno od vrst rabe zemljišč. Torej v katastrsko kulturo, če se zemljišča uporabljajo oziroma če so namenjena za kmetijsko in gozdno proizvodnjo, kar je za gredice in nekaj sadnih dreves na zemljišču gradbene parcele absurdno trditi.

Posledica take prakse je, da ima zemljiški kataster bistveno večjo površino katastrskih kultur, kot jo evidentirata kmetijstvo in statistika (pred leti se je navajala številka 100.000 ha), bolj zaskrbljujoče pa je, da smo z nekorektno uporabo meril uvrščanja izgubili verodostojnost evidence.

Vzdrževanje podatkov vrste rabe zemljišč po letu 1993

Z začetkom izvajanja geodetskih storitev z zasebnimi podjetji je Geodetska uprava tudi ugotavljanje sprememb vrste rabe zemljišč uvrstila med storitve, ki jih opravljajo podjetja (v nasprotju z ZZKat) in jih lastnikom zaračunajo. Če lastnik tega ni vedel in ni bil pripravljen plačati računa, večkrat neverjetno velikih zneskov, so šli že izdelani ugotovitevni zapisniki v predal. Vzdrževanje

vrste rabe zemljišč, ki že pred tem ni bilo vzorno, se je praktično prenehalo.

Omeniti je treba še prakso, ki se je začela s t. i. internim navodilom G2. Po teh navodilih se namreč niso več ločevale skupine vrste rabe, v isto parcelo sta se združevala funkcionalno zemljišče in fundus zgradbe z zemljiščem katastrske kulture, npr. vinograd, njiva, gozd ter celo dovozna pot kot nerodovitno.

Logična poteza vodstva geodetske uprave je bila, da se v novem zakonu (ZEN) evidenco črta, vendar isti zakon spet določa vzpostavitev evidence »dejanske rabe zemljišč«. Laik bo seveda menil, da je to nova evidenca, ki jo zahtevajo nove družbene razmere, žal so med njimi tudi mnogi geodeti, vendar je bila tudi že sedanja evidenca deklarirana kot dejanske vrste rabe (ZZKat, 6. člen), vprašanje je le, če je bila in v kolikšni meri je še.

Pripis: Ne glede na določen kritičen pogled na vzdrževanje podatkov vrste rabe zemljišč v preteklosti je tako veliko število uporabnih podatkov, v osnovi enakih, kot se bodo vodili po novem zakonu, nespametno brisati. S smiselno uporabo obstoječih podatkov in ažuriranjem bi bilo mogoče z veliko manj stroški vzpostaviti predpisane »nove« podatke. To pa pomeni, da podatki po ZEN-u niso bistveno nove kakovosti.

Z uveljavljanjem novega zakona bi bilo treba premisliti, ali je skladno s pravno državo, da se o vpisu (spremembe) vrste rabe zemljišča ne obvesti lastnika, čeprav ta podatek neposredno vpliva na njegove koristi in obveznosti.

ODMEVI NA ČLANKA IZ GEODETSKEGA VESTNIKA 1/2 (LETNIK 45/2001)

Božo Demšar *

V 1/2. številki Geodetskega vestnika (letnik 45/2001) septembra letos dva članka obravnavata digitalizacijo in transformacijo grafičnih katastrskih načrtov.

Prvi članek (Miroslav Logar: Katastrska meja) najprej komentira prenos posestne meje po 33. členu ZZKat iz leta 1974, dovoljeno nesoglasje pri kontroli razdalj grafične izmere poistoveti z merilom zanesljivosti grafične izmere, standardni odklon transformiranih koordinat DKN-jev kot oceno natančnosti transformacije pa uporabi za oceno natančnosti katastrske meje, ki jo po določbah ZEN-a določi geodetski izvajalec. V zaključku pove, da: » +- standardni odklon transformacije določa območje zanesljivosti in natančnosti katastrske meje« ter opredeli katastrsko mejo (ki je ZEN nima), ki da jo »predstavljajo koordinate krajišč (mejnih točk, prip. B. D.), pridobljene s transformacijo, kot so označene v DKN«.

Članek je, razen definicije katastrske meje, skrajšana diploma študenta visokošolskega strokovnega študija iz leta 2000, ki jo avtor navaja med literaturo, dognanja v članku pa so zaskrbljujoča, ker je znano, da je avtor usklajen s stališči glavnega urada Geodetske uprave RS. Katastrska meja, merilo zanesljivosti in natančnosti katastrske meje, in t. i. koridor so srž bodočega pravilnika za urejanje mej. Smiselno po določbah ZEN-a in Navodila o začetku uporabe DKN-jev je definicijo katastrske meje res mogoče tako razumeti. Zato sem o tej problematiki govoril na seminarju za izobraževanje sodnih geodetskih izvedencev v Portorožu, 9. 11. 2001, kjer pa so g. Roman Novšak, ki je tudi blizu uradnim stališčem, in še nekateri zatrjevali povsem nasprotno stališče, ki da prav tako povsem jasno izhaja iz določb Zakona. To potrjuje mojo trditev, da je Zakon nedorečen in da omogoča različne interpretacije, ker pred izdajo Zakona postopki niso bili premišljeni. Zato je zdaj težko pripraviti pravilnik, ki bo skladen z Zakonom in ga ne bo presegal. Podrobnejša obravnava te problematike je v tem članku odveč, če pa bo komu ta zapis nerazumljiv (ali zmeden), predlagam, da prebere članka o pripombah na ureditev mej po ZEN-u (Pravna praksa, št. 5/2001 in št. 8-9/2001, B. D.) in predavanje v Portorožu (objavljen v zborniku referatov), počakajmo pa na pravilnik.

Drugi članek (Sandi Berk: Možnosti transformacije katastrskih načrtov grafične izmere v državni koordinatni sistem) po mojem mnenju zelo korektno analizira in primerja različne »možne« in uporabljene transformacije katastrskega načrta grafične izmere v državni koordinatni sistem pri izdelavi DKN-jev. Pripomba je le, da se je avtor zadržal izključno na tehnični ravni in ni ocenil skladnosti izdelanih DKN-jev z originalno izmero, kar bi moral biti pogoj za uradno uporabo DKN-jev, in da bi ta članek potrebovali vsaj že leta 1992, ko so se DKN-ji začeli množično in nekontrolirano izdelovati v bivših občinskih geodetskih upravah, predvsem pa bi ga morali pokazati in obrazložiti ministru, preden je podpisal Navodilo o začetku uradne uporabe DKN-jev.

Pomembna je ugotovitev avtorja: »Zaradi porekla katastrskih načrtov grafične izmere niti podobnostna niti afina transformacija pri tem dostikrat nista dovolj učinkoviti«. Če pri tej ugotovitvi poudarim še uvodno ugotovitev (str. 92, 5. odstavek.): »v praksi to pomeni, da morajo izvajalci na vsak način poskušati doseči nekaj, česar se s predpisano metodo dostikrat pač ne da«, je zelo obzirno povedano mnenje o kakovosti DKN-jev kot uradnih katastrskih načrtih. To, da morajo izvajalci na vsak način doseči, pa dosega s t. i. »šivanjem«. Avtorju se opravičujem, da sem brez njegovega dovoljenja dodal piko na i.

Bistvena za uporabo katerekoli transformacije, kar sploh ni obravnavano in tudi avtor članka izpušča, je originalnost točk za vklop (v katastru jih imenujemo identične točke). Če teh ni, je vsaka teorija odveč. »Zanesljive« identične točke so ohranjene zgradbe, npr. zvoniki, če so bili uporabljeni za trigonometrične točke. Vse druge zgradbe so lokacijsko nezanesljive (glej Instrukcijo za izvršitev deželne izmere, Dunaj 1824, prevod Ivan Čuček, 1979), da ne omenjamo problematične identičnosti mej, ki ob izmeri pred 170 leti sploh niso bile zamejničene in so bile morebiti meje med različnimi vrstami rabe zemljišč ali so bile »strokovno« vrisane po papirčkovi metodi.

Pri omenjanju raziskave, ki jo je opravil profesor Ivan Čuček, Transformacija načrtov grafičnega katastra leta 1979, je treba dodati, da je predlagal trikotniško transformacijo predvsem z obnovo stare triangulacijske mreže, ki bi se ji določile koordinate v G. K. koordinatnem sistemu. Žal te točke niso ohranjene.

Če torej ne moremo zagotoviti identičnost točk za vklop, če so že identične točke obremenjene z neznanim pogreškom položaja točke oziroma pri izračunu ni upoštevana, je vsaka transformacija zavita v meglo.

Avtorja je treba popraviti pri navedbi ideje in letnice prvih raziskav digitalizacije grafičnih katastrskih načrtov. Pogodbe za raziskave (danes bi

rekli za projekte) je tedanja Republiška geodetska uprava (RGU) sklenila že v letih 1988–1990 z Institutom pri GZ SRS in s skupino raziskovalcev pri Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo v Ljubljani (kasneje Igea, d. o. o.). Denarja za raziskave je bilo izredno malo, rezultati pa niso bili vredni niti tega denarja oziroma jih ni bilo. Zato je bila leta 1989 pri RGU-ju za to nalogo imenovana delovna skupina. Dodatni član skupine je bil tudi sodelavec Igee, ki se je po dogovoru v skupini izobraževal. Program za podatkovno bazo zemljiškega katastra je bil občinskim geodetskim upravam na voljo že leta 1991, izdelal ga je član skupine RGU (kasneje podjetje Krim, d. o. o.), izvedbo projekta grafike in informatizacije, ki seveda ni vseboval le rastrskega zajema, pa je tedanji minister s svojimi idejami zaustavil. Cilji in ideje projekta so bili ambiciozni, vendar realni, deloma jih je morala, kot npr. centralno bazo, zaradi zahtev informatizacije vključiti tudi Igea, ki je po letu 1993 prevzela razvoj projekta. Zanimivo je, da sam projekt digitalizacije zemljiškokatastrskih načrtov oziroma DKN-jev ni bil izdelan, da so se »podprojekti« izvajali brez določenega cilja, osnovne rešitve so se nadgrajevale, kot navaja referat predstavnika Igee z letošnjega geodetskega dneva.



STRANI
GEODETSKE
UPRAVE
REPUBLIKE
SLOVENIJE



UVODNIK K STRANEM GEODETSKE UPRAVE

Tomaz Petek*

Spoštovane bralke in spoštovani bralci Geodetskega vestnika!

Z uvodnikom, ki ga prebirate, vas želim opozoriti na novo rubriko v tem časopisu. Pred vami so strani, s katerimi želimo bralcem približati delovanje državne geodetske službe v Sloveniji.

Geodetska uprava Republike Slovenije je prav gotovo eden ključnih dejavnikov na področju geodetske dejavnosti v Sloveniji, vendar pa je naše delo včasih kar premalo predstavljeno širši strokovni javnosti. Od leta 1995, ko so prenehala izhajati interna obvestila, pa Geodetska uprava nima več niti internega informativnega glasila. Vse to je vzpodbudilo razmišljanja in nato tudi sklenitev dogovora med Zvezo geodetov Slovenije in Geodetsko upravo Republike Slovenije. Obvezali smo se, da bomo poskušali odslej v določenih številkah Geodetskega vestnika zagotoviti rubrike o delu in dogodkih, povezanih z državno geodetsko službo. Bralce želimo seznaniti z novicami iz projektov Geodetske uprave, predstaviti njene novosti, obveščati o mednarodnem sodelovanju državne geodetske službe in podobno. Cilj tovrstnih aktivnosti je zgraditi prepoznavno mesto državne geodezije v širši strokovni javnosti in naši družbi ter zagotoviti preglednost postopkov in storitev, ki jih opravlja naša služba. Nenazadnje bo na ta način možno zagotoviti tudi boljšo obveščenost zaposlenih v Geodetski upravi Republike Slovenije.

V rokah imate torej prvo številko Geodetskega vestnika, ki vsebuje prispevke iz področja dela Geodetske uprave Republike Slovenije. V nadaljevanju boste tako lahko prebrali, kako opravljeno delo ocenjuje direktor Aleš Seliškar, in predvsem, kakšen je njegov pogled v prihodnost državne geodetske službe. Predstavljeni so rezultati projektov, ki jih je izvajala Geodetska uprava v letu 2001. V rubriki dogodki in novice pa so zbrani prispevki nekaterih vidnejših dogodkov Geodetske uprave Republike Slovenije v preteklem letu. Posebej pa opozarjam na rubriko iz prakse, v kateri objavljamo pobudo in poziv k sodelovanju vsem zaposlenim v Geodetski upravi RS. Samo skupaj bomo namreč lahko ustvarili prispevke, ki bodo zanimivi za vas.

Naj vam torej zaželim prijetno branje in vas povabim k sodelovanju ob pripravi naslednjih prispevkov v Geodetskem vestniku. Vse prispevke in pobude, kaj naj vsebujejo strani Geodetske uprave, pošljite na moj elektronski naslov: (tomaz.petek@gov.si) .

* Geodetska uprava Republike Slovenije

DRŽAVNA GEODETSKA SLUŽBA - VČERAJ, DANES IN JUTRI

Aleš Seliškar*

Geodetska dejavnost v Sloveniji je v zadnjem obdobju doživela veliko sprememb, ki so jih povzročili spremenjeni odnosi v družbi. Na spremembe so vplivali reorganizacija državne uprave, močan razvoj zasebnega sektorja in hiter razvoj novih tehnoloških možnosti. Spremembe so doživeli vsi, tako geodetska služba kot zasebniki, še najmanj je novega na področju izobraževanja.

Slovenska geodezija je doživela korenito prestrukturiranje. Največja sprememba je bila prenos izvajanja geodetskih storitev v zasebni sektor, ki pomeni eno največjih privatizacij dela državne uprave v Sloveniji. Prehod iz varnega okrilja Geodetske uprave v negotov zasebni sektor za vse ni bil enostaven. Obstoječe geodetske delovne organizacije, ki so imele monopolen položaj, so se čez noč srečale s konkurenco dinamičnih novih podjetij. Geodeti, ki so ustanavljali svoja podjetja, so bili poslovno neizkušeni. Zaposleni v geodetski upravi so bili nezadovoljni s svojim statusom v primerjavi s kolegi, ki so bili čez noč uspešni kot zasebniki. Vendar je začetna mehkost vseh sodelujočih, ki so imeli premalo izkušenj in znanja, omogočila mehko in miroljubno privatizacijo. Privatizacija izvajanja geodetskih storitev je bila nujna, saj smo le tako dosegli večjo učinkovitost geodetske službe in poslovno uspešnost posameznikov, podjetij in geodetske stroke.

Ali smo izkoristili vse možnosti, ki jih je prinesla »tranzicija«? Prepričan sem, da vsi vemo za stvari, ki bi jih znali narediti bolje, in vsi vemo za vrsto priložnosti, ki smo jih zamudili. Za nekatere je privatizacija še vedno prepočasna in bi najraje kar v trenutku privatizirali celotno geodetsko službo, drugi bi radi pridobili monopolni položaj vsaj v posameznih delih.

Odgovora kako jutri, ni lahko dati, saj je odvisen od vrste dejavnikov. Z veliko gotovostjo lahko napovedujemo nadaljnjo postopno privatizacijo. Geodetska uprava Republike Slovenije bo še naprej nadaljevala s postopnim prenosom vseh nalog, ki se lahko izvajajo in financirajo na prostem trgu, na zasebni sektor. Težišče delovanja državne geodetske službe pa bo usmerjeno predvsem v zagotavljanje osnovnih evidenc o prostoru ter izvajanje regulirane dejavnosti. V prihodnje bomo morali v večji meri izkoristiti možnost prenosa nekaterih nalog na Geodetski inštitut Slovenije, ki je ustanovljen kot javni zavod. Gre predvsem za naloge, ki zahtevajo kontrolirano izvajanje, ali jih ni

možno takoj prenesti na zasebni sektor, je pa možno izvajanje teh nalog v večji meri financirati z neproračunskimi sredstvi.

Na področju organizacije geodetske dejavnosti ne želimo hitrih sprememb, ki imajo lahko veliko negativnih posledic, temveč postopen prenos nalog iz državnega v zasebni sektor. Kakšne bodo organizacijske oblike v slovenski geodeziji v prihodnosti, ni najpomembnejše. Pomembno je, ali bomo funkcije državne geodetske službe optimalno izvrševali in kot geodetska stroka izkoristili vse poslovne možnosti.

Bistveni premiki k preoblikovanju državne geodetske službe so že narejeni: v letu 2000 smo dobili dva nova zakona, ki urejata večino področja delovanja slovenskih geodetov: **Zakon o geodetski dejavnosti in Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot**. Nova zakona dajeta normativno podlago za delovanje geodetske službe in nakazujeta smer nadaljnjega razvoja.

Za vsebinsko in tehnološko obnovo in dopolnitev geodetskih podatkov je prelomen **Projekt posodobitve evidentiranja nepremičnin**, ki je financiran s posojilom Mednarodne banke za razvoj. Rezultati projekta so dobri in opravičujejo vlaganje proračunskih sredstev v načrtovane naloge. Poleg urejenih podatkov je eden najpomembnejših rezultatov izboljšanje sodelovanja med ministrstvi ter med izvršilno in sodno vejo oblasti. Z izvedbo projekta še ne bodo zagotovljeni in posodobljeni vsi podatki o nepremičninah; o vseh nepremičninah pa bo zagotovljenih toliko podatkov in vzpostavljeni bodo mehanizmi, ki bodo omogočili vzpostavitev celovitih in učinkovitih nepremičninskih sistemov.

Radi bi opozorili še na nekatere **najpomembnejše naloge in projekte**, ki so bili izvedeni ali se izvajajo v zadnjem obdobju:

- začenja se vzpostavitev mreže stalnih GPS (Global Positioning System) postaj, ki bodo omogočile enostavno in natančno izvajanje meritev z uporabo satelitskih signalov,
- zemljiškokatastrske načrte bo zamenjal digitalni kataster, ki bo homogeno pokrival območje cele Slovenije,
- vzpostavljen bo kataster stavb, prvič bodo evidentirane vse stavbe in njihovi deli v državi,
- pripravljene so geodetske podlage, ki bodo omogočale učinkovitejše določevanje dokončne mejne črte,
- z digitalnim ortofotom smo pokrili območje cele države in tako dobili najpodrobnejši homogen prikaz območja Slovenije,

- register prostorskih enot s hišnimi številkami se dnevno vzdržuje,
- izdelana je bila prva slovenska Državna topografska karta v merilu 1 : 25 000, v izdelavi pa je še topografska karta v merilu 1 : 50 000, ki bo v celoti digitalna.

Delovanje geodetske državne službe je v celoti usmerjeno v zagotavljanje podatkov in storitev uporabnikom. Zaradi ogromnih količin podatkov je bila geodetska služba ena izmed prvih v državni upravi, ki je uvedla računalniško obdelavo podatkov. Zato ne zaostajamo tudi pri elektronskem poslovanju. Na elektronski način zagotavljamo podatke vsem velikim sistemom, ki uporabljajo geodetske podatke (kmetijstvo in gozdarstvo, davčna služba, planiranje, ceste ...), uvajamo sistem za posredovanje podatkov geodetskim izvajalcem, upravnim enotam, občinam in tudi posameznikom. Ovire za hitro uvajanje elektronskega poslovanja na podatkovni strani ni več, obstaja nekaj tehnoloških, predvsem pa sistemskih ovir glede zaščite osebnih podatkov, zaračunavanja storitev posredovanja in zagotavljanja finančnih virov za izgradnjo prijaznih sistemov za posredovanje podatkov uporabnikom.

Najpomembnejši in najperspektivnejši del geodetske dejavnosti predstavljajo geodetska podjetja. Prenos izvajanja geodetskih storitev z Geodetske uprave na geodetska podjetja je povzročil ustanavljanje velikega števila majhnih podjetij. Ker je večina geodetov, ki so začeli s podjetništvom, prišla iz državne geodetske službe, je bila medsebojna povezanost zelo velika. Morda v zadnjih letih prehajamo v obdobje, ko zasebni sektor postopoma vsaj pri nekaterih nalogah prevzema pobudo. Zasebni sektor ne bo uspešen, če bo čakal na pobude in spodbude državne službe. Prej bi se morala pričakovanja obrniti. Državna geodetska služba je sicer v zadnjem obdobju zagotovila hitrejši razvoj in za slovensko geodezijo velike projekte. Pričakovanja, da se bo to dogajalo še naprej, so neutemeljena. Državna geodetska služba mora poskrbeti za optimalno izvajanje državnih funkcij in ne za kruh in uspešno poslovanje geodetskih podjetij. Nove poslovne možnosti in nova področja delovanja bodo morala poiskati predvsem geodetska podjetja sama. Državna geodetska služba lahko s postopnim prepuščanjem področij, kjer je naloge možno izvajati na trgu, pripomore k večji uspešnosti zasebnega sektorja.

Z geodeti v sosednjih državah in na območju jugovzhodne Evrope nas povezuje geodetska stroka, med seboj se poznamo iz časov bivanja v skupni državi. Zdaj vsak v okviru svojih možnosti poskušamo čim uspešneje oblikovati državne geodetske službe, organizirati čim uspešneje geodetske nacionalne zveze ter zagotoviti čim boljši sistem geodetskega izobraževanja. Hitimo vsak po svoje v Evropo. Pa bomo v naših hotenjih sami zmogli vse?

Povezovanje v Evropska združenja je nujnost in želja večine držav jugovzhodne Evrope. Evropa pomeni priložnost za državo, ki je na vstop

pripravljena. Pomeni tudi priložnost za stroko, ki bo pripravljena sodelovati in znala najti svoje mesto v evropskem prostoru. Majhnost geodetskih institucij v tem delu Evrope zahteva podobno, kot to velja na ostalih področjih, usklajen nastop. Želje po organiziranju skupine geodezij držav jugovzhodne Evrope je izrazilo že več držav, vsaka seveda s svojimi interesi. Morda so mednarodni posveti priložnost, da postanemo razpoznavni v evropskem prostoru. Vsaka država za sebe je bolj ali manj nepomembna, skupaj pa lahko krojimo evropsko geodetsko politiko. Tako kot drugod tudi tu ni možnosti za hitre zmage – osvajanje ugodnih pozicij bo težko in postopno. Če pa želimo poskusiti, je to odločitev nas vseh.

Prepričan sem, da bo umirjanje razmer v tem delu Evrope slej ko prej privedlo do stalnega sodelovanja med geodeti sosednjih držav. Strokovna srečanja so dobra priložnost za izmenjavo izkušenj in za sklepanje konkretnjših oblik medsebojnih povezav, zato bi z organizacijo teh srečanj kazalo nadaljevati.

Spremljanje strokovnega razvoja na vseh področjih delovanja geodetov in še razširjanje področja dela zahteva stalno seznanjanje z novostmi. Vedno večja specializacija je že zdavnaj presegla zmožnosti, da bi v posamezni državi pokrivali vsa strokovna področja v celoti. Ustanavljanje izobraževalnih centrov v vsaki državi je predrago in logistično prezahtevno. Tudi na tem področju je možnost organiziranja skupnega izobraževalnega središča, saj bomo le tako uspeli ohraniti svojo prepoznavnost v združeni Evropi.

Povezujejo nas lahko še druge naloge, pred nami je kar nekaj možnih poti. Odgovor na vprašanje, katero pot bomo izbrali, moramo poiskati sami. Brez povezovanj v Evropi ne gre več. Lahko si najdemo vsak svojega partnerja med velikimi evropskimi državami ali pa poiščemo skupno pot, ki bo omogočila vpliv na dogajanje v evropski geodeziji.

GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE V LETU 2001

1. Projekt posodobitve evidentiranja nepremičnin

V Projektu posodobitve evidentiranja nepremičnin sodeluje pet nosilnih institucij, in sicer: Ministrstvo za okolje in prostor – Geodetska uprava Republike Slovenije, Ministrstvo za finance, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za pravosodje in Vrhovno sodišče Republike Slovenije. Projekt je razdeljen na osem podprojektov, od katerih je Geodetska uprava Republike Slovenije pristojna in odgovorna za izvedbo naslednjih treh podprojektov: Zemljiški kataster in kataster stavb, Razvoj sistema registracije stanovanj ter Podpora koordinaciji projekta in strateške študije. Izvedbo projekta usklajuje programski svet za izvedbo posodobitve evidentiranja nepremičnin, ki ga je imenovala Vlada Republike Slovenije.

Rezultati podprojekta Zemljiški kataster in kataster stavb so predstavljeni, skupaj z ostalimi, v okviru poročila sektorja za nepremičnine in poročila sektorja za kartografijo.

Na področju registracije stanovanj so bile izdelane analize stanja s primerljivimi državami, predlog dolgoročne strategije registracije stanovanj, načrt za pospešitev registracije stanovanj v Sloveniji ter predlog besedila stanovanjskega zakona, ki se nanaša na lastninska in upravljavka razmerja. Zaključuje se pilotni projekt vzpostavitve registra stavb in delov stavb.

Glavni cilj podprojekta Podpora koordinaciji projekta in strateške študije je zagotovitev operativne podpore pri koordinaciji projekta ter zagotovitev potrebnih pogojev za izmenjavo in posredovanje potrebnih podatkov o nepremičninah med različnimi upravljavci podatkov. Do konca leta 2001 bo izdelana strategija za informacijsko tehnologijo in upravljanje informacij s poudarkom na medsebojni komunikaciji na relaciji zemljiška knjiga – zemljiški kataster, na vključitvi ostalih udeležencev, ki sodelujejo v sistemu evidentiranja nepremičnin v Sloveniji, ter vključitvi zunanjih uporabnikov. Študija vključuje vse potrebne tehnične in organizacijske vidike informacijskih sistemov, kot so odprtost, varnost, zanesljivost, razpoložljivost in povezljivost.

2. Projekt posodobitve poslovanja zemljiške knjige in zemljiškega katastra – projekt Phare

Cilji projekta je ustvariti ustrezno zakonsko, institucionalno in tehnično okolje za posodobitev poslovanja zemljiškega katastra in zemljiške knjige ter omogočiti učinkovit dostop uporabnikom do obeh evidenc. Projekt je razdeljen na dva dela, in sicer: institucionalna podpora ter investicije v nakup informacijske opreme.

V okviru institucionalne podpore so domači in tuji strokovnjaki pripravili:

- predlog možnih organizacijskih oblik Geodetske uprave Republike Slovenije in priporočila v zvezi s poslovanjem in izdajanjem podatkov geodetske uprave,
- primerjalno analizo slovenske in evropske zemljiške zakonodaje, v kateri so ugotovili, da je slovenska zakonodaja ustrezna,
- usmeritve za nadaljnji razvoj informacijskih sistemov ter način povezovanja med zemljiško knjigo in zemljiškim katastrom z informacijskega vidika ter
- analizo povezave med evidencama zemljiške knjige in zemljiškega katastra, kjer so določili podatke in njihove opise, ki so potrebni za izmenjavo podatkov med obema evidencama.
- V okviru investicij v nakup informacijske opreme sta Vrhovno sodišče Republike Slovenije in Geodetska uprava Republike Slovenije nabavila potrebno opremo.

589

Več podatkov o projektu lahko najdete na internetnem naslovu Projekta posodobitve evidentiranja nepremičnin: <http://www.gov.si/gu/gu.html> in http://195.246.24.113/gu/projekti/Posodobitev_evidentiranja/slo/

3. Zemljiški kataster

V okviru vodenja in vzdrževanja podatkov zemljiškega katastra so bile poleg rednih nalog na področju priprave navodil in predpisov ter pomoči pri delu izpostav območnih geodetskih uprav, v obdobju od decembra 2000 do decembra 2001, izvedene tudi naloge digitalizacije zemljiškokatastrskih načrtov, nova izmera, skeniranje arhiva in priprava na prenovo nepremičninskega informacijskega sistema.

Digitalizacija zemljiškokatastrskih načrtov je bila izvedena za območje 399 katastrskih občin, transformacija grafičnih podatkov ter usklajevanje meja med katastrskimi občinami pa za 787 katastrskih občin. Del je bil izveden v

okviru projekta posodobitve evidentiranja nepremičnin s polovičnim sofinanciranjem prek posojila Svetovne banke, del pa iz rednih sredstev programa geodetskih del. Do konca leta 2001 bodo digitalni katastrski načrti izdelani za 3.810.000 parcel, kar pomeni tri četrtine od skupno 5.100.000 parcel, kolikor jih imamo v Sloveniji.

V letu 2001 je bilo dokončanih 112 hektarov nove izmere, v izvedbi pa je še dodatnih 41 hektarov. Dela potekajo na območjih, kjer so obstoječi podatki zemljiškega katastra slabi, in imamo zagotovljeno 50-odstotno sofinanciranje zainteresiranih uporabnikov. Prav tako je bila zaključena sanacija podatkov zemljiškega katastra v treh katastrskih občinah, v dodatnih treh pa še teče.

Geodetska uprava Republike Slovenije je začela v lanskem letu tudi s skeniranjem arhiva zemljiškega katastra. V letošnjem letu je bilo skeniranih 124.000 dokumentov.

Izvedena je bila obnova vzorčnih parcel kmetijskih zemljišč, ki so podlaga za katastrsko klasifikacijo, v sedmih katastrskih okrajih.

V letu 2000 je bil sprejet Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot, ki na novo definira tako podatkovni model zemljiškega katastra kot tudi same postopke in način poslovanja Geodetske uprave. Prenoviti je treba tudi programske izdelke, ki podpirajo delo pri vodenju in vzdrževanju evidence. Najnujnejše posege smo izvedli v omenjenem obdobju, s tem da nas v prihodnje čaka celoten ponovni inženiring nepremičninskega informacijskega sistema.

4. Kataster stavb

V okviru fotogrametričnega zajema podatkov o stavbah zajemamo lokacijske podatke o stavbah (tloris strehe stavbe). Vsem stavbam se določa identifikator stavbe in njegova povezava s parcelo in hišno številko.

V letu 2001 smo fotogrametrični zajem podatkov izvajali v okviru projekta svetovne banke, v okviru katerega bo do decembra 2001 zajetih 598.877 stavb. Skupno bodo tako do konca leta 2001 fotogrametrično zajeti lokacijski podatki za 895.078 stavb, kar pomeni dve tretjini od skupno 1.407.082 za zajem predvidenih stavb.

Po Zakonu o posebnih pogojih za vpis lastninske pravice na posameznih delih stavbe v zemljiško knjigo je bilo v letu 2001 vpisanih 810 stavbišč in

evidentiranih 6551 delov stavb. Tako sta do zdaj skupaj vpisani 1.102 stavbišči in evidentiranih 7.344 delov stavb.

5. Državna meja

V skladu z meddržavnimi pogodbami in zakonskimi pooblastili je Geodetska uprava Republike Slovenije v letu 2001 usklajevala in nadzorovala geodetska dela pri obnavljanju in vzdrževanju državne meje. Sodelavci z Geodetske uprave so sodelovali pri delu meddržavnih komisij. V letu 2001 se je bila začela redna periodična kontrola v VIII. sektorju ter na desnem bregu Mure na slovensko-avstrijski meji. Poleg rednih del pri obnovi in vzdrževanju mejnih znakov in evidence o državni meji je Geodetska uprava Republike Slovenije tudi v letu 2001 pripravljala geodetske podatke, potrebne za določitev meje z Republiko Hrvaško.

6. Register prostorskih enot

Za izvedbo volitev smo pripravili območja volišč in njihove šifrate. Z informacijsko podporo registru prostorskih enot je bilo zagotovljeno delovanje in vzdrževanje aplikacij za vodenje Registra prostorskih enot ter za dostop do podatkov registra.

591

7. Osnovni geodetski sistem

V letu 2001 smo v Ljubljani postavili prvo izmed petih stalnih GPS postaj (Global Positioning System) osnovne državne mreže in jo vključili v omrežje evropskih postaj. Prvi postaji naj bi v naslednjih letih sledile še štiri postaje s predvidenimi makrolokacijami v Mariboru, Kopru, Črnomlju in Bovcu. Značaj državnega omrežja bo predvsem geodetski: podpora prehodu na novi koordinatni sistem, seveda pa bodo podatki opazovanj GPS-a služili tudi drugim uporabnikom za navigacijske in merske namene.

8. Kartografija in topografske baze

Državna topografska karta 1 : 50 000

Geodetska uprava RS vzpostavlja sistem topografskih in kartografskih baz podatkov. Skladno s strategijo na področju državnega topografsko-kartografskega sistema izdelujemo državno topografsko karto v merilu 1 : 50 000. Od skupno 58 listov jih bo letos izdelanih 30.

Topografska baza

Izdelan je projekt za prehod iz analognega v digitalni topografski načrt 1 : 5 000. Na osnovi tega projekta je Geodetska uprava Republike Slovenije začela zajemati podatke za topografsko bazo večje natančnosti. Zaradi časovne obsežnosti tega projekta smo se odločili projekt prilagoditi tako, da bomo hitreje pokrili državo z najnujnejšimi razpoložljivimi sicer manj natančnimi topografskimi podatki.

Digitalni model reliefa

Za območje Slovenije imamo na voljo interferometrično izdelan digitalni model višin s celično mrežo ločljivosti 100 in 25 m ter model višin s celično mrežo ločljivosti 25 m, ki je nastal ob izdelavi ortofotov. Letos smo začeli s testno izdelavo modela višin z večjo ločljivostjo iz vseh razpoložljivih višinskih podatkov.

9. Zemljepisna imena

Prenova registra zemljepisnih imen

Register zemljepisnih imen (REZI) je bil načrtovan kot podpora državni kartografiji. Model podatkov je bil izdelan tako, da se podatki iz registra vodijo za vsak pojav zemljepisnega imena na karti posebej. To je edina možnost, ki upošteva dosledno vzdrževanje posameznega napisa na karti in omogoča najvišjo stopnjo avtomatizacije izrisa napisa na karto. Takšna stopnja avtomatizacije se je izkazala pri izvajalcih kartografskih del kot nepotrebna. Temu prilagojen postopek vzdrževanja je zaradi specifičnosti napisov na karti zelo zapleten in dopušča možnost napak. Pojavljajo se problemi, kot so: podrejenost podatkov razdelitvi na liste kart, delitev pojavitve zemljepisnega imena v dve ali več vrstic, velike in male tiskane črke itd.

Iz navedenih razlogov se je Geodetska uprava Republike Slovenije v letošnjem letu lotila projekta prenove registra zemljepisnih imen. Izdelan je bil elaborat Konceptualni, logični in fizični model REZI z navodilom za vzpostavitev, ki obsega opredelitev vrste zemljepisnih imen in tipov zemljepisnih danosti ter predloge zasnove (logična zasnova baze, fizični model podatkov), vzpostavitev (združitve vseh treh ravni REZI v enotno bazo, uskladitev imen na različnih ravneh REZI itd.) in vzdrževanja baze. Sledila bo implementacija koncepta v delovanje registra zemljepisnih imen.

10. Aerosnemanja in ortofoto

Ortofoto načrti

Z izdelavo ortofoto načrtov smo začeli zaradi racionalne nadomestitve zastarelih temeljnih topografskih načrtov v merilu 1 : 5 000. V okviru Projekta posodobitve evidentiranja nepremičnin je bilo planiranih 1.600 listov, od katerih je bilo letos izdelanih 510 ortofoto načrtov. Slovenija je z njimi pokrita v celoti. Najstarejši ortofoto zadnje izdaje je s stanjem leta 1997.

Ciklično aerosnemanje

Kakor vsako leto, je bilo tudi letos izvedeno ciklično aerosnemanje ene tretjine območja Slovenije v merilu 1 : 17 400.

11. Hranjenje in izdajanje podatkov

V sredini leta je v organizacijsko strukturo Glavnega urada Geodetske uprave RS prešel Geoinformacijski center MOP-a. V letu 2001 so se tako izvajale naloge, opredeljene v sprejetem dogovoru o prenosu nalog in skupnem programu del Geodetske uprave in Urada za prostorsko planiranje. Skladno s programom del na projektu ONIX je bilo izdelano zaključno poročilo projekta, ki se je formalno zaključil 30. 6. 2001. Na podlagi projekta poteka le še izvajanje del na prostorskih planih občin Koper, Izola in Piran, skladno z dogovorom o sodelovanju. Prostorski portal (GI-portal na spletnem strežniku (www.sigov.si:81)) bo v začetku januarja 2002 vsebinsko prenovljen in povezan s predstavitenimi spletnimi stranmi Geodetske uprave Republike Slovenije. Prostorski portal je pripravljen v skladu s strategijo e-poslovanja in bo pripravljen na vključevanje storitev e-poslovanja Geodetske uprave. V okviru vzpostavitve sistema za obveščanje in izmenjavo prostorskih podatkov med delovnimi področji in drugimi uporabniki javne uprave in zasebnega sektorja je bilo vzpostavljenih in vzdrževanih 407 opisov baz prostorskih podatkov. Dela so bila usklajena z nekaterimi drugimi organi MOP-a in tudi drugimi uporabniki CEPP-a. Centralna evidenca je usklajena z evropskimi standardi, na voljo tudi v angleščini, in je del mednarodnega omrežja EUROGI. Na področju elektronske distribucije prostorskih podatkov je na podlagi pobude geodetskih izvajalcev pripravljen programski paket za elektronski dostop do podatkov Geodetske uprave za potrebe izvajalcev geodetskih storitev, imenovan PREGIZ. Pripravljen je bil Model posredovanja geodetskih podatkov ter načrt implementacije modela na Geodetski upravi RS, ki je vključeval analizo poslovanja in izdelavo modela posredovanja geodetskih podatkov. Analiza bo služila vzpostavljanju storitev elektronskega posredovanja podatkov Geodetske uprave v letu 2002. Skupaj s Centrom Vlade RS za informatiko so se začele aktivnosti pri vzpostavljanju sistema

distribucijskih baz podatkov za potrebe elektronske distribucije in neposrednega dostopa uporabnikov do podatkov Geodetske uprave RS. Na podlagi ZGD-ja je pripravljen je Predlog uredbe o tarifah za izdajanje geodetskih podatkov, ki bo do konca leta poslan v medresorsko usklajevanje. Z uredbo naj bi omogočili tudi povečanje prihodkov Geodetske uprave iz naslova lastne dejavnosti in pospešili izdajanje geodetskih podatkov vse številnejšim uporabnikom. Izvedene so bile operativne priprave na izvedbo projekta interpretacije rabe tal iz satelitskih posnetkov za območje celotne Slovenije (Corine-Land Cover) CLC&2000. V ta namen je bila imenovana projektna skupina in izvedena delavnica o uporabi podatkov. Na mednarodnem področju velja poudariti vzpostavitev stikov z Evropskim metapodatkovnim sistemom (ESMI - European Spatial Metadata System), pripravo na vključevanje Slovenije v evropsko krovno organizacijo za geografske informacije EUROGI ter neposredno sodelovanje pri pripravi smernic za izpolnjevanje zahtev ministrske konvencije o zagotavljanju dostopa do okoljskih podatkov (Arhuška konvencija). Izvedeno je bilo redno vzdrževanje ustrezne strojne in programske opreme ter informacijske tehnologije, potrebne za vzpostavitev Geoinformacijske infrastrukture.

12. Mednarodno sodelovanje

Geodetska uprava Republike Slovenije je sodelovala pri poenotenju usmeritev na področju delovanja evropskih geodetskih uprav v okviru EuroGraphica. V evropske podatkovne baze smo prispevali podatke o prostorskih enotah iz registra prostorskih enot in o točkah položajne in višinske mreže osnovnega geodetskega sistema.

Geodetska uprava Republike Slovenije je aktivno sodelovala na področju upravljanja nepremičnin v evropskem prostoru pod pokroviteljstvom Mednarodnega združenja za upravljanje nepremičnin v okviru Ekonomske komisije Združenih narodov za Evropo. Geodetska uprava Republike Slovenije je kot predsedujoča območne skupine UNGEGN (Ekspertna skupina OZN-a za standardizacijo zemljepisnih imen) za vzhodno, srednjo in jugovzhodno Evropo v sodelovanju z vladno Komisijo za standardizacijo zemljepisnih imen in delovno skupino UNGEGN organizirala mednarodno konferenco o zemljepisnih imenih. Konferenca, ki je potekala 18.-20. aprila 2001 v Ljubljani, so se udeležili strokovnjaki za standardizacijo zemljepisnih imen iz 15 držav iz Evrope in Amerike. Na konferenci so bile sprejete usmeritve za osnovne standarde na področju podatkovnih baz o zemljepisnih imenih.

13. Informatika

Poleg podpore delovanju informacijske infrastrukture na 47 lokacijah in podpore delovanju 600 delovnih mest so potekale aktivnosti znotraj projekta

posodobitve evidentiranja nepremičnin. Zaključene so posodobitve lokalne računalniške opreme, pridobljene z donacijo Phare. Aktivnosti potekajo na področju povezovanja podatkovnih baz z drugimi institucijami. Register prostorskih enot je referenčna baza, na katero so neposredno vezani vsi pomembnejši državni sistemi, izdelani so bili tudi servisi za nekatere druge sisteme e-poslovanja. Do centralne baze zemljiškega katastra dostopajo uporabniki z zakonsko podlago prek varnih servisov, poteka pa tudi izvedba povezave zemljiškega katastra s centralnim registrom prebivalstva.

14. Pravne zadeve

Po sprejetju nove zakonodaje na področju geodezije v letu 2000 je bilo v letu 2001 večino naporov usmerjenih v pripravo ustreznih podzakonskih aktov. Tako je za izvedbo Zakona o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot – ZENDMPE (Uradni list RS, št. 52/00) minister za okolje in prostor izdal *Pravilnik o evidenci državne meje (Uradni list RS, št. 21/2001)*. Za izvedbo Zakona o geodetski dejavnosti – ZgeoD (Uradni list RS, št. 8/00) pa so v zaključni fazi izdelave (v medresorskem usklajevanju) podzakonski predpisi, ki jih bo sprejela Vlada Republike Slovenije: *Uredba o tarifah za izdajanje geodetskih podatkov in Minimalni tarifni pogoji za geodetske storitve*. Navedena predpisa bosta pripravljena do konca leta 2001. Prav tako za izvedbo Zakona o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot - ZENDMPE (Uradni list RS, št. 52/00) so v fazi izdelave še naslednji podzakonski predpisi:

- a) podzakonski predpisi, ki jih bo sprejela Vlada Republike Slovenije: *Uredba o vpisu upravljalcev nepremičnin v državni lasti v zemljiški kataster in kataster stavb*;
- b) podzakonski predpisi, ki jih bo izdal minister za okolje in prostor: *Pravilnik o vpisih v kataster stavb in Pravilnik o urejanju in spreminjanju mej parcel ter evidentiranju mej parcel v zemljiškem katastru* (ki bo vključeval vsebino šestih od trinajstih podzakonskih predpisov po ZENDMPE). Navedena predpisa bosta pripravljena do konca leta 2001.

Na podlagi Navodila o začetku uporabe digitalnega katastrskega načrta (Uradni list RS, št. 57/99) je minister za okolje in prostor sprejel *6 sklepov o začetku uradne uporabe digitalnega katastrskega načrta* za katastrske občine v Republiki Sloveniji.

Pravna služba Geodetske uprave Republike Slovenije je skupaj z drugimi strokovnjaki sodelovala tudi pri pripravi predpisov drugih ministrstev, in sicer:

- a) z Ministrstvom za pravosodje pri pripravi Uredbe o naložitvi in vodenju zemljiške knjige z uporabo računalniške tehnologije ter o uskladitvi podatkov v zemljiški knjigi s podatki zemljiškega katastra (Uradni list RS, št. 42/2001);
- b) z Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano pri pripravi Uredbe

- o izvedbi ukrepov kmetijske politike za leto 2001 (Uradni list RS, št. 34/2001), pri pripravi predloga Navodila za izvajanje komasacij zemljišč;
- c) s Statističnim uradom RS pri pripravi sprememb Zakona o popisu prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v letu 2002;
 - d) z Ministrstvom za okolje in prostor pri pripravi osnutka Zakona o urejanju prostora in osnutka Zakona o graditvi objektov.

Geodetska uprava RS je v letu 2001 za potrebe informiranja uporabnikov izdala naslednje publikacije:

- 1) Zloženska Geodetska uprava Republike Slovenije
- 2) Zloženska Projekta posodobitve evidentiranja nepremičnin
- 3) Pravopisno ustrezen zapis zemljepisnih in stvarnih lastnih imen v Registru zemljepisnih imen in Registru prostorskih enot (februar 2001)
- 4) Kataloga DRŽAVNA KARTOGRAFIJA
- 5) Kataloga DRŽAVNA GEODEZIJA
- 6) Letno poročilo Geodetske uprave Republike Slovenije 2000/2001

Viri podatkov:

Poročila Vladi RS o delu Geodetske uprave RS v letu 2001, ki so jih pripravili vodje posameznih sektorjev in vsebinskih področji na Geodetski upravi.

DIGITALNI MODEL RELIEFA SLOVENIJE - OBISK prof.dr. KARLA KRAUSA NA GEODETSKI UPRAVI

Marija Brnot*

Na Geodetski upravi RS je 28. septembra 2001 potekala okrogla miza z naslovom Digitalni model reliefa Slovenije, ki se je je udeležilo okoli 30 predstavnikov državnih organov, izdelovalcev in uporabnikov digitalnega modela reliefa.

Posebni gost omizja je bil priznani avstrijski strokovnjak za področje digitalnega modela reliefa, prof. dr. Karl Kraus, direktor Inštituta za fotogrametrijo in daljinsko zaznavanje na Dunaju, avtor učbenikov za fotogrametrijo in daljinsko zaznavanje ter vodja številnih znanstvenih raziskav – v zadnjem času odmevne raziskave na področju obdelave podatkov laserskega skeniranja.

V prvem delu programa okrogle mize so bile kratke predstavitve aktualnih slovenskih in avstrijskih projektov:

597

- Dr. Krištof Oštir (ZRC SAZU) je predstavil projekt izdelave digitalnega modela reliefa Slovenije iz različnih višinskih podatkov. Kot vire pri izdelavi je navedel interferometrični radarski digitalni model višin 25 x 25 m (InSAR DMV 25), digitalni model reliefa 25 x 25 m (DMR 25), generalizirano kartografsko bazo – sloj plastnice ter temeljne topografske načrte 1 : 5000 in 1 : 10 000.
- Topografsko bazo in vlogo digitalnega modela reliefa je predstavila Mojca Fras (Geodetski inštitut Slovenije).
- Prof. dr. Karl Kraus je predstavil uporabljeno metodologijo in trende razvoja pri projektu digitalnega modela reliefa v Avstriji ter primere aplikacije laserskega skeniranja iz zraka. Za kakovosten laserski digitalni model reliefa je potrebna vsaj 25-odstotna pokritost terena s signali. Dr. Kraus je metodologijo in natančnost podatkov laserskega skeniranja predstavil na primeru mesta Dunaja, kjer je razpon natančnosti laserskega digitalnega modela reliefa med 1 cm (cesta brez avtomobilov) in 11 cm (poraščen park), povprečna natančnost pa je 7 cm. V Avstriji so najpomembnejši uporabniki podatkov laserskega skeniranja iz zraka hidrologi, ki zahtevajo +/-10 cm natančnost teh podatkov.

V drugem delu omizja je sledila zanimiva razprava med predavatelji in udeleženci omizja.

* Geodetska uprava Republike Slovenije

ZASEDANJE SLOVENSKO-ROMUNSKJE EKONOMSKE KOMISIJE

Tomaz Petek*

Predstavnik Geodetske uprave RS sva se v dneh med 8. in 10. oktobrom 2001 udeležila tretjega zasedanja mešane slovensko-romunske ekonomske komisije. Slovenski del komisije je vodila Državna sekretarka na Ministrstvu za gospodarstvo, gospa Renata Vitez. Pobuda za vključitev predstavnikov Geodetske uprave v delo komisije je prišla s strani Veleposlaništva Republike Romunije v Sloveniji, ki je Ministrstvu za gospodarstvo posredovalo predlagalo sodelovanje na področju državne geodetske službe in nepremičninskih evidenc. Na plenarnem zasedanju komisije so govorili o stališčih slovenske in romunske strani ter možnih oblikah in načinih medsebojnega gospodarskega sodelovanja. Predstavnik Geodetske uprave RS sva se v delovni podskupini za področje nepremičninskih evidenc, zemljiškega katastra in kartografije sešla s predstavniki Ministrstva za javna dela, transport in graditev, ki je pri Vladi Republike Romunije pristojno za področje katastra in nepremičnin. Zaključili smo, da je proces posodobitve nepremičninskih evidenc precej podoben v obeh državah, le da je zaradi velikosti in ekonomskih razlogov v Romuniji le-ta nekoliko počasnejši. V nadaljevanju smo si izmenjali informacije o možnostih in oblikah medsebojnega povezovanja. Romunska stran je izrazila največje zanimanje za področje urejanja obdavčenja nepremičnin in za področje izmenjave izkušenj in znanja pri posodobitvah zemljiškega katastra. Rezultat dvodnevne zasedanja je podpisan protokol o tretjem srečanju mešane slovensko-romunske ekonomske komisije. Besedilo Protokola tako v točki g) obravnava področje zemljiškega katastra in navaja, da obstaja interes obeh držav in pripravljenost za izmenjevanje izkušenj in znanj na področju posodobitve zemljiškega katastra, geodezije in kartografije. Glede na predstavljeni potek dela mešane ekonomske komisije med Romunijo in Slovenijo lahko zaključim, da postaja romunski trg vse bolj zanimiv za slovenska podjetja, ker imamo nekaj primerljivih zgodovinskih iztočnic. Na celotnem področju sodelovanja med državama je sistem nepremičninskih evidenc poleg standardizacije edini, ki ga je romunska stran posebej označila kot pomembnega. Predstavnik Ministrstva za gospodarstvo so predstavili možnost, da se v program sodelovanja v jugovzhodni Evropi, ki se financira s sredstvi Pakta stabilnosti, vključi tudi pokritje dela stroškov usposabljanja romunskih strokovnjakov s področja zemljiškega katastra in nepremičninskih evidenc v Sloveniji. Iz navedenega sledi, da lahko tudi znanje in izkušnje slovenskih geodetov, ki smo si jih pridobili na področju posodabljanja nepremičninskih evidenc, predstavljajo osnovo za razvoj slovenskih gospodarskih povezav z novonastajajočimi trgi v jugovzhodni Evropi.

OBISKI DELEGACIJ S KOSOVA IN HRVAŠKE NA GU

Tomaz Petek*

V jeseni 2001 je bila Geodetska uprava Republike Slovenije aktivna tudi na mednarodnem področju. V nadaljevanju povzemam vsebine obiskov dveh delegacij tujih geodetskih uprav na Geodetski upravi Republike Slovenije.

V dneh med 15. in 17. oktobrom so bili na študijskem obisku v Sloveniji predstavniki Geodetske uprave s Kosova. Štirinajst uslužbencev Agencije za zemljiški kataster Kosova je prišlo v Slovenijo z namenom, spoznati naš sistem evidentiranja nepremičnin. Obisk je bil organiziran na pobudo predstavnikov administrativne misije Združenih Narodov na Kosovu (UNMIK), ki je med drugim zadolžena tudi za vzpostavitev delovanja registracije nepremičnin na Kosovu. Prvi dan obiska so se gostje seznanili z organizacijo in delovanjem Geodetske uprave RS ter s projektom Posodobitve evidentiranja nepremičnin. Nato so obiskali Geodetski inštitut Slovenije, kjer so jim predstavili področje dela inštituta. Obisk so nadaljevali na Oddelku za geodezijo na FGG-ju, kjer so se seznanili s sistemom izobraževanja in študija za poklic geodeta na FGG-ju. Med obiskom na Vrhovnem sodišču so jim predstavniki informacijskega centra Vrhovnega sodišča opisali projekt informatizacije Zemljiške knjige. Sledil je še obisk Izpostave območne geodetske uprave v Ljubljani ter podjetja Igea, d. o. o., kjer so lahko videli neposredno izvedbo postopkov vzdrževanja zemljiškega katastra in se seznanili z nekaterimi informacijskimi rešitvami, ki jih uporabljamo v Sloveniji. Gostje s Kosova so obiskali tudi Izpostavo območne geodetske uprave Kranj in Oddelek zemljiške knjige na Kranjskem sodišču. Ob zaključku študijskega obiska so bili udeleženci povedali, da je njihov obisk celo presegel njihova pričakovanja.

6. novembra pa so se v Ljubljani mudili gostje s sosednje Hrvaške. V trinajstčlanski delegaciji so bili uslužbenci Državne geodetske uprave Republike Hrvaške, predstavniki sodišč Županje in Varaždina, predstavnik Ministrstva za pravosodje in tuji svetovalci na projektu posodobitve zemljiške knjige na Hrvaškem. Med obiskom v Sloveniji smo jim predstavili projekt Posodobitve evidentiranja nepremičnin. Poleg tega pa so se seznanili še z delovnim področjem Geodetske uprave RS in Informacijskega centra Vrhovnega sodišča Republike Slovenije ter vključitvijo omenjenih institucij v proces posodobitve evidentiranja nepremičnin. Udeleženci so se seznanili tudi z razvojem zemljiškega katastra in katastra stavb v Sloveniji. Ob zaključku obiska so bili prepričani, da jim bodo pridobljene informacije in predstavljene slovenske izkušnje koristile pri pripravi in izvedbi projekta posodobitve zemljiške knjige, ki ga začenjajo izvajati na Hrvaškem.

* Geodetska uprava Republike Slovenije

DELAVNICA O CORINE LAND COVER-ju V GOZDU MARTULJKU

Tomaž Petek*

Dne 25. oktobra 2001 je bila v Hotelu Špik v Gozdu Martuljku delavnica z mednarodno udeležbo z naslovom **Uporaba informacij o pokrovnosti in rabi prostora pri varstvu okolja in trajnostnem razvoju**. Udeležili smo se je trije uslužbenci z Geodetske uprave Republike Slovenije. Namen delavnice je bil ugotoviti uporabnost podatkov Corine Land Cover (CLC) v Sloveniji in z upoštevanjem dopolnitev pri izdelavi CLC 2000 zagotoviti čim večjo uporabnost tovrstnega izdelka na različnih področjih. CLC je tematska karta pokrovnosti in rabe tal, ki imajo obliko digitalne vektorske prostorske baze podatkov in je v prvi vrsti namenjena združevanju v geografske informacijske sisteme. V program delavnice so bile vključene predstavitve sodelovanja z Evropsko agencijo za okolje (Anita Pirc Velkavrh, MOP-ARSO) ter predstavitev delovanja Evropske agencije za okolje (Jan Kolar, European thematic centre) in druge. Obstoječe podatke o pokrovnosti tal CLC-ja v Sloveniji je predstavil Tomaž Petek z Geodetske uprave Republike Slovenije. Podatkovni niz CLC-ja je nastal v okviru projekta CORINE Land Cover Slovenia. Podatki so uporabnikom na voljo od oktobra 1998. Vir, uporabljen za zajem podatkov, so bili satelitski posnetki iz leta 1996, dopolnjeni z drugimi bazami podatkov. Kot upravljaec podatkovnega niza v Sloveniji je bil v pogodbi določen Geoinformacijski center MOP-a. Podroben metapodatkovni opis baze CLC-ja in same podatke je možno pridobiti na spletnem strežniku Geoinformacijskega strežnika Geodetske uprave RS v Centralni evidenci prostorskih podatkov (www.sigov.si:81). Podatki so javni in dostopni vsem uporabnikom za njihovo lastno rabo brezplačno. V prototipnem sistemu za elektronsko naročanje in posredovanje podatkov lahko uporabniki popolnoma elektronsko naročajo in posredujejo podatke CLC-ja. V drugem delu so različni uporabniki prostorskih podatkov predstavili svoje primere iz prakse (uporaba podatkov CLC-ja pri oceni škode zaradi gozdnih požarov v Grčiji, uporaba CLC-ja v gozdarstvu, zajem rabe kmetijskih zemljišč ...). V tretjem delu so bile organizirane štiri tematske okrogle mize, na koncu so bili predstavljeni rezultati skupinskega dela in predlogi za izpeljavo projekta CLC 2000. Priprave na izvedbo projekta I&CLC2000 je kot predstavnik projektne skupine za CLC v Sloveniji povzel Tomaž Petek. Cilj projekta I&CLC2000 je zagotoviti vzdrževanje podatkovne baze pokrovnosti Corine Land Cover. Projekt namerava zagotoviti satelitske posnetke, združene v mozaik za celotno območje Evrope (IMAGE2000), in vzdrževano karto pokrovnosti za obdobje leta 2000 (CLC 2000) ter na osnovi primerjave s stanjem iz leta 1990 tudi podatkovno bazo sprememb v pokrovnosti v času 1990–2000. Izdelki iz projekta I&CLC2000 bodo na voljo v drugi polovici leta 2003 in bodo dostopni vsem zainteresiranim uporabnikom.

Zbornik prispevkov, ki so bili predstavljeni na delavnici, in gradiva z rezultati okroglih miz so tudi na spletni strani MOP-a: <http://nfp-si.eionet.eu.int/corine/KAZALO .HTM>

KONFERENCA GIS 2001

Tomaz Petek*

V dneh med 17. in 19. septembrom 2001 je v Londonu potekala tradicionalna mednarodna konferenca z naslovom GIS 2001 Location, Location, Location ... Konferenco vsako leto organizira AGI – krovna organizacija na področju geografskih informacij v Veliki Britaniji. Poteka skupaj z veliko razstavo novosti in tehničnih dosežkov na področju geografskih informacijskih sistemov. Na konferenci sem sodeloval s prispevkom z naslovom GI infrastructure in Slovenia, ki je med poslušalci požel kar precejšnje zanimanje za aktivnosti na tem področju v naši državi. Da bi bralcem Geodetskega vestnika prenesel vsaj nekaj utrinkov iz obsežnega programa konference, sem pripravil povzetke iz nekaterih najzanimivejših predavanj in predstavitev.

V prispevku z naslovom *Delivering services to the citizen* je Stefan Czerniavski, namestnik direktorja E-envoy's office, zadolžen za strategijo e-uprave, kako poteka izvedba projekta e-uprave. V Veliki Britaniji je po odločitvi predsednika vlade, Tonya Blaira, ustanovljen E-envoy's office, ki izvaja naloge, povezane z e-upravo (UK-online je načrtovan do leta 2005). Kot strateške cilje so zapisali, da želijo gospodarstvo Velike Britanije postaviti na prvo mesto na področju ekonomije znanja in da bodo do leta 2005 omogočili občanom neposreden elektronski dostop do vseh storitev državne uprave. Vsem tistim prebivalcem, ki bodo želeli, naj bi do leta 2005 omogočili dostop do interneta. Pri izvedbi te naloge je njihovo osnovno vodilo povezovanje storitev državne uprave pri delu z občanom (ena vstopna točka). Storitve državne uprave so podredili občanu kot uporabniku na osnovi tega, kdo je uporabnik storitev (npr. voznik, novorojenec, starši, solar ...), kje je neko storitev možno opraviti (kje lahko damo kri, registriramo avto ...) ter kakšen proces želim opraviti (gradnja hiše ...). Ves čas iščejo ločnice, do kje je treba storitve zagotavljati v okviru državne uprave in od kje dalje se vključuje zasebni sektor. Komunikacijski kanali z uporabnikom storitev javne uprave bodo tako pisarne, telefon, klasična pošta, računalnik, TV in mobilni telefoni, saj ne želijo uporabniku samo pokazati pot do storitve, ampak tudi izvedbo posamezne storitve.

Za geodete je bila zanimiva tudi informacija o izgradnji nove baze podatkov o dejanski rabi zemljišč (National land use database – NLUD), ki jo pripravljajo za celotno državo. Podatki bodo uporabljani tako na državni kot tudi na lokalni ravni. V ta namen vzpostavljajo organizacijsko omrežje na lokalni, regionalni in državni ravni, kar bo zagotavljalo enostavnejši dostop in

* Geodetska uprava Republike Slovenije

ažurnejše podatke v NLUD-u. Podatke bodo pridobili s pomočjo avtomatskega prevzema iz topografske baze Ordnance Survey, imenovane Digital national framework – DNF, dopolnili jih bodo z ostalimi obstoječimi podatkovnimi viri, razpoložljivimi predvsem na lokalni ravni. Poleg NDF-a bodo uporabili še podatke obstoječe rabe tal na ravni države in National Land and Property gazetirja (NLPG). Za klasifikacijo je bil uporabljen šifrant razredov, izdelan za potrebe NLUD-a (Harrison 2000).

Precej uporabnih informaciji za področje posredovanja podatkov je bilo podanih tudi iz izkušenj, ki jih ima Velika Britanija pri odpiranju podatkov o nepremičninah (npr. projekt Land Registry Direct in občutno znižanje cene geodetskim podatkom). Poučen primer, kako se državna topografsko-kartografska služba v Veliki Britaniji odpira proti uporabnikom, je njihov novi topografski izdelek OS Master Map. Na konferenci GIS 2001 je OS MASTER MAP doživel svojo krstno predstavitev javnosti. Izdelek omogoča celo vrsto različnih oblik in načinov dostopa do podatkov in seveda zelo različne cenovne oblike, ki ustrezajo posameznim skupinam uporabnikom.

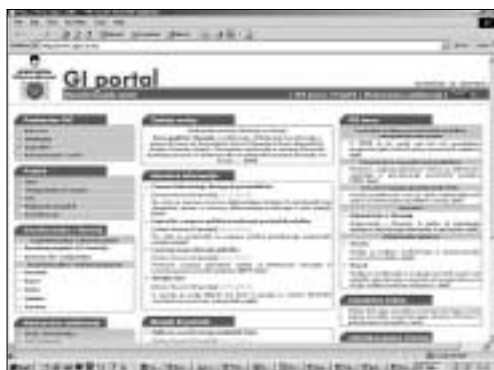
Poleg tega pa so lahko za slovensko geodezijo zanimivi tudi rezultati projekta IMAGE EXPRES. V tem projektu je zasebni sektor (podjetje Euroimage) izdelal barvni digitalni ortofoto z velikostjo slikovnega elementa 25 cm za območje celotne države in našel dovolj odjemalcev (kupcev) podatkov, da se jim je projekt finančno izplačal.

V Veliki Britaniji že nekaj let uspešno deluje tudi Medresorska skupina za geografske informacije (Intragovernmental Group for Geographical Information – IGGI), ki ima nalogo, povezovati aktivnosti pri dostopu in usklajeni uporabi geografskih podatkov med različnimi ministrstvi in vladnimi službami. Zanimiva je informacija, da je IGGI, podobno je to v Sloveniji že pred leti storil Geoinformacijski center – GIC, izdelal priporočila za uporabo standardov in oblikovanje politike dostopa do posameznih baz prostorskih podatkov. To dejstvo je zanimivo predvsem zato, ker v evropskih državah spoznavajo pomen povezovanja na področju geografskih informacij med vladnimi službami in delovnimi področji. Po prehodu Geoinformacijskega centra iz sestave ožjega dela Ministrstva za okolje in prostor v okvir Geodetske uprave RS imamo slovenski geodeti edinstveno priložnost, da postanemo povezovalci in usklajevalci uporabe georientiranih in geokodiranih (geografskih) podatkov: bodisi med različnimi subjekti javne uprave kakor tudi širše v družbi. Upam, da bomo to priložnost znali izkoristiti stroki v prid.

PRENOVA SPLETNIH STRANI

Bojana Kelbel*

Geoinformacijski center Geodetske uprave RS je nova organizacijska oblika, nastala na osnovi smiselne vsebinske združitve Geoinformacijskega centra Ministrstva za okolje in prostor (MOP/GIC) ter Geodetskega dokumentacijskega centra Geodetske uprave RS (GDC). Neracionalno bi bilo vzdrževati dve spletni strani v enem organu v sestavi. Tako bo prostorski portal do konca leta 2001 po skupni združitvi spletne strani Geoinformacijskega centra in Geodetske uprave RS vsebinsko prenovljen in povezan s predstavitenimi spletnimi stranmi Geodetske uprave Republike Slovenije.



Slika 1: Spletna stran MOP/Geoinformacijskega centra

URL: <http://www.sigov.si:81>



Sliki 2 in 3: Spletna stran MOP/Geodetske uprave RS

URL: <http://sigov2.sigov.si/gu/>

Slika3: Prostorski portal Geodetske uprave



Prostorski portal je usklajen s strategijo e-poslovanja in bo pripravljen na vključevanje storitev e-poslovanja Geodetske uprave. Uporabniku zagotavlja enotno vstopno točko, ki ponuja vrsto storitev in virov informacij. Poleg povezav z drugimi stranmi vsebuje iskalnik, aktualne dinamične vsebine, posreduje tudi informacije o novostih v podatkih, novosti v celotnem sistemu (nove funkcionalnosti) ter povezavo vseh obstoječih servisov in storitev za uporabnike podatkov v prostorskem portalu, ki danes obstajajo na spletnih straneh Geodetske uprave in Geoinformacijskega centra. Za uporabnike bo ključnega pomena internetni pregledovalnik (WEB mapping). Pregledovalnik je uporaben kot samostojna aplikacija za pregled prostorskih podatkov na internetu. Je prilagodljiv in omogoča dinamično nalaganje projektov, tematik in slojev med samim delovanjem.

PROGRAMSKA REŠITEV ZA DOSTOP DO PODATKOV GEODETSKE UPRAVE RS ZA POTREBE IZVAJALCEV GEODETSKIH STORITEV-PREGIZ

Tomaž Petek*, Bojana Kelbel*

S sprejetjem Zakona o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot (Uradni list RS, št. 52/2000) je bila pred Geodetsko upravo RS postavljena nova zahteva in obveznost. V 82. členu tega Zakona je namreč zapisano, da imajo notarji in geodetska podjetja z dovoljenjem za opravljanje geodetskih storitev pravico, da računalniško pridobivajo podatke iz podatkovnih baz Geodetske uprave RS, ko bodo zato vzpostavljene tehnične možnosti. Da bi zagotovili omenjene tehnične možnosti, smo na Geodetski upravi RS v letu 2001 izvedli projekt vzpostavitve sistema za elektronski dostop do podatkov Geodetske uprave. V sklopu tega projekta je bila izvedena tudi naloga, ki naj geodetskim podjetjem omogoči dostop do podatkov Geodetske uprave Republike Slovenije. Nalogo je vodil Geoinformacijski center Geodetske uprave, ki je nova organizacijska oblika, nastala na osnovi smiselne vsebinske združitve Geoinformacijskega centra Ministrstva za okolje in prostor (MOP/GIC) ter Geodetskega dokumentacijskega centra Geodetske uprave Republike Slovenije (GDC).

Za zagotovitev elektronskega dostopa do podatkovnih baz geodetske uprave RS je bilo treba iz obstoječih programskih rešitev v internetnem okolju izdelati aplikativno programsko opremo, ki zadošča zahtevam zunanjih izvajalcev, in omogočiti kontroliran in varen dostop do podatkov v okviru državnega omrežja. Obstoječe aplikacije je bilo treba nadgraditi z manjkajočimi bazami podatkov, vpogledi vanje in z možnostjo evidentiranega izvoza (eksporta) podatkov. Rezultat te naloge je programska rešitev, ki smo jo imenovali PREGIZ (programsko orodje za geodetske izvajalce). Prva faza izgradnje sistema je bila formalno zaključena 15. 11. 2001 in od takrat dalje poteka tudi testiranje omenjene aplikacije.

V nadaljevanju so predstavljene nekatere osnovne lastnosti programske rešitve PREGIZ-a, ki sta jo skupaj izdelali podjetji IGEA, d.o.o., in ASTER, d.o.o.

Pri oblikovanju programske rešitve smo upoštevali potrebe po informacijski podpori, ki jo potrebujejo izvajalci geodetskih storitev pri nalogah, kot so:

* Geodetska uprava Republike Slovenije

sprejem zahtevka za izdelavo geodetske storitve; pridobitev podatkov za izvedbo geodetske storitve iz Geodetske uprave RS; naknadna pridobitev manjkajočih ali spremenjenih podatkov; posredovanje izdelanega digitalnega elaborata posamezne izpostave OGU-ju; kontrola digitalnega elaborata z novim stanjem v bazi in podobno. Zunanji izvajalci bodo pri svojem delu potrebovali zemljiški kataster, geodetske točke, stavbe, RPE, zemljepisna imena (vpogled), topografske baze, DOF, skanograme TTN-5 in vektorje topografskih baz.

V osnovi omogoča programska rešitev:

- iskanje in prikaz grafike in opisov,
- nabor in izvoze podatkov,
- povezavo s postopki na IOGU-ju in pri zunanjem izvajalcu.

Celoten sistem je zasnovan kot internetna rešitev z večnivojsko arhitekturo (podatkovni strežnik, aplikacijski strežnik, spletni strežnik, odjemalec pri uporabniku). Uporabnik vstopa v sistem HCOM prek interneta na vstopni točki CVI. Z digitalnim certifikatom se identificira in v primeru uspešne identifikacije se vzpostavi varna komunikacija med uporabnikom in spletnim strežnikom. Zahteva uporabnika potuje prek spletnega strežnika do ustreznega aplikacijskega strežnika, ki pripravi odgovor in ga posreduje spletnemu strežniku, ta pa naprej ustreznemu uporabniku.

Uporabniki sistema bodo imeli vpogled tudi v nekatere osebne podatke, ki jih slovenska zakonodaja posebej ščiti. Zlorabe bodo ostro sankcionirane v skladu z razpoložljivimi zakonskimi možnostmi, kar je treba pri poskusni uporabi aplikacije dosledno upoštevati.

IZDELAVA MODELA IZDAJANJA GEODETSKIH PODATKOV IN NAČRTA IMPLEMENTACIJE MODELA NA GEODETSKI UPRAVI

Irena Ažman*

Poglavitni razlog za izdelavo projekta je bila potreba po sistemski ureditvi področja izdajanja podatkov geodetske državne službe. Naloge s tega področja se izvajajo na več različnih lokacijah, na različne načine, z različnimi aplikacijami in niso organizacijsko, tehnološko in vsebinsko povezane v celoto. Sistem za izdajanje podatkov s hranjenjem in posredovanjem podatkov je zelo kompleksen, saj nanj vplivajo praktično vsi procesi, od nastanka posameznega podatka do prejema plačila kupca za izdani podatek. V nalogi je bila tako zajeta celotna vsebina poslovanja, vsi podatki, ki jih geodetska služba izdaja, ter vsi subjekti, ki se ukvarjajo z izdajanjem podatkov. Novonastali Geoinformacijski center Geodetske uprave Republike Slovenije združuje naloge, ki sta jih opravljala Geodetski dokumentacijski center in Geoinformacijski center Ministrstva za okolje in prostor. Kot osnovni nosilec sistema je tesno povezan s posameznimi sektorji, ki skrbijo za proizvodnjo podatkov, v sistem pa so vključene tudi območne geodetske uprave z izpostavami. Projektna naloga se dotika tudi vloge drugih subjektov na tem področju: Geodetskega inštituta Slovenije, Centra vlade za informatiko in Ministrstva za informacijsko družbo.

607

Glavni namen naloge je bil torej:

- podrobno preučiti področje izdajanja podatkov Geodetske uprave Republike Slovenije, določitev vseh nalog in funkcij s tega področja ter relacij med subjekti, ki opravljajo tovrstne naloge;
- zasnovati ureditev, poenotenje in nadgradnjo obstoječega načina izdajanja digitalnih in analognih podatkov Geodetske uprave Republike Slovenije;
- izdelati model celovitega sistema, ki na enem mestu in enovito združuje vse informacije o prostorskih podatkih in omogoča urejeno poslovanje z njimi tako ponudnikom kot tudi uporabnikom podatkov.

Nastali dokument v **izhodiščih za pripravo modela** podaja omejitve, ki jih predpisuje obstoječa zakonodaja, in analizira usmeritve iz različne dokumentacije s tega področja. Prikaže aktivnosti, ki jih izvaja Center vlade za informatiko znotraj državnega omrežja HKOM oziroma z uvajanjem e-poslovanja in uvedbo digitalnih certifikatov tudi za uporabnike zunaj tega omrežja.

* Geodetska uprava Republike Slovenije

Natančna **analiza obstoječega stanja** je pod drobnogled vzela delujoče informacijske sisteme pri poslovanju s prostorskimi podatki. Podrobno so bili analizirani vsi digitalni in analogni podatki Geodetske uprave Republike Slovenije, postopki za njihovo izdajanje ter uporabniki geodetskih podatkov v zadnjih nekaj letih.

Logični model predstavlja ključne faktorje modernih e-sistemov, sledi umestitev sistema posredovanja podatkov v okvir celotnega poslovanja geodetske uprave, nato pa definira ključne procese izdajanja podatkov in relacije med njimi.

V **fizičnem modelu** so podrobno razčlenjeni posamezni procesi, podane so podlage za vzpostavitev distribucijskih baz podatkov in opisane usmeritve na področju same tehnologije za izvedbo informacijskega sistema.

V zaključnih poglavjih so opredeljeni potrebni viri za implementacijo sistema. Predlagana je potrebna organizacijska in kadrovska struktura. Izdelan je operativni in terminski plan nalog skupaj z okvirno oceno potrebnih finančnih sredstev za implementacijo celotnega informacijskega sistema.

Naloga je povzela doslej znana izhodišča, ki se nanašajo na izdajanje podatkov, in predstavlja skupaj z izhodišči in rezultati drugih projektov s področja urejanja prostorskih podatkov izvrstno podlago za nadaljnji razvoj področja posredovanja podatkov.

PRVO SREČANJE CENTRALNO-EVROPSKE REGIJE ZA EUROGLOBALMAP (EGM)

Marjana Duhovnik *

Nacionalne kartografske agencije (NMA), ki so članice EuroGeographicsa, so v letu 2001 začele vzpostavljati evropsko podatkovno bazo za merilo 1 : 1 000 000 (EuroGlobalMap). Koordinator celotnega projekta je Geodetska uprava Finske (Maanmittauslaitos), za lažje vodenje projekta pa je Evropa razdeljena na šest regij, ki jih vodijo regionalni koordinatorji. Centralno-evropsko regijo vodi nemški Zvezni urad za geodezijo in kartografijo (Bundesamt für Kartographie und Geodäsie - BKG), v regijo pa spadajo poleg Slovenije še: Avstrija, Hrvaška, Češka, Belgija in Nizozemska.

Prvo srečanje centralno-evropske regije je bilo konec septembra v Frankfurtu. Srečanja smo se udeležili predstavniki kartografskih agencij vseh držav centralno-evropske regije, odsoten je bil le predstavnik iz Nizozemske, udeležil pa se ga je tudi tehnični menedžer EGM-a s Finske.



Slika 1: Udeleženci prvega srečanja centralno-evropske regije za EGM – z leve proti desni: Stephan Gruber (Avstrija), Robert Paj (Hrvaška), Jaroslav Uhlir (Češka), Marjana Duhovnik (Slovenija), Jürgen Brennecke (Nemčija), Nathalie Delattre (Belgija), Aaro Mikkola (Finska), Ingrid Naumann (Nemčija), Anja Hopfstock (Nemčija).

* Geodetska uprava Republike Slovenije

Jürgen Brennecke, predsednik srečanja, nam je predstavil stanje in razvoj pomembnejših projektov, ki potekajo v okviru EuroGeographicsa. Aaro Mikkola, tehnični menedžer celotnega projekta, je razložil ozadje in zgodovino, ki sta vplivala na začetek projekta EGM. Orisal je namen projekta in njegovo organizacijsko strukturo, poročal pa je tudi o prvih srečanjih drugih evropskih regij in o sestanku tehničnega odbora projekta. Poleg tega je razložil tudi vsebino in strukturo Specifikacij podatkovne baze EGM in Tehničnega vodiča.

Predstavniki držav smo vodstvo informirali o načinu in virih zajema, predvidenih za EGM. Osnovni vir za večino držav so državne topografske baze oziroma vektorske karte v merilih med 1 : 250 000 in 1 : 1 000 000.

Nacionalne kartografske agencije so dobile prvo nalogo – zajem oziroma ureditev podatkov za prva dva sloja v EGM-u: sloj administrativnih meja in sloj hidrografije. Ker je bilo odločeno, da mora biti sloj administrativnih meja v skladu s podatki projekta SABE (Seamless Administrative Boundaries of Europe), so nam strukturo teh podatkov podrobneje predstavili. Dogovorili smo se tudi za velikost testnega območja, ki ga je treba zajeti in poslati v pregled regionalnemu koordinatorju. Določili smo urnik oddaje prvih dveh slojev in v skladu s tem datum naslednjega sestanka. Izvedeli smo tudi približne datume oddaje drugih slojev (promet, poseljena območja, višine in imena).

Ob zaključku srečanja smo se strinjali, da je terminski plan izdelave EGM-a zelo natrpan, vendar se bomo potrudili, da ga bomo izpolnili.

KONFERENCA O ZEMLJEPISNIH IMENIH

Jurij Mlinar*

Geodetska uprava Republike Slovenije je organizirala v sodelovanju z vladno Komisijo za standardizacijo zemljepisnih imen (KSZI) in delovno skupino UNGEGN (Ekspertna skupina OZN-a za standardizacijo zemljepisnih imen) za imenike zemljepisnih imen mednarodno konferenco o zemljepisnih imenih. Konferenca je potekala 18. in 19. aprila 2001 na Geodetski upravi Republike Slovenije v Ljubljani. Udeležili so se je strokovnjaki za standardizacijo zemljepisnih imen iz 16 držav: Avstrije, Bosne in Hercegovine, Cipra, Češke, Finske, Hrvaške, Italije, Kanade, Latvije, Madžarske, Nemčije, Poljske, Slovaške, Velike Britanije, Združenih držav Amerike in Slovenije (Slika 1).



Slika 1: Udeleženci konference

Slovenija je bila na 14. regionalni konferenci UNGEGN v Budimpešti izbrana za vodenje regionalne skupine UNGEGN v času med 7. in 8. konferenco OZN-a za standardizacijo zemljepisnih imen (od leta 1998 do 2002). Cilj rednih konferenc je izmenjava izkušenj, znanja in idej ter uvajanje postopkov standardizacije zemljepisnih imen, tako na nacionalni kot tudi na mednarodni ravni. Glavna tema letošnje konference v Ljubljani so bile baze podatkov o zemljepisnih imenih. Posamezne države problematiko zapisa oz. evidentiranja zemljepisnih imen rešujejo na različne načine. Nekatere države so za vodenje podatkov o zemljepisnih imenih že vzpostavile digitalno bazo

* Geodetska uprava Republike Slovenije

oz. register, za druge pa je edini vir za zemljepisna imena še vedno tiskana karta. Cilj konference je bil pregled načinov digitalnega zapisa zemljepisnih imen in poskus določiti osnovnih standardov na področju baz podatkov o zemljepisnih imenih. Zaradi tega smo k sodelovanju povabili tudi delovno skupino UNGEGN za imenike zemljepisnih imen, ki se na mednarodni ravni ukvarja z bazami podatkov o zemljepisnih imenih.

Konferenco je v svojem in v imenu direktorja Geodetske uprave Republike Slovenije odprla dr. Božena Lipej, vodja regionalne skupine UNGEGN za vzhodno, srednjo in jugovzhodno Evropo, skupaj s Helen Kerfoot, podpredsednico UNGEGN-a, dr. Milanom Orožnom Adamičem, predsednikom KSZI-ja, in Randallom E. Flynnom, vodjo delovne skupine UNGEGN za imenike zemljepisnih imen. V nadaljevanju so sledili referati o bazah podatkov o zemljepisnih imenih s Finske (T. Leskinen), Madžarske (B. Pokoly), Češke (P. Boháč), Slovaške (M. Kováčová), Poljske (E. Wolnicz Pawłowska), Latvije (J. Nagelis, M. Šterna, V. Strautniece), Nemčije (J. Sievers), Združenih državah Amerike (R. E. Flynn) in Slovenije (M. Duhovnik, J. Mlinar). Poseben poudarek je bil namenjen tudi različnim izmenjevalnim formatom med bazami in problematiki, ki nastaja pri zapisu zemljepisnih imen v bazo. Dr. Jörn Sievers je govoril tudi o nastajajočem zgoščenem imeniku zemljepisnih imen Antarktike in o organizaciji 8. konference OZN-a za standardizacijo zemljepisnih imen, ki bo od 27. avgusta do 5. septembra 2002 v Berlinu. Predstavljene so bile tudi različne možnosti prikaza podatkov o zemljepisnih imenih na internetu, med drugim tudi seznam tujih zemljepisnih imen v slovenskem jeziku, ki je dostopen na domači strani KSZI-ja: (<http://www.gov.si/kszi/>).

Drugi dan konference sta bili ločeno organizirani 16. zasedanje regionalne skupine UNGEGN za vzhodno, srednjo in jugovzhodno Evropo in zasedanje delovne skupine UNGEGN za imenike zemljepisnih imen. Več o konferenci lahko izveste na domači strani KSZI-ja.

DILEME IN REŠITVE

(Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot)

Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot se uporablja od 28. 12. 2000. Na podlagi tega Zakona še niso sprejeti ali pripravljene vsi podzakonski akti, praksa pri delu pa je še kratka. Tistim, ki izvajajo postopke na področju zemljiškega katastra ali katastra stavb, to večkrat oteži delo, predvsem pa se je treba pogosto individualno ali v manjšem krogu ljudi odločiti za rešitev.

Težave, ki nastajajo, se med sabo ne razlikujejo veliko, rešitve pa so včasih dokaj različne in izgubi se dodatni čas za reševanje problema, ki je nekje že rešen.

Geodetski vestnik ima širok krog bralcev, zato je glasilo ustrezno mesto, da opozarjamo na posamezne vsebinske probleme skupaj z njihovimi rešitvami. Predlagan je naslednji način.

Ko se v določenem okolju ugotovi problem ali dilema v zvezi z izvedbo postopka, se ta reši na ravni ene ali več območnih geodetskih uprav. Rešitve bodo pregledane na Geodetski upravi Republike Slovenije in če bo ugotovljena ustreznost in skladnost s sprejeto in veljavno zakonodajo, bo taka tematika objavljena v Geodetskem vestniku. Če bo o enem problemu podanih več ustreznih predlogov rešitve, bo Geodetska uprava Republike Slovenije v vlogi koordinatorja in v dogovoru s predlagateljki izbrala najustreznejšo rešitev.

Osebi za stike v vlogi koordinatorja na Geodetski upravi Republike Slovenije sta:

Zemljiški kataster:

Marina Korošec, Sektor za nepremičnine, oddelek za zemljiški kataster,
marina.korosec@gov.si, tel.: 01 4784885, faks : 01 478 4887

Kataster stavb:

Emma Pogorelnik, Sektor za nepremičnine, oddelek za kataster stavb,
ema.pogorelnik@gov.si, tel.: 01 478 4884, faks : 01 478 4887



KNJIŽNE NOVICE,
SIMPOZIJU



KNJIŽNE NOVICE

Joc Triglav

Leto 2002 je leto popisa prebivalstva v Sloveniji, zato vam tokrat predstavljamo dve izmed zadnjih publikacij Statističnega urada RS (SURS), ki sta zanimivi kot obsežen prerez Slovenije v sliki in besedi oz. številki. Obe publikaciji sta kot številne druge publikacije Statističnega urada RS napisani hkrati v slovenščini in angleščini in sta na voljo tako v klasični tiskani obliki kot v digitalni obliki na spletnih straneh: <http://www.sigov.si/zrs>. Spodaj navedeni ceni veljata za publikaciji v tiskani obliki, medtem ko je spletna različica publikacij na brezplačna.

Naslov: **PREBIVALSTVO SLOVENIJE 1999**
Avtorji: **Nelka Vertot, Danilo Dolenc, Milena Ilič, Darja Šter, Tina Žnidaršič**
*Izdajatelj
in založnik:* **Statistični urad RS**
Leto izdaje: **september 2001**
Strani: **524**
Cena: **2700 SIT**

Publikacija **Prebivalstvo Slovenije 1999** je izšla septembra 2001 v redni knjižni zbirki SURS-a Rezultati raziskovanj 762/2001 in v obliki bogate zbirke statističnih podatkov in kazalnikov s področja prebivalstva predstavlja stanje za leto 1999. Poleg podatkov za leto 1999 vsebuje publikacija tudi časovne vrste podatkov za zadnjih deset let, osnovne podatke posameznih raziskovanj od leta 1954 naprej, nekateri podatki pa segajo še dlje v zgodovino. Podrobna vsebina publikacije je razvidna iz spodaj navedenih naslovov poglavij, zato povejmo le še to, da so osnovni podatki raziskovanj prikazani v posebnih sklopih tabel tudi po občinah, upravnih enotah in statističnih regijah Slovenije.

Slovenski statistiki si vsekakor zaslužijo vso pohvalo za odlično obdelane in pregledno predstavljene podatke. V prihodnje zagotovo lahko pričakujemo več prikazov v

obliki demografskih tematskih kart. Iz tabelaričnih prikazov in grafikonov se skozi vso publikacijo z vso ostrino vse bolj bistri slika sodobne demografske podobe Slovenije. Skratka, podatki so vredni podrobnejšega pregleda, saj boste lahko ugotovili, da so nekateri demografski podatki v skladu z vašimi pričakovanji, nekateri presenetljivi in posamezni prav šokantni, vsaj za avtorja teh vrstic. O tem, kateri od navedenih kategorij pripadajo posamezni podatki, si boste med prebiranjem publikacije ustvarili sliko sami. Čeprav statistika med šaljivci slovi kot največja laž, bi moralo nas Slovence ob rezultatih demografskih obdelav, objavljenih v tej publikaciji in tudi predhodnih, pošteno skrbeti že dolga leta. Ali ni že skrajni čas, da bi sami, predvsem pa odgovorni dejavniki naše družbe, končno vendarle dojeli alarmantno stanje v številnih kategorijah demografskih podatkov? Statistiki nam to z natančnimi obdelavami že dolgo poskušajo dopovedati in prav je, da jim prisluhnemo.

VSEBINA - CONTENTS

AVTORJI - AUTHORS

PREGOVOR - FOREWORD

STATISTIČNA ZNAMENJA IN KRAJŠAVE -
STATISTICAL SIGNS AND ABBREVIATION

SEZNAM SLIK - LIST OF CHARTS

UVOD - INTRODUCTION

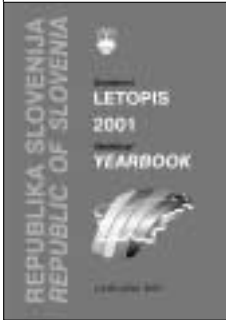
METODOLOŠKA POJASNILA -
METHODOLOGICAL EXPLANATIONS

DEFINICIJE - DEFINITIONS

DEMOGRAFSKI KAZALNIKI IN NAČINI NJIHOVEGA
IZRAČUNAVANJA -
DEMOGRAPHIC INDICATORS AND THE METHOD OF
THEIR CALCULATION

1. PREBIVALSTVO IN GOSPODINJSTVA PO POPISIH,
SLOVENIJA POPULATION AND HOUSEHOLDS BY
CENSUSES, SLOVENIA
2. ŠTEVILO IN GIBANJE PREBIVALSTVA, SLOVENIJA
NUMBER AND CHANGES OF POPULATION,
SLOVENIA

3. PREBIVALSTVO PO STAROSTI IN SPOLU, SLOVENIJA
POPULATION BY AGE AND SEX, SLOVENIA
4. PREBIVALSTVO EVROPSKIH DRŽAV
POPULATION BY EUROPEAN COUNTRIES
5. ROJSTVA, SLOVENIJA
BIRTHS, SLOVENIA
6. PRIZNANJA IN UGOTOVITVE OČETOVSTVA,
POSVOJITVE OTROK, SLOVENIJA
ACKNOWLEDGEMENT AND ASCERTAINMENT OF
PATERNITY, ADOPTION OF CHILDREN, SLOVENIA
7. DOVOLJENI SPLAVI, SLOVENIJA
LEGAL ABORTIONS, SLOVENIA
8. SKLENITVE ZAKONSKIH ZVEZ (POROKE), SLOVENIJA
MARRIAGES, SLOVENIA
9. RAZVEZE ZAKONSKIH ZVEZ (RAZVEZE), SLOVENIJA
DIVORCES, SLOVENIA
10. UMRLI, SLOVENIJA
DEATHS, SLOVENIA
11. SELITVE, SLOVENIJA
MIGRATION, SLOVENIA
12. TUJE PREBIVALSTVO, SLOVENIJA
FOREIGN POPULATION, SLOVENIA
13. PROJEKCIJE PREBIVALSTVA, SLOVENIJA
POPULATION PROJECTIONS, SLOVENIA
14. DRUŽINE IN GOSPODINJSTVA PO POPISIH,
SLOVENIJA
FAMILIES AND HOUSEHOLDS BY CENSUSES,
SLOVENIA
15. PODATKI PO STATISTIČNIH REGIJAH, SLOVENIJA
DATA BY STATISTICAL REGIONS, SLOVENIA
16. PODATKI PO UPRAVNIH ENOTAH, SLOVENIJA
DATA BY LOCAL GOVERNMENT UNITS, SLOVENIA
17. PODATKI PO OBČINAH, SLOVENIJA
DATA BY MUNICIPALITIES, SLOVENIA



Naslov:	STATISTIČNI LETOPIS SLOVENIJE 2001
Avtorji:	Statistični urad RS
Leto izdaje:	november 2001
Izdajatelj in založnik:	Statistični urad RS
Strani:	662
Cena:	8778 SIT

Publikacija **Statistični letopis 2001** je že štirideseta izdaja, v kateri slovenski statistiki vsako leto predstavijo nekakšno osebno izkaznico Slovenije, njenih prebivalcev ter gospodarskih in drugih dosežkov. Letopis ima 33 samostojnih in vsebinsko zaokroženih poglavij in tri zaključna pregledna poglavja, katerih naslove navajamo v nadaljevanju. Letopisu sta dodani dve karti, in sicer karta zavarovanih naravnih območij Slovenije in karta občin. Od leta 1995 je celotna vsebina letopisov za posamezno leto poleg tiskane oblike dostopna tudi na spletnih straneh SURS-a: <http://www.sigov.si/zrs>. Če se boste ob prebiranju vsebine odločili za naročilo knjige, jo lahko na istem spletnem naslovu tudi naročite.

VSEBINA - CONTENT

1. Ozemlje in podnebje
Territory and climate
2. Upravna prostorska razdelitev
Administrative territorial structure
3. Poslovni subjekti
Business subject
4. Prebivalstvo
Population
5. Volitve
Elections
6. Izobraževanje
Education
7. Raziskovanje in razvoj, znanost in tehnologija
Research and development, science and technology

8. Kultura in šport
Culture and sport
9. Zdravstvo
Health
10. Socialna varnost
Social security
11. Kriminaliteta
Crime
12. Aktivno prebivalstvo
Labour force
13. Plače
Earnings
14. Življenjska raven
Level of living
15. Cene
Prices
16. Kmetijstvo in ribištvo
Agriculture and fishing
17. Gozdarstvo in lov
Forestry and hunting
18. Rudarstvo in predelovalne dejavnosti
Mining and manufacturing
19. Energetika
Energy
20. Obrt
Crafts
21. Gradbeništvo
Construction
22. Transport
Transport
23. Komunikacije
Communications
24. Zunanja trgovina
External trade
25. Trgovina
Distributive trade
26. Odkup
Purchase

27. Gostinstvo in turizem
Hotels and restaurants, tourism
28. Nacionalni računi
National accounts
29. Investicije v osnovna sredstva
Gross fixed capital formation (gross investment)
30. Konsolidirana bilanca javnega financiranja
Consolidated balance of public financing
31. Sredstva prebivalstva, potrošniški krediti in zavarovanje
Means of individuals, consumer credits and insurance
32. Plačilna bilanca
Balance of payments
33. Okolje
Environment
34. Pregled po statističnih regijah
Review by statistical regions
35. Pregled po občinah
Review by municipalities
36. Mednarodni pregled
International review

Vir: <http://www.sigov.si/zrs>

Prispelo v objavo:2001-12-04

IN MEMORIAM**Prof. dr. TONE KLEMENČIČ (1913–2001)**

30. 10. 2001 smo se na ljubljanskih Žalah poslovili od kolega in našega dragega profesorja na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, gospoda Toneta Klemenčiča. Rojen je bil 3. 5. 1913 v Zg. Pohanci pri Brežicah, leta 1933 je končal klasično gimnazijo v Mariboru, leta 1937 diplomiral na pravni fakulteti v Ljubljani ter leta 1966 tam tudi doktoriral.

O prof. dr. Tonetu Klemenčiču in njegovem delu pred prihodom na Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo ne vemo veliko, čeprav nam je študentom veliko pripovedoval, predvsem o delu v državno-planski komisiji in o nalogah, ki jih je bilo treba razreševati. O tem obdobju pričajo njegovi referati in raziskave, saj se je udeležil celo prvega kongresa arhitektov Jugoslavije leta 1950 v Dubrovniku z referatom o stanovanjskem gospodarstvu in ekonomičnosti graditve v Sloveniji.

Njegovo sodelovanje s Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo se je začelo leta 1956. Na takratnem Oddelku za geodezijo je bil poleg študija geodezije uveden tudi študij komunalne smeri, tako da se je oddelek takrat preimenoval v Geodetsko-komunalni oddelek. Gospodarska kriza, ki je nastopila konec štiridesetih in v začetku petdesetih let, je onemogočila uveljavitev geodetskih strokovnjakov na inženirskih delih, zato takratni strokovnjaki niso razmišljali o ukinitvi študija, temveč o razširitvi delovnih in s tem študijskih področij. Tako so tudi iz prakse prihajale pobude, da ozko področje študija geodezije ne zadostuje potrebam v praksi. Na pobudo slovenskih občin in takratnega Republiškega sekretariata za urbanizem, komunalne zadeve in stanovanjsko izgradnjo je bil tako učni načrt dopolnjen z nekaterimi predmeti nizkih gradenj in s predmeti urbanistične in komunalnogospodarske dejavnosti. Cilj spremenjenega študija je bil vzgojiti strokovnjake, ki bi s povezovanjem strok geodezije, gradbene in urbanistične dejavnosti ter planiranja znali le-te interdisciplinarno povezovati pri izpeljavi posameznih projektov, upravljanju prostora in gospodarjenju z njim ter vodenju komunalne politike. Študij komunale naj bi bil usmerjen predvsem na področje urejanja prostora, tako odprtega kot urbanega. Diplomirani komunalni inženir je bil popolnoma nov strokovni profil.

V začetku šestdesetih let se je prof. dr. Tone Klemenčič tudi redno zaposlil na takratni Fakulteti za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo. Na Oddelku za geodezijo je bila ustanovljena Katedra za komunalno gospodarstvo, leta 1968 pa še Inštitut za komunalno gospodarstvo.

Študij geodezije je bil za šestdeseta leta izredno revolucionaren in napreden prav po zaslugi prof. dr. Toneta Klemenčiča. Pospešena urbanizacija, tako v Evropi kot pri nas, je zahtevala povsem nove profile strokovnjakov, tako na področju prostorskega planiranja, ki se je v tem času uveljavljalo, kot na področju urbanističnega planiranja ter v urbanističnih službah v občinah. Tak strokovnjak lahko postane povezovalac med različnimi strokami pri različnih posegih v prostor in vodenju projektov. Z uveljavitvijo mestne rente, dajatve, ki bi omogočila nadaljnji razvoj urbanih sredin in vzdrževanje mest, pa naj bi ti strokovnjaki prevzemali tudi vzpostavitev in vodenje novih evidenc za potrebe javnih financ na lokalni ravni. Snovalci učnih načrtov so takrat menili, da "mesta ni mogoče izgrajevati brez kar najbolj komunalno-tehničnih, ureditvenih in zazidalnih načrtov ter geodetskih podlag in urbanističnih programov." Ta strokovnjak naj bi prevzemal organizacijo nalog urbanističnega planiranja ter izdelavo geodetskih podlag in za gradbeno projektiranje na področju nizkih zgradb (ceste, hidrotehnika).

Z reorganizacijo študija geodezije v šolskem letu 1972/73 je Geodetsko-komunalni oddelek postal spet Oddelek za geodezijo, Inštitut za komunalno gospodarstvo se je pripojil Oddelku za gradbeništvo in študij komunalne smeri se je oblikoval v okviru študija gradbeništva. V tem času se je ustanovljala tudi interdisciplinarni podiplomski študij urbanističnega in prostorskega planiranja, pri katerem je prof. dr. Tone Klemenčič aktivno sodeloval, saj je menil, da je stanovanjsko-komunalno gospodarstvo pomemben del prostorskega in urbanističnega planiranja.

Iz naštetega je razvidno, da delo prof. Klemenčiča odlikuje predvsem odkrivanje novih študijskih in raziskovalnih področij, nepretrgano in vztrajno raziskovalno in strokovno delo, akademska drža, vzgoja novih kadrov ter vztrajanje na načrtani poti.

Prof. Klemenčič je pred dobrimi štiridesetimi leti utemeljil komunalno gospodarstvo kot samostojno znanstveno in strokovno področje. Pot za uveljavitev tega področja ni bila brez ovir, vendar jih je s svojim znanjem, razgledanostjo in povezavo s tujino z lahkoto premagoval. Revolucionarna za tiste čase je bila uveljavitev družboslovnih vsebin v študijske programe tehniških fakultet, kar je pri nekaterih profesorjih zbuvalo odpor, danes pa je povsem logično in normalno, da tehniko obogatimo s družboslovnimi, ekonomskimi, organizacijskimi in podobnimi vedami. Prof. Klemenčič je bil in bo ostal v naših očeh vizionar, ki je našel zagovornike, da je lahko uveljavil novo področje komunalnega gospodarstva.

Že v petdesetih letih se je prof. Klemenčič izpopolnjeval na nekaterih ekonomskih inštitutih v ZR Nemčiji, v šestdesetih letih je že sodeloval kot

gostujoči profesor na Dunaju, v Berlinu, Leipzigu, Budimpešti in vedno znova prinašal novitete v Slovenijo. Takratni študentje smo ga imeli za pravega svetovljana.

Poleg pedagoškega dela, ki ga je nadvse vestno opravljal, smo ga srečevali tudi na pomembnih vodstvenih funkcijah na takratnem FAGG-u. Bil je predstojnik geodetsko-komunalnega oddelka, prodekan in dekan FAGG-a.

Da ob vodstvenih funkcijah ni zanemarjal znanstvenega in strokovnega dela, priča njegova bibliografija, ki obsega čez 50 samostojnih del in čez 70 znanstvenih in strokovnih člankov. O njegovi izjemni energiji, volji in moči pričajo tudi naslednji podatki: po upokojitvi je napisal še štiri knjige, zadnjo celo pred štirimi leti, vodil komisijo za dolgoročni program ekonomske stabilizacije na področju stanovanjskega in komunalnega gospodarstva pri takratnem predsedstvu SFRJ.

Za svoje delo je prof. Klemenčič prejel številna priznanja in odlikovanja, naj naštejem najpomembnejša med njimi:

- red zaslug za narod s srebrnimi žarki,
- medaljo zaslug za narod,
- red zaslug II. Stopnje,
- zlato plaketo Zveze ekonomistov Slovenije,
- priznanje Zveze komunalnih skupnosti,
- priznanje Avstrijske zveze za prometne znanosti ...

Ko se za vedno poslavljamo od prof. Klemenčiča, se zahvaljujem za njegov prispevek k razvoju znanosti in ugledu, h kateremu je pripomogel, da se je tako gradbeni kot geodetski strokovnjak uveljavil na področjih, ki jih je razvijal in verjel, da jih vsaka sodobna družba potrebuje. Zahvala gre tudi njegovi družini, da ga je podpirala v vseh prizadevanjih na področju znanstvenega in strokovnega dela.

Ne zgolj njegovo znanstveno in strokovno delo, tudi njegovi vzgojni prijemi, njegova drža, videz in urejenost, vse to je na nas, njegove učence, izredno pozitivno vplivalo, zato mu gre posebna zahvala tudi v imenu velikega števila študentov različnih usmeritev. Njegova dela nam ostajajo na knjižnih policah in na ta način tudi druženje z njim.

Ohranili ga bomo v najlepšem spominu.

Dr. Anton Prosen

KOLENDAR STROKOVNIH SIMPOZIJEV V OBDOBJU NOVEMBER 2001 - OKTOBER 2002

Joc Triglav

-
- 27.-29. november, 2001** **Wireless Positioning and Location for Next Generation Services**
Central London, London, UK
Info: Karine-Marie Benoist
Tel. +44 [0] 20 7499 0900 Ext.8155
Internet: <http://www.metelecoms.com/wirelesslocation.htm>
Email: karineb@marcusevansuk.com
-
- 28.-30. november, 2001** **International Workshop on "3D Cadastres"**
Delft, The Netherlands
Info: Elfriede M. Fendel, Delft University of Technology
Tel: +31 15 278 4548
Fax: +31 15 278 2745
E-mail: e.m.fendel@geo.tudelft.nl
Internet: www.gdcm.nl/3DCadastres
-
- 29.-30. november, 2001** **The Conference on eGovernment: From Policy to Practice.**
Brussels, Belgium.
Internet:
http://europa.eu.int/information_society/eeurope/egovconf/call/index_en.htm
-
- 12.-14. december, 2001** **UDMS' 30 Years of Urban Data Management: Looking Back, Looking Forward**
Cortina D'Ampezzo, Italy
E-mail: e.m.fendel@geo.tudelft.nl
-
- 23.-25. januar, 2002** **4th International Conference "Fusion of Earth Data"**
Sophia Antipolis, France
Info: Dr. Thierry Ranchim
Tel: +33 49395 7453
Fax: +33 49395 7535
E-mail: thierry.ranchim@cenerg.cma.fr
-
- 12.-13. februar, 2002** **1st Networking Events with a Difference!**
London, United Kingdom
Info: The Digital Mapping Show Ltd
Tel: +44 1883 652 661
E-mail: info@digitalmappingshow.com
Internet: www.digitalmapping.com
-

-
- 6.-7. marec, 2002** **2nd Networking Events with a Difference!**
Harrogate, West Yorkshire, United Kingdom
Info: The Digital Mapping Show Ltd
Tel: +44 1883 652 661
E-mail: info@digitalmappingshow.com
Internet: www.digitalmapping.com
-
- 10.-15. marec, 2002** **Fifteenth IALA Conference and Exhibition**
Sydney, Australia.
Info: Kevin Ticehurst, AMSA, 25 Constitution Avenue, GPO Box 2181, Canberra ACT 2601
Tel:+02 6279 5031,
Fax: +02 6279 5002,
E-mail: kevin.ticehurst@amsa.gov.au
-
- 19.-21. marec, 2002** **GIS Becomes Mobile**
Zürich, Switzerland
E-mail: info@akm.ch
Internet: www.akm.ch/gissit2002
-
- 8.-12. april, 2002** **29th International Symposium on Remote Sensing on Environment**
Buenos Aires, Argentina
Info: The ISRSE Technical Committee, Paseo Calon 751, 4 piso, C1063 ACH Buenos Aires, Argentina
Tel: +54 11 4394 7120
Fax: +54 11 4394 2271
E-mail: 29isre-abstracts@conae.gov.ar
Internet: www.symposia.org
-
- 9.-11. april, 2002** **14th European Geo Informatic Encounter**
Paris, France
Info: Ortech, 11 rue Bergere, 75009, Paris, France
E-mail: info@ortech.fr
-
- 19.-26. april, 2002** **FIG 2002 - XXII International Congress**
Marriott Wardman Park Hotel, Washington, D.C., USA
Info: FIG Office, Lindevangs Alle 4, DK-2000 Frederiksberg, Denmark
Tel: +45 3886 1081
Fax: +45 3886 0252
E-mail: fig@fig.net
Internet: www.fig2002.com
-
- 22. april, 2002** **GEO-BUSINESS INFORMATION SYSTEMS**
The Poznan University of Economics, Poznan, Poland
Info: Krzysztof (Kris) Kolodziej
E-mail: kwk@mit.edu
Internet: <http://bis.kie.ae.poznan.pl>
-

24.-26. april,
2002

MIS 2002

Halkidiki, Greece

Info: Secretary MIS 2002, United Kingdom

Tel: +44 238 029 3223

Fax: +44 238 029 2853

E-mail: gcossutta@wessex.ac.uk

Internet: www.wessex.ac.uk/conferences/2002/mis02

25.-27. april,
2002

5th AGILE Conference on GIS

Palma de Mallorca, Spain

Info: Michael Gould

E-mail: gould@uji.es

Internet: <http://agile2002.uib.es>

1.-2. maj,
2002

3rd Networking Events with a Difference!

Edinburgh, United Kingdom

Info: The Digital Mapping Show Ltd

Tel: +44 1883 652 661

E-mail: info@digitalmappingshow.com

Internet: www.digitalmapping.com

8.-9. maj,
2002

World of Geomatics

Donington, United Kingdom

Info: Stephen Booth

Tel: +44 1438 352 617

Fax: +44 1438 351 989

E-mail: steve@pvpubs.demon.co.uk

8.-11. maj,
2002

IGGRS 2002: International Goettingen GIS and Remote Sensing Days's "GIS and Remote Sensing for Sustainable Environmental Research"

Goettingen University, Germany

Info: Martin Kappas or Stefan Erasmi

E-mail: mkappas@gwdg.de

Internet: www.geogr.uni-goettingen.de/kuf/de/index_IGGRS.html

15.-18. maj,
2002

GISDECO Conference 2002: Governance and the Use of GIS in Developing Countries

Enschede, The Netherlands

Info: International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (ITC)

Internet: www.geog.uu.nl/gisdeco/gisdeco.html

21.-24. maj,
2002

2nd Symposium on "Geodesy for Geotechnical and Structural Engineering"

Berlin, Germany

Info: Dr Guenther Retscher, Department of Applied &

Engineering Geodesy, Vienne University of Technology,

Gusshausstrasse 27-29 (E 128/3), A -1040 Vienna, Austria

E-mail: gretsch@pop.tuwien.ac.at

Internet: www.sc4-berlin2001.de.vu

<http://info.tuwien.ac.at/ingeo/sc4/berlin.html>

28. maj - 1. junij, 2002 **International Conference INTERCARTO - 8**
Helsinki, Finland/Saint Petersburg, Russia
Info: Dr. Olga V.Shumova, InterCarto Organizing Committee
St.Petersburg University, Faculty of Geography and Geoecology
10-th Linija 33, St.Petersburg 199178 Russia
Tel: +7 812 3286749
Fax: +7 812 3156312
E-mail: geo_cart@rambler.ru
Internet: <http://www.geogr.msu.su/cet>

4.-6. junij, 2002 **22nd EARSeL Annual Symposium**
Prague, Czech Republic
Info: EARSeL, 2. Av.Rapp, F-75340, Parix, Cedex 07, France
Tel: +33 14556 7360
Fax: +33 14556 7361
E-mail: earsel@meteo.fr
Internet: www.earsel.org

4.-7. junij, 2002 **All-Russian GIS Forum**
Moscow, Russia
Info: Organizing Committee
Oil and Gas Russian State University
Leninsky Prosp., 65 - 107
GSP-1 Moscow 119991 Russia
Tel/fax: 7 (095) 135-76-86, 137-37-87,
E-mail: gisa@gubkin.ru
Internet: <http://www.gisa.gubkin.ru/>

10.-12. junij, 2002 **GeoSpatial World 2002**
Atlanta, Georgia, USA
Info: Intergraph, P.O. Box 6695, Huntsville, AL 35824-6695, USA
Internet: www.intergraph.com/geospatialworld

11.-13. junij, 2002 **3rd Int'l Symposium on RS of Urban Areas**
Istanbul, Turkey
Info: Ass.Prof. Filiz Sunar Erbek, Istanbul Technical University,
Faculty RS, Maslak, 80626, Istanbul, Turkey
Tel: +90 212 285 3801
Fax: +90 212 573 7027
E-mail: fsunar@ins.itu.edu.tr
Internet: www.ins.itu.edu.tr/rsurban3

1.-3. julij, 2002 **Air Pollution 2002**
Segovia, Spain
Info: Wessex Institute of Technology, Ashurs Lodge, Ashurs,
Southampton SO40 7AA, United Kingdom
E-mail: southcott@wessex.ac.uk
Internet: www.wessex.ac.uk

-
- 8.-12. julij, 2002** **22nd Annual ESRI International User Conference**
San Diego Convention Centre, San Diego, CA, USA
Tel: +1 909 793 2853 ext. 1-1363
E-mail: uc2002@esri.com
Internet: www.esri.com/events/uc
-
- 8.-12. julij, 2002** **Joint International Symposium on Geospatial Theory, Processing and Applications - ISPRS Commission IV Symposium - 10th Spatial Data Handling - 95th CIG Conference**
Ottawa, Canada
Internet: www.geomatics2002.org
www.geomatics2002.org/submissions/index_e.asp
-
- 9.-12. julij, 2002** **ISPRS Commission IV Symposium 2002; Spatial Data Handling 2002; 95th Annual CIG Conference 2002**
Ottawa, Canada
Internet: www.geomatics2002.org
-
- 4.-7. avgust, 2002** **Geographical Renaissance at the Dawn of the Millennium**
Durban, South Africa
Info: International Geographic Union (IGU)
Internet: www.turners.co.za/igu
-
- 2.-6. september, 2002** **ISPRS 2002**
Corfu, Greece
Info: Prof. Petros Patias, The Aristotle University of Thessaloniki, Dept. of Cadastre, Photogrammetry & Cartography, Univ. Box 473, GR-54006, Thessaloniki, Greece
Tel: +30 31 996116
Fax: +31 31 996128
E-mail: patias@topo.auth.gr
Internet: www.isprs.org
-
- 2.-11. september, 2002** **World Summit on Sustainable Development**
Johannesburg, South Africa
Info: Johannesburg Summit Secretariat
E-mail: 2002participation@un.org
Internet: www.johannesburgsummit.org
-
- 9.-13. september, 2002** **PCV'02 "Photogrammetric Computer Vision", ISPRS Commission III Symposium 2002**
Graz, Austria
Info: Prof. Franz Leberl, Inst. for Computer Graphics and vision, TU Graz, A-8010 Graz, Inffeldgasse 16
Tel: +43 316 873 5011
E-mail: leberl@icg.tu-graz.ac.at
Internet: www.icg.tu-graz.ac.at/pcv02
-

**12.-15. september, EUGISES 2002 Third European GIS Education Seminar
2002**

Girona, Spain
Info: Fred Toppen
Tel: +31 30 2533887
Fax: +31 30 2540604
E-mail: f.toppen@geog.uu.nl
Internet: <http://agile-online.org>

**16.-19. september, "From global to local" - Global Spatial Data Infrastructure
(GSDI) conference**

Budapest, Hungary
Info: Karen Leveleger (EUROGI)
Tel: +31 55 528 5746
Fax: +31 55 528 7362
E-mail: eurogi@euronet.nl

**25.-26. september, GIS Conference 2002
2002**

Rotterdam, The Netherlands
E-mail: gisconferentie@esrinl.com
Internet: www.gisconferentie.nl

**14.-18. oktober, Ninth World Congress on Intelligent Transportation Systems
2002**

Chicago, Illinois
Info: National Trade Productions, 313 S. Patrick Street,
Alexandria, VA 22314 USA, (703) 683-8500, fax (703) 836-4486
E-mail : ntpinfo@ntpshow.com
Internet: www.itsa.org/worldcongress.html

**16.-18. oktober, INTERGEO 2002
2002**

Frankfurt am Main, Germany
E-mail: intergeo2002@stadt-frankfurt.de
Internet: www.intergeo2002.de

**26.-28. oktober, 3rd International Symposium on Sustainable Agro-
environmental Systems: New Technologies and Applications**

Cairo, Egypt
Info: Prof. Sami Abdel-Rahman, National Authority for Remote
Sensing and Space Sciences (NARSS), 23 Joseph Brows Tito St.,
Elnozha Elgedida, Cairo, Egypt
Tel: (202) 2964386 - 2975688
Fax: (202) 2964387 - 2964385
E-mail: sirahman@intouch.com

Sporočila s podatki o slovenskih in tujih simpozijih s področja
geoinformacijskih znanosti pošiljajte po elektronski pošti na naslov:
joc.triglav@gov.si

GEODETSKE ANEKDOTE

Milan Naprudnik*

S svojim prispevkom za Geodetski vestnik se obračam na vas, spoštovani geodeti in geodetke, s povabilom, da si priključete v spomin zabavne dogodke iz svojega geodetskega življenja, jih na kratko opišete in pošljete v objavo Geodetskemu vestniku. Takih dogodkov imate zagotovo vsaj nekaj pri roki, saj si jih za dobro voljo intenzivno izmenjujemo ob različnih geodetskih družabnih srečanjih. Le zapisati jih je še treba, da se jim bodo lahko od srca nasmejali tudi vsi drugi.

Anekdote bi lahko bi razvrstili v obdobja, kot na primer:

- kraljevinsko-banovinsko: Matija Klarič, še vedno čil 90-letnik, pozna vrsto geodetskih anekdot iz tega obdobja,
- socialistično-samoupravno: tu imam v mislih predvsem anekdote iz življenja generacije geodetskih upokojencev v zrelih letih,
- računalništvo – moderna geodezija: anekdote v stilu slogana, “kdor ne skače, ni geodet”, iz življenja mlajše generacije geodetov in geodetek.

Anekdote so imenitna priložnost za pisanje novejših zgodovine razvoja geodezije na Slovenskem. Branko Korošec je začel z obdobjem med 1600–1400 pred n. št. in končal med obema vojnama v obdobju 1918–1941. Zadosten izziv?

In zakaj anekdote? Zato, ker kažejo življenju zrcalo, tudi prek njih se »riše« zgodovina. Mene so pritegnile, ko sem pred mnogimi leti prebiral knjigo A. Roothaerta: Dr. Vlimmen, ki na edinstven način opisuje svojo veterinarsko podeželsko prakso med obema svetovnima vojnama. Ena od njegovih prigod: Kmet pride k živinozdravniku in nujno prosi za obisk, ker krava nikakor ni mogla spraviti na svet svojega telička. Živinozdravnik pride, hoče v hlev, kmet pa ga pelje v hišo k ženi, ki je imela težave pri porodu. Živinozdravnik pove, da bi moral poklicati zdravnika, kmet pa odvrne: »Saj ni dosti razlike, vaša tarifa pa je še enkrat nižja od zdravnikove.«

Za začetno vzpodbudo k pisanju vam ponujam dve lastni geodetski anekdoti.

Terenska

Triangulacija leta 1957, ki jo je izvajal GZ Celje, kjer sem bil takrat zaposlen. Ljubljanci so se takrat že vozili s terenskim vozilom, mi Štajerci pa smo še pešačili in si s figuranti delili tovore. Ko smo se vzpenjali na Paški Kozjak, je znoj kar tekel po naših telesih. Nasproti pride domačin, me gleda in blekne: »Gospod, vam se pa kondenz nabira!«

Iz študentskih let

Prof. Novak predava nižjo geodezijo, razlaga o razvoju merskih sistemov in pove, da je svoje dni veljal korak kot dolžinska mera: »Kdor je velik, ima dolgega, kdor je majhen, ima kratkega, GEODETSKI JE PA 75 cm,« z dodatkom, ki ga je pogosto uporabljal, »če me razumete.«

Pripis uredništva: Pobuda g. Naprudnika nas je zelo razveselila, saj smiselno dopolnjuje povabilo urednika bralcem Geodetskega vestnika iz začetka leta 2000. Enako kot pobudnik vas torej tudi uredniška ekipa Geodetskega vestnika vabi k sodelovanju. Z anekdotami lahko spletemo trdne vezi med različnimi generacijami slovenskih geodetov in geodetk ter potrdimo svojo strokovno identiteto tudi z zabavne plati. Kot veste, smeha in dobre volje ni nikoli preveč, zato v naslednjih številkah Geodetskega vestnika vsekakor pričakujemo vaše anekdote. Pošljite jih po klasični ali elektronski pošti na naslov urednika, ki je objavljen na koncu vsakega Geodetskega vestnika.

Prispelo v objavo: 2001-12-11

ČUDEŽ TEHNIKE

Joc Triglav

Nova tipkovnica XP 2002, ki jo prikazuje spodnja slika, je pravi čudež tehnike. Prava rešitev za vse, ki jim tipkanje in delo z računalnikom povzročata preglavice. S samo tremi tipkami lahko zdaj različne ravni kadrov v vaši službi postanejo resnični gospodarji svojega računalnika.

Tipka Ctrl je namenjena šefom, ki so še vedno prepričani, da računalnik tako ali tako opravlja vse delo sam od sebe. Tipka Alt je nepogrešljiva za alternativce, ki jim delo nekako ni najvišja vrednota v življenju in zdaj zgolj s pritiskom na tipko Alt dosežejo, da računalnik bistveno bolje opravi vse delo, ki so ga v službi doslej sicer opravljali sami. Tipka Del(ajte) pa je za vse ostale zaposlene, ki so si vedno želeli in pričakovali, da bo računalnik sam opravil vse namesto njih. S to tipko se jim dolgoletne želje končno uresničujejo.

Velikost posameznih tipk na tej čudežni tipkovnici je ergonomsko dizajnirana tako, da ustreza razmerju svetovnega povprečja števila zaposlenih v posameznih ravneh kadrov v razvitih državah. Na ta vrhunski dosežek ergonomije so snovalci še posebej ponosni.

Znanje računalništva za uporabo tipkovnice ni potrebno, kar tipkovnici zagotavlja nepredstavljiv prodajni uspeh na svetovnih tržiščih. Posebej razveseljivo za vse bodoče uporabnike te tipkovnice je, da bo cela vrsta priznanih slovenskih računalniških svetovalnih firm ponujala celovito svetovanje in številne izobraževalne tečaje za kar najboljšo izrabo vseh možnosti te čudežne tipkovnice. Na našem tržišču bodo te tipkovnice naprodaj že od 1. aprila 2002 dalje. Cena? Malenkost!



A to še ni vse! Iz razvojnih laboratorijev je namreč nedavno pricurrljala novica, da že razvijajo naslednjo generacijo tipkovnic YP 2003 – z eno samo specializirano tipko za posamezne ravni kadrov. Po napovedih bodo na voljo naslednji enotipkovni modeli: Ctrl, Alt in Del(ajte). Tipkovnice se bodo odlikovale po vrhunski ergonomiji in po novi brezžični komunikacijski tehnologiji Bluetooth, vendar ostajajo podrobnosti zaenkrat še skrivnost. Tipkovnice bodo na trgu že 1. aprila 2003. Cena? Malce višja kot za model XP 2002, a še vedno pravi drobiž.

Prispelo v objavo: 2001-12-15

Navodila za pripravo prispevkov

1. Prispevki za Geodetski vestnik

1.1 Geodetski vestnik objavlja prispevke znanstvenega, strokovnega in poljudnega značaja. Avtorji predlagajo tip svojega prispevka, vendar si uredništvo pridržuje pravico, da ga dokončno razvrsti na podlagi recenzije. Prispevke razvrščamo v:

- **Izvirno znanstveno delo:** izvirno znanstveno delo prinaša opis novih rezultatov znanstvenih raziskav. Tekst spada v to kategorijo, če vsebuje pomemben prispevek k znanstveni problematiki ali njeni razlagi in je napisan tako, da lahko vsak kvalificiran znanstvenik na osnovi teh informacij poskus ponovi in dobi opisanim enake rezultate oziroma rezultate v mejah eksperimentalne napake, ki jo navede avtor, ali pa ponovi avtorjeva opazovanja in pride do enakega mnenja o njegovih izledkih.
- **Začasna objava ali preliminarno poročilo:** tekst spada v to kategorijo, če vsebuje enega ali več podatkov iz znanstvenih informacij, brez zadostnih podrobnosti, ki bi omogočile bralcu, da preveri informacije na način, kot je opisan v prejšnjem odstavku. Druga vrsta začasne objave (kratek zapis), običajno v obliki pisma, vsebuje kratek komentar o že objavljenem delu.
- **Pregled (objave o nekem problemu, študija):** pregledni članek je poročilo o nekem posebnem problemu, o katerem že obstajajo objavljena dela, a ta še niso zbrana, primerjana, analizirana in komentirana. Obseg dela je odvisen od značaja publikacije, kjer bo delo objavljeno. Dolžnost avtorja pregleda je, da poroča o vseh objavljenih delih, ki so omogočila razvoj tistega vprašanja ali bi ga lahko omogočila, če jih ne bi prezrli.
- **Strokovno delo:** strokovno delo je prispevek, ki ne opisuje izvirnih del, temveč raziskave, v katerih je uporabljeno že obstoječe znanje in druga strokovna dela, ki omogočajo širjenje novih znanj in njihovo uvajanje v gospodarsko dejavnost. Med strokovna dela bi lahko uvrstili poročila o opravljenih geodetskih delih, ekspertize, predpise, navodila ipd., ki ustrezajo zahtevam mednarodnega standarda ISO 215.
- **Beležka:** beležka je kratek informativni zapis, ki ne ustreza kriterijem za uvrstitev v eno izmed zvrsti znanstvenih del.
- **Poljudnoznanstveno delo:** poljudnoznanstveno delo podaja neko znanstveno ali strokovno vsebino tako, da jo lahko razume tudi širša nestrokovna javnost.
- **Ostalo:** vsi prispevki, ki jih ni mogoče uvrstiti v enega izmed zgoraj opisanih razredov.

1.2 Pri oblikovanju znanstvenih in strokovnih prispevkov je treba upoštevati slovenske standarde za dokumentacijo in informatiko.

1.3 Za vsebino prispevkov odgovarjajo avtorji. Uredništvo ne prevzema nobene odgovornosti za izražena mnenja ali navedbe avtorjev v objavljenih prispevkih. Za vsebino objavljenih reklam v Geodetskem vestniku v celoti odgovarjajo naročniki posamezne reklame. Objava reklame ne pomeni, da uredništvo ali uredniški odbor zagotavljata vrednost ali kvaliteto proizvoda ali storitve, ki je predmet objavljene reklame.

2. Identifikacijski podatki

2.1 Ime in priimek pisca se pri znanstvenih in strokovnih člankih navedeta na začetku z opisom znanstvene strokovne stopnje, delovnim sedežem in naslovom elektronske pošte. Pri ostalih prispevkih se navedejo ime in priimek, delovni sedež ter naslov elektronske pošte na koncu članka. Pri kolektivnih avtorjih mora biti navedeno polno uradno ime in naslov; če avtorji ne delajo kolektivno, morajo biti vsi imenovani. Če ima članek več avtorjev, je treba navesti natančen naslov (s telefonsko številko in naslovom elektronske pošte) tistega avtorja, s katerim bo uredništvo vzpostavilo stik pri pripravi besedila za objavo.

2.2 Članki, ki so bili prvotno predloženi za drugačno uporabo (npr. referati na strokovnih srečanjih, tehnična poročila ipd.), morajo biti jasno označeni. V opombi je treba predstaviti namen, za katerega je bil prispevek pripravljen, navajajoč: ime in naslov organizacije, ki je prevzela pokroviteljstvo nad delom ali sestankom, o katerem poročamo; kraj, kjer je bilo besedilo prvič predstavljeno, popolni datum v numerični obliki. Primer:

Referat, 25. Geodetski dan, Zveza geodetov Slovenije, Rogaška Slatina, 1992-10-23

2.3 Prispevek mora imeti kratek, razumljiv in pomemben naslov, ki označuje njegovo vsebino.

2.4 Vsak znanstveni ali strokovni prispevek mora spremljati (indikativni) izvleček v jeziku izvirnika, v obsegu do 50 besed, ki je opisni vodnik do tipa dokumenta, glavnih obravnavanih tem in načina obravnave dejstev. Dodanih naj mu bo do 8 ključnih besed. Obvezen je še prevod naslova, izvlečka in ključnih besed v angleščino, nemščino, francoščino ali italijanščino.

2.5 Za vsak pregledni ali splošni prispevek je obvezen prevod naslova prispevka v angleški jezik.

3. Glavno besedilo prispevka

3.1 Napisano naj bo v skladu z logičnim načrtom. Navesti je treba povod za pisanje prispevka, njegov glavni problem in namen, opisati odnos do predhodnih podobnih raziskav, izhodiščno hipotezo (ki se preverja v znanstveni

ali strokovni raziskavi, pri drugih strokovnih delih pa ni obvezna), uporabljene metode in tehnike, podatke opazovanj, izide, razpravo o izidih in sklepe. Metode in tehnike morajo biti opisane tako, da jih lahko bralec ponovi.

3.2 Navedki virov v besedilu naj se sklicujejo na avtorja in letnico objave kot npr.: (Kovač, 1991), (Novak et al., 1976).

3.3 Delitve in poddelitve prispevka naj bodo oštevilčene enako kot v tem navodilu (npr.: 5 Glavno besedilo, 5.1 Navedki, 5.2 Delitve itd.).

3.4 Merske enote naj bodo v skladu z veljavnim sistemom SI. Numerično izraženi datumi in čas naj bodo v skladu z ustreznim standardom (glej primer v razdelku 2.2).

3.5 Kratice naj se uporabljajo le izjemoma.

3.6 Delo, ki ga je opravila oseba, ki ni avtor, ji mora biti jasno pripisano (zahvala/priznanje).

3.7 V zvezi z navedki v glavnem besedilu naj bo na koncu prispevka seznam vseh virov .

Vpisi naj bodo vnešeni po abecednem vrstnem redu in naj bodo oblikovani v skladu s temi primeri:

a) za knjige:

Novak, J. et al., Izbor lokacije. Ljubljana, Inštitut Geodetskega zavoda Slovenije, 1976, str. 2-6

b) za poglavje v knjigi:

Mihajlov, A.I., Giljarevskij, R.S., Uvodni tečaj o informatiki/dokumentaciji.

Razširjena izdaja. Ljubljana, Centralna tehniška knjižnica Univerze v Ljubljani, 1975. Pogl. 2, Znanstvena literatura - vir in sredstvo širjenja znanja. Prevedel Spanring, J., str. 16-39

c) za diplomske naloge, magistrske naloge in doktorske disertacije:

Prosen, A., Sonaravno urejanje podeželskega prostora. Doktorska disertacija.

Ljubljana, FAGG OGG, 1993

č) za objave, kjer je avtor pravna oseba (kolektivni avtor):

Geodetska uprava Republike Slovenije, Razpisna dokumentacija za Projekt Register prostorskih enot. Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije, 1996

d) za članek iz zbornika referatov, z dodanimi podatki v oglatem oklepaju:

Bregant, B., Grafika, semiotika. V: Kartografija. Peto jugoslavensko svetovanje o kartografiji. Zbornik radova. Novi Sad [Savez geodetskih inženjera i geometara Jugoslavije], 1986. Knjiga I, str. 9-19

e) za članek iz strokovne revije:

Kovač, F., Kataster. Geodetski vestnik, Ljubljana, 1991, letnik 5, št. 2, str. 13-16

f) za anonimni članek v strokovni reviji:

Anonym, Epidemiology for primary health care. Int. J. Epidemiology, 1976, št. 5, str. 224-225

g) za delo, ki mu ni mogoče določiti avtorja:

Zakon o uresničevanju javnega interesa na področju kulture. Uradni list RS, 2. dec. 1994, št. 75, str. 4255

V pregled virov in literature se lahko uvrstijo le tisti viri in literatura, ki so citirani v tekstu.

4. Ponazoritve (ilustracije) in tabele

Slike, risbe, diagrami, karte in tabele naj bodo v prispevku le, če se avtor sklicuje nanje v besedilu in morajo biti zato oštevilčene. Izvor ponazoritve ali tabele, privzete iz drugega dela, mora biti naveden kot sestavni del njenega pojasnjevalnega opisa (ob ilustraciji ali tabeli).

5. Sodelovanje avtorjev z uredništvom

5.1 Prispevki morajo biti oddani uredništvu v treh izvodih. Obseg znanstvenih in strokovnih prispevkov s prilogami je lahko največ 7 strani, vseh drugih pa 2 oziroma izjemoma več strani (za 1 stran se šteje 30 vrstic s 60 znaki). Obvezen je zapis prispevka v digitalni obliki v formatu zapisa Word ali ASCII. Prispevek v digitalni obliki je treba shraniti na disketo in poslati uredništvu skupaj s tremi natisnjenimi izvodi prispevka. Dodatno lahko avtor pošlje prispevek tudi po elektronski pošti na spodaj navedeni naslov urednika.

5.2 Ilustrativne priloge k prispevkom, če so le-te v analogni obliki, je treba oddati v enem izvodu v originalu za tisk (prozoren material, zrcalni odtis). Slabe reprodukcije ne bodo objavljene. Ilustrativne priloge v digitalni obliki morajo biti primerne velikosti, ločljivosti 300 dpi in shranjene kot 8-bitne slike (t.j. v 256 barvah oz. sivinskih tonih) v formatu TIFF, JPG ali GIF. Ilustrativne priloge v digitalni obliki morajo biti poslana uredništvu na enak način kot prispevek v digitalni obliki.

5.3 Znanstveni in strokovni prispevki bodo recenzirani. Recenzirani prispevek se avtorju po potrebi vrne, da ga dopolni. Dopolnjen prispevek je pogoj za objavo. Avtor dobi v korekturo poskusni odtis prispevka, ki je lektoriran, v katerem sme popraviti le tiskovne in morebitne smiselne napake. Če korekture ne vrne v predvidenem roku, oziroma največ v treh dneh, se razume, kot da popravkov ni in se prispevek v takšni obliki tiska.

5.4 Uredništvo bo vračalo v dopolnitev prispevke, ki ne bodo pripravljene v skladu s temi navodili.

5.5 Prispevek, ki je bil oddan za objavo v Geodetskem vestniku, ne sme biti objavljen v drugi reviji brez dovoljenja uredništva in še takrat le z navedbo podatka, da je bil prvič objavljen v Geodetskem vestniku.

6. Oddaja prispevkov

Prispevke pošljite na naslov:

Joc Triglav

Območna geodetska uprava Murska Sobota

Izpostava Murska Sobota

Slomškova 19

9000 Murska Sobota

Tel: 02 5351 565

joc.triglav@gov.si

639

Predloga za lažjo pripravo člankov za Geodetski vestnik se nahaja na spletnih straneh Geodetskega vestnika (www.geodetski-vestnik.com).

Rok za oddajo prispevkov za naslednjo številko Geodetskega vestnika je:

15. marec 2002.

