

# GEODETSKI

ZVEZA GEODETOV SLOVENIJE

# VESTNIK

Letnik 43

1

1999



# GEODETSKI VESTNIK

Glasilo Zveze geodetov Slovenije  
Journal of Association of Surveyors, Slovenia

UDK 528=863  
ISSN 0351 - 0271

Letnik 43, št. 1, str. 1-100, Ljubljana, april 1999

Glavna, odgovorna in tehnična urednica: dr. Božena Lipej

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

Uredniški odbor: mag. Boris Bregant (Ljubljana), Marjan Jenko (Ljubljana),  
dr. Božena Lipej (Ljubljana), prof.dr. Branko Rojc (Ljubljana),  
doc.dr. Radoš Šumrada (Ljubljana), Joc Triglav (Murska Sobota) in  
Michael Brand (Belfast, Severna Irska), prof.dr. Norbert Bartelme (Gradec, Avstrija), François Salgé (Paris,  
Francija), prof.dr. Hermann Seeger (Frankfurt, Nemčija), prof.dr. Erik Stubljær (Aalborg, Danska)

Prevod v angleščino: Ksenija Davidovič, Zoran Zakič

Prevod v nemščino: Brane Čop

Lektorica: Joža Lakovič

Izhaja: 4 številke letno

Internet: <http://www.sigov.si/zgs/gv/>

Uredništvo: Zemljemerska ul. 12, Ljubljana. Telefon: 061 17 84 903,  
faks: 061 17 84 909, e-mail: bozena.lipej@gov.si

Naročnina: 12 000 SIT brez davka, za člane geodetskih društev brezplačno.  
Številka žiro računa Zveze geodetov Slovenije: 50100-678-45062.

Tisk: Povše, Ljubljana

Naklada: 1 200 izvodov

Izdajo Geodetskega vestnika sofinancira Ministrstvo za znanost in tehnologijo  
Po mnenju Ministrstva za kulturo št. 415-211/92 mb z dne 2. marca 1992 šteje Geodetski vestnik med  
proizvode, za katere se plačuje 5% davka od prometa proizvodov.

Copyright © 1999 Geodetski vestnik, Zveza geodetov Slovenije

Letnik 43

1

1999

# GEODETSKI VESTNIK

Glasilo Zveze geodetov Slovenije  
 Journal of Association of Surveyors, Slovenia

UDC 528=863  
ISSN 0351 – 0271

Vol. 43, No. 1, pp. 1-100, Ljubljana, April 1999

*Editor-in-Chief, Editor-in-Charge, and Technical Editor: Dr. Božena Lipej*

*Programme Board: Chairmen of Territorial Surveying Societies and the President of the Association of Surveyors of Slovenia*

*Editorial Board: Boris Bregant, M.Sc. (Ljubljana), Marjan Jenko (Ljubljana), Dr. Božena Lipej (Ljubljana), Prof.Dr. Branko Rojc (Ljubljana), Dr. Radoš Šumrada (Ljubljana), Joc Triglav (Murska Sobota) and Michael Brand (Belfast, Northern Ireland), Prof.Dr. Norbert Bartelme (Graz, Austria), François Salgé (Paris, France), Prof.Dr. Hermann Seeger (Frankfurt, Germany), Prof.Dr. Erik Stubkjær (Aalborg, Denmark)*

*Translation into English: Ksenija Davidovič, Zoran Zakič*

*Translation into German: Brane Čop*

*Lector: Joža Lakovič*

*Internet address: <http://www.sigov.si/zgs/gu/>*

*Subscriptions and Editorial Address: Geodetski vestnik – Editorial Staff, Zemljemerska ul. 12, SI-1000 Ljubljana, Slovenia, Tel.: +386 61 17 84 903, Fax: +386 61 17 84 909, Email: bozena.lipej@gov.si. Published Quarterly. Annual Subscription 1999: SIT 12 000 + Tax. Surveying Society Members free of charge. Drawing Account of the Association of Surveyors of Slovenia: 50100-678-45062.*

*Printed by: Povše, Ljubljana, 1 200 copies*

*Geodetski vestnik is in part financed by the Ministry for Science and Technology.*

*According to the Ministry of Culture letter No. 415-211/92mb dated March 2nd, 1992, the Geodetski vestnik is one of the products for which a 5% products sales tax is paid.*

*Copyright © 1999 Geodetski vestnik, Association of Surveyors Slovenia*

Vol. 43

1

1999



119990205

Inv. št.

# VSEBINA

## UVODNIK

### IZ ZNANOSTI IN STROKE

Dušan Mitrović:	MOŽNOST RAZVOJA NEPREMIČNINSKEGA DAVČNEGA SISTEMA V SLOVENIJI	7
Dušan Mitrović:	POSSIBLE DEVELOPMENT OF REAL ESTATE TAX SYSTEM IN SLOVENIA	19
Tomaž Kocuvan:	PARCELA	31
Tomaž Kocuvan:	VZPOSTAVITEV IN OBNOVA PARCELNE MEJE	36
Stanko Pristovnik:	MNENJE RECENZENTA	48
Tomaž Podobnikar:	TËRMINA NATANČNOST IN TOČNOST V GEODEZIJI	49

### PREGLEDI

Milan Naprudnik:	ALPSKA KONVENCIJA – SPORAZUM O VARSTVU ALP	56
Radoš Šumrada:	OGIS (OPEN GIS SPECIFICATION) STANDARD	62
Radoš Šumrada:	RAZVOJ SLOVENSКИH STANDARDOV ZA PROSTORSKE PODATKE	67

### OBVESTILA IN NOVICE

Anamarija Stibilj,	SLIKARSKA RAZSTAVA OLGE KOLENC	73
Lojze Adamlje:		
Florjan Vodopivec:	DIPLOMANTI, MAGISTRI, IMENOVANJA IN VPIS NA ODDELEK ZA GEODEZIJO V LETU 1998	76
Florjan Vodopivec:	STROKOVNI, ZNANSTVENI NASLOVI IN OKRAJŠAVE	79
Božena Lipej:	OBISK VISOKIH PREDSTAVNIKOV FINSKE GEODETSKE UPRAVE NA GEODETSKI UPRAVI REPUBLIKE SLOVENIJE	81
Božena Lipej:	DELOVNI OBISK MISIJE SVETOVNE BANKE ZA PROJEKT S PODROČJA POSODOBITVE EVIDENTIRANJA NEPREMIČNIN V SLOVENIJI	82
Božena Lipej:	POMEMBNEJŠI SIMPOZIJI IN KONFERENCE V LETU 1999	84
Matej Maligoj:	XXVI. SMUČARSKI DAN GEODETOV, ROGLA, 7. FEBRUAR 1999	85
Tomaž Cink:	POROČILO ŠALJIVEGA TEKMOVANJA – BALONOTLONA	94

NAVODILO ZA PRIPRAVO PRISPEVKOV	97
---------------------------------	----

# CONTENTS

## EDITORIAL

### FROM SCIENCE AND PROFESSION

Dušan Mitrović:	POSSIBLE DEVELOPMENT OF REAL ESTATE TAX SYSTEM IN SLOVENIA	7
Dušan Mitrović:	POSSIBLE DEVELOPMENT OF REAL ESTATE TAX SYSTEM IN SLOVENIA	19
Tomaž Kocuvan:	LAND PARCEL	31
Tomaž Kocuvan:	THE SETTING-UP AND RENOVATION OF LAND PARCEL BOUNDARIES	36
Stanko Pristovnik:	REVIEWER'S OPINION	48
Tomaž	THE TERMS ACCURACY AND PRECISION AS USED IN GEODESY	49
Podobnikar:		

### NEWS REVIEW

Milan Naprudnik:	ALPINE CONVENTION – AGREEMENT ON THE PROTECTION OF THE ALPS	56
Radoš Šumrada:	OGIS STANDARD	62
Radoš Šumrada:	THE DEVELOPMENT OF SLOVENE STANDARDS FOR SPATIAL DATA	67

### NOTICES AND NEWS

Anamarija Stiblj, Lojze Adamlje:	AN EXHIBITION OF PAINTINGS BY OLGA KOLENC	73
Florjan Vodopivec:	GRADUATES, MASTERS, APPOINTMENTS AND ENROLMENT AT THE DEPARTMENT OF GEODESY IN 1998	76
Florjan Vodopivec:	PROFESSIONAL, SCIENTIFIC TITLES AND ABBREVIATIONS	79
Božena Lipej:	HIGH OFFICIAL VISIT FROM THE NATIONAL LAND SURVEY OF FINLAND AT THE SURVEYING AND MAPPING AUTHORITY OF THE REPUBLIC OF SLOVENIA	81
Božena Lipej:	THE WORLD BANK PRE-APPRAISAL MISSION FOR THE PROJECT OF MODERNIZATION OF REAL ESTATE REGISTRATION IN SLOVENIA	82
Božena Lipej:	IMPORTANT SYMPOSIA AND CONFERENCES IN 1999	84
Matej Maligoj:	26 <sup>TH</sup> GEODETIC SKIING DAY, ROGLA, 7 FEBRUARY 1999	85
Tomaž Cink:	A REPORT FROM THE FUN COMPETITION – BALLOONATHLON	94

### INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

97

# UVODNIK

Približuje se druga polovica meseca aprila in uspelo nam je pripraviti prvo številko Geodetskega vestnika v letu 1999. Letošnji začetek leta je bil živahen, pester in raznolik; morda ne samo v geodetskem delu državne uprave, ampak tudi drugod.

Zakon o geodetski dejavnosti – druga obravnava je bil pripravljen skladno z usmeritvami prve obravnave v Državnem zboru Republike Slovenije in posredovan v pripombe v medresorsko obravnavo. Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot – delovno besedilo je še vedno v obravnavi v različnih strokovnih sredinah. Načrtujemo, da ga bomo dali maja v prvo medresorsko obravnavo v pristojna ministrstva in vladne službe. Največ naporov smo v prvem delu letošnjega leta vložili v pripravo medresorskega projekta s področja posodobitve evidentiranja nepremičnin. Projekt bo financiran s sredstvi Svetovne banke in sredstvi državnega proračuna. Nosilci različnih vsebin, ki se bodo obdelovale v projektu, so: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za finance, Ministrstvo za pravosodje, Ministrstvo za okolje in prostor z Geodetsko upravo Republike Slovenije ter Vrhovno sodišče Republike Slovenije. Zaradi zelo dobrega sodelovanja z Ministrstvom za finance in njihovega sodelovanja s predstavniki Svetovne banke so že za začetek maja načrtovana pogajanja, ki naj bi ob uspešnem zaključku pomenila začetek odobravanja kredita v vladnih in državnozborskih sredinah.

Člani Društva geodetov Gorenjske pripravljajo od 28. do 30. oktobra v sodelovanju z Zvezo geodetov Slovenije in Geodetsko upravo Republike Slovenije 32. Geodetske dneve. Raven strokovnosti bomo skušali poudariti z vsaj dvema tujima referentoma, tematika predstavitev prispevkov pa bo pregledna in ne bo usmerjena le na eno izbrano področje.

Za druge novosti iz vaših delovnih okolij se, tako kot že kar nekaj preteklih let, v uredništvu iskreno priporočamo. Veliko uspehov v letošnjem letu in vzemite si nekaj časa za zapis vaših aktualnosti za bralce Geodetskega vestnika!

*dr. Božena Lipej*

# MOŽNOSTI RAZVOJA NEPREMIČNINSKEGA DAVČNEGA SISTEMA V SLOVENIJI

spec. Dušan Mitrović

Geodetska uprava Republike Slovenije, Ljubljana

Prispelo za objavo: 1998-09-30

Pripravljeno za objavo: 1999-01-04

## Izveček

*V članku obravnavam na podlagi obstoječega stanja na področju davka na nepremičnine možnosti razvoja sodobnega nepremičninskega davčnega sistema. Pri tem upoštevam predvsem institucionalni, organizacijski in tehnološki vidik.*

**Ključne besede:** davek na nepremičnine, management, strategija

## UVOD

Na podlagi analize obstoječega davka na nepremičnine v Sloveniji (Mitrović, 1998) obravnavam problematiko, ki se nanaša na možnosti razvoja sodobnega nepremičninskega davčnega sistema. Podrobneje nameravam prikazati pomembnost davka na nepremičnine in širino področja obravnavane tematike. Cilj članka je pripraviti predlog nepremičninskega davčnega sistema, predvsem v organizacijskem smislu, in potrebne korake, ki jih na tem področju dela narekuje tržno gospodarstvo. Upoštevam obstoječo in predvideno zakonodajo, ki se kakorkoli dotika nepremičninske problematike, ter domačo in tujo literaturo.

## CILJI DAVKA NA NEPREMIČNINE

Eden splošnih ciljev je vzpostavitev nepremičninskega davčnega sistema, ki zagotavlja nepristransko, enakopravno in zakonsko porazdelitev obveznosti iz naslova davka na nepremičnine. Nepristranskost in enakopravnost predstavljata vodoravno izenačenost, ki enako obravnava vse zavezance, ki so v enakem gospodarskem položaju, medtem ko navpična izenačenost zahteva različno obravnavo zavezancev, ki so v različnem gospodarskem položaju (Rupnik, Stanovnik, 1995). Pri tem je treba imeti v mislih enostavnost in jasnost na način, ki bo razumljiv in sprejemljiv za davkoplačevalce. Strategija vzpostavitve sodobnega nepremičninskega davčnega sistema lahko temelji na dveh možnostih, in sicer (OECD, 1995):

- najprej vzpostaviti nekoliko izboljšan že obstoječ sistem, vzporedno pa graditi nov sodoben nepremičninski sistem,
- takoj se spopasti z sodobnim nepremičninskim davčnim sistemom.

**O**ECD (ang. Organization for Economic Cooperation and Development) podpira drugo možnost, ker meni, da je bolje razburjati javnost le enkrat. V času zapisa (leta 1995) tega predloga je bila verjetno druga možnost primernejša, medtem ko je danes, skoraj po treh letih, že vprašljiva. Do danes je bilo operativno pripravljenih nekaj predlogov na različnih ravneh odločanja. V nadaljevanju članka obravnavam predvsem drugo možnost in potrebne spremembe na tem področju.

#### **DAVČNI ZAVEZANCI, PREDMET OBDAVČENJA, DAVČNA OSNOVA, DAVČNA STOPNJA, DAVČNE OPROSTITIVE**

##### **Davčni zavezanec**

**D**avek na nepremičnino je dolžan plačati uporabnik ali lastnik nepremičnine, ne glede na to, ali je to pravna ali fizična oseba. Obdavčenje lastnikov je nedvomno enostavnejše, saj se podatki o lastništvu prevzemajo v zemljiški knjigi. Pri tem pa lahko nastopi več težav, kot so nevzdrževanost zemljiške knjige, neznano lastništvo, dolgotrajni postopki vpisa v zemljiško knjigo in podobno. Vzdrževanje uporabnikov nepremičnin predstavlja druge težave, ker zahteva neprestani nadzor nad uporabniki nepremičnin. Danes v Sloveniji obstajajo skoraj vsi omenjeni problemi o lastništvu, zemljiška knjiga je nevzdrževana, vpis v zemljiško knjigo je dolgotrajen proces, zemljiškoknjžni podatki so še vedno v analogni obliki, problemi denacionalizacije, lastništvo zemljišč in stavb še ni opredeljeno, bilanca občinskega in državnega premoženja še ni dokončana in podobno. Na področju lastništva na nepremičninah v Sloveniji vlada zmeda, zato je težko govoriti o obdavčevanju lastnikov nepremičnin. Vendarle mora država v primeru neplačila davka ukrepati proti lastniku in ne proti uporabniku. Izjemoma se lahko obveznost davka na nepremičnine prenese z lastnikov na uporabnike državnih in občinskih nepremičnin in v primeru, če lastnika ni mogoče izslediti.

##### **Predmet obdavčenja**

**P**redmet obdavčenja so lahko nepremičnine kot celota, ki lahko združujejo zemljišča in stavbe, ali pa posebej zemljišča in posebej stavbe. Običajno se uporablja prva možnost, po kateri je predmet obdavčenja celotna nepremičnina, razen v primeru, da so lastniki zemljišč in stavb različni. V Sloveniji je veliko zemljišč v rokah lastnikov, ki danes še nimajo interesa upravljati smotno s svojimi zemljišči. Zato menim, da bi morali pristopiti k drugi možnosti in na ta način vzpodbuditi investicije v izgradnjo, kar še posebej velja za naselja mestnega značaja. Danes je v Sloveniji velik interes po gradnji stanovanjskih in poslovnih objektov, povpraševanje je večje od ponudbe in primerne so tudi visoke cene. Investitorji imajo največje težave s ponudbo komunalno opremljenih zemljišč, kjer pa velik del krivde prevzemajo občine s svojo investicijsko in prostorsko politiko (Kavčič, 1998). Davek na nepremičnine predstavlja instrument, ki bo občine vzpodbudil k gradnji na občinskih zemljiščih in izdaji gradbenih dovoljenj na zasebnih zemljiščih. Posledica tega bodo povečane investicije v zgradbe, ki bodo prispevale k razvoju svojih območij in povečanju prihodkov iz davka na nepremičnine.



## Davčna osnova

Temeljni cilj, ki se nanaša na vrednotenje nepremičnin, je oblikovanje sistema množičnega vrednotenja nepremičnin, ki bo temeljil na tržni vrednosti nepremičnin. Večina držav je sprejela in se odloča za pristop na podlagi tržne vrednosti. Pri tem sta dve možnosti davčne osnove: letna rentna (najemniška) vrednost ali tržna vrednost nepremičnine. Analiza trga nepremičnin pove, katera odločitev je primernejša. Na izbiro vpliva tudi davčni zavezanec. Če so nepremičnine večinoma v najemu in je davčni zavezanec uporabnik, se uporabi za davčno osnovo letna rentna vrednost, če pa je davčni zavezanec lastnik, pa se običajno uporabi tržna vrednost nepremičnine. Glede na davčnega zavezanca bi morali v Sloveniji privzeti davčno osnovo na podlagi tržne vrednosti. Zakonodajca mora vsebovati definicijo tržne vrednosti nepremičnin. Prav tako mora izhajati iz izhodišča, da vrednost nepremičnine izhaja iz najboljše rabe, ne pa iz obstoječe oziroma dejanske rabe. Metodologija vrednotenja mora biti opredeljena v zakonu. Zelo pomembno je, da v začetku oblikujemo čim bolj enostaven model vrednotenja. Najbolj učinkovite so množične metode vrednotenja nepremičnin za potrebe obdavčenja nepremičnin. Za potrebe množičnega vrednotenja nepremičnin je potrebno znanje posamičnega vrednotenja. Oba pristopa zahtevata računalniško podprte in med seboj povezljive podatke. To pomeni, da morajo biti fizični in finančni podatki, ki se uporabljajo neposredno pri izračunu vrednosti, v računalniški obliki, da je mogoče izračunati vrednosti nepremičnin.

Pri posamičnem vrednotenju se vsaka nepremičnina vrednoti posebej. Po načrtu vrednotenja se iz računalniške baze nepremičnin (zemljišča in stavbe) oceni vrednost vsake nepremičnine posebej. Pri tem se uporabljajo različne metodologije, ki so zakonsko predpisane. Pri množičnem vrednotenju nepremičnin pa se istočasno vrednoti več nepremičnin hkrati. Pri tem lahko uporabljamo različne modele za vrednotenje. Število modelov je odvisno od vrst nepremičnin, ki jih želimo vrednotiti, od značilnosti lokalnih trgov nepremičnin (tržnih območij), namenske vrste rabe nepremičnin in od metodologij vrednotenja. Da lahko istočasno vrednotimo več nepremičnin, je treba oblikovati model. Teoretično predstavlja model način delovanja določenega procesa dela. Na osnovi predhodnih analiz in izdelanega modela vrednotenja nepremičnin se računalniško ocenjujejo vrednosti nepremičnin. Pri množičnem vrednotenju je treba določiti ocene vrednosti nepremičnin standardiziranih nepremičnin. Pri tem je za primer pritožbe lastnika nepremičnine na ocenjeno vrednost nujno potrebno tudi poznavanje posamičnega vrednotenja (Waren, 1997); zaradi vrednotenja posebnih nepremičnin (šole, industrijski objekti, zgodovinski objekti) in zaradi nadzora ocene vrednosti nepremičnine. Posamično vrednotenje zagotavlja oceno vrednosti določene nepremičnine za določen časovni trenutek, množično vrednotenje pa zagotavlja oceno vrednosti več nepremičnin za določen časovni trenutek, pri tem pa uporablja standardne postopke, statistične analize in nadzor. Oba pristopa zahtevata tržne raziskave, bistvena razlika pa je v obsegu in kakovosti nadzora. Oba pristopa v praksi uporabljata analize uporabne ekonomije. Predstavljata logične metode za zbiranje, analiziranje in obdelavo podatkov za pridobitev dobre ocene vrednosti nepremičnin.

## Davčna stopnja

Zakonsko je treba določiti obdavčitev po proporcionalni stopnji, in sicer različno davčno stopnjo od davčne osnove glede na to, ali se obdavčujejo zemljišča ali stavbe. Davčna stopnja na zemljišča mora biti različna za stavbna zemljišča, kmetijska in gozdna zemljišča in druga zemljišča. Davčna stopnja je stvar občinske politike na določenem območju države. Država mora v zakonu opredeliti najnižjo in najvišjo davčno stopnjo za posamezne davčne predmete, s katero dopusti lokalni skupnosti, da pobira davek na nepremičnino glede na svoje interese.

## Davčne oprostitve

Oprostitve davka povzročajo zniževanje prihodkov iz tega naslova in povečujejo davčno obremenitev ostalim davkoplačevalcem. Na ta način se dovoli določenim lastnikom nepremičnin, da svojih nepremičnin ne izrabljajo na produktiven način. Približno 80 % vseh stanovanjskih nepremičnin v Sloveniji je v lasti fizičnih oseb, kar je izredna redkost v državah, kjer vlada tržno gospodarstvo. Razlog je v tem, da je bila odkupna cena nepremičnin določena z Zakonom o lastninjenju družbenih stanovanj leta 1993 prenizka, v povprečju le približno 20 % tržne vrednosti. Na splošno v času prehoda ni smotrno z davkom na nepremičnine preganjati lastnikov iz svojih domov, po drugi strani pa je zakon povzročil, da veliko lastnikov stanovanjskih nepremičnin teh ni sposobno vzdrževati. Oprostitve davka je treba uporabiti v skladu s spodbujanjem določenih socialnih in gospodarskih dejavnosti. Pri tem mislim predvsem na varovanje kmetijskih zemljišč, zgodovinskih nepremičnin, industrijski razvoj na primernejših lokacijah, sanacijo zastarelih zgradb, predvsem v starejših mestnih jedrih in podobno. Ena izmed spodbud je lahko tudi povečanje davčne stopnje na določene nepremičnine, kar pa je odvisno od politike. Verjetno je primerno, da so neobdavčene državne in občinske nepremičnine, da se ne bi prenašalo sredstev z enega na drug račun. Pri davčni oprostitvi je treba ravnati izjemno previdno, vsekakor pa je sedanja zakonodaja izredno radodarna.

## ORGANIZACIJA IN ADMINISTRACIJA SISTEMA

Pri predlogu organizacijskega delovanja se ponovno sklicujem na prednost pri dopolnitvah in obravnavi prostorske in davčne zakonodaje glede na pogoje pri vstopu Slovenije v Evropsko zvezo. Prostorska in davčna zakonodaja, ki je del strategije Slovenije pri vstopu v Evropsko zvezo, je opredeljena z naslednjimi zakoni (Poročevalec, 1997): Zakon o urejanju prostora, Zakon o varstvu okolja, Zakon o vodah, Zakon o ohranjanju narave in varstvu naravnih vrednot, Zakon o geodetski dejavnosti, Zakon o posredovanju v prometu z nepremičninami, Zakon o centralnem registru prebivalstva, Zakon o popisu prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v letu 2001, Zakon o registru stavb in stanovanj, Zakon o registru nepremičnin in Zakon o davku na nepremičnine. Ti zakoni se neposredno dotikajo področja vrednotenja nepremičnin, ki jih mora Slovenija prilagoditi evropskim usmeritvam. Del strategije, ki se nanaša na prostorsko tematiko, določa naslednje državne organe kot neposredno pristojne za pripravo zakonodaje: Ministrstvo za okolje in prostor (Geodetska uprava Republike Slovenije, Urad za prostorsko planiranje Republike Slovenije, Uprava za varovanje narave Republike Slovenije), Ministrstvo za finance (Davčna uprava Republike Slovenije), Statistični urad Republike Slovenije,

Ministrstvo za ekonomske odnose in razvoj. Glede na način vrednotenja nepremičnin, potrebnih podatkov in registrov, obstoječega stanja podatkov in pristojnosti vodenja in vzdrževanja teh podatkov in registrov ter glede na možnosti razvoja Slovenije na področju zakonodaje je razvidno, da je vzpostavitev sistema organizacije in upravljanja kompleksen problem. V nadaljevanju bom na osnovi prakse v drugih državah predlagal možno organizacijo delovanja takšnega sistema.

#### REGISTRI, POTREBNI ZA VREDNOTENJE NEPREMIČNIN

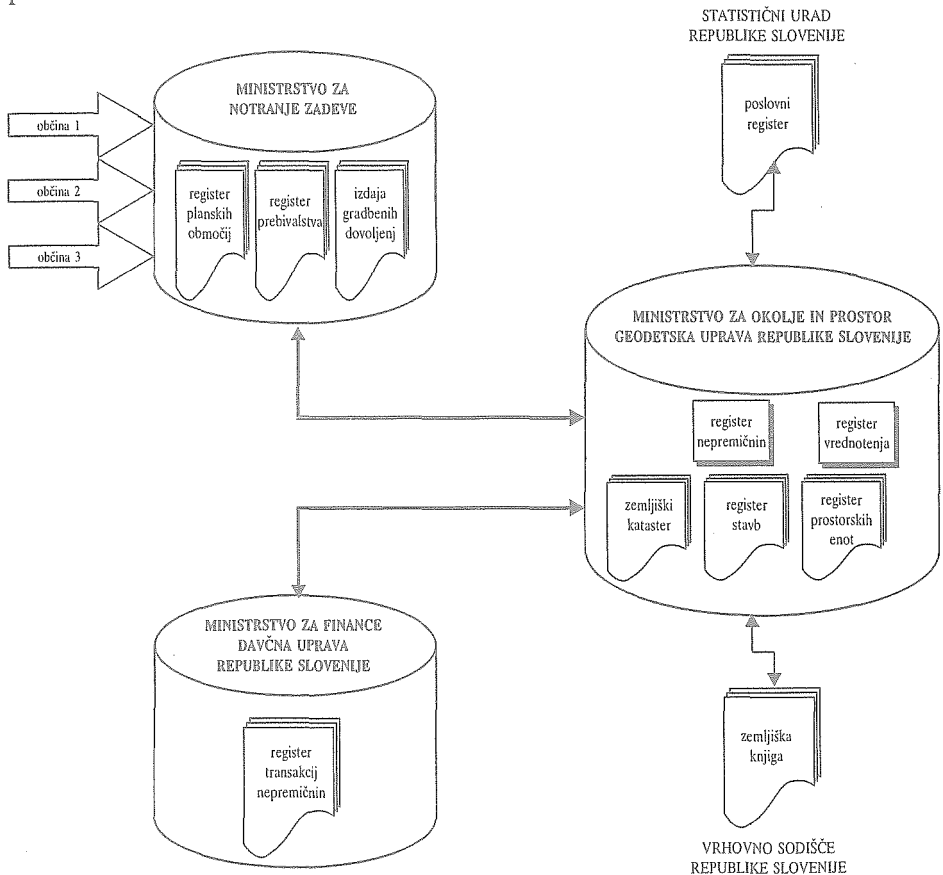
Podatki predstavljajo največji del stroškov vzpostavitve sistema za tržno vrednotenje nepremičnin, tudi do 80 % celotne investicije, kar pa je odvisno od količine in kakovosti obstoječih potrebnih podatkov (Eckert, 1990). Izkušnje držav, ki so vzpostavile podoben sistem, so podobne, ugotavljajo pa, da je treba biti pri definiranju potrebnih podatkov izredno previden. Pri tem ne smemo pozabiti vzdrževanja teh podatkov, kar predstavlja velike stroške. Na vzdrževanje so do zdaj v Sloveniji prevečkrat pozabili. Na ta način je bilo napisanih in sprejetih veliko zakonov, ki so določali pristojnosti in odgovornosti za vodenje in vzdrževanje podatkov, največkrat pa se je ustavilo pri vzpostavitvi podatkov (premajhna finančna sredstva, nemogoče vzdrževanje zaradi prepodrobnih podatkov, premajhne kadrovske zmogljivosti, pomanjkanje informacijske podpore itd.). Zaradi takih razlogov veliko registrov in evidenc ni zaživel v praksi.

Pri izbiri podatkov sem izhajal predvsem iz izkušenj na Danskem (Danish Ministry of Taxation, 1996) in Nizozemskem (Dutch Council for Real Estate Assessment, 1997). Odločitev, zakaj sem se odločil, da za vzor vzamem prav ti dve državi, je predvsem v tem, da je Danska prva država v svetu, ki je vzpostavila računalniško podprt sistem množičnega vrednotenja (Eckert, 1990). Danska ima tudi najdaljšo tradicijo na tem področju, saj je začela z informatizacijo podatkov (registrov) za potrebe vrednotenja že leta 1960. Prav tako je primerljiva s Slovenijo po številu prebivalstva in površini. Je približno še enkrat večja po površini in številčnejša po prebivalstvu, res pa je, da ima tudi še enkrat višji bruto domači proizvod na prebivalca. Nizozemska je leta 1995 začela s podobnim pristopom kot Danska, organizacijsko in upravljalško pa se nekoliko razlikuje od Danske. Mislim, da bi tudi Slovenija morala dolgoročno slediti tema dvema precej pragmatičnima sistemoma množičnega vrednotenja nepremičnin za potrebe pobiranja davka od nepremičnin. Fizične in finančne podatke lahko vsebinsko razdelimo, kot je bilo že shematično prikazano in predstavljeno v Geodetskem vestniku (Mitrović, 1998). Splošne podatke o razvoju ekonomije in gospodarstva v državi ter socialne, prostorske in druge državne strateške podatke v Sloveniji zagotavljajo različna državna telesa. Ti podatki so skoraj v vsakem državnem organu, zato je treba nujno določiti ustanovo, ki bo zbirala te podatke, jih analizirala in oblikovala informacije, ki bodo služile kot izhodišče za odločanje na višji ravni. Večji del teh podatkov se vodi in vzdržuje na Statističnem uradu Republike Slovenije. Pri teh podatkih je vprašanje kakovosti, vzdrževanja in sistemskega pristopa.

#### PREDLOG ORGANIZACIJE VREDNOTENJA NEPREMIČNIN V SLOVENIJI

Pri izdelavi predloga organizacije sem izhajal iz obstoječega stanja pristojnosti vodenja in vzdrževanja podatkov, obstoječih trendov delovanja na tem področju,

dolgoročnih smernic države pri oblikovanju takšnega sistema in odločitve, ali bi takšen sistem upravljala država ali pa bi država prevzela samo nadzor, operativno delovanje pa prepustila zasebnemu sektorju. Kot sem že omenil, je trend obstoječe politične oblasti danes vzpostavitev sistema pobiranja davka na nepremičnine na podlagi enostavnih podatkovno manj zahtevnih metod vrednotenja nepremičnin. Takšen pristop naj bi zagotovil kratkoročno rešitev, ki jo danes zajema tudi zakonodaja, ki vpleta Ministrstvo za finance, Davčno upravo Republike Slovenije in Ministrstvo za okolje in prostor ter Geodetsko upravo Republike Slovenije. Davčna uprava Republike Slovenije bi bila z Zakonom o davku na nepremičnine odgovorna za upravljanje pobiranja davka (izdaja odločb, sprejem pritožb in njihovo reševanje), Geodetska uprava Republike Slovenije pa bi bila z Zakonom o evidentiranju nepremičnin, Zakonom o urejanju prostora in Zakonom o registru stavb in stanovanj odgovorna za centralno bazo nepremičnin, ki bi služila za izračun vrednosti nepremičnin.



*Slika 1: Prikaz možnih upravljavcev obstoječih in potrebnih registrov*

Na sliki 1 prikazujem možnost upravljavcev obstoječih in potrebnih podatkov za množično računalniško podprto tržno vrednotenje nepremičnin. Vrhovno sodišče

Republike Slovenije s štirinštiridesetimi organizacijskimi enotami zemljiške knjige na okrajnih sodiščih vodi evidenco o lastništvu. Register podjetij je v pristojnosti Statističnega urada Republike Slovenije, njegovo vzdrževanje se vodi s pomočjo okrajnih sodišč. Statistični urad bi v takšnem sistemu nudil tudi vse ostale podatke, ki jih vodi za potrebe različnih analiz in statističnih obdelav. Register prebivalstva je danes v pristojnosti Statističnega urada Republike Slovenije, vendar je po zakonu že prišel v pristojnost vodenja in vzdrževanja pod Ministrstvo za notranje zadeve. Izdaja gradbenih dovoljenj se vrši na šestdesetih upravnih enotah v Sloveniji. Upravne enote so se pred novim Zakonom o lokalni samoupravi leta 1995 nahajale v bivših občinah. Izdajanje gradbenih dovoljenj vodijo in vzdržujejo oddelki na upravnih enotah, ki so bili prav tako pred letom 1995 v pristojnosti občin. Ko bo enkrat vzpostavljen register stavb in stanovanj na Geodetski upravi Republike Slovenije, bo s pomočjo izdaje gradbenih dovoljenj mogoče vzdrževati register stavb in stanovanj. Register planskih območij danes še ne obstaja v nobeni občini (testno je takšen register izdelan za Mestno občino Ljubljana). Podatki o namembnosti vrste rabe zemljišč pa se določajo v občinah z občinskimi prostorskimi plani, ki morajo biti usklajeni z državnimi prostorskimi usmeritvami in interesi. Glede na organizacijsko strukturo Ministrstva za notranje zadeve z upravnimi enotami, mislim, da bi bilo smotno, da bi občine vzdrževale register planskih območij v upravnih enotah.

**Z**a register transakcij nepremičnin bi morala biti pristojna in odgovorna Davčna uprava Republike Slovenije, ki bi vodila in vzdrževala te podatke, kjer bi se vzdrževanje finančnih podatkov o nepremičninah vršilo z zakonsko določeno vsebino kupoprodajnih pogodb in deklaracijo prodajalca nepremičnine. Davčna uprava Republike Slovenije bi prav tako morala voditi upravljanje sistema z izdajo in pošiljanjem odločb o nepremičninah in njihovih vrednostih, sprejem pritožb, upravnopravno reševanje pritožb in podobno. Geodetska uprava Republike Slovenije danes že vodi in vzdržuje zemljiški kataster, Register prostorskih enot (državna meja, občinske meje, katastrske občine, prostorski okoliši, hišne številke in podobno), prav tako pa se začel projekt vzpostavitve registra stavb in stanovanj. Obenem se v tem času pripravlja zakonodaja za davek na nepremičnine, ki naj bi v prihodnje nadomestil nadomestilo za uporabo stavbnih zemljišč in davek na premoženje. V ta namen se vzporedno pripravlja tudi Zakon o evidentiranju nepremičnin, ki bo zagotavljal podatke za vrednotenje nepremičnin. Glede na to mislim, da bi Geodetska uprava Republike Slovenije tudi v sodobnem nepremičninskem davčnem sistemu predstavljala primerno organizacijo za množično vrednotenje nepremičnin. Ta predlog podpirajo naslednja dejstva: izobraževanje s področja nepremičnin in vrednotenja nepremičnin že poteka na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo oziroma obstaja dolgoročna strategija prilagajanja študijskega programa, ki bo zajemala velik del nepremičninske problematike. Z nepremičninsko problematiko in vrednotenjem nepremičnin se v evropskih državah ukvarjajo geodeti. Večji del potrebnih registrov že vodi Geodetska uprava Republike Slovenije, ki s svojo obstoječo organizacijsko strukturo poslovanja predstavlja dober temelj za operativno vrednotenje. Obstoječa informacijska podpora delovnim procesom na Geodetski upravi Republike Slovenije je na visoki ravni in je utečena. Zaposleni na Geodetski upravi Republike Slovenije imajo dovolj znanja in izkušenj na področju geoinformacijskih sistemov.



Vse bolj se v javnosti pojavlja potreba po ustanovitvi pokrajin v Sloveniji. V ta namen je že izdelan osnutek Zakona o pokrajinah. Pokrajine naj bi postale desna roka občin pri izvajanju njihovih nalog. V ta namen je z zakonom predlagano, da bi pokrajine prevzele določene naloge od države in od občin. Glede prenosa upravnih postopkov z države na pokrajine obstaja predvsem interes po prenosu tistih nalog na pokrajine, ki so v neposredni pristojnosti ministrstev: inšpekcija, davčne zadeve, geodezija, vojaško-obrambne zadeve in upravne naloge, ki so z zakonom prenesene v pristojnost občin. Notranje ministrstvo meni, da ni smotno na začetku razmišljati o prenosu upravnih nalog na pokrajine, ki so zdaj pod upravnimi enotami znotraj ministrstva, in meni, da je bolje, če se upravne enote združijo v večje okraje. Ko se bo to stabiliziralo, naj bi se naloge prenesle na pokrajine. Iz obstoječe zakonodaje in mojega predloga o organiziranosti vodenja in vzdrževanja sistema vrednotenja nepremičnin je razvidno, da bodo v prihodnosti Geodetska uprava Republike Slovenije, Davčna uprava Republike Slovenije in Ministrstvo za notranje zadeve vedno bolj povezani. Zato bi bilo smiselno že danes razmišljati o optimizaciji delovnih procesov, informacijskih sistemov, kadrovske strukture, organizacijske strukture in podobno.

Glede števila pokrajin imajo strokovnjaki različno mnenje. Vprašanje je, ali naj bi bil pogoj za nastanek pokrajine najmanj sto tisoč prebivalcev ali pa naj bi dali prednost posebnostim občin. Kot navaja dr. Igor Vrišer (Taškar, 1997), se bi bilo treba pri razglabljanjih o pokrajinah (regijah) kot vmesnih upravnih in samoupravnih enotah med občino in državo najprej odločiti, ali bomo dali prednost regionalizaciji z manjšimi ali večjimi regijami. V prvem primeru bi se njihovo število gibalo med 25 in 17, v drugem primeru pa med 14 in 7. Evropskim normativom bi ustrezale večje regije, kar bi za Slovenijo pomenilo osem pokrajin: Primorje (Koper), Goriška (Nova Gorica), Gorenjska (Kranj), Osrednje slovenska (Ljubljana), Dolenjska (Novo mesto), Savinjska (Celje), Podravska (Maribor) in Pomurska (Murska Sobota). Vse te regije bi imele nad sto tisoč prebivalcev, vendar pa bi bile, navaja dr. Vrišer, pri tem zapostavljene nekatere dokaj samosvoje regije, kot so jugovzhodna Koroška, Spodnje Posavje, Zasavje in Notranjska. Glede na predloge regionalizacije Slovenije lahko pričakujemo upravno delitev Slovenije na 8, 12, 15, 17, 19 ali 20 regij. Ne glede na bodoče število pokrajin je pomembno, da je predlagana organizacija vodenja in vzdrževanja množičnega vrednotenja nepremičnin v skladu s sedanjimi trendi zakonodaje na organizacijskem področju. Vse tri glavne organizacijske enote, ki naj bi sodelovale v informacijskem sistemu, so del procesa regionalizacije, razen upravnih enot, ki naj bi se prenesle na pokrajine šele čez nekaj časa. V ta namen bi bilo potrebno usklajevanje pri združevanju upravnih enot v okraje kot del reorganizacije Ministrstva za notranje zadeve. Mislim, da bi morali v Sloveniji na začetku razmišljati o državnem upravljanju sistema množičnega vrednotenja nepremičnin. Sem spada tudi operativno vrednotenje in ne samo vodenje in nadzor nad sistemom. Predlagana organizacijska struktura vrednotenja nepremičnin je prikazana na sliki 2.

#### Nacionalni svet

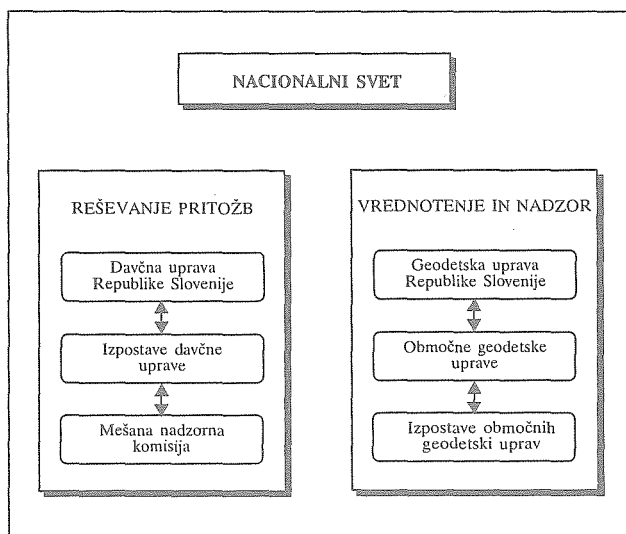
Nacionalni svet bi predstavljal telo, ki bi določalo smernice pri pobiranju davka od nepremičnin in pri vrednotenju nepremičnin. Svet bi sestavljali člani političnih strank, predstavniki ministrstev, ki sodelujejo v sistemu in predstavniki večjih podjetij

v državi. Na področju vrednotenja in prostorske politike bi predstavljal najvišjo raven odločanja v samem sistemu. Prav tako bi svet zagotavljal sredstva iz državnega proračuna za tekoče in investicijsko upravljanje sistema in podobno. Upravljalvske in operativne naloge sem razdelil na dva vsebinsko ločena dela:

- ❑ vrednotenje nepremičnin in nadzor vrednotenja
- ❑ izdelava in pošiljanje davčnih kartic lastnikom oziroma uporabnikom nepremičnin ter sprejemanje in reševanje pritožb.

### Geodetska uprava Republike Slovenije

**G**eodetska uprava Republike Slovenije bi skrbela za izdelavo metodologij vrednotenja nepremičnin, oblikovanje modelov, ponovno oblikovanje modelov, usklajevanje pri vrednotenju skupaj z regijskimi upravami (območnimi geodetskimi upravami). Geodetska uprava Republike Slovenije bi operativno izvajala množično vrednotenje nepremičnin in posamično vrednotenje nepremičnin za potrebe pobiranja davka. Množično vrednotenje z računalniško podprtimi podatki (register vrednotenja) bi opravljali v Ljubljani na glavnem uradu, kjer že obstaja namen vzpostavitve centralne baze nepremičnin. Za vse množično ovrednotene nepremičnine bi izdelali kartice o nepremičninah, ki bi jih pošiljali na izpostave območnih geodetskih uprav. Na izpostavah bi zaposleni skrbeli za vzdrževanje zemljiškega katastra in registra stavb in stanovanj s pomočjo povezave s centralno bazo nepremičnin. Poleg tega pa bi v sodelovanju s predstavniki lokalnih skupnosti pregledovali izračunane vrednosti nepremičnin oziroma posamično vrednotenje glede na potrebe. Območne geodetske uprave bi predvsem zagotavljale nadzor nad izvajanjem vrednotenja.



*Slika 2: Predlog organizacijske strukture vrednotenja nepremičnin*

Pri tem je izredno pomembno sodelovanje predstavnikov lokalnih skupnosti, ki dobro poznajo lokalne tržne razmere. Le-ti morajo predvsem sodelovati z glavnim uradom

Geodetske uprave Republike Slovenije pri določitvi modelov oziroma tržnih območij in določitvi cen standardiziranih zemljišč in stavb.

#### Davčna uprava Republike Slovenije

Davčna uprava Republike Slovenije bi skrbela za zbiranje in analiziranje podatkov o transakcijah nepremičnin in za redno objavljanje statistike glede prodaj na posameznih lokalnih trgih nepremičnin. To je izredno pomemben del sistema, saj mora biti javnost seznanjena s cenami nepremičnin, ki so bile udeležene v transakcijah. Davčna uprava Republike Slovenije bi s svojo organizacijsko strukturo obveščala o vrednostih vse lastnike oziroma uporabnike in sprejemala pritožbe na ocenjene vrednosti s pomočjo izpostav davčnih uprav. Če bi pritožba nastala zaradi napačnih podatkov o lastniku ali nepremičnini, bi jo reševala Davčna uprava Republike Slovenije. Če bi pritožba nastala zato, ker se lastnik nepremičnine ne strinja s ceno nepremičnine ali v primeru napačnih podatkov, ki so se uporabili v procesu vrednotenja, pa bi se pritožba posredovala Geodetski upravi Republike Slovenije. Prvo raven reševanja pritožb zaradi napačno ocenjene vrednosti nepremičnine bi reševali na izpostavah geodetskih uprav, kjer bi opravili posamično vrednotenje obravnavane nepremičnine. Drugo raven bi predstavljalo združenje vodij izpostav skupaj z regijsko pisarno ali območno geodetsko upravo, ki bi skupno reševali pritožbe na ravni regije (območna geodetska uprava bo pokrivala območje ene regije). Tretjo raven reševanja pritožb pa bi predstavljala mešana nadzorna komisija, katero bi sestavljali predstavniki Davčne uprave Republike Slovenije in Geodetske uprave Republike Slovenije.

#### SKLEP

Sodoben davčni sistem ni namenjen samo za povečevanje državnega proračuna, Stemveč ima širši pomen. Najpomembnejši razlogi so nedvomno vodoravna in navpična izenačenost pri davku, instrument pri prostorskem razvoju in možnost usmerjanja lastnikov h gospodarnejši in smotrnejši izrabi nepremičnin. V takšnem sistemu sodelujejo tri interesne skupnosti, in sicer država, občine in prebivalstvo. Da bo takšen sistem zaživel v praksi, morajo imeti vsi trije udeleženci interes. Podatki iz registrov nudijo državi informacije, ki so za potrebe razvoja družbe nujno potrebne na različnih ravneh odločanja. Nenazadnje država določene podatke iz sistema lahko prodaja uporabnikom (investitorjem, agencijam za posredovanje, bodočim kupcem in prodajalcem nepremičnin, bankam, notarjem, zavarovalnicam, gradbenim podjetjem in podobno). Nekaj zahodnoevropskih držav danes že ima težave z zagotovitvijo sredstev v proračunu, namreč državljani se poskušajo na vse načine izogniti plačilu dajatev državi (davek na dohodek, davek na promet, davek na nepremičnine), kar je še dodaten razlog za vzpostavitev evidenc, ki nedvoumno določajo velikost premoženja. Primarni interes občin v sedanji situaciji v Sloveniji je povečanje prihodkov iz tega naslova. Glavni razlog povečanja prihodkov iz naslova davka na nepremičnine bi predstavljalo evidentiranje vseh nepremičnin, lastnikov oziroma uporabnikov in plačilo davka le-teh (danes plačujejo le tisti, ki se nahajajo v občinskih evidencah). Glede na obstoječo raven demokracije v Sloveniji predstavlja glavni interes za prebivalstvo predvsem izkazovanje lastništva. Lastništvo na nepremičnini pa predstavlja status, ki v primeru ustrezne zakonodaje omogoča pridobivanje ugodnejših posojil na trgu kapitala. To pomeni, da je treba prebivalstvo motivirati s prednostmi, ki jih na ta način pridobijo, da bodo sodelovali pri

evidentiranju in plačilu davka na nepremičnine. Poleg tega se v razvitih državah prebivalstvo zaveda, da morajo plačevati davke in druge dajatve, da država lahko deluje.

**N**a osnovi študija tematike, ki sem jo obravnaval, mislim, da bi morali v Sloveniji pri vzpostavitvi sodobnega nepremičninskega davčnega sistema slediti naslednji strukturi korakov:

- čimprej začeti s sistematičnim evidentiranjem nepremičninskih transakcij,
- zagotoviti pogoje (zakonodaja) za vzpostavitev finančnih ustanov na trgu kapitala, ki bi zagotavljale ugodnejša posojila fizičnim in pravnim osebam,
- širšo javnost v državi (politike, prebivalstvo, občine) prepričati o potrebi dolgoročnejšega razmišljanja in uvedbe takšnega sistema,
- zagotoviti pogoje za podrobno izvedbo analize in pilotske študije trga nepremičnin, vključno z obstoječo zakonodajo,
- izdelati strategijo vzpostavitve takšnega sistema (finance, organizacijo, pristojnosti, odgovornosti, izobraževanje),
- specificirati, kalibrirati, testirati in vrednotiti modele, ki morajo biti empirično podprti,
- izdelati predloge zakonodaje in pravilnikov, ki bodo natančno opredeljevali delovanje sistema.

Upam, da sem dovolj nazorno prikazal, da je nujno potreben dolgoročen sistematičen pristop, v katerem nastopa vrsta upravljavcev in uporabnikov podatkov. To pomeni, da bo potrebno močno sodelovanje in usklajevanje ter posluš med upravljavci podatkov v sistemu. Pri tem je treba zagotoviti pogoje, ki bodo vse upravljavce podatkov (državne organe, občine, podjetja za upravljanje s komunalno infrastrukturo) motivirali za doseganje cilja. Danes namreč še vedno vsako ministrstvo in vsaka občina vidi le sebe in svoj interes. Prav tako sem želel poudariti, da tržno vrednotenje predstavlja znanost in umetnost (Eckert, 1990). Zato je treba sistematično pristopiti k izobraževanju ljudi.

#### Viri:

*Danish Ministry of Taxation., Annual Property Valuation in Denmark, Copenhagen, 1997*  
*Danish Ministry of Taxation., Property Valuation and Taxation in Denmar, Copenhagen, 1996*  
*Dutch Council for Real Estate Assessment, Improving Valuation for Taxation. Haag, 1997*  
*Organization for Economic Co-operation and Development, OECD, Report of fact – finding Mission on Property Taxation in Slovenia, Ljubljana, Ministrstvo za finance, 1995*  
*Poročevalec Državnega zbora Republike Slovenije, Strategija Republike Slovenije za vključitev v Evropsko unijo. Ljubljana, 1997, letnik XXIII, št. 48, str. 100-125*

#### Literatura:

*Eckert, J., Property Appraisal and Assessment Administration. International Association of Assessment Officers (IAAO), Chicago, 1990*  
*Kavčič, J., Pravi trg je za zdaj le v Ljubljani. Finance – priloga Nepremičnine, Ljubljana, 1998, št. 9, str. 8*  
*Mitrović, D., Davek na nepremičnine v Sloveniji. Specialistično delo. Ljubljana, Ekonomska fakulteta, 1998*  
*Mitrović, D., Davek na nepremičnine v Sloveniji. Geodetski vestnik, Ljubljana, 1998, letnik 42, št. 4, str. 399-409*

- Mitrović, D., Danska – vrednotenje nepremičnine za potrebe odmere davka. Geodetski vestnik, Ljubljana, 1998, letnik 42, št. 2, str. 196*
- Rupnik, L., Stanovnik, T., Javne finance, 2. del. Ljubljana, Ekonomska fakulteta, 1995, str. 133-136*
- Taškar, J., Regije žive v zavesti ljudi. Delo, Ljubljana, 1998, str. 7*
- Waren, C., Property and Taxation, Geographic Information Systems for the Republic of Slovenia. Ljubljana, 1997, str. 13*

*Recenzija: Igor Bevc  
mag. Neva Žibrik*



---

# POSSIBLE DEVELOPMENT OF REAL ESTATE TAX SYSTEM IN SLOVENIA

*spec. Dušan Mitrović*

*Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia, Ljubljana*

*Received for publication: September 30, 1998*

*Prepared for publication: January 4, 1999*

## **Abstract**

*On the basis of current state of affairs, an opinion for the possible development of real estate tax system in Slovenia is presented, where the institutional, managing and technological aspects are mostly discussed.*

**Keywords:** *management, real estate tax, strategy*

## **INTRODUCTION**

On the basis of the existing real estate tax in Slovenia (Mitrović, 1998) the article deals with the possible development of a modern real estate tax system. The importance of real estate tax and the broadness of this issue will be presented in detail. The objective of this article is to prepare a proposal for a real estate taxation system, especially in the organizational sense, and the steps in this field that are dictated by market economy. The existing and planned legislation in any way connected with the real estate subject matter has been taken into consideration, as well as domestic and foreign literature.

## **REAL ESTATE TAX OBJECTIVES**

One of the general objectives is the setting up of real estate taxation system ensuring an impartial, equal and legal distribution of obligations related to real estate tax. Impartiality and equality represent a horizontal levelness, treating alike all tax payers being in the same economic position. However, vertical levelness requires a different treatment of tax payers being in different economic position (Rupnik, Stanovnik, 1995). There, it is necessary to bear in mind the simplicity and the intelligibility that will be comprehensible and acceptable for the tax paying public. The strategy of setting up a modern real estate taxation system can be based upon two options. These are (OECD, 1995):

- first, to set up a somewhat improved existing system and at the same time to build a new modern real estate taxation system,
- immediately to engage the modern real estate taxation system.

OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) supports the second option, for they believe it is better to upset the public only once. At the time the proposal originated (in 1995), the second option was probably more suitable.

However, today it is rather questionable. Several proposals at different government levels have been operatively prepared up till now. The text to follow deals mainly with the second option and with the changes required in this field.

## TAX PAYERS, SUBJECT TO TAXATION, BASIS OF TAXATION, TAX RATE, TAX EXEMPTIONS

### Tax Payer

Real estate tax has to be paid by a user or the owner of real estate, regardless being a legal or physical person. Imposing taxing to owners is undoubtedly easier for data on ownership can be obtained from the Land Register. At this point several problems can occur. These are: not updated Land Register, unknown ownership, time-consuming registration in the Land Register, etc. Keeping data on real estate owners represents other problems, demanding a continuous control over the users. At the present almost all of the above mentioned problems with ownership are present in Slovenia. The Land Register is also not updated, the registration into the Land Register is a time-consuming process, the Land Register data are still kept in analog form, there are also problems with denationalization, land and building tenure is still not defined, the financial statement of municipal and government real estate has not been concluded yet, etc. In Slovenia, there is quite a confusion in the field of real estate. Therefore, it is difficult to speak of imposing taxes to real estate owners. Nevertheless, the state has to take measures against the owner and not the user in cases when tax was not paid. Exceptionally, the obligation of real estate tax payment can be transferred from the owner onto the user of government and municipal real estate in cases when the owner can not be traced out.

### Subject to Taxation

Subject to taxation can be real estate as a whole including land and buildings, or separately land and separately buildings. Usually the first option is applied by which the whole real estate tax is subjected to taxation, but not in cases when the owner of the land and the owner of the building is not the same person or persons. In Slovenia, there is a lot of land in the hands of owners, not even today being interested in rational land use. Therefore, the second option should be applied. In this way, investments in construction would be stimulated, which especially holds for settlements of municipal character. In Slovenia today, there is a great interest in the construction of housing premises and commercial buildings, the demand is more intense supply, resulting in high prices. The major problem investors face is the offer of land with utilities, the most blame bearing the municipalities with their investment and physical planning policy (Kavčič, 1998). Real estate tax is an instrument which will stimulate the municipalities to build on municipal land and to issue building permits for private land. The consequence of this is the increase in investments in buildings, contributing to the development of the region and to the increase in income from real estate tax.

### Basis of Taxation

The fundamental objective, related to the real estate appraisal, is the development of a system of mass appraisal of real estate based upon the market value of real

estate. Most of the countries adopted or take over the market value approach. In this case two tax bases are possible: the annual rental value or the market value of real estate. The real estate market analysis determines which option is appropriate. The choice is also influenced by the tax payer. If real estate is mostly rented and the user is the tax payer, the annual rental value is to be applied as the tax basis. On the other hand, when the tax is paid by the owner, the real estate market value is usually applied. Taking into consideration the tax payer, the default tax basis in Slovenia should be based upon the real estate market value. It should also be taken into account that real estate value derives from the highest and best use, and not from the existing or actual use. Appraisal methodology has to be defined by law. In the beginning it is very important to design an appraisal model being as simple as possible. The most effective methods are those of mass appraisal of real estate for the purposes of real estate taxation. Mass appraisal of real estate implies the knowledge of individual real estate appraisal. Both approaches require computer-assisted and interconnectable data. This means the physical and financial data, directly applied in the appraisal, should be kept in digital form in order to enable real estate appraisal.

**I**ndividual appraisal includes the separate appraisal of every individual real estate. According to the appraisal plan, the value of individual real estate is assessed from the computer database of real estate (land and buildings). Different methodologies prescribed by law are applied for this purpose. Mass real estate appraisal includes the simultaneous appraisal of a number of real estate. In doing this, different appraisal models can be used. The number of the models depends upon the types of real estate to be appraised, upon the features of local real estate markets (market regions), the real estate use and the appraisal methodologies. A model has to be produced in order to perform the simultaneous appraisal of several real estate. On the basis of previously performed analyses and the produced model of real estate appraisal, the value of real estate is assessed with the use of computers. The mass real estate appraisal also requires the assessment of real estate value of standardized real estate. In case the real estate owner files a complain about the assessed value, it is necessary to familiar with the individual appraisal (Waren, 1997); because of the appraisal of particular real estate (schools, industrial objects, objects of historical importance) and because of the real estate appraisal control. Individual appraisal ensures the assessment of the value of a particular real estate for a definite point in time. On the other hand, the mass appraisal ensures the assessment of the values of several real estate for a definite point in time with the use of standard procedures, statistical analyses and control. Both approaches require market analyses, the fundamental difference between the two being the extent and the quality of control. In practice, both approaches employ analyses of applied economics. These imply the methods of capturing, analyzing and processing data for obtaining a good assessment of real estate value.

#### Tax Rate

**T**he tax rate should be determined by law according to the proportional tax rate, i.e. a tax rate differing from the tax basis according to what the tax is being levied on, land or buildings. The tax rate for land has to differ from the one for building

and agricultural land as well as for forests and other types of land. Tax rate is a matter of municipal policy lead for a particular region of the country. The state has to define with a law the lowest and the highest tax rate for individual subjects to taxation, enabling the local communities to levy real estate taxes with regard to their interests.

### Tax Exemptions

Tax exemptions cause the decrease in income from this source and increase the tax burden of other tax payers. In this way, individual real estate owners are prevented from using their real estate in a productive manner. Approximately 80 % of apartments in Slovenia are owned by physical persons, which is a rarity in countries governed by market economy. The reason for this lies in the fact that the buying price of real estate determined by the Law on Transferring Ownership of Social Apartments from 1993 was too low, on the average only 20 % of their market value. Generally speaking, in the transition period it is not rational to dislodge owners from their homes by imposing real estate tax. On the other hand, this law caused that many apartment owners are not able to provide the basic maintenance for the real estate they own. Tax exemptions have to be applied in accordance with the stimulation of particular social and economic activities. This implies the protection of agricultural land and real estate of historical importance, the industrial development on more appropriate locations, the renovation of old buildings, especially in old city centers and the like. One of the stimuli could also be the increase of the tax rate for particular real estate which depends on the policy. Probably, it is appropriate not to levy taxes on real estate owned by the state and municipalities in order not to transfer funds from one account onto the other. Tax exemptions should be dealt with very cautiously, despite the fact current legislation favors them.

### SYSTEM ORGANIZATION AND ADMINISTRATION

In proposing the system organization, again it has to be referred to the advantage in the amendment and discussion of physical and taxing legislation with regard to the terms imposed to Slovenia for the ascension into the European Union. Physical and taxing legislation, being part of the Slovenian strategy for the ascension into the European Union, is defined with these laws (Poročevalec, 1997): the Law on Physical Planning, the Law on Environment Protection, the Law on Waters, the Law on the Preservation of Nature and Natural Treasures, the Law on Geodetic Service, the Law on Real Estate Market Agency, the Law on the Central Population Register, the Law on the Count of Population, Households, and Apartments in the Year 2001, the Law on the Register of Buildings and Apartments, the Law on the Real Estate Register, and the Law on Real Estate Tax. These laws directly refer to real estate appraisal Slovenia has to harmonize with the European orientations. The part of the strategy related to the physical planning defines which government bodies are competent for the preparation of legislation. These bodies are: Ministry of Environment and Physical Planning (Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia, Office for Physical Planning, Administration for the Protection of Nature), Ministry of Finance (Tax Administration of the Republic of Slovenia), Statistical Office of the

Republic of Slovenia, Ministry of Economic Relations and Development). According to the manner real estate appraisal, the needed data and registers, the existing condition of data and the competencies in keeping and updating these data and registers, as well as according to the possible development of Slovenian legislation, it is evident that the setting up of the organization and management system represents a complex problem. A possible organization of operation of such a system will be presented in the text to follow, the proposal being based upon the existing practice in other countries.

#### REGISTERS NEEDED FOR REAL ESTATE APPRAISAL

Data represent the greatest share of the costs for the setting up of a system for a market-based real estate appraisal reaching even up to 80 % of the investment, depending on the amount and the quality of required data (Eckert, 1990). The experience of the countries which set up a similar system are similar to ours. However, they stress the fact that caution is needed when defining which data are required. Updating of these data, which increases the costs, also have to be born in mind. The updating of these data in Slovenia has too many times been neglected. Many laws were written and passed, regulating the competencies and the responsibilities in managing and updating data, in most cases stopping when it came to setting up data (inadequate funding, impossible updating due to over-detailed data, inadequate staff support, lack of information support, etc.). Many registers and records were never used due to the aforementioned reasons.

The selection of data is mainly based upon the experience gained by Denmark (Danish Ministry of Taxation, 1996) and the Netherlands (Dutch Council for Real Estate Assessment, 1997). The reason why these two countries have been taken as an example lies in the fact Denmark was the first state in the world to set up a computer-assisted system of mass appraisal (Eckert, 1990). Denmark also has the longest tradition in this field for they have already started with the computerization of data (registers) for appraisal purposes in the year 1960. It is also comparable to Slovenia in terms of population and territory. Its territory covers approximately the area once as big as the Slovenian one. It also has more population. However, the fact is Denmark also has a GDP per capita exceeding the Slovenian one for the amount of one Slovenian GDP per capita. In the year 1995 the Netherlands have begun with an approach similar to the Danish one, being different to some extent in the terms of organization and administration. In my opinion, Slovenia should observe on a long term these two quite pragmatic systems of real estate mass appraisal for the purposes of levying real estate tax. Physical and financial data can be classified in terms of their content as already schematically presented in the *Geodetski vestnik* journal (Mitrović, 1998). In Slovenia various government bodies provide for general data on the development of the economy of the country and the social, spatial and other strategic data. These data are kept almost by every government body. Therefore, it is a necessity to appoint an institution which would collect these data, analyze them and configure information serving as a starting point for decision-making on a higher government level. Most of the data are kept by the Statistical Office of the Republic of Slovenia. These data impose the question of their quality, updating and system access.



## THE PROPOSED REAL ESTATE APPRAISAL AND ASSESSMENT STRATEGY FOR SLOVENIA

When preparing the proposal of organization, the following starting points have been considered: the existing state of competencies in managing and updating data, the existing trends in this field, long term guidelines of the government in the modeling of such a system and the resolutions, whether such a system would be managed by the state or would the state take over only the control, ceding the operative administration to the private sector. As mentioned before, the current trend of the existing political powers is the setting up of a system for levying real estate tax on the basis of simple real estate appraisal methods requiring less complex data. Such an approach would ensure a short term solution fitting in the current legislation involving the Ministry of Finance, the Tax Administration of the Republic of Slovenia and the Ministry of Environment and Physical Planning as well as the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia. The Law on Real Estate Tax would regulate the position of the Tax Administration of the Republic of Slovenia as of the institution responsible for managing tax collecting (issuing provisions, receiving complaints and their solving). However, the Law on Real Estate Registration, the Law on Real Estate Tax, the Law on Physical Planning and the Law on the Register of Buildings and Apartments would appoint the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia the responsible institution for keeping the central real estate database, serving for the assessment of the value of real estate.

Figure 1 shows the potential managers of existing and required data for the computer-assisted sales comparison mass appraisal of real estate. The Supreme Court of the Republic of Slovenia with its 44 Land Register organization units keeps the record on ownership. The Businesses Register falls under the competency of the Statistical Office of the Republic of Slovenia, its updating managed with the assistance of County Courts. In such a system the Statistical Office of the Republic of Slovenia would also offer all other data kept for the purposes of various analyses and statistical processing. At the present, the Register of Population is under the competency of the Statistical Office of the Republic of Slovenia. However, this has been changed with legislative regulation and its keeping and updating is not under the competence of the Ministry of the Interior. Issuing of building permits is carried out at 60 administration units all over Slovenia. Before the new Law on Local Self-Government from the year 1995, the administration units were making part of former municipalities. The issuing of building permits is managed and updated at administration unit department, also being under the competence of municipalities before 1995. Once the Register of Buildings and Apartments is set up at the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia, it will be possible to update the Register of Buildings and Apartments with the issuing of building permits. At the moment, the Register of Planned Areas does not exist in any of the municipalities (such a register was produced for the Municipality of Ljubljana in a pilot project). Data on land use are determined in municipalities from the municipal physical plans which have to be harmonized with the national physical orientations and interests. With regard to the organizational structure of the Ministry of the Interior with its Administration Units, it would be rational if the municipalities updated the Register of Planned Areas at these Administration Units.

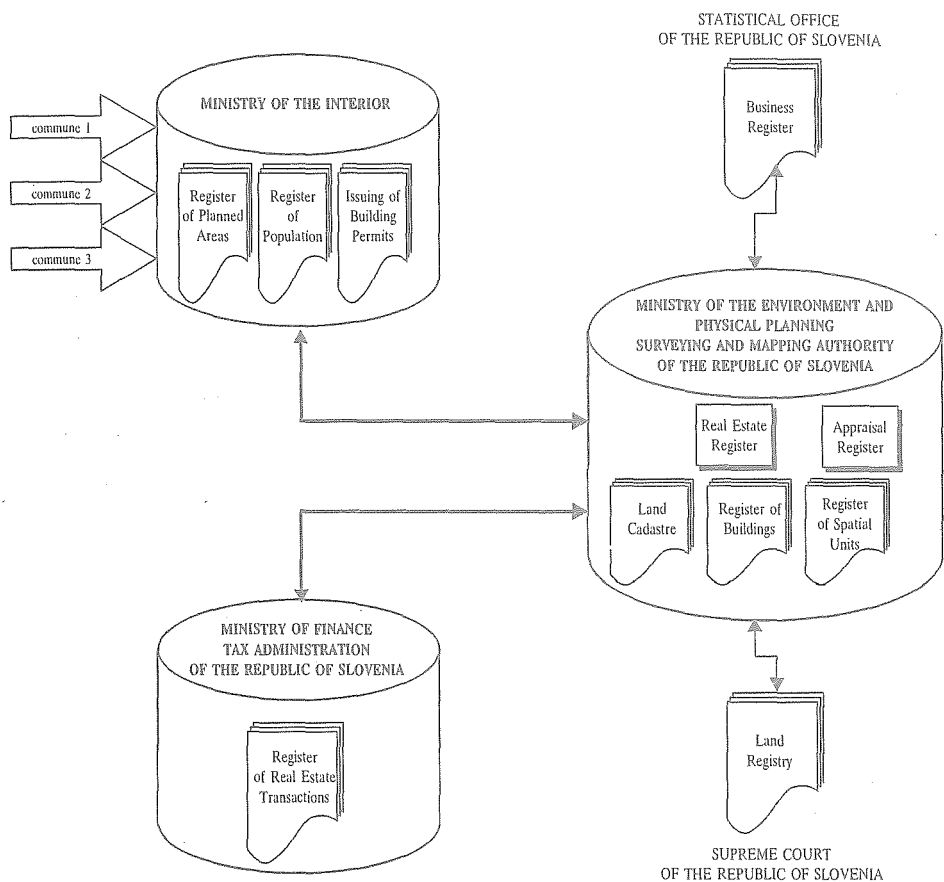


Figure 1: Potential Managers of Existing and Required Registers

The Register of Real Estate Transactions should fall under the competence and the responsibility of the Tax Administration of the Republic of Slovenia keeping and updating data. The updating of financial data on real estate would be performed with the content of deeds of sale and the declaration of the seller of real estate which are determined by law. The Tax Administration of the Republic of Slovenia will also have to manage the keeping of the system for issuing and mailing provisions on real estate and their value, receiving complaints, solving complaints and the like. The Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia is already keeping and updating the Land Cadastre, the Register of Spatial Units (state boundary, municipal boundaries, cadastral communes, census circles, house numbers and the like). It has also commenced the project for the setting up of the Register of Buildings and Apartments. At the same time, the legislation for the real estate tax is under preparation, which will replace the compensation for the use of building land and estate tax in the future. Simultaneously with the aforementioned and for the same purpose, the Law on the Real Estate Registration, ensuring data for real estate appraisal, is also under preparation. Surveying and Mapping Authority of the

Republic of Slovenia would represent an appropriate organization for the mass appraisal of real estate within the modern real estate taxation system. This proposal is sustained by these facts: education in the field of real estate and real estate appraisal is already in progress at the Faculty of Civil Engineering and Geodesy, i.e. a long terms strategy has been produced to adjust the curriculum in order to encompass a large part of the subject matter related to real estate. In the European countries, the real estate subject matter and the real estate appraisal is dealt with by the surveyors. Most of the required registers are already kept by the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia, which with the existing organization structure of operations represents a sound foundation for the operative appraisal. The existing information support to working processes at the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia is on a high level and well defined. The staff at the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia have enough knowledge and experience in the field of geoinformation systems.

The need for the establishment of provinces is more and more present in Slovenia. A Bill on Provinces has been prepared for this purpose. Provinces should become the right hand to municipalities in the implementation of their tasks. Therefore, the bill proposes the provinces should take over particular tasks from the state and the municipalities. With regard to the transfer of administrative procedures from the state onto the province, an interest exists mainly for the transfer of those tasks under direct competence of the ministries: inspection, taxation matters, geodesy, military and defense matters, as well as administrative tasks transferred onto municipalities regulated by law. The Ministry of Interior believe that it is not appropriate to consider the transfer of administrative tasks onto the provinces at the very beginning, at the moment being under the competence of administrative units within the framework of the Ministry. According to their opinion, it would be more appropriate the administrative units merged to from districts. Once stabilized, the tasks could be transferred onto the provinces. From the existing legislation and this proposal on the organization of keeping and updating the system of real estate appraisal, it is evident that in the future the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia, the Tax Administration of the Republic of Slovenia and the Ministry of the Interior will become increasingly connected. Therefore, it would be logical to start thinking today about the optimization of working processes, information systems, staff structure, organization structure and the like.

With regard to the number of provinces, the opinions of experts differ. The question is should the criterion for the establishment of a province be at least 100,000 inhabitants or should the priority be given to particularity of municipalities. Dr. Igor Vrišer (Taškar, 1997) says it would be necessary to decide first whether the priority should be given to regionalization with small of large provinces when discussing the provinces (regions) as intermediate administrative and self-governing units between the municipality and the state. In the first case, their number would be between 25 and 17, in the second case their number being between 14 and 7. Larger regions would meet the European normatives, giving Slovenia 8 provinces: Primorje (Koper), Goriška (Nova Gorica), Gorenjska (Kranj), Osrednje slovenska (Ljubljana), Dolenjska (Novo mesto), Savinjska (Celje), Podravska (Maribor) and Pomurska (Murska Sobota). All these provinces would have more than 100,000 inhabitants.

However, as dr. Vrišer says, some of the regions to some extent particular would be disregarded. These regions are south-eastern Koroška, Spodnje Posavje, Zasavje and Notranjska. With regard to the proposals for the regionalization of Slovenia, an administrative division of Slovenia into 8, 12, 15, 17, 19 or 20 regions can be expected. Regardless of the number of future provinces, it is important the proposed keeping and updating organization of mass appraisal of real estate in compliance with the current legislation trends in the field of organization. The three main organization units which should participate in the information system are part of a regionalization process, except the administrative units which should be transferred onto the provinces in few years time. For this purpose, harmonization would be required in the merging of administrative units into districts making part of the reorganization of the Ministry of the Interior. At the beginning, Slovenia should consider the state management of the system of mass appraisal of real estate. This also includes the operative appraisal and not only the system keeping and control. The proposed organization structure of real estate appraisal is shown in figure 2.

#### National Council

The National Council would be a body defining the guidelines in real estate tax collecting as well as in the real estate appraisal. The Council would be constituted of the representatives of all political parties, the representatives of the ministries participating in the system and the representatives of larger Slovenian companies. It would represent the highest decision-making level of the system in the field of appraisal and physical planning policy. The Council would be funded through the state budget for the current and the investment management of the system and the like.

Managing and operational tasks are classified into two parts differing in terms of their content:

- real estate appraisal and appraisal control,
- production and mailing of tax forms to owners or user of real estate, as well as the receiving and solving complaints.

#### The Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia

The Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia would provide for the production of real estate appraisal methodologies, the formation of models, and the harmonization of the appraisal with the regional administrations (Regional Geodetic Administrations). The Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia would operatively implement the mass appraisal of real estate for the purposes of tax collecting. The mass appraisal with computer-assisted data (Appraisal Register) would be performed in Ljubljana at the Main Office, already intending to set up a central database on real estate. Forms on real estate would be produced for the mass appraisal of real estate and would be sent to the Branch Offices of the Regional Geodetic Administrations. Staff working at Branch Offices would attend to the updating of the Land Cadastre and the Register of Buildings and Apartments through the connection with the central database of real estate. Beside this, in cooperation with the representatives of local communities, the assessed values of real estate would be reviewed, i.e. the appraisal for individual real estate would be

performed if the circumstances require so. Regional Geodetic Administrations would assure supervision upon the appraisal execution.

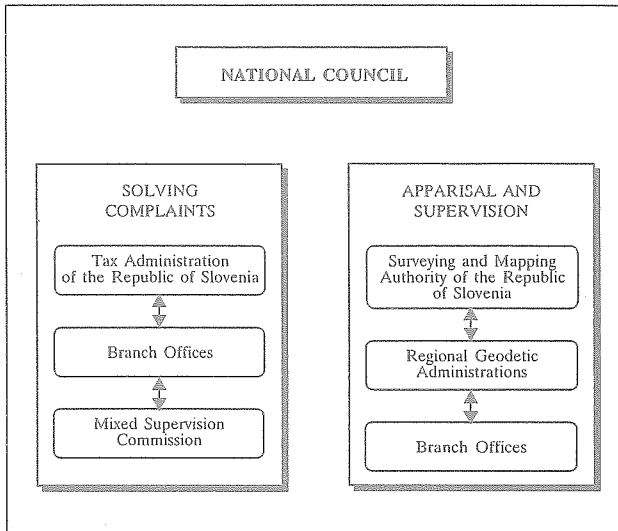


Figure 2: Proposed Organizational Structure of Real Estate Appraisal

The cooperation of the representatives of the local communities is of high importance, for they are well acquainted with the circumstances on the local market. These need to cooperate mainly with the Main Office of the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia when determining the models or market areas, and when defining prices of standardized land and buildings.

#### The Tax Administration of the Republic of Slovenia

The Tax Administration of the Republic of Slovenia would collect and analyze data on real estate transactions, and provide for a regular publication of statistics with regard to the sale on individual local markets of real estate. This is an important element of the system for the public has to acquainted with the prices of real estate subjected to transactions. With its organization structure, the Tax Administration of the Republic of Slovenia would inform all owners or users on the values of real estate, and also receive complaints on the assessed values with the assistance of Branch Offices of the Tax Administration of the Republic of Slovenia. Complaints resulting from incorrect data on the owner or real estate would be solved by the Tax Administration of the Republic of Slovenia. However, those complaints originated due to owners not agreeing with the real estate value or due to incorrect data used in the process of appraisal would be handed over to the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia. The first level of dealing with complaints on incorrectly appraised real estate would be solved at the Branch Offices of Regional Geodetic Administration performing an individual appraisal of the real estate in question. The second level would be the association of Heads of Branch Offices with the Regional Office or the Regional Geodetic Administration jointly solving complaints on the regional level (the Regional Geodetic Administration would cover

one region). The third level of complaint solving would be represented by a mixed inspecting council its members being the representatives of the Tax Administration of the Republic of Slovenia and the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia.

## CONCLUSION

A modern tax system is not designed only for increasing the state budget, but also carries a broader importance. It is beyond all question that the most important reasons are the horizontal and the vertical levelness of taxes, the instrument of physical development and the possibility of directing owners to engage a more economical and rational use of real estate. Such systems unite three communities of interest, the state, the municipalities and the population. To put this system into practice, all involved parties should bear some interest in the subject matter. Data from registers offer the state information needed for the development of the society at different levels of decision-making. Finally, the state could sell particular data to users (investors, mediating agencies, future buyers or sellers of real estate, banks, notaries, insurance companies, building companies, etc.). Some of the Western European countries encounter difficulties in ensuring the funds for their budget for the citizens apply all kinds of diversions to avoid paying taxes (income tax, purchase tax, real estate tax) which is an additional reason for setting up registers unambiguously determining the extent of estate. The primary interest of the municipalities in Slovenia at the present is to increase the income from taxes. The main reason for the increase of income from real estate taxes would be represented by the registration of all real estate, their owners or users, and by the payment of taxes imposed to these (today only those registered in municipal records pay taxes on real estate). With regard to the existing level of democracy in Slovenia, the main interest of the population is to prove ownership. Ownership of real estate represents a status which enables the raising of favorable loans on the capital market if legislation permits so. This means the population should be motivated with benefits they obtain in such way in order to participate in the registration and the payment of real estate tax. Furthermore, the population in developed countries is aware of the fact they have the obligation to pay taxes in order to enable the state to function properly.

On the basis of the study of the subject matter discussed above, it can be said that the following steps should be taken in Slovenia when setting up the real estate taxation system:

- to begin with the systematic registration of real estate transactions as soon as possible,
- to ensure the conditions (legislation) for the setting up of financial institutions on the capital market which would provide more favorable loans to physical and legal persons,
- to persuade the general public of the country (politicians, population, municipalities) that long-term planning is needed as well as the introduction of such a system,
- to ensure the conditions for a detailed analysis and pilot study of the real estate market, including the existing legislation,

- to produce a strategy for the setting up of such a system (financing, organization, competence, responsibilities, training),
- to specify, calibrate, test and appraise the models requiring empirical verification,
- to produce bills and regulations defining in detail the system operation.

I hope that this article clearly exposes the necessity for a long-term and systematic approach, incorporating a series of data managers and users. This means intensive cooperation and harmonization as well as susceptibility to other data managers in the system is required. In this case conditions have to be fulfilled in order to motivate all data managers (government institutions, municipalities, public utility companies) for the achieving of the common objective. Today there is still a problem with the ministries and the municipalities perceiving only themselves and their interest. Finally, I would like to say that the sales comparison approach to real estate appraisal represents science and art at the same time (Eckert, 1990). Therefore, systematic education of the population is an urgent demand.

#### Sources:

*Danish Ministry of Taxation, Annual Estate Valuation in Denmark, Copenhagen, 1997*  
*Danish Ministry of Taxation, Estate Valuation and Taxation in Denmark, Copenhagen, 1996*  
*Dutch Council for Real Estate Assessment, Improving Valuation for Taxation. Haag, 1997*  
*Organization for Economic Cooperation and Development., OECD, Report of fact - finding Mission on Estate Taxation in Slovenia, Ljubljana, Ministrstvo za finance, 1995*  
*Poročevalec Državnega zbora Republike Slovenije, Strategija Republike Slovenije za vključitev v Evropsko unijo. Ljubljana, 1997, volume XXIII, no. 48, pp.100-125*

#### Bibliography:

*Eckert, J., Estate Appraisal and Assessment Administration. Chicago, International Association of Assessment Officers (IAAO), 1990*  
*Kavčič, J., Pravi trg je za zdaj le v Ljubljani. Finance – priloga Nepremičnine, Ljubljana, 1998, no. 9, p. 8.*  
*Mitrovič, D., Davek na nepremičnine v Sloveniji. Specialistično delo, Ljubljana, Ekonomska fakulteta, 1998*  
*Mitrovič, D., Davek na nepremičnine v Sloveniji. Geodetski vestnik, Ljubljana, 1998, volume 42, no. 4, pp. 399-409*  
*Mitrovič, D., Danska – vrednotenje nepremičnine za potrebe odmere davka. Geodetski vestnik, Ljubljana, 1998, volume 42, no 2, p. 196*  
*Rupnik, L., Stanovnik, T., Javne finance, 2. del. Ljubljana, Ekonomska fakulteta v Ljubljani, 1995, pp. 133-136*  
*Taškar, J., Regije žive v zavesti ljudi. Delo, Ljubljana, 1998, p. 7*  
*Waren, C., Estate and Taxation, Geographic Information Systems for the Republic of Slovenia. Ljubljana, 1997, p. 13*

Review: Igor Bevc

Neva Žibrik, M.Sc.



# PARCELA

Tomaž Kocuvan

Geodetska uprava Republike Slovenije, Ljubljana

Prispelo za objavo: 1998-09-17

Pripravljeno za objavo: 1999-03-18

## Izvleček

Pojma parcele kot enote evidentiranja nepremičnin veljavna zakonodaja ne opredeljuje. To vrzel zapolnjujejo avtorji prispevkov z opredeljevanjem parcele z njenega vsebinskega vidika. Poleg vsebinskega vidika je za opredelitev pojma parcele pomemben tudi formalni vidik, ki v sedanjih opredelitvah nima pravega mesta. V prispevku je poleg prikaza opredelitve pojma parcele različnih avtorjev opredeljen pojem parcele s formalnega vidika s poudarkom, da je evidentiranje parcele v uradnih evidencah konstitutivni element formiranja parcele.

**Ključne besede:** parcela, parcelacija, uradne evidence, zemljišče, zemljiška knjiga, zemljiški kataster

## Abstract

The notion of a land parcel regarded as a unit in the real estate registration is not defined by the legislation currently being in use. This gap is filled by the authors of articles defining the parcel from taking into consideration the aspect of its content. Besides this aspect, the formal one is also very important, which does not occupy the proper place in the current definitions. Apart from the overview of land parcel definitions by various author, the article also brings into light the definition of a land parcel based on the formal aspect stressing that the registration of a land parcel in the official registers represents the constitutive element in the formation of land parcel.

**Keywords:** land, land cadastre, land parcel, land register, official records, parceling

V veljavnih zakonih, ki urejajo razmerja v zvezi z nepremičninami in njihovo evidentiranje, pojem parcele ni opredeljen oziroma pojasnjen, zato se v njegovi vsakdanji uporabi pojavljajo različna mnenja o njegovi vsebini. Gojmir Mlakar je o pojmu parcele zapisal: "Pojem parcele v zemljiškem katastru, način njenega formiranja, postopek spreminjanja in način njene oštevilčbe se od nastanka zemljiškega katastra ni spremenil" (Mlakar, 1991). V nadaljevanju prispevka avtor ni opredelil parcele, ugotovil pa je, da definicija parcele, ki se uporablja v zemljiškem katastru, ni najbolj ustrezna za potrebe zemljiške knjige, saj je njen pomen podrejen davčnemu namenu. V komentarju 4. člena zdaj veljavnega Zakona o zemljiškem katastru (Uradni list SRS, 1974, št. 16 in 1986, št. 42) je avtor komentarja Zorko Ukmar (zbirka, 1975) zapisal: "Definicije parcele, katastrske občine in katastrskega okraja ter merila in normativi za njihovo ustanavljanje in spreminjanje bodo določeni

s predpisi za izvrševanje tega zakona. Do izdaje podzakonskih predpisov pa se bodo še naprej uporabljale določbe nekaterih zveznih predpisov in to: a) za parcelo veljajo definicija, merila in normativi Pravilnika za državno izmero – III. del – izdanje Zvezne geodetske uprave iz leta 1958 in Pravilnika o tehničnih predpisih za izdelavo izvornikov načrtov in za določanje površin parcel pri izmeritvi zemljišč (Uradni list SFRJ, 1970, št. 8)."

**P**равilnik za državno izmero, III. del – Zamejničenje in merjenje detajlov in reliefa zemljišča ter detajlni nivelman, je sprejela Zvezna geodetska uprava na podlagi določbe 48. člena Uredbe o zemljiškem katastru (Uradni list FLRJ, 1953, št. 43, 1956, št. 23, 1959, št. 52 in 1961, št. 13) v letu 1958. Člen 36. povzema predelitev parcele, kot je določena v 13. členu Uredbe o zemljiškem katastru: parcela je del zemljišča ene kulture, ki pripada istemu posestniku (lastniku posestva). V istem členu določa Pravilnik s tehničnega in pravnega vidika tudi elemente parcele, ki določajo pogoje njenega nastanka:

- parcela mora biti v eni katastrski občini,
- parcela mora tvoriti zaključeno lastninsko pravno celoto, kar pomeni, da mora biti v celoti v lasti enega ali v solastnini več lastnikov z določenimi solastninskimi deleži,
- na parceli je ena kultura (vrsta rabe) ne glede na morebitne različne katastrske razrede oziroma, da v celoti služi istemu namenu oziroma rabi. Lahko se ji pripoji tudi del zemljišča istega lastninskega stanja, ki ima drugo vrsto rabe, če z njo meji in nima minimalne predpisane površine 200 m<sup>2</sup>,
- parcela mora tvoriti topografsko celoto, kar pomeni, da je ne sme prekiniti objekt, ki ima sam zase lastnosti parcele (SGU, 1958).

Uredba, ki je bila podlaga sprejema pravilnika, je bila razveljavljena z uveljavitvijo temeljnega Zakona o izmeritvi zemljišč in zemljiškem katastru (Uradni list SFRJ, 1965, št. 15), zato so prenehali veljati podzakonski predpisi, ki so bili sprejeti na njeni podlagi. Med te podzakonske predpise spada tudi omenjeni pravilnik. Pravilnik o tehničnih predpisih za izdelavo izvornikov načrtov in za določanje površin parcel pri izmeritvi zemljišč (Uradni list SFRJ, 1970, št. 8), ki je bil sprejet na podlagi določbe 42. člena Uredbe o izdelavi izmeritve in zemljiškega katastra in njunem vzdrževanju (Uradni list SFRJ, 1967, št. 44) določa v 31. členu naslednjo definicijo parcele: "Parcela je po tem pravilniku zemljišče, ki je pod eno kulturo ali je nerodovitno, ali pa rabi za poseben namen, in pripada enemu lastniku, uporabniku ali uživalcu oziroma solastnikom, souporabnikom oziroma souživalcem na idealne dele." Po določbi 44. člena Zakona o zemljiškem katastru (Uradni list SRS, 1974, št. 16 in 1986, št. 42) so se za območje SR Slovenije prenehale uporabljati določbe navedenega pravilnika, ki so se nanašale na zemljiški kataster, določbe, ki so se nanašale na izmeritev zemljišč, pa so se za območje SR Slovenije prenehale uporabljati po izrecni določbi 21. člena Zakona o temeljni geodetski izmeri (Uradni list SRS, 1974, št. 16 in 1986, št. 42). Ker so navedeni predpisi, ki so določali definicijo parcele, prenehali veljati, lahko ugotovimo, da veljavni predpisi ne določajo definicije parcele in tako še vedno obstaja potreba po njeni opredelitvi, kar bo vsekakor treba storiti v bodočih predpisih.

Za posvet o temi Obnova zemljiškega katastra v Portorožu, decembra 1985, je Marijana Černe pripravila referat ter v njem predlagala novo definicijo parcele: "Parcela je kos zemljišča, ki je odmerjeno, pripada enemu lastniku (imetniku pravice uporabe) oziroma solastnikom idealnih deležev in leži v eni katastrski občini" (Černe, 1986). Tudi Edvard Mivšek je pri obravnavanju problematike povezave grafičnega dela operata zemljiškega katastra z njegovim opisnim delom v okviru računalniško vodene baze podatkov zemljiškega katastra opredelil parcelo. Predlagal je dve različici definicije parcele:

- 1) parcela je del zemljišča istega lastnika, vendar ima lahko vodenih več poligonov, na katere vežemo katastrske kulture (vrste rabe),
- 2) parcela je zaokrožen kos zemljišča istega lastnika, vrste rabe pa vodimo ločeno."

Avtor predlaga kot najugodnejšo drugo različico definicije parcele (Mivšek, 1991). Zaradi različnega tolmačenja pojma parcele je Geodetska uprava Republike Slovenije v svojem obveznem navodilu navedla naslednjo definicijo parcele: "Parcela je zemljišče, ki leži znotraj ene katastrske občine in tvori zaključeno celoto ter ima enako lastninsko pravno stanje ter iste obremenitve (bremena, služnosti, omejitve) in svojo parcelno številko (GU, 1997).

S pojmom parcela so se predvsem z lastninskopravnega vidika v povezavi z evidentiranjem lastninske pravice na nepremičninah ukvarjali tudi pravni teoretiki. Za primerjavo naj navedem definicijo parcele Martina Vedriša, profesorja Pravne fakultete v Zagrebu: "Parcela ali katastrska parcela je del zemljiške površine, ki je v zemljiškem katastru označena s posebno številko (takoimenovano katastrsko številko). Parcela kot del enega zemljiškoknjžnega telesa mora biti po številki, površini in označbi kulture popolnoma skladna s številko, površino in oznako kulture, kot je to za parcelo navedeno v zemljiškem katastru" (Vedriš, 1997). Nikola Dmitrovič ob definiranju parcele ugotavlja, da je parcela enota, na kateri počiva katastrski operat posamezne občine in predstavlja del površine zemlje, ki ima enako kulturo in pripada istemu lastniku (Dmitrovič, 1980). Za nadaljnje obravnavanje problematike v zvezi z definiranjem parcele navajamo še določili v dveh zakonih, ki vplivata na definicijo parcele:

- 1) paragraf 4 Zakona o notranji ureditvi, osnavljanju in popravljanju zemljiških knjig (Službene novine kraljevine Jugoslavije z dne 1. jul. 1930, št. 146/LIII/308) določa:

"(1) Zemljiško knjižno telo sme biti sestavljeno iz enega ali več zemljišč. Zemljišče v smislu tega zakona so deli zemeljske površine, ki so označeni v zemljiškem katastru s posebnimi številkami (katastrske parcele).

(2) Več zemljišč, ki pripadajo istemu lastniku, se sme spojiti v eno zemljiškoknjžno telo samo, če niso ta zemljišča razločno obremenjena in če ni v utesnitvi lastnine nobene razlike ali če se odstranijo ob spajanju vse zapreke, ki ovirajo spojitvev."

- 2) Avstrijski Zemljemerski zakon o deželni izmeri in mejnem katastru iz leta 1968 v 7. a členu določa:

"(1) Zemljišče je tisti del katastrske občine, ki je v mejnem katastru ali v zemljiškodavčnem katastru označeno kot tako s svojo številko.

(2) Zemljišča se na novo oblikujejo ali izbrišejo z zemljiškoknjžno odločbo ali ob izdelavi nove zemljiške knjige" (Zlobec, 1968).

Pojem parcele je bil uveden v naš pravni sistem z uvedbo zemljiškega katastra in zemljiške knjige kot del uradnih evidenc o zemljiških in njihovem lastninskopravnem stanju predvsem zaradi določanja davčnih obveznosti njihovih lastnikov. Prav z vidika evidentiranja nepremičnin v uradnih evidencah lahko ugotovimo oziroma postavimo najosnovnejšo opredelitev parcele. S tega vidika je parcela poleg katastrske občine enota evidentiranja zemljišča v uradnih evidencah zemljišč. Ob tem je treba ugotoviti, da se s pojavom lastnine pri stanovanju kot posameznem delu večstanovanjske stavbe pojavlja v zemljiški knjigi tudi stanovanje kot enota evidentiranja lastninske pravice na nepremičnini. Stanovanje kot enota evidentiranja nepremičnin se bo prav gotovo pojavilo tudi v registru stavb kot evidenci nepremičnin, zato jo bo treba v bodoče opredeliti. Navedena opredelitev parcele še vedno ne pomeni njene definicije, saj ta opredelitev ne določa njene vsebine in elementov njenega določanja.

Vse predhodno navedene definicije parcele določajo parcelo kot del zemljišča, samo Marijana Černe je dodala bistveni element parcele: del zemljišča, ki tvori parcelo, mora biti odmerjen. Parcela ne more biti katerikoli del zemljišča, temveč le individualiziran del, to je z njegovo izmero določen del zemljišča. Prav na podlagi te zahteve lahko trdimo, da je izmera zemljišča prvi konstitutivni element določitve parcele. Ker pa mora biti izmera zemljišča izvedena po predpisanem postopku in jo lahko opravi le pooblaščen oseba, lahko izmeri kot konstitutivnem delu oblikovanja parcele dodamo še opis skladnosti s predpisanim postopkom. Poleg tega, da mora biti izmera zemljišča izvedena po predpisanem postopku in jo lahko opravi le pooblaščen oseba, morajo biti glede zemljišča, ki bo postalo parcela, izpolnjeni še vsi naslednji pogoji:

- zemljišče mora biti v eni katastrski občini in mora tvoriti zaključeno celoto,
- za zemljišče mora veljati enak pravni režim, kar pomeni, da mora biti zemljišče v lasti ene ali v solastnini oziroma skupni lastnini več fizičnih ali pravnih oseb in mora imeti enake obremenitve.

Ista vrsta rabe zemljišča, ki naj bi po izmeri postala parcela in je bila do nedavnega pogoj za določitev parcele, zdaj ni več pogoj za njeno oblikovanje, zato ima lahko ena parcela več vrst rabe.

Pri problematiki definiranja parcele moramo upoštevati, da so vsa zemljišča države v zemljiškem katastru in v zemljiški knjigi že evidentirana, razdeljena na katastrske občine in parcele ter imajo določen lastninskopravni status, razen zemljišča pod morsko gladino. Zaradi navedenega dejstva se lahko nova parcela ustanovi le z delitvijo ali združevanjem obstoječih parcel, zato se s postopkom parcelacije razume tako delitev obstoječe parcele kot tudi združevanje obstoječih parcel. Izmera zemljišča se za oblikovanje parcele opravi v postopku parcelacije, s katerim se ugotovijo obstoječe meje parcele oziroma parcel, ki je oziroma so predmet postopka, določi in zamejniči se meje bodoče parcele ter ugotovi njene opisne podatke, ki se bodo evidentirali v evidencah zemljišč (ugotovijo se njena površina, vrsta rabe in katastrski razred). Samo izmera zemljišča za določitev parcele še ni dovolj, saj mora biti izmera verificirana, novonastala parcela pa mora biti evidentirana v zemljiškem katastru in zemljiški knjigi. Verifikacija izvedenega postopka parcelacije pomeni pregled pravilnosti opravljenega postopka ter izdajo

odločbe o ugotovitvi nastalih sprememb v zvezi z določitvijo nove parcele in parcelne številke ter drugih opisnih podatkov. Po izdaji odločbe o ugotovljenih spremembah, nastalih v postopku parcelacije, sledi še drugi konstitutivni element formiranja parcele – evidentiranje parcele v zemljiškem katastru in zemljiški knjigi. Ker je pravnoveljavna pridobitev lastninske pravice do nepremičnine na podlagi sklenitve pravnega posla povezana z vpisom v zemljiško knjigo, do vpisa te pravice ne more priti, če parcela ni predhodno evidentirana. Za evidentiranje nove parcele v zemljiškem katastru in zemljiški knjigi pa mora biti izpolnjen pogoj izvršljivosti zgoraj navedene odločbe.

**O**b upoštevanju navedenih dveh konstitutivnih delov določanja nove parcele lahko navedemo naslednjo definicijo parcele: parcela je po predpisanem postopku izmerjen in označen ter v uradnih evidencah evidentiran del zemljišča.

#### **Literatura:**

- Černe, M., *Definicija parcele*. Geodetski vestnik, Ljubljana, 1986, letnik 30, št. 1
- Dmitrovič, N., *Priročnik o zemljiški knjigi z obrazci*. Center za samoupravno normativno dejavnost, Ljubljana, 1980
- Geodetska uprava Republike Slovenije (GU). *Navodilo za izvajanje geodetskih storitev*, št. 013-21/1997-1, 1997
- Mivšek, E., *Parcela v informacijskem sloju zemljiškega katastra*. Geodetski vestnik, Ljubljana, 1991, letnik 35, št. 3
- Mlakar, G., *Zemljiški kataster danes*. Geodetski vestnik, Ljubljana, 1991, letnik 35, št. 4
- Pravilnik o tehničnih predpisih za izdelavo izvornikov načrtov in za določanje površin parcel pri izmeritvi zemljišč*. Uradni list SFRJ, 20. feb. 1970, št. 8, str. 189-272
- Savezna geodetska uprava (SGU), *Pravilnik za državni premer III deo-Razgraničenje i snimanje detalja i reljefa zemljišta i detaljni nivelman*, Beograd, 1958
- Slovar slovenskega knjižnega jezika, *Državna založba Slovenije*, Ljubljana, 1994
- Vedriš, M., *Osnove imovinskega prava – Opći dio imovinskega prava, stvarno, obvezno i nasljedno pravo*, III. izdanje, Informator, Zagreb, 1977
- Zakon o notranji ureditvi, osnavljanju in popravljanju zemljiških knjig*. Službeni list kraljevske banske uprave Dravske banovine, 8. jan. 1931, letnik II., 2. kos.
- Zbirka predpisov s področja geodetske službe*, št. 1, ČZ Uradni list SRS, Ljubljana, 1975
- Zlobec, Ž., *Zemljemerski zakon – neuraden prevod avstrijskega Vermessungsgesetz – VermG*, 1968

Recenzija: Andreja Osolnik (v delu)  
Stanko Pristovnik

# VZPOSTAVITEV IN OBNOVA PARCELNE MEJE

*Tomaž Kocuvan*

*Geodetska uprava Republike Slovenije, Ljubljana*

*Prispelo za objavo: 1998-09-17*

*Pripravljeno za objavo: 1999-03-18*

## **Izvleček**

*Meja parcele, ki v naravi ni več prepoznavna, se lahko po volji lastnika parcele vzpostavi oziroma obnovi v geodetskem upravnem postopku (mejnem ugotovitvenem postopku, postopku prenosa v naravo po podatkih zemljiškega katastra, obnovi meje) in v sodnem postopku. V prispevku sta obravnavana naslednja postopka: prenos posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru in obnova meje s poudarkom na pogojih za uvedbo teh postopkov. Poudarjena je razlika med obema postopkoma, saj se v upravnopravni praksi nepravilno enačita. Posebej je treba poudariti dokončnost meje kot bistveni element razlikovanja obeh postopkov.*

**Ključne besede:** *neprepoznavna meja, status meje, zavrnitev zahtevka, zavrženje vloge*

## **Abstract**

*Land parcel boundaries, not recognizable in nature to any further extent, can be set-up at the will of the land parcel owner, i.e. renovate by means of a geodetic administrative procedure (boundary determination procedure, the procedure of transfer into nature according to land cadastre data, renovation of the boundary, and in a legal procedure). The article deals with the following procedures: the transfer of the real estate boundary into nature as designated in the land cadastre and the renovation of the boundary with the stress on the terms for introducing these procedures. The difference between the two procedures is stressed due to the fact they are wrongly regarded as equal. The boundary finality also needs to be stressed as a fundamental element in distinguishing either procedures.*

**Keywords:** *boundary status, irrecognizable boundary, rejection of application, rejection of claim*

## **1 UVOD**

**V** obrazložitvi odločbe Ministrstva za okolje in prostor, št. 45301/077/98/MG z dne 26. maja 1998, izdani v pritožbenem postopku zoper sklep območne geodetske uprave v zadevi zemljiškega katastra, je zapisano:

“Prvostopni upravni organ je potrebno opozoriti, da gre pri obnovi meje dejansko za prenos posestne meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra, zato morajo biti

izpolnjeni pogoji iz 33. člena Zakona o zemljiškem katastru (Uradni list SRS, 1974, št. 16 in 1986, št. 42).”

Osnovni ideji, po kateri naj bi bil postopek obnove meje v svojem bistvu skladen s postopkom prenosa posestne meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra, skoraj ne moremo oporekati, saj se z obema postopkoma uradno v naravi vzpostavi in označi meja, ki je postala neprepoznavna. Med pogoji, ki morajo biti izpolnjeni za uvedbo ali vodenje enega oziroma drugega postopka, pa so določene razlike, zaradi katerih menim, da ni mogoče postaviti enačaja med obema geodetskima postopkoma pri vzpostavitvi meje v naravi.

## 2 PRENOS MEJE V NARAVO PO PODATKIH ZEMLJIŠKEGA KATASTRA

Prenos meje med parcelama različnega lastninskopravnega stanja v naravo po podatkih zemljiškega katastra je določen s 33. členom Zakona o zemljiškem katastru in je poseben geodetski upravni postopek, ki se konča s podpisom zapisnika. Meja, ugotovljena in zamejničena v tem postopku, dobi status dokončne meje ter se evidentira v zemljiškem katastru: o njenem poteku so lastniki prizadetih parcel soglašali s podpisom zapisnika. Z navedenim členom Zakona o zemljiškem katastru so določeni pogoji za uvedbo postopka, sam postopek prenosa meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra in status s tem postopkom vzpostavljene meje pa ni določen. V tem členu so v treh točkah navedeni pogoji za uvedbo postopka:

- glede predmetne meje ne sme teči sodni postopek,
- vsi lastniki prizadetih parcel morajo dati pisno soglasje, da se uradno vzpostavi meja po podatkih zemljiškega katastra,
- o predmetni meji parcele morajo biti v zemljiškem katastru zanesljivi izvorni numerični podatki predhodnih meritev oziroma morajo biti obstoječi zemljiškokatastrski načrti toliko zanesljivi, da je možno na njihovi podlagi vzpostaviti mejo v predpisani dopustni natančnosti.

Nadaljnji pogoj, ki pa ni zapisan kot izrecen pogoj za uvedbo postopka, je procesna predpostavka iz uvodnega besedila člena: postopek se lahko izvede samo na zahtevo in stroške lastnika prizadete parcele.

Če primerjamo določbo 33. člena Zakona o zemljiškem katastru z določbo 9. člena Navodila za ugotavljanje in zamejničenje posestnih meja parcel (Navodilo, Uradni list SRS, 1976, št. 2 in 1987, št. 6), lahko povzamemo še naslednjo procesno predpostavko postopka po 33. členu istega zakona: parcelna meja, ki naj bi se ugotovila s postopkom prenosa posestne meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra, v zemljiškem katastru ne sme biti evidentirana kot dokončna meja. Iz vsega povedanega lahko povzamemo, da mora biti za uvedbo postopka prenosa posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, izpolnjenih vseh pet procesnih predpostavk, sicer navedenega postopka ni mogoče uvesti. Če katerikoli izmed treh zakonsko določenih pogojev ni izpolnjen, je treba vlogo vložnika s sklepom zavreči po določilu 33. člena Zakona o zemljiškem katastru. Kadar pa poda vlogo za uvedbo postopka oseba, ki ni lastnik prizadete parcele ali je predmetna parcela v zemljiškem katastru že evidentirana kot dokončna, je treba vlogo zavreči na podlagi 125. člena Zakona o splošnem upravnem postopku (ZUP, Uradni list SFRJ, 1986 p.b., št. 47).

Za zapolnitev praznine v zvezi z že nevedenimi vprašanji glede nedorečenosti samega postopka ter statusa s tem postopkom vzpostavljene meje in poenotenja tega postopka je Geodetska uprava Republike Slovenije izdala Navodilo št. 45/G-13/1-76 dne 8. septembra 1976 (Navodilo Geodetske uprave Republike Slovenije), ki ga morajo upoštevati vsi geodetski upravni organi in vsi pooblaščenji izvajalci geodetskih storitev. To navodilo uvaja dopolnilo pogoja za uvedbo obravnavanega geodetskega postopka, navedenega v 2. točki 33. člena Zakona o zemljiškem katastru: po določbi 2. odstavka 4. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije mora biti podpis mejaša o strinjanju z uvedbo postopka na izjavi, ki ni podana v uradnih prostorih geodetskega upravnega organa, uradno overjen (v 1. odstavku 4. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije po mojem mnenju ni najboljše zapisano, "da se strinja z zahtevo predlagatelja", saj se zahteva obravnava v postopku, vloga pa je procesna predpostavka postopka). Ta določba Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije ter še nekatere njegove druge določbe, še posebej določba 14. člena, s katero je določen status s tem postopkom vzpostavljene meje, pomenijo po mojem mnenju preokračenje splošnega pooblastila izvršilnemu organu, da z interpretativnimi podzakonskimi predpisi zagotovi enotno tolmačenje predpisa in njegovo enotno uporabo. S temi določbami je Navodilo Geodetske uprave Republike Slovenije poseglo v zakonsko urejanje razmerij in s tem tudi v pravice lastnikov nepremičnin, ki se lahko urejajo le z zakonom, drugimi akti pa le na podlagi izrecnega zakonskega pooblastila. Navodilo Geodetske uprave Republike Slovenije je logična posledica nedorečenosti zakonske določbe, saj bi bil postopek prenosa posestne meje v naravo tako, kot je označena v katastru, v nasprotnem primeru le tehnična storitev brez pravnih posledic.

## 2.1 Vloga za uvedbo postopka

Vlogo za uvedbo postopka lahko vloži samo lastnik parcele, ki želi s tem postopkom določiti mejo. Kadar je lastnik parcele samo ena oseba, o vložniku vloge ni nobenega dvoma. Zaplete se v primeru solastnine ali skupne lastnine predmetne parcele. V Zakonu o zemljiškem katastru in na njegovi podlagi izdanih podzakonskih predpisih ne najdemo odgovora na vprašanje, ali lahko v primeru solastnine ali skupne lastnine vloži vlogo za izvedbo postopka samo eden izmed nosilcev lastninske pravice ali pa lahko podajo vlogo le vsi solastniki oziroma skupni lastniki predmetne parcele. V praksi geodetskih upravnih organov se je glede tega vprašanja izoblikovalo tudi s sodno prakso podprto stališče, da je za uvedbo geodetskega postopka potrebna vloga vseh solastnikov predmetne parcele. Vrhovno sodišča SR Slovenije je v sodbi št. U 554/80-8 z dne 15. januarja 1981 navedlo, da se lahko parcelacija zemljišča, ki je v lasti več solastnikov, izvede le na zahtevo oziroma s soglasjem vseh solastnikov. V nasprotju s tem stališčem pa menim, da v primeru solastninskih razmerij lahko vlogo za začetek postopka vloži tudi samo eden izmed solastnikov nepremičnine, v samem postopku pa morajo imeti vsi solastniki možnost sodelovanja v postopku in zavarovanju svojih interesov. Dana je zakonska možnost nadomeščanja volje lastnika, katerega stalno prebivališče ni znano ali pa je morda pokojni in to dejstvo ni izkazano, saj drugače solastnik nepremičnine ne bi mogel uvesti nobenega postopka, tudi tistega, ki spada v okvir rednega upravljanja z nepremičnino, prav tako ne postopkov, s katerimi se ne posega v lastninska razmerja



glede nepremičnine in katerih posledica niso spremembe evidentiranih podatkov o nepremičnini. Prav postopek prenosa posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, je postopek, ki ne spreminja lastninskih razmerij, v zemljiškem katastru pa se evidentirajo kakovostnejši podatki in status dokončnosti meje. Menim, da je v tem primeru stališče glede zahteve, da lahko vlogo vložijo le vsi solastniki predmetne parcele, prestrogo.

## 2.2 Odsotnost sodnega postopka

Status sodno določene meje je močnejši od statusa v upravnem postopku. Ugotovljene ali vzpostavljene meje, saj se lahko v sodnem postopku določi tudi drugačen potek meje, kot je bila ugotovljena ali vzpostavljena v upravnem postopku. S sodnim postopkom se lahko tako določa meja ne glede na dejstvo, da je bila ta meja že ugotovljena ali vzpostavljena v upravnem postopku, v upravnem postopku pa ni mogoče ugotoviti ali vzpostaviti drugačne meje, kot je bila določena v sodnem postopku. Sodno določena meja postane materialno pravnomočna in se mora zato v vseh naslednjih postopkih upoštevati načelo ne bis in idem (o isti stvari ni mogoče dvakrat odločiti). Da pa ne bi mogla vzporedno teči o isti meji sodni in upravni postopek, katerih rezultat bi bil lahko različen, je z določbo 2. točke 33. člena Zakona o zemljiškem katastru določena procesna ovira za uvedbo upravnega postopka. Ta procesna ovira pa ne pomeni ovire samo za uvedbo postopka, ampak pomeni oviro tudi v času celotnega upravnega postopka. Kadar je med upravnim postopkom sprožen sodni postopek za določitev iste meje, upravnega postopka ni mogoče več voditi, saj je s tem izraženo nesoglasje lastnikov prizadetih parcel. Vložniku zahteve je treba zato izdati odločbo, s katero se njegova zahteva za prenos posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, zavrne, sklicujoč se na določilo 33. člena Zakona o zemljiškem katastru.

Ob obravnavi tega pogoja za uvedbo postopka je treba opozoriti na prakso Geodetskih uprav, ki odstopa od določila 6. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije. Po tem določilo mora biti vlogi za prenos meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra priloženo tudi potrdilo pristojnega sodišča, da o meji, za vzpostavitev katere se zahteva uvedba postopka, ne teče sodni postopek. Potrdilo mora po uradni dolžnosti pridobiti geodetski upravni organ. Ta zahteva je navedena v smislu spoštovanja določila 136. člena ZUP-a, po katerem si mora uradna oseba, ki vodi postopek, po uradni dolžnosti pridobiti podatke o dejstvih, o katerih vodi uradno evidenco kakšen drug državni organ. Sodni vpisnik o uvedenih postopkih na sodišču je uradna evidenca, zato je navedena določba Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije popolnoma pravilna. Navedeno določilo pa vsebuje določeno nelogičnost: vlogo za uvedbo postopka da lastnik parcele brez potrdila pristojnega sodišča, upravni organ pa lahko pridobi potrdilo šele potem, ko je vlogo že sprejel. Opravi uradno dolžnost za pridobitev potrdila sodišča, zato potrdilo ne more biti priloga vloge, kot je navedeno v obravnavani določbi Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije, ampak je lahko le sestavni del spisa. Območne geodetske uprave odsotnost sodnega postopka ugotovijo le na podlagi izjave vlagatelja vloge, ki jo da skupaj z vlogo. Potrditev tega postopka je izvršena z uvedbo obrazcev v programskem orodju DEVO, saj je na obrazcu vloge za uvedbo postopka prenosa posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, že navedena

izjava, da o meji predmetne parcele ne teče sodni postopek, ki jo skupaj z vlogo podpiše njen vložnik. Menim, da je z uvedbo navedenega obrazca dejansko spremenjeno Navodilo Geodetske uprave Republike Slovenije, tako da je razveljavljena njegova določba 6. člena, in sicer ne glede na to, da njena razveljavitev ni nikjer izrecno navedena.

### 2.3 Soglasje lastnikov

Vsi lastniki prizadetih parcel morajo dati pisno soglasje za uvedbo postopka prenosa posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru. Ker mora biti njihovo soglasje dano pred uvedbo postopka, je logično, da morajo biti njihove izjave priložene vlogi za uvedbo postopka, sicer postopka ni mogoče uvesti. Navodilo Geodetske uprave Republike Slovenije je v 2. odstavku 4. člena to zakonsko zahtevo dopolnilo tako, da morajo lastniki prizadetih parcel dati svoje pisno soglasje v uradnih prostorih geodetskega upravnega organa, drugače pa mora biti njihov podpis na izjavi uradno overjen. Ta določba Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije, ki se zdi iz že navedenih razlogov sporna, je v praksi geodetskih upravnih organov v celoti opuščena tako glede zahteve po podajanju izjave v uradnih prostorih geodetskega upravnega organa kot tudi glede uradne overovitve podpisa: za uvedbo postopka zahteva le pisno izjavo ne glede na to, kje je bila podana.

Kadar vlagatelj vloge za uvedbo obravnavanega postopka svoji vlogi ne priloži pisnih izjav vseh lastnikov prizadetih parcel, je taka vloga nepopolna. V skladu z določbo 68. člena ZUP-a mora vlagatelj v določenem roku dopolniti vlogo z manjkajočimi izjavami. Če vlagatelj svoje vloge ne dopolni v določenem roku, se šteje, da vloga sploh ni bila vložena, vložniku vloge pa je treba izdati sklep o zavrženju njegove vloge.

Drugačen način postopanja geodetskega upravnega organa v primeru, ko vlogi niso priložena soglasja vseh lastnikov prizadetih parcel, je določen v 5. členu Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije. Ta določba je po mojem mnenju v nasprotju z določbo 3. člena istega Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije in nasprotuje tudi osnovni zamisli 33. člena Zakona o zemljiškem katastru o pogojih za uvedbo postopka. Po določbi 5. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije povabi geodetski upravni organ lastnike prizadetih parcel, katerih pisno soglasje za uvedbo postopka ni priloženo vlogi, ker soglasja vložnik zaradi nesoglasij med lastniki prizadetih parcel ali zaradi drugih razlogov ni mogel pridobiti, da v uradnih prostorih geodetskega upravnega organa dajo svoje soglasje. Določeno je, da povabljeni lastnik nasprotuje uvedbi postopka, če se uradnemu vabilu ne bo odzval. Po določbi 33. člena Zakona o zemljiškem katastru je pisno soglasje vseh solastnikov prizadetih parcel pogoj za uvedbo postopka. Ko pa upravni organ sam poskusi pridobiti potrebna soglasja, je upravni postopek že uveden in se ne presoja več pogojev za njegovo uvedbo, zato je treba v primeru ugotovitve nesoglasja zahtevo za prenos posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, z odločbo zavriniti.

V zvezi s pogojem pisnega soglasja vseh lastnikov prizadetih parcel za uvedbo postopka menim, da bi bilo treba glede tega pogoja de lege ferenda uzakoniti izjemo v primeru, ko vložnik zahteve iz objektivnih razlogov ne bi mogel priložiti

pisnih izjav vseh lastnikov prizadetih parcel: neznano prebivališče lastnika prizadetega zemljišča ali pa se da z gotovostjo sklepati, da je pokojen in postopek dedovanja sploh ni bil uveden. Menim, da bi bilo v teh primerih smiselno uvesti postopek, v samem postopku pa bi bilo treba nadomestiti njihovo voljo oziroma zavarovati njihove interese z imenovanjem skrbnika za poseben primer.

**P**isna izjava lastnika prizadete parcele, da se strinja z uvedbo postopka prenosa posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, ne pomeni tudi njegovega soglasja o samem poteku meje v naravi. Kadar katerikoli lastnik prizadete parcele izrazi med samim postopkom svoje nesoglasje, je treba postopek ustaviti in vložniku zahteve izdati odločbo, s katero se njegova zahteva za prenos posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, zavrne. Stališče, da je potrebno soglasje vseh lastnikov prizadetih parcel ves čas postopka, je izraženo tudi v sodbi Vrhovnega sodišča SR Slovenije, št. U 478/82-4 z dne 17. februarja 1983, v kateri je navedeno, da mora obstajati soglasje strank v času vzpostavljanja posestnih meja parcel po podatkih zemljiškega katastra ne glede na to, ali se prenos posestnih meja v naravi opravlja na zahtevo stranke ali pa na podlagi sodne poravnave. Več o navedenem stališču je napisal Stanko Pristovnik v članku, objavljenem v Pravni praksi, 1987, št. 9 pod naslovom Zemljiški kataster – obvezno soglasje strank pri vzpostavljanju posestnih meja.

#### 2.4 Podatki zemljiškega katastra

**P**red uvedbo postopka prenosa posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, je geodetski upravni organ dolžan preveriti zanesljivost podatkov, na podlagi katerih naj bi se vzpostavila posestna meja v naravi. Zakon o zemljiškem katastru navaja kot podlago za vzpostavitev meje zanesljive izvirne numerične podatke predhodno opravljenih zemljiškokatastrskih meritev oziroma tako zanesljive zemljiškokatastrske načrte, da je možno na njihovi podlagi vzpostaviti posestne meje v predpisani dopustni natančnosti. Ta norma je nedorečena oziroma so v njej uporabljene tako neopredeljeni pojmi, da brez njenega tolmačenja oziroma dopolnitve ni možna njena enotna uporaba. Od uradne osebe, ki presoja pogoje uvedbe postopka, zahteva ta norma (osebno) presojo zanesljivosti podatkov zemljiškega katastra, zato kot taka vodi v neenotno uporabo pri delu geodetskih upravnih organov. To pomanjkljivost navedene norme je, vendar ne v celoti, zapolnilo Navodilo Geodetske uprave Republike Slovenije v 7. in 8. členu. Tehnične osnove, ki jih Navodilo Geodetske uprave Republike Slovenije navaja kot podlago za prenos posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, lahko glede na možnost njihove neposredne uporabe razdelimo v dve skupini:

- tehnične osnove, ki se lahko uporabijo brez predhodnega preverjanja njihove zanesljivosti,
- tehnične osnove, katerih zanesljivost se mora pred uporabo za vzpostavitev meje preveriti na terenu.

Popolnoma logična je zahteva Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije, da je treba v postopku prenosa posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, prvenstveno uporabiti tehnične osnove iz prve skupine, če teh ni, pa tehnične osnove iz druge skupine.

V prvo skupini tehničnih osnov uvršča Navodilo Geodetske uprave Republike Slovenije terenske izmeritvene skice predhodnih meritev in zapisnike teh meritev ter zemljiškokatastrske evidenčne načrte fotogrametrične izmere. Ti se lahko uporabijo le, če iz kateregakoli razloga ni terenskih izmeritvenih skic predhodnih meritev. Zapisnik predhodne meritve je tehnična osnova le v primeru, da so v njem navedeni tehnični podatki meritev (kar pa praviloma niso), sicer je lahko le dokaz o vodenju postopka meritve in izražene volje strank, ki so sodelovale v postopku.

V drugo skupino tehničnih osnov uvršča Navodilo Geodetske uprave Republike Slovenije samo zemljiškokatastrske načrte grafičnih izmer merila 1 : 1440 ali 1 : 2880 oziroma 1 : 1000 ali 1 : 2000. Te načrte se lahko uporabi za prenos posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru le v primeru, da ni tehničnih osnov iz prve skupine in pod pogojem, da se za vsak primer posebej na terenu z meritvami preveri njihova natančnost. Zahteva po preverjanju njihove natančnosti v vsakem konkretnem primeru pa se lahko opusti, če iz uradne evidence geodetskega upravnega organa izhaja, da je bila za območje, v katerem se nahaja predmetna parcela, v predhodnem postopku že preverjena zanesljivost načrtov. Postopka terenskih meritev za preverjanje zanesljivosti zemljiškokatastrskih grafičnih načrtov Navodilo Geodetske uprave Republike Slovenije ne ureja. Ker je preveritev zanesljivosti načrtov z meritvami na terenu pogoj za uvedbo upravnega postopka, ga mora geodetski upravni organ opraviti samostojno brez sodelovanja lastnikov predmetnih nepremičnin. Če se s temi meritvami ugotovi, da na njihovi podlagi ni mogoče vzpostaviti posestne meje v predpisani natančnosti, izda geodetski upravni organ vložniku vloge sklep o zavrženju njegove vloge, sklicujoč se na 33. člen Zakona o zemljiškem katastru. Če pa se po uvedbi upravnega postopka prenosa posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, ugotovi, da obstoječi zemljiškokatastrski grafični načrti vendarle niso tako zanesljivi, da bi omogočali vzpostavitev meje v predpisani natančnosti, je treba nadaljnji postopek ustaviti in zahtevo vlagatelja vloge z odločbo zavrniti.

## 2.5 Status meje

Od uveljavitve Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije so geodetski upravni organi, vsak za svoje teritorialno območje, na podlagi določbe 56. člena zadolženi voditi uradno evidenco o posestnih mejah, ki so bile predmet mejnega ugotovitvenega postopka oziroma sodnega postopka ter po izdaji Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije še mej, ki so bile vzpostavljene na podlagi 33. člena Zakona o zemljiškem katastru. To je evidenca mej, ki so postale z vidika upravnega odločanja dokončne in jih zato v upravnem postopku ni mogoče več ugotavljati. Samo v primeru, ko sodišče v sodnem postopku določi drugačen potek meje, kot je bila ugotovljena v mejnem ugotovitvenem postopku, je mogoče v zemljiškem katastru evidentirati drugačen potek meje, ki je z vidika upravnega odločanja postala dokončna. Sodna odločitev o določitvi poteka meje postane materialno pravnomočna, meja pa dobi z vidika upravnega odločanja status dokončne meje, saj te meje ni mogoče ugotavljati v upravnem postopku in tudi ne v sodnem postopku. Status dokončnosti meje z vidika upravnega odločanja, ki je bila ugotovljena v izvedenem mejnem ugotovitvenem postopku ali določena v sodnem postopku, je določen v 8. členu Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije. Ta

določba prepoveduje ponovno ugotavljanje meje, ki je bila evidentirana v zemljiškem katastru po izvedenem mejnem ugotovitvenem ali sodnem postopku. Ponovno ugotavljanje dokončne meje je možno le v primeru obnove postopka, odrejene z odločitvijo upravnega organa ali sodišča. Po določbi 14. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije imajo meje, vzpostavljene v postopku prenosa posestne meje v naravo tako, kot so označene v zemljiškem katastru, po določbi 33. člena Zakona o zemljiškem katastru enak status, kot ga imajo meje, ugotovljene v mejnem ugotovitvenem postopku. To pomeni, da ima meja, vzpostavljena po 33. členu Zakona o zemljiškem katastru status dokončne meje in se kot taka evidentira v evidenci, vodeni po določbi 56. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije.

**P**o določbi 14. člena Zakona o zemljiškem katastru se lahko v mejnem ugotovitvenem postopku ugotovi meja samo s soglasjem vseh lastnikov prizadetih parcel, kar morajo potrditi s podpisom zapisnika o izvedenem postopku. Ker pa Navodilo Geodetske uprave Republike Slovenije določa v 14. členu, da se posestna meja, vzpostavljena na podlagi 33. člena Zakona o zemljiškem katastru, obravnava kot posestna meja, ugotovljena v mejnem ugotovitvenem postopku, je s tem določilom prevzeta tudi zahteva, da morajo vsi lastniki prizadetih parcel v postopku po 33. členu Zakona o zemljiškem katastru soglašati s potekom na podlagi podatkov zemljiškega katastra vzpostavljene meje ter svoje soglasje potrditi s podpisom zapisnika o izvedenem postopku. Stališče o soglasju vseh lastnikov prizadetih parcel o poteku meje v naravi ves čas postopka po 33. členu Zakona o zemljiškem katastru je izraženo tudi v sodbi Vrhovnega sodišča SR Slovenije, št. U I 520/77-7 z dne 9. februarja 1978.

**L**astniki prizadetih parcel lahko izrazijo svoje soglasje in strinjanje o poteku meje samo o poteku tistih meja, ki še niso bile ugotovljene v upravnem postopku ali določene v sodnem postopku. Ko pa je postopek ugotavljanja oziroma določanja meje končan, pridobi meja prisilen značaj in se evidentira v posebni evidenci, lastniki prizadetih parcel na njen potek nimajo več vpliva in zato tudi ne morejo bistveno izraziti svojega stališča o njenem poteku. Za vodenje postopka po 33. členu Zakona o zemljiškem katastru je potrebno soglasje vseh lastnikov prizadetih parcel, zato obravnavanega postopka ni mogoče voditi, če je meja predmetne parcele v posebni evidenci evidentirana kot dokončna. Dokončnost meje je potemtakem procesna ovira uvedbe in vodenja postopka po 33. členu Zakona o zemljiškem katastru.

### 3 OBNOVA MEJE

**V**Zakonu o zemljiškem katastru ni predpisan postopek obnove meje oziroma mejnih znamenj, ki je bila v predhodnem upravnem postopku ugotovljena ali vzpostavljena oziroma določena v sodnem postopku, pa je postala v naravi nespoznavna zaradi uničenja, poškodovanja ali samovoljne premestitve mejnih znamenj. To praznino zapolnjuje določba 9. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije, ki pa je po mojem mnenju nedorečena in ni najbolje opredeljena, zato dopušča nepravilno enačenje postopka vzpostavitve meje po 33. členu Zakona o zemljiškem katastru z obravnavanim postopkom, ki ga je uvedla določba 9. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije. Nepravilno enačenje obeh postopkov omogoča naslednja formulacija 9. člena Navodila

Geodetske uprave Republike Slovenije: posestne meje se prenesejo v naravo na podlagi podatkov iz elaborata zamejničenja. 33. člen Zakona o zemljiškem katastru določa prenos posestne meje v naravo tako, kot so označene v zemljiškem katastru, zato je zaradi podobnosti obeh opredelitev možno nepravilno enačenje obeh postopkov, kot je izraženo v obrazložitvi uvodoma navedene instančne odločbe ministrstva. Obravnavano določilo govori le o posestnih mejah in ne o posameznem mejnem znamenju, vendar vseeno menim, da se lahko z obravnavanim postopkom obnovi tudi posamezno mejno znamenje, ki je poškodovano, uničeno ali samovoljno premeščeno. Kljub ugotovitvi 9. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije pa lahko povzamemo namen določila, predpostavke postopka in tehnično podlago prenosa posestne meje v naravo. Sam postopek oziroma postopanje geodetskega upravnega organa pa ostaja nedoločen. V nadaljevanju bom postopek prenosa posestne meje v naravo na podlagi podatkov iz elaborata zamejničenja, določen z 9. členom Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije, imenoval obnova meje, saj menim, da ta izraz še najbolj odraža namen postopka in se jasno razlikuje od prenosa posestne meje v naravo tako, kot je označena v zemljiškem katastru, in jo ureja 33. člen Zakona o zemljiškem katastru.

V postopku obnove meje se s ponovnim zamejničenjem mejnih točk obnovi meja, ki je bila v predhodnem postopku zamejničena po določbah Navodila in je postala v naravi neprepoznavna zaradi uničenja, poškodovanja ali samovoljne premestitve mejnih znamenj. Po določbah Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije se zamejničijo meje le v mejnem ugotovljenem postopku in postopku parcelacije, po zahtevi 11. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije pa tudi meja, vzpostavljena v postopku po 33. členu Zakona o zemljiškem katastru. Enako se obravnava tudi meja, ki je bila označena z mejnimi znamenji v sodnem postopku določitve meje parcele. Po izvedenih postopkih zamejničenja meje se opravi še evidentiranje meje v uradni evidenci posestnih mej po 56. členu Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije, ki so postale z vidika upravnega odločanja dokončne.

### 3.1 Status meje

Iz omejitve 9. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije, da se v obravnavanem postopku lahko obnovijo le meje, ki so bile zamejničene po določbah tega navodila, izhaja prva procesna predpostavka postopka obnove meje: v postopku obnove meje se lahko obnovi le meja, ki je z vidika upravnega odločanja dokončna. Dokončnost meje je razvidna iz uradne evidence posestnih meja parcel ter iz arhivske dokumentacije zemljiškega katastra (katastrskega operata). Ker pa je dokončnost mej z vidika upravnega odločanja uvedena dejansko z uveljavitvijo Zakona o zemljiškem katastru in Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije, pomeni, da se lahko v postopku obnove meje obnovijo samo meje, ki so bile v upravnem postopku ugotovljene oziroma vzpostavljene ali v sodnem postopku določene po letu 1974, to je po uveljavitvi Zakona o zemljiškem katastru. Ker pa tedanje občinske geodetske uprave v obdobju od uveljavitve Zakona o zemljiškem katastru do uveljavitve Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije niso enako ravnale, je treba za meje, ki so bile predmet postopka v tem vmesnem obdobju, preveriti, ali je bil postopek izveden v skladu z Zakonom o zemljiškem katastru in so

bili izpolnjeni pogoji, da je lahko postala meja dokončna z vidika upravnega odločanja. Ne glede na obravnavano določbo Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije pa menim, da se lahko zaradi narave dokončnosti meje, določene v sodnem postopku, s postopkom obnove meje obnovi tudi meja, ki je bila določena v sodnem postopku pred uveljavitvijo Zakona o zemljiškem katastru in Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije, če obstaja o zamejničenju v sodnem postopku določene meje tehnična dokumentacija, na podlagi katere je bilo opravljeno evidentiranje v sodnem postopku določene meje v zemljiški kataster. Ko z vpogledom v evidenco posestnih mej ugotovimo, da meja ni evidentirana kot dokončna, je treba vlogo za obnovo meje s sklepom zavreči ter vlagatelja seznaniti z možnostjo ugotavljanja meje v mejnem ugotovitenem postopku, postopku vzpostavitve meje po postopku iz 33. člena Zakona o zemljiškem katastru ali pa določitve meje v sodnem postopku.

**K**er je bil postopek obnove meje določen šele z Navodilom Geodetske uprave Republike Slovenije, bi lahko sklepali, da je mogoče s tem postopkom obnoviti samo tiste meje, ki so postale dokončne po uveljavitvi tega navodila. Če upoštevamo namen postopka in pogoj dokončnosti meje, ni nobenega razloga, ki bi nasprotoval uporabi tega postopka tudi za obnovo tistih mej, ki so postale dokončne po uveljavitvi Zakona o zemljiškem katastru v letu 1974, čeprav meje še niso bile evidentirane v evidenci posestnih mej po 56. členu Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije.

### 3.2 Uvedba postopka

**9.** člen Navodila določa, da lahko dajo zahtevo za obnovo meje lastniki parcel, ki jih ločuje meja, ki naj bi se v postopku obnove meje obnovila. Obnova meje se lahko uvede tudi na podlagi odločbe sodišča oziroma drugega pristojnega organa. Iz take opredelitve upravičencev, ki lahko dajo zahtevo za obnovo meje, se da sklepati, da z izrazom pristojni organ ni mišljen geodetski upravni organ in zato ne more na lastno pobudo uvesti postopka za obnovo meje. V tem primeru bi bilo navedeno, da se lahko postopek obnove meje izvede po uradni dolžnosti. Kateri organi so pristojni dati zahtevo za obnovo meje, iz določb Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije ni razvidno. Verjetno so s to določbo mišljeni tisti upravni organi, ki so na podlagi zakonskega pooblastila upravičeni zahtevati izvedbo geodetskih postopkov. Iz obravnavane določbe tudi ne izhaja zahteva po soglasju lastnikov prizadetih parcel za uvedbo postopka obnove meje, kar pomeni, da za uvedbo postopka njihovo soglasje ni potrebno. Tako stališče izhaja iz statusa meje (dokončnosti meje), saj potek meje v naravi ni odvisen od njihove volje oziroma soglasja, temveč zgolj od podatkov, ki so razvidni iz elaborata zamejničenja meje, izdelanega v postopku, ki je bil zaključen in v katerem je postala predmetna meja dokončna. Ta določba tudi ne zahteva oziroma ne odgovorja na vprašanje, ali lahko zahteva uvedbo postopka katerikoli izmed solastnikov predmetne parcele ali pa je za vlogo potrebno soglasje vseh solastnikov. Ker se s tem postopkom v nobenem primeru ne posega v lastninska razmerja in se tudi ne spreminjajo katastrski podatki predmetne parcele, menim, da za vložitev zahteve za izvedbo tega postopka ni treba zahtevati soglasja solastnikov predmetne parcele. Vsi solastniki predmetne parcele in tudi vsi lastniki prizadetih parcel pa morajo biti o postopku obnove meje obveščeni in lahko sodelujejo v samem postopku. O izvedenem postopku obnove meje odsotnih lastnikov prizadetih parcel, ki so bili obveščeni o postopku, ni treba na kakršenkoli način seznanjati.

**P**redvsem v primerih, ko je postala meja v naravi neprepoznava zaradi namernega uničenja ali samovoljne premestitve mejnih znamenj, se lahko v postopku obnove meje izkaže tudi aktivno nasprotovanje postopku tako, da lastnik prizadete parcele s silo ali z grožnjo uporabe neposredne sile prepreči izvedbo vzpostavitve mejnih znamenj. V tem primeru je treba postopek na terenu prekiniti in ga nadaljevati ob navzočnosti policije. Zahtevo oziroma naročilo za navzočnost policije lahko da le geodetski upravni organ ne glede na to, ali se je postopek obnove meje začel na zahtevo lastnika parcele, sodišča ali pristojnega organa. Uporaba sile ali grožnja, da bo sila neposredno uporabljena za preprečitev uradnega dejanja uradni osebi, pomeni storitev kaznivega dejanja, inkriminiranega z določbo 302. člena Kazenskega zakona Republike Slovenije (Uradni list RS, 1994, št. 63 in 1994, št. 70). Postopek obnove meje je uradno dejanje, delavec geodetskega upravnega organa, ki ima pooblastilo za opravljanje dejanj, ki so podlaga za upravno odločanje, pa je uradna oseba v smislu 126. člena Kazenskega zakona Republike Slovenije. Po določbi 145. člena Zakona o kazenskem postopku (Uradni list RS, 1994, št. 63) so državni organi dolžni naznaniti kazniva dejanja, katerih storilec se preganja po uradni dolžnosti. Kaznivo dejanje preprečitve uradnega dejanja uradni osebi po 302. členu Kazenskega zakona Republike Slovenije pa je kaznivo dejanje, katerega storilec se preganja po uradni dolžnosti. Ovdabo kaznivega dejanja z navedbo storilca ter dokazov storitve kaznivega dejanja da geodetski upravni organ po določbi 147. člena Zakona o kazenskem postopku državnemu tožilcu. V ovadbi je treba posvetiti posebno pozornost dokazom storitve kaznivega dejanja, ki bodo predvsem v primeru dokazovanja resnosti grožnje neposredne uporabe sile za preprečitev postopka obnove meje še posebno zahtevni.

### 3.3 Razmerje do sodnega postopka določitve meje

**N**iti Zakon o nepravdnem postopku (Uradni list SRS, 1986, št. 30), ki ureja pravila sodnega postopka urejanja meje, niti obravnavana določba 9. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije ne določata obnove posestne meje kot procesno oviro za izvedbo sodnega postopka ureditve meje in tudi ne kot oviro za izvedbo postopka obnove meje. Potek vsake meje, ki je postala dokončna v upravnem geodetskem postopku, se lahko s sodnim postopkom določitve meje spremeni, saj je sodišče pristojno meritorno določati meje parcel. Postopek obnove meje, ki ga je izvedel upravni organ, in tudi meja, ki je bila v upravnem postopku dokončno določena, v nobenem primeru ne določa vnaprej izida sodnega postopka niti ne vpliva na potek sodnega postopka. Ker ni medsebojne odvisnosti med sodnim postopkom določitve meje in postopkom obnove posestne meje, ki ga izvede upravni organ, ni nobenih ovir, da ne bi mogla oba postopka potekati vzporedno ter se meja po postopku 9. člena Navodila Geodetske uprave Republike Slovenije lahko obnovi kljub temu, da je uveden sodni postopek določitve meje. Ker pa lahko sodišče spremeni potek dokončne meje, ugotovljene v upravnem postopku, bo veljala za mejo tista meja, ki jo bo določilo sodišče. Če bo sodišče določilo mejo pred zaključkom postopka obnove meje, ki jo vodi upravni organ, nadaljevanje postopka ne bo imelo nobenega smisla oziroma postopka obnove meje ne bo mogoče več voditi, zato bo treba izdati vlagatelju zahteve odločbo, s katero bo zahteva za izvedbo obnove meje zavrnjena. Če pa bo meja določena v sodnem postopku v času od



vložitve zahteve za obnovo meje in do uvedbe postopka, bo treba vlogo za obnovo meje na podlagi 2. odstavka 125. člena ZUP-a zavreči.

#### 4 SKLEP

Iz prikaza obeh postopkov lahko strnemo naslednje bistvene razlike med obema postopkoma, ki izključujejo možnost njunega enačenja:

- prenos meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra lahko zahtevajo samo lastniki prizadetih parcel, postopek obnove meje pa lahko zahteva poleg lastnikov parcel tudi sodišče ali pristojni organ;
- v postopku prenosa meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra se lahko vzpostavi le meja, ki z vidika upravnega odločanja ni dokončna, v postopku obnove meje pa se lahko obnovi le dokončna meja;
- v postopku prenosa meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra je potrebna volja (soglasje) lastnikov prizadetih parcel, v samem postopku je njihovo soglasje o poteku meje v naravi odločilno, saj brez njega meje ni mogoče vzpostaviti, v postopku obnove meje po volja lastnikov parcel ni odločilna in njihovo soglasje o poteku meje v naravi ni potrebno;
- sodni postopek določitve meje je ovira za vodenje postopka prenosa meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra, postopek obnove meje pa se lahko izvede kljub temu, da teče sodni postopek za določitev meje;
- pred postopkom prenosa meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra je treba praviloma v naravi preveriti zanesljivost podatkov. Ta preveritev se lahko opusti samo v primeru, ko bodo v postopku uporabljeni podatki terenske skice merjenj in zapisnik meritve ali zemljiškokatastrski načrti fotogrametrične izmere. Zanesljivosti podatkov elaborata zamejničenja meje, ki bodo uporabljeni v postopku obnove meje, ni treba preverjati;
- postopek prenosa meje v naravo po podatkih zemljiškega katastra je poseben geodetski upravni postopek, določen z zakonom, meja, evidentirana v zemljiškem katastru po izvedbi tega postopka spremeni status in postane z vidika upravnega odločanja dokončna, meja, obnovljena v postopku obnove meje, pa je bila že pred postopkom evidentirana kot dokončna meja in se tako njen status ne spremeni, zato lahko postopek obnove meje označimo kot geodetski tehnični postopek.

#### Literatura:

*Kazenski zakonik Republike Slovenije, Uradni list RS, 13. okt. 1994, št. 63, str. 3455-3503 in Uradni list RS, 11. sept. 1944, št. 70, str. 3973*

*Navodilo za poslovanje in postopek občinskih geodetskih organov ob reševanju zahtev za prenos posestne meje v naravo. Geodetska uprava SRS, št. 45/G-13/1-76, 1976*

*Navodilo za ugotavljanje in zamejničevanje posestnih meja parcel. Uradni list SRS, 28. jan. 1976, št. 2, str. 94 in Uradni list SRS, 20. feb. 1987, št. 6, str. 467*

*Pristovnik, S., Urejanje mej izven sodnega postopka. Pravna praksa, Ljubljana, 1987, letnik 6, št. 1, str. 6-7 in 10*

*Pristovnik, S., Zemljiški kataster – aktivna legitimacija strank v postopkih. Pravna praksa, Ljubljana, 1987, letnik 6, št. 5, str. 4-6*

*Pristovnik, S., Zemljiški kataster – obvezno soglasje strank pri vzpostavljanju posestnih meja. Pravna praksa, Ljubljana, 1987, letnik 6, št. 8, str. 5-6*

*Zakon o kazenskem postopku. Uradni list RS, 13. okt. 1994, št. 63, str. 3503-3567 in Uradni list RS, 11. sept. 1994, št. 70, str. 3973*

*Zakon o nepravdnem postopku. Uradni list SRS, 28. julij 1986, št. 30, str. 2115-2127*

*Zakon o splošnem upravnem postopku. Uradni list SFRJ, 15. avg. 1986, št. 47, str. 1401 –  
prečiščeno besedilo*

*Zakon o zemljiškem katastru s komentarjem in napotki za prakso. Zbirka predpisov s področja  
geodetske službe, št. 1, ČZ Uradni list SRS, Ljubljana, 1975*

*Recenzija: Andreja Osolnik (v delu)  
Stanko Pristovnik*

## Mnenje recenzenta

Predlogi in sugestije v prispevku so primerne za poglobljeno obravnavo in razmislek pri pripravi nove zakonodaje tega področja. Vzpostavitev posestne meje v naravi po podatkih zemljiškega katastra je poseben geodetski upravni postopek z določenimi upravnimi posledicami. Po uspešnem prenosu pridobi v zemljiškokatastrski evidenci evidentirana posestna meja status dokončne meje. Posledica tega je prepoved ponovnega ugotavljanja meje v upravnem postopku. Dovoljena je le obnova uničenih ali nerazpoznavnih mejnih znamenj, v primeru spora pa le sodna ureditev meje.

Upravni postopek po 33. čl. Zakona o zemljiškem katastru (Ur. l. SRS 1974, št. 16) je treba ločiti od povsem tehničnega pokazanja meje v naravi po podatkih katastrov, brez pravnih posledic, če tako seznanitev v naravi želi lastnik zemljišča, oziroma jo potrebuje sodišče ali pristojni upravni organ za vodenje svojega postopka.

*Stanko Pristovnik  
Ljubljana*

*Prispelo za objavo: 1999-03-25*

---

# TËRMINA NATANČNOST IN TOČNOST V GEODEZIJI

mag. Tomaž Podobnikar

ZRC SAZU – Inštitut za prostorske študije, Ljubljana

Prispelo za objavo: 1998-03-17

Pripravljeno za objavo: 1999-01-25

## Izvleček

Namen članka je osvetliti nekaj od vedno aktualnih problemov uporabe sodobne in enotne strokovne terminologije. Probleme neuskklajenosti opazimo pri primerjavi geodetskih izrazov med seboj ter z izrazi drugih strok. V tem smislu sta obravnavana izraza natančnost (razpršenost ponavljajočih si vrednosti istega pojava) in točnost (odmik privzete do prave vrednosti). Besedi sta postavljeni v model kakovosti in podane so njune mere.

**Ključne besede:** kakovost, natančnost, srednji kvadratni odklon, standardni odklon, točnost

## Abstract

Some of the always present problems in using a modern and consistent professional terminology are illustrated in the article. The problems of unhomogenous use have been observed while comparing geodetic terms among themselves as well as with terms used in other professions. In that sense, the terms accuracy (dispersion of the repeating values of the same phenomena) and precision (deviation of the applied value from the actual one) are discussed. These expressions are implemented into the quality model. Metrics of these are also given.

**Keywords:** accuracy, precision, quality, root-mean-square deviation, standard deviation

## 1 UVOD

Slovenska terminologija je že nekdam črpala nove strokovne izraze predvsem iz Sgrščine, latinščine in potem vsaj še iz nemščine, francoščine, srbohrvaščine in angleščine. Izrazi za iste predmete in pojme so bili različno prevajani, tako prek zgodovinskih obdobj kot tudi po posameznih področjih oziroma strokah. Na kratko navedimo nekaj splošnih problemov slovenskega strokovnega izrazja:

- avtorji prevajajo strokovne izraze neposredno iz tujih jezikov (neposredni prevodi so pogosto slabi, na primer nestrokovno slovenjenje na vsak način),
- avtorji ne upoštevajo že uveljavljenih izrazov, ker jih ne poznajo ali nočejo upoštevati,
- avtorji novih izrazov ne upoštevajo pravil besedotvorja,
- terminološki slovarji ne sledijo zadovoljivo razvoju znanosti,

- posameznim strokam ni dovolj mar (ali pa si avtorji ne vzamejo dovolj časa) za pravilno uporabo strokovne terminologije,
- ni enotne terminologije za iste pojme v različnih strokah (dober primer je izraz odklon, ki je uveljavljen v večini strok, ko gre na primer za standardni odklon. Medtem pa geodeti uporabljamo izraz pogrešek).

Nedosledno uporabo izrazov lahko opazimo v drugojezičnih strokovnih terminologijah, tudi v angleški, ki je vodilna pri izrazju v modernem tehničnem in informacijskem izrazju. Članek poskuša prek opredelitve definicije ter pomenskega razlikovanja pojmov natančnost in točnost, ki ju neobhodno uporabljamo tudi v geodetski stroki, osvetliti tudi nekaj splošnih problemov strokovne terminologije.

## 2 DEFINIRANJE NATANČNOSTI IN TOČNOSTI

»Točnost je povedati resnico ... Natančnost je neprestano ponavljanje iste zgodbe.«  
(Yiding Wang)

**K**ljub pogostosti uporabe izrazov natančnost in točnost se pogosto dogaja, da ne vemo, katerega od teh dveh pojmov bi uporabili. Razlikovanje med omenjenima pojmomoma lahko zelo enostavno iz jezika za vsakdanjo rabo prenesemo tudi v strokovno geodetsko terminologijo. Na splošno izraza najpogosteje uporabljamo kot pridevnika. Primer iz vsakdanjika bi kot dvogovor lahko izgledal takole: A: »Čakam te že natanko 23 minut. Ali se nisva zmenila za natanko ob 15:00?« B pogleda na svojo uro in pravi: »Ampak moja ura kaže natančno 15:01!« A: »Tvoja ura ni točna. Nesi jo k urarju!« V tem primeru sta prislova natančno in natanko istopomenska, primer pa je časovni in položajni, kar je sicer lahko v nekaterih jezikih problematično.

**N**ajprej navajamo definiciji natančnosti in točnosti iz Slovarja slovenskega knjižnega jezika (SSKJ, 1970-1991). Natančno je tisto, kar opravlja delo v največji možni popolnosti (instrument, tehtnica, orodje) ali tisto, kar z največjo možno popolnostjo kaže, podaja resnično stanje (natančen datum – do dneva natančno), naslov, opis dogodka, podatki, načrt, risba račun; ki se ujema z originalom: natančen prepis pogodbe. O točnosti pa govorimo v zvezi s točnostjo merilnih instrumentov, podatkov, rezultatov; o nečem, kar pri merjenju česa kaže toliko, kot je v resnici (ura, tehtnica); o nekom, ki se drži določenega časa, roka ali o tistem, ki se popolnoma sklada z resničnim (referenčnim) stanjem, z dejstvi (čas, izračun, podatki, analiza, sodba). Nadalje navajamo še najpogostejši definiciji točnosti in natančnosti, kot ju poznamo v tehničnih vedah (v povezavi z metrologijo: položajno, časovno) in tudi statistiki. Točnost (angl. accuracy, nem. Genauigkeit) pove, kako blizu (gre za odmik) prave vrednosti ali vrednosti, ki je privzeta kot pravilna, je merjena vrednost (Goodchild, 1990). Natančnost (angl. precision, nem. Praezision), za katero lahko uporabimo nekoliko slabšo istopomenko preciznost, pa pove, kako blizu (gre za razpršenost) so si ponavljajoče se meritve istega pojava (Geodetic Glossary, 1986). Definiciji natančnosti in točnosti se lahko deloma razlikujeta glede na potrebe in posebnosti podatkov v posameznih strokah. Omeniti velja tudi, da se pogosto, ko govorimo o natančnosti in točnosti kot splošnima pojmomoma, uporablja kar skupen izraz natančnost. Ta izraz ločimo na natančnost in točnost šele, ko to nujno potrebujemo zaradi narave problema. V nekaterih primerih

se srečujemo tudi s pojmom absolutna in relativna natančnost. Ta dva pojma pogosto poenostavljeno enačimo kar z omenjenima točnostjo oziroma natančnostjo. V nadaljevanju uporabljamo pojma natančnost in točnost, in sicer v povezavi s prostorskimi podatki.

### 3 NATANČNOST IN TOČNOST V MODELU KAKOVOSTI

**N**atančnost in točnost, ki ju upoštevamo pri zastavljeni nalogi, sta odvisni predvsem od postavljenega modela dejanskega sveta ali določitve nominalne osnove, ki jo definiramo glede na uporabniško zastavljene potrebe. Šele glede na ta izhodišča lahko definiramo model kakovosti, v katerega vključimo natančnost in točnost izhodnih vrednosti. Pristranski (subjektiven) izbor in interpretacijo dejanskih objektov sveta ustvarimo z idealiziranim pogledom na svet, imenovanim nominalna osnova (ali angleško nominal ground ali ameriško abstract view of the universe; Aalders, 1996). Prostorske podatke pridobivamo z abstrakcijo stvarnosti, torej dejanskega sveta. Pri tem postopku upoštevamo vnaprej definirana pravila in standarde, ki opisujejo podrobnosti o nameravanem prikazu pojavov.

**K**akovost prostorskih podatkov lahko opredelimo kot razliko med vsebino, ki je v zbirki podatkov, in tistim, kar smo glede na model kakovosti želeli imeti v zbirki podatkov, ali z velikostjo odstopanja podatkov od zahtevane, referenčne vrednosti. Glede na subjektivnost kakovosti si lahko navsezadnje vsak omisli svoj model kakovosti in ga uspešno uporablja glede na določen uporabniški namen. Modeli kakovosti se torej lahko med seboj razlikujejo, standardi pa to poskušajo do določne stopnje omejiti in poenotiti. Če si opis pojavov predstavljamo kot proces, ki poteka od stvarnosti prek podatkovnega modela do zbirke podatkov, potem lahko opredelimo razliko med stvarnostjo in nominalno osnovo kot semantično natančnost ter že omenjeno razliko med nominalno osnovo in zbirko podatkov kot kakovost (Guptill, Morrison, 1995).

**T**očnost lahko opišemo kot bližino (na primer podobnost merjene lokacije objekta resnični), s katero model predstavlja dejanski svet (Buckner, 1997); je mera, ki določa stopnjo bližine ocenjene vrednosti glede na pravo vrednost v našem modelu (nanaša se na kakovost rezultata). Pri tem je pomembna tudi pristranskost pri izdelavi modela. Za mero točnosti lahko (zelo grobo rečeno) vzamemo kalibriran instrument. Natančnost (na primer geometričnih podatkov) pa je stopnja podrobnosti (natančnost lokacije objekta, ločljivost medija, tudi generalizacija), s katero so bile opravljene meritve objektov v stvarnem svetu. Natančnost je pogosto povezana z zmožnostjo naprave, da prikaže rezultat z zahtevanim številom decimalnih mest (nanaša se na kakovost operacije, s katero smo prišli do rezultata). Natančnost je lahko definirana tudi kot stopnja medsebojne skladnosti opazovanj ene količine. Točnost in natančnost sta torej bistveni sestavini modela kakovosti.

**T**ermina točnost in natančnost se v geodeziji nanašata na podatke, meritve, izračune, položaj, analize, načrte, karte, geodetske mreže itd. V GIS-u se srečamo z njima pri ocenjevanju kakovosti merljivih podatkov, ki so v skladu z modeli standardov kakovosti prostorskih podatkov definirani kot položajna, tematska in časovna natančnost in točnost ter popolnost in usklajenost (CEN, 1996, Šumrada, 1997). Natančnost in točnost predstavljata torej le del elementov kakovosti v GIS-u.

Pri tem nas pri geodetskih meritvah (ki jih lahko uporabljamo tudi kot podatke v GIS-u) zanima le del omenjene podmnožice natančnosti/točnosti, in sicer položajna, ki jo podrobneje obravnavamo v nadaljevanju.

#### 4 OSNOVNE MERE ZA OCENO NATANČNOSTI IN TOČNOSTI

Natančnost koordinat je v zbirki podatkov izražena s številom decimalnih mest in odvisna od zaokroževanja. Število 12,34 m na primer pomeni, da je bila meritev izvedena s centimetrsko natančnostjo. Število 12,3456 je torej bolj natančno od prejšnjega, ni pa nujno, da je bolj točno. Točnost je izražena z vrednostjo  $12,34 \pm 0,03$ , ki pomeni, da je prava vrednost najverjetneje (68,27-odstotno) na intervalu med 12,31 in 12,37 (Goodchild, 1995, Kvamme et al., 1997). Priporočljivo je, da pri izvajanju določene naloge dobimo za obe meri podobne vrednosti. Znana mera natančnosti je standardni odklon ( $\sigma$ ), ki predstavlja srednje odstopanje obravnavane populacije od njene aritmetične sredine (angl. standard deviation, nem. Standardabweichung). Pri tem pa pogosto, predvsem v primerih, ko gre za mere razpršenosti (variabilnosti) meritev, izraz odklon zamenjamo z izrazom napaka. Standardna napaka (angl. middle error, nem. mittlerer Fehler) v geodetski stroki je sicer uveljavljen, besedotvorno dvomljiv izraz srednji pogrešek. Enodimenzionalno formulo za odklone posameznih vrednosti zapišemo kot:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}.$$

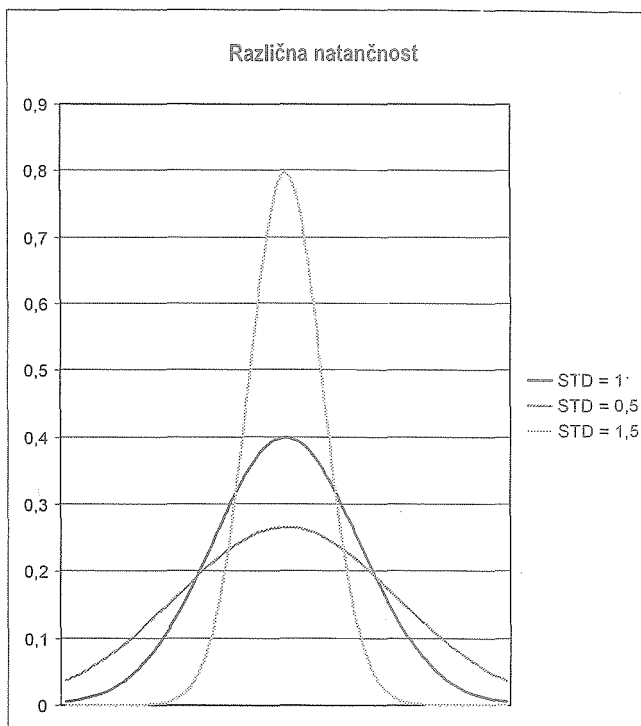
Mero  $\sigma$  je leta 1893 uvedel K. Pearson kot standardizirani odklon od srednje vrednosti, ki je aritmetična sredina, in je izračunan kot povprečje kvadratov odklonov določenih vrednosti od aritmetične sredine. Posplošitev te mere v dveh dimenzijah predstavlja standardna elipsa zaupanja. Mera točnosti je srednji kvadratni odklon (RMS), ki predstavlja srednje odstopanje meritev od neke vrednosti (v našem primeru od prave vrednosti modela), torej približka dejanskega sveta. Kratica RMS izhaja iz uveljavljenega angleškega izraza root-mean-square deviation (LEO English/German Dictionary, 1997). V geodeziji poznamo ta izraz kot srednji kvadratni pogrešek (nem. mittlere quadratische Abweichung). Formula zanj (pri predpostavki, da izračunamo privzeto vrednost kot aritmetično sredino) je:

$$\text{RMS} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}.$$

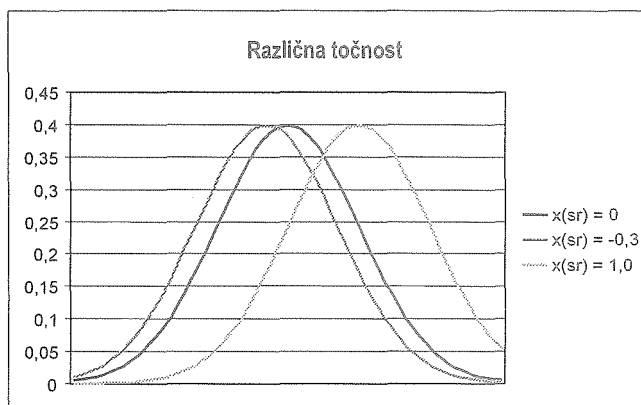
To je količina, ki meri odklon naključne spremenljivke od neke privzete vrednosti. V splošnem ni enak standardnemu odklonu. Bistvena razlika med njima je, da pri srednjem kvadratnem odklonu srednji odklon ni izračunan kot aritmetična sredina ter da je v imenovalcu izraz vrednost  $n$  namesto vrednosti  $n - 1$ . Odklon definiramo kot razliko med vrednostjo  $x_i$  in določeno vrednostjo  $A$ , navadno srednjo vrednostjo (Košmelj et al., 1993):

$$d_i = x_i - A.$$

Glede na opisani količini lahko natančnost meritev nazorno predstavimo z Gaussovimi krivuljami, ki ležijo z vrhom v pravi vrednosti, vendar so nakloni teh krivulj različni (Ferligoj, 1995). Pri predstavitvi točnosti pa imamo lahko podobne Gaussove krivulje, ki pa imajo vrhove v različnih vrednostih glede na pravo vrednost



a)



b)

*Slika 1: Natančnost proti točnosti*

Sliki a) in b) prikazujeta normalne porazdelitve širini intervala prikaza v vseh primerih  $2^*(3\sigma)$ , pri  $\sigma = 1$ . Pri sliki a) je aritmetična sredina enaka 0, standardni odklon  $\sigma = 1, 0,5$  in  $1,5$ . Vse meritve so različne natančnosti, vendar enake točnosti. Pri sliki b) je standardni odklon  $\sigma = 1$ , medtem ko je aritmetična sredina enaka 0, -0,3, 1. Vse meritve so enake natančnosti, vendar različne točnosti.

Pri obravnavanih merah vedno uporabljamo izraz odklon. Pogosto zasledimo, da v literaturi uporabljajo izraz napaka (v geodeziji pogrešek) namesto odklon, odstopanje, nenatančnost oziroma netočnost. V novejših terminoloških slovarjih, naših in tujih, je opaziti težnjo za uporabo izraza odklon. To je tudi bolj pravilno, saj gre v teh primerih le za naključno porazdeljena odstopanja od določene vrednosti, ne pa za napačne vrednosti. Izraz napaka uporabimo torej v primerih, ko gre za na primer sistematično napako instrumenta (Benčić, 1996).

## 5 ZAKLJUČEK

Geodezija, kot tudi mnoge druge tehnične vede relativno pozorno skrbi za svoje strokovno izrazoslovje. Soočamo se z vse hitrejšim razvojem znanosti in težnjo poenotenja védenja in s tem strokovnega izrazja. Taka težnja ima prednosti, pa tudi slabosti. Dobro je, da so na primer določeni proizvodi standardizirani, ni pa dobro, če so potem tudi vsi enaki. S še večjimi problemi se srečujemo pri izrazju v GIS-ih, ki se na širšem področju bliskovito širijo na razna področja tehnike in humanistke, na ožjem področju pa vključujejo vede, kot so geodezija, geografija, matematika, statistika itd. (geomatika). Pri tako široki uporabi se seveda pojavi mnogo problemov pri uporabi kakovostnega strokovnega izrazja. Zato je pomembno, da besede v tujem jeziku razumemo, če jih želimo prevesti ali uporabiti (Schlamberger, 1998). Vedeti moramo tudi, kako iskan izraz uporabljajo in dojemajo v drugih strokah. Ob upoštevanju omenjenih usmeritev lahko najdemo ravnotežje med pomensko, vsebinsko in jezikovno pravilnostjo (in uporabnostjo) slovenskega strokovnega izrazja.

### Zahvala

Za pomoč pri svetovanju in razčiščevanju pomena izrazov se najlepše zahvaljujem Sandiju Berku, Niku Schlambergerju, Marjanu Podobnikarju, recenzentu Dušanu Miškoviću ter dr. Bojanu Stoparju in mag. Aleksandri Bizjak.

### Literatura:

- Aalders, H. J. G. L., *Quality metrics for GIS*. Kraak, M. J., Molenaar, M. (eds.): *Advances in GIS Research II. Proceedings 7th International Symposium on Spatial Data Handling, Delft, 1996*, str. 5B.1-5B.10
- Benčić, D., *Osnovni pojmovi mjerne tehnike u svjetlu medunarodnih normi*. Geodetski list, Hrvatsko geodetsko društvo, Zagreb, 1996, letnik 50, št. 2, str. 139-149
- Buckner, B., *The Nature of Measurement: Part IV-Precision and Accuracy*. Professional Surveyor, 1997, letnik 17, št. 5
- CEN (European Committee for Standardization), prEN 2870028 *Geographic information. Data description, Quality*, 1996
- Ferligoj, A., *Osnove statistike na prosojnicah*. Samozaložba, Ljubljana, 1995
- Geodetic Glossary, National Geodetic Survey, Rockville, MD*, 1986
- Goodchild, M., F., Kemp K. K., *NCGLA Core Curriculum. Introduction to GIS, NCGIA*. University of California, Santa Barbara, 1990
- Goodchild, M., F., *Attribute accuracy*. – Guptill, S. C., Morrison, J. L. (eds.): *Elements of spatial data quality*, Elsevier, 1995, str. 59-80
- Guptill, S. C., Morrison, J. L. (eds.), *Elements of Spatial data Quality*. – Elsevier, 1995
- Košmelj, B. et al., *Statistični terminološki slovar*. Statistično društvo Slovenije, Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, 1. izdaja, 1993



- Kvamme, K. et al., Geografski informacijski sistemi. Znanstvenoraziskovalni center slovenske akademije znanosti in umetnosti, Ljubljana, 1997*
- LEO English/German Dictionary, <http://www.leo.org/cgi-bin/dict-search> (via internet)*
- Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ). Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Inštitut za slovenski jezik, Državna založba Slovenije, 1970-1991*
- Schlamberger, N., O strokovnem jeziku. Uporabna informatika, Ljubljana, 1998, letnik 6, št. 3, str. 44-45*
- Šumrada, R., Geografske informacije – Opis podatkov – Kvaliteta. Slovenska verzija evropskih standardov (CEN), 1997*
- Recenzija: mag. Matjaž Ivačič  
Dušan Miškovič*

# Alpska konvencija – Sporazum o varstvu Alp

## 1 SPLOŠNO O ALPSKI KONVENCIJI

### 1.1 Vsebinska področja in cilji

V izhodiščih Alpske konvencije je zapisano, da so Alpe največji enotni naravni prostor Evrope: označujejo jih skupna, specifična in raznolika narava, kultura in zgodovina, so enkratni življenjski, gospodarski, sprostitveni in kulturni prostor v srcu Evrope. Zaradi velikih razlik v pravnih ureditvah, stopnji gospodarskega razvoja, poseljenosti in prometni obremenitvi alpskega sveta ter zaradi vse večje ogroženosti tega prostora je treba različne gospodarske interese uskladiti z naravovarstvenimi in okoljskimi zahtevami, kar bo zapisano v skupnem, mednarodno obvezujočem dokumentu in posebnih, vsebinsko usmerjenih, spremljajočih dokumentih – protokolih za najpomembnejše družbene in gospodarske dejavnosti. Temeljni namen podpisnic Alpske konvencije je preprečevanje nadaljnega ogrožanja Alp; upoštevanje odgovornosti povzročitelja za morebitne posledice na dejavnosti v okolju in izvajanje enotne politike varstva alpskega sveta z medsebojnim sodelovanjem pri razreševanju vseh pomembnih vprašanj.

Za doseg zastavljenega cilja so potrebni ukrepi za razreševanje naslednje problematike:

- prebivalstvo in kulturo je treba ohranjati in razvijati na podlagi kulturne identitete domačega prebivalstva,
- pri prostorskem načrtovanju je treba upoštevati racionalno rabo prostora in zahteve za ohranjanje zdravega naravnega okolja,
- varstvo zraka je treba zagotoviti z zmanjševanjem škodljivih emisij na območju Alp in zunaj njega,
- varstvo tal je treba doseči z zmanjšanjem posegov v tla, z uporabo neškodljivih kmetijskih in gozdarskih proizvodnih tehnik za okolje in s preprečevanjem erozije,
- v vodnem gospodarstvu je treba ohranjati zdrav vodni sistem s pomočjo čiščenja voda in z neškodljivimi posegi pri izrabi vodne energije,
- varstvo in nego naravnega okolja je treba zagotoviti z varovanjem narave in krajine ter z renaturacijo ekosistemov,
- hribovsko kmetijstvo je treba zaradi ohranitve tradicionalnega gospodarjenja v kulturni krajini razvijati na način, sprejemljiv za okolje, in z upoštevanjem vse težjih razmer za gospodarjenje,
- gorsko gozdarstvo je treba izvajati zaradi ohranjanja, utrjevanja in obnavljanja gozdnih funkcij,
- turizem in preživljanje prostega časa je treba razvijati skladno z varstvom okolja in socialnimi zahtevami,
- v prometu je treba zmanjšati obremenitve in tveganja medalpskega in meddržavnega prometa čez Alpe do stopnje, ki je primerna za okolje,

- v energetiki je treba pri proizvodnji, prenosu in rabi energije upoštevati varovanje okolja in ukrepe za zmanjševanje porabe energije,
- pri ravnanju z odpadki je treba upoštevati načelo zmanjševanja odpadkov in naravne razmere v alpskem prostoru.

Za podrobnejše oblikovanje navedenih ciljev in pripravo ukrepov za njihovo uresničitev se pripravijo in sprejmejo posamezni protokoli, ki začnejo veljati, ko jih ratificirajo vsaj tri države podpisnice Alpske konvencije. Z njihovim sprejetjem lahko pričakujemo omejevanje pri posameznih dejavnostih, pa tudi finančne spodbude iz domačih virov ali virov Evropske unije.

## 1.2 Kronologija

Pobudo za pripravo Alpske konvencije sta dala v letu 1988 nemški minister za varstvo okolja in jedrsko varnost, pred tem pa že CIPRA kot nevladna organizacija. Po dogovoru predstavnikov alpskih držav in takratne Evropske gospodarske skupnosti so udeleženske pripravile nacionalna poročila, na podlagi katerih je bilo izdelano skupno poročilo o stanju okolja v Alpah. Na temelju tega poročila je bila oblikovana in v dneh od 9. do 11. oktobra 1989 sprejeta v Berchtesgadnu v Nemčiji na prvi mednarodni konferenci za zaščito Alp (prva Alpska konferenca) Resolucija o zaščiti Alp, s katero so se udeleženske obvezale, da bodo pripravile Konvencijo o varstvu Alp in ustrezne spremljajoče protokole. Predsedovanje je prevzela Avstrija, ki je bila tudi gostiteljica druge Alpske konference novembra 1991 v Salzburgu, na kateri sta bila sprejeta Konvencija o varstvu Alp ter sklep o pripravi posameznih protokolov in ustanovitvi ustreznih delovnih skupin.

S sklepom te konference je predsedstvo od Avstrije prevzela Francija, za operativno delo med konferencami je bil odgovoren odbor visokih uradnikov predstavnikov držav pogodbenic. Francija je leta 1994 v Chambéryju sklicala tretjo Alpsko konferenco. Na njej je bilo ugotovljeno, da so Alpsko konvencijo podpisale vse pogodbenice, da je nova, deveta pogodbenica na tej konferenci postal Monako, da so Francija, Italija, Slovenija, Nemčija, Monako in Evropska skupnost podpisali protokole o Urejanju prostora in trajnostnem razvoju, Varstvu narave in urejanju krajine ter Hribovskem kmetijstvu. Italija je prevzela predsedstvo Delovne skupine za opazovanje Alp.

Za Francijo je predsedovanje Alpske konference za dve leti prevzela Slovenija. Ker pa je Konvencija o varstvu Alp začela veljati marca 1995, potem ko so jo ratificirali parlamenti Nemčije, Francije, Slovenije, Avstrije in Liechtensteina, je bilo treba sklicati prvo uradno, sicer že četrto Alpsko konferenco v enem letu. Na povabilo Slovenije so se februarja 1996 na Brdu zbrali ministri pogodbenic in podpisnic. Na srečanju so bili sprejeti protokol Gorski gozd, protokol Turizem ter poslovnik Alpske konference in Stalnega odbora. Konferenca je soglasno sklenila, naj Slovenija nadaljuje s predsedovanjem. Tako je Slovenija prevzela prvo uradno predsedovanje in ga je opravljala do oktobra leta 1998, ko je na peti Alpski konferenci na Bledu predsedovanje prevzela Švica. Na tej konferenci so bili sprejeti protokol Varstvo tal, protokol Energija, sprejete so bile usmeritve za delovanje sistema za opazovanje in obveščanje o Alpah – SOIA pri posameznih podpisnicah, kakor tudi na skupni mednarodni ravni.

### 1.3 Organizacija, organi, obveznosti

Po Konvenciji o varstvu Alp je najvišji organ Konferenca pogodbenic (Alpska konferenca), ki praviloma zaseda redno vsaki dve leti, sedež po državah pa se menja po vsakem rednem zasedanju Alpske konference. Zasedanj Alpske konference se udeležujejo države pogodbenice<sup>2</sup> (Nemčija, Slovenija, Avstrija, Francija, Monako in Liechtenstein) in podpisnice<sup>3</sup> konvencije (Švica, Italija in Evropska unija). Na zasedanjih imajo status opazovalke mednarodne vladne organizacije (Organizacija združenih narodov) in njene specializirane agencije ter Svet Evrope, mednarodne nevladne organizacije, čezmejna združenja alpskih teritorialnih skupnosti (Alpe-Jadran, Arge Alp, COTRAO in druge) ter druge evropske države. Ta določba velja tudi za udeležbo na sejah Stalnega odbora Alpske konference in na sejah delovnih skupin za pripravo protokolov in se v praksi dokaj uspešno izvaja. Alpska konferenca predvsem sprejema protokole, določa in priporoča ukrepe za uresničevanje ciljev na področju raziskav, sistematičnih opazovanj (Sistem za opazovanje in informiranje o Alpah) ter skrbi za sodelovanje med državami na pravnem, znanstvenem, gospodarskem in tehničnem področju.

Izvršilni organ Alpske konference je Stalni odbor, ki ga sestavljajo predstavniki pogodbenic in podpisnic Alpske konvencije, predseduje pa mu predsedujoča država Alpske konference. Stalni odbor vsebinsko pripravlja zasedanja Alpske konference, predlaga ukrepe<sup>1</sup> za izvajanje določb konvencije in njenih protokolov, usklajuje osnutke protokolov z vidika celote in jih predlaga Alpski konferenci. Priprava protokolov poteka v mednarodnih delovnih skupinah, ki jih po sklepih Stalnega odbora vodijo posamezne države pogodbenice ali podpisnice konvencije.

## 2 SISTEM OPAZOVANJA IN INFORMIRANJA O ALPAH (SOIA)

### 2.1 Organizacija

Podpisnice Alpske konvencije se zavedajo, da je poznavanje stanja in sprememb podlaga, brez katere ni in ne bo možno spremljati izvajanja in presojeti učinkovitosti skupne politike. Zato so začele z dejavnostmi za vzpostavitev sistema opazovanja in informiranja o Alpah (SOIA), in sicer z oblikovanjem predloga organizacije sistema in opredelitvijo njegove vsebine. Izhodišče za opredelitev vsebine sistema je bila zahteva po racionalni, izvedljivi organizacijski obliki, ki ne bo zahtevala vzpostavitev novih struktur, ampak bo na najučinkovitejši način povezovala posamezne že obstoječe strukture podpisnic.

Za izvedbo nalog, povezanih s sistemom opazovanja in informiranja o Alpah, je bila ustanovljena posebna delovna skupina. Na podlagi večletnega dela je skupina pripravila programske usmeritve ter predlog organizacije sistema opazovanja in informiranja o Alpah.

Na podlagi smernic Alpske konference je SOIA organizirana tristopenjsko:

- strateška raven

Vlogo strateške ravni ima Stalni odbor Alpske konference (SO AK), ki določa strateške usmeritve in ustanovi Delovno skupino za opazovanje Alp ter sprejema programske usmeritve, določa pravila za obveščanje in seznanjanje z rezultati ali njihovi objavi ter o porazdelitvi stroškov, povezanih s tem. Za svoje delo je odgovoren Alpski konferenci.

- vodilna raven  
Vlogo vodilne ravni ima Delovna skupina za opazovanje Alp (DS OA), ki nadzira delovanje SOIA, pripravlja programske smernice za izvajanje strateških usmeritev, sprejema programe dela, presoja rezultate izvajanja programov dela, sprejema letna poročila o delu ter SO AK predlaga dodatne ukrepe za pravilno in učinkovito delovanje SOIE. Za svoje delo je odgovorna SO AK.
- izvršilna raven  
Izvršilna raven je operativna struktura SOIE. Sestavljajo jo komunikacijski centri držav (KC) pogodbenic, ki delujejo po načelu solidarnosti in opravljajo izvršilne funkcije SOIE, ter na mednarodni ravni koordinacijska enota. Za svoje delo je odgovorna DS OA. Komunikacijski centri oblikujejo podrobnejše programe za izvajanje sprejetih programov dela, usklajujejo izvajanje programov dela na nacionalni ravni, zbirajo in obdelujejo podatke in informacije. V skladu z odločitvami SO AK dajejo na voljo izdelke SOIE in zagotavljajo obveščanje o njih ter sestavljajo poročila o delu.

Koordinacijska enota pripravlja podrobnejše programe dela za njihovo izvedbo, sprejema podatke od KC-ja ter usklajene podatke pošilja KC-ju, sestavlja letno poročilo SOIE. Opravlja tudi naloge, ki so v skupnem interesu, predvsem pa zagotavlja usklajevanje dejavnosti SOIE z dejavnostmi Evropske agencije za okolje (EAO), sodeluje z mednarodnimi organizacijami, ki opravljajo podobne naloge, določa pogoje delovanja in upravljanja telematične komunikacijske mreže med KC-ji ter skrbi za zunanje stike ob udeležanju študij ali opravljanju storitev, povezanih z izvajanjem programa dela. Vlogo koordinacijske enote opravlja Skupni raziskovalni center Evropske unije v Ispri (Italija). Dejavnosti SOIE so opredeljene z dveletnimi programi.

## 2.2 Vsebina

Na podlagi vsebine dela Alpske konvencije in njenih protokolov je bil izdelan podroben pregled področij, ki so predmet sodelovanja SOIE, ter opredeljene glavne kategorije za njihovo spremljanje. Ti rezultati so bili podlaga za začetek delovanja SOIE leta 1994. V obdobju 1995-1996 so bili izdelani prvi poskusni projekti. Njihov glavni namen je bil vzpostaviti prve instrumente, potrebne za izvajanje sistema SOIA. Izvedeni so bili naslednji poskusni projekti:

- Seznam organizacij za raziskave o Alpah  
Glavni rezultat projekta je banka podatkov o organizacijah za raziskave o Alpah. Informacije so dostopne na naslovu:  
<http://rea.ei.jrc.it/ap/SOIA/en/pp1.html>.
- Sociodemografski kazalci  
Glavni namen projekta je bil razviti usklajen način zbiranja in obdelave sociodemografskih podatkov, ki bi prikazal možnosti za oblikovanje skupnih kazalcev. Rezultat projekta je baza podatkov, ki vključuje podatke o glavnih sociodemografskih značilnostih, stanju ter gibanju prebivalstva. Podatki bodo na voljo na WWW mreži.
- Kartografija sociodemografskih kazalcev  
Glavni namen projekta je bil pripraviti osnovno karto območja Alpske

konvencije in upravne delitve ter izdelati kartografsko predstavitev sociodemografskih kazalcev. Rezultat projekta so osnovne karte območja konvencije in njegova upravna delitev do ravni NUTS 3 ter tematske karte sociodemografskih kazalcev. Rezultati bodo na voljo na WWW mreži.

□ Katalog virov podatkov o Alpah

Glavni cilj projekta je bil proučiti možnosti za prenos obstoječih nacionalnih katalogov virov podatkov na standardni format (UDK, različica 3.0), ki je podlaga za katalog virov podatkov EAO (CDS), proučiti vsebino nacionalnih katalogov podatkov glede na strukturo poročila EAO ter dati predlog elementov kataloga, ki bi bil posebej namenjen Alpski konvenciji in njenim protokolom. Rezultati projekta so pokazali, da je na podlagi nacionalnih katalogov mogoče oblikovati katalog virov podatkov o Alpah, da je vsebina približno enaka vsebini kataloga virov podatkov EAO in da je zato mogoče uporabiti izdelke EAO (programska oprema ipd.). Projekt vsebuje tudi predlog načina udejanjanja kataloga virov podatkov o Alpah.

□ Telematske komunikacije

Cilj projekta je bil vzpostavitev poskusne komunikacijske službe, ki bi omogočila presojo tehnične in organizacijske izvedljivosti računalniško podprtega komunikacijskega sistema, namenjenega komuniciranju med posameznimi komunikacijskimi centri.

Rezultat je Web strežnik, dostopen komunikacijskim centrom, in omogoča naslednje informacije: poročila, pomembna za SOIO, dostop (GIS) do kart sociodemografskih kazalcev, osnovnih kart ter drugih rezultatov poskusnih projektov.

V obdobju 1997-1998 so bili izdelani naslednji projekti:

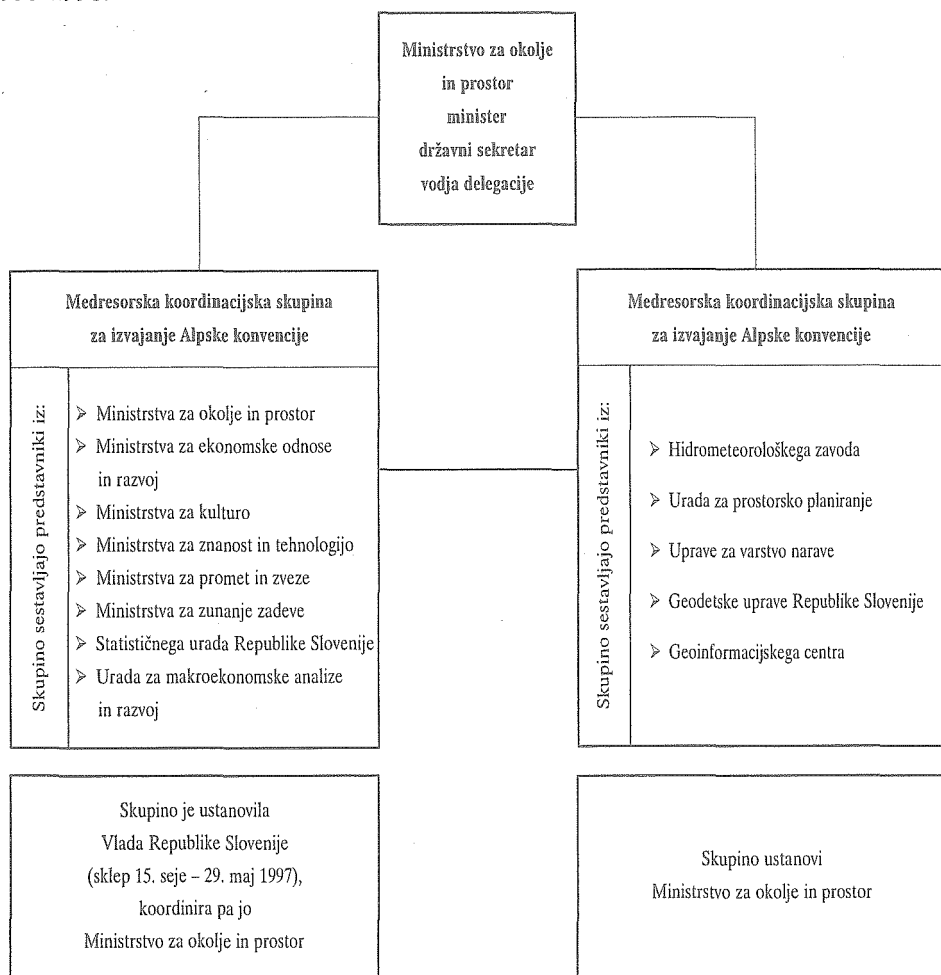
- okoljski kazalci za opredelitev okoljskih kazalcev v okviru SOIE,
- socioekonomski kazalci za opredelitev osnovnih kazalcev gospodarskega položaja na območju konvencije,
- sistem informiranja o raziskovanju Alp za vzpostavitev sistema informiranja o raziskovanju Alp (SIRA), ki bo omogočal zbiranje in dopolnjevanje informacij o raziskovalni dejavnosti na območju konvencije,
- katalog virov podatkov in tezavrus za izdelavo kataloga virov okoljskih podatkov ter sodelovanje ustanov pri zajemanju in zbiranju podatkov,
- kartografija za izdelavo vrste digitalnih kart kot podlage za prikazovanje posameznih kazalcev in rezultatov poskusnih projektov,
- računalniško podprt komunikacijski sistem za pospešitev izmenjave informacij med podpisnicami in distribucijo izdelkov sistema SOIE.

### 2.3 Področje kartografije

To področje dejavnosti je razdeljeno na dva dela: izdelava osnovnih in tematskih kart. Leta 1997 se je začel prvi del, drugega pa bo treba opraviti v letu 1999, potem ko bo končano zbiranje podatkov za kazalce. Osnovne karte vsebujejo naslednje elemente: topografijo, hidrologijo, poseljenost, infrastrukturo in zavarovana območja. Tematske karte vsebujejo kartografski prikaz okoljskih in socioekonomskih kazalcev. Odločeno je bilo, da se za karte uporabi azimutna projekcija Lambert Azimutal, tako da bo zagotovljena združljivost s podatki GISCO; za obdelavo in izdelavo kart je bil izbran program Arc/Info.

Komunikacijski centri držav pogodbenic Alpske konvencije so privolili, da Koordinacijska enota lahko takoj začne pripravljati karte v merilu 1 : 500 000 na podlagi sprejete tehnične specifikacije za posamezne karte. Po natančni določitvi predlogov lahko v to delo vključijo neodvisnega zunanega izvajalca. Komunikacijski centri so bili zaproseni, da imenujejo strokovno mesto za stike, ki bo lahko dajalo informacije o stroških zbiranja podatkov in razpoložljivosti sredstev, hkrati so dobili zahtevo, da zberejo podatke v merilu 1 : 500 000. Doslej sta digitalne podatke poslali Slovenija in Italija. Švica, Francija in Avstrija datotek zaenkrat ne moreta dostaviti iz pravnih razlogov, vendar o tem še nismo sprejeli končne odločitve. Monako in Liechtenstein ne bosta poslala podatkov, saj so le-ti razvidni iz podatkov njunih sosednjih držav (Francije in Švice); Nemčija bo odgovorila do konca marca 1999.

Dr. Milan Naprudnik je bil predsednik Stalnega odbora Alpske konference v obdobju 1995-1998.



*Priloga: Organizacija povezovanja v Sloveniji*

Vir:

Ministrstvo za okolje in prostor, Jančič, M., *Alpska konvencija v Sloveniji*. Ljubljana, 1997, str. 91-93

- 1 Sprejeti ukrepi imajo značaj mednarodne pravne pogodbe, po ratifikacijah v parlamentih držav – pogodbenic so jih le-te dolžne uveljavljati prek sprememb predpisov – zakonov, razvojnih programov ter finančnih načrtov.
- 2 Pogodbenice so države, ki so konvencijo podpisale in ratificirale v parlamentu.
- 3 Podpisnice so konvencijo podpisale, ne pa še ratificirale in zato zanje konvencija še ne velja.

dr. Milan Naprudnik  
Ljubljana

Prispelo za objavo: 1999-01-22

# OGIS (Open GIS Specification) standard

## Izvleček

*V prispevku je pregled organizacije in ciljev konzorcija Open GIS (OGC), ki razvija niz industrijskih standardov za zagotavljanje medopravnosti v geografskih informacijskih sistemih (GIS). Tehnologijo Open GIS tvori standardna specifikacija vmesnikov. To je obsežna programska arhitektura, ki je zasnovana kot podlaga za odprte obdelave GIS-ov. Cilj je vzpostavitev nevtralnega vmesnika za zagotovitev učinkovite povezave med različnimi programskimi orodji GIS-ov. Predstavljena je tudi evropska pobuda GIPSIE v sklopu OGC-ja.*

**Ključne besede:** GIS, GIPSIE, Open GIS

## Abstract

*The paper presents an overview of the organization and the objectives of the Open GIS Consortium (OGC), developing a set of industrial standards aiming to support multitasking between the Geographic Information Systems (GIS). The Open GIS technology consists of a comprehensive standard specification of interfaces that are aimed to establish a neutral interface supporting effective linking between various GIS software tools. An outline of the European GIPSIE initiative in the framework of the OGC is also given.*

**Keywords:** GIS, GIPSIE, Open GIS

## 1 UVOD

V devetdesetih letih smo priča mnogih pobud in pospešenega razvoja številnih računalniških standardov za zagotavljanje povegljivosti raznolikih informacijskih sistemov. Na tehnološkem področju GIS-ov se formalna standardizacija razvija pod okriljem odgovornih organizacij za standardizacijo, kot so: globalni ISO (TC 211 –



Geographic information/ Geomatics), evropski CEN (TC 287 – Geographic information), ameriški ANSI (SDTS), slovenski USM (TC GIG) itd.

Open GIS Consortium (OGC) je mednarodna nepridobitna organizacija s sedežem v ZDA (MA). Namen foruma OGC je razvoj potrebnih industrijskih standardov za zagotovitev ustrezne povezljivosti različnih istemov GIS-ov. OGC ima trenutno okoli 120 članov, ki so:

- ❑ razna uveljavljena računalniška podjetja za programsko in strojno opremo (npr. Autodesk, Bentley, ESRI, IBM, HP, Intergraph, MapInfo, Oracle, Siemens/Nixdorf itd.),
- ❑ strokovne in vladne organizacije (npr. Cadastre NL, Finish Geodetic Institute itd.),
- ❑ raziskovalne organizacije (npr. NASA-GSFC, NCGIA, OMG, Research Lab itd.),
- ❑ akademske ustanove (ETHZ, ITC, TUW, UCLA, UniGIS, Utrecht University itd.).

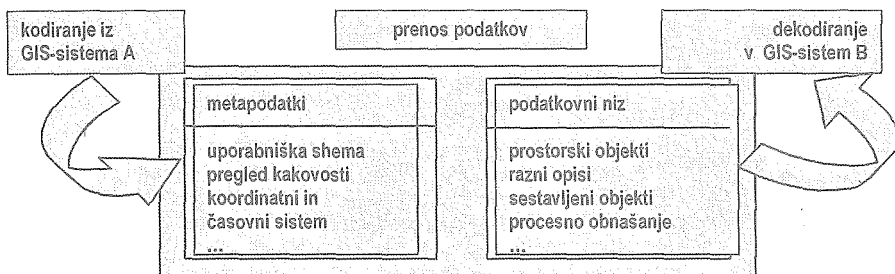
Pristop OpenGIS-a bo omogočil uporabnikom tehnologije GIS-ov enostavnejši dostop in izmenjavo sicer zapletenih geografskih (prostorskih) podatkov med različnimi GIS-i ter s tem hkrati povečano procesno in analitično moč posameznega z medmrežjem (Internet) povezanega sistema. V nasprotju z obstoječimi izmenjalnimi formati, kot so npr. DXF ali pa SDTS, bo OGIS zagotovil potrebno povezljivost programskih orodij GIS-ov, kar hkrati vključuje odjemalčevo in strežnikov raven. Odjemalčeva GIS-ova programska oprema, ki bo opremljena z OGIS-ovim prilagojenim vmesnikom, bo lahko dosegla podatke in hkrati uporabljala obdelave na GIS-ovem strežniku, ki bo prav tako opremljen s standardnim OGIS-ovim vmesnikom.

## 2 FORMATI PROSTORSKIH PODATKOV

Veliko različnih GIS-ovih programskih paketov, ki se uporabljajo za obdelavo ter vzdrževanje geografskih podatkov v številnih javnih in izobraževalnih ustanovah, podjetjih ter drugih organizacijah, je zasnovanih na mnogih nestandardnih internih formatih za shranjevanje in zapis podatkov. Splošne in pogoste težave uporabnikov tehnologije GIS-ov so zato povezane tudi z branjem in/ali izpisovanjem podatkov v formatih, ki jih njihov GIS-ov paket ne uporablja ali vsaj ne podpira. Takšne ovire ter pomanjkljivosti otežujejo zlasti izmenjavo prostorskih podatkov med GIS-i in zato posredno onemogočajo tudi večkratno ali ponovno uporabo takšnih podatkov. Načela in s tem tudi probleme tradicionalnega statičnega prenosa prostorskih podatkov poenostavljeno prikazuje slika 1.

Verjetno so največja razlika med GIS-ovimi programskimi orodji zlasti interni formati zapisa podatkov in število izmenjalnih formatov podatkov oziroma podatkovnih formatov drugih tovrstnih orodij, ki jih določen GIS podpira. Večina jih podpira, bodisi za branje in/ali tudi pisanje, vsaj AutoCAD izvozni DXF format. Nekatera orodja podpirajo tudi datoteke ArcView SHP, format MapInfo MIF itd. Drugi manj popularni formati, kot so npr. MicroStation DLG, AutoCAD risbe DWG in Arc/Info izvozni format E00, so manj pogosto zastopani. V ZDA je pogosta uporaba statističnih datotek TIGER ali pa zapisov v ameriškem nacionalnem

standardu SDTS. V nekaterih primerih lahko GIS-ovi programi takšne datoteke samo berejo, nekateri pa tudi izpišejo oziroma sami tvorijo. Velike ovire predstavlja tudi urejanje avtorskih razmerij, ker je večina omenjenih formatov last proizvajalcev GIS-ovih orodij.



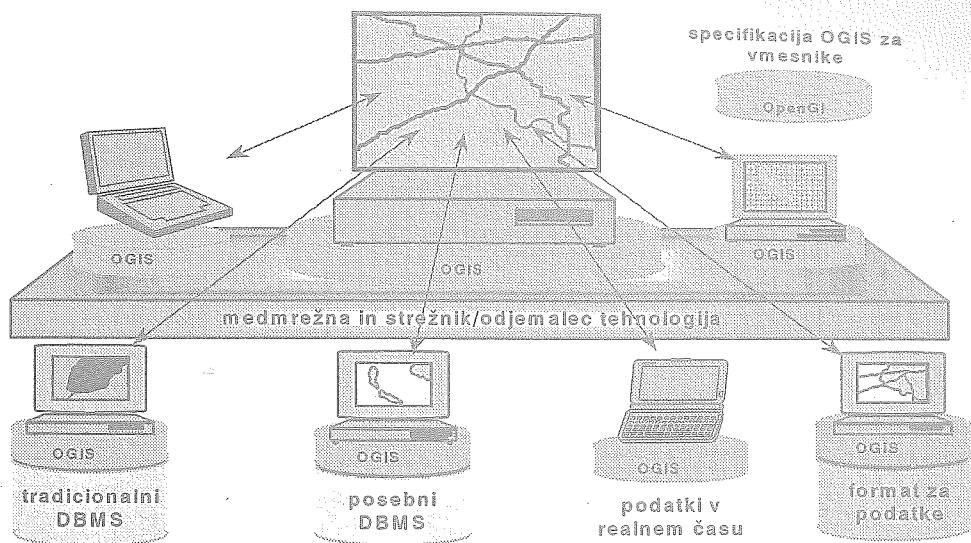
Slika 1

### 3 CILJI IN POMEN TEHNOLOGIJE OGIS

Osnovni cilj združenja OGC je razvoj odprte GIS-ove specifikacije (OGIS – Open GIS Abstract Specification), kar dejansko predstavlja opredelitev univerzalnega (nevtralnega) vmesnika za zagotovitev učinkovite povezave med različnimi GIS-ovimi programskimi orodji. OGIS je zasnovan za zagotavljanje enostavnejšega dostopa do raznovrstnih prostorskih podatkov v omrežju. Trije osnovni pojmi projekta OGIS in njihova opredelitev so naslednji:

- ❑ OGIS je odprta tehnologija, ki omogoča izmenljivo obdelavo prostorskih podatkov (geoprocesiranje) ter podpira sposobnost transparentne deljivosti različnih geografskih podatkov in drugih virov v porazdeljenem omrežnem in zlasti medmrežnem okolju.
- ❑ OGIS je programska specifikacija, ki omogoča deljivost geografskih podatkov in izmenljivost obdelav. Glavni cilj je razvoj standardnega vmesnika, ki omogoča izmenljivost in deljivost obdelav prostorskih podatkov.
- ❑ OGC (Open GIS Consortium Inc.) je forum, posvečen razvoju odprtih GIS-ovih tehnologij (Open GIS) in integraciji obdelav prostorskih podatkov. Člani tega konzorcija sprejemajo odločitve s konsenzom.

Cilj OGIS-a je torej zagotoviti zadostno podporo za odprto vmesniško specifikacijo, ki bo omogočala razvijalcem GIS-ove programske opreme zasnovo ustreznih medopravičnih objektov. Tehnologija OGIS temelji na objektno usmerjeni zasnovi. Objekti in podatkovni sloji se lahko izvedejo v relacijskem ali objektnem GIS-ovem programskem okolju. Specifikacija OGIS omogoča transparenten dostop do raznolikih distribuiranih prostorskih podatkov, kar prikazuje slika 2.



Slika 2

#### 4 RAZVOJ SPECIFIKACIJE OGIS

Konzorcij OGC ima hierarhično vodstveno, strokovno in organizacijsko strukturo. Osnovna operativna enota OGC-ja je tehnični odbor (TC), ki je odgovoren za skladen tehnološki razvoj celotnega projekta OGIS. Večina dejanskega dela in opravljenih se izvaja v več delovnih skupinah. Celotno vodilo TC-ja se imenuje OGIS. Tvorijo ga podrobna navodila za razvoj in sestavo dejanskih medopravilnih programskih modulov. OGIS trenutno tvori petnajst takšnih povezanih tematskih sklopov ali vodil, s katerimi se ukvarjajo različne delovne skupine. Da se lahko izdelajo dejanska odprta GIS-ova orodja, se mora ustrezno OGIS-ovo vodilo izvesti na več industrijskih računalniških okoljih, ki podpirajo distribuirane obdelave, kot sta npr. MS DCOM (Distributed Common Object Model) ali pa OMG (Object Management Group), CORBA (Common Objects Request Broker Architecture). Medtem ko OGC-jev tehnični odbor nadaljuje z razvojem OGIS-a, sodeluje tudi s proizvajalci GIS-ovih orodij in raziskovalnimi ustanovami. Ti na pobudo tehničnega odbora sprožijo proces, imenovan RFP (Request for Proposal), da lahko praktično razvijejo OGIS-ove izvedbene specifikacije za posamezno računalniško okolje.

Tehnični odbor OGC-ja je že sprejel in odobril uporabo dveh izdelanih predlogov (RFP), ki predstavljata podrobno specifikacijo za standardne GIS-ove programske vmesnike. Ta dva predloga vmesnikov predstavljata glavna do zdaj izdelana dela bodoče tako imenovane zbirke OGC-ja, odprte GIS-ove abstrakne specifikacije. Njun osnovni namen je omogočiti formalne metode za standardno komunikacijo in izmenjavo geografskih podatkov (datotek) med različnimi GIS-i.

Prvi izdelani predlog se imenuje specifikacija izvedbe enostavnih pojavov (Open GIS Simple Features Implementation Specification). Ta zagotavlja standardne metode, da lahko GIS-i posredujejo in izmenjujejo enostavno (vektorsko) geometrijo (točke,

linije in poligone), uporabljeni prostorski referenčni sistem in dodane tematske opise pojavov. Vsak RFP mora biti dejansko izvedljiv na več industrijsko podprtih, porazdeljenih računalniških okoljih. Prvi izdelani predlog je tako praktično izveden za tri okolja, in sicer za OLE/COM, CORBA in SQL. Drugi OGC-jev izdelani predlog se imenuje specifikacija za izvedbo gridnih tematskih plasti (Open GIS Grid Coverages Implementation Specification). Ta zagotavlja standardne metode, da si lahko GIS-i posredujejo in izmenjujejo dodatne (rastrske) oblike geografskih podatkov, kot so npr. skanirane karte (skanogrami), digitalni modeli višin (DEM), satelitske podobe in različne računalniške (večpredstavne) kartografske prikaze. Uporaba skladnega gridnega vmesnika bo omogočila različnim tovrstnim GIS-ovim orodjem povezljivost pri obdelavah, kot so npr. vzorčenje, prostorske interpolacije, združevanje podob in osnovne operacije kartografske algebre.

Hkrati z obema navedenima in opisanimi standardnima specifikacijama vmesnikov je OGC sprejel tudi posebno specifikacijo OGIS-a za kataloge (OpenGIS Implementation Specifications for Catalogs). Ta zagotavlja standardne metode za iskanja, predstavitve in publikacijo geografskih informacij na računalniških omrežjih. Uporabljali se bodo standardni vmesniki za iskanja in poizvedovanja po podatkih na spletu (WWW) in širše tudi na Internetu. Trenutno je OGIS-ov razvoj usmerjen k razširitvi specifikacije za izvedbo enostavnih pojavov v smislu opredelitve standardnega vmesnika tudi za bolj zahtevne vektorske oblike, kot so npr. loki, krogi in druge krivulje. Cilj je doseči poenoten način za opredeljevanje krivulj. Ta dodatek bo, ko bo izdelan, predstavljal razširitev obstoječe enostavne specifikacije.

## 5 POVEZAVA SISTEMOV GIS-A IN CAD-A

OGIS se bistveno razlikuje tudi od številnih internih in izmenjalnih standardov na področju tehnologije CAD-a, ki se uporabljajo že desetletje v javnih ustanovah in raznih podjetjih za organizacijo podatkov na elektronskih risbah. V bližnji prihodnosti bo OGIS verjetno pomemben tudi za premostitev tehnoloških razlik, ki preprečujejo stalno aktualne povezave med sistemi GIS-a in CAD-a. CAD, ki bo opremljen z OGIS-om oziroma standardnim vmesnikom, bo lahko komuniciral z GIS-om, ki bo prav tako opremljen z OGIS-ovim vmesnikom. Izmenjava raznih podatkov med takšnimi sistemi bo možna in enostavno izvedljiva ob predpogoju, da bo tudi sistem CAD uporabljal enak georeferenčni (koordinatni) sistem za podajanje lokacije posameznih objektov in njihovih tematskih opisov.

## 6 PROJEKT GIPSIE

Cilji pobude GIPSIE (GIS Interoperability Project Stimulating the Industry in Europe) v sklopu združenja OGC (Open GIS Consortium) so predvsem naslednji:

- zastopanje ter uveljavljanje različnih evropskih pogledov in interesov v OGIS-ovem delovnem programu,
- obveščanje evropskih partnerjev in GIS-ove industrije o rezultatih OGC-ja ter promocija raznih OGIS-ovih dosežkov,
- povezovanje in usklajevanje evropskih raziskovalnih dejavnosti v sklopu programa OGIS.

Viri in literatura:

McKee, L., *What Does OpenGis Specification Conformance Mean?* GIS World, 1998

Prispelo za objavo: 1999-01-05

# Razvoj slovenskih standardov za prostorske podatke

## Izvleček

*V članku sta opisana proces in doseženo stanje standardizacije na področju tehnologije GIS-ov v Sloveniji. Opisano je delovanje slovenskega tehničnega odbora USM/TC GIG, ki je sprejel skupino nacionalnih predstandardov za geografske informacije na podlagi privzema. Podana je tudi predlagana strategija promocije in nadaljnje praktične uporabe sprejetih predstandardov in poročil.*

**Ključne besede:** CEN/TC 287, SIST ENV, USM/TC GIG

## Abstract

*The standardization process and the achieved in this field relating to the GIS technology in Slovenia are presented in this paper. A short outline of a working history of the Slovene technical committee USM/TC GIG is also given. This committee adopted a set of national prestandards for geographical information. The promotion strategy and a possible practical implementation of the adopted prestandards and reports are also given in the paper.*

**Keywords:** CEN/TC 287, SIST ENV, USM/TC GIG

## 1 UVOD

Standardizacija ima bistveno vlogo pri tehnološkem razvoju in osveščanju na področju varovanja zdravja ljudi in okolja ter pri premagovanju ovir v mednarodnem trgovanju (Zakon o standardizaciji, 1995). V Republiki Sloveniji je za razvoj in vzdrževanje slovenskih standardov zadolžen Urad za standardizacijo in meroslovje (USM). Slovenski standardi (SIST) so večinoma prevzeti mednarodni (ISO) in evropski standardi (EN). Le izjemoma so SIST-i izvorni ali pa so privzeti drugi nacionalni standardi (npr. DIN ali BS). Pri privzemanju mednarodnih in evropskih standardov tehnični odbori (USM/TC) izberejo primerno metodo privzema, npr. prevod, metodo platnice ali metodo razglasitve (Poslovnik o ustanavljanju in načinu dela tehničnih odborov, 1996). V Sloveniji do zdaj ni bilo formalnega nacionalnega standarda za prostorske (geografske) podatke. Različna GIS-orodja uporabljajo razne interne formate in podpirajo različne zunanje izmenjalne formate. V praksi se zato uporablja cel niz de facto oziroma tehnoloških in industrijskih standardov, ki so

jih razvili različni proizvajalci programske in strojne opreme. Uporaba teh standardov seveda ni usklajena ali formalizirana, zato so uporabniki tehnologije GIS-ov ob prenosu podatkov večinoma prepuščeni lastni iznajdljivosti.

Marca 1996 je bil predvsem iz navedenih potreb pri Uradu za standardizacijo in meroslovje (USM) formalno ustanovljen poseben Tehnični odbor za geografske informacije in geomatiko (USM/TC GIG). Deluje na prvem programskem področju USM, ki se imenuje informacijska tehnologija in telekomunikacije. Včlanjen je v delo ISO/TC 211 ter CEN/TC 287, in sicer v obeh primerih v vlogi opazovalca (O). Ker je osnovni cilj slovenske standardizacije doseči usklajenost slovenskih standardov z enakovrednimi evropskimi standardi, imajo prednost pri sprejemanju evropski standardi (nacionalna prednost). Šestletno delo v sklopu CEN/TC 287 se je sorazmerno uspešno izteklo (CEN/TC 287 N 575E, 1997). Osnovni cilj Tehničnega odbora za geografske informacije in geomatiko je bilo sodelovanje pri razvoju ter privzemanje celotne skupine predstandardov za geografske informacije, ki jih je v letu 1998 CEN/TC 287 tudi formalno dokončal (CEN/TC 287 N 613, 1998).

## 2 SISTEM EVROPSKE STANDARDIZACIJE

Na ravni Evropske unije je CEN (Comité Européen de Normalisation) osrednja organizacija za standarde. Glavni sedež ima v Parizu, kjer njen sekretariat deluje v sklopu AFNOR-ja (French Standards Body). CEN je svojo prvotno usmeritev Evropske unije in EFTE že presegel in predstavlja splošno evropsko krovno organizacijo za standarde. Na pobudo nacionalnih članic CEN-a se za standardizacijo določenega področja ustanovi ustrezen tehnični odbor (CEN/TC), ki razvija standardne dokumente. Ti so v sklopu CEN-a lahko predvsem naslednji (glej CEN na WWW):

- Evropski standard (European Standard – EN),
- Evropski (začasni) predstandard (European Prestandard – ENV),
- standardna poročila CEN-a (CEN Report – CR).

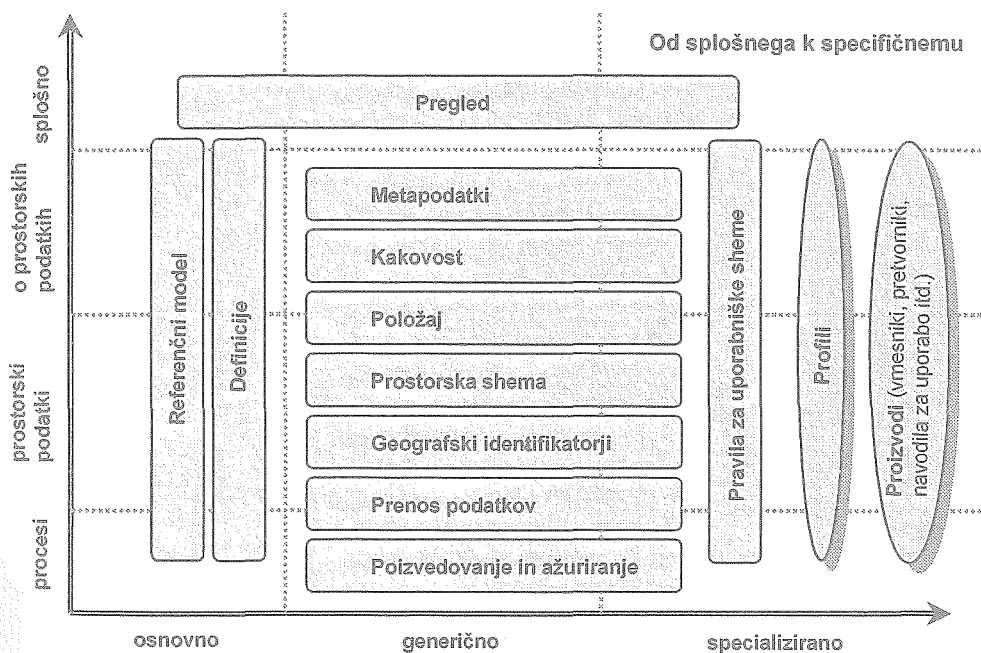
Evropski standardi so končni ciljni izdelek tehničnih odborov CEN-a. Kadar je pomembno, da določeni nacionalni standardi postanejo identični, morajo nacionalni uradi za standardizacijo v celoti privzeti že sprejeti Evropski standard kot nacionalni standard. Ta se sprejme, če zanj glasuje 71 % ali več sodelujočih nacionalnih predstavnikov. Z Evropskim standardom, ki postane obvezen za vse članice CEN-a, morajo uskladiti lastno (konfliktno) standardizacijo v nekajletnem prehodnem obdobju. Evropski (začasni) predstandard (ENV) predstavlja perspektivni standard za začasno uporabo na tehničnih področjih, kjer je potek sprememb hiter, ali pa kjer obstaja potreba po določeni tehnološki usmeritvi, pa hkrati varnost oseb ali izdelkov ni ogrožena. Predstandardov članice CEN-a formalno niso dolžne upoštevati, vendar pa jih morajo objaviti in zainteresiranim uporabnikom tudi predložiti. Z namenom, da se posredujejo razne pomembne informacije, lahko Tehnični odbor za geografske informacije in geomatiko sprejme in uradno objavi tudi ustrezno standardno poročilo (CR).

### 3 SKUPINA SLOVENSКИH PREDSTANDARDOV IN STANDARDNIH POROČIL ZA PODROČJE GEOGRAFSKE INFORMACIJE

Na svojem tretjem zasedanju (1998-12-22) je USM/TC GIG z metodo privzema sprejel (v celoti) 8 predstandardov (ENV) in 2 standardni poročili (CR) iz skupine CEN/TC 287 za enakovredne slovenske predstandarde in standardna poročila.

Seznam sprejetih slovenskih predstandardov in poročil je naslednji:

- SIST ENV 12009:1998 (en) Geographic Information – Reference model (Referenčni model),
- SIST ENV 12160:1998 (en) Geographic Information – Spatial schema (Prostorska shema),
- SIST ENV 12656:1998 (en) Geographic Information – Quality (Kakovost),
- SIST ENV 12657:1998 (en) Geographic Information – Metadata (Metapodatki),
- SIST ENV 126586:1998 (en) Geographic Information – Transfer (Prenos),
- SIST ENV 12661:1998 (en) Geographic Information – Geographic identifiers (Geografski identifikatorji),
- SIST ENV 12762:1998 (en) Geographic Information – Direct position (Položaj),
- SIST ENV 13376:1998 (en) Geographic Information – Rules for application schema (Pravila za uporabniške sheme),
- SIST CR 12660:1998 (en) Geographic Information – Query and update (Poizvedovanje in posodabljanje),
- SIST CR 13425:1998 (en) Geographic Information – Overview (Pregled).



Slika 1

Slika 1 prikazuje splošna načela in uporabniški pristop za celotno skupino predstandardov. Ostala 3 standardna poročila iz skupine CEN/TC 287 bo Tehnični odbor za geografske informacije in geomatiko pri USM-ju predvidoma privzel in razglasil kot SIST CR naknadno po njihovem sprejemu v CEN/BT. Vsi privzeti predstandardi in poročila so v angleščini, zato člani USM/TC GIG načelno soglašajo, da se v slovenščino prevedeta predstandard SIST CEN 12009 Referenčni model in standardno poročilo SIST CR 13425 Pregled. Glede na morebitni uporabniški odziv in potrebe se predvideva tudi kasnejši (delni) prevod predstandarda SIST ENV 12657 Metapodatki.

#### 4 PRAKTIČNA UPORABA SKUPINE SLOVENSКИH PREDSTANDARDOV ZA GEOGRAFSKE INFORMACIJE

V nadaljevanju je predstavljen prirejen predlog za sistematičen pristop k promociji, prevzemu in zlasti praktični uporabi usklajene skupine slovenskih predstandardov za prostorske (geografske) podatke v Sloveniji. Na tem področju bi bilo treba doseči primeren dogovor med zainteresiranimi javnimi, strokovnimi in zasebnimi organizacijami o bodočem bolj usklajenem delovanju na tem področju. Možna organizacijska oblika bi bilo projektno združenje raznih zainteresiranih partnerjev. Pregled osnovnih in programskih izhodišč je naslednji:

- Projekt razvoja in uporabe SIST-a za geografske informacije mora biti odprt za vse organizacije, ki ga finančno podpirajo ter v njem sodelujejo.
- Projekt mora temeljiti na skupni strategiji razvoja in upravljanja, ki se mora oblikovati na strokovni, organizacijski in politični ravni.
- Projekt potrebuje aktivno sodelovanje raznih izvedencev za širše področje standardizacije prostorskih podatkov in informacijske tehnologije. Edino tako bi bil projekt lahko kakovosten, strokoven in uspešen.

Sodelovanje v tako zasnovanem projektu neposredno zagotavlja vsem sodelujočim organizacijam in podjetjem zlasti naslednje prednosti:

- vpliv na razvoj in uporabo slovenskih (pred)standardov za geografske informacije ter spremljanje tovrstnega razvoja v tehničnih odborih CEN in ISO,
- sodelovanje, obveščenost in pripravljenost na uporabo novih standardov,
- pridobivanje potrebnega (pred)znanja za praktično in poslovno uporabo celotne skupine standardov za geografske informacije in ostalih standardov s področja informatike,
- sodelovanje in izmenjava praktičnih izkušenj v vzpostavljenem omrežju stikov.

##### 4.1 Organizacijska zasnova

Organizacijska osnova projekta opredeljuje njegovo sestavo, financiranje in proračun ter pregledno strategijo osnovnih in dodatnih dejavnosti.

- **Financiranje:** predvideno financiranje v razmerju 80 odstotkov člani projektnega združenja in 20 odstotkov neposredno iz državnega proračuna bi bila smiselna rešitev.
- **Proračun:** predviden letni proračun bi znašal okoli deset milijonov tolarjev.

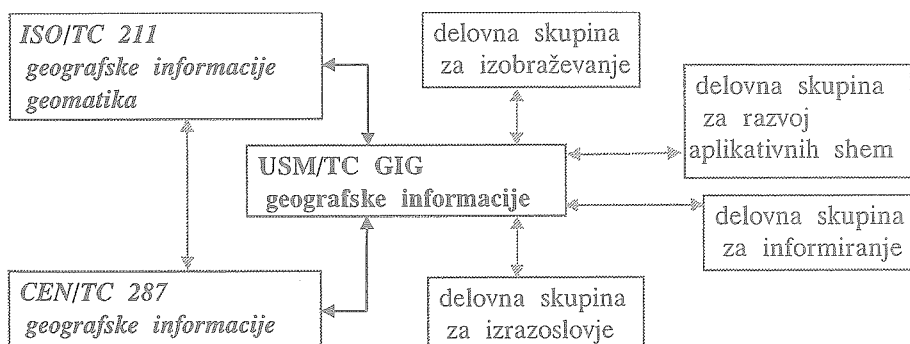


- Sestava: USM/TC GIG ter nadaljnje delovne skupine za terminologijo, uporabo skupine predstandardov (SIST ENV), informativne dejavnosti in tekoče izobraževanje uporabnikov.
- Strategija in osnovna dejavnost: razvoj različnih uporabniških shem za razne osnovne aplikacije in aplikativnih rešitev (profilov) za nacionalne standardizacijske potrebe.
- Vzporedna dejavnost: spremljanje nadaljnjega razvoja skupine standardov ISO/TC 211, industrijske standardizacije OpenGIS, OMG in UML, ter bodočih dejavnosti v sklopu CEN/TC 287.
- Dodatne dejavnosti: informiranje, organizacija in vodenje tečajev do dvakrat letno o informacijskem modeliranju ter splošni uporabi jezika Express (ISO 10303-11:1994).

#### 4.2 Delovni plan USM/TC GIG

Osrednji cilj Tehničnega odbora (USM/TC GIG) je postala promocija in praktična uporaba sprejete skupine slovenskih predstandardov za geografske informacije (SIST ENV). Vzporedni cilj tehničnega odbora je tudi nadaljnje sodelovanje, spremljanje ter predstavitev bodočih predstandardov ISO (ISO/TC 211) in obstoječih predstandardov CEN (CEN/TC 287) za geografske informacije ter geomatiko. Slika 2 prikazuje možno bodočo organizacijsko zasnovo Tehničnega odbora za geografske informacije in geomatiko (USM/TC GIG). Njegove najbolj pomembne naloge pa so zlasti naslednje:

- 1 razvoj aplikativnih shem, navodil za uporabo, primerov uporabe, tolmačenje in prevajanje skupine predstandardov (SIST ENV) – delovna skupina (WG1),
- 2 raziskovalna, propagandna in informativna dejavnost na področju standardizacije prostorskih podatkov – delovna skupina (WG2),
- 3 razvoj, prilagajanje in sestava slovenske terminologije za področje standardizacije prostorskih podatkov – delovna skupina (WG3),
- 4 organizacija stalnih tečajev o uporabi skupine predstandardov SIST ENV, ISO 10303-11:1994 standarda (leksikalni jezik Express in Express-G grafična notacija), UML (Universal Modelling Language), ISO 10303-21:1994 standarda (prenosni format) in EDIFACT (ISO 8735:1990) standarda – delovna skupina (WG4).



Slika 2

#### 4.3 Tekoče standardizacijske dejavnosti

Tehnični odbor (USM/TC GIG) mora opravljati tudi vse tekoče dejavnosti, kot so npr.:

- sodelovanje pri izdelavi in privzemanje predlogov skupine standardov ISO/TC 211, nadaljnje dejavnosti v CEN/TC 287 in spremljanje vzporedne industrijske standardizacije v konzorciju OGIS (vprašanje članstva),
- upravljanje in usmerjanje projekta slovenske standardizacije na področju geografskih informacij in geomatike,
- potrebno prevajanje privzetih predstandardov, metodologije modeliranja za upodobitev prostora in razvoj slovenske terminologije za prostorsko modeliranje,
- razvoj primerov uporabe standardov ter aplikativnih shem za podatke o nepremičninah, topografske podatke in geokodiranje naslovov v slovenskih razmerah,
- študij in uporaba družine standardov ISO 10303:1994 (STEP) na področju skupine standardov za geografske informacije.

#### 4.4 Nekateri neposredni in predvideni rezultati projekta

Seznam splošnih in posrednih ciljev delovanja predlagane projektne skupine je predvsem naslednji:

- enoten konceptualni model v slovenskem jeziku, leksikalni jezik in grafična notacija za aplikacijo uporabniških prostorskih modelov in razvoj različnih aplikativnih shem (profilov),
- enoten GIS-ov slovar in ustrezna slovenska terminologija,
- organizacija različnih tečajev za uporabnike že sprejete skupine predstandardov za geografske informacije,
- enoten evropski metastandard in standard za podajanje kakovosti prostorskih podatkov ter njuna uporaba v slovenskem okolju,
- primerjalna študija referenčnih modelov CEN/TC 287 in ISO/TC 211, terminologije in bodočih standardov ISO za geografske informacije.

#### Viri in literatura:

CEN, domača stran na spletu (URL): <http://www.cenorm.be/default.htm>

CEN/TC 287, domača stran na spletu (URL):

<http://forum.afnor.fr/afnor/WORK/AFNOR/GPN2/Z13C/PUBLIC/WEB/ENGLISH/index.htm>

CEN/TC 287 N 575E, Resolutions adopted by CEN/TC 287 at its 14th meeting, Lausanne (CH), 1997-12-18/19

CEN/TC 287 N 613, Resolutions adopted by CEN/TC 287 at its 15th meeting, Vienna (AT), 1998-11-26/27

ISO/TC 211, domača stran na spletu (URL): <http://www.statkart.no/isotc211/welcome.html>

Poslovnik o ustanavljanju in načinu dela tehničnih odborov. Urad Republike Slovenije za standardizacijo in meroslovje, 1996

SIST CR 13425:1998 (en) Geographic Information – Overview (Pregled)

SIST ENV 12009:1998 (en), Geographic Information – Reference Model (Referenčni model)

Zakon o standardizaciji. Uradni list RS, 1995, št. 1

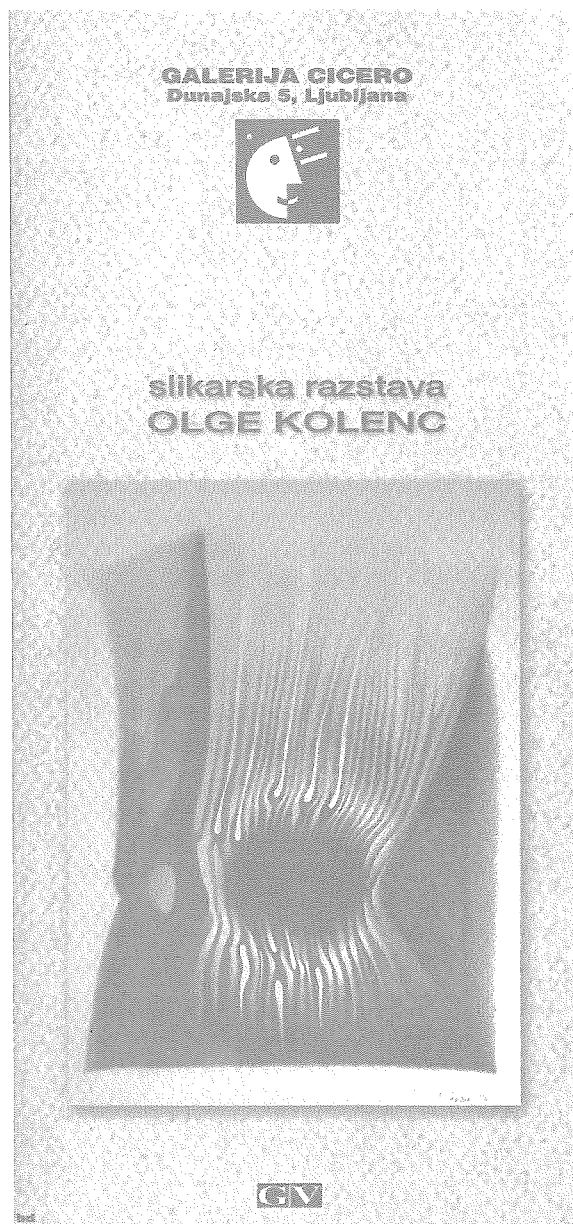
doc.dr. Radoš Šumrada  
FGG-Oddelek za geodezijo, Ljubljana

Prispelo za objavo: 1999-01-14

# Slikarska razstava Olge Kolenc

Galerija Cicero

Dunajska cesta 5, Ljubljana, 4. – 26. marec 1999



Slika je izpoved. Nečesa lepega. Namen spopadanja s črto ali barvo je namreč manifestacija pozitivnega, zase in za druge osrečujočega. Vse, kar ni takšno, tone v pozabo.

Tako razmišlja Olga Kolenc in zato so njene likovne izpovedi polne mehkoobe in pozitivnih vibracij. Njene slike so »hortus conclusus« – sveti prostor, v katerega postavi svoj intimni, čustveni, simbolni pejzaž. V starejših delih je motiv še prepoznaven (Rojstna vas, Krn in druge), postopoma pa zapusti svet konkretnega in se utelesi le kot spomin, občutek ali misel. In vendar lahko vedno znova spoznavamo, da je likovna ustvarjalnost Olge Kolenc v tesni povezanosti z naravo. Kot nekakšna imitacija videnege, postavljena na skupni imenovalac doživljanja in čustvovanja. Ta je tako izrazit in močan, da forme narave prezrcali v človekovo življenje. Personificira jih v tisto, kar se skriva v posamezniku, kar je njegov najintimnejši del. To so viri likovnih zgodb Olge Kolenc. Pogosto omejeni že na preprost kamen, obogaten z različnimi potezami, ki avtorico spodbudijo k ustvarjanju. Kamen, ki ni le izziv, temveč je že pot k ustvarjalnosti, nekakšna skica, polna črt, znakov in simbolov. Je pa tudi prisposoba notranjih občutkov, procesov, morda celo manifestacija prastarih simbolov. Za Olgo Kolenc je pravi zaklad idej, možnost za projeciranje lastnih videnj in doživljanj.

Skrbno upodobljen predmet vsebine ali le njegov izsek, detajl, se znajde v geometrijskem, imaginarnem prostoru, ki mu ga ustvari slikarka. Da ga umesti v neki ambient ali pa morda ravno nasprotno, da ta svoj dragulj zavaruje pred zunanjimi nevarnostmi. Kakorkoli že, ta naslikani prostor je zelo pomemben, saj prav na njem temelji likovna izpoved. Je nakakšno kompozicijsko pomagalo, ki omogoča širitev izpovedi do meja dvodimenzionalne površine in naprej, v širši, občloveški prostor, do vsakega posameznika.

Za nosilko sporočila si avtorica izbere črto, nešteto črt; črno-belo risbo, ki pove veliko. Narejeno s peresi različnih debelin (rotringi) in lametko, v procesu nasprotij – nasičevanja slikovne površine in odstranjevanja, na pergament – papir, ki vse te, tudi »mehanske« posege, prenese. Še več – ustvarjalki da na razpolago, da iz njega izvabi različne zanimive likovne učinke. Zaradi tehnične izvedbe v črno-belih površinah slike ne manjka barve in prijetne mehkoobe. Ostra, stroga črta v premišljenem spletu neštetiht potez dobi popolnoma drugačen značaj. Razodeneta se njena moč in prepričljivost. Včasih, ko slikarka začuti, da je barve morda premalo, se odloči za nevsiljive barvne poudarke. To so kot dih rahli posegi, ki prebijejo tišino črno-belega. Malo in dovolj, nikoli preveč. Stvaritev bi namreč lahko prestopila nevarno mejo med umetnino in kičem, zato je avtorica glede barve zelo previdna.

Likovni zapisi Olge Kolenc so umetelni. V konglomeratu črt je čutiti ustvarjalkin premišljen način reševanja likovnih vprašanj. Sublimacija realnega v duhovno pa izpoved simbolno poudari in daje posamezniku možnost, da si znotraj danega vizualnega sporočila utelesi svojo misel. Zakaj tudi ne? Saj vendar v modernistične okvire vpeta izpoved ni nikoli enopomenska.

In v naravi lahko najdeš nekaj zase. Lahko pa v njej vidiš celo sebe. Ali pa možnost, da prek nje razgališ svojo notranjost. A tega vsakdo ne začuti in morda ostane le na ravni estetskega doživljanja stvaritve. Tu je začetek, pot pa gre naprej. Če ti uspe

prisluhni tudi notranji poeziji stvaritve, se znajdeš v čaru prepletanja notranjega in zunanjega sveta, torej vsega tistega, kar Olga Kolenc združuje na svojih slikovnih površinah, učinkujočih kot grafika, le da zanje ni potreben odtis, temveč le spretna roka, ki z močjo talenta in ob podpori znanja ustvarja likovni zapis intimnih lepot.

*Anamarija Stibilj*

Na pričujoči razstavi, tako svojski in osebni, bomo sledili likovnemu rokopisu ustvarjalke Olge Kolenc. Risba je najbolj osebna likovna govorica, ki si je po stoletnih razprtijah o odnosu med risbo in barvami in po neskončnih teoretskih razpravah o vlogi risbe končno izbojevala samostojnost in umetniško popolnost. Risba se je končno rešila zgolj pripravljalne, načrtovane vloge, ki so ji jo pripisovali, čeprav so na drugi strani priznavali, da ima tudi svojo intuitivno in mentalno vrednost.

Risba ima danes na voljo paleto vizualnih možnosti in svoboščin, ki omogočajo, da končno opravlja svojo vlogo prek figurativnega hotenja, polnega vsebin in pripovedi, pa vse do abstrakcije in prikazovanja znakov kot odnosov med črtami na belem papirju.

Risba, ki si jo je podredila Olga Kolenc, je zmožna presnavljati resnico v simbolično avanturo, kjer znak postane središče pospeševanja in pomirjanja na celotnem vidnem polju, ki je na voljo.

In ni zgolj naključje, da se znak, ko nima več figurativnih in ikonografskih zahtev, opre na svojo notranjo energijo, na zmožnost izražanja podobe s pomočjo izrazne občutljivosti roke, vira vsake možne oblike. Risba je v tem smislu stvaritev, ki ima že sama v sebi neko nepremagljivo celovitost, domišljjsko strukturo, ki se določa med nastajanjem samim, ni shema, temveč dejavnost, ki ustvarja strukturo podobe.

Pred nedotaknjanim belim listom umetniki pravijo, da o podobi, ki bo nastala, ne vedo še nič, ne vedo, kakšni bodo znaki, konture, črte, vendar čutijo globoko izrazno moč tega, kar nastaja. Lahko bi rekli, da risba zbuja nepoznane duševne sile, ki se morajo izraziti mimo vsake zavestne volje.

Olga Kolenc je risarka v najzlahtnejšem pomenu, saj je risanje z rotringom že njena poklicna obveznost, tako zdaj kot geodetske risarke na geodetski upravi v Novi Gorici, kot že pred leti, ko je bila tehnična risarka. Pred dobrimi desetimi leti, ko se je srečala z akademskim kiparjem Zmagom Posego in nato še z akademskim slikarjem Klavdijem Tutto v likovnih delavnicah, ki jih je organizirala Zveza kulturnih organizacij Nove Gorice, je prišlo do velikega interesnega prebliska in oživila je prikrita likovna ustvarjalnost občutljive lirične duše. Klavdij Tutta je kmalu opazil risarski potencial Olge Kolenc in ji je znal dati prave usmeritve in spodbude.

Tako Olga Kolenc predano riše na specialne papirje s svojimi rotringi in tuši ter tke mrežo finih rastrov, ki odslikavajo del sanjskega sveta, ki ga navdihuje in očrtava vidni svet znane krajine.

Ko govorimo o sanjah, ne mislimo na nekaj ironičnega ali banalno vsebinskega, temveč samo na možnost, ki jo ima sodobni umetnik, da na papirju ponazori svoj pesniški svet, zanke svojega notranjega opazovanja. Tega tajnega sna, ki ne glede na konkretna pričevanja njegovih del živi v vsakem umetniku. O pravici do sanj, o osnovnem pogoj za ustvarjanje novih podob ob merjenju »razdalje med tem, kar

vidimo, in o tem, o čemer sanjamo«. S takšnim pustolovskim duhom Olga Kolenc sledi neštetim možnostim, ki jih njena risba ponuja, in v risbi najde središče svoje domišljije, svojih načrtov in sanj. Skratka, gre za pristno likovno govorico, ki nas prepriča in nas popelje v lirično razpoloženje, v kakršnem je tudi ustvarjalka pri svojem »svojskem« ustvarjanju.

*Lojze Adamlje*

#### O slikarki

Olga Kolenc je bila rojena 22. junija 1953 na Vojskem nad Idrijo. Živi in dela v Novi Gorici. Zaposlena je na Ministrstvu za okolje in prostor Republike Slovenije, izpostava območne geodetske uprave Nova Gorica. Je članica Kulturno umetniškega društva Goriška paleta, s katerim v zadnjih letih veliko razstavlja, in Društva likovnih umetnikov Severne Primorske. Do zdaj je sodelovala na 19 skupinskih razstavah, samostojno pa se je predstavila že petkrat.

**Opomba uredništva:** gradivo za prispevek je v celoti prevzeto iz vabila za otvoritev razstave.

## Diplomanti, magistri, imenovanja in vpis na Oddelku za geodezijo v letu 1998

### DIPLOMANTI V LETU 1998

#### Višji študij

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Mihael Kuzmič   | <input type="checkbox"/> Andrej Kmetič |
| <input type="checkbox"/> Željko Turk     | <input type="checkbox"/> Gregor Egart  |
| <input type="checkbox"/> Uroš Kejžar     | <input type="checkbox"/> Sabina Mujkić |
| <input type="checkbox"/> Zoran Iričanin  | <input type="checkbox"/> Roman Dudine  |
| <input type="checkbox"/> Tomaž Šturm     | <input type="checkbox"/> Ivanka Žarn   |
| <input type="checkbox"/> Primož Rosulnik |  |

#### Visoki študij z naslovom diplomske naloge

##### a) Geodetska usmeritev

- Gregor Žele: GPS in ortometrične višine; mentor: doc.dr. Bojan Stopar, somentorja: dr. Miran Kuhar in Dušan Mišković
- Rok Valič: Terestrični referenčni sistemi in GPS izmera; mentor: doc.dr. Bojan Stopar
- Bernarda Petrič: Problemi medsebojnega usklajevanja mej prostorskih enot; mentor: doc.dr. Anton Prosen, somentor: Marjan Podobnikar
- Matija Jošt: Računanje volumnov pri linijskih objektih z različnimi metodami in s pomočjo računalniškega programa Quicksurf; mentor: doc.dr. Aleš Breznikar

- Andreja Kotar-Rajnar: Analiza in preračun mestne nivelmanske mreže Ljubljane in Ljubljanskega barja; mentor: doc.dr. Božo Koler
- Polona Pavlovčič: Primerjava komercialnih in profesionalnih programskih paketov za obdelavo GPS opazovanj; mentor: doc.dr. Bojan Stopar
- Damjana Tavčar: Obdelava GPS opazovanj v projektu EUREF – Slovenija 95 z Bernesse GPS Softwarjem; mentor: doc.dr. Bojan Stopar, somentor: Dušan Miškovič
- Dominik Skumavec: Deformacijska analiza GPS mreže Rudnika lignita Velenje; mentor: doc.dr. Bojan Stopar

#### b) Prostorska usmeritev

- Geogri Bangijev: Statistična analiza vpliva infrastrukture na promet s stavbnimi zemljišči (aplikacija na občino Koper); mentorica: prof.dr. Marija Bogataj, somentor: mag. Samo Drobne
- Simona Čeh: Analiza nepremičninskega trga na podlagi podatkov iz pogodb v zemljiški knjigi za vpise v letu 1995 in podatkov agencij za promet z nepremičninami v letu 1995 na območju Mestne občine Maribor; mentor: prof.dr. Albin Rakar, somentorica: dr. Maruška Šubic Kovač

#### Magisteriji

Dne 15. maja 1998 je zagovarjal magistrsko nalogo Tomaž Podobnikar, univ.dipl.inž.geod., pred komisijo, ki so jo sestavljali: prof.dr. Florjan Vodopivec, predsednik, doc.dr. Zoran Stančič, mentor in člani: doc.dr. Radoš Šumrada, doc.dr. Bojan Stopar, dr. Drago Perko. Naslov magistrske naloge: Metode Monte Carlo simulacij v prostorskih analizah.

Dne 19. maja 1998 je zagovarjal magistrsko nalogo Boštjan Kovačič, univ. dipl.inž.geod., pred komisijo, ki so jo sestavljali: prof.dr. Florjan Vodopivec, predsednik, doc.dr. Anton Prosen, mentor, prof.dr. Vilbald Premzl, somentor in člana: doc.dr. Aleš Breznikar in doc.dr. Božo Koler. Naslov magistrske naloge: Zemljiškoureditvene operacije in urejanje lastninskih razmerij pri graditvi avtocest v Sloveniji.

Dne 29. decembra 1998 je zagovarjala magistrsko nalogo Jerneja Fridl, univ.dipl.inž.geod., pred komisijo, ki so jo sestavljali: prof.dr. Florjan Vodopivec, predsednik, prof.dr. Branko Rojc, mentor, prof.dr. Andrej Černe, somentor in dr. Drago Perko. Naslov magistrske naloge: Digitalna tematska kartografija in njena aplikacija v Nacionalnem atlasu Slovenije.

#### IMENOVANJA NA ODDELKU ZA GEODEZIJO

mag. Krištof Oštir Sedej, univ.dipl.inž.fiz., je bil na 6. seji Senata FGG-ja dne 3. junija 1998 izvoljen v naziv asistent za področje Daljinsko zaznavanje.

Polona Pavlovčič, univ.dipl.inž.geod. je bila na 9. seji Senata FGG-ja dne 24. septembra 1998 izvoljena v naziv asistenka za področji Izravnalni račun in Višja geodezija.

dr. Milivoj Vulić, je bil na 3. seji Senata FGG-ja dne 16. decembra 1998 izvoljen v naziv asistent za področji Nižja geodezija in Geodezija v inženirstvu.

## PREŠERNOVE NAGRADE

Za leto 1998 je prejela fakultetno Prešernovo nagrado Andreja Kotar-Rajnar za raziskovalno nalogo Analiza in preračun mesne nivelmanske mreže Ljubljane in Ljubljanskega barja, mentor doc.dr. Božo Koler.

Univerzitetno Prešernovo nagrado za leto 1998 je prejela Polona Pavlovčič za raziskovalno nalogo Raziskava kvalitete in ustreznosti komercialnega programskega paketa za obdelavo GPS opazovanj pri vzpostavitvi geodinamičnih mrež, mentor doc.dr. Bojan Stopar.

## VPIS V ŠOLSLEM LETU 1998/99

### 1 Dodiplomski študijski program

#### a) redni študij

letnik	geod. usm.	prost. usm.	skupaj		vpis					
			UNI/ VTS	VŠŠ/ VTS	98/99	97/98	96/97	95/96	94/95	93/94
I.			80	87	167	178	166	162	120	93
II.			48	28	76	74	62	43	43	27
III.	4VŠŠ	15VŠŠ	21	19	40	56	39	47	32	25
IV.	14UNI	11UNI	25	0	25	21	13	10	12	13
absolv.	24UNI	12UNI	36	32	68	49	51	31	25	12
skupaj			210	166	376	378	331	293	232	170

#### b) izredni študij

Na izredni študij geodezije je bilo v letu 1998/99 vpisanih skupno 168 slušateljev. Na Visoki študij je bilo v 4. letnik vpisanih 19 slušateljev, na Visoki strokovni študij v 2. letnik je bilo vpisanih 25 slušateljev. Za diplomante višjega študija geodezije je bil v letu 1997/98 organiziran tudi enkratni vpis za došolanje na Visokem strokovnem študiju. V tretji letnik v 6. semester se je v šolskem letu 1998/99 vpisalo 123 slušateljev.

## DOKONČANJE VIŠJEŠOLSKEGA ŠTUDIJA GEODEZIJE

Senat FGG-ja je na 5. seji dne 22. aprila 1998 sprejel sklep št. 96-97/98 za dokončanje višješolskega študija na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo. Študenti rednega in izrednega višješolskega študija geodezije lahko ta študij zaključijo najkasneje do 31. marca 2000 po pogojih, ki jih predpisuje 165. člen Statuta Univerze v Ljubljani in 7. člen Pravilnika o vpisnih pogojih Fakultete za gradbeništvo in geodezijo.

## RAZPIS ZA ŠOLSKO LETO 1999/2000

V šolskem letu 1999/2000 je za program 1. letnika univerzitetnega študija geodezije razpisanih 40 vpisnih mest in za visokošolski strokovni program 1. letnika geodezije, 40 vpisnih mest.



## 2 Podiplomski študijski program

### a) magisterij

<i>vpis</i>	<i>1997/98</i>	<i>1998/99</i>
<i>1. letnik</i>	5	4
<i>2. letnik</i>	1	5
<i>skupaj:</i>	6	9

*prof.dr. Florjan Vodopivec*  
FGG-Oddelek za geodezijo, Ljubljana

*Prispelo za objavo: 1999-03-30*

# Strokovni, znanstveni naslovi in okrajšave

## NOVI NASLOVI IN OKRAJŠAVE

Po sklepu Senata FGG-ja št. 181-97/98 z dne 24. septembra 1998 se skladno z 18. členom Zakona o strokovnih in znanstvenih naslovih – ZSZN (Ur. l. RS 1998, št. 47) sprejme sprememba študijskih programov dodiplomskega in podiplomskega študija, ki jih izvaja FGG v delu, ki se nanaša na pridobitev strokovnega oziroma znanstvenega naslova.

<i>ŠTUDIJSKI PROGRAM: GEODEZIJA</i>	<i>STROKOVNI, ZNANSTVENI NASLOV; OKRAJŠAVA</i>
<i>študijski program za pridobitev visoke strokovne izobrazbe</i>	<i>diplomirani inženir geodezije; dipl.inž.geod.; diplomirana inženirka geodezije; dipl.inž.geod.</i>
<i>študijski program za pridobitev univerzitetne izobrazbe</i>	<i>univerzitetni diplomirani inženir geodezije; univ.dipl.inž.geod.; univerzitetna diplomirana inženirka geodezije; univ.dipl.inž.geod.</i>
<i>študijski program za pridobitev magisterija</i>	<i>magister znanosti; mag. magistrica znanosti; mag.</i>
<i>študijski program za pridobitev doktorata</i>	<i>doktor znanosti; dr. doktorica znanosti; dr.</i>

## USKLADITEV STROKOVNIH IN ZNANSTVENIH NASLOVOV

pridobljenih po študijskih programih sprejetih pred ZVŠ z naslovi po Zakonu o strokovnih in znanstvenih naslovih (Ur. l. RS 1998, št. 47) – sklep Senata FGG-ja št. 181-97/98 z dne 14. septembra 1998.

## A) Dodiplomski študijski programi

1 <i>Diplomanti štiri letnih visokošolskih študijskih programov geodezije:</i>	
<input type="checkbox"/> inženir geodetske stroke <input type="checkbox"/> inženir geodezije <input type="checkbox"/> geodetski inženir <input type="checkbox"/> diplomirani geodetski inženir <input type="checkbox"/> diplomirani inženir geodezije	univerzitetni diplomirani inženir geodezije (univ.dipl.inž.geod.) univerzitetna diplomirana inženirka geodezije (univ.dipl.inž.geod.)
<input type="checkbox"/> inženir geodezije in kulturne tehnike	univerzitetni diplomirani inženir geodezije in kulturne tehnike (univ.dipl.inž.geod. in tehn.) univerzitetna diplomirana inženirka geodezije in kulturne tehnike (univ.dipl.inž.geod. in teh.)
<input type="checkbox"/> komunalni inženir <input type="checkbox"/> diplomirani komunalni inženir	univerzitetni diplomirani komunalni inženir (univ.dipl.kom.inž.) univerzitetna diplomirana komunalna inženirka (univ.dipl.kom.inž.)
<input type="checkbox"/> diplomirani geodetsko komunalni inženir	univerzitetni diplomirani geodetsko komunalni inženir (univ.dipl.geod.kom.inž.) univerzitetna diplomirana geodetsko komunalna inženirka (univ.dipl.geod.kom.inž.)
2 <i>Diplomanti višješolskih študijskih programov:</i>	
<input type="checkbox"/> inženir geodezije (inž.geod.) <input type="checkbox"/> geodetski inženir (geod.inž.)	inženir geodezije (inž.geod.) oz. geodetski inženir (inž.geod.)
<input type="checkbox"/> komunalni inženir (kom.inž.)	komunalni inženir (kom.inž.)
<input type="checkbox"/> geodetsko komunalni inženir (geod.kom.inž.)	geodetski komunalni inženir (geod.kom.inž.)

## B) Podiplomski študijski programi

<i>Specialistični študij</i>	
<input type="checkbox"/> specialist	specialist (spec.) specialistka (spec.)
<i>Magistrski študijski programi geodezije</i>	
<input type="checkbox"/> magister geodezije	magister znanosti (mag.); magistrica znanosti (mag.)
<i>Doktorski študijski programi geodezije</i>	
<input type="checkbox"/> doktor geodetskih znanosti <input type="checkbox"/> doktor geodezije	doktor znanosti (dr.); doktorica znanosti (dr.)

prof.dr. Florjan Vodopivec  
 FGG-Oddelek za geodezijo, Ljubljana

Prispelo za objavo: 1999-03-30

# Obisk visokih predstavnikov finske geodetske uprave na Geodetski upravi Republike Slovenije

V dneh od 1.-3. marca 1999 sta bila na povabilo predstavnikov Geodetske uprave Republike Slovenije na delovnem obisku v Sloveniji predstavnika finske geodetske uprave (National Land Survey of Finland) g. Jarmo Ratia, direktor in g. Matti Vahala, višji strokovni sodelavec. Namen obiska je bil predvsem sodelovanje v projektu Geodetske uprave Republike Slovenije o posodobitvi geodetskih procesov. Finska geodetska uprava je bila izbrana za primerljivo evropsko geodetsko državno ustanovo, zato se bodo ob sodelovanju finskih kolegov nekateri delovni procesi analizirali tudi v njihovi instituciji in izdelale ustrezne primerljive analize. Finski kolegi bodo predvidoma predstavili njihove rešitve na letošnjih Geodetskih dnevih.



*Kolega in sodelavca: g. Matti Vahala in g. Jarmo Ratia*

*Foto: M. Božič*



*Gostitelja: dr. Božena Lipej in Aleš Seliškar*

*Prispelo za objavo: 1999-03-04*

*dr. Božena Lipej  
Geodetska uprava Republike Slovenije, Ljubljana*

## **Delovni obisk misije Svetovne banke za Projekt s področja posodobitve evidentiranja nepremičnin v Sloveniji**

V dneh od 1.-7. marca 1999 je bila na tretjem delovnem obisku v Sloveniji misija Svetovne banke. Potrdila je osnovno strukturo projekta in podprojekte s področij: zemljiški kataster in kataster stavb, zemljiška knjiga, registracija delov stavb/stanovanj, raba zemljišč, vrednotenje nepremičnin in sistem obdavčenja nepremičnin, spremembe zakonodaje in upravljanje projekta. Sodelujoče institucije, nosilke posameznih podprojektov, so: Geodetska uprava Republike Slovenije, Vrhovno sodišče Republike Slovenije, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za finance in Ministrstvo za pravosodje. Predvidoma zadnja operativna misija Svetovne banke naj bi prišla v Slovenijo ponovno v dneh od 19.-23. aprila 1999, pogajanja slovenske strani s predstavniki Svetovne banke za najetje posojila pa so predvidena za mesec maj 1999.



*Predstavniki Svetovne banke z direktorjem za Slovenijo g. Rogerjem Grawom in njegovo namestnico ga. Kathleen Mc. Collom*



*Predstavniki nosilcev projekta*

*Foto: M. Božič*

*dr. Božena Lipej*

*Geodetska uprava Republike Slovenije, Ljubljana*

*Prispelo za objavo: 1999-03-13*

# Pomembnejši simpoziji in konference v letu 1999

- 3.-6. maj: IGUG Conference, Huntsville, Alabama, Združene države Amerike
- 4.-6. maj: World of Surveying, Birmingham, Velika Britanija
- 12.-14. maj: Državne geodetske osnove i zemljišni informacijski sustavi, Opatija, Hrvaška
- 17.-20. maj: Niederlaendisch-Deutscher Kartographie-Kongress, Maastricht, Nizozemska
- 17.-21. maj: From Image to Information, 1999 ASPRS Annual Conference, Portland, Oregon, Združene države Amerike
- 18.-21. maj: Geotechnica '99, Koeln, Nemčija
- 23.-27. maj: 6<sup>th</sup> Annual MapInfo Worldwide User Conference, Bal Harbour, Florida, Združene države Amerike
- 24.-26. maj: 6<sup>th</sup> International Conference on Integrated Navigation Systems, St. Petersburg, Rusija
30. maj – 3. junij: FIG Working Week, Sun City, Južna Afrika
31. maj-2. junij: 19<sup>th</sup> Symposium of the European Association of Remote Sensing Laboratories, Valladolid, Španija
- 7.-9. junij: Making Livable Communities a reality, Washington, D.C., Združene države Amerike
- 9.-15. junij: Geospectra 99, Duesseldorf, Nemčija
- 14.-16. junij: GIS in telecoms, London, Velika Britanija
- 21.-25. junij: EOUG Conference & Conference, Kopenhagen, Danska
- 7.-9. julij: 11<sup>th</sup> AGIT, Symposium for Applied Geographic Information Processing, Salzburg, Avstrija
- 18.-20. julij: International Symposium on Spatial Data Quality, Hong Kong, Hong Kong
- 19.-23. julij: Ordnance Survey Cambridge Conference for National Mapping Organizations, Cambridge, Velika Britanija
- 26.-30. julij: 19<sup>th</sup> Annual ESRI International User Conference, San Diego, Kalifornija, Združene države Amerike
- 14.-21. avgust: 19<sup>th</sup> International Cartographic Conference and 11<sup>th</sup> ICA General Assembly, Ottawa, Kanada
- 21.-25. avgust: URISA 1999, Chicago, Illinois, Združene države Amerike
- 1.-3. september: Intergeo '99 and 83<sup>rd</sup> Geodetic Day, Hannover, Nemčija

- 18.-30. julij: 22<sup>nd</sup> General Assembly of the International Union of Geodesy and Geophysics, Birmingham, Velika Britanija
- 20.-24. september: 47<sup>th</sup> Photogrammetric Week, Stuttgart, Nemčija
- 25.-28. september: 9<sup>th</sup> FIG International Symposium on Deformation Measurements, Olsztyn, Poljska
- 28.-30. september: GIS 99 in Association with AGI, London, Velika Britanija
- 5.-7. oktober: Trimble User Conference, San Jose, Kalifornija, Združene države Amerike
- 10.-15. oktober: FIG Commission 7 Annual Meeting and Symposium, Auckland, Nova Zelandija
- 18.-22. oktober: International symposium on GPS, Tsukuba, Japonska
- 21.-23. oktober: FIG Commission 3 Annual Meeting & Seminar, Spatial Data Infrastructure, Budimpešta, Madžarska
- 25.-27. oktober: International Conference on Land Tenure and Cadastral Infrastructure for Sustainable Development, Melbourne, Avstralija
- 28.-30. oktober: 32. Geodetski dnevi, Bled
- 6.-7. november: 6<sup>th</sup> ACM Symposium on GIS, Washington DC, Združene države Amerike
- 15.-17. november: ESRI European User Conference, Muenchen, Nemčija

*dr. Božena Lipej  
Geodetska uprava Republike Slovenije, Ljubljana*

*Prispelo za objavo: 1998-03-01*

## **XXVI. Smučarski dan geodetov, Rogla, 7. februar 1999**

Celjsko geodetsko društvo je 7. februarja 1999 organiziralo XXVI. smučarski geodetski dan, ki se ga je udeležilo več kot 220 geodetov in njihovih družinskih članov. V sončnem vremenu sta bili organizirani tekmovanja v veleslalomu in smučarskem teku. V veleslalomu je nastopilo 164 tekmovalcev v 15 kategorijah, od tega sta bili 2 diskvalifikaciji, 10 tekmovalcev pa ni končalo tekmovanja. V smučarskem teku je nastopilo 30 tekmovalcev v 11 kategorijah, ki so tekli na 3 oz. 6 km. Vsi sodelujoči na tekmovanjih so dobili diplome, v razvrstitvi geodetov pa prvi trije v vsaki kategoriji medalje.

**REZULTATI TEKMOVANJA V VELESLOMU**

<i>meso</i>	<i>ime in priimek</i>	<i>čas min:sek</i>	<i>zaposlen – družinski član</i>
<i>Deklice, roj. 1988 in mlajše</i>			
1	Anja Naraločnik	0:44,14	družinska članica
2	Alja Plankl	0:47,65	družinska članica
3	Vika Krajnc	0:47,91	družinska članica
4	Nina Zibelnik	0:49,14	družinska članica
5	Kerstin Vuga	0:54,65	družinska članica
6	Ana Kuhelnik	0:54,78	družinska članica
7	Breda Škedelj	0:56,00	družinska članica
8	Iris Tekavec	0:59,43	družinska članica
9	Eva Breznikar	1:01,50	družinska članica
10	Nika Bric	1:08,75	družinska članica
11	Liona Rebernik	odstop	družinska članica
<i>Dečki, roj. 1988 in mlajši</i>			
1	Gašper Stopar	0:45,33	družinski član
2	David Zupančič	0:45,36	družinski član
3	Rok Mihelčič	0:49,01	družinski član
4	Rožle Bregar	0:50,56	družinski član
5	Anže Dernovšek	0:52,91	družinski član
6	Nejc Dernovšek	0:53,62	družinski član
7	Simon Jemec	0:55,39	družinski član
8	Žiga Oven	0:58,19	družinski član
9	Jan Breznikar	0:59,58	družinski član
10	Alen Nečimer	0:59,83	družinski član
11	Nejc Mohorič	1:01,81	družinski član
12	Martin Poženel	1:27,71	družinski član
<i>Deklice, roj. od 1983 do 1987</i>			
1	Vesna Prijatelj	0:46,42	družinska članica
2	Maja Zupan	0:49,91	družinska članica
3	Zala Slatinek	0:50,75	družinska članica
4	Kristina Slatinek	0:50,91	družinska članica
5	Živa Korošec	0:51,57	družinska članica
6	Jona Oven	0:54,83	družinska članica
7	Urša Remžgar	0:58,79	družinska članica
<i>Dečki, roj. od 1983 do 1987</i>			
1	Miha Vovk	0:40,76	družinski član



2	Matija Kranjc	0:40,91	družinski član
3	Peter Bevc	0:41,18	družinski član
4	Jan Kuhelnik	0:41,49	družinski član
5	Aljaž Cink	0:41,58	družinski član
6	Dino Nečimer	0:43,09	družinski član
7	Jan Šilec	0:50,78	družinski član
8	Luka Jeromel	0:51,47	družinski član
9	Ignac Šilec	0:53,33	družinski član
<i>Dijaki, študentje, roj. 1982 in starejši</i>			
1	Ana Jemec	0:43,24	družinska članica
2	Saša Bevc	0:43,86	geodetinja študentka, dijakinja
3	Sonja Živic	0:50,00	družinska članica
4	Katarina Jemec	1:33,33	družinska članica
<i>Dijaki, študentje, roj. 1982 in starejši</i>			
1	Jernej Kokalj	0:33,55	družinski član
2	Klemen Kokalj	0:34,33	družinski član
3	Klemen Kozmus	0:35,71	geodet študent, dijak
4	Janez Auersperger	0:37,92	geodet študent, dijak
5	Luka Jemec	0:39,26	družinski član
6	Aleks Mlekuž	0:39,67	družinski član
7	Luka Vovk	0:39,97	družinski član
8	Črto Kreft	0:40,69	družinski član
9	David Rijavec	0:40,77	
10	Rok Rutar	0:41,41	geodet študent, dijak
11	Matej Prijatelj	0:41,55	družinski član
12	Aljaž Matvoz	0:41,96	geodet študent, dijak
13	Jernej Kalan	0:43,69	
14	Matej Hačaj	0:51,74	geodet študent, dijak
15	Andrej Grilc	odstop	geodet študent, dijak
<i>Ženske, roj. od 1940 do 1949</i>			
1	Štefka Jemec	0:46,49	Geodetski zavod Slovenije
	Marjeta Štolfa	odstop	Območna geodetska uprava Ljubljana
<i>Ženske, roj. od 1950 do 1959</i>			
1	Božena Lipej	0:42,08	Geodetska uprava Republike Slovenije
2	Ana Kokalj	0:42,38	Ministrstvo za obrambo

3	Uršula Porenta	0:45,50	Območna geodetska uprava Kranj, Izpostava Škofja Loka
4	Erika Merše Logar	0:48,69	družinska članica
5	Irena Požnel	0:53,70	Geodetska uprava Republike Slovenije
6	Tanja Kreft	0:56,26	družinska članica
7	Biserka Cizar	0:57,93	Mestna občina Ljubljana
8	Fani Krajnc	diskv.	Območna geodetska uprava Ljubljana
<i>Ženske, roj. od 1960 do 1968</i>			
1	Renata Bregar	0:37,96	Območna geodetska uprava Kranj, Izpostava Radovljica
2	Marina Korošec	0:43,23	Geodetska uprava Republike Slovenije
3	Mojca Brutuš	0:43,96	Geoin, Maribor
4	Renata Stopar	0:44,34	Območna geodetska uprava Kranj, Izpostava Jesenice
5	Jana Reja Knific	0:44,82	Geodetski zavod Slovenije
6	Ljubica Tomšič	0:45,70	Zavod za gozdove Republike Slovenije
7	Biljana Kovačič	0:46,09	družinska članica
8	Andreja Vuga	0:47,06	Geomeritve d.o.o.
9	Darinka Štern	0:47,52	družinska članica
10	Mojca Košmerl	0:48,78	Območna geodetska uprava Novo mesto
11	Natalija Trstenjak	0:48,88	geodetinja
12	Tatjana Krofl-Bric	0:49,57	družinska članica
13	Valenka Matko	0:53,63	Območna geodetska uprava Celje
14	Tatjana Breznikar	0:55,08	družinska članica
15	Natalija Potpara	diskv.	družinska članica
<i>Ženske, roj. 1969 in mlajše</i>			
1	Darja Tanšek	0:42,01	Termoelektrarna Šoštanj
2	Mateja Sintič	0:43,14	družinska članica
3	Anita Tavčar	0:44,86	Območna geodetska uprava Kranj, Izpostava Škofja Loka
4	Marjetka Brilej	0:45,10	Geodetska uprava Republike Slovenije
5	Barbara Zajc Tekavec	0:47,04	družinska članica
6	Tanja Gladovič	0:47,70	družinska članica
7	Katjuša Benedik	0:47,71	Območna geodetska uprava Kranj, Izpostava Škofja Loka

8	Andreja Kuzmič	0:49,79	Območna geodetska uprava Koper
9	Petra Šušteršič	odstop	Expro Ljubljana
<b>Moški, roj. 1939 in starejši</b>			
1	Janez Jemec	0:38,65	upokojenec
2	Pavel Zupančič	0:39,75	upokojenec
3	Božo Valič	0:40,59	upokojenec
4	Ivan Gaber	0:44,23	upokojenec
5	Milan Naprudnik	0:53,73	upokojenec
6	Tomislav Bizjak	0:57,50	upokojenec
<b>Moški, roj. od 1940 do 1949</b>			
1	Miloš Šušteršič	0:39,78	Expro Ljubljana
2	Halil Adrovič	0:40,08	Geodetski zavod Slovenije
3	Ivan Lojk	0:49,56	Območna geodetska uprava Koper
4	Matija Medved	0:56,33	Geodetska uprava Republike Slovenije
<b>Moški, roj. od 1950 do 1959</b>			
1	Danilo Mlekuž	0:35,31	Portal Tolmin
2	Jože Cvenkelj	0:36,14	Območna geodetska uprava Kranj, Izpostava Radovljica
3	Darko Tanko	0:36,80	Geodetski zavod Slovenije
4	Tomaž Cink	0:37,65	Območna geodetska uprava Velenje, Izpostava Žalec
5	Milan Krajnc	0:37,86	družinski član
6	Bojan Prijatelj	0:38,85	Javno podjetje VO-KA, Ljubljana
7	Drago Jeromel	0:40,28	Upravna enota Velenje
8	Samo Ceklin	0:40,32	Območna geodetska uprava Slovenj Gradec
9	Andrej Kokalj	0:43,48	družinski član
10	Dejan Nečimer	0:43,94	Geodetski zavod Celje
11	Peter Krefl	0:44,12	Območna geodetska uprava Ptuj
12	Ciril Mohorič	0:44,19	Območna geodetska uprava Kranj
13	Andrej Pevnik	0:45,95	Geostroka-Pevnik Velenje
14	Anton Bevc	0:46,13	Geodetski zavod Celje
15	Miroslav Logar	0:47,07	Območna geodetska uprava Koper, Izpostava Postojna
16	Miha Remžgar	1:09,54	Geodetska uprava Republike Slovenije
17	Ivan Škedelj-Močivnik	odstop	Geodetske meritve Močivnik

18	<i>Matjaž Vovk</i>	<i>odstop</i>	<i>MIS inženiring Ljubljana</i>
<i>Moški, roj. od 1960 do 1968</i>			
1	<i>Matej Maligoj</i>	0:32,93	<i>Območna geodetska uprava Celje, Izpostava Slovenske Konjice</i>
2	<i>Miha Zupančič</i>	0:34,51	<i>Geodetski zavod Slovenije</i>
3	<i>Milan Vuga</i>	0:34,58	<i>Elektro Celje</i>
4	<i>Boštjan Stopar</i>	0:34,78	<i>družinski član</i>
5	<i>Vasja Bric</i>	0:35,18	<i>Geodetski zavod Slovenije</i>
6	<i>Aleš Slabe</i>	0:35,36	<i>družinski član</i>
7	<i>Dušan Tekavec</i>	0:35,64	<i>EXPRO Ljubljana</i>
8	<i>Saša Hrastnik</i>	0:36,70	<i>Gedeon. Slovenska Bistrica</i>
9	<i>Blaž Supej</i>	0:37,12	<i>Geoin Maribor</i>
10	<i>Tomaž Skubic</i>	0:37,36	<i>Geodetske meritve Skubic</i>
11	<i>Mitja Ocvirk</i>	0:37,37	<i>Geodetski zavod Celje</i>
12	<i>Boštjan Kovačič</i>	0:37,90	<i>Geoin Maribor</i>
13	<i>Iztok Štern</i>	0:38,61	<i>Elektro Gorenjske</i>
14	<i>Damjan Kvas</i>	0:38,70	<i>Območna geodetska uprava Celje</i>
15	<i>Dare Zibelnik</i>	0:39,16	<i>Geomer Ljubljana</i>
16	<i>Stane Plankl</i>	0:39,18	<i>Geodetski zavod Celje</i>
17	<i>Matej Petrič</i>	0:40,16	<i>Geomer Ljubljana</i>
18	<i>Boštjan Pleško</i>	0:40,21	<i>Expro Ljubljana</i>
19	<i>Tomaž Letnik</i>	0:40,29	<i>LUZ Ljubljana</i>
20	<i>Boštjan Savšek</i>	0:40,38	<i>Območna geodetska uprava Ljubljana</i>
21	<i>Franjo Naraločnik</i>	0:40,60	<i>Občina Ljubno</i>
22	<i>Dejan Bratuš</i>	0:40,63	<i>družinski član</i>
23	<i>Zvonimir Šilec</i>	0:41,53	<i>Mejaš, Šmarje pri Jelšah</i>
24	<i>Janez Oven</i>	0:42,04	<i>Geodetska uprava Republike Slovenije</i>
25	<i>Aleš Breznikar</i>	0:42,60	<i>Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo</i>
26	<i>Borut Blažič</i>	0:42,65	<i>Ljubljanski geodetski biro, Ljubljana</i>
27	<i>Miha Muck</i>	0:42,87	<i>Geodetski zavod Slovenije</i>
28	<i>Simon Dermovšek</i>	0:43,54	<i>Geomer Ljubljana</i>
29	<i>Iztok Kalderon</i>	0:43,58	<i>Geoin Maribor</i>
30	<i>Miran Slatinek</i>	0:43,99	<i>Geomeritve Slovenj Gradec</i>
31	<i>Beno Lončarič</i>	0:44,56	<i>Geoin Maribor</i>

32	Zvonko Kuhelnik	0:46,03	Mestna Občina Slovenj Gradec
33	Edo Plut	0:47,16	Geomer Ljubljana
34	Dušan Lobe	odstop	Območna geodetska uprava Celje
35	Brane Zupan	odstop	Geodetski zavod Celje
36	Jure Mohorič	odstop	Geoset Šenčur
37	Borut Klančičar	odstop	družinski član
<i>Moški, roj. 1969 in mlajši</i>			
1	Marko Šušteršič	0:32,46	Expro Ljubljana
2	Matej Tacer	0:39,33	Geodetski zavod Celje
3	Gorazd Založnik	0:41,33	Območna geodetska uprava Velenje
4	Uroš Preložnik	0:41,87	Geodetski zavod Celje
5	Toni Levčnik	0:42,66	Ljubljanski urbanistični zavod, Ljubljana
6	Boštjan Kolarič	0:43,99	družinski član
7	Dani Majcen	0:44,95	Geodetski zavod Celje

## REZULTATI TEKMOVANJA V SMUČARSKEM TEKU

<i>mesto</i>	<i>ime in priimek</i>	<i>čas min:sek</i>	<i>zaposlen – družinski član</i>
<i>Deklice, roj. 1988 in mlajše – 3 km</i>			
1	Vika Kranjc	33:36	družinska članica
2	Nika Bric	40:57	družinska članica
<i>Dečki, roj. 1988 in mlajši – 3 km</i>			
1	Rožle Bregar	19:59	družinski član
2	Gašper Stopar	28:45	družinski član
<i>Dečki, roj. od 1983 do 1987 – 3 km</i>			
1	Matija Kranjc	25:01	družinski član
<i>Dijaki, študentje, roj. 1982 in starejši – 6 km</i>			
1	Aljaž Matvoz	49:04	geodet študent, dijak
<i>Ženske, roj. od 1950 do 1959 – 3 km</i>			
1	Božena Lipej	14:06	Geodetska uprava Republike Slovenije
<i>Ženske, roj. od 1960 do 1969 – 3 km</i>			
1	Mojca Košmerl	17:31	Območna geodetska uprava Novo mesto
2	Renata Bregar	18:02	Območna geodetska uprava Kranj, Izpostava Radovljica
3	Polona Supej	23:49	Geoin Maribor

4	<i>Renata Stopar</i>	25:09	<i>Območna geodetska uprava Kranj, Izpostava Jesenice</i>
<i>Moški, roj. 1939 in starejši – 3 km</i>			
1	<i>Pavel Zupančič</i>	17:54	<i>upokojenec</i>
2	<i>Marjan Jelenc</i>	19:56	<i>upokojenec</i>
3	<i>Janez Žagar</i>	DISKV.	<i>upokojenec</i>
<i>Moški, roj. od 1940 do 1949 – 3 km</i>			
1	<i>Branko Rojc</i>	15:40	<i>Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FGG, Ljubljana</i>
2	<i>Vladimir Ross</i>	19:37	<i>Geodetske meritve</i>
3	<i>Nace Perne</i>	21:40	<i>Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FGG, Ljubljana</i>
<i>Moški, roj. od 1950 do 1959 – 6 km</i>			
1	<i>Ivan Škedelj-Močivnik</i>	24:09	<i>Geodetske meritve Močivnik, Novo mesto</i>
2	<i>Bojan Prijatelj</i>	28:53	<i>Javno podjetje VO-KA, Ljubljana</i>
3	<i>Franc Porenta</i>	33:52	<i>Območna geodetska uprava Kranj, Izpostava Škofja Loka</i>
4	<i>Jože Cvenkelj</i>	42:46	<i>Območna geodetska uprava Kranj, Izpostava Radovljica</i>
5	<i>Anton Bevc</i>	50:14	<i>Geodetski zavod Celje</i>
<i>Moški, roj. od 1960 do 1969 – 6 km</i>			
1	<i>Milan Mastnak</i>	27:19	<i>Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije</i>
2	<i>Tomaž Gosar</i>	28:31	<i>Mladinska knjiga, Založba Ljubljana</i>
3	<i>Vasja Bric</i>	32:08	<i>Geodetski zavod Slovenije</i>
4	<i>Boštjan Stopar</i>	36:14	<i>družinski član</i>
5	<i>Samo Jakljič</i>	36:25	<i>Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo</i>
6	<i>Dušan Tekavec</i>	38:54	<i>Expro Ljubljana</i>
7	<i>Boštjan Pleško</i>	40:48	<i>Expro Ljubljana</i>
<i>Moški, roj. 1970 in mlajši</i>			
1	<i>Uroš Preložnik</i>	33:31	<i>Geodetski zavod Celje</i>



Foto: M. Muck





*Foto: D. Stepišnik Perdih*

*Za organizacijski odbor XXVI. Smučarski geodetskega dneva*

*Matej Maligoj*

*Območna geodetska uprava Celje, Izpostava Slovenske Konjice,  
Slovenske Konjice*

*Prispelo za objavo: 1999-03-04*

## **Poročilo šaljivega tekmovanja – balonotlona**

Pravila tekmovanja:

- 1 Ekipa ima tri tekmovalce.
- 2 Ekipni štart in takoj pihanje balonov – 9 kosov z vezanjem na pripravljene vrvice. Ekipa napihne 9 balonov (počenih ne štejemo).
- 3 Streljanje – vsak tekmovalec dobi in izstrelji 3 puščice. Cel balon po streljanju pomeni 20 sekund pribitka pri skupnem času.
- 4 Sledi tek ekipe na okoli 100 m, po možnosti po celcu.
- 5 Metanje trasirk v cilj na snegu (vsak tekmovalec ima 2 trasirki). Vsak meter odmika od cilja pomeni 10 sekund pribitka.



6 Sledi vrtenje okoli smučarske palice z glavo naslonjeno na palico navzdol proti snegu – 8 obratov, vsak na svoji palici.

7 Zadnja naloga je ekipna umetniška predstava – 1. kitica Na planincih ...! Komisija ocenjuje umetniški vtis z zmanjšanjem ali dodajanjem časa (max. + ali – 30 sek.).

Tekmovanja so se udeležile tri ekipe Geoina, ekipa Ljubljanskega geodetskega društva in dve ekipi Celjskega geodetskega društva. Pred začetkom Smučarskega geodetskega dneva se je prijavila samo ekipa Celje 1. Na dan tekmovanja se je prijavilo še pet ekip, in sicer tri ekipe Geoina d.o.o., ekipa Celje 2, ekipa Ljubljana 1 ter ekipa Ljubljana 2. Zadnja je umaknila prijavo, ko je videla, da so za tekmo potrebni žareči napori.

Tekmovanje je začela ekipa Ljubljana 1, ki je dosegla soliden rezultat v času, a je ostalo preveč balonov celih in tudi trasirke so krivo letele. Izmed treh ekip Geoina se je najbolje odrezala ekipa z direktorjem. Ta ekipa je dobila najvišjo oceno za umetniški vtis. Ekipi Geoin 1 in Geoin 2 sta bili na meji še dovoljene količine dopinga, tek po snežnem celcu je tekmovalce zelo izmučil (nekateri so v snegu malo zalegli).

Prepričljivo je zmagala ekipa Celje 1 – zaradi največ uničenih balonov in okoli 1,5 minute boljšega časa od ekipe Ljubljana 1. Ekipa Celje 2 je bila po času zelo blizu ekipi Ljubljana 1. Tekmovalci vseh ekip so poželi veliko ploskanja in navdušenja, saj so pokazali izredno požrtvovalnost, borbenost in zavidanja vredno vztrajnost.

#### Končni vrstni red:

1. mesto: Ekipa Celje 1	s časom 7 minut, 18 sekund
2. mesto: Ekipa Ljubljana 1	s časom 9 minut, 37 sekund
3. mesto: Ekipa Celje 2	s časom 9 minut, 43 sekund
4. mesto: Ekipa Geoin 3	s časom 10 minut, 23 sekund
5. mesto: Ekipa Geoin 2	
6. mesto: Ekipa Geoin 1	



*Foto: D. Stepišnik Perdih  
Organizator šaljivega tekmovanja  
Tomaž Cink  
Območna geodetska uprava Velenje, Izpostava Žalec, Žalec*

*Prispelo za objavo: 1999-03-08*

# Navodilo 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 pridruuje pravico, da ga dokončno razvrsti na podlagi recenzije. Prispevke razvrščamo v:

- **Izvirno znanstveno delo:** izvirno znanstveno delo prinaša opis novih rezultatov raziskav tehnike. 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 v mejah eksperimentalne napake, ki jo navede avtor, ali pa ponovi avtorjeva opazovanja in pride do enakega mnenja o njegovih izsledkih.
- **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** (objav o nekem problemu, študija): pregledni članek je poročilo o nekem posebnem problemu, o katerem že obstajajo objavljena dela, samo 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.
- **Bele'ka:** bele'ka 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 razumejo tudi preprosti, manj izobraženi ljudje.
- **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.

## 2 Identifikacijski podatki

2.1 Ime in priimek pisca se pri znanstvenih in strokovnih člankih navedeta na začetku z opisom znanstvene strokovne stopnje in delovnim sede'em. Pri ostalih prispevkih se navedeta ime in priimek ter delovni sede' 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) tistega avtorja, s katerim bo uredništvo vzpostavilo stik pri pripravi besedila za objavo.

2.2 Članki, ki so bili prvotno predlo'eni za drugačno uporabo (npr. referati na strokovnih srečanjih, tehnična poročila ipd.), morajo biti jasno označeni. V opombi je treba določiti 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, kot opisni vodnik do tipa dokumenta, glavnih obravnavanih tem in načina obravnave dejstev. Dodano 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 izra'eni 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 spisec 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 pode'elskega 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 kartografiji. Zbornik radova. Novi Sad [Savez geodetskih in'enjera 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 glavni urednici v petih izvodih, tipkani enostransko z dvojnimi presledkom. 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 na računalniški disketi s potrebnimi oznakami in izpisom na papirju (IBM PC oz. kompatibilni: Microsoft Word for Windows, WordPerfect for Windows, Microsoft Word for MS-DOS, WordPerfect for MS-DOS, neoblikovano v formatih ASCII). Prispevkov, poslanih z elektronsko pošto, ne bomo sprejemali.

**5.2** Ilustrativne priloge k prispevkom je treba oddati v enem izvodu v originalu za tisk (prozoren material, zrcalni odtis). Slabe reprodukcije ne bodo objavljene.

**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 petih dneh, se razume, kot da popravkov ni in gre prispevek v takšni obliki v tisk.

**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 s podatkom, kje je bil objavljen prvič.

## **6 Oddaja prispevkov**

Prispevke pošiljajte na naslov glavne, odgovorne in tehnične urednice dr. Bo'ene Lipej, Geodetska uprava Republike Slovenije, Zemljemerska ul. 12, 1000 Ljubljana.

Rok oddaje prispevkov za naslednje številke Geodetskega vestnika je: številke 3 – 1999-07-20 in številka 4 – 1999-10-05.