

GEODETSKI VESTNIK

izdaja zveza geodetov slovenije
published by the association of surveyors, slovenia, yugoslavia

2

, letnik 24, ljubljana, 1980





inv. št. 9605

GEODETSKI VESTNIK

izdaja zveza geodetov slovenije
published by the association of surveyors, slovenia, yugoslavia

2

, letnik 24, str. 99-184, Ljubljana, junij 1980, udk 528-863

Uredniški odbor: Predsednik uredniškega odbora - Vlado Kolman, glavni in odgovorni urednik - Jože Rotar, urednik za znanstvene prispevke - Boris Bregant, urednik za splošne prispevke, informacije in zanimivosti - Peter Svetik, član Božo Demšar, tehnična urednica - Albina Pregl

- Izdajateljski svet:
- delegati ljubljanskega geodetskega društva: Tomaž Banovec, Teobald Belec, Milan Napruđnik, Janez Obreza
 - delegata mariborskega geodetskega društva: Ahmed Kalač, Janez Kobilica
 - delegata celjskega geodetskega društva: Gojmir Mlakar, Srečko Naraks
 - delegat dolenskega geodetskega društva: Franc Jenič
 - delegat primorskega geodetskega društva: Anton Špolar
 - delegati uredniškega odbora: Vlado Kolman, Jože Rotar, Peter Svetik

Prevod v angleščino: Jure Beseničar

Lektor Božo Premrl

Izhaja: 4 številke na leto

Naročnina: Letna kolektivna naročnina za prvi izvod je 700 din, za nadaljnje izvode 350 din. Letna naročnina za nečlane Zveze geodetov Slovenije je 60 din. Naročnina za člane Zveze geodetov je plačana v članarini.

Naročnino lahko poravnate na naš žiro račun št.::50100-678-000-0045062 - Zveza geodetov Slovenije, Ljubljana

Prispevke pošiljajte na naslov glavnega oziroma odgovornega urednika: Republiška geodetska uprava, Kristanova 1, 61000 Ljubljana, telefon 312-773 in 312-315. Prispevki naj bodo zaradi lektoriranja tipkani vsaj s srednjim razmikom vrstic.

Tiska Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FAGG v Ljubljani

Naklada 750 izvodov.

Izdajo Geodetskega vestnika sofinancira Raziskovalna skupnost Slovenije

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo št. 4210-35/75 z dne 24.1.1975 je glasilo opravičeno temeljnega davka od prometa proizvodov



UMRL JE TOVARIŠ TITO !

Vsem državljanom SFR Jugoslavije ja zastal dih, ko smo v nedeljo zvečer 4.maja 1980 izvedeli za najbolj žalostno novico v zgodovini jugoslovan-
skih narodov in narodnosti:

UMRL JE TOVARIŠ T I T O .

Kratka in kruta je bila ta novica. Vsi smo se zavedali, da je umrl TITO - DELAVEC, TITO - BOREC, TITO - KOMUNIST, TITO - TVOREC NAŠE SAMOUPRAVNE DRUŽBE, TITO - OČE NARODOV IN NARODNOSTI SFR JUGOSLAVIJE in TITO - DRŽAVLJAN SVETA.

Kot dober oče se je Tito zanimal za vsa dogajanja, svetoval in usmerjal delo na vseh področjih našega življenja. Vedno je razumel težave delav-
cev, kmetov, inteligence, borcev, žena, mlajših in starejših. Razumel in upošteval je stvarnost vsakdanjega življenja, dela in naporov v tovar-
nah, na vasi, v šolah - povsod, kjer je potekal boj za socialistično sa-
moupravljanje, za resnično oblast delavcev, za boljši jutri ...

"Pred nami so danes naloge pri uresničevanju novega družbenoekonomskega in političnega sistema. V središču tega sistema, kakor smo si ga zamisli-
li in postavili, so človek, njegova svoboda in sreča, njegove pravice proizvajalca in samoupravljavca, njegovi neposredni in dolgoročni inte-
resi. Prav to pa je smisel in namen revolucionarnega boja našega delov-
nega razreda in njegove komunistične avantgarde", je rekel v govoru na XI.kongresu Zveze komunistov Jugoslavije.

UMRL JE TITO - ČASTNI ČLAN ZVEZE INŽENIRJEV IN TEHNIKOV JUGOSLAVIJE

Tovariš Tito je visoko cenil delo Zveze inženirjev in tehnikov Jugosla-
vije. Večkrat je poudarjal potrebo po strokovnjakih najrazličnejših pro-
filov, ugotavljal, da je treba spremljati razvoj tehnologije in znanos-
ti ter skrbeti za stalno izobraževanje strokovnjakov.

Že leta 1948 je o geodetski službi na četrtem izrednem zasedanju Narod-
ne skupščine FLRJ (27.12.1948) dejal:

*Naša mlada geodetska služba je pred zelo velikimi nalogami. Naš novi družbeni sistem postavlja pred našo geodetsko službo tudi nove naloge. Staro katastrsko merjenje na-
še površine ne ustreza več sedanjim potrebam. Naši geodeti morajo rešiti to veliko nalogo.*

*Geodetska služba je izvršila od osvoboditve do danes številne naloge kot npr. pri ko-
lonizaciji in agrarni reformi, melioraciji zemljišč, elektrifikaciji, gradnji prekopov, eksploataciji rudnih polj, gradnji novih naselij in naprav obstoječih mest, regulacij rek, geoloških raziskovanjih, zgraditvi prometnih zvez, predorov in drugih objektov.*

*Ta potreba, da služijo geodetska merjenja vsem drugim panogam izvira od tod, da nima-
mo nobenih načrtov, ki bi jih mogli uporabiti za vsa tehnična dela. Zato se postavlja-
jo pred geodetsko stroko sledeče glavne naloge: premeriti celo državo, geofizična me-
rjenja in druge. V letu 1949 je treba za potrebe melioracije premeriti in izdelati načrte za površine okrog milijon hektarjev (10.000 km²)*

(Odlomek iz govora Maršala Tita "Tito/govori i članci" knjiga IV/10)

Tovariš Tito je Zvezo geodetskih inženirjev in geometrov Jugoslavije od-
likoval z Redom dela z zlatim vencem leta 1977 ob njeni petinštadeset-
letnici delovanja. To odlikovanje je za vse nas geodete veliko priznanje,
velika čast in tudi velika obveznost za prihodnje še večje prizadevanje,
še večje napore, ki jih moramo vlagati v širšo družbeno delitev dela, v
večjo produktivnost...

TITA NE BO VEČ MED NAMI! V NAS, V NAŠIH SRCIH, V NAŠEM DELU PA BODO TRAJ-
NO ŽIVELI NJEGOV LIK, NJEGOVE MISLI, NJEGOVE ŽELJE, NJEGOVA PRIZADEVANJA
ZA BOLJŠO PRIHODNOST, ZA SUVERENOST, BRATSTVO IN ENOTNOST VSEH NARODOV
IN NARODNOSTI...

"V vsakem pogledu so naši delovni ljudje gospodarji svoje usode in samo-
stojnega razvoja. Toliko bolj so zato videti nesmiselna razna ugibanja
o prihodnosti Jugoslavije. Ostaja takšna, kakršno so zgradili in kakrš-
no gradijo njeni narodi in narodnosti" (iz govora na XI.kongresu ZKJ).

Tiho, s solzami v očeh in z globoko bolečino v srcih, smo se poslovili
od tovariša Tita. Tiho, vendar odločno smo mu ob zadnjem slovesu oblju-
bili:

TITO - TRDNO BOMO STOPALI PO TVOJI POTI!

UREDNIŠTVO BRALCEM	103
IZ ZNANOSTI IN STROKE	
- Planiranje v republiškem merilu (Milan Naprudnik, Stanko Majcen)	106
- Decentralizacija pristojnosti prostorskega planiranja v zvezni republiki Nemčiji (Teobald Belec)	113
- Enotna stvarna klasifikacija in valorizacija stavbnih zemljišč po naravnih in antropogenih danostih prostora (Ivan Urh)	115
- Uvedba modernega izravnalnega računa v obstoječa geodetska računanja (Andrej Brvar)	120
- Uvod v geodetske meritve recentnih premikov zemeljske skorje v SR Sloveniji (Boris Bregant)	122
- Uporaba reliefa v digitalni obliki za potrebe prostorskih raziskav (Marija Lukačič)	123
- Aplikacija tehnologij kartografske reprodukcije (Branko Rojc)	126
- Računanje geografske širine iz znane dolžine loka pol-dnevnik (Andrej Brvar)	128
- Problemi sanacije triangulacijskih mrež v SR Sloveniji (Marjan Jenko)	131
- Daljinsko ugotavljanje energetskih izgub (Albert Jarh)	134
- Pregledni katastrski načrti v merilu 1 : 5000 (Božo Demšar)	139
- Večjezični geodetski slovar (Ivan Golorej)	142
- Proslave 35 letnice geodetske službe v SR Sloveniji (Peter Svetik, Gojmir Mlakar)	146
- Utrinki kadrovske problematike v geodetski službi (Peter Svetik)	152
- Pregled kartografske dejavnosti v prvem trimesečju 1980 (Jože Rotar)	155
NOVI PREDPISI, RAZISKAVE, KNJIGE, PUBLIKACIJE	157
RAZNE NOVICE IN ZANIMIVOSTI	158
IZ DELA ZVEZE GEODETOV SLOVENIJE IN ZVEZE GIG JUGOSLAVIJE	161
IZVLEČKI	171
C O N T E N T	
THE EDITORIAL BOARD TO THE READERS	103
FROM SCIENCE AND PROFESSION	
- Planning on the republic level (Milan Naprudnik, Stanko Majcen)	106
- Competences of regional planning in Federal Republik Germany (Teobald Belec)	113
- Unified classification and valuation of building land according to natural and human spatial facts (Ivan Urh)	115
- The introduction of the adjustment methods into existing geodetic computation (Andrej Brvar)	120
- Introduction to geodetic measurements of recent crustal movements in SR Slovenia, Yugoslavia (Boris Bregant)	122
- The use of digital terrain models for spatial research (Marija Lukačič)	123
- Application of cartographic reproduction processes (Branko Rojc)	126
- The computation of latitude from known length of arc of meridian (Andrej Brvar)	128
- Improvement problems of triangulation networks in SR Slovenia (Marjan Jenko)	131
- Remote sensing for determination of energy losses (Albert Jarh)	134
- Revision cadastral maps in scale 1 : 5000 (Božo Demšar)	139
- Multilingual geodetic dictionary (Ivan Golorej)	142
- Celebrations of 35-years geodetic service in SR Slovenia (Peter Svetik, Gojmir Mlakar)	146
- Problems of personnel education in geodetic service (Peter Svetik)	152
- The overview of cartographic activity in first quarter 1980 (Jože Rotar)	155
NEW REGULATIONS, RESEARCH, BOOKS, PUBLICATIONS	157
NEWS AND CURIOSITIES	158
FROM THE WORK OF ASSOCIATION OF SURVEYORS SLOVENIA AND UNION OF GEODETIC ENGINEERS AND SURVEYORS OF YUGOSLAVIA	161
ABSTRACTS	171

UREDNIŠTVO BRALCEM

S sklepi Predsedstva CK ZKJ, Predsedstva SFRJ in Predsedstva Zvezne konference SZDLJ so bile določene smeri in vsebina akcije vseh subjektivnih sil za stabilizacijo, za katere uresničevanje je nujna organizirana aktivnost, mobilizacija vseh delovnih ljudi in organiziranih socialističnih sil s konkretnimi in celostnimi programi, trajno aktivnostjo, večjo osebno in družbeno odgovornostjo.

Izhajajoč iz tega ter iz mesta in vloge, ki ju ima Zveza inženirjev in tehnikov Jugoslavije v fronti organiziranih socialističnih sil, iz realnih možnosti organizacij in članov, izvajanj na seji in razprave, je Predsedstvo Zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije na svoji XI.seji 22.II.1980. leta določilo

OPERATIVNE NALOGE ORGANIZACIJ ČLANIC IN ORGANOV ZITJ PRI URESNIČEVANJU GOSPODARSKE STABILIZACIJE

1. Organizacije članice in organi Zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije morajo v prihodnjem obdobju okrepiti svojo družbeno-strokovno aktivnost pri uresničevanju stabilizacije in se zavzemati za večjo osebno in družbeno odgovornost v vseh organih, organizacijah in oblikah delovanja, tako pri izvajanju dogovorjenih nalog kot pri vsakdanjem delu.

Organizacije članice in organi ZITJ so odgovorni, da spodbujajo vse zveze, društva, komiteje in druge oblike družbenega organiziranja in delovanja inženirjev in tehnikov k trajni in stalni aktivnosti za stabilizacijo gospodarstva; pri tem imajo delegati v predsedstvih in skupščinah posebno odgovornost in obveznosti.

2. Pri izdelavi programov aktivnosti je treba izhajati iz analize konkretnega stanja v vsaki organizaciji, iz specifičnosti članstva, kritične analize opravljenih in načrtovanih dejavnosti ter spoznavanja realnih potreb in možnosti.

Glavna naloga vseh organizacij članic in organov ZITJ je omejevanje vseh oblik porabe v okviru, določene z resolucijami delegatskih skupščin ali s stališči in sklepi družbenopolitičnih skupnosti in organizacij, programiranje in izvajanje aktivnosti, ki so strokovno upravičene, družbeno potrebne in prispevajo k prizadevanju vse skupnosti za stabilizacijo gospodarstva.

Poseben pomen imajo aktivnosti za združevanje pri vodenju in organiziranju posamičnih programskih aktivnosti do združevanja enakih ali sorodnih organizacij in prizadevanja, da bi bilo varčevanje sestavni del vsakdanjega ravnanja.

3. Organizacije članice in organi ZITJ si morajo prizadevati in doseči, da bodo njihovi člani - inženirji in tehniki ter drugi delovni ljudje in občani - aktivni pri politiki gospodarske stabilizacije ne samo v organih in organizacijah inženirjev in tehnikov, temveč tudi na vseh področjih družbenega dela, kar je zelo pomembno za učinkovitost in kvaliteto dela, uveljavljanje družbenega dela in delovanja inženirsko-tehniških organizacij.

Boj za večjo produktivnost, racionalnost investicij, povezovanje znanosti in proizvodnje, uveljavljanje znanja in strokovnega dela, uvažanje nove in lastne tehnologije, zmanjševanje uvoza licenc, razvoj lastnega novatorstva in racionalizatorstva, varčevanje z energijo in repromaterialom, varstvo življenjskega in delovnega okolja, boljše organizacijo dela, večje izkoriščanje lastnih surovin in nadomeščanje, organizirano izkoriščanje sekundarnih surovin in zaščito materialov, so naloge, pri katerih lahko predvsem inženirji in tehniki, zveze in društva inženirjev in tehnikov dajo največji prispevek.

4. Organizacije članice in organi ZITJ morajo težiti tudi k organizacijski krepitvi in učinkovitejšemu delovanju v fronti organiziranih so-

cialističnih sil, tesnejšemu povezovanju in programskemu sodelovanju z vsemi subjekti, izdelavi nujnih sistemskih rešitev, ki prispevajo k uspešnejšemu delu zvez in društev inženirjev in tehnikov, aktivnejšemu sodelovanju pri pripravljanju in sprejemanju razvojnih planov, ustanavljanju in aktivnemu delu društev v vseh oblikah združenega dela.

5. Organizacije članice in organi ZITJ so zlasti odgovorni, da se organizirajo zborovanja, simpoziji in kongresi, ko za to resnično obstaja potreba, ko se doseže širše soglasje, ko so usklajeni in dogovorjeni, ko so v funkciji nadaljnjega razvoja in napredka.

Komisija za strokovne sestanke Predsedstva ZITJ, ki jo sestavljajo delegati vseh organizacij članic ZITJ, ima posebno odgovornost za usklajevanje, evidentiranje aktivnosti, usklajevanje tem in terminov posamičnih srečanj ter za uresničevanje sodelovanja med sorodnimi zvezami in organizacijami inženirjev in tehnikov.

Delegati v predsedstvih in skupščinah so posebno odgovorni, za priprave mednarodnih srečanj v Jugoslaviji in nastope svojih članov na mednarodnih srečanjih v tujini. V takih primerih je treba zagotoviti kvalificirano in aktivno sodelovanje delegatov ter se izogniti vsem mogočim negativnim pojavom in odklonom.

6. Izdajateljska znanstveno-tehnična dejavnost zveze in društev inženirjev in tehnikov kot dejavnost posebnega družbenega pomena, ki je v statutih in delovnih programih upravičeno uvrščena med prioritete naloge, je dala izredne rezultate, tako po številu izdaj, vsebini in dejanski vlogi kot po družbenem delu, prostovoljnosti in navdušenju članov in ostalih delovnih ljudi in občanov, premagovanju raznih težav, ki so spremljale delo in vztrajnosti.

Vendar pa obstajajo številne slabosti, ki se v akcijah za stabilizacijo morejo in morajo odpraviti: dvotirnost pri izdajanju enakih ali podobnih revij, dalje razdruževanje in drobljenje, nezadostno sodelovanje med uredništvii, nezadostno spoštovanje zakonskih določb na področju obveščanja in izdajateljske dejavnosti, posebno pri oblikovanju izdajateljskih svetov in širšega družbenega vpliva, neusklajen nastop pri reševanju finančnih vprašanj, prodaji in propagandi, slabo menjavanje kadrov, premajhno sodelovanje mladih in nezadovoljiva udeležba mladih ter nezadovoljivo sodelovanje iz osnovnih organizacij itd.

IT-novine, edini list inženirjev in tehnikov, ustanovljene pred 18. leti kot skupno informativno glasilo vseh zvez, društev in oblik družbenega zbiranja in delovanja inženirjev in tehnikov, niso bile sprejete kot take in posamične zveze ustanavljajo svoje nove biltene, povzročajo nove izdatke, tiskajo jih v majhnih nakladah itd.

Komisija za obveščanje in izdajateljsko dejavnost Predsedstva ZITJ in predsedstva vseh organizacij članic ZITJ morajo takoj proučiti to problematiko, pokazati in predlagati najbolj smotrne rešitve, upoštevajoč potrebe in specifičnosti organizacij in glasil ter racionalno porabo družbenih sredstev, zadostitev smotrom in nalogam, širši družbeno-strokovni vpliv in pomen.

7. Mednarodno sodelovanje, ki ga uresničujejo zveze in društva inženirjev in tehnikov kot del mednarodnega znanstveno-tehničnega sodelovanja naše države, je prispevalo k uveljavljanju naše stvarnosti in naših dosežkov, vendar vse možnosti niso bile izkoriščene in realne potrebe niso bile zadovoljene.

Glavne slabosti so: pomanjkanje usklajevanja in sodelovanja organizacij članic, izolirani nastopi in dogovori, nespoštovanje Družbenega dogovora o mednarodnem sodelovanju družbenih organizacij in združenj, neevidentiranje sodelovanja pri pristojnih republiških in pokrajinskih organih, neizvajanje dogovorjenih določb sprejetih aktov in sklepov itd.

Komisija za mednarodno sodelovanje Predsedstva ZITJ mora čimprej oceniti dosežanje sodelovanja, predlagati ukrepe za odpravo vseh slabosti in rešitev očitnih težav.

Posebno se opozarja na potrebnost in možnost razširitve sodelovanja z inženirskimi organizacijami neuvrščenih držav in držav v razvoju, v katerih dela veliko število inženirjev, šolanih v Jugoslaviji, kar ponuja velike možnosti za širjenje gospodarskega sodelovanja.

8. Stalno večanje števila zvez, komitejev, zveznih društev inženirjev in tehnikov in drugih oblik zbiranja in delovanja poleg širjenja aktivnosti povzroča razdrobljenost organizacij, zmanjševanje usklajevanja in akcije, naglo naraščanje števila profesionalcev, stroškov za delo in poslovanje. Obstaja veliko število miniaturnih strokovnih služb, najpogosteje z enim ali dvema delavcama, honorarno delo se veča, zaradi večanja števila organizacij s statusom pravnih oseb se večajo stroški za administracijo in finančno poslovanje itd.

Nujno je čimprej storiti vse ukrepe za združevanje in integracijo strokovnih služb, ustvarjanje servisov, če je to mogoče, ali reševanje teh vprašanj z drugimi organizacijami. Posebno odgovornost za reševanje teh vprašanj imajo predsedstva in skupščine vseh zvez in društev inženirjev in tehnikov.

9. S širjenjem sodelovanja s sorodnimi družbenimi organizacijami in združenji v fronti organiziranih socialističnih sil, izogibanjem paralelnim aktivnostim ipd. bi dosegli uspešnejšo aktivnost, boljše rezultate in zmanjšanje izdatkov.

Obenem se nalaga organom ZITJ in organizacijam članicam ZITJ, naj zaradi obstoja številnih družbenih organizacij in združenj, ki tvorijo pretežni del članstva inženirjev in tehnikov, proučijo možnost širjenja medsebojnega sodelovanja tja do združevanja.

10. Z izdelavo predloga za reševanje nekaterih sistemskih vprašanj, ki so bile začete z Ustavo SFRJ in Zakonom o združenem delu (npr. javna pooblastila, ukvarjanje z gospodarsko dejavnostjo idr.), kakor tudi tistih, ki so stalno obstajala (npr. knjigovodstvo in finančno poslovanje družbenih organizacij, davki in prispevki, sprejetje zakona o družbenih organizacijah, neposredno vključevanje zvez in društev v zadeve organov in organizacij družbenopolitičnih skupnosti, zbornic, sindikatov idr.), bo omogočeno uspešnejše, učinkovitejše in družbeno koristnejše delo zveze in društev inženirjev in tehnikov.

11. Pri opravljanju teh nalog in pri vsakdanjem delu je nujno zaostriiti odgovornost za dosledno izvajanje politike stabilizacije, dosledno izvajanje dogovorjenih sklepov in stališč, dosledno izpolnjevanje zaupanih in sprejetih funkcij in obveznosti ter postaviti se po robu vsem pojavom omahovanja in formalizma.

Ravnanje pri uresničevanju politike stabilizacije mora biti eden izmed kriterijev za oceno rezultatov dela organizacij članic in organov ZITJ, društev in oblik delovanja.

12. Za učinkovitejše delo in usklajevanje je treba te naloge poslati:
 - vsem organizacijam članicam ZITJ,
 - vsem organom in delovnim telesom ZITJ,
 - komitejem in društvom inženirjev in tehnikov,
 - uredništvom publikacij organizacij inženirjev in tehnikov, da jih objavijo v celoti,

kot informacijo pa:

- Zvezi komunistov Jugoslavije,
- Zvezni konferenci SZDLJ,
- gospodarski zbornici Jugoslavije in
- Zvezi sindikatov Jugoslavije.

13. V prihodnjem obdobju bosta Skupščina in Predsedstvo ZITJ stalno delovala za uresničevanje gospodarske stabilizacije, spremljala in spodbujala opravljanje teh nalog, proučevala konkretna vprašanja in izvajala konkretne akcije.

PREDSEDNIK ZITJ
inž. Vujo Skendžić

IZ ZNANOSTI IN STROKE

Milan NAPRUDNIK*

Stanko MAJCEN**

PLANIRANJE V REPUBLIŠKEM MERILU

Smernice za planiranje geodetskih del in razvoja geodetske službe v SR Sloveniji

1. DRUŽBENE IN ZAKONSKE OSNOVE

1.1. Družbene osnove

Izhodišče našega sistema družbenega planiranja je načelo, da je delovnim ljudem v samoupravno združenem delu in v drugih samoupravnih organizacijah in skupnostih kakor tudi v družbenopolitičnih skupnosti - v občini, avtonomni pokrajini, republiki in federaciji - temelj njihovega dela in njihove odločujoče vloge pri določanju družbenoekonomske, razvojne, socialne in druge politike enoten sistem družbenega planiranja. Takšen enotni sistem planiranja pa je mogoče zgraditi, vzdrževati in razvijati samo v sistemu demokratičnih odnosov v samoupravno združenem delu, to je tedaj, če družbeno planiranje ni monopol nekih državno-lastniških tehnokratskih centrov, temveč instrument samih delovnih ljudi, demokratično organiziranih v sistemu samoupravnega socialističnega dela in v sistemu socialističnega samoupravljanja nasploh. Kadar razpravljamo o tem, kakšen sistem družbenega planiranja želimo imeti, moramo izhajati iz tega, da planiranje ni samo in tudi ne predvsem ekonomska kategorija. Planiranje je v bistvu in predvsem oblika razpolaganja z delom, s proizvodjalnimi sredstvi, z dohodkom, z družbenim kapitalom. Sistem planiranja je vedno neposreden izraz narave predvsem proizvodnih odnosov oziroma vseh družbenoekonomskih in političnih odnosov. Naša naloga je potemtakem, da izgrajujemo takšen sistem družbenega planiranja, ki bo neposreden izraz proizvodnih oziroma družbenoekonomskih in demokratičnih odnosov samoupravne socialistične družbe in ki bo prav takšne odnose nepretrgano reproduciral na kvalitativno vse višji ravni.

1.2. Zakonske osnove

V zveznem merilu ter v vseh republikah in pokrajinah smo sprejeli nove zakone s področja sistema planiranja. V njih so podrobno opredeljeni vsebina planiranja, vrsta planskih aktov, postopek pri sprejemanju, ureničevanju ter izdelava strokovnih osnov. Med njimi je treba posebej opozoriti na nekatera načela, in sicer:

- Načelo sočasnega planiranja, po katerem vsi nosilci družbenega planiranja v mejah svojih pravic in dolžnosti plane sočasno pripravljajo, jih med seboj usklajujejo in sprejemajo.

*61000, YU, Ljubljana Republiška geodetska uprava
dipl.ing.geod., direktor RGU

**61000, YU, Ljubljana, Republiška geodetska uprava
dipl.ing.geod., namestnik direktorja RGU

Prispelo v objavo 1980-05-26

- Načelo kontinuiranega planiranja, po katerem morajo nosilci planiranja nenehno analizirati in predvidevati svoj razvoj in vselej imeti plane in programe za delo in razvoj za ustrezno plansko obdobje.
- Načelo, da morajo nosilci planiranja v procesu planiranja pri opredeljevanju politike in ciljev družbenega razvoja ter za njihovo uresničevanje potrebnih ukrepov upoštevati celovitost odnosov v družbeni reprodukciji in medsebojno soodvisnost gospodarskih, socialnih, prostorskih in drugih njenih sestavin ter ustvarjati pogoje za njihovo usklajeno delovanje in razvoj. /2/

1.3. Spremembe pri planiranju geodetskih del

S sprejemom zakonov o sistemu družbenega planiranja in o svobodni menjavi dela so dane neposredne osnove za čim hitrejšo uveljavitev samoupravnih družbeno-ekonomskih odnosov na vseh področjih naše družbe. V zvezi s tem je bilo treba ugotoviti, ali je treba tudi v geodetski službi kaj spremeniti oziroma uskladiti z novimi načeli družbenega planiranja in samoupravnimi družbenoekonomskimi odnosi. To tem prej, ker se je v zadnjih letih nabralo nekaj nerešenih osnovnih vprašanj na relaciji republika-občina kot tudi med republikami, kar se tiče priprave in izvajanja planov geodetskih del. Posebno opazni so bili problemi v zvezi z zadovoljtvijo potreb in interesov ter pravic pa tudi obveznosti uporabnikov podatkov geodetske službe kot tudi izvajalcev teh nalog. Zaradi tega so bili v letu 1979 pripravljene Analiza izvajanja nalog in delovanja geodetske službe ter Stališča, sklepi in priporočila o nadaljnjem razvoju geodetske službe. V navedenih gradivih, ki so jih obravnavali republiški izvršni svet in odbori v Skupščini SR Slovenije, smo ugotovili med drugim tudi, da pri planiranju, financiranju in izvajanju nalog geodetske službe ni dovolj uveljavljen interes neposrednih uporabnikov geodetskih podatkov in da zakonsko določene pristojnosti ter odgovornosti občin in republike na tem področju ne ustrezajo več sedanjim potrebam.

Z navedenimi gradivi je torej opredeljeno in potrjeno, da je treba s samoupravnim družbenim planiranjem urejati tudi strokovno operativne naloge geodetske službe ter da je treba institucionalizirati neposrednejši vpliv uporabnikov na planiranje geodetskih del in da je pri izvedbi geodetskih nalog treba uveljaviti načelo svobodne menjave dela.

2. OSNOVNI RAZVOJNI CILJI

Osnovne naloge geodetske službe v tem obdobju so organiziranje, usklajevanje in izvedba nalog pri oblikovanju teritorialno definiranih evidenc družbenega sistema informiranja in v okviru teh evidenc zagotovitev teritorialne opredelitve ustrezne baze podatkov za racionalno urejanje prostora.

Za realizacijo teh ciljev je treba z dolgoročnim planiranjem, v okviru družbenih planov družbenopolitičnih skupnosti za obdobje 1981-1985 pa tudi srednjeročno načrtovati vse sestavine "geodetskega združenega dela" od programskih nalog, organiziranosti, izobraževanja, kadrov, raziskav do opreme.

2.1. Usmeritve s področja programskih nalog

Ob dosedanjem obsegu topografskih načrtov in kart, zemljiškega katastra, katastra komunalnih naprav, registra območij teritorialnih enot je treba zagotoviti še nove evidence, to so evidence o stavbah, o naravnih virih in o vrednosti zemljišča.

Iz navedenih nalog je treba zagotavljati glede na splošne družbene potrebe ter posebne potrebe samoupravnih interesnih skupnosti in drugih uporabnikov na ravni republike in občin samostojno ter skupno.

Skupno, torej v dogovoru z vsemi občinami in SR Slovenijo, naj bi se zagotavljal minimalni standard obveznih skupnih evidenc v vseh občinah. S skupnim programom bi uresničili osnovne naloge geodetske službe, da vzpostavi sistem teritorialne opredelitve (lokacijo) podatkov v družbenem sistemu informacij. Zadeva v skupnem interesu je tudi zagotovitev izvedenih podatkov o stopnji komunalne in urbane opremljenosti ter izvedba nekaterih drugih pomembnih nalog, kot so komasacije zemljišč in vzpostavitve navezovalne mreže.

S posebnimi, dodatnimi programi občin in SR Slovenije pa bi se naj zagotavljale predvsem teritorialno opredeljene evidence, ki omogočajo urejanje prostora na ravni občin in SR Slovenije.

2.2. Usmeritve s področja sistema in organiziranosti geodetske službe

Da bi geodetska služba lahko uspešno opravljala svoje naloge, mora razvijati ustrezne oblike delovanja na ravni občine in republike ter med občinami in republiko. Tako je treba zlasti:

- v okviru geodetske službe vzpostaviti samoupravne odnose po načelih svobodne menjave dela ter razvijati neposredne odnose med geodetsko službo in uporabniki podatkov oziroma njenih evidenc in storitev ter skladno s tem uskladiti obstoječe zakone, ki urejajo organizacijo, pristojnosti in naloge geodetske službe;
- pripraviti zakone, metodologije in standarde, ki zadevajo nove evidence, ter dopolniti obstoječe zakone, da bo uveljavljena osnovna usmeritev geodetske službe;
- razmejiti v dogovoru z občinami upravne naloge geodetske službe od operativnih in za obe zagotoviti izvajalce v vsaki občini oziroma za vsako občino;
- organizirati občinske geodetske upravne organe kot posebne upravne organe in pospeševati njihovo povezovanje;
- vzpodbujati v skladu s potrebami ustanavljanje geodetskih delovnih organizacij na tistih območjih, kjer sedanja mreža teh organizacij ne zadovoljuje potreb občin;

2.3. Usmeritve s področja izobraževanja, raziskovanja, kadrov in opreme

Da bi geodetska služba lahko uspešno opravljala naloge iz svoje pristojnosti, je treba vzporedno z usmeritvami s področja sistema in organiziranosti:

- vzgojo in usmerjanje geodetskih in drugih kadrov uskladiti s potrebami geodetske službe;
- ustanoviti temeljno izobraževalno skupnost za geodezijo v okviru izobraževalne skupnosti za gradbeništvo;
- prilagoditi program izobraževanja na geodetskih izobraževalnih organizacijah in štipendijsko politiko povečanim potrebam po geodetskih in drugih kadrih v geodetski službi;
- vzpodbujati sodelovanje raziskovalnih organizacij v okviru skupaj pripravljenih raziskovalnih projektov in uveljavljati interdisciplinarni pristop ter medsebojno odgovornost za sodelovanje;
- kadrovsko okrepiti geodetsko službo za prevzem novih nalog ter iskati možnost notranjih rezerv v modernizaciji, večanju produktivnosti in

delitvi dela ter povečani stopnji zaposlovanja;

- vzpodbujati in omogočiti uvedbo elektronske računalniške opreme v opravila geodetske službe na občinski in republiški ravni pri organizacijah združenega dela in v upravnih organih;
- poenotiti tehnologijo in proizvodne storitve ali njihove faze v okviru geodetske službe. Oprema naj omogoči čim cenejše merjenje fizičnih elementov prostora ter zbiranje numeričnih informacij, njihovo obdelavo, distribucijo in vzdrževanje.

3. POSTOPKI V PROCESU OBLIKOVANJA PLANOV

Upošteva se načela sočasnega in kontinuiranega planiranja ter specifičnosti geodetske službe, ki se kažejo predvsem v njeni pristojnosti kot posebne službe družbenopolitičnih skupnosti in v njeni organiziranosti v upravnem in operativnem delu, se je treba opredeliti tudi za specifične rešitve pri planiranju nalog geodetske službe.

Tako naj bi se naloge geodetske službe planirale v republiki v naslednjih oziroma z naslednjimi dokumenti:

- v dogovorih o temeljih družbenega plana republike,
- v družbenem planu republike,
- z družbenim dogovorom o uresničevanju planov geodetskih del in razvoja geodetske službe,
- s samoupravnim sporazumom o sodelovanju pri izvajanju planov geodetskih del.

3.1. Dogovor o temeljih družbenega plana republike

V dogovoru o temeljih družbenega plana republike naj bi se področje geodetskih evidenc in razvoja geodetske službe vključilo v urejanje prostora in varstvo okolja, kjer so med podpisniki za to področje vse občine, republika in samoupravne interesne skupnosti republiškega pomena, ki so pomembne tudi za geodetski plan.

Z navedenim dogovorom se opredelijo zlasti temeljne naloge geodetske službe (zlasti glede nalog), ki jih skupaj zagotavljajo republika in občine, ter naloge, ki jih še dodatno zagotavlja republika. Dogovor določa tudi potrebna sredstva za izvedbo plana ter način združevanja teh sredstev. Dogovor o temeljih družbenega plana naj bi tudi določil, da bo podrobneje opredeljen srednjeročni plan geodetskih del in razvoj geodetske službe v družbenem dogovoru o uresničevanju planov geodetskih evidenc in razvoja geodetske službe ter v samoupravnem sporazumu o sodelovanju pri izvajanju planov geodetskih del.

3.2. Družbeni plan republike

Družbeni plan republike opredeljuje v okviru ciljev ter skupnih interesov družbenega razvoja družbenopolitične skupnosti tudi naloge geodetske službe ter obveznosti, ki so jih prevzele družbenopolitične skupnosti in samoupravne interesne skupnosti v zvezi z izvedbo nalog geodetske službe. Družbeni plan bi naj tudi povzel vrste aktov, ki se sprejemajo na ravni republike in občin, ter načela za izvajanje plana geodetskih del.

3.3. Družbeni dogovor o uresničevanju geodetskih planov

Družbeni dogovor o uresničevanju planov geodetskih del in razvoja geodetske službe v republiki in občinah (v nadaljnjem besedilu: družbeni

dogovor) je osrednji planski dokument za planiranje geodetske dejavnosti. Ta družbeni dogovor podpišejo izvršni sveti republike, občin in posebnih družbenopolitičnih skupnosti ter samoupravne interesne skupnosti republiškega pomena, ki jih srednjeročni plan geodetskih del in razvoj geodetske službe najbolj zadeva, to so skupnosti s področja infrastrukture, komunalnega in stanovanjskega gospodarstva, kmetijstva in gozdarstva ter raziskav.

Z družbenim dogovorom naj bi opredelili zlasti:

- načela za organiziranost in razvoj geodetske službe v republiki;
- obseg, financiranje in izvedbo srednjeročnih planov geodetskih del republike in občin;
- pravice sofinancerjev plana geodetskih del in možnost uporabe dobljenih podatkov.

3.4. Samoupravni sporazum o sodelovanju pri izvajanju planov geodetskih del

S samoupravnim sporazumom o sodelovanju pri izvajanju planov geodetskih del v republiki in občinah (v nadaljnjem besedilu: samoupravni sporazum), ki se sprejema istočasno z družbenim dogovorom, se uredi zlasti naslednje:

- konkretizira se družbeni dogovor glede delitve dela med organizacije podpisnice samoupravnega sporazuma;
- postopek usklajevanja in sprejemanja normativov in cen;
- sodelovanje pri standardizaciji opreme in poenotenju tehnologije v delovnih organizacijah in upravnih organih;
- sodelovanje pri izvajanju raziskovalnih nalog in drugih nalog skupnega pomena (dokumentacijska služba).

Glede na vsebino samoupravnega sporazuma je predvideno, da bodo podpisniki samoupravnega sporazuma poleg organizacij, ki bodo s tem sporazumom prevzele v izvedbo plan geodetskih del, tudi geodetski upravni organi republike in občin.

4. SISTEM IN VSEBINA PLANOV

Sestavni del družbenega dogovora o uresničevanju planov geodetskih del in razvoja geodetske službe je tudi konkretni srednjeročni plan geodetskih del, ki zajema obseg, sredstva in izvedbo plana.

Da bi se na celotnem območju republike vzpostavil minimalni standard enotnih geodetskih evidenc ter posebnih teritorialno opredeljenih evidenc, potrebnih na ravni SR Slovenije in na ravni občine, se uvajajo naslednje kategorije srednjeročnih planov geodetskih del:

- skupni plan geodetskih del republike in občin (v nadaljnjem besedilu: skupni plan),
- dodatni plan republike,
- dodatni plani občin.

3.1. Skupni plan geodetskih del

Z združenimi sredstvi republike (60 %), občin (30 %) in samoupravnih interesnih skupnosti republiškega pomena (10 %) se zagotavlja izvedba naslednjih geodetskih del: reambulacija temeljnih topografskih načrtov v merilu 1:5.000 in 1:10.000, izvedba cikličnega aerosnemanja, izdelava zemljiškega katastra za naselja in nastavitve prostorskega dela, izdelava registra stavb, izdelava grafičnega pregleda komunalnih naprav, izdelava digitalnega modela reliefa z rastrom 100 x 100 m in digitalizacija

območij teritorialnih enot in stavb, izvedba komasacij zemljišč ter postavitev točk navezovalne mreže.

Pri sofinanciranju skupnega plana po občinah naj bi se upošteval kriterij razvitosti občine.

3.2. Dodatni plan republike

S sofinanciranjem republike (90 %) ter samoupravnih interesnih skupnosti republiškega pomena (10 %) se zagotavlja izvedba naslednjih nalog dodatnega plana geodetskih del Slovenije: delna reambulacija topografske karte v merilu 1:25.000, izdelava topografske karte v merilih 1:50.000 in 1:100.000, reambulacija preglednih kart SRS v merilih 1:400.000 in 1:750.000 ter izdelava pregledne karte SRS v merilu 1:250.000, nastavitev evidence naravnih virov, dopolnitev republiškega registra območij teritorialnih enot, izdelava zemljiškega katastra, kjer ga ni, vzpostavitev vzorčnih parcel za vrednotenje zemljišč, sanacija temeljnih geodetskih točk ter vzdrževanje temeljnih geodetskih točk višjih redov, izvedba geodetskih raziskav ter zaščita in zavarovanje geodetske dokumentacije za izredne razmere. V okviru sanacije temeljnih geodetskih točk bodo planirana tudi tista dela, ki se bodo izvajala na triangulacijski in nivelmajski mreži enotno na območju celotne Jugoslavije, v skladu z dogovori na medrepubliško-pokrajinskem kolegiju za geodezijo.

3.3. Dodatni plan občin

Družbeni dogovor naj bi le načeloma opredelil, da bi se z združevanjem sredstev občine, samoupravnih interesnih skupnosti in drugih uporabnikov geodetskih podatkov zagotavljali v občini pogoji za izvedbo tistih del, ki niso zajeta v skupni plan in ki jih ne more izvajati občinski geodetski upravni organ. To velja zlasti za dela v zvezi z izdelavo in vzdrževanjem temeljnih topografskih načrtov, temeljnih kart občin, zemljiškega katastra s katastrsko klasifikacijo zemljišč, zbirnega katastra komunalnih naprav, občinskega registra območij teritorialnih enot, evidence hišnih števil, registrom stavb, temeljnih geodetskih točk nižjih redov ter v zvezi z nabavo opreme za obdelavo podatkov geodetske službe ter v zvezi z zavarovanjem geodetske dokumentacije za izredne razmere in reševanjem vlog strank.

3.4. Izvajanje planov geodetskih del

Izvajanje srednjeročnih planov, tako skupnega kot dodatnih, republike in občin naj bi se zagotavljalo z letnimi programi geodetskih del. Letni program obsega konkreten obseg geodetskih del, finančne stroške in znesek sofinanciranja podpisnikov družbenega dogovora.

Letne programe nalog skupnega plana in dodatnega plana republike naj bi sprejel republiški izvršni svet ali organ, ki ga on pooblasti, izvršni svet občine pa naj bi sprejel letne programe nalog dodatnega plana občine.

Za izvajanje letnih programov skrbijo republiška in občinske geodetske uprave. Neposredna izvedba geodetskih del naj bi se dala v izvajanje s sklenitvijo pogodbe - geodetskim organizacijam združenega dela in drugim organizacijam v skladu s sklenjenim samoupravnim sporazumom. Z družbenim dogovorom naj bi bilo določeno, da so osnova za delitev dela med podpisnike samoupravnega sporazuma zmogljivost, struktura kadrov in razvojne možnosti posamezne organizacije; dela, ki zahtevajo posebno in zahtevno opremo in kadre ter z njimi razpolaga le ena organizacija, pa prevzame v izvedbo neposredno ta organizacija.

5. ZAKLJUČEK

Naše naloge za prihodnje srednjeročno in dolgoročno obdobje bomo uspešno opravili samo, če bomo tesno povezani in samoupravno organizirani v okviru celotne družbe, se pravi prek delegatskih razmerij povezani z uporabniki. Zavedamo se, da bomo morali zaradi družbenega pomena različnih področij naših dejavnosti še razviti izvirne oblike povezovanja z najširšim krogom uporabnikov, med katere sodijo tako družbenopolitične skupnosti kot samoupravne organizacije in skupnosti.

Ob tem je treba pibiti, da gre za skupno odgovornost vseh subjektov v geodetskem združenem delu: geodetskih upravnih organov, geodetskih delovnih organizacij na ravni republike in občin ter geodetskih izobraževalnih in raziskovalnih organizacij.

V to bitko moramo iti z zavestjo, da bomo samo tako povezani in organizirani lahko prispevali k še hitrejšemu uveljavljanju delegatskih razmerij, in sicer tako, da bomo delavcu v temeljni organizaciji združenega dela in krajanu v krajevni skupnosti skupaj z drugimi takimi dejavniki dajali podatke, da bo lahko resnično sam presojal, načrtoval in odločal v svojem in hkrati širšem družbenem interesu.

Gradiva:

- /1/ Edvard Kardelj
O sistemu samoupravnega planiranja - Brionske diskusije
(1977)
- /2/ ČZ Uradni list SRS št. 4/80
Zakon o sistemu družbenega planiranja in o družbenem
planu SR Slovenije (1980)
- /3/ Gradiva Republiške geodetske uprave v zvezi s pripravo
plana geodetskih del in razvoja geodetske službe 1981-
1985 (1980)

Teobald BELEC*

DECENTRALIZACIJA PRISTOJNOSTI PROSTORSKEGA PLANIRANJA
V ZVEZI REPUBLIKI NEMČIJI

19. in 20. oktobra 1979 sem se na povabilo Akademie für Raumforschung und Landesplanung udeležil znanstvene plenarne seje v Augsburgu. Naslov teme, obravnavane na seji, se je glasil: Občina kot partner prostorskega reda in regionalnega planiranja.

Ker naslov posvetovanja še zdaleč ne pove vsega, podajam kratek opis stanja na področju planiranja pa tudi dogajanja v zvezi z tem.

Upravna delitev v ZR Nemčiji je takale: Gemeinde (občina), Kreis (okrožje), Bezirk (okraj), Land (dežela), Bund (zveza). Bralcu utegne biti znano, da so v več zahodnih državah, med njimi tudi v ZR Nemčiji, že leta 1972 pričeli z reformo območij upravnih pristojnosti in je rezultat te akcije naslednji: od 24.444 občin jih imajo danes 8.518, od 425 okrožij jih imajo danes 235, od 33 okrajev jih je danes 25. Glavni cilj na področju planiranja je takle: Okrožje (Kreis), ki meri po reformi povprečno 1000 km² in ima 170.000 prebivalcev, naj postane poleg nosilca upravnih pristojnosti tudi nosilec pravic prostorskega planiranja, da se bo tako še bolj približal končnemu cilju: okrožje naj postane dejansko občina. (Ta izraz uporabljajo tudi v Nemčiji.) Končni cilj komunalne reforme je maksimalna učinkovitost uspešnosti vseh komunalno specifičnih integracijskih vrednosti. Seveda je za uresničitev tega cilja nujna tudi reforma moči odločanja na različnih ravneh.

Kot smo omenili, si je posvetovanje zastavilo za cilj problemsko osvetliti pristojnosti prostorskega planiranja v okviru opisane komunalne reforme.

Osnovo za posvetovanje so tvorili štirje uvodni referati, katerih bistvo bom poizkusil na kratko povzeti.

Prvi referat obravnava komunalno reformo prostorsko (površine novih območij, število prebivalcev), problematiko in posledice prostorske reforme (urejanje planerskih in upravnih pristojnosti), problematiko "funkcionalne" reforme (prenos pristojnosti navzdol, planiranje od spodaj navzgor), problematiko prostorske natančnosti različnih planskih določb (to vprašanje je deloma povezano tudi z geodetskimi podlogami in natančnostjo grafičnega upodabljanja planov) in končno problematiko sistema centralnih krajev (število prebivalcev v mestih ZRN se sedaj zmanjšuje za razliko od povojnega obdobja, ko je silovito naraščalo).

Drugi referat obravnava reakcije prebivalcev na razne reorganizacije, posebno prostorske ("small is beautiful, alone is beautiful"), aktivnost občanov v korelaciji z njihovimi možnostmi pridobivanja moči in vpliva, dalje nevarnost apatije občanov. Referat nakazuje, da problemi ne tičijo (samo) v reorganizaciji raznih pristojnosti, temveč v aktiviranju občanov in državljanov, saj so od njihove aktivnosti odvisni vsi uspehi.

Ali bo s prostorsko in upravno reorganizacijo planiranje kvalitetnejše? skrbi avtorja tretjega referata, ko razmišlja, da prostorsko planiranje ne sestoji samo iz planiranja, temveč tudi iz realizacije teh planov in

* 61000, YU, Ljubljana, Geodetski zavod SRS
dipl.ing.geod. direktor Geodetskega zavoda SRS
Prispelo v objavo 1979-11-16.

njihovega usklajevanja z "nižjimi" in "višjimi" plani. Kritično obravnava gostote in zgostitve prebivalstva, ki naj bodo v skladu s cilji, ki jih postavljajo "plani". Opozarja na napako v praksi, ko "nižje" planske instance avtomatično prevzemajo planske cilje "višjih" instanc. Dalje povzroča ta zmedo in medsebojno mešanje, še posebno ciljev, sektorsko planiranje in regionalno planiranje, zato ju ločimo. Na koncu referat opozarja na napačno razumljene pristojnosti, kar vsej stvari zelo škoduje.

Četrty referat priznava, da je proces planiranja med podrejenimi in nadrejenimi instancami zelo kompliciran; ves potek še dodatno komplicira sektorsko planiranje. Na koncu avtor še opozori na razliko med nivojem planiranja in samo pristojnostjo oziroma upravljanjem.

Razprava je bila viharna, vendar vseskozi strokovna in korektna. Seveda so razpravljavci oporekali trditvam referantov, ti pa so zopet z dodatnimi argumenti utemeljevali svoje teze. Vsi pa so se strinjali z ugotovitvijo delovnega predsednika razprave, ki je v uvodnem prispevku k razpravi ugotovil, da se lotevajo "teme desetletja".

In še moje osebno mnenje oziroma opažanja. Mislim, da naš slovenski koncept družbenega planiranja, razbran iz delovne osnove republiškega Zakona o družbenem planiranju, kljub nekaterim pomanjkljivostim dokazuje, da smo na področju demokratičnega odločanja o naši lastni prihodnosti daleč pred drugimi državami. Mislim, da te trditve tudi zavest, da bomo morali še krepko garati, da bo družbeno planiranje in znotraj njega prostorsko planiranje popolno, v ničemer ne zmanjša. Osebno pa sem zadovoljen, da tudi druge države težijo k ciljem, ki so blizu našim, saj s tem potrjujejo pravilnost naše lastne planerske usmeritve.

ENOTNA STVARNA KLASIFIKACIJA IN VALORIZACIJA STAVBNIH ZEMLJIŠČ
PO NARAVNIH IN ANTROPOGENIH DANOSTIH PROSTORA

Predlog projekta

Sinopsis:

Projekt enotne stvarne klasifikacije in valorizacije stavbnih zemljišč predstavlja večnamenski sistem, predvsem pa podlago dolgoročni in racionalni stavbnozemeljski politiki, oblikovanju zemljiškega informacijskega sistema ter ključni in temeljni kamen zajemanja zemljiške rente.

Predložena tematika je tako obsežna, da zahteva več faz obdelave predvsem pa povezavo in kontinuiteto dela skozi daljše časovno obdobje. Naloga predstavlja večnamenski sistem, predvsem pa podlago dolgoročni in racionalni stavbnozemeljski politiki ter ključni in temeljni kamen zajemanja zemljiške rente.

Aktualnosti deficitarnosti področja se odražajo v fundamentalnih družbenopolitičnih dokumentih ter v bistveno enostavni in kratki ugotovitvi Predsedstva SR Slovenije v priporočilih o temeljnih političnih vprašanjih družbenega življenja in razvoja SR Slovenije:

"da še vedno ni rešeno vprašanje pridobivanja stavbnih zemljišč."

Ureditev kritičnega področja ima prostorski, družbeni in ekonomski pomen ter je podprta z naslednjimi ugotovitvami v družbenopolitičnih dokumentih.

1. V začasni obvezni enotni metodologiji za razvoj družbenopolitičnih skupnosti se v dogovor o temeljih prostorskega plana uvrščajo temeljne usmeritve in dogovorjene prioritete naloge, ki se (med drugim) našajajo na:

- zagotavljanje prostorskih možnosti in potrebe po zemljiščih:
 - za razvoj naselij in poglavitnih oskrbnih funkcij,
 - pospeševanje in razmeščanje industrijske dejavnosti,
 - pospeševanje odkupa in opremljanja gradbenih območij,
 - za razvoj energetike in fizične infrastrukture,
 - za dejavnosti, ki so jim zemljišča osnovno proizvodno sredstvo: kmetijstvo, gozdarstvo,
 - za opredelitev varstvenih območij in varovanje naravne in kulturne dediščine,
 - in zaščitnih posegov: poplavna področja, erozija, plazovi,
 - preurejanje načinov uporabe zemljišč z izsuševanjem, melioracijami, komasacijami, pogozdovanjem in
 - določitev prednostnih območij za rekreacijo.

V dolgoročnem delu prostorskega plana družbenopolitične skupnosti se tako za zgornje namene določa temeljna razvojna usmeritev, ki izhaja iz

- zasnove uporabe prostora.

* 61000, YU, Ljubljana, Gradbeni center Slovenije
dipl.ing.geod., raziskovalni svetnik
Prispelo v objavo 1980-02-13.

2. V analizi razvojnih možnosti SR Slovenije za obdobje 1981-1985 s smernicami za pripravo družbenega plana SR Slovenije je v Skupščini SR Slovenije naglašeno, da mora prihodnje petletno obdobje pomeniti prelomnico v načrtu rabi in urejanju prostora ter izboljševanju človekovega okolja in je strateškega pomena:

- intenzivno začeti z uresničevanjem usmeritve, da v SR Sloveniji ne bo zemljišča, ki ne bi imelo svoje funkcije v procesu družbene reprodukcije. V tem okviru bo treba zlasti reševati problem zemljišč v opuščanju ali že opuščeni zemljišč in jih nameniti gozdarstvu, kmetijstvu, poselitvi ali drugim namenom.

3. V predlogu stališč, sklepov in priporočil Skupščine SR Slovenije za nadaljnji razvoj stanovanjskega gospodarstva je jasno povedano:

"da Skupščine občin prepočasi in v premajhnem obsegu izpeljujejo podružabljanje stavbnih zemljišč predvsem zaradi neizdelane urbanistične dokumentacije pa tudi zaradi pomanjkanja finančnih sredstev. Občine tudi nimajo ne kratkoročnih, ne dolgoročnih programov pridobivanja stavbnih zemljišč v družbeno last, kar bi omogočilo pravočasno komunalno opremljanje stavbnih zemljišč za potrebe stanovanjske gradnje."

Za preteklo obdobje je značilna definicija pridobivanja stavbnih zemljišč. Pomeni le celoten upravno-pravni ali administrativni postopek podružabljanja ali izvajanja različnih oblik prenosa zemljišč od enega uporabnika in lastnika v družbeno rabo. Postopek je dolgotrajen iz razloga, ker bodočo namensko rabo zemljišč opredeljuje družbeno verificiran in sprejet urbanistični dokument-zazidalni načrt ali drug projekt, brez ozira na stvarno primernost zemljišča. Če takega načrta nimamo, ali je spremenljiv in dvomljiv, potem zemljišča ne moremo pridobiti navkljub zakonodaji, ki zahteva v ta namen prostorski ureditveni akt, ki predstavlja splošni družbeni interes, da se lahko sproži postopek podružabljanja.

Današnja neefikasna zemljiška politika, ki se identificira z dolgotrajnim administrativnim postopkom pridobivanja stavbnih zemljišč ni zgrešena, manjka ji le prvi del, to je podlaga, ki jo predstavlja enotna stvarna klasifikacija in valorizacija stavbnih zemljišč na podlagi danosti prostora.

Primernost zemljišča za določen namen, ki je rezultat zgornje raziskave-procesa, je podlaga za projekcijo stvaritve-projekta, ne pa da projekt diktira primernost rabe zemljišča. Pri tem je razlikovati in dopolniti tudi to, da vsak projekt (gradnja hidrocentrale, avtoceste, naselja) zahteva še posebno svojstveno klasifikacijo prostora oziroma zemljišča, ki je obvezni del projektne dokumentacije.

4. Navajamo nekaj značilnih pripomb posameznih občin v planskih dokumentih razvojnih možnosti v zvezi z zemljišči in stanovanjsko gradnjo:

Idrija: Področje zemljiške politike je še zelo kompleksno nerešeno kljub zakonodaji,

Sežana: Vzrok zaostajanja stanovanjske gradnje v 1975-80 je v prepočasnem pridobivanju in komunalnem urejanju zemljišč,

Kranj: Urediti je oblike pridobivanja stavbnih zemljišč za vse oblike stanovanjske gradnje, glede na to, da so zemljišča pridobljena z nacionalizacijo že pretežno pozidana.

5. Za realizacijo plana 1981-85 potrebujemo:

- za stanovanjsko gradnjo 2030 ha + 870 ha (za kontinuiteto gradnje)	2900 ha
- za drugo gradnjo	2030 ha

ali skupaj zemljišč	približno	5000 ha
---------------------	-----------	---------

Pridobivanje zemljišč je vzpostaviti s samoupravnim dogovarjanjem na nivoju stavbno-zemljiških skupnosti s kmetijskimi zemljiškimi skupnostmi, območnimi gozdnimi, vodnogospodarskimi ter skupnostmi za varstvo okolja za "odvečna" zemljišča:

- ki so neprimerna ali po klasifikaciji zemljišč manj primerna za kmetijsko obdelavo,
- ki niso primerna za gozdno proizvodnjo,
- ali s strani vodnega gospodarstva niso rezervati pitne vode, so pa zamočvirjena in potrebna sanacije za namene stanovanjske in druge gradnje.

Iz katerikoli razlogov "opuščena" zemljišča pa je najprej presoditi, če ta niso bolj primerna za drugo rabo, ki jo je vzpostaviti ali obnoviti.

To je le začasna rešitev in izhod za silo, če samoupravni subjekti dogovarjanja nimajo izdelanega dokumenta stvarne klasifikacije zemljišč, na podlagi katerega se dogovarjajo.

6. Vloga stavbno-zemljiških skupnosti

Planiranje v prostoru bi moralo izhajati iz družbenih planov in dolgoročnih zasnov rabe in urejanja prostora. Zakon o upravljanju in razpolaganju s stavbnim zemljiščem je utemeljil vlogo samoupravne stavbno-zemljiške skupnosti, katere delokrog je zlasti naslednji:

- stavbno-zemljiška politika,
- dogovarjanje o namembnosti prostora v skladu z družbenimi in prostorskimi plani občin,
- oblikovanje sistema zajemanja zemljiške oziroma mestne rente,
- oblikovanje sistema pridobivanja stavbnih zemljišč v družbeno lastnino,
- dogovarjanje o pogojih oddajanja zemljišč.

Če hočemo realizirati vse naloge, ki se postavljajo pred stavbno-zemljiško skupnost predvsem pa pridobivanje stavbnih zemljišč za planirane potrebe, moramo z realnim sistemom vrednotenja zemljišč zagotoviti ustrezno zajemanje zemljiške rente, ki je za celotno stavbno-zemljiško politiko ključni problem, ki pa naj predstavlja tudi vir financiranja pridobivanja in komunalnega opremljanja zemljišč, ki je še vedno pereče in neurejeno.

7. Informacijski sistem

Z opredelitvijo pristojnosti stavbno-zemljiške skupnosti in dokumentom stvarne klasifikacije in valorizacije stavbnih zemljišč smo argumentirali in utemeljili pomen te skupnosti, ki ga danes še nima. Rezultati raziskav enotne stvarne klasifikacije kot tudi vsi podatki in informacije se stekajo v poseben register: Register stavbnih zemljišč, ki je lahko organski del zemljiškega katastra, ga nadgrajuje, z njim vred predstavlja podsistem prostorskega ali zemljiškega informacijskega sistema, s katerim se vključuje v širši družbeni informacijski sistem.

8. Enotna in stvarna klasifikacija in valorizacija zemljišč bi morala biti podlaga pravnemu sistemu zakonov s področja zemljiške politike, če hočemo, da bi bili zakoni efikasni. V letu 1980 se predvideva sprejetje zakona o urejanju prostora kot dopolnitev velikega systemskega kompleksa. Skupno z zakonom o sistemu družbenega planiranja in o družbenem planu SRS, ki ureja tudi prostorsko planiranje, bo ta zakon uredil postopke priprave za sprejemanje ter izvajanje prostorskih programov, projektov in urbanističnih dokumentov, naloge in pristojnosti upravnih organov in strokovnih organizacij na tem področju.

Nadalje sta pomembna dva zakona, ki se spremenita in dopolnita:

- zakon o upravljanju in razpolaganju s stavbnim zemljiščem in
- zakon o komunalnih dejavnostih posebnega družbenega pomena in seveda
- zakon o razlastitvi in prisilnem prenosu nepremičnin v družbeni lastnini.

9. Realizacija projekta

Realizacija predloženega projekta, ki ga lahko tolmačimo kot večletni integrirani raziskovalni proces, ki ima namen in predstavlja:

- 1 - osnovni družbenopolitični dokument, na katerem temelji smotrna in racionalna, dolgoročna zemljiška politika,
- 2 - kot dokument je družbeno verificirana podlaga zasnovne primerne rabe zemljišča, na katerem temelji prostorski plan kot funkcija v procesu družbene reprodukcije:
 - za razvoj naselij in oskrbe, razvoj in razmeščanje industrijske dejavnosti, energetike, fizične infrastrukture, za opredelitev varstvenih območij in zaščitnih posegov, za urejanje načinov spremembe rabe zemljišč: izsuševanje, melioracije, komasacije, krčenja, skratka tudi zemljišča neprimerna za druge rabe uporabiti za stavbna zemljišča,
- 3 - je vsebina, brez katere ne more biti nobenega družbenega in prostorskega plana, katerega taka stvarna klasifikacija pogojuje,
- 4 - strokovno enotna, inicialna ali temeljna naloga je podlaga za določanje in zajemanje zemljiške rente na splošno in detajlno za zajemanje diferencialnih rent: mestne, komunalne in drugih,
- 5 - je v pogledu zbiranja informacij za opredelitev stavbnih zemljišč del zemljiškega informacijskega sistema.

Utemeljitev in etapnost projekta

Utemeljenost projekta in vzpostavitev procesa stvarne klasifikacije stavbnih zemljišč se je oblikovala v glavnem že v predhodnih izhodiščih. Posamezne vloge in interesi "prostorskih" samoupravnih interesnih skupnosti: kmetijsko-zemljiške, območno-gozdne in vódnogospodarske, skupnosti varstva okolja, ki pokrivajo prostore Slovenije ter na drugi strani: stanovanjska, komunalne, stavbno-zemljiške, skupnosti družbenega standarda ter skupnosti, ki zagotavljajo interese gospodarstva, energetike, infrastrukture, ki hočejo prostor zase za svoj razvoj, povzročajo zelo močne prostorske konflikte. Samoupravna družbenopolitična ureditev mora tudi v pogledu prostora - zemljišč temeljiti na takem, predloženem dokumentu enotne stvarne klasifikacije zemljišč, da je možno tudi objektivno samoupravno medsebojno dogovarjanje in so dogovori tudi dokumentirani.

Delovna hipoteza

Predlog projekta ne predstavlja samo enkratno raziskovalno nalogo marveč kompleksno prostorsko akcijo, ki mora biti predhodno dobro pripravljena, je celota razdeljena na več faz oziroma časovnih etap.

Faze raziskav	Časovne etape
1. Pripravljalna in selektivna faza, ki se zaključuje s programom za projekt	12 mesecev
2. Izdelava projekta z vzorčnimi modelnimi primeri	18 mesecev
3. Izvajanje klasifikacije in valorizacije zemljišč	10 let
4. Zaključna dela in vzpostavitev zemljiškega informacijskega sistema	2 leti
Skupaj za realizacijo celotnega procesa	15 let

Proces je po zaključeni prvi fazi inštitucionalizirati, to je vzpostaviti stalno službo, ki bo nalogo izvedla v prostoru.

10. Uporabnost rezultatov

1.fazo smo imenovali tudi selektivno, ker se predvideva da bodo rezultati te faze že uporabni, ker pomenijo izločanje vseh tistih površin, ki za kmetijsko, gozdarsko in vodnogospodarsko rabo nimajo bistvenega pomena. So pa površine znotraj zgornjih površin, ki jih bo proces klasifikacije in valorizacije zemljišč v nakazanem časovno daljšem času obdobju še opredelil po primernosti rabe.

Vsekakor, kot je že omenjeno bo prva faza že dala uporabne rezultate. V tej fazi se predvideva zbir vseh dosedanjih načinov, metod, klasifikacij in valorizacij zemljišč, kategorizacij objektov, prav tako vsega zbranega tematsko kartografskega materiala, ki grafično predstavlja klasifikacije kmetijskih, gozdnih, vodnih zemljišč, vegetacije itd. Nadalje zbir vseh domačih raziskovalnih nalog na tem področju in možne aplikacije na predmetno nalogo. Prav tako je pregledati ves razpoložljiv katastrski, topografski in aerofotografski material.

Obdelati in urediti je vse podatke in informacije, ki izvirajo iz področnih informacijskih sistemov: zemljiškega katastra, hidrološkega katastra, regionalnih geoloških in geografskih raziskav ter tudi statistike ter vseh prostorskih raziskav Zavoda SRS za družbeno planiranje oziroma sektorja za prostorsko planiranje.

Prav tako je napraviti inventuro razpoložljivih in primernih računalniških kapacitet in grafomatskih zmogljivosti ter instrumentarija za fotointerpretacijo, oziroma vzpostaviti funkcijo centra za fotointerpretacijo.

UVEDBA MODERNEGA IZRAVNALNEGA RAČUNA V OBSTOJEČA GEODETSKA RAČUNANJA

Geodetska računanja so v splošnem omejena na določanje prostorskih koordinat posameznih točk, katerih osnova so dolžinska in kotna merjenja.

Natančnost rezultatov je odvisna od napake pri meritvah (t.i. neodstranljive napake) in od napake računske metode.

Mnoge numerične metode so že dolgo znane. Večina teh starih metod je bila prirejena za računanje "peš". Pred dobrim desetletjem, ko se je uporaba elektronskih računalnikov močno razmahnila, je začela numerična matematika dobivati nove razsežnosti. Mnoge stare metode so se izkazale za neuporabne pri obsežnejših problemih in neudobne za programiranje. Mnoge metode, ki so jih prej zavrgli zaradi neudobnosti, pa so prešle v vsakdanjo rabo.

V geodeziji se od numeričnih metod največkrat uporablja Gaussova eliminacijska metoda. Pa vendar, če prenesemo to metodo na računalnik, je osnovna varianta metode izvedljiva le, če so vsi pivoti od nič različni. Prav lahko se v splošnem zgodi, da je kak diagonalni element v sistemu nič. Poleg tega pa je pri osnovni varianti Gaussove metode zaokrožitvena napaka lahko poljubno velika. Tem težavam se izognemo že z uporabo Gaussove eliminacijske metode s kompletnim pivotiranjem.

Izravnalni račun v geodeziji je v matematiki ekvivalenten problemu veznega ekstrema. Pri izravnavi ponavadi funkcijske odnose med spremenljivkami lineariziramo, zaradi poenostavitve, ki jo zahteva ročno računanje. Če pa imamo možnost računanja z računalnikom, nam teh poenostavitev ni treba več izvajati, kajti obstajajo učinkovite metode za reševanje nelinearnih sistemov enačb.

Merjenja v geodeziji lahko s statističnega oziroma verjetnostnega vidika imamo za realizacijo slučajne spremenljivke. Zato lahko nekatera računanja v geodeziji obrnemo tudi v to - verjetnostno smer. Pri tem se seveda srečamo s kovariančno matriko, večrazsežno normalno porazdelitvijo itd. Ta pristop je v geodeziji še sorazmerno mlad in nedodelan, tako da trenutno še ne moremo začeti z operativnim izvajanjem. Potrebna bo še vrsta poskusov in merjenj, da bomo lahko z večjo verjetnostjo privzemali standardne količine (npr. disperzijsko matriko, kovariančno funkcijo itd.).

V drugem poglavju raziskovalne naloge, v katerem obravnavamo izravnavo merjenih dolžin, navajamo dve metodi reševanja tega problema. Ti dve metodi reševanja tega problema sta morali počakati do uporabe računalnikov, kajti ročno računanje bi bilo preobširno.

Prva metoda se loteva reševanja problema s statistične plati. Za rešitev problema potrebujemo poleg meritev tudi disperzijsko matriko, ki jo dobimo bodisi iz samih meritev ali pa jo privzamemo. Ta način še podrobno raziskujemo v Inštitutu Geodetskega zavoda SRS.

Druga metoda je direktna. Klasično zastavljen problem uženemo brez poenostavitve z numerično metodo za reševanje sistemov nelinearnih enačb.

V tretjem poglavju obravnavamo interpolacijo po metodi najmanjših kvadratov in filtriranje, ki sta bila vpeljana v geodezijo šele nedavno. V

* 61000, YU, Ljubljana, Inštitut Geodetskega zavoda SRS
dipl.ing.matem., samostojni svetovalec
Prispelo v objavo 1980-01-30.

tem poglavju se soočamo z naslednjim problemom. Dane imamo oporne točke, k vsaki je pripeta določena informacija. Predpostavimo, da je informacija na vsaki oporni točki sestavljena iz dveh, med seboj neodvisnih, slučajnih spremenljivk. Naloga je, da ocenimo iz danih podatkov na opornih točkah slučajno spremenljivko na točkah, ki so posejane med opornimi točkami, oziroma da ocenimo obe slučajni spremenljivki na danih opornih točkah.

V geodeziji informacije, ki so pripete na oporne točke, najpogosteje pomenijo odstopanje (napake). Klasično delimo napake na tri tipe: slučajne napake, sistematične napake in grobe napake.

Izraz slučajna napaka ali merska napaka je tesno povezan z normalnim porazdelitvenim zakonom. Ko govorimo o slučajnih napakah meritve, to pomeni, da se ocena iz meritev ne sklada s parametri porazdelitvenega zakona.

Najpogosteje so izvori sistematičnih napak napačno izbran matematični model in merski instrumenti. Sistematičnih napak ne moremo odpraviti s ponavljanjem meritev. Če želimo odpraviti sistematične napake, jih moramo najprej poiskati. Običajno jih ocenimo tako, da predpostavimo, da so sistematične napake med seboj korelirane slučajne napake (med njimi obstaja neka odvisnost).

V zadnjem poglavju navajamo izravnavo poligonskega vlaka. Metoda je prirejena za računanje na elektronskem računalniku. Metoda, ki smo jo izpeljali, spada med stroge metode izravnave. V osnovi je to Eggertova metoda, iz katere so odpadle vse "olajšave", ki so bile vnešene zaradi ročnega računanja. Na podoben način je mogoče prirediti tudi izravnavo mrež.

V nalogo smo skušali zajeti vse glavne geodetske naloge in podati izboljšavo njihovih računanj. Rešitev vsake naloge smo tudi prilagodili za delo na računalniku, zato so priloženi tudi diagrami potekov računalniških programov.

Opomba:

Članek je poročilo o raziskovalni nalogi: Uvedba modernega izravnalnega računa v obstoječa geodetska računanja; nosilec Andrej Brvar, Inštitut Geodetskega zavoda SRS, Ljubljana, 1979.

Raziskovalna naloga s tem naslovom ni prva, ki v Sloveniji obravnava strokovno področje premikov zemeljske skorje - ledino sta orala dr.F. Vodopivec in M.Jenko. Prvenstvo ji gre v interdisciplinarnem prijemu, ki povezuje geodezijo s seizmologijo in geologijo, in v zamisli, da je treba določati premike sistematično na območju vse Slovenije z določenim ciljem: pridobivanje podatkov, ki bodo omogočili napovedovanje potresov.

V izhodiščih raziskave je prikazana teorija o nastanku tektonskih premikov, ki sloni na tektoniki plošč oziroma globalni tektoniki. Določanje premikov zemeljske skorje je pomembno za številne geoznanosti, zlasti za geologijo, geofiziko s seizmologijo, astronomijo, geomorfologijo in geodezijo. Primer: geodetske meritve dolžin in višinskih razlik so postale tako natančne, da že obstaja problem kako izravnati velike mreže, katerih deli so bili izmerjeni v različnih časovnih obdobjih, da se bo lega točk nanašala na isti trenutek časa.

Za določanje premikov je predlagan metodološki postopek modeliranja, ki ima šest stopenj: oblikovanje problema, konstrukcija modela, preizkus modela, izpeljava rešitve iz modela, preizkus in nadzor rešitve in uporaba rešitve. Prikazani so različni merski postopki za določanje premikov tektonskih plošč in kontinentov, za določanje premikov na regionalni in lokalni ravni.

Na seizmogenem območju Ljubljane so bile postavljene tri mikromreže za določanje horizontalnih premikov zemeljske skorje, ki pomenijo vzorec za mreže za določanje zdrsov ob prelomih. Stabilizirane so s posebnimi opazovalnimi stebri, ki jih je postavil ONPZ ONIKS oziroma njihov član Ibro Purič. Izmerjene so bile s Kernovim razdaljemernom Mekometrom ME 3000 in teodolitom DKM-3. Izvleček iz analize po izravnanju:

Mikromreža:	Gameljne	Ljubljana	Dobravica
Srednji pogrešek izravnane smeri	$\pm 1,00''$	$\pm 1,06''$	$\pm 0,98''$
srednji pogrešek izravnane dolžine	$\pm 1,17$	$\pm 3,53$	$\pm 2,44$ mm

Za določanje premikov je bil ponovno niveliran južni del ljubljanske mestne nivelmajske mreže. Med nadmorskimi višinami iz let 1974 in 1978 so bile ugotovljene znatne razlike, ki kažejo na tektonske premike.

V zadnjem poglavju elaborata je bil dan predlog organizacije in programa določanja recentnih premikov zemeljske skorje v SR Sloveniji. Predlagane so bile meritve za določanje horizontalnih in vertikalnih premikov zemeljske skorje na območju vse Slovenije, krajevne meritve na območjih večje potresne nevarnosti in meritve za zaščito velikih gradbenih objektov.

*61000 YU Ljubljana, Inštitut geodetskega zavoda SRS
dipl.ing.geod., samostojni raziskovalec

Poročilo o istoimenski raziskovalni nalogi Inštituta GZ SRS.

Nosilci: Boris Bregant, Marjan Jenko in Florijan Vodopivec; sodelavci: Franc Černe, Marija Lukačič, Uroš Premru in Vladimir Ribarič; Inštitut Geodetskega zavoda SRS, Ljubljana 1979.

Prispelo v objavo 1979-10-18

Uporaba elektronskih računalnikov v raziskovalnih, operativnih in drugih gospodarskih dejavnostih se izredno hitro širi. Velik del teh dejavnosti, ki so vezane na urejanje in gospodarjenje s prostorom, pa je vezan na oblikovitost zemljišča - relief. Za upoštevanje reliefa v analizi, načrtovanju in prognozi z računalniki je treba seveda imeti tudi podatke o reliefu v enaki kompatibilni digitalni obliki.

Parametre reliefa, ki jih zahtevajo razne računalniške obdelave, mora vsak raziskovalec sam poiskati. To delo je razmeroma enostavno, če so parametri enostavni, včasih pa praktično nemogoče, če so parametri komplicirani. Karakteriziranje reliefa z izrazi, kot so "gričevnat svet", "hribovit svet", nam pri tem pomeni prvo verzijo. Iskanje matematične oblike ploskve, ki se zemeljski površini na nekem manjšem področju najboljše prilaga, pa drugo verzijo.

Prostorska enota, ki jo določajo točke ekvidistančne mreže, ki jo za digitalni model reliefa potegnemo po določenem ozemlju, nam zaradi svoje definiranosti omogoča, da glede nanjo zberemo poleg nadmorske višine še več drugih zanimivih prostorsko razporejenih podatkov. Različne kategorije podatkov združujejo v sebi več karakteristik in se navzgor povezujejo v nove skupine - karakteristične kategorije. Tak sistem prostorsko razporejenih podatkov lahko vsebuje zelo veliko število možnih osnovnih karakteristik in je zato zelo zanimiv za vsestransko inventarizacijo prostora.

Na inštitutu Geodetskega zavoda SRS smo se trudili spraviti relief v računalniku dostopno obliko, da bomo te vplive kvantitativno ugotovili, medsebojne zveze in relief sam pa potem vsestransko uporabili.

Širšo uporabnost digitalnega modela reliefa smo se namenili prikazati z aplikacijo na področju geologije.

Osvetlitev odvisnosti in zveze med geomorfološkimi parametri (naklon, reliefna amplituda, azimut naklona) in prostorskimi talnimi sistemi temelji na teoretičnih izpeljavah topografskih oblik za različne vrednosti parametrov.

Drugi del raziskav numeričnega razčlenjevanja tal zahteva poiskati optimalno matematično rešitev na določenem izbranem modelu.

Digitalni model reliefa je sestavljen iz kvadratov v tlorisu. Ogljišča celice oziroma elementarnega polja DMR imajo običajno različne višine. Takemu polju je treba določiti naklon in azimut naklona. Za določitev teh dveh elementov je treba poižskati ravnino, ki se danim ogljiščem celice DMR najbolj prilaga. Izračunana ravnina je aproksimacija terena skozi te štiri točke. V eksplicitni obliki ima ravnina naslednjo obliko:

$$\Sigma \equiv Z = ax + by + c$$

Koeficienti te (izravnalne) ravnine a , b , in c so odvisni od nadmorskih višin vogalnih točk osnovne celice DMR in od velikosti grida.

Koeficienti ravnine so:

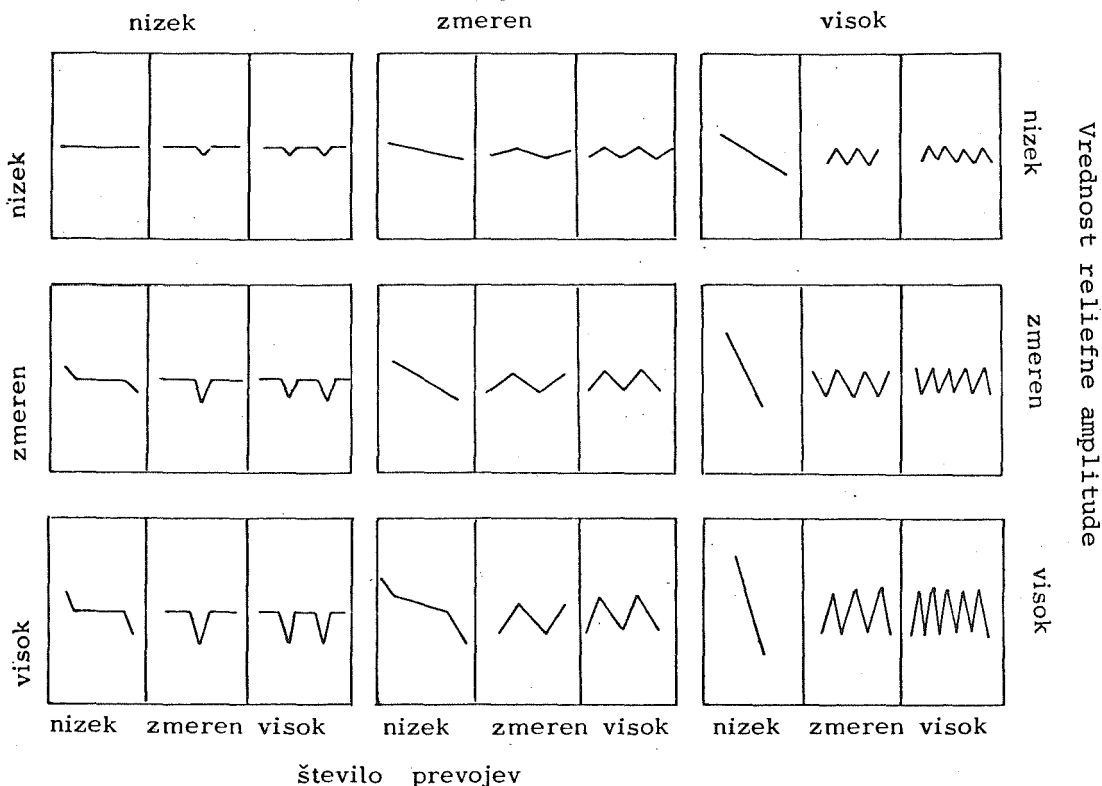
$$a = \frac{1}{2D} (-z_1 + z_2 - z_3 + z_4)$$

$$b = \frac{1}{2D} (-z_1 - z_2 + z_3 + z_4)$$

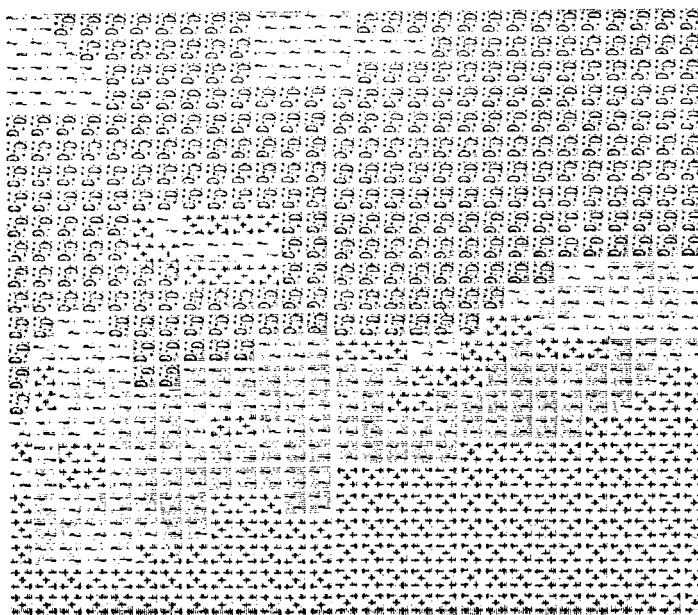
$$c = \frac{1}{4} (z_1 + z_1 + z_3 + z_4)$$

*61000 YU Ljubljana, Inštitut Geodetskega zavoda SRS
dipl.ing.geologije, raziskovalni sodelavec
Prispelo v objavo 1980-03-21

Vrednost povprečnega naklona



Kombinacije vseh treh geomorfoloških parametrov: naklona, sprememb smeri naklona in reliefne amplitude, prikazane s teoretičnimi topografskimi profili v elementarni celici mreže



DMR - 50 / 4 točke/ha /



lapor M_3^2



lapor M_2^2



litotamnjski apnenec M_2^2

Računalniška členitev območja po litostratigrafskih karakteristikah

M 1 : 12 5000

D pomeni velikost grida DMR, z_1, z_2, z_3, z_4 pa so višine vogalnih točk elementarnega polja DMR.

Izravnalni ravnini skozi 4 dane točke določimo naklon padnice te ravnine, kar nam aproksimativno predstavlja naklon terena skozi te štiri točke. Naklon terena izračunamo z izrazom:

$$\operatorname{tg} \gamma = \sqrt{a^2 + b^2}$$

v katerem sta a in b koeficienta izravnalne ravnine.

Upoštevanje razgibanosti terena numeričnega razčlenjevanja tal zahteva določitev smeri naklona za vsako celico mreže, ki ga izračunamo po naslednjih izrazih:

$$A = \frac{1}{2} \overset{\curvearrowright}{\parallel} - \operatorname{arc} \operatorname{tg} \frac{b}{a} \quad a < \emptyset \quad \forall b$$

$$A = \frac{3}{2} \overset{\curvearrowright}{\parallel} - \operatorname{arc} \operatorname{tg} \frac{b}{a} \quad a > \emptyset \quad \forall b$$

$$A = \emptyset \quad a = \emptyset \quad b < \emptyset$$

$$A = \overset{\curvearrowright}{\parallel} \quad a = \emptyset \quad b > \emptyset$$

Izdelana metodologija je preizkušena na testnem primeru območja Kozjansko (TTN-5, list Kozje-27) na arealu 1,5 x 1,5 km.

Obravnavano ozemlje sestavljajo izključno terciarni sedimenti, ki se razširjajo v vzdolžnih pasovih od zahoda proti vzhodu ter so zastopani v faciesu apnenca in laporja srednje in zgornje miocenske starosti. V južnem delu obravnavanega območja leži v bazi bihermalen apnenec iz litotamnij in briozojev. Proti jugu prehaja apnenec v siv lapor, ki prav tako pripada spodnjemiocenskim sedimentom. Pas laporjev, ki se razprostira severno od Podlog, tone pod mlajše sarmatske plasti.

Rezultati raziskav kažejo, da je stratifikacijski položaj litostratigrafskih enot predestiniran s starostjo litološke osnove, pomembne zakonitosti pa se kažejo tudi v strmini in v razgibanosti reliefa z značajem litološke podlage.

Opomba:

Članek je poročilo o raziskovalni nalogi: Uporaba reliefa v digitalni obliki za potrebe prostorskih raziskav. Nosilec: Marija Lukačič, Inštitut Geodetskega zavoda SRS, Ljubljana 1978.

V delegatskem samoupravnem sistemu odločanja postaja karta nepogrešljiv pripomoček. Ljudje vseh poklicev in izobrazbenih stopenj čedalje bolj uporabljajo ravno ta komunikacijski medij, ki omogoča hitro in selektivno informiranje.

Z vse večjim uveljavljanjem kartografije - bazične in predvsem tematske - se je zastavilo vprašanje kako čim racionalneje in čim hitreje izdelati in reproducirati številne tematske karte. Tematske karte se pojavljajo v procesu informiranja na vseh ravneh, predvsem pa na ravni republike s prikazi planskih elementov ter kot kompleti oziroma atlasi na ravni občin, kot informativni medij o obstoječem stanju in planiranju.

Pri izdelavi in oblikovanju tematskih kart nastopata dve nasprotujoči si zahtevi: po eni strani naj bo število barv oziroma reprodukcijskih originalov čim manjše zaradi pocenitve tiska, po drugi strani pa zahtevamo čim lažjo interpretacijo in hitro ter selektivno informiranje; za kar najboljšo komunikativnost karte pa je spet potrebno večje število barv. Zato je bilo treba raziskati del obsežnega in pri nas še vse premalo obdelanega področja vloge barv v kartografiji.

Pri tej raziskavi je treba ločiti dva problema, in sicer vlogo barv v kartografski komunikaciji ter zapleteno barvno reprodukcijo, ki jo zahteva večbarvni tisk.

Ne nazadnje pa je pomembno tudi to, da to vprašanja rešujemo z obstoječo opremo s stalnim izpopolnjevanjem tehnologije.

Za rešitev prvega problema je treba raziskati fiziološke in psihološke funkcije barv in njihov pomen v kartografski komunikaciji. Končno je za racionalizacijo izdelave in reprodukcijo tematskih kart nujno potrebna kratka barvna skala, ki z minimalnim številom mask omogoča izdelavo večbarvne tematske karte s pretisi samo štirih barv.

Prvi del naloge obravnava najprej splošne probleme pojava barve in odgovarja na vprašanja o bistvu barve.

Pojasneni so pomembni fizikalni pojmi, ki imajo pri uporabi barv v kartografiji poseben pomen: metamernost barv, barvna temperatura, istočasno aditivno in subtraktivno mešanje barv ter pojem komplementarnih barv in barvnega sistema. Psihološki razlagi barv z vsemi fiziološkimi in psihološkimi efekti je posvečen naslednji del naloge.

Za kartografijo so posebno pomembna poglavja, ki govorijo o barvni harmoniji in barvnih kontrastih. Svetlo-temni kontrast izkoriščamo med drugim pri določanju čitljivosti na barvnih podlagah.

S primerjavo remisijskih vrednosti posameznih pestrih in nepestrih barv se da sestaviti lestvica čitljivosti pisav, ki nam lahko služi kot napotek pri uporabi na karti. Harmonične kombinacije barv (komplement, triada, tetraada in heksada), prikazane nazorno na barvnem krogu, so posebno pomembne za barvno skladno in estetsko oblikovanje karte. Za razne prikaze prehodov stanj na tematskih kartah pa so pomembni hladno-topli kontrast, kontrast kvalitete in svetlo-temni kontrast.

Ob analizi simultane kontrasta spoznamo, da delujejo barve tudi na podzavest; oko zahteva za vsako barvo istočasno tudi komplementarno barvo. Če je ni jo samostojno ustvari.

Pri uporabi barv na karti moramo upoštevati tudi njihovo izraznost in zapomnljivost. Uporaba barv na karti je vezana predvsem na logiko in tradicijo, na podobnost s prikazanimi pojavi in objekti ter simboličnost.

*61000 YU Ljubljana, Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo
doc.mag.dipl.ing.geod., vodja kartografskega oddelka IGF
Prispelo v objavo 1980-03-21

Pri razmišljanju o standardizaciji barv, pri katerem se moramo najprej vprašati, ali je smiselna, kakšen je njen namen in komu so namenjene tematske karte, pridemo do logičnega sklepa, da ta v velikem ne more biti smiselna; pač pa je smotrna v manjših regionalnih okvirih, oziroma na posameznih področjih tematskih prikazov.

Kot poseben primer so obravnavane tudi barve za linijske in točkovne signature.

Barve imajo tudi prostorski efekt, ki nastopa pri različnih kombinacijah barv; pogojen pa je z uporabo barvnih kontrastov.

Izbira barv, njihova razmerja in kompozicija, razporeditev barv, kvantitete in medsebojni kontrasti so pomembni dejavniki kartografskega izražanja. O dobrem ali slabem videzu karte pa ne odločajo posamezni elementi, temveč šele kompozicija v celoti.

Pri načrtovanju kart ne smemo zanemariti človekove nagnjenosti do določenih barv, ki se močno razlikujejo glede na geografsko lego, okolje, spol in starost uporabnikov karte.

Končno obravnava naloga simulacijo prostorskega prikazovanja po Bertinu. V tematski kartografiji izkoriščamo psihološke globinske znake na naslednje načine: z variacijo velikosti, svetlostne vrednosti, vzorca, barve, smeri in oblike. Te navedene grafične spremenljivke imajo različne stopnje organizacije in jih navadno med seboj na ustrezen način kombiniramo. Če poznamo pravila organizacije grafičnih spremenljivk, lahko s pametno uporabo kombinacij dosežemo lepe rezultate.

Pri praktični izvedbi barvne reprodukcije je bilo treba rešiti nekaj problemov.

Vsekakor je bilo treba najprej izdelati barvno skalo, ki omogoča enostavno izbiro barv za posamezne primere. Petstopenjska barvna skala je konstruirana na podlagi Williamsove lestvice rastrskih stopenj (0 %, 13 %, 42 %, 80 %, 100 %), ki jo imajo strokovnjaki za najprimernejšo, ker zbuja videz enakomernega stopnjevanja vtisa med posameznimi rastrskimi stopnjami. Uporabljeni so rastri gostote 48 linij, ki so kotirani in perforirani z obstoječimi aparati.

Za rastriranje osnov za tematike je prikazan novi specialni raster za rastriranje linijske osnove.

Pri uporabi klasičnega rastra za linijsko osnovo dobimo močno narezane, stopničaste linije, ki na posameznih mestih celo izginjajo. Novi specialni raster pa nam da neodvisno od smeri enakomerne linije z ostrejšimi robovi in brez rastrske motnje.

Tako rastrirana osnova omogoča naložitev tematske informacije v isti, a nasičeni barvi in s tem na višji ravni. S tiskom v eni sami barvi dobimo prikaz na dveh ločenih ravneh.

Trditve in raziskave so v nalogi dokazane in ilustrirane s poskusi, ki jih prikazujejo številne barvne priloge.

Opomba

Članek je poročilo o raziskovalni nalogi: Aplikacija tehnologij kartografske reprodukcije. Nosilec: Branko Rojc, Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FAGG, Ljubljana 1979.

RAČUNANJE GEOGRAFSKE ŠIRINE IZ ZNANE DOLŽINE LOKA POLDNEVNIKA

Pri geodetskih delih v prosti coni Sežana je mešana italijansko-jugoslovanska tehnična komisija predpisala mednarodni luzernski elipsoid. Pri izravnavi mreže tega območja je treba iz znane koordinate X izračunati geografsko širino. Na GZ SRS izravnavamo mreže z računalnikom, zato je bilo treba za ta problem najti ustrezno učinkovito rešitev. V pričujočem sestavku navajamo eno od možnih rešitev tega problema. Metodo smo v celoti priredili za računanje na elektronskem računalniku. Za primerjavo navajamo poleg vrednosti parametrov in vrednosti geografskih širin za izbrane X luzernskega elipsoida tudi parametre in vrednosti geografskih širin za izbrane X Besselovega elipsoida.

Najprej si oglejmo obratno nalogo, to je računanje dolžin loka elipsoida iz znane geografske širine. Funkcijsko zvezo med tema dvema spremenljivkama predstavlja naslednji izraz:

$$S(\varphi) = C \cdot \int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{(1 + e^2 \cdot \cos^2 \varphi)^{\frac{3}{2}}} \quad (1)$$

s - dolžina loka na elipsoidu; φ - geografska širina.

Problem uženemo tako, da izraz pod integralskim znakom razvijemo v binomsko vrsto in preuredimo izraze, tako da je končni rezultat tale zveza:

$$S(\varphi) = C \cdot \left(C_0 \cdot \varphi + \frac{1}{2} C_2 \cdot \sin 2\varphi + \frac{1}{4} C_4 \cdot \sin 4\varphi + \frac{1}{6} C_6 \cdot \sin 6\varphi + \frac{1}{8} C_8 \cdot \sin 8\varphi + \frac{1}{10} C_{10} \cdot \sin 10\varphi \right) \quad (2)$$

Naloga, ki smo si jo zastavili na začetku, pa zahteva, da za dano dolžino loka $s = s_0$ poiščemo ustrezno geografsko širino $\varphi = \varphi_0$. Označimo v (2) izraz na desni z $g(\varphi)$, pa je pred nami naloga

$$S_0 = g(\varphi)$$

To lahko zapišemo na nekoliko drugačen način

$$g(\varphi) - S_0 = 0$$

Ta enačba predstavlja problem reševanja nelinearnih enačb. Iščemo torej ničlo funkcije

$$p(\varphi) \equiv g(\varphi) - S_0 = 0$$

$$g(\varphi_0) = S_0 \iff p(\varphi_0) = 0$$

Za reševanje nelinearnih enačb tipa $f(x) = 0$

obstaja več metod. Pri reševanju našega problema bomo uporabili iterativno tangentno metodo. Približke za ničlo funkcije iščemo pri tangentni metodi po pravilu

* 61000, YU, Ljubljana, Inštitut Geodetskega zavoda SRS
dipl.ing.matem., samostojni svetovalec
Prispelo v objavo 1979-10-08.

$$x_{r+1} = x_r - \frac{f(x_r)}{f'(x_r)} \quad r = 0, 1, 2, \dots$$

Metoda nam zagotavlja v našem primeru kvadratično konvergenco.

Računski postopek za iskanje geografske širine

Funkcijo, katere ničlo iščemo, predstavlja pri nas izraz

$$p(\varphi) \equiv g(\varphi) - S_0$$

Približke za geografsko širino tvorimo po naslednjem pravilu

$$\varphi_{r+1} = \varphi_r - \frac{g(\varphi_r) - S_0}{g'(\varphi_r)} \quad r = 0, 1, 2, \dots \quad (3)$$

Za začetni približek φ_0 vzamemo katerokoli vrednost z intervala

$\varphi_0 \in [0, \frac{\pi}{2}]$. Običajno vzamemo za začetni približek eno od krajišč tega intervala ali pa

$$\varphi_0 = \frac{S_0}{C}$$

Vstavimo v (3) izraze za $g(\varphi)$ in $g'(\varphi)$.

$$\varphi_{r+1} = \varphi_r - \frac{C_0 \varphi_r + \frac{1}{2} C_2 \sin 2\varphi_r + \frac{1}{4} C_4 \sin 4\varphi_r + \frac{1}{6} C_6 \sin 6\varphi_r + \frac{1}{8} C_8 \sin 8\varphi_r + \frac{1}{10} C_{10} \sin 10\varphi_r - \frac{S_0}{C}}{C_0 + C_2 \cos 2\varphi_r + C_4 \cos 4\varphi_r + C_6 \cos 6\varphi_r + C_8 \cos 8\varphi_r + C_{10} \cos 10\varphi_r}$$

iteracijo ponavljamo tako dolgo, da sta dva sosednja približka dovolj blizu.

$$|\varphi_{n+1} - \varphi_n| \leq 10^{-k}$$

K izberemo sami, glede na zahtevano natančnost. Opisano metodo smo na Inštitutu Geodetskega zavoda SRS preizkušali na računalniku PDP 11/45. Za rezultate, ki so bili natančni do $10^{-5}''$, so bili potrebni 3 iteracijski koraki. V nadaljevanju sestavka je tudi tabela izračunanih vrednosti geografskih širin po navedenem postopku.

Besselov elipsoid

Besselov elipsoid sta nam definirala dva parametra

$$a = 6\,377\,397,155 \text{ m}$$

$$\mu = 1/299,1528\,1285$$

Ostale parametre in koeficiente trigonometrične vrste smo računali z računalnikom PDP 11/45.

$$e'^2 = 0,00671\,92187\,98046$$

$$c = 6398\,786,8481 \text{ m}$$

Koeficienti trigonometrične vrste (2) so za ta elipsoid naslednji:

$$C_0 = 0,99499\,21245\,07971$$

$$C_6 = -0,00000\,00204\,27152$$

$$C_2 = -0,00499\,73968\,22814$$

$$C_8 = 0,00000\,00000\,38465$$

$$C_4 = 0,00001\,04582\,03526$$

$$C_{10} = -0,00000\,00000\,00072$$

Luzernski elipsoid

V Zürichu so 1967. leta na zasedanju Mednarodne geodetsko-geofizikalne zveze priporočili za zemeljski elipsoid naslednje parametre:

$$a = 6\,378\,160 \text{ m}$$

$$\mu = 1/298,2472$$

Iz teh dveh osnovnih parametrov smo izračunali še ostale potrebne konstante:

$$e'^2 = 0,00673\,97243\,88531$$

$$c = 6\,399\,617,4267$$

Koeficienti trigonometrične vrste so za mednarodni elipsoid naslednji:

$$C_0 = 0,99497\,69374\,78359$$

$$C_6 = -0,00000\,00206\,13795$$

$$C_2 = -0,00501\,25201\,10966$$

$$C_8 = 0,00000\,00000\,38934$$

$$C_4 = 0,00001\,05217\,57872$$

$$C_{10} = 0,00000\,00000\,00074$$

Primer:

Za primer navajamo tabelo geografskih širin, izračunanih iz dolžin loka elipsoida po opisani metodi. Vrednosti so navedene za Besselov in mednarodni elipsoid v intervalu od 5000 km do 5150 km s korakom po 10 km.

	Besselov elipsoid	Mednarodni elipsoid
5000 km	45° 8' 24,12377''	45° 8' 7,14820''
5010 km	45° 13' 48,08894''	45° 13' 31,07652''
5020 km	45° 19' 12,04900''	45° 18' 54,99973''
5030 km	45° 24' 36,00395''	45° 24' 18,91780''
5040 km	45° 29' 59,95378''	45° 29' 42,83075''
5050 km	45° 35' 23,89852''	45° 35' 6,73858''
5060 km	45° 40' 47,83813''	45° 40' 30,64128''
5070 km	45° 46' 11,77264''	45° 45' 54,53886''
5080 km	45° 51' 35,70205''	45° 51' 18,43132''
5090 km	45° 56' 59,62634''	45° 56' 42,31865''
5100 km	46° 2' 23,54552''	46° 2' 6,20086''
5110 km	46° 7' 47,45960''	47° 7' 30,07795''
5120 km	46° 13' 11,36857''	46° 12' 53,94992''
5130 km	46° 18' 35,27244''	46° 18' 17,81677''
5140 km	46° 23' 59,17120''	46° 23' 41,67850''
5150 km	46° 29' 23,06486''	46° 29' 5,53512''

Sklep

Med reševanjem problema smo preizkusili več metod. Na voljo imamo namreč več načinov za razvoj funkcije pod integralskim znakom (1) v vrsto. Za najbolj udoben in stabilen razvoj se je izkazal razvoj v binomsko vrsto. Poizkusili smo tudi z razvojem funkcije v MacLaurinovo vrsto in z aproksimacijo s polinomi Čebiševa, vendar sta imela ta dva razvoja več pomanjkljivosti kot prednosti pred razvojem v binomsko vrsto.

Literatura

- N.Čubrandić: Viša geodezija, II.dio, Tehnička knjiga, Zagreb, 1974.
- Z.Bohte: Numerična analiza. Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko, Ljubljana, 1973.
- E.Isaacson, H.B.Keller: Analysis of numerical methods. John Wiley & Sons, 1966.

Marjan JENKO*

PROBLEMI SANACIJE TRIANGULACIJSKIH MREŽ V SLOVENIJI

V članku ⁽¹⁾, ki je izšel lani z veliko zamudo v Geodetskem vestniku, smo na kratko poročali o stanju raziskav, ki jih Inštitut Geodetskega zavoda SRS opravlja že od leta 1975 na temeljnih triangulacijskih mrežah pri nas. Dolžni smo našo strokovno javnost informirati o nadaljevanju teh raziskav in o rezultatih, doseženih v letu 1978 ter v prvih devetih mesecih leta 1979.

V mreži I.reda smo izmerili še eno stranico in revidirali redukcijska računanja za vse prej izmerjene stranice, tako da smo dobili enotno obdelano skupino 26 stranic za vključitev v ponovno izravnavanje mreže I. reda (prvo izravnavanje je zajelo le kotna opazovanja in je imelo zlasti namen ugotoviti kvaliteto kotov). Gre za izravnavanje proste mreže z 222 smernimi in 26 straničnimi enačbami pogreškov. Rezultati so odlični: dolžinska merjenja učvrščujejo merilo mreže po vsem njenem obsegu in se obenem tako skladajo s kotnimi podatki, da je ostal srednji pogrešek izravnane smeri enak kot v prvem izravnavanju, tj. + 0,42'', medtem ko je $m_d = \pm 32$ mm. Dejanski popravki stranic so razen enega vsi manjši od te vrednosti; poleg tega se vidi, da stranice, izmerjene z našim razdaljemerom (AGA Geodimeter 710), ki smo jih uvedli z zmanjšanimi utežmi, po natančnosti sploh ne zaostajajo za stranicami, izmerjenimi l.1975 z Geodimetrom M8. Povprečje absolutnih vrednosti vseh straničnih popravkov znaša samo 11,5 mm.

Tako smo dobili skoraj idealno natančno mrežo kot zanesljivo orodje za analiziranje stare mreže I.reda, zaključene l. 1949. Po metodi lokalnih konformnih transformacij smo za vsako točko slednje mreže lahko ocenili pozicijsko "napetost". Pri 11 točkah, ki so zlasti v zahodnem, po vojni priključenem delu mreže, ta dosega vrednost od 21 do 45 cm. Nadaljnji zanimiv rezultat transformacij so vrednosti dolžinskih deformacij (spajenja merila) za vsako obravnavano točko stare mreže. Spreminjanje teh deformacij po ozemlju SRS smo prikazali grafično in dobili sliko, ki se v grobem ujema s tisto, ki nam jo daje analiza na podlagi izmerjenih stranic.

* 61000, YU, Ljubljana, Geodetski zavod SRS
dipl.ing.geod.,
Prispelo v objavo 1979-11-27.

(1) Raziskava natančnosti temeljnih triangulacijskih mrež v SR Sloveniji. GV, 23(1979)1, str.48.

Kot podlago za eno od možnih variant sanacije triangulacijskih mrež II. in nižjih redov smo uspešno opravili še tretje raziskovalno izravnaje mreže I. reda, in sicer tako, da smo opazovalnim podatkom 2. izravnavanja dodali kot prisilne pogoje stare koordinate robnega niza točk v mejnem pasu SR Hrvatske, seveda ob uvedbi primernega redukcijskega faktorja za merjene stranice, ki ga je bilo treba šele določiti s poskusi.

Sanacijske alternative za naš I. red so torej naslednje (upoštevamo le tiste, ki ohranjajo sedanjo kontinuiteto triangulacijskih mrež v okviru celotne SFRJ):

ali pustiti mrežo iz l. 1949 nedotaknjeno in področja z največjimi napetostmi bolj temeljito obravnavati pri sanaciji mreže II. in nižjih redov

ali popraviti položaj točk z dokazano pozicijsko napako (5-10 točk) in preračunati odvisne mreže v njihovi okolici

ali sprejeti rezultate tretjega izravnavanja, s čimer bi dobili za vse ozemlje enoten faktor merila in idealno osnovo. Spremembe koordinat triangulacijskih točk bi s tem ponekod dosegle 1 meter; preračunati bi bilo treba vse triangulacijske mreže, kar pa že pri današnjem stanju računalniškega razvoja ne bi bil prevelik problem.

Za dobro polovico mreže II. reda, ki je manjkala v arhivu GU SRS, smo prejeli iz Beograda najnujnejše dele elaboratov, tako da so končno le dane dovolj široke možnosti za vrsto analiz. Tu naj omenimo določitev srednjega pogreška opazovane smeri za tri tipična območja mreže z metodo zapiranja trikotnikov: v glavnem se ta giblje okrog $\pm 1,2''$, v račun vzete smeri so pretežno dolge. Analiza pozicijske natančnosti na osnovi 24 izmerjenih stranic (dolgi povprečno 10,5 km) je dala pisano sliko odstopanj - do 38 cm. Relativna odstopanja izkazujejo v grobem prav tak potek, kot je bil ugotovljen na osnovi mreže I. reda, le z mnogimi variacijami, tako da znaša po izločitvi sistematskih vplivov slučajna komponenta relativne pozicijske natančnosti okrog 1:85 000.

Pri proučevanju sanacijskih metod za II. red smo izhajali iz dejstva, da lahko štejejo kotne merske podatke v splošnem za kvalitetne. Zato bi kotna opazovanja obnavljali le izjemoma. Pač pa bi mnogo pripomoglo h kontroli in izboljšanju kvalitete te mreže merjenje stranic. Pri tem ne gre za merjenje vseh stranic; zadostovalo bi razporejanje teh meritev po določenem planu. Zlasti bi bilo priporočljivo oblikovanje zaprtih poligonov z okrog 10 stranicami, ki bi sčasoma sistematično zaobsegli celo mrežo. Sledilo bi izravnavanje kompleksov, obsegajočih vse točke na območju ene ali več takih zank.

Tudi preprosto ponovno izravnavanje večjih skupin točk (brez dodatnih dolžinskih merjenj) še vedno pride v poštev, vendar s pogojem, da so že originalni računi pokazali, da so vsa opazovanja kvalitetna.

Verjetno ne bi sprejemali rezultatov vseh teh izravnanj kar kot definitivne rezultate sanacije. Kolikor bi se izkazalo, da stara mreža od novo izravnane le malo odstopa, bi ohranili stare koordinate in se s tem izognili preračunavanju nižjih mrež.

Saniranje mreže II. reda po prvi metodi smo projektirali in terensko tudi dovršili na dveh območjih, in sicer na Dravsko-Ptujskem polju ter v spodnji dolini Krke. Okvirni poligon stranic je naslonjen na točke I. in II. glavnega reda. V obeh mrežah je bilo treba izmeriti skupno 21 stranic. Opravljena merjenja in prihodnja računanja nam obetajo priti do končnih spoznanj in tehtnih zaključkov glede problematike mreže II. reda.

Tudi z raziskavami in modelnimi sanacijami mreže III. glavnega reda smo se ukvarjali istočasno, saj je prav ta mreža še posebno zanimiva v prak-

si, ker je ponavadi dovolj gosta, da lahko pomeni osnovo za nove, preciznejše geodetske mreže, kakršne potrebujemo v novejšem času. Dosedanje stranične kontrole v mreži III.glavnega in deloma tudi dopolnilnega reda so pokazale v splošnem dokaj ugodno sliko pozicijske natančnosti. Projektirali smo in na terenu realizirali dva modela trilateracijske obnove mreže. Gre za skupno sedem točk, seveda na območju, kjer se sanirajo tudi točke II.reda (štajerski primer - glej prejšnji odstavek).

V operativni praksi zadnjih let je postal pereč problem saniranja mrež III.dopolnilnega in zlasti IV. reda v zvezi z razvijanjem navezovalnih mrež, ki so zaradi dosledne uporabe elektronskih razdaljemero in prisilnega centriranja v opazovalnem oziru natančnejše od omenjenih, njim nadrejenih mrež.

Z ozirom na to, da je škoda "prisiliti" natančna opazovanja z razmeroma grobimi popravki, da se vklopijo v manj natančno osnovo, je bila že od vsega začetka vpeljana terenska in računska praksa, ki je najprej omogočila oceno natančnosti danih triangulacijskih točk in redno privedla do izločitve dela teh točk; nato pa so se izločene točke izravnavale kot nove skupaj z navezovalnimi točkami. Ta praksa je nekoliko zamudna in ima nekaj slabih strani.

Na osnovi izkušenj, pridobljenih tako pri raziskavah temeljnih mrež kot pri računanju navezovalnih mrež, smo izdelali predlog sanacijske metode, prilagojene vsakokratnemu delovišču, kjer razvijamo navezovalno mrežo ali kako drugo precizno geodetsko osnovo. Predlog temelji na domnevi, da pozicijska natančnost obstoječe mreže III.glavnega reda ni v skoraj nobeni točki tako slaba, da se ne bi mogle napetosti, ki izvirajo iz sosednje pozicijske nenatančnosti, porazdeliti skoraj neopazno v mreži navezovalnih točk. Da bi omogočili prehod od III.glavnega reda na to mrežo, da bi obenem spoznali zneske dolžinskih deformacij na posamičnih, zlasti okvirnih stranicah III.reda in da bi te deformacije enakomerno porazdelili na manjše dele, smo predlagali razvijanje posebne, večinoma precizni poligonometriji podobne mreže s stranicami, dolgimi 2 do 4 km. Obrazložitev načel in variant razvijanja ter izravnavanja kakor tudi ekonomsko utemeljitev te prehodne mreže, ki bi na območjih, ki se ujemajo z navezovalno mrežo, nadomestila obstoječi III.dopolnilni in IV. red, smo podali v pisni obliki kot gradivo za širši strokovni posvet, ki ga je sklicala na naš predlog Geodetska uprava SRS v oktobru 1978.

Posledica pozitivnega odziva na te predloge je bila določitev treh območij, ki se skladajo z navezovalno mrežo (to so: Ljubljansko barje, Kranj-Cerklje in Ptuj), kot "poskusnih poligonov" za izvedbo opisanega tipa mreže. Terenska dela so že končana ali pa bodo do konca tega leta (1979), računska pa so do danes le na mreži Ljubljansko barje napredovala tako daleč, da že vidimo prve uspehe naših zamisli.

DALJINSKO UGOTAVLJANJE ENERGETSKIH IZGUB

1. Splošni podatki

Raziskovalna naloga Daljinsko ugotavljanje energetskih izgub je bila opravljena v letu 1978 z namenom, da bi na podlagi skanerskega snemanja ugotovili možnosti določanja toplotnih izgub zgrajenih objektov.

Za to delo je bila v letu 1977 sklenjena pogodba med izvajalcem Razvojnim centrom Celje in investitorji oziroma naročniki: Raziskovalno skupnostjo Slovenije, Skupščino občine Celje, Gradbenim podjetjem Ingrad Celje, Gradbenim podjetjem Gradis in ostalimi sodelujočimi organizacijami. V raziskovalno skupino so bili vključeni delavci s področij fizike, geodezije, gradbeništva in kemije.

Pomembno omejitev pri tej nalogi pomeni državno vodena politika kontrole izvajanja slikanj iz zraka. Po soglasjih republiškega in zveznega sekretariata za narodno obrambo, je prelete izvršil Vojaški geografski inštitut, s snemalno opremo podjetja Industroprojekt iz Zagreba.

2. Izhodišča raziskave

Že dalj časa so znani postopki za določanje koeficientov toplotne prevodnosti posameznih gradbenih materialov in konstrukcijskih elementov v gradbeništvu. Vendar z njimi še vedno ne moremo določiti toplotne prevodnosti in preizkusiti izolacijske sposobnosti že grajenih objektov, naprav in celo naselij.

Zadnjih deset let pa so znane in se široko uporabljajo vse več različne tehnike daljinskega zaznavanja (remote sensinga), ki med drugim omogočajo meritve termalnih ali energetskih razmerij v našem okolju. Metoda daljinskega zaznavanja temelji na detekciji in registraciji elektromagnetnega sevanja izbranih valovnih dolžin opazovanih objektov. Skanerska termalna detekcija je ena izmed metod daljinskega zaznavanja, ki je bila v te namene večkrat uporabljena.

V letu 1976, ob izdelavi energetske bilance Celja, se je pokazala tudi potreba po ugotavljanju toplotnih izgub že poseljenega mestnega območja. Takšno zamisel o daljinskem ugotavljanju toplotnih izgub je bilo mogoče uresničiti šele kasneje, leta 1978, ko je prišlo do odziva pri uporabnikih in sklenitve pogodbe z naštetimi organizacijami.

3. Uporabljene metode

Daljinska termalna detekcija je merjenje temperature oziroma njenih variacij na površini, ki jo opazujemo. Dejansko merimo količino energije, ki jo izžareva opazovana površina ali objekt v izbranem intervalu infrardečega dela spektra. Po Wienu in Stefan-Bolzmannovem zakonu je skupna emitirana energija nekega telesa sorazmerna s četrto potenco njegove temperature:

$$Q = a \cdot T^4$$

*63000, YU, Celje, Razvojni center Celje
dipl.ing.geod.
Prispelo v objavo 1979-09-12.

Ker je temperatura v četrti potenci, lahko v praksi spremembo sevanja obravnavamo samo kot posledico spremembe temperature opazovanega telesa (površine). Za običajne temperature, ki jih v naravi srečamo, se gibljejo valovne dolžine najmočnejših sevanj od 8 do 11 mikrometrov. Meritve temperature opazovanega objekta bi teoretično lahko izvedli z meritvijo celotne energije, ki jo objekt seva na različnih valovnih dolžinah. Pri tem pa nastopa pri praktični izvedbi veliko motenj in drugih vplivov. Zato je enostavnejše in enako natančno, če za merjenje uporabimo ozek interval valovnih dolžin in merimo sevanja samo v intervalu od 8 do 14 mikrometrov. Kot senzorji (detektorji) je znanih veliko število spojin, ki reagirajo na spremembo sevanja s spremembo svoje upornosti ali električnega potenciala. Težave pri razvoju detektorjev so bile razlog, da se je termalna detekcija razvila šele po detekciji v vidnem delu elektromagnetnega spektra in bližnjem infrardečem delu.

Meritve v vidnem delu spektra se opravljajo s klasično fotografsko metodo, ki se še vedno razvija. V infrardeči (IR) fotografski tehniki je senzor emulzija, ki ji moramo vzdrževati ustrezno nižje temperature. Te zahteve pomenijo tolikšno omejitev, da so bile razvite nove nefotografske metode merjenja, pri katerih je mogoče vzdrževati temperature senzorjev že blizu absolutne ničle.

4. Principi skanerskega snemanja

Skanerski način snemanja je metoda, pri kateri s postopnim zajemanjem posameznih podatkov opazovanega predmeta (točka za točko ali linija za linijo) sestavimo sliko celote. V našem primeru imamo opraviti z linijskim skanerjem, ker se po angloameriški terminologiji imenuje opazovana (snemana) linija "skan", naprava "skaner", metoda pa "skaniranje". Rezultantni prikaz po sestavi posameznih skanov v sliko je skanogram. Če gre za termalno sliko, se imenuje "termogram". Skanersko snemanje je mogoče izvršiti v poljubnem delu elektromagnetnega spektra oziroma v tistem, za katerega je na voljo primeren detektor. Skanirati je mogoče iz neke fiksne točke ali pa v gibanju, iz avtomobila, letala ali satelita.

Uporabljeni skaner je "opazoval" skozi odprtino na dnu letala površino z objekti izpod sebe in sprejemal sevanje, ki ga sicer vsi objekti na zemlji oddajajo enakomerno v vseh smereh. Sprejeto sevanje usmeri rotacijsko zrcalo prek zbiralne optike v detektor (senzor). Ta pretvori energijo sevanja v električni impulz, ki se zapiše na magnetnem traku. Os rotacije zrcala skanerja je v smeri letala, zato so zarisane linije otipavanja - skaniranja - pravokotne na smer leta. Zapis na magnetnem traku je zaključna faza aviosnemanja. Nadaljnja dela so kabinetska oziroma laboratorijska.

S posebnim procesorjem dešifriramo zapis magnetnega traku. Ta sprejete podatke dešifrira, to je sestavlja linijo za linijo v toplotno obliko - termogram. S ponovnim nizanjem podatkov posameznih linij dobimo prikaz celotne površine, ki smo jo preleteli oziroma posneli. Izpis v grafični obliki je na črno-belem filmu, kjer vsaka stopnja gradacije ustreza določenemu temperaturnemu nivoju.

Na filmu, širokem 125 mm, lahko v procesorju nastaja črno-beli negativ, ki s svojimi gradacijami odseva temperaturna razmerja na zemljišču. Geometrija slike je zelo blizu perspektivni projekciji snemanega terena oziroma toliko, da ne otežuje identifikacije posameznih objektov. Pri skaniranju - snemanju z relativne višine ca. 500 m - dobimo sliko v merilu 1:5000. Procesor omogoča izdelavo različnih termogramov iz istih podatkov magnetnega traku. Iz zapisa na traku lahko namreč izberemo za izpis na filmu tudi poljuben del temperaturnega območja. Primerjanje oziroma določanje stopnje gradacije in s tem temperature posameznih detajlov je mogoče opraviti z denzitometrično meritvijo. Uporabljen je

bil elektronski denzitometror oziroma analizator (Image Analyser VP-8 ameriške firme ISI). Ta pomeni v bistvu zaprt televizijski sistem z lastno kamero, ki opazuje cilj - termogram na presvetljeni podlagi (matiranjem steklu) - in predaja podatke na dva zaslona. Analizator omogoča pretvorbo posameznih stopenj gradacij v posamezne barve (osem različnih barv). Vsaka barva ustreza določenemu temperaturnemu intervalu. Barva slike na zaslonu nima nobene zveze z naravnimi barvami snemanih predmetov, temveč so to matematične barve po vrednosti temperaturnih intervalov. Razumljivo, da je na tak način mogoče ne samo izmeriti absolutne temperature, temveč tudi ocenjevati geometrijo, ki nam sicer ostane prikrita v črno-beli tehniki.

4. Potek raziskave

4.1. Priprava

Kot področje raziskave je bil izbran poseljen prostor mesta Celje, ki je ožji ali strnjeni del in meri v premeru ca 3 kilometre. Ker je odprt za nižje prelete letal samo v smeri vzhod-zahod, je bila s tem določena tudi smer snemalnih pasov za relativne višine med 400 in 600 metri. V večjih višinah je mogoč prelet v poljubnih smereh ob zmanjšani natančnosti in pozicijski ločljivosti. Posameznih snemalnih pasov ne moremo lomiti ali kriviti, kar pomeni, da se dobro snema le v ravnih preletnih linijah in "skanih", ki so pravokotni na smer leta.

Tako so bili izbrani snemalni pasovi in vrisani na karti v merilu 1:12.500. Snemanje je bilo predvideno v treh pasovih na višini 800 metrov in naj bi zajelo celotno območje, v enem pasu pa na višini 380 metrov za podrobnejše raziskave.

Vpliv sonca (akumulirane toplote) je močan tudi po njegovem zahodu, zato ni primerno snemanje v večernih urah. Tudi najmanjša snežna odeja bistveno spremeni toplotno sliko pokrajine in objektov zaradi njegovih odličnih izolacijskih lastnosti.

Pogoji snemanja so:

- zunanje temperature pod 0°C,
- brez snežne odeje,
- brez direktnega sončnega sevanja,
- zgodnje jutranje ure.

Da bi izmerjene temperaturne razlike na termogramih lahko pretvorili v absolutne vrednosti, moramo na terenu vzpostaviti nekaj referenčnih površin in zanje ugotoviti resnične temperature v trenutku snemanja. V ta namen so bile klasično na terenu merjene temperature tako imenovanih kalibriranih površin, in sicer temperature voda Savinje, Voglajne in Hudinje.

Poleg tega je bilo izbranih skupno devet vzorčnih zgradb, na katerih so bile izvršene terenske meritve v času snemanja. Pripravljena je bila meritev temperatur nekaterih prostorov, ki mejijo na južne ali severne fasade. Poleg tega so bili pritrjeni kontaktni termometri na same fasade tako, kakor je običaj pri geoloških raziskavah (s kitanjem). Na osnovi tako pripravljenega načrta snemanja in terenskih del je bilo mogoče skleniti dogovore z zunanjimi institucijami in posamezniki, ki so morali usklajeno sodelovati pri nalogi.

4.2. Snemanje

V začetku januarja 1978 so bile primerne vremenske razmere, tj. temperature pod ničlo in brez snega. 12. januarja je ekipa poletela ob sicer slabi vidljivosti in dokaj uspešno izvedla snemanje.

4.3. Obdelava podatkov

Iz podatkov zbrane projektne dokumentacije je bil za vzorčne objekte obnovljen transmisijski izračun ter izračunani povprečni koeficienti toplotnega prehoda "K" za celotne fasade, všteti odprtine (okna in vrata). Temperature zraka v notranjosti vzorčnih objektov so bile merjene na 30 mestih. Rezultati terenskih del:

- magnetni zapis skanerskega snemanja,
- zapisi kontrolnih meritev, temperatur, zunanjih površin in notranjosti objektov,
- projekti in atesti vzorčnih objektov.

Za vzorčne objekte so bili izdelani tudi termogrami vseh vidnih površin fasad. Z dezintometrično metodo je bila izmerjena temperatura posamezne fasade. Temperature opazovanih površin fasad vzorčnih zgradb so se gibale med $-0,25^{\circ}\text{C}$ in $+4,25^{\circ}\text{C}$, pri čemer so izvzete skrajnosti (dimnik). Povprečne temperature posameznih fasad pa so znašale od $+0,687^{\circ}\text{C}$ do $+2,82^{\circ}\text{C}$. Absolutna natančnost izmerjenih temperatur znaša $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$, medtem ko je relativna natančnost, tj. znotraj intervala, $\pm 0,15^{\circ}\text{C}$. To pomeni, da lahko primerjamo temperature med posameznimi zgradbami z natančnostjo $\pm 0,15^{\circ}\text{C}$.

4.4. Preverjanje toplotnih koeficientov

Na podlagi izmerjenih notranjih in zunanjih temperatur zraka ter izmerjenih temperatur zunanjih površin zgradbe je mogoče določiti K konstrukcije zgradbe (povprečni koeficient prehoda toplote skozi fasado). Kot znane količine vzamemo:

- T_{nz} temperatura zraka v notranjosti zgradbe
- T_{zp} temperatura zunanje površine fasade
- T_{zz} temperatura zunanjega zraka
- aZ površinski koeficient prehoda toplote.

K_i (izmerjeni koeficient prehoda toplote) izračunamo po enačbi:

$$K_i = \frac{(T_{zp} - T_{zz})}{(T_{nz} - T_{zz})} \times aZ$$

Tako izračunani koeficienti prehoda toplote so se gibali od $0,96 - 3,65 \text{ W/m}^2\text{C}$.

5. Rezultati raziskave

V celotni bilanci toplotnega toka skozi obravnavani prostor (zgradbo) je poleg za ogrevanje dovedene toplote zajeta še dovedena energija za razsvetljavo, sanitarne potrebe, pripravo vode, bivanje itd. Vendar kot "toplotne izgube" pri ogrevanju bivalnih in drugih prostorov štejemo samo neposredno dovedeno toploto za ogrevanje teh prostorov. Izračunavanje absolutnih vrednosti toplotnih tokov oziroma izgub ima omejeno natančnost in pomen.

Zato je relativno izračunavanje toplotnih tokov oziroma primerjanje zgradb med seboj ustrežnejše. Zgradbe oziroma njihove toplotne izgube primerjamo med seboj tako, da iz znanih temperatur fasad oziroma njihovih koeficientov toplotne prevodnosti izračunamo vrednosti toplotnih tokov. Te imajo sicer omejeno natančnost, vendar so ta odstopanja pri vseh v isto smer. Njihove medsebojne razlike pa so realne.

Če želimo primerjati med seboj toplotne izgube objekta tudi po enoti volumna posamezne zgradbe, moramo upoštevati še njeno obliko (geometrijo), to je volumen, ki pripada 1 m^2 zunanje površine.

Toplotni tok oziroma moč M , ki prehaja iz prostorske enote zgradbe skozi njeno zunanjo površino v okolje, je bila izračunana po enačbi:

$$M = K_i \times dT \times \frac{\text{površina zgradbe}}{\text{volumen zgradbe}}$$

M je toplotna moč W/m^3

K_i je koeficient toplotne prevodnosti $W/m^2 \text{ } ^\circ C$

dT je $(T_{nz} - T_{zz}) = 17,93 \text{ } ^\circ C$.

Tako izračunane vrednosti toplotnih tokov so znašale od 7,22 do 23,17 W/m^3 . Kasnejša uzakonitev teh enot kot merila kvalitete zgrajenih objektov glede na toplotno izolacijo je potrdila v nalogi uporabljene metode (Ur.list SRS št. 12/79).

Poleg teh vrednosti so bile izračunane tudi razlike v porabi olja za posamezne zgradbe.

6. Analiza vzrokov in zaključki

Ker v temperaturah fasad nastopajo večje razlike od pričakovanih, so bili raziskani tudi možni vzroki. Dovodi toplote v posamezne zgradbe niso bili merjeni. Zelo na široko pa so bile zastavljene in izvedene meritve temperatur zraka v notranjosti prostorov. Te naj bi omogočale uporabo predpostavke, da je pri enaki notranji temperaturi zraka v prostorih različna temperatura njihove zunanje površine posledica različnih toplotnih prevodnosti sten. Enake notranje temperature pa vzdržujemo z različnimi dovodi toplote. Če smo torej ugotovili, da so temperature zunanjih sten različne, v notranjosti pa enake, smemo trditi da dovajamo v zgradbo z višjo temperaturo zunanje površine več toplote in obratno.

V nadaljevanju smo z izvajalci posameznih zgradb poizkušali pojasniti vzroke v razlikah povprečnih "K" teh zgradb. Pri tem smo ugotovili, da k poslabšanju dejanske toplotne izolacije celotnega objekta v primerjavi z projektirano prispeva več posameznih vzrokov. Ti v najneugodnejšem primeru lahko s svojim seštevkom celo podvojijo koeficient toplotne prevodnosti. Našteli bi nekaj najverjetnejših vzrokov, in sicer so to toplotni mostovi, ki so posledica nepravilnega projektiranja ali nekvalitetne izvedbe (široki presledki med izolacijskimi ploščami, ki jih zalije beton), dalje vgrajevanje izolacijskih materialov, ki so poškodovani ali pa imajo slabše lastnosti od deklariranih, vzdava nekvalitetnih mizarskih izdelkov (okna, vrata), nepravilno postavljena grelna telesa (npr. v zidnih nišah) itd.

Raziskava je torej v celoti potrdila pričakovano uporabnost, ki ni samo v tem da je mogoče ugotavljati kvaliteto toplotne izolacije zgrajenih objektov, temveč omogoča z enkratnim snemanjem vpogled v toplotne pojave vsega območja, ki nas zanima. Na tak način je izvedljiva kategorizacija toplotnih izgub. Na osnovi rezultatov lahko ukrepamo:

- korekcija projektov v fazi priprave novih gradenj,
- izboljšanje starih rešitev, ki so se pokazale za manj primerne (materiali in oblike),
- pomanjkljivosti, ki so posledica tehnologije izvedbe, je mogoče v prihodnje odstraniti z ustreznimi spremembami,
- odločanje o ureditvi izolacije ali drugih toplotno prevodnih lastnosti obstoječih zgradb je mogoče na osnovi izračuna porabe energije.

Termogram zgradbe oziroma fasade lahko pri objektih v družbeni lastnini pomeni zaključni dokument kolavdacijskega postopka.

7. Dodatni izsledki raziskave

Med raziskavo so bile odkrite ali potrjene še druge možnosti uporabe te metode. Analiza termogramov območja varstvenega pasu pitne vode kaže infiltracijska mesta med rečno in talno vodo. Prav tako so vidna mesta po-

večanih izgub energetskih vodov na področju industrije ali lokacije pod zemnih napeljav v mestnem področju. Podatki snemanja so bili uporabljeni tudi v železarni Štore za njihove interne potrebe pri izdelavi katastra odpadne toplote. Poleg omenjene detekcije podzemnih komunalnih vodov in njihovih izolacijskih lastnosti je bila nepričakovano registrirana tudi prometna obremenitev cest kot izmerljiva temperaturna anomalija, kar pomeni novo možnost obravnave tega področja. Glede lastnikov individualnih zgradb, ki pomembno sevajo, je dana možnost za relativno jasne dialoge in konkretne predloge, ker je sama slika, tako barvna kot črno-bela, izrazito sugestivno prepričevalno sredstvo. Recenzenti naloge so našli celo vrsto ustanov, ki naj bi proučile rezultate te naloge, da bi jih neposredno uporabile ali dalje izpopolnjevale.

Božo DEMŠAR*

PREGLEDNI KATASTRSKI NAČRTI V MERILU 1:5000

Zadanja leta se vedno bolj kaže potreba po preglednih katastrskih načrtih v merilu 1:5000. Izdelovali so se pregledni katastrski načrti PKN-5 za manjša območja predvsem za potrebe naročnikov, leta 1970 pa z nastavitvijo ROTE in še ostalimi predvidenimi prostorskimi evidencami postaja nujna izdelava PKN-5 za območje cele republike.

Zato je tudi predvidena izdelava PKN-5 v usmeritvah plana razvoja za celotno območje Slovenije. To, da je treba izdelati PKN-5, najbrž ni treba več utemeljevati, to tudi ni moj namen v tem sestavku. Menim, da se je treba dogovoriti o načinu izdelave PKN-5, dogovoriti zato, ker tudi plan razvoja 1981-1985 predvideva enoten način dela, Pomembno je namreč vedeti, kaj bomo dobili in končno tudi koliko bomo to plačali. V strokovnih krogih so mnenja seveda različna; do sedaj so namreč znane tri variante izdelave PKN-5 in sicer:

1. združitev pomanjšanih zemljiškokatastrskih načrtov za območje cele katastrske občine;
2. združitev pomanjšanih zemljiškokatastrskih načrtov za območje politične občine in razrez v sistemu TTN-5;
3. vklapljanje posameznih manjših območij pomanjšanih zemljiškokatastrskih načrtov v TTN-5.

Kot običajno je že nekaj občin izdelalo PKN-5 v glavnem po prvih dveh variantah, občina Postojna - GG Postojna pa po tretji varianti.

Glede na širšo uporabnost je po mojem mnenju možno izdelati PKN-5 le na drugi ali tretji način. Razlika med njima je ta, da PKN-5 po drugi varianti lahko uporabljamo le s topografsko osnovo TTN-5, po tretji varianti pa je načrt parcel vrisan v topografsko osnovo lista TTN-5, torej je

* 64000, YU, Kranj, Geodetska uprava Kranj
dipl.ing. geod., načelnik GU Kranj
Prispelo v objavo 1980-01-09

vsebina na enem listu. Predvsem združitev dveh vsebin je prednost PKN-5 po tretji varianti, proti temu načinu izdelave pa je več dejstev:

1. Cena izdelave je nekajkrat višja, kar znese v okviru Slovenije zelo veliko razliko. Cena izdelave lista na drugi način je znašala leta 1979 8.000 din, cena za tretjo varianto mi ni točno znana, je pa približno trikrat višja.
2. Glede na množino dela po tretji varianti nismo sposobni z razpoložljivimi kadri v naslednjem srednjeročnem obdobju izdelati teh načrtov za vso Slovenijo, kar nam takoj zmanjša vrednost naloge, predvsem za uporabo v mejah cele republike.
3. Tak način izdelave PKN-5 je možno izvesti, vsaj izvajalec to priporoča obenem z izdelavo TTN-5, kar zopet podraži oziroma oteži postopek.
4. Uporaba le črno-belih kopij je zaradi združitve obeh vsebin in nepreglednosti otežena, zato so tudi pri GG Postojna združeno vsebino tiskali v barvah, kar je zopet mnogo dražje, predvsem pa je problematično vzdrževanje. Še tako lepi v več barvah tiskani načrti zgubijo kmalu vso vrednost, če niso prikaz najnovejšega stanja.

Pretehtati bo treba vse "za" in vse "proti", preden se odločimo. Kdor namreč spremlja geodetsko dejavnost, je bil že leta 1973 seznanjen s postopkom izdelave PKN-5 po tretji varianti. Opis postopka je bil že večkrat objavljen v Geodetskem vestniku, v drugi številki letnika 1979 pa je bil zopet objavljen prispevek, pravzaprav skrajšana diplomska naloga, ki obravnava točnost izdelave PKN-5 z lokalnim vklapljanjem v TTN-5, kot navaja sam prispevek. Nimam namena polemizirati z zaključki diplomske naloge, toda ker avtor v prispevku ugotovi, "da je izdelava novega originala maksimalno zadovoljiva", menim, da je treba tako ugotovitev preveriti še z drugih stališč.

Takoj sem si zastavil vprašanje, zakaj ugotavljati točnost načrtov potem, ko smo namerno posamezne komplekse med seboj premikali. Ker avtor ugotovi, da so novi načrti celo boljši oziroma točnejši, se zopet, zanalašč naivno vprašam, zakaj ne bi potem "popravili" veljavnih zemljiško-katastrskih načrtov v merilu 1:2880 z vklapljanjem v TTN-5.

Natančnost vklopa zemljiško-katastrskih načrtov v TTN-5 se v nalogi ugotovi s tremi primerjavami, in sicer:

1. s primerjavo dejanskega stanja na terenu z zemljiškokatastrskim načrtom,
2. s primerjavo dejanskega stanja s TTN-5,
3. s primerjavo zemljiškokatastrskih načrtov s TTN-5 (v dveh primerih je mišljen dopolnjen TTN-5).

Prva primerjava je vprašljiva glede potrebe in izvedbe. Zamejničenje na terenu, ki je bilo osnova za izmero dejanskega stanja, je bilo opravljeno brez sodelovanja lastnikov, območje izmere je travniško, torej brez vidnih meja obdelave. Posestno stanje se je ugotovilo le z zemljiškokatastrskim načrtom v roki, na oko, kot pravimo. Ugotovljeni so bili le preseki posestnih mej s potjo, ki so običajno najbolj nezanesljivi, ne pa celotna parcela.

Območje, izbrano za primerjavo, je premajhno in ne upošteva metod izmere grafičnih načrtov. Sicer so pa podobne primerjave znane iz vsakodnevnega dela občinskih uprav, saj zelo pogosto opravljamo tudi parcelacije večjih obsežnosti, torej ni pričakovati novih oziroma drugačnih rezultatov.

Tudi primerjava dejanskega stanja z dopolnjeno TTN-5 nam logično že zaradi prej povedanega ne more dati oprijemljivejših in boljših rezultatov.

Tretja primerjava zemljiškokatastrskih načrtov z dopolnjenim TTN-5 pa se mi ne zdi smiselna, zakaj, kot sem že prej povedal, najprej z vklapljanjem, lahko tudi rečemo z zamikanjem posameznih območij načrta med seboj, brez matematične osnove, po občutku, načrt predelati, nato pa primerjati z originalom ter to nato posplošiti ni logično. Razlike so lahko zelo različne glede na izbrano območje, pa tudi samo točnost TTN-5. Avtor sicer ugotavlja, da je rezultat boljši kot pri prvih dveh primerjavah, da je pri vklapljanju prišlo do porazdelitve pogreškov, ugotavlja pa tudi, da so zemljiškokatastrski načrti zgubljali kvaliteto z vklapljanjem posameznih parcelacij v preteklosti, torej vklapljanje enkrat priporoča, drugič odsvetuje. Vprašamo se pa tudi lahko, če ni rezultat prvih dveh primerjav slabši zaradi slabo ugotovljenega dejanskega stanja.

Na podlagi povedanega ni težko ugotoviti, da se ne strinjam z zaključki, ki posredno ugotavljajo uporabnost in priporočajo tak način izdelave PKN-5.

Verjetno tudi nisem edini, ki po dosedanjih izkušnjah zagovarjam izdelavo PKN-5 po drugi varianti, saj imamo za občino Kranj na ta način izdelane PKN-5 že od leta 1978 in za občino Tržič od 1979. leta. Ugotovili smo, da so načrti zadostili potrebam interesentov po informacijah, in to predvsem dodatne informacije TTN-5 o posestnem stanju. Prav za te informacije pa lahko brez dvoma ugotovimo, da so PKN-5 po drugi varianti sprejemljivejši, saj ne kvarijo medsebojnih odnosov posestnih mej, so le pomanjšava zemljiškokatastrskih načrtov in zato prikazujejo pravno veljavno posestno stanje. Zemljiškokatastrski načrti so namreč še vedno uradni načrti in se kot taki tudi uporabljajo, seveda v okviru predpisov, podatki teh načrtov pa se uporabljajo tudi za uradna potrdila in izračun odškodnin pri prodaji oziroma odkupu zemljišč.

Prav ta "uradni status" zemljiškokatastrskih načrtov pa je pri kolegih izven upravne službe večkrat zelo zabrisan. Menim, da lahko brez raziskav, le na podlagi dosedanjih izkušenj, k čemur pa je prispevala tudi v uvodu navedena raziskava, ugotovimo, da so načrti PKN-5 ne glede na izdelavo uporabni le kot pregledni načrti, da pa kljub temu ne bi bilo prav, da prikazujejo drugo stanje kot uradni načrti. Da pri vklapljanju po tretji varianti prihaja do nemogočih situacij, različnih potekov prometnih poti in vodnih tokov, zaradi tega spreminjanje posestnih mej parcel, kar je napačna informacija.

Pozabiti ne smemo, da je bila grafična izmera načrtov izvršena na podlagi triangulacije, in ne nazadnje, da je uporaba teh načrtov pokazala, da so marsikje, predvsem v ravninskih predelih, dovolj točni tudi za današnje zahteve v tem merilu in torej ne gre slepo zaupati le točnosti TTN-5.

Glede na navedeno menim, da je izdelava PKN-5 dovolj pomembna, in je zato treba pri odločitvi za način izdelave teh načrtov poizvedeti za mnenje uporabnikov, kaj potrebujejo in koliko so pripravljeni za to plačati.

Prav pa bi tudi bilo, da ne bi bil zadnji, ki o tem javno razpravljam.

VEČJEZIČNI GEODETSKI SLOVAR

Uvod

Večjezični geodetski slovar, ki bo v kratkem v prodaji, je bil izdelan na osnovi Večjezičnega slovarja FIG - Dictionnaire multilingue de la FIG (Fédération internationale des géomètres) - v katerem so geodetski in sorodni strokovni izrazi navedeni v treh jezikih (francoskem, angleškem in nemškem), obrazložitve teh strokovnih izrazov pa so v francoskem jeziku.

Večjezični geodetski slovar je izdala Zveza geodetskih inženirjev in geodetov Jugoslavije s tesnim sodelovanjem in pomočjo republiških in pokrajinskih zvez, geodetskih delovnih organizacij in ustanov in velikega števila posameznih geodetskih strokovnjakov.

Slovar je osemjezičen in vsebuje približno 5.500 strokovnih izrazov v srbskohrvatskem (hrvatskosrbskem), slovenskem, makedonskem in albanskem jeziku ter v štirih tujih jezikih (francoskem, angleškem, nemškem in ruskem (priloga 1)). Za vsakega od teh jezikov je dodan poseben abecedni seznam strokovnih izrazov, ki je sestavljen po abecednem zaporedju zadevnega jezika.

Osnovni strokovni izrazi (gesla) so obrazloženi (definicije) v srbskohrvatskem jeziku. V obrazložitvah so navedeni tudi nekateri dodatni strokovni izrazi, ki so povezani z osnovnim; zaradi boljšega razumevanja strokovnih izrazov so ponekod dodani še značilni primeri.

Obrazložitve strokovnih izrazov so prevedene iz francoskih besedil Večjezičnega slovarja FIG. Težilo se je k temu, da bi bile čim krajše, enostavnejše in, kolikor je bilo mogoče, prilagojene naši strokovni dejavnosti.

Delo za slovensko strokovno izrazje

Prevajanje in zbiranje strokovnih izrazov v slovenskem jeziku je prav tako potekalo po navedenem slovarju.

Slovenski geodetski strokovnjaki, ki spremljajo tujo strokovno literaturo, bodisi kot raziskovalci, operativni delavci ali zaradi osebnega izpopolnjevanja, potrebujejo Večjezični geodetski slovar. Še nujnejša pa je potreba po takem slovarju pri prevajanju strokovnih besedil v tuje jezike. Doslej takega večjezičnega geodetskega slovarja, ki bi upošteval tudi slovenski jezik, še nismo imeli na voljo.

Poleg strokovnih pripomočkov (učnih knjig, skript, zapisov predavanj, strokovnih člankov, referatov, poročil itd.) iz geodetske strokovne književnosti so bile pri oblikovanju slovenskega geodetskega strokovnega izrazja uporabljene tudi splošne publikacije (splošni tehniški slovarji, slovarji sorodnih strok: gradbeništva, arhitekture, urbanizma, elektronike, kmetijstva, gozdarstva, prava itd.), slovarji tujk, leksikoni itd.

* 61000 YU, Ljubljana, Republiška geodetska uprava
dipl.ing.geod., vodja skupine za temeljno izmero
Prispelo v objavo 1980-03-24

A45 AEROFOTOGRAMetrija f (phmt) Drugo je terestrička fotogrametrija (Cf. P 57).

S. aerofotogrametrija f
 M. аерофотограмметрија f
 A. aerofotogrametri f
 F. aérophotogramétrie f
 E. aerial photogrammetry
 N. Luftbildmessung f
 R. аэрофотограмметрия f

terestrička fotogrametrija f =

S. terestrična fotogrametrija f
 M. терестичка фотограмметрија f
 A. fotogrametri tokësore
 F. photogramétrie f terrestre
 E. terrestrial photogrammetry
 N. Erdbildmessung f
 R. наземная фотограмметрия f

A46 AEROTRIANGULACIJA f (Cf. C 167). U Francuskoj daju prednost terminu „aeropoligonisanje” ili poligonisanje na osnovu foto-snimaka iz vazduha, „aérocheminement”.

S. aerotriangulacija f
 M. аеротриангулација f
 A. aerotriangulation m
 F. aérotriangulation f;
 aérocheminement m
 E. aerial triangulation; air triangulation
 N. Aerotriangulation f
 R. аэротриангуляция f

A47 SPUŠTANJE n ZEMLJIŠTA n; SL(IJ)EGANJE n ZEMLJIŠTA n (ggie) Sleganje tla

S. ponikva f; pogreznjen svet m; ugrezanje n; vdrstost f (tal f)
 M. спуштање n; слегнување n на земјиштеро n
 A. shembje terreni
 F. affaissement m de terrain m
 E. land subsidence
 N. Bodensenkung f
 R. опусканье n (понижение n) местности f

A48 IZBIJANJE n SLOJA m; IZ-DANAK m (ggie) Presek geološkog sloja i površine zemljišta.

S. izstopanje n sloja m; površinski prelom m
 M. избивање n; подник m; појавување n на слој m
 A. kep i dalur toke
 F. affleurement m
 E. outcrop
 N. Zutagestreichen n;
 Ausbeissen n; Aufschluss m
 R. обнажение n; жила f поподы выходящая на поверхность f

A49 ZASTUPNIK m; PREDSTAVNIK m (trgovački, poslovni)

Lice, bez ikakvog javnog karaktera, koje je obično ovlašćeno da obavlja tuđe poslove za platu.

S. agent m; zastopnik m
 M. агент m; застапник m
 A. ndèrmjetèsues pune; agent m
 F. agent m d'affaires fpl
 E. general agent; business agent
 N. Handelsvertreter m
 R. деловой агент m; торговый агент m

A50 AGLOMERACIJA f; NASELJE n (urb)

1. Znatna koncentracija ljudi na jednom mestu. U širem smislu: označava grad ili selo gde stanuju ti ljudi, za razliku od obrađenog ili neobrađenog zemljišta (naselje).

2. Više većih susednih gradova koji imaju tendenciju da se spoje.

Ex:

aglomeracija f Lille-Roubaix-Tourcoing

pariska aglomeracija f

1.

S. kolonizacija f; naselitev f
 M. агломерација f
 A. aglomerat m; qendër e banuar
 F. agglomération f
 E. built-up area; urban agglomeration; inhabited area predominantly covered by buildings, etc.
 N. Ansammlung f; Siedlung f; Siedlungsgebiet n; Ortschaft f; bebautes Gebiet n
 R. агломерация f; застроенный район m

2.

S. okoliš m, prostor m; ozemlje n
 M. агломерација; подрачје
 A. aglomerat
 F. agglomération f
 E. conurbation; built-up area
 N. Raum m; Wirtschaftsgebiet n
 R. группа селений с тенденцией слияния

Ex:

S. področje Lille-Roubaix-Tourcoing

Pariški okoliš m

M. агломерација; подрачје Лил-Рубо-Туркоан

A.

F. agglomération f Lille-Roubaix-Tourcoing

agglomération f parisienne

E. conurbation f Lille-Roubaix-Tourcoing

Parisian built-up area

N. Raum m Lille-Roubaix-Tourcoing

Pariser Raum m

R.

A51 1. PROŠIRITI Učiniti većim po prostanstvu

Ex: proširiti grad

2. POVEĆATI; UVEĆATI (phot) Dobiti pozitivnu kopiju sa fotografskog negativna koja je većeg formata nego što je format negativa.

1.

S. razširiti
 M. проширување n
 A. zgjerim
 F. agrandir
 E. (to) enlarge
 N. erweitern
 R. расширять (город)

2.

S. povećati
 M. зголемување n
 A. zmadhim
 F. agrandir
 E. (to) enlarge; (to) blow-up (slang)
 N. vergrössern
 R. увеличить (фот)

A52 1. PROŠIRENJE n Uvećanje po prostanstvu.**2. POVEĆANJE n; UVEĆANJE n** Pozitivna ili negativna foto-kopija većeg formata nego što je original.

1.

S. razširitev f
 M. проширување n
 A. zgjerim;
 F. agrandissement m
 E. extension (of town)
 N. Erweiterung f
 R. расширение n (города m)

2.

S. povećanje n
 M. зголемување n
 A. zmadhim m
 F. agrandissement m
 E. enlargement; blow-up (slang)
 N. Vergrösserung f
 R. увеличение (фот)

A53 MAGNETSKA IGLA f Tanka poluga od namagnetisanog čelika u obliku jako razvučenog romba; poduprta je u svom težištu, zbog čega se orijentiše u pravcu magnetskih polova. Magnetska igla koja se koristi kod busole geodetskog stola (deklinator) je od čelika obojenog plavo na delu koji se upravlja prema Severnom polu.

U svom težištu igla ima ležište u vidu kapice (od rubina ili ahata) da bi se smaljilo trenje. To se ležište postavlja na stubić. Oblik ležišta i stubića su dobro proučeni da bi se trenje svelo na minimum. Širina igle u njenom srednjem delu približno je ravná 1/25 delu njene dužine, uvećane za 40 mm.

Stubić je od veoma tvrdog čelika.

V slovarju so obdelani geodetski strokovni izrazi z vseh področij geodezije, znani do petdesetih let tega stoletja.

Pri določanju slovenskih strokovnih izrazov so bili upoštevani predvsem že ustaljeni strokovni izrazi. Pri ostalih pojmi, ki so se prevajali v slovenščino, so se čimbolj upoštevali skladnja slovenskega jezika in pravopisna pravila. Velika skrb je bila posvečena odkrivanju in izločanju tujk, ki so jih prevzeli geodeti v svoje besedišče v obdobju pred prvo svetovno vojno in med obema svetovnjima vojnama. Kot delni pripomoček pri iskanju slovenskih besed je bil uporabljen že izdelani prevod geodetskih strokovnih izrazov v srbskohrvatski (hrvatskosrbski) jezik.

Nedvomno je, da delo pri določanju geodetskih strokovnih izrazov še ni končano, ampak šele začeto. Široka strokovna razvejenost kakor tudi nadaljnji razvoj geodetske stroke bosta dajala nove in izboljšane predloge za strokovne izraze.

Pri izbiranju, snovanju in oblikovanju slovenskega geodetskega izrazja so mi pomagali tile strokovnjaki:

prof. Miroslav Črnivec st., dipl.inž.
prof. Marjan Krišelj, dipl.phil.
prof. dr. Alojz Podpečan, dipl.inž.
Tomaž Banovec, dipl.inž.
Gvido Brüfach, geod.inž.
prof. Božo Premrl
Lado Zima, dipl.inž.
Boris Bregant, dipl.inž.

Dela pri slovenskem prevodu geodetskih strokovnih izrazov so financirali:

- Zveza geodetov Slovenije, Ljubljana,
- Zveza geodetskih inženirjev in geometrov Jugoslavije, Beograd,
- Raziskovalna skupnost Slovenije, Ljubljana,
- Geodetska uprava SRS, Ljubljana
- Zavod SR Slovenije za družbeno planiranje, Ljubljana.

Pri slovenskem prevodu strokovnih izrazov sta sodelovala:

- Raziskovalni inštitut Geodetskega zavoda SRS, Ljubljana,
- Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo, Ljubljana.

Splošne ugotovitve

Upamo, da bo z izdajo Večjezičnega geodetskega slovarja, čeprav le s sedanjo zasnovno in obsegom, mogoče bolje uporabljati tujo strokovno književnost in bo našim strokovnjakom olajšano prevajanje v tuje jezike, poleg tega pa bo dana pobuda za nadaljnje oblikovanje našega geodetskega strokovnega izrazja.

Kot prvi slovar te vrste pri nas vsekakor ne bo brez pomanjkljivosti in napak, zato Zveza geodetskih inženirjev in geometrov Jugoslavije prosi njegove uporabnike, naj ji pošljejo svoje ugotovitve in dopolnitve, ki se bodo lahko koristno uporabile pri prihodnjih izdajah takih slovarjev.

Poziv na naročilo

Zveza geodetskih inženirjev in geometrov Jugoslavije, Kneza Miloša 9-11/VI, 11000 Beograd, poziva vse člane republiških in pokrajinskih zvez geodetov, delovne in upravne geodetske organizacije, inštitute, fakultete, srednje strokovne šole in ostale, naj se v čimvečjem številu naročijo na Večjezični geodetski slovar. Predvidoma bo izšel v septembru 1980.

Prvo obvestilo o pripravljanju izdaje tega Večjezičnega geodetskega slovarja je bilo že priobčeno v Geodetskem vestniku št. 1/76 s podatki o takratnih cenah enega izvoda slovarja v prednaročilu.

Na osnovi tega razpisa so v prednaročilu v letu 1976 naročili slovar naslednji naročniki iz SR Slovenije:

Naslov naročnika:	Število izvodov	Plačano v letu 1976:
- PETROL, Ljubljana	1.kom.	1.200,00
- SKUPŠČINA OBČINE Radovljica	1.kom.	1.200,00
- GEODETSKI ZAVOD MARIBOR	1.kom.	1.200,00
- FAKULTETA ZA NARAVOSLOVJE, Ljubljana	1.kom.	1.200,00
- SKUPŠČINA OBČINE Kranj	1.kom.	1.200,00
- VODNOGOSPODARSKO PODJETJE Maribor	1.kom.	1.200,00
- Ljubljanski geodetski biro, Ljubljana	1.kom.	300,00
- Mestni vodovod, Ljubljana	1.kom.	300,00
- Geodetska uprava SRS, Ljubljana	2.kom.	
- Gozdno gospodarstvo Postojna	1.kom.	
- Skupščina občine Murska Sobota	1.kom.	
- PROJEKT - Nova Gorica	1.kom.	
- Zavod SRS za družbeno planiranje Področje za prostorsko planiranje	1.kom.	
- LESNA, Slovenj Gradec	1.kom.	
- Republiška skupnost za ceste	1.kom.	
- FAGG, Ljubljana	1.kom.	
- Golorej Ivan	1.kom.	100,00
- Totter Janez, Črnomelj	1.kom.	300,00
- Slapničar Jože, Ljubljana	1.kom.	

Nova cena Večjezičnega geodetskega slovarja bo za organizacije in ustanove po 2.000.- din 1 izvod in za posameznike - člane Zveze geodetskih inženirjev in tehnikov Jugoslavije - po 300.- din 1 izvod.

Peter SVETIK*
Gojimir MLAKAR**

PROSLAVE 35-LETNICE GEODETSKE SLUŽBE V SR SLOVENIJI

NOVO MESTO

Dom JLA v Novem mestu je dne 18.6.1979 gostil geodete Dolenjske. Prihajali so iz vseh občin Dolenjskega geodetskega društva, da bi ob 13.uri sodelovali na proslavi 35-letnice geodetske službe v SR Sloveniji za dolensko regijo.

Prijetna dvorana, izbran in kvaliteten program, govori, pozdravi, stiski rok... so zapustili prijetne vtise te manifestacije.

Proslavo je vodil in povezoval član Dolenjskega geodetskega društva Franci Koncilja.

Referat o vlogi in razvoju geodezije v preteklih 35 letih s posebnim poudarkom na dolensko regijo je imel tov. Alojzij Pucelj. Poudaril je, da ima geodetska služba dobro perspektivo in vse več družbeno pomembnih obveznosti. Geodet se iz zaprtosti in ozke specializacije vse bolj razvija v dobrega sodelavca in ustvarjalca v razvoju družbenega sistema, predvsem na področju informatike in prostorskega dela družbenega planiranja. Posebej se je posvetil razvoju geodetske službe v dolenski regiji in delovanju Dolenjskega geodetskega društva.

V svojem nagovoru je Janko Goleš, predsednik Izvršnega sveta skupščine občine Novo mesto, z izbranimi besedami orisal vlogo in pomen geodetske službe za naš družbeni razvoj.

S svojimi prispevki, nagovori in pozdravi so program dopolnili še:

- Milan Naprudnik, direktor Republiške geodetske uprave,
- Tone Lesar, predsednik izvršnega odbora Zveze geodetov SRS.

Med govore in pozdrave je bil domisljeno vključen kulturni program, ki so ga izvajali:

- Silvester Mihelčič, virtuoz na električno harmoniko,
- folklorna skupina KRES iz Novega mesta in
- recitatorke gimnazije iz Novega mesta.

Ob zaključku programa je predsednik Dolenjskega geodetskega društva Franci Jenič podelil:

- diplomu častnega člana dolenskega geodetskega društva tov. Ivanu Marinčku, ki je hkrati najstarejši član tega društva, in
- delovna priznanja, ki so jih prejeli: Šipek Ivo, Povše Gabrijel, Henigman Majda, Hrovatič Ivan, Grča Andrej, Pucelj Alojzij, Grča Jelka, Cvar Magda, Pretnar Marija, Šetina Jože, Zajc Tone, Auersperger Jožica, Rustja Vinko, Bečaj Anica, Lavriha Tone, Kavšek Marjanca, Vrtin Zdenka, Krajnc Pepca, Weiss Svetozar, Potisk Desa, Jelenc Melita, Drenkonja Miran in Hođnik Zdenko.

V avli JLA je bila ob tej priložnosti bogata in lepo urejena razstava geodetske službe, ki so si jo udeleženci ogledali ob koncu proslave. Raz-

* 61000, YU, Ljubljana, Republiška geodetska uprava
dipl. oec., vodja skupine za GPD, kartografijo in statistiko

** 63000, YU, Celje, Medobčinska geodetska uprava
dipl. ing. geod., načelnik MGU
Prispelo v objavo 1980-05-15

stava je bila odprta teden dni in si jo je ogledalo še veliko Novomeščanov. Zaradi počitnic ni bilo organiziranih posebnih ogledov šolske mladine.

Predsednik izvršnega sveta je ob 15. uri povabil vse udeležence na sprejem v gostišče Loka, kjer se je nadaljeval sproščen pogovor...

LIPICA

Hotel Maestoso v Lipici, 5. oktobra 1979 ob 17. uri...

Proslava 35-letnice geodetske službe v SR Sloveniji za primorsko regijo, neposredno po ustanovnem občnem zboru, na katerem je bilo ustanovljeno novo, Primorsko geodetsko društvo.

Proslavo je odprl predsednik iniciativnega odbora Slavko Umek s pozdravom vsem navzočim in povabljenim gostom. Omenil je, da je Primorsko geodetsko društvo organizirano za 11 občin, in sicer Tolmin, Idrijo, Cerknico, Novo Gorico, Postojno, Ajdovščino, Ilirsko Bistrico, Sežano, Koper, Izolo, Piran.

Predsednik Zveze geodetov Slovenije Boris Kren pa je v svojem pozdravu poudaril, da pomeni ustanovitev Primorskega geodetskega društva pomemben mejnik v dosedanji društveni dejavnosti.

Slavnostni govor je imel predsednik Izvršnega sveta Skupščine občine Sežana Albin Debevc. Njegov prispevek je tako zanimiv in pomemben, da ga objavljamo v celoti.

Spoštovane tovarišice in tovariši, cenjeni udeleženci jubilejne proslave,

Dovolite mi, da vas v imenu občinske skupščine, izvršnega sveta in družbenopolitičnih organizacij občine Sežana najtopleje pozdravim in vam zaželim dobro počutje pri nas ter da ob tej priložnosti spregovorim nekaj besed.

V okviru primorskih občin s posebnim zadovoljstvom praznujemo 35. obletnico delovanja geodetske službe v Sloveniji; s tem želimo tudi mi prispevati k naporom in pridobitvam geodetske službe v treh in pol desetletjih za našo samoupravno socialistično družbo.

Za razvoj dežele, posebno pa za razvoj sodobne družbe, ki je v NOB poleg ogromnih žrtev prestala velika razdejanja in ki je z osvoboditvijo začela graditi novo socialistično gospodarstvo spremenjeno družbeno in gospodarsko strukturo, je nedvomno geodezija kot znanost in delo vtkala svoj prispevek v vse procese preobrazbe družbe.

Geodetska služba spremlja in razvija s svojo dejavnostjo družbeno-ekonomski in družbenopolitični razvoj federacije, republike in občine kot temeljne družbenopolitične celice, v kateri je delo te službe nadvse pomembno in odogovorno. Opredeljeno je z novo ustavo v kateri smo v okviru samoupravnega načrtovanja opredelili prostorsko planiranje kot neločljivo sestavino družbenega kontinuiranega planiranja.

Kvalitetne in rastoče spremembe v procesih proizvodnje in organizacije, v upravljanju z naravnimi viri, v gibanju ljudi in dobrin so vse bolj značilne za sodobni razvoj in povzročajo družbene, naravne, kulturne pa tudi tehnične vplive, ki spreminjajo človekovo okolje.

Potrebe razvoja pa se glede na prostor in okolje iz dneva v dan večajo in vse bolj obremenjujejo prostor ter lahko včasih omejujejo razvoj. Koncentracije prebivalstva, zasičenost prometa, posegi v rodovitno zemljo in podobno povzročajo bistvene spremembe v človekovem okolju.

Za zagotovitev skladne uporabe prostora v korist družbe in njenega samoupravnega družbenega razvoja morajo biti pravilno urejanje prostora, varovanje okolja in razumna prostorska organizacija dolgoročnih usmeritev kot sestavni del prostorskega planiranja v vsakem okolju.

Da bi to zagotovili je poleg ostalih dejavnikov eden izmed osnovnih pogojev tudi maksimalno prizadevanje geodetskih služb, ki bodo z ustreznimi sistemi in načini informiranja seznanjale organe in organizacije skupščin, izvršne svete, družbenopolitične organizacije, organizacije združenega dela, temeljne organizacije združenega dela in krajevne skupnosti z vsemi podatki, ki so potrebni v procesu samoupravnega planiranja, upravljanja in kontrole ter končno za funkcioniranje družbenopolitične skupnosti kot celote.

Za takšen način informiranja in dela pa moramo zagotoviti predvsem geodetski službi v občinah takšne pogoje, opremo in kadrovsko zasedbo, da bo te naloge pravočasno opravila; za to so neposredno prek občinskih skupščin odgovorni izvršni sveti.

Zavedati se namreč moramo, da so narava dela in naloge geodetske službe precej težavne in odgovorne in da je torej modernizacija službe v občinah v vsakem primeru upravičena in družbeno sprejemljiva.

Danes si lahko ogledamo na razstavi dosežke geodetske službe v Sloveniji od zadnjih desetletij do danes. Ponos, ki ga tovariši iz geodetskih služb čutijo ob velikih dosežkih, kot je npr. izdelava kart za vso Slovenijo v merilih 1:5000 in 1:10.000, pri čemer smo med prvimi v Evropi, delimo z vami in vam želimo še v prihodnje veliko uspehov pri delu in drugih nalogah, ki jih družba zastavlja geodetski službi in njeni stroki.

Prispevek k nadaljnjemu razvoju geodetske službe je tudi današnja ustanovitev Primorskega geodetskega društva, kar je za vse primorske občine izredno pomembno. Tovarišem v tem društvu želimo mnogo delovnih uspehov in nadaljnjega sodelovanja na vseh področjih geodetskih znanosti.

Želim vam, da bi svoj in hkrati tudi naš jubilej lepo proslavili, in čestitam vsem, ki boste ob tej priložnosti deležni posebnih priznanj. Tovarišem, ki so po dolgoletnem delu odšli v pokoj in so med nami izrekan za dosedanje delo posebno zahvalo, saj so velik del svojega življenja vtkali, ne vedno v dobrih delovnih pogojih, v mrežo geodetskega napredka primorskih občin in celotne Slovenije.

Za njim je Anton Špolar predočil razvoj geodetske dejavnosti od njenih začetkov do današnjih dni. O vlogi in pomenu geodetske službe v sedanjem trenutku in o njenem nadaljnjem razvoju pa je govoril Milan Naprudnik, direktor Geodetske uprave SRS.

Nato sta podelila priznanja najzaslužnejšim geodetskim delavcem s tega območja predsednik Ljubljanskega geodetskega društva Radko Brinovec in predsednik na novo ustanovljenega Primorskega društva Anton Prosen. Priznanja so dobili:

1. kot častni člani Primorskega geodetskega društva: Ukmar Zorko, Gatnik Maks, Troha Slavko, Laharnar Vladimir, Cibic Milan, Miklavčič Karel, Brdnik Bogomir;
2. priznanja za dolgoletno požrtvovalno delo: Cankar Vinka, Batič Angela, Krkoč Marija, Stres Marijan, Badiura Dušan, Vendramin Cvetko, Gregorič Helena, Blažič Olga, De Bassa Jožica, Pertot Miloš, Jesih Silvo, Kokole Štefko, Korenč Stanislav, Jankovič Oskar, Merše Ema, Pelan Anton, Miška Leopold, Bucik Slavko, Makuc Julijan, Juvančič Milan, Petrovčič Miljana, Kevc Ivanka, Urbančič Joža, Cimprič Franc, Žvab Neda, Bregar Jože, Žerjal Rado.

Po krajšem kulturnem programu, ki so ga izvedli dijaki gimnazije Srečko Kosovel in dijaki glasbene šole iz Sežane, so si udeleženci ogledali še razstavo o dejavnosti geodetske službe.

Hotel Maestoso je bil tokrat v znamenju geodetov. Tako proslava, še posebej pa ustanovitev Primorskega geodetskega društva pomenita nov korak v razvoju geodetske službe v SR Sloveniji.

BLED

Najbolj obiskana regijska proslava ob 35-letnici geodetske službe v SR Sloveniji je bila na Bledu dne 12.10.1979. ob 17.30 uri, saj je sovpadala z 12.geodetskim dnevom. Poleg članov Ljubljanskega geodetskega društva so se je namreč udeležili še mnogi člani drugih društev, ki so se udeležili 12.geodetskega dne. Med mnogimi gosti pa naj omenim Zdravka Krvino, sekretarja ZKS za Gorenjsko, dr.Miroslava Petrco, načelnika VGI, in predstavnike mnogih gorenjskih občin.

Proslavo je odprl Radko Brinovec, predsednik Ljubljanskega geodetskega društva, spored pa je povezoval Peter Šivic. Med mnogimi pozdravi in nagovori, slavnostnim govorom in govorom o vlogi in pomenu geodetske službe so se zvrstile točke kulturnega programa, ki so ga pripravili moški pevski zbor iz Radovljice in recitatorji.

Najbolj prizadevnim članom gorenjske in ljubljanske regije Ljubljanskega geodetskega društva so podelili priznanja, in sicer:

- častni člani tega društva so postali: Demšar Božidar, Drinovec Žiga, Jekl Stane, Klarič Matija, Obreza Janez, Rozman Ivan, Umek Jože in Seifert Mano; ta priznanja so dobili za dolgoletno požrtvovalno delo in osebne prispevke k uveljavljanju in razvoju geodetske službe kot tudi za delo v društvu;
- Priznanja za prispevek k uveljavljanju geodetske službe, večanju njene kvalitete in uporabnosti pa so dobili naslednji tovariši: Avbelj Jože, Belko Vinko, Černe Franc, Čermelj Zmago, Drinovec Žiga, Demšar Božidar, Grilc Pavel, Gostič Emil, Jelenc Marjan, Kolman Vlado, Kozamernik Branko, Obreza Janez, Pustoslemšek Miha, Šivic Peter, Ules Franc, Urbas Vinko, Vilfan Franc, Zupančič Pavel in Žagar Janez;
- priznanja za napredek, razvoj in uveljavljanje geodetske službe so prejele naslednje organizacije: Geodetska uprava SRS, FAGG - geodetski oddelek, Geodetski zavod SRS, Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo, Ljubljanski geodetski biro ter občinske geodetske uprave Jesenice, Radovljica, Kranj, Škofja Loka, Kamnik, Domžale, Litija, Grosuplje, Vrhnika, Logatec in Ljubljana.

V posebnem prostoru pa je bila tudi razstava ob 35-letnici geodetske službe s posebnim poudarkom na gorenjsko in ljubljansko regijo.

CELJE

Zadnja od regijskih proslav ob 35-letnici geodetske službe v SR Sloveniji je bila dne 19.11.1979 ob 18.uri v Narodnem domu v Celju. Organiziralo jo je Medobčinsko geodetsko društvo Celje.

Proslavo je otvoril predsednik društva Ivan Gaber. Slavnostni govornik je bil podpredsednik skupščine občine Celje Anton Jelenko. V svojem govoru je tovariš Jelenko med drugim poudaril potrebo, da bi geodetska dejavnost še bolj preseгла svojo nekdanjo vlogo ter se kar najbolj tvorno vključila v proces družbenega planiranja predvsem na področju urejanja prostora, ki postaja naša vedno bolj dragocena dobrina.

Krajši oris razvoja geodetske dejavnosti v republiki in na širšem celjskem območju je podal Gojmir Mlakar.

Nekaj misli o sedanjem trenutku geodetske stroke so v svojih pozdravnih govorih povedali Milan Naprudnik, direktor Geodetske uprave SR Slovenije, Janez Kozmus, predsednik sveta za urbanizem občine Celje, in Janez Kobilica, predsednik Zveze geodetov Slovenije.

Ob tem jubileju je Medobčinsko geodetsko društvo Celje podelilo naslednja priznanja:

- častni član društva je postal Marjan Ašič,
- zaslužni člani društva so postali: Breda Antauer, Silvo Cegnar, Vida Cegnar, Pavel Fidler, Peter Fidler, Ivan Gaber, Franc Gajšek, Jože Herič, Vinko Klemen, Franc Krečič, Bernard Leskovar, Gojmir Mlakar, Srečko Naraks, Marjan Nečimer, Anton Perčič, Leopold Salobir, Marija Skubic, Vinko Steiner, Anton Tiršek, Alojzij Trobiš, Jože Turk in Franjo Vuk;
- posebna priznanja so dobili: Maks Ašič, Franc Debevc, Franc Bajda, Olga Bajda, Milan Brilej, Vera Gajšek, Ivo Grčar, Mara Kozelj, Friderik Krajnc, Tone Lesjak, Albin Martonoši, Marija Obu, Lojzka Okrogar, Julka Pačnik, Boža Planinšek, Magda Rehar, Mile Rožman, Roman Rubin, Janez Sajovec, Anica Štajner, Marijan Štrozak, Jolanka Urankar, Ludvik Uratnik, Rezika Vrečko, Anica Zelič, Janko Zupanc, Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo v Ljubljani in Geodetski zavod Celje.

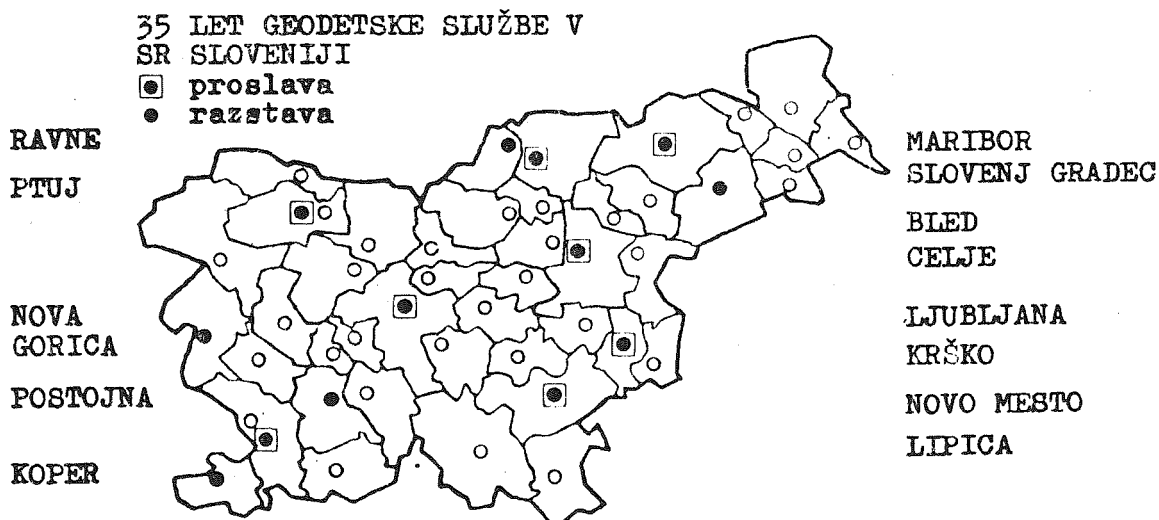
Zelo uspel kulturni program sta izvajala mešani pevski zbor France Prešeren iz Celja in član celjskega gledališča Borut Alujevič.

Ob jubileju je bila v dneh od 19. do 25. novembra v likovnem salonu v Celju odprta razstava, ki je prikazovala razvoj geodezije v SR Sloveniji in na območju celjske regije. Po izjavi upravljavcev salona je bila to ena najbolj obiskanih razstav v letu 1979. V šestih dneh si je razstavljene eksponate ogledalo dva tisoč obiskovalcev, ki jim je bilo na voljo tudi strokovno vodstvo po razstavi.

Jubileju geodetov sta bila posvečena tudi članka v glasilu občin celjskega območja Novi tednik in v mariborskem Večeru. Na radiu Celje pa je bil intervju z načelnikom Medobčinske geodetske uprave Celje o dejavnosti geodetske službe.

SKLEPNE MISLI

Poleg osrednje proslave ob 35-letnici geodetske službe v SR Sloveniji, ki je bila v Ljubljani 14.12.1978, se je po Sloveniji zvrstilo še sedem regijskih proslav z razstavami (Slovenj Gradec, Maribor, Krško, Novo mesto, Lipica, Bled in Celje). Samo razstave pa so bile organizirane v Ptuj, na Ravnah, v Postojni, Kopru in Novi Gorici. Vse to najbolje ponazarja shema:



Vseh proslav ob 35-letnici geodetske službe so se udeležili tudi predstavniki družbenopolitičnih skupnosti, predstavniki medobčinskih svetov, predsedniki skupščin občin in drugi.

Organizirane proslave in razstave so imele velik odmev tako pri neposrednih obiskovalcih razstav oziroma udeležencih proslav kot tudi v sredstvih javnega obveščanja. Vse razstave je obiskalo prek 20.000 obiskovalcev; več kot polovica je bila šolske mladine, ki se je tako neposredno seznanila z delom geodetske službe.

O vseh proslavah smo poročali tudi v našem strokovnem glasilu: o osrednji proslavi v Ljubljani v št. 1/79, o Slovenj Gradcu in Mariboru v št. 2/79, o Krškem v št. 3/79, o Novem mestu, Lipici, Bledu in Celju pa v tej številki.

Po obsegu in tudi kvaliteti so bila poročila zelo različna. Hitro boste ugotovili, da so poročila v pričujoči številki zelo kratka. Vzrok je slaba dokumentacija, ki so nam jo poslala posamezna društva s preskopimi podatki (iz Novega mesta smo dobili po več zahtevah podatke s polletno zamudo, z Bleda pa smo imeli na voljo le nepopolne rokopisne podatke!). Veste pa, da naše strokovno glasilo nima nobenega profesionalca. Za naše strokovno glasilo si moramo prizadevati vsi. Ta zavest pa med nami še ni dozorela. Po priznanjih, ki smo jih ob naši 35-letnici dobili, sodeč pa nas je veliko prizadevnih in upravičeno računam, da bo poslej tudi prispevkov za naše glasilo več!

Kjer smo imeli na voljo, smo o proslavah objavili tudi fotografije in ponatisnili prispevke osrednjih in lokalnih glasil. Tudi tega v tej številki ni iz že omenjenih razlogov. Čeprav so podatki in dokumenti osnovni "proizvodi" naše službe, zanje v okviru strokovne zveze preslabo skrbimo. Tudi o tem smo že pisali. Tako bodo tudi v zapisih o proslavah naše 35-letnice velike razlike! Zanje smo krivi sami. Pri tem pa gre poudariti, da so bile vse proslave organizirane zelo prizadevno, da so bile kvalitetne in, kot smo že zapisali, imele so tudi velik odmev v posameznih regijah. Tudi to je šola! V življenju se moramo pač stalno učiti...

Peter SVETIK*

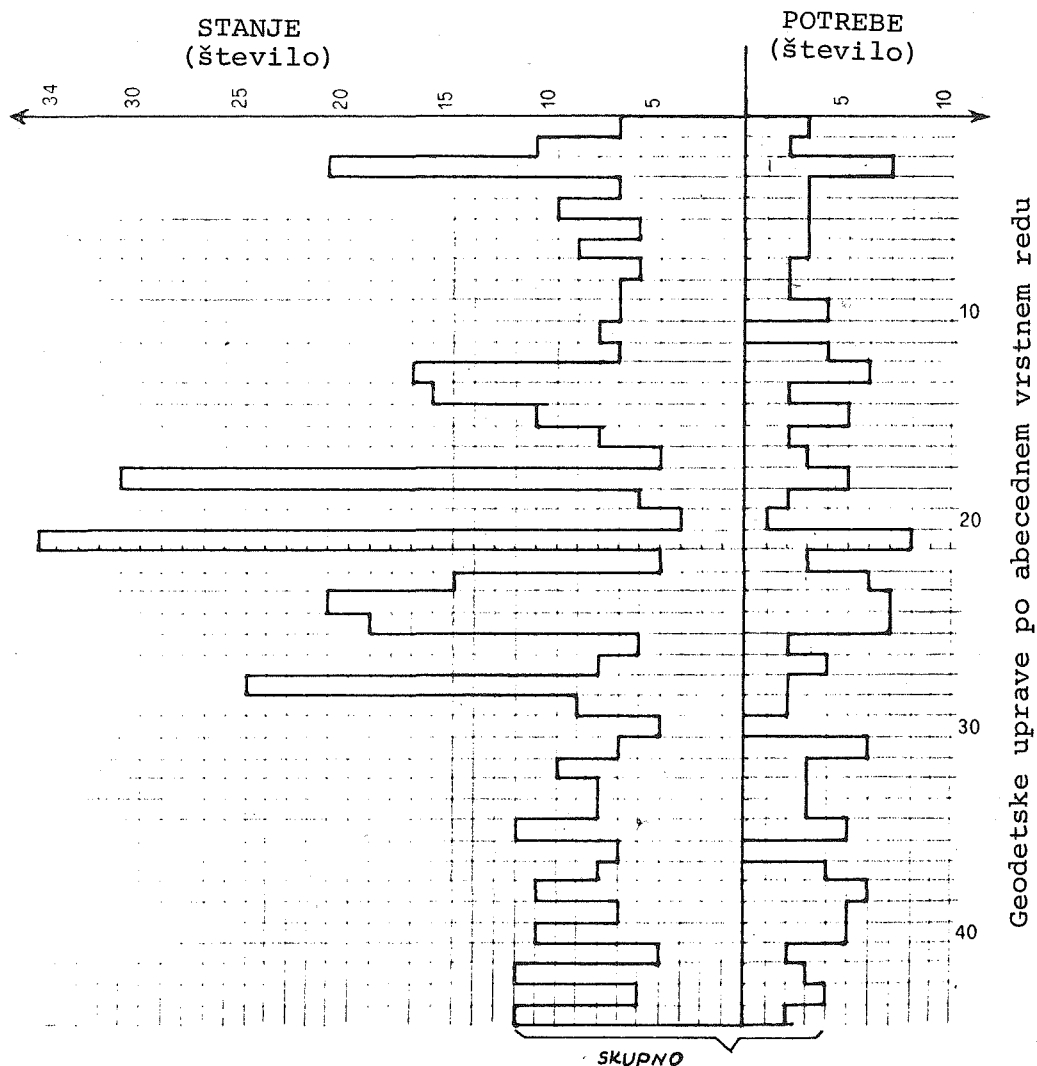
UTRINKI KADROVSKE PROBLEMATIKE V GEODETSKI SLUŽBI
(ob skupnem razpisu štipendij)

Po podatkih, ki so nam na voljo za leto 1978 (Analiza delovanja geodetske upravne službe, RGU 1979, zv.1), je bilo ob koncu tega leta v občinskih geodetskih upravnih organih zaposleno skupno 432 delavcev. Od teh je bilo 37 % geodetskih strokovnjakov, 29 % katastrskih referentov, 10 % geodetskih risarjev in 24 % drugih profilov. Od skupno 161 geodetskih strokovnjakov je bilo 26 dipl.inž.geodezije, 26 inženirjev geodezije in 109 geometrov.

Potrebe po novih delavcih, ki so jih navedle posamezne občinske geodetske uprave pa so znašale kar 36 % vseh trenutno zaposlenih ali 154 delavcev. Od tega največ primanjkuje prav geodetov, in sicer 104 ali 69 % vseh (18 diplomiranih inženirjev, 36 inženirjev in 51 geometrov). Stanje zaposlenih in izkazane potrebe prikazuje naslednja shema, v kateri so geodetske uprave nanešene po abecednem vrstnem redu:

KADRI V OBČINSKIH GEODETSKIH UPRAVAH; Drevo stanja in potreb na dan 31.12.1978

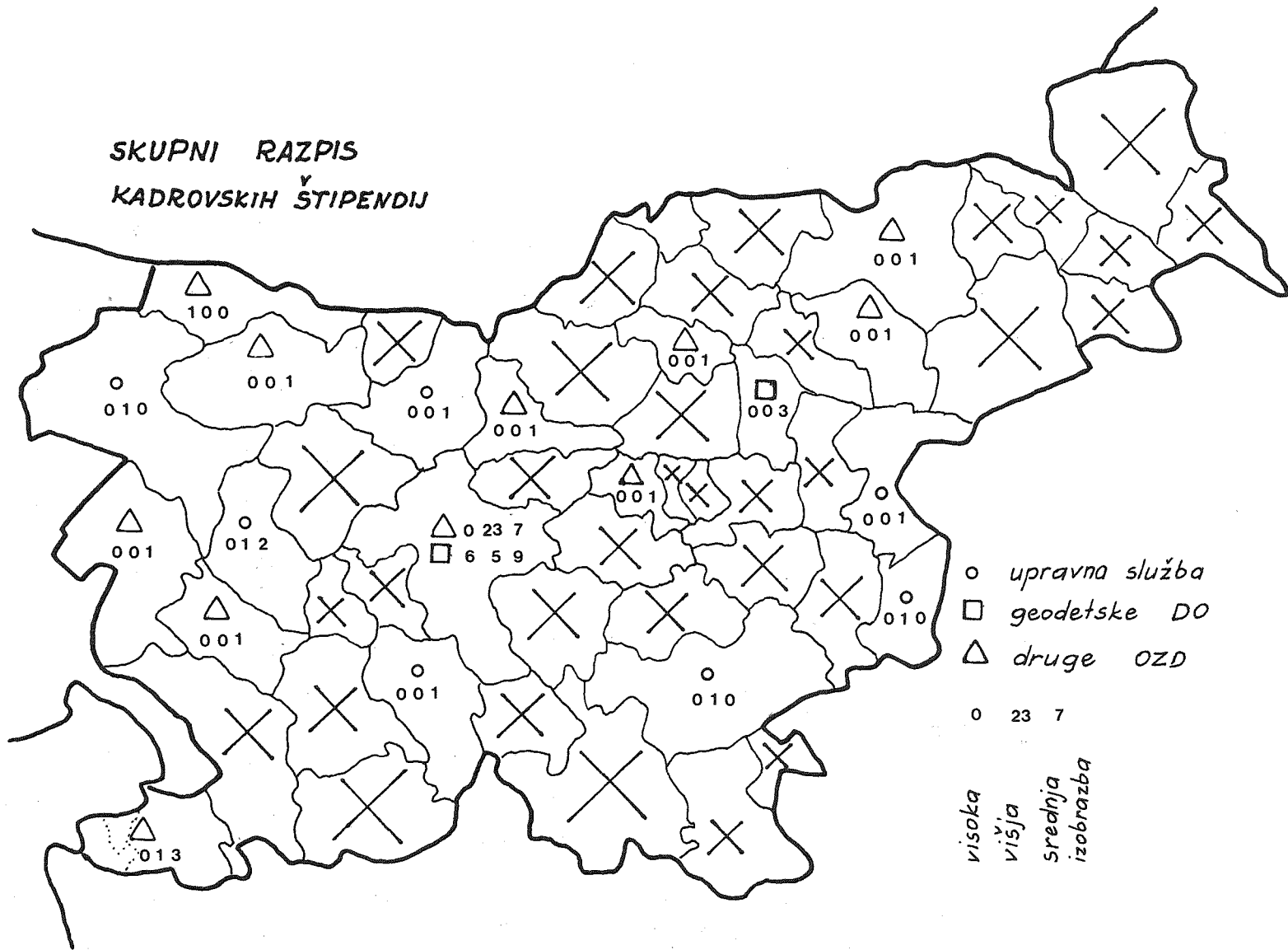
Zanimivost: manjše uprave kot po pravilu izkazujejo tudi manjše potrebe po kadrih:



Vir: letna statistična poročila o delu občinskih geodetskih uprav za leto 1978.

*61000, YU, Ljubljana, Republiška geodetska uprava
dipl.oec., vodja skupine za GPD, kartografijo in statistiko
Prispelo v objavo 1980-05-23.

SKUPNI RAZPIS
KADROVSKIH ŠTIPENDIJ



- upravna služba
 - geodetske DO
 - △ druge OZD
- 0 23 7
- visoka
višja
srednja
izobrazba

V tesni medsebojni povezavi pa so potrebe po kadrih in politika štipendiranja. Mnoge občinske geodetske uprave že štipendirajo različno število kadrov na različnih stopnjah izobraževanja, o čemer pa nimamo natančnih podatkov. Iz skupnega razpisa kadrovskih štipendij za leto 1980/81, ki je bil objavljen v dnevem časopisju pa smo zbrali podatke o razpisanih štipendijah za področje geodetskega šolstva.

Po teh podatkih je za geodetsko upravno službo razpisanih naslednje število štipendij:

- diplomirani inženir geodezije	-
- inženir geodezije	4
- geometer	5

Geodetske delovne organizacije pa so razpisale naslednje število štipendij:

- diplomirani geodetski inženir	6
- geodetski inženir	5
- geometer	12

Druge delovne organizacije (med njimi ogromno večino Geološki zavod) pa:

- diplomirani geodetski inženir	1
- geodetski inženir	23
- geometer	18

Skupno število razpisanih štipendij tako znaša:

- diplomirani geodetski inženir	7
- geodetski inženir	33
- geometer	34

Skupno 74

Od skupnega števila 75 je geodetska služba razpisala 32 štipendij, druge delovne organizacije pa kar 42. Skica prikazuje porazdelitev razpisanih štipendij po občinah, ločeno za upravno službo, za geodetske delovne organizacije in za druge organizacije združenega dela.

Ni naš namen analiza štipendijske politike, temveč zgolj prikaz stanja, zbranega iz javnega razpisa. Očitno pa je, da je štipendij za geodetsko upravno službo glede na evidentne potrebe, premalo. Razlika med prijavljenimi potrebami je ne glede na že obstoječe štipendiranje prevelika.

Premalo smo napravili, premalo smo se prizadevali, da bi bilo štipendij več. Tudi vpis, zlasti v srednjo šolo, smo predvideli mnogo večji. Štipendije imajo vpliv tudi na učni program, zlasti pa na zanimanje in vpiše v šole. Ob tem se velja zamisliti, velja pripraviti sklepe za naslednje leto, velja temeljito analizirati naša hotenja, ki niso niti malo v skladu s predloženim razpisom štipendij.

Namen tega skromnega zapisa pa ni skromen, če ga bomo pravilno razumeli in se ob njem zamislili!

PREGLED KARTOGRAFSKE DEJAVNOSTI V PRVEM TRIMESEČJU 1980

PUBLIKACIJE

- Daljinar - službeni priročnik za obračunavanje prevozov v Jugoslaviji, priloga avtokarta Jugoslavije v 3-barvah. Izdal in založil: Savjet republičkih i pokrajinskih organizacija za puteve (SOP); tisk in kartografska izdelava IGF, 1979.

KARTE

1:5000

- Krajevna skupnost Nove Jarše, dvobarvni tisk - fotokarta; izdala KS Nove Jarše, izdelava GZ SRS, tisk IGF, 1980.
- Mesto Ptuj, enobarvni tisk, izdala Državna založba Slovenije tehnična izvedba in tisk IGF, 1980.

1:10.000

- gozdnogospodarska karta Gomance, večbarvni tisk; izdal GG Postojna; izdelal Geodetski zavod SRS, tisk IGF, 1979.
- Karta Novo mesto, tisk v več barvah (s hišnimi številkami), izdala GU Novo mesto; izdelava in tisk GZ SRS, 1980.

1:20.000

- Cestno prometno omrežje Škofja Loka; dvobarvni tisk; izdala SO Škofja Loka; izdelal GZ SRS; tisk IGF 1979.

1:25.000

- Občina Kranj, tribarvni tisk; izdala GU Kranj, tehnična izvedba in tisk IGF 1980.

1:50.000

- Občini Radovljica in Jesenice; 8-barvni tisk; izdali GU Radovljica in GU Jesenice, kartografska izdelava GZ SRS, tisk ČGP Delo 1980.

1:80.000

- Občina Litija, publikacijska karta, dvobarvni tisk; izdala GU Litija, tehnična izvedba GZ SRS, tisk IGF 1980.

1:120.000

- Občina Kranj, publikacijska karta, večbarvni tisk, izdala GU Kranj, izdelava in tisk IGF 1980.

1:400.000

- Gozdni rezervati v SRS, priloga k publikaciji Gozdni rezervati v Sloveniji, večbarvni tisk, izdal Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije; izdelava in tisk IGF 1980.

* 61000, YU, Ljubljana, Republiška geodetska uprava
dipl.ing.geod., samostojni svetovalec za kartografijo
Prispelo v objavo 1980-05-26.

Bralce Geodetskega vestnika obveščamo, da je v mesecu aprilu 1980 Republiška geodetska uprava pripravila in izdala karto KRAJEVNE SKUPNOSTI v SR Sloveniji; tribarvni tisk; izdelava in tisk RGU in IGF, 1980.

Obenem vas obveščamo, da rubrika "Pregled kartografske dejavnosti" ne more biti popolna, ker ne dobivamo vseh podatkov o kartografski dejavnosti v naši republiki. Opozorili bi vas radi na 23.člen Zakona o geodetski službi (UL SRS št. 23/76), ki med drugim pravi:

Državni organi, organizacije združenega dela in druge organizacije lahko ob upoštevanju posebnih predpisov o izdelavi in izdajanju kartografskih publikacij uporabljajo dobljene podatke za izdelavo svojih tematskih prikazov in drugih kartografskih publikacij.

Organi in organizacije iz prejšnjega odstavka morajo v svojih tematskih prikazih in kartografskih publikacijah navesti podatke o izvoru, merilu, izdajatelju ter letnici izdelave načrtov oziroma kart, ki so bile uporabljene; po dva izvoda tematskih prikazov oziroma kartografskih publikacij, ki se tiskajo morajo v 30 dneh po izdaji poslati upravnemu organu za geodetske zadeve čigar načrti oziroma karte so bile uporabljene.

Prosimo, da upoštevate zakonska določila in pošiljate po dva izvoda kartografskih proizvodov na Republiški arhiv geodetske dokumentacije, Šarновиčeva 12, Ljubljana.

NOVI PREDPISI, RAZISKAVE, KNJIGE, PUBLIKACIJE

NOMENKLATURA IN NORMATIVI GEODETSKIH OPRAVIL

Še pred nekaj leti je bila vsa zakonodaja in vsi pravilniki s področja geodetske dejavnosti v srbohrvaškem jeziku. Še sedaj jih je veliko v uporabi. Tudi slovenski učbeniki s tega področja so redki. Zato je ta naloga prvi poizkus pri nas, kjer bi bila v slovenščini zbrana opravila, njihov opis in delovne norme. Z njo naj bi se približali k nedvoumni uporabi pojmov o geodetskih opravilih pri medsebojnem komuniciranju.

Poudariti velja, da se je področje geodetske dejavnosti v zadnjih letih močno razširilo. Pojavila so se povsem nova opravila, zlasti z uporabo elektronskih naprav in aerofotogrametrije. Tudi s kartografijo se v Sloveniji intenzivneje ukvarjamo le zadnjih nekaj let. Opazna je tudi vedno večja prisotnost geodetov pri urejanju prostora in osnovanju novih evidenc, ki se nanašajo na prostor.

Sestavljalci naloge se zavedamo, da so še opravila v geodetski dejavnosti, ki niso navedena v nalogi. Tudi opisi opravil niso popolni. Če bi želeli imeti nomenklaturu geodetskih opravil v slovenščini popolnejšo, bi bilo potrebno k nalogi pritegniti širši krog strokovnjakov, ki naj bi k nalogi dodali manjkajoča opravila in opise opravil. Vse dopolnitve, spremembe in predloge naj bi potem posebna komisija proučila in izdelala nomenklaturu opravil z opisi, ki bi bila primerna za javno objavo in uporabo. Opravila bi veljalo zbrati tudi po posameznih dejavnostih kot so triangulacija in trilaterizacija, nivelman, izmera, kartografija in podobno.

Z delovnimi normami se je ukvarjala večja skupina strokovnjakov celo leto. Večina norm ustreza tehnologiji, opremi in usposobljenosti delavcev na Geodetskem zavodu SRS. Za druge delovne organizacije in upravne organe lahko služijo le za primerjavo. Za nagrajevanje po delu bodo morali sprejeti delovne norme prilagojene njihovim razmeram.

Pri določanju norm smo si bili edini, da je čisto lažje razviti tehnologijo, ki zagotavlja optimalno proizvodnjo, kot določiti objektivna merila za nagrajevanje po delu, upoštevajoč pri tem vse objektivne faktorje, ki vplivajo na delovni uspeh.

Da bomo dosegli osnovni namen delovnih norm, nagrajevanje po opravljenem delu, ki je pogoj za dvig storilnosti, bo potrebno povečati odgovornost vseh, ki kakorkoli sodelujejo pri prijavljanju, potrjevanju in obdelavi podatkov. Poskrbeti bo potrebno za neprekinjeno spremljanje doseganja delovnih norm z obdelavo statističnih podatkov o porabljenem času za izvršene naloge.

J. Avbelj

RAZNE NOVICE IN ZANIMIVOSTI

SESTANEK REPUBLIŠKIH IN POKRAJINSKIH ZAVODOV ZA STATISTIKO O TEMI ENOTNI REGISTER TERITORIALNIH ENOT

21.marca 1980 je bil v Ljubljani organiziran sestanek o registru teritorialnih enot. Sestanka so se udeležili predstavniki vseh republiških in pokrajinskih zavodov za statistiko, razen predstavnika iz Makedonije, ter predstavniki Zveznega zavoda za statistiko in pokrajinske geodetske uprave iz Novega Sada. Na sestanku je aktivno sodelovala tudi Republiška geodetska uprava.

Zvezni zavod že dalj časa pripravlja metodološka navodila za nastavitvev in vodenje enotnega registra teritorialnih enot. Pri oblikovanju navodila je prek Zavoda SR Slovenije za statistiko aktivno sodelovala tudi Republiška geodetska uprava. Zadnji osnutek navodila je bil pripravljen februarja 1980. V tem navodilu je bil pristop k oblikovanju registra teritorialnih enot še vedno čisto statističen. Osnovo za registre pome- ni obstoječi statistični kataster (skice in opis mej teritorialnih enot), ki se je ažuriral pred vsakim popisom. Tak register bi lahko služil le potrebam statistike, predvsem pa ne bi omogočal tekočega vzdrževanja.

Zaradi nesprijemljivega pristopa je Zavod SR Slovenije za statistiko skupaj z Republiško geodetsko upravo organiziral sestanek delovne skupine, ki pripravlja navodilo o uvajanju in vodenju enotnega registra teritorialnih enot.

Na sestanku je direktor Zavoda SR Slovenije za statistiko uvodoma opredelil nastavitvev in vodenje registra teritorialnih enot kot popolnoma geodetsko zadevo, v kateri statistična služba nastopa le kot eden izmed uporabnikov, kot v SR Sloveniji, kjer smo uvedli register območij teritorialnih enot - ROTE in evidenco hišnih števil - EHIŠ.

V nadaljevanju smo direktor in delavci Republiške geodetske uprave prikazali naša prizadevanja in dosežene rezultate na registru območij teritorialnih enot in evidenci hišnih števil ter nadaljnje možnosti razvoja.

V razpravi po uvodnih razlagah so bila psrejeta naslednja stališča:

Današnje potrebe družbe po informacijah so vse večje. Ena izmed bistvenih osnov družbenega informacijskega sistema je register teritorialnih enot, ki pa mora biti če želi zadovoljiti potrebe družbe, organiziran drugače - postati mora evidenca, dostopna najširšemu krogu uporabnikov, postati mora okvir, v katerem bo mogoče zbirati in med seboj primerjati najrazličnejše podatke (ekonomske, demografske, socialne, prostorske...). Za tak register pa ne more skrbeti le statistična služba.

Zaradi širšega aspekta mora biti vodenje registra teritorialnih enot določeno z zakonom. Nosilec priprave zakona bo Zvezni zavod za statistiko v povezavi z republiškimi zavodi in geodetskimi upravami.

Zastavljeno je bilo tudi vprašanje, ali je statistični okoliš še osnovna enota, najprimernejša za zbiranje podatkov. Odgovor je bil pritrdilen, vendar je bila dana pobuda, da se razmišlja o spremembi imena, saj te teritorialne enote že dolgo ne uporablja le statistična služba.

V razpravi o sistemu šifr ni bila sprejeta dokončna rešitev, tako bosta še naprej obstajala dva sistema.

Dodam lahko še to, da je bil sestanek uspešen, predvsem pa se je še enkrat pokazala pravilnost tesnejšega povezovanja z drugimi službami, saj se tudi na tak način geodetska služba v naši družbi vedno bolj potrjuje in uveljavlja.

A.Seliškar

V Evropi se dogovarjajo za oskrbo s TV signali s pomočjo satelitov že v letu 1984 ali nekoliko prej. Oddajniki bodo v geostacionarnih satelitih, ki bodo "lebdeli" nad določenim teritorijem in s pomočjo usmerjenega oddajnika pošiljali ustrezne signale na površino zemlje (v obliki elipse). V letu 1984 naj bi dva taka satelita v Evropi oskrbovala s signali: eden francosko govoreče območje, drugi nemško (seveda bodo signali segli tudi čez državne meje, ker države niso eliptične oblike). V začetku bosta posredovana dva TV signala (dva programa) ter 8 radijskih stereo programov.

Vsak individualni sprejemnik bo potreboval parabolično anteno premera 80 cm, nekateri trdijo, da 50 ter določeno elektronsko aparaturo za karversijo, kar naj bi stalo vse skupaj cca 4.000.- din. Sodobni TV aparati so že v prodaji; tako garantirajo tak sistem priključevanja (barve, satelitski prenos in Video tekst - reklama Loewe-Opta).

Evropejci so ne samo sposobni narediti tak telekomunikacijski satelit, marveč že razpolagajo z raketo "Arianne", ki so jo testirali okrog novega leta nekje v Afriki in je idealna za vožnjo takih satelitov v vesolje zlasti zato, ker so to nameravale ZDA s svojim vesoljskim taksijem "Space shuttle", ki pa je že v dvoletni zamudi in bo prav za prenose v višine okrog 36.000, kjer lebdijo taki geostacionirani sateliti, neekonomičen.

Sateliti že danes omogočajo prenose slike, vendar preko TV-central in še vedno po lokalnih mrežah; tu pa bo posameznik (privatnik) vključen direktno, komunikacijski prestor se bo praktično izredno odprl, skoraj za vse jezike različne civilizacije in kulture ter seveda politične odločitve. Sama Helsinška listina tak pretok sporočil seveda v bistvu podpira. Kanada in Indija zaradi obširnega območja že imata Foto sistem radiofonije.

Pomembni deli takih elips sprejemanja bodo pokrivali tudi Slovenijo in Jugoslavijo. Nekateri od takih satelitov bodo posredovali še druge podatke telefonske pogovore in AOP signale. Nove tehnike, zlasti prehod na v bistvu digitalen prenos analognih signalov, bodo pospešile tako telefonijo, kot povečale varnost in propustnost sedanjih kanalov - 50 pogovorov v različnih "izstrelkih" na eni žici ali na isti frekvenci oziroma valovni dolžini.

To je samo nekaj tehničnih podatkov, ki imajo tudi političen pomen in vsebino ter posledice. Poleg tega ne bi posebej upoštevali ali omenjali tistih vesoljskih platform (satelitov), ki slikajo naše površje z vojaškimi ali predvsem ekonomskimi motivi (določajo lege pomembnih objektov na 10 cm natančno, slikajo v različnih spektrih, določajo geološko sestavo tal in geodetsko topografsko pozicijo, premike črt in njihovo sestavo in podobno). Sežejo v veliko različnih elektromagnetnih valovanj (infrardeče in radarsko, in podobno) določajo letino (CROP-Inventory).

Pri tem bi rad opozoril na to kaj pomeni oddajnik TV eden ali več, v več jezikih iz različnih držav nad SR Slovenijo.

Podrobnejša dokumentacija je na voljo, tu je samo povzetek iz nekaterih daljših raziskovanj in spremljanja situacije v zadnjih treh letih.

T.Banovec

MATURANTI NA GEODETSKEM ODSEKU GRADBENE TEHNIŠKE ŠOLE V LETU 1979

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Avsenek Stane | 20. Omovšek Ivan |
| 2. Bevc Dušan | 21. Pečnik Bojan |
| 3. Božič Marjan | 22. Petek Andrej |
| 4. Čuda Marjana | 23. Podhraški Miro |
| 5. Dernovšek Simon | 24. Pelko Jana |
| 6. Furjanič Miran | 25. Rakovec Andreja |
| 7. Golobič Zvonko | 26. Slatinek Bogomir |
| 8. Golja Karlo | 27. Prezelj Sergej |
| 9. Gregor Peter | 28. Stanosević Mladen |
| 10. Hari Evgen | 29. Šilec Zvonimir |
| 11. Kadunc Boris | 30. Škrabar Zvone |
| 12. Kališnik Franc | 31. Štukelj Ciril |
| 13. Kastelic Stanka | 32. Terčič Tanja |
| 14. Kržan Branko | 33. Terselič Srečko |
| 15. Lovšin Aleš | 34. Valič Samo |
| 16. Mavec Stanko | 35. Zadavec Jože |
| 17. Merčun Srečko | 36. Zaviršek Mirko |
| 18. Mlinar Matjaž | 37. Žabot Danijela |
| 19. Nolimal Judita | 38. Žagar Franc |

Februar 1980

Kajtazović Muradif

P. Zupančič

IZ DELA ZVEZE GEODETOV SLOVENIJE IN ZVEZE GIG JUGOSLAVIJE

ZAPISNIK

2. seje predsedstva in izvršnega odbora z dne 13.III.1980 med 15. uro in 19.uro v prostorih Republiške geodetske uprave, Kristanova 1

Dnevni red:

1. Pregled sklepov 1.seje predsedstva in izvršilnega odbora
2. Poročilo o seji predsedstva ZGIG Jugoslavije (Kobilica Janez)
3. Geodetski dan v letu 1980
 - o organizaciji poročča Prosen Anton
 - o temi geodetskega dne Lesar Anton
4. Informacija o usmerjenem šolstvu (Šivic Peter, Mlakar Gojmir)
5. Poročilo o Geodetskem vestniku (Kolman Vlado)
6. Razno

Ad 1.

Pregled sklepov 1.seje predsedstva in odborov ZGS z dne 5.XII.1979.

- 1. sestanek sekcij je realiziral samo tov. Černe Franc za inženirsko geodezijo
- predsedniki geodetskih društev niso sporočili imena delegata v posamezne sekcije
- za geodetsko strokovno literaturo v slovenščini je zadolžena FAGG; ZGS Slovenije da priporočila za to delo.

Pregled sklepov 1.seje izvršnega odbora z dne 9.I.1980

- delovni plan za leto 1980 je v izvajanju in ravno tako vsi sklepi.

Ad 2.

Seja predsedstva SGIG Jugoslavije je bila v Tuzli in Živinicah. Zapisnik bo priložen. Poleg splošnega vtisa je tov.Kobilica razložil naslednje zadolžitve, ki jih SGIG Jugoslavije nalaga ZGS:

1. ZGIG Jugoslavije moramo poslati poročilo o delu ZGS med obema konferencema tj. za obdobje 1976-1980.

Sklep 6/80:

Poročilo o delu ZGS za obdobje 1976-1980 sestavita do konca aprila 1980 tov. Lesar Anton in Kren Boris.

2. ZGS mora dati mnenje o predlogu sprememb statuta SGIG Jugoslavije.

Sklep 7/80:

Mnenje o spremembi statuta SGIG Jugoslavije da predsedstvo ZGS ali razširjen IO v zahtevanem roku.

3. Poslati moramo predlog za imenovanje zaslužnih in častnih članov SGIG Jugoslavije.

Sklep 8/80:

Predlog pripravi do 1.junija 1980 komisija za predloge imenovanj in priznanj. Člani komisije: Majcen Stanko, Kren Boris, Zlatnar Vaso. Za dostavo predloga SGIG Jugoslavije poskrbi IO.

4. ZGS mora imenovati 1 člana redakcijskega odbora za pripravo posvetovanja o KKN in inženirski geodeziji v industriji, ki bo predvidoma v

septembru 1980 v Novem Sadu.

Sklep 9/80:

Za člana redakcijskega odbora je imenovan tov. Černe Franc.

5. Letos morajo imeti vsa republiška društva svoje statute usklajene s spremenjenim statutom ZGIG Jugoslavije.

Sklep 10/80:

Predsednik predsedstva in izvršnega odbora morata proučiti in pripraviti usklajen predlog statuta ZGS s statutom SGIG Jugoslavije.

6. Do 15.septembra mora ZGS imenovati 2 člana za predsedstvo SGIG Jugoslavije.

Sklep 11/80:

Člana ki bo poleg predsednika predsedstva ZGS še določen za predsedstvo SGIG Jugoslavije, bo predsedstvo imenovalo na prihodnji seji.

7. V maju bo v Hercegovnem posvetovanje o planiranju in vrednotenju geodetskih del.

Sklep 12/80:

Iz Slovenije bodo sodelovali z referatom o planiranju in vrednotenju na republiški ravni tov. Naprudnik Milan in Majcen Stanko, z referatoma o planiranju v občini pa Kobilica Janez in Nečimer Marjan.

8. Zaključni račun SGIG Jugoslavije je bil sprejet. Slovenija je svoje obveznosti izpolnila. Urejeno še vedno ni sofinanciranje večjezičnega geodetskega slovarja.

Sklep 13/80:

V geodetskem vestniku je treba objaviti možnosti naročil večjezičnega slovarja, način sofinanciranja in pravic, ki izhajajo iz tega. Za to nalogo je zadolžen tov. Golorej Ivan.

Ad 3.

Tov. Prosen je poročal, da je na Primorskem možno organizirati geodetski dan, če pravočasno rezerviramo hotelske kapacitete in dvorano.

Tov. Lesar ni imel še dokončnega predloga o osrednji strokovni temi, ki bi ji bil posvečen geodetski dan 1980. Njegov predlog je: Zemljiški kataster z ozirom na spremembe zakonodaje. Od ostalih članov smo slišali še naslednje predloge: Zemljiški kataster in zemljiška knjiga, Prostorski del zemljiškega katastra....

Sklep 14/80:

Geodetski dan v Novi Gorici bo 3. in 4.oktobra 1980. Glavna tema bo zemljiški kataster.

Tov. Lesar Anton bo zahteval od Generalturista iz Bleda predračun stroškov za organizacijo prenočišč, dvorane, ozvočenja itd., ter ga posredoval Primorskemu geodetskemu društvu, ki bo izbralo organizatorja.

Ad 4.

O usmerjenem šolstvu je poročal tov. Mlakar. Predstave kako naj bi v bodoče izgledalo šolanje geodetskih strokovnjakov na vseh ravneh so še zelo nejasne in neuskklajene.

Sklep 15/80:

Komisija za šolstvo skliče sestanek s predstavniki geodetskih šol, Republiške geodetske uprave in iniciativnim odborom za ustanovitev temeljne izobraževalne skupnosti v okviru gradbeniške skupnosti, da dobimo čimbolj usklajeni predlog, ki ga bomo v imenu ZGS posredovali izobraževalni skupnosti gradbenikov SRS.

Komisija naj prouči načine, ki bodo zagotovili zadosten vpis v srednje šole. Predsedstvo in IO ne priporočata preveč razdrobljeno in ozko specializacijo bodočih geodetskih strokovnjakov. Za izvedbo tega sklepa sta zadolžena tov. Mlakar in Kifnar.

Ad 5.

1/ Tov. Kolman predlaga spremembo 5.člena Pravilnika o urejanju, izdajanju in upravljanju Geodetskega vestnika. Med prejšnjo mandatno dobo se izdajateljski svet ni sestel.

Sklep 16/80:

Navzoči člani soglasno sprejmejo spremembo 5.člena Pravilnika o urejanju, izdajanju in upravljanju Geodetskega vestnika, ki se glasi:

Glasilno usmerja izdajateljski svet 13 članov, ki ga sestavljajo:

- 4 delegati ljubljanskega geodetskega društva
- 2 delegata mariborskega geodetskega društva
- 2 delegata celjskega geodetskega društva
- 1 delegat dolenskega geodetskega društva
- 1 delegat primorskega geodetskega društva
- 3 člani uredniškega odbora.

Sklep 17/80:

Predsednik predsedstva skliče do 15.maja izdajateljski svet. Poročilo pripravi tov. Kolman Vlado.

2/ Tov. Kolman je poročal o delu uredniškega odbora in o težavah pri izdajanju Geodetskega vestnika. Za 2.številklo še manjka gradivo.

Sklep 18/80:

Manjkajoče gradivo se naj dopolni s poročili o 35-letnici na Bledu (tov. Grilc Pavel) in s poročilom predsednika komisije za šolstvo (Mlakar).

Sklep 19/80:

Za strokovne reklame v Geodetskem vestniku zadolžujemo tov. Krena Borisa.

Sklep 20/80:

Poveča se naklada Geodetskega vestnika na 750 izvodov.

Ad 6.

1/ Tov. Černe Franc je poročal o organizaciji Geodetskega smučarskega dne v Mojstrani. Za ceno 10000,00 din je prireditelj v celoti uspela.

Sklep 21/80:

Tov. Černe Franc naj pripravi poročilo za Geodetski vestnik in izdela osnutek pravilnika o organizaciji geodetskega smučarskega dne.

2/ SGIG Jugoslavije je poslal dopis za sodelovanje ZGS na kongresu FIG - komisija št. 6, ki bo v Montreu v Švici 1981. Ta dopis je bil predan predsedniku sekcije za inženirsko geodezijo tov. Černe Francu, ki je zaradi tega sklical 28.II.1980 sestanek sekcije. Na tem sestanku so se dogovorili, da bosta poslala prispevke dr.Vodopivec Florjan in Boštjančič Jože.

V Hamburgu bo od 15. do 25.julija mednarodni kongres fotogrametrije.

Sklep 22/80:

Predlagamo Generalturistu, da prevzame organizacijo in zbere prijave za potovanje v Hamburg.

3/ Zveza inženirjev in tehnikov Jugoslavije prosi ZGS za prispevek o našem delu za IT novine.

Sklep 23/80:

Tov. Mlakar pregleda in malo predela svoje poročilo, ki ga je že poslal SGIG Jugoslavije.

4/ Področna raziskovalna skupnost Graditeljstvo želi, da imenujemo delegata za 3.sejo skupščine področne raziskovalne skupnosti za graditeljstvo.

Sklep 24/80:

Delegat za navedeno sejo področne raziskovalne skupnosti je tov. Mlakar Gojmir.

Zapisala:
Svetik Štefka

ZAPISNIK

občnega zbora Medobčinskega geodetskega društva Celje, ki je bil dne 29.2.1980 v Celju.

Dnevni red:

1. Izvolitev organov občnega zbora
2. Poročilo predsednika, tajnika, blagajnika in nadzornega odbora
3. Program dela za leto 1980
4. Razprava
5. Razrešitev starega odbora
6. Izvolitev novega odbora
7. Razno

k točki 1.

V delovno predsedstvo so bili izvoljeni:

- Vuk Franjo - predsednik
- Steiner Vinko - član
- Trobiš Alojz - član

Za zapisnikarja je bila izvoljena Vida Cegnar, za overitelja zapisnika pa Steiner Vinko in Alojz Trobiš.

k točki 2.

Pod to točko dnevnega reda so bila podana poročila, ki so priložena in so sestavni del zapisnika.

k točki 3.

Predsedujoči (tov. Vuk) je podal program dela, ki naj bi ga poizkušal uresničiti nov upravni odbor:

- Pripraviti predavanje na temo Transformacija načrtov grafičnega katastra 1:2880 v načrte nove izmere 1:2500 (predavatelj prof. Čuček Ivan);
- organizirati strokovno ekskurzijo v Prekmurje, kjer bi si v povezavi z Geodetsko upravo SRS ogledali delo na novi izmeri - vključno komasacije;

- v novembru ali decembru seznaniti člane s spremembami in novimi dosežki na področju geodetske dejavnosti (predavanje).

k točki 4.

Občni zbor so pozdravili gostje:

Jože Avbelj - v imenu predsednika in izvršnega odbora Zveze geodetov Slovenije

Anton Lesar - podpredsednik IO Zveze geodetov Slovenije in vodja katastrske službe pri GU SRS.

Rihard Robinšak - predsednik geodetskega društva Maribor.

Vsi trije so poudarili, da je bilo medsebojno sodelovanje dobro, kar seveda pričakujejo tudi v bodoče.

V razpravi, ki je sledila, je bilo ugotovljeno, da so bile naloge, ki si jih je zadal upravni odbor uresničene.

Tov. Gaber, ki se je v organizaciji ŽGS udeležil strokovne ekskurzije na Poljsko je povedal, da je tam geodetska služba na precej visoki ravni in bi si jo bilo vredno ogledati. To niti ne bi bilo neizvedljivo ker bi lahko šli v zamenjavo: kolikor naših tja, toliko osnih sem. Glede financiranja te ekskurzije pa je predlog, da bi denar zbirali postopoma.

Sklep:

Na osnovi programa ekskurzije naj novi upravni odbor izvede anketo:

- koliko članov bi se je udeležilo
- kdaj jo organizirati
- način zbiranja denarja in rok plačila stroškov.

Tov. Ježovniku je bilo pojasnjeno, da so že sedaj lahko člani društva tudi katastrski referenti in risarji. Da bi se število članov povečalo tov. Herič predlaga, da bi bilo najbolje, če bi bil v vsaki geodetski upravi oziroma geodetski delovni organizaciji zadolžen član, ki bi poizkušal včlaniti v društvo vse, ki imajo za to pogoje.

k točki 5.

Glede na to, da na delo dosedanjega upravnega in nadzornega odbora ni bilo pripomb, je bil sprejet

sklep: daje se razrešnica dosedanjemu upravnemu in nadzornemu odboru.

k točki 6.

Prisotni so se odločili za javno glasovanje o novem vodstvu društva. Predlagani in izvoljeni so bili naslednji:

v upravni odbor:

Nečimer Marjan - predsednik
Gojmir Mlakar - član
Franc Gajšek - član
Ivan Gaber - član
Franjo Vuk - član
Peter Fidler - član
Franc Krečič - član
Miro Hitrec - člen
Tomaž Cink - član

v nadzorni odbor

Leskovar Bernard - predsednik
Steiner Vinko - član
Tiršek Anton - član

k točki 7.

Novoizvoljeni predsednik se je zahvalil za zaupano mu funkcijo. Poudaril je, da so za uspešno delo društva trije pogoji, ki morajo biti izpolnjeni:

1. da je upravni odbor aktiven;
2. da so na razpolago zadostna finančna sredstva;
3. da tudi drugi člani tvorno sodelujejo - predvsem naj bi to bili mladi.

Za primerjavo: od 86 vpisanih članov se je občnega zbora udeležilo 21 članov.

S tem je bil dnevni red izčrpan. Občni zbor je bil zaključen ob 19.15 uri.

Zapisnikar
Cegnar Vida

IX. SMUČARSKI DAN GEODETOV

Geodetski zavod SR Slovenije je bil v letu 1980 organizator IX. SDG. 3 članski organizacijski odbor je izdal razpis z navedbo dneva in kraja tekmovanja, ter razdelitve po tekmovalnih kategorijah, za katere predlagamo, da se jih v bodoče uvede v program tekmovanja, da bodo za vse organizatorje enotni.

1. Veleslalom

- A. Mladina do 12 let
- A. Mladina 12-16 let
- B. Članice do 25 let
- B. Članice 25-35 let
- B. Članice nad 35 let
- C. Člani do 30 let
- C. Člani 30 do 45 let
- C. Člani nad 45 let

2. Teki

- A. Ženske nad 30 let
- A. Ženske do 30 let
- B. Moški nad 35 let
- B. Moški do 35 let

Za delno kritje stroškov smo letos ob prevzemu startnih števil zaračunali 50.- din štartnine, ki se naj v bodoče tudi zaračuna v višini, ki jo dogovori vsakoletni organizator.

Tehnična izvedba je bila letos poverjena smučarskim delavcem iz Mojstrane, ki so jo v zadovoljstvo vseh izvedli brezhibno in smo prejeli rezultate tekmovanja že 15 minut po končani tekmi.

Smučišče v Mojstrani je zelo primerno za organizacijo tekem, ker sta smučišče za veleslalom z vlečnico in pa tekaški progi 1.5 in 3 km v neposredni bližini parkirišča, dostopni sta z avtomobili, skratka idealni za izvedbo takih tekem. Tudi prostor, kjer smo imeli topli obrok in razglasitev rezultatov, ki je v neposredni bližini v "Hotelu Triglav", je bil zelo primeren. Organizatorji se zahvaljujemo za pomoč pri organizaciji (dogovor v Hotelu in s smučarskimi delavci Mojstrane) tov. Mavcu Slavkotu, domačinu, našemu kolegu, ki je sodeloval pri dogovorih.

Nekaj podatkov o izvedbi:

Razglas je bil poslan 1 mesec pred tekmami.

Prijave je sprejel organizacijski odbor za VSL in teke za 240 tekmovalcev. Nastopilo je v VSL 145 tekmovalcev, v tekih 38 tekmovalcev. Skupno 183 štartov.

Organizator je za to priliko izdal spominske značke, po trije prvoplasi-rani tekmovalci v posameznih kategorijah so prejeli kolajne in prvih 5 tekmovalcev vsake kategorije je prejelo diplome.

Delitev štartnih števil je bila iz informacijske pisarne pod smučiščem (pisarna je bila v "kombiju"), kjer je vsak tekmovalac prejel v kuverti štartno številko, po 2 znački in bon za topli obrok proti plačilu štartnine.

Štart za VSL smo predvideli za 11. uro, v glavnem zaradi tega, da so tudi udeleženci iz oddaljenih krajev lahko pravočasno prispeli.

Prvi predvozač je šel na progo točno ob 11. uri, za predvozači 145 tekmovalk in tekmovalcev, brez nezgod in zastojev je bilo tekmovanje v VSL končano ob 12.15 uri in ob 12.30 uri smo že imeli izračunane rezultate in določeno razvrstitev. Časi so bili izmerjeni z Longines elektronsko merilno napravo z registracijo na trak tako, da je izključena kakršnakoli napaka v merjenju časa.

Ob 13. uri kot je bilo v razpisu navedeno so štartale ženske v obeh razredih za tek na 1.5 km progi, za njimi pa še moški tekmovalci na daljši, 3 km progi. Tekmovanje je bilo zaključeno ob 14. uri, ko je organizacijski odbor prejel že kartice s časi, kontrolne trakove in poročilo kontrol na progi. Tekmovalci v VSL so se po prihodu na cilj lahko podprli z žganim okrepčilom, mladini pa so bile na razpolago limone, pri tekih pa čaj z rumom ali čaj "kar tako" - za tolažbo naj povem, da je rum ostal. Ob 15,15 uri so bili objavljeni rezultati izida tekmovanja in podeljena odličja, diplome pa smo skupaj z biltenom poslali 5 dni po tekmah. V Mojstrani jih nismo mogli podeliti, ker smo jih pozabili doma. Upam, da nam ni zameriti. To je pa tudi po našem mnenju in po zagotovilih udeležencev tudi edini "kiks" letošnjih tekem. Po podelitvi smo imeli dvorano v Hotelu Triglav na razpolago do 17. ure in do takrat je trajalo družabno srečanje na IX. SDG.

Kot organizatorji prosimo, da udeleženci podajo svoje mnenje glede organizacije letošnjih tekem, ki bi vsem bodočim organizatorjem bilo v pomoč pri določitvi tekmovalnih razredov, ki naj bi ostali enotni, kot tudi glede tehnične izvedbe.

Organizacijski odbor IX.SDG
pri GZ SRS

IX. SMUČARSKI DAN GEODETOV 1980 MOJSTRANA

Veleslalom:

A. Mladina do 12 let:

1. PEVEC Sašo 33.79
2. VINDIŠER Miha 37.92
3. VINDIŠER Maja 39.16
4. ŠUŠTERŠIČ Alenka 40.14; 5. MAVC Andreja 41.73; 6. ROTAR Domen 41.85;
7. GALE Tadej 43.41; 8. MRZLEKAR Matjaž 45.52; 9. PROSEN Sergej 55.93;
10. ŠTROZAK Betka 1-04.59; 11. ZAVRL Aleš 1-09.66; 12. BITENC Polona 1-32.90; 13. PAVŠIČ Miha diskvalificiran 36.78

A. Mladina 12-16 let

1. ZUPANČIČ Miha 31.61
2. BREGANT Iztok 33.63
3. MOHORIČ Matjaž 35.03
4. GALE Mateja 35.63; 5. PRISTOVNIK Robi 35.76; 6. SUPE Polona 36.62;
7. MARETIČ Mateja 37.45; 8. MLAKAR Maja 37.58; 9. KREUTZ Mojca 37.59;
10. HAM Boštjan 38.56; 11. KRAPEŽ Nataša 39.37; 12. GROZNIK Pavel 40.71;
13. MLAKAR Andrej 41.49; 14. BERČKO Simona 41.60; 15. MAVC Mirjam 42.65;

16. MOHORIČ Jure 45.00; 17. SLOVENEK Iztok 46.80; 18. ŽAGAR Mateja 47.87;
19. FRATNIK Božo odstop.

B. članice do 25 let

1. GRILC Monika druž.č. 34.08
2. VOVK Branka GU Jesenice 34.22
3. JAMNIK Ana GZ SRS 35.23
4. SMOLE Fani GU SM Ljubljana 35.30; 5. POTOVAR Mojca druž.č. 35.33; 6. KRI-
ŽAJ Urška GU Domžale 38.22; 7. ČERNE Marjana druž.č. 38.69; 8. LIPEJ Bo-
žena FAGG 40.11; 9. DEŽMAN Nevenka IGF 40.22; 10. VEVAR Danica GZ SRS 41.36;
11. VESNIČAR Saša druž.č. odstop;

B. članice od 25 do 35 let

1. VINDIŠER Draga GU Jesenice 32.16
2. ŠUŠTERŠIČ Amalija GZ SRS 34.37
3. JEMEC Štefka GZ SRS 35.27
4. BOSNIČ Daša LUZ 37.27; 5. GRičAR Neta GZ SRS 40.01; 6. BITENC Ivanka druž.
č. 47.44; 7. KADIŠ Ivanka GU Ravne na Koroškem 50.20; 8. RAZLAG Majda druž.
č. 50.89; 9. ZAVRL Vanda druž.č. 51.14; 10. ŠTROZAK Zdenka druž.č. 1.48.37;

B. članice nad 35 let

1. VOVK Vera GZ SRS 36.15
2. KRAPEŽ Olga GU Jesenice 36.33
3. GALE Marjana GTŠ 46.38
4. TRAMPUŠ Betka GZ SRS 52.83; 5. VERČKO Danica GZ Maribor 53.47; 6. ZUPAN-
ČIČ Majda GTŠ odstop;

C. člani do 30 let

1. MALIGOJ Matej FAGG 28.56
2. CVENKELJ Jože FAGG 28.61
3. GREGOR Peter FAGG 29.52
4. VIDMAR Matjaž druž.č. 30.45; 5. HRIBAR Matjaž FAGG 30.62; 6. HAUPTMAN
Milja Domplan Kranj 30.92; 7. ROSULNIK Hine FAGG 30.98; 8. GRILC Peter
druž.č. 31.24; 9. LUTMAN Rasto FAGG 31.41; 10. FORTUNA Vladimir druž.č.
31.52; 11. ZOBEC Tomi druž.č. 31.82; 12. TRAMPUŠ Iztok druž.č. 31.94;
13. TANKO Darko GZ SRS 32.24; 14. TRAMPUŠ Tomaž druž.č. 32.60; 15. SLOVENEK
Božidar GU SM Ljubljana 32.71; 16. TRKMAN Stojan IGF 32.78; 17. FRANGEŠ
Jernej FAGG 32.96; 18. VOVK Matjaž GZ SRS 33.08; 19. SUPE Blaž druž.č. 33.80;
20. BRVAR Andrej GZ SRS 34.25; 21. SVENŠEK Stane GZ Maribor 34.48; 22. SEL-
JAK Ivan GZ SRS 34.52; 23. KOSELJ Stane GU SM Ljubljana 34.73; 24. PIRNAT
Lojze 35.10; 25. MALALAN Boris GZ SRS 35.47; 26. JEROMELJ Rado GU SM Ljub-
ljana 35.92; 27. VRBEK Jože GZ Celje 36.21; 28. ZUPANČIČ Brane IPK Kanali-
zacija Ljubljana 36.51; 29. KOMAC Milan GZ SRS 36.61; 30. ŠTURM Svit 36.83;
31. SELIŠKAR Aleš RGU 37.33; 32. GRILC Matjaž druž.č. 37.79; 33. TRLEP Dar-
ko GZ SRS 38.08; 34. LEŠNIK Boris GZ Maribor 38.28; 35. VALIČ Marko GZ SRS
38.35; 36. NOVŠAK Roman GU Sevnica 38.52; 37. HOLC Vojteh GZ Maribor 38.89;
38. RAZLAG Božo GZ Celje 39.34; 39. ROZMAN Janko IGF 39.72; 40. PORENTA Fr-
anc GU Škofja Loka 40.61; 41. GDEVIČ Gorazd GZ Maribor 40.90; 42. SLATIN-
ŠEK Iztok FAGG 41.73; 43. CINK Tomaž GZ Celje 41.80; 44. MAVEC Sašo GZ SRS
41.84; 45. LEČNIK Roman GZ SRS 42.72; 46. MIKLIČ Matjaž GU Domžale 42.72;
47. GOLUH Vili GZ Celje 45.22; 48. ŠIVIC Raul druž.č. 46.43; 49. ŽONTAR Bo-
go GZ SRS 56.53; 48. BEVC Anton odstop; 49. ŽERJAL Bojan odstop.

C. člani od 30 do 45 let

1. JEMEC Janez GZ 30.65
2. BOGATAJ Rajko Proj.podj.Kranj 31.58
3. ŠUŠTERŠIČ Miloš GZ SRS 31.81
4. KREUTZ Milan GZ Celje 32.11; 5. ADROVIČ Halil GZ SRS 33.51; 6. ZORKO Mir-
ko GZ SRS 34.08; 7. ZUPANČIČ Pavel GTŠ 34.12; 8. ŠIVIC Peter FAGG 34.82;

9. ROTAR Jože GU SRS 35.14; 10. ŠETINA Jože GU Novo mesto 35.31; 11. PEVEC Miro Proj. podj. Kranj 35.40; 12. ŠEGULA Andrej GZ SRS 35.84; 13. BITENC Jože GZ Maribor 36.30; 14. MALI Staš druž.č. 36.91; 15. PROSEN Oskar GZ Maribor 37.34; 16. PERNE Nace IGF 38.99; 17. SUPE Srečko Zav. za urb. Maribor 39.18; 18. MRZLEKAR Dušan GZ Maribor 40.41; 19. ŠTROZAK Marjan GU Žalec 43.08; 20. PLANINŠEK Andrej GZ Maribor 43.80; 21. MLAKAR Lojze IPK Kanalizacija Lj. 47.92; 22. ROJC Branko IGF 55.48; PAVŠIČ Srečo GU Škofja Loka 1.05.09.

C. člani nad 45 let:

1. CVÖLF Miloš RSC Ljubljana 32,52
2. VALIČ Božo GU Škofja Loka 32.81
3. VIDMAR Ivo GZ SRS 32.99
4. MARETIČ Dušan Proj. podj. Kranj 35.57; 5. ČERNE Franc GZ SRS 36.08; 6. DOBRLET Janez DPD Novo mesto 38.16; 7. ŽAGAR Janez GZ SRS 38.58; 8. ZAKOTNIK Brane LGB 40.12; 9. MOHORIČ Vinko GZ SRS 42.67; 10. BREGANT Boris GZ SRS 50.62; 11. VODOPIVEC Florjan FAGG 51.41; 12. FRATNIK Andrej GZ Maribor 53.17; 13. VRESNIČAR Stanko GU Ravne na Koroškem odstop; 14. POTOKAR Bojan IPK Kanalizacija Lj. odstop.

T E K I

A. ženske nad 30 let

1. JEMEC Štefka GZ SRS 6.19.82
2. GRABRIJAN Albina LUZ 7.31.24
3. ROJC Mojca druž.č. 8.03.54
4. VOVK Vera GZ SRS 8.34.00; 5. ŠUŠTERŠIČ Amalija GZ SRS 8.39.91; 6. ČERNE Marija druž.č. 10.07.50.

A. ženske do 30 let

1. LIPEJ Božena FAGG 7.13.78
2. GRABRIJAN Irena druž.č. 7.18.62
3. JAMNIK Ana GZ SRS 7.25.93
4. ČERNE Marjana druž.č. 7.40.01; 5. SUPE Polona druž.č. 8.04.82; 6. GRIČAR Neta GZ SRS 9.20.68.

B. moški nad 35 let

1. JEMEC Janez GZ SRS 13.10.17
2. ROJC Branko IGF 13.16.51
3. VALIČ Božo GU Škofja Loka 13.49.23
4. BOGATAJ Rajko Proj. podj. Kranj 15.30.87; 5. GRABRIJAN Edo LUZ 16.31.97; 6. VODOPIVEC Florjan FAGG 16.55.54; 7. ČERNE Franc GZ SRS 17.01.51; 8. ŠIVIC Peter FAGG 17.23.49; 9. ŠETINA Jože GU Novo mesto 17.30.32; 10. ZAKOTNIK Brane LGB 18.31.95; 11. ŠUŠTERŠIČ Miloš GZ SRS 18.36.51; 12. SUPE Srečko Zavod za urb. Mb. 18.47.47; 13. ROTAR Jože GU SRS 20.56.50; 14. GOLOREJ Ivan GU SRS 23.30.00; 15. ŽAGAR Janez GZ SRS (diskvalificiran) 16.43.70.

B. moški do 35 let

1. ROSS Vlado proj. podj. Kranj 12.47.48
2. CVENKEL Jože FAGG 12.48.28
3. ŠEGULA Andrej GZ SRS 13.08.39
4. PAVŠIČ Srečo GU Škofja Loka 14.31.18; 5. SUPE Blaž druž.č. 14.37.21; 6. GREGORIČ Zoran GZ SRS 15.12.37; 7. BITENC Jože GZ Maribor 15.12.67; 8. GRILC Matjaž druž.č. 15.49.95; 9. KRESE Franc GZ SRS 16.55.42; 10. BRVAR Andrej GZ SRS 17.54.14; 11. VALIČ Marko GZ SRS 20.58.41;

S štartno številko 44 je tekel ca 5 let star ROJC Gašper in na 1,5 km dolgi progi dosegel čas 12.14.48.

UDK 65.012.2:528(497.12)=863 Izvirna študija
Geodetska služba, planiranje, Slovenija

NAPRUDNIK, Milan*; MAJCEN, Stanko*
*61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

PLANIRANJE V REPUBLIŠKEM MERILU
Smernice za planiranje geodetskih del in razvoja geodetske službe v SR Sloveniji
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24 (1980) 2, p.106

V okviru sprejetih družbenopolitičnih in zakonskih osnov sistema družbenega planiranja moramo pri planiranju razvoja geodetske službe in geodetskih del poiskati lastne systemske priključke. Celovito moramo načrtovati, vzporedno z vsebino naših izdelkov, tudi kadre, raziskave in samoupravno in upravno organiziranost naše službe. V tem okviru moramo oblikovati našim specifičnim pogojem ustrezne planske dokumente in postopke pri oblikovanju in uresničevanju planov. V vsebinskem in organizacijskem smislu pa se moramo uveljaviti kot

nosilec prostorskega dela družbenega sistema informiranja.

UDK 333.327.001.33 =863 Izvirna študija
333.327:631.16

Klasifikacija, stavbna zemljišča, vrednotenje

URH, Ivan
61000 Ljubljana, YU, Gradbeni center Slovenije

ENOTNA STVARNA KLASIFIKACIJA IN VALORIZACIJA STAVBNIH ZEMLJIŠČ PO NARAVNIH IN ANTROPOGENIH DANOSTI PROSTORA
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980) 2, p.115

Projekt enotne stvarne klasifikacije in valorizacije predstavlja večnamenski sistem, predvsem pa podlago dolgoročni in racionalni stavbnozemeljski politiki, oblikovanju zemljiškega informacijskega sistema ter ključni in temeljni kamenjajemanja zemljiške rente.

UDC 333.327.001.33 =863

Original study

333.327:631.16

Classification, building land, valuation

URH, Ivan

61000 Ljubljana, YU, Gradbeni center Slovenije

UNIFIED CLASSIFICATION AND VALUATION OF BUILDING LAND
ACCORDING TO NATURAL AND HUMAN SPATIAL FACTS

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p. 115

The project of unified classification and valuation represents a multipurpose system used as the base for long term and rationalised politics of building land. It will be of the help also for forming of land information system and basic means for acquisition of land rent.

GV - 128

Author's abstract

UDC 65.012.2:528(497.12)=863

Original study

Geodetic service, planning, Slovenia

NAPRUDNIK, Milan*; MAJCEN, Stanko*

*61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

PLANNING ON THE REPUBLIC LEVEL

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p. 106

In the frame of accepted society, political and administration basics of the society planning system we have to at the planning of geodetic service and activities find on our own system's connections. We have to plan entirely, paralell with the content of our products also the personnel, research and selfmanagement and administrative organization of our service. In this frame we have to form to our specific conditions corresponding planning documents and procedures for forming and realisation of plans. In the sense of the content and organization we have to urge ourselves as the carrier of the spatial part of soci-

ety system of information.

GV - 126

Author's abstract

UDK 512.25+519.24+528.14:528.4=863 Poročilo o raziskovalni nalogi
Izravnavanje po metodi najmanjših kvadratov, matematična statistika, numerična analiza, katastrska izmera, topografska izmera

BRVAR, Andrej
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

UVEDBA MODERNEGA IZRAVNALNEGA RAČUNA V OBSTOJEČA GEODETSKA RAČUNANJA

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.120

Z uporabo novejših metod uporabne matematike v geodeziji, zlasti metod matematične statistike in numerične analize, se zmanjšuje napaka metode, s tem pa se obenem izboljšujejo rezultati geodetskih računanj.

V raziskovalni nalogi so obdelani novejši pristopi računanj na naslednjih primerih: ločni presek, vklapljanje katastra, sanacija mrež, izravnavo poligonskega vlaka. Uporabljene so metode linearne interpolacije

po metodi najmanjših kvadratov, reševanje sistemov linearnih in nelinearnih enačb.

K vsakemu postopku je priložen tudi diagram poteka računalniškega programa, ki je bil sestavljen za delo na računalniku PDP 11/45.

UDK 528.23 =863 Ponatis izvirne študije
517.26/.3

Besselov elipsoid, geografska širina, Luzernski elipsoid
Integral, nelinearne enačbe, Taylorjeva vrsta

BRVAR, Andrej
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

RAČUNANJE GEOGRAFSKE ŠIRINE IZ ZNANE DOLŽINE LOKA POLDNEVNIKA

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.128

Pri izravnavi mreže je potrebno iz znane koordinate X izračunati geografsko širino. V sestavku je opisana ena od primernih metod, uporabnih za računanje z računalnikom. Sestavni del prispevka so parametri in pa koeficienti trigonometrične vrste Besselovega in Luzernskega elipsoida. Kot primer je navedena tabela geografskih širin izračunanih po opisanem postopku v

intervalu od 5000 - 5150 km.

UDC 528.23 =863
517.26/.3

Reprint of original study

Bessel's ellipsoid, latitude,
Luzern's ellipsoid
Integral, non-linear equations,
Taylor's series

BRVAR, Andrej
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

THE COMPUTATION OF LATITUDE FROM KNOWN LENGTH OF
ARC OF MERIDIAN

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.128

At the trigonometric net adjustment it is necessary to compute latitude from known coordinate X. The paper describes one of the suitable methods, compatible for computer processing. The elements of the contribution are parameters and coefficients of trigonometric series of Bessel's and Luzern's ellipsoid. As an example also a table of latitudes, computed according to

the described method is given (interval 5000 - 5150 km).

UDC 512.25+519.24+528.14:528.4=863 Research task report
Adjustement according to the
method of the least squares,
matematical statistics, numerical
analysis, cadastral and
topographic surveying

BRVAR, Andrej
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

THE INTRODUCTION OF THE ADJUSTEMENT METHODS INTO
EXISTING GEODETIC COMPUTATIONS

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.120

With the use of the modern applicative mathematical methods in geodesy (specialy the methods of mathematical statistics and numerical analysis) the error of the particular method is reduced. The results of the geodetic computations are correspondingly improved. The research gives the modern approach of the computa-

tions in the following examples: distance intersection, adoption of the cadastral and cartographic information, improvement of geodetic nets, traverse adjustment. The methods used are: linear prediction and solutions of the linear and nonlinear equation systems.

The each process the flow chart of the computer program (for the computer PDP 11/45) is anexed.

UDK 711(430.1) =863 Strokovno poročilo
Prostorsko planiranje, Zvezna republika Nemčija

BELEC, Teobald
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

PRISTOJNOSTI PROSTORSKEGA PLANIRANJA V ZVEZNI REPUBLI-
KI NEMČIJI

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.113

Obraunavani so referati s posvetovanja na Akademie fuer
Raumforschung und Landesplanung, leta 1979, s temo
"Občina kot partner prostorskega reda in regionalnega
planiranja". Podana je ocena nemškega postopka prostor-
skega planiranja v primerjavi z jugoslovanskim.

GV - 127

Bregant

UDK 528.932.6(084.3):681.3 Poročilo o raziskovalni
Digitalni model reliefa nalogi

LUKAČIČ, Marija
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

UPORABA RELIEFA V DIGITALNI OBLIKI ZA POTREBE PROSTOR-
SKIH RAZISKAV

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.123 2 fig.

Poiskana je optimalna matematična rešitev litostrati-
grafske členitve tal na določenem izbranem modelu.

Raziskane so zakonitosti, ki jih kažejo prostorski -
talni sistemi z geomorfološki parametri, ugotovljene
medsebojne zveze, sam sistem pa je računalniško izved-
noten.

Izdelana metodologija je preizkušena na testnem prime-
ru.

GV - 131

Avtorski izvleček

UDK 528.481 Poročilo o raziskovalni nalogi
Talni premiki

BREGANT, Boris
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

UVOD V GEODETSKE MERITVE RECENTNIH PREMICOV ZEMELJSKE
SKORJE V SR SLOVENIJI

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.122

Namen interdisciplinarne raziskave s težiščem na geode-
ziji in ob sodelovanju geologije in seizmologije je do-
ločanje premikov zemeljske skorje v Sloveniji v zvezi z
bodočim napovedovanjem potresov.

Za določanje premikov je predlagan metodološki postopek
modeliranja.

Na potresnem območju Ljubljane so bile postavljene in
izmerjene tri mikromreže za določanje horizontalnih
premikov. Določani so bili vertikalni premiki na ob-
močju južno od Ljubljane.

Program določanja premikov obsega regionalne meritve na
teritoriju celotne Slovenije, lokalne meritve na potres-
no ogroženih območjih in meritve za zaščito velikih
gradbenih objektov.

GV - 130

Avtorski izvleček

UDC 528.481
Soil movements

Research task report

BREGANT, Boris
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

INTRODUCTION TO GEODETIC MEASUREMENTS OF RECENT CRUSTAL
MOVEMENTS IN SR SLOVENIA, YUGOSLAVIA

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.122

The interdisciplinary research task with emphasize on
geodesy, and cooperation of geology and seismology has
intended to initiate geodetic measurements for investi-
gation of crustal movements for earthquake prediction
in SR Slovenia.

Methodology for detection of crustal movements is pro-
posed based on modelling.

Three triangulation networks with short sides have
been marked and measured for the first time with Mek-
ometer ME 3000 in the seismic zone of Ljubljana. At the
south part of this zone the vertical crustal movements

have been determined.

A program for monitoring of horizontal and vertical
crustal movements in Slovenia has been proposed, in-
cluding regional measurements, covering all the terri-
tory, local measurements at seismic active regions,
and measurements for protection of dams on Sava, Soča,
Drava and Mura rivers.

GV - 130

Author's abstract

UDC 711(430.1) =863 Professional report
Regional planning, Federal Republik Germany

BELEC, Teobald
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

COMPETENCES OF REGIONAL PLANNING IN FEDERAL REPUBLIC
GERMANY

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.113

Reports are discussed, given at the symposium "Comunity
as the partner in spatial order and regional planning".

The evaluation of German regional planning is evaluated
in comparison with Yugoslav way.

GV - 127

Bregant

UDC 528.932.6(084.3):681.3 Research task report
Digital terrain model

LUKAČIČ, Marija
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

THE USE OF DIGITAL TERRAIN MODELS FOR SPATIAL RESEARCH
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.123 2 fig.

The optimal mathematical solution of lythostratigraphic
(hystorical construction) of soil is found out on the
particular selected model.

The components, showed by the spatial - soil systems
are searched together with geomorphological parameters;
there are found out the internal connections and the
system is computerised.

The developed methodology is tested out on the selected
example.

GV - 131

Author's abstract

UDK 528.92
Praktična kartografija

Poročilo o raziskovalni
nalogi

ROJC, Branko
61000 Ljubljana, YU, Inštitut za geodezijo in foto-
grametrijo

APLIKACIJA TEHNOLOGIJ KARTOGRAFSKE REPRODUKCIJE
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.126

Pri izdelavi kart se je pojavil problem čim racional-
nejše in čim hitreje izdelave in reprodukcije temat-
skih kart. Karta pa mora biti komunikativna, kar zah-
teva večje število barv.

Naloga obravnava fiziološke in psihološke funkcije
barv, predvsem probleme barvnih kontrastov. Obdelani
so tudi problemi barvne kompozicije karte ter teorija
prostorskega prikazovanja v kartografiji.

Zaradi zmanjšanja števila barv je predlagan nov raster
za rastriranje osnov tematskih kart.

UDK 528:331.86
Geodezija, izobraževanje mladih kadrov

Strokovno poročilo

SVETIK, Peter
61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

UTRINKI KADROVSKE PROBLEMATIKE V GEODETSKI SLUŽBI
(ob skupnem razpisu štipendij)
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.152
1 diagr., 1 karta

Prikazano je stanje zaposlenih na občinskih geodetskih
upravnih organih koncem leta 1978, potrebe po kadrih in
razpisane štipendije.

GV - 137

Bregant

Konstruirana je kratka barvna skala, ki je realizirana
z obstoječo opremo in doma perforiranimi rastrami.

S pomočjo standardizirane barvne skale je poenostavljen
in racionaliziran postopek izdelave in tiska večbar-
vnih tematskih kart.

UDC 528:331.86 Professional report
Surveying, aducation of personnel

SVETIK, Peter
61000 Ljubljana, YU, Republiška geodetska uprava

PROBLEMS OF PERSONNEL EDUCATION IN GEODETIC SERVICE
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.152
1 diagr., 1 map

The state of personnel engaged with communal eurveying administration at the end of 1978, the needs for new personnel and fellowships published are presented.

GV - 137

Bregant

UDC 528.92 Research task report
Practical cartography

ROJC, Branko
61000 Ljubljana, YU, Inštitut za geodezijo in foto-grametrijo

APPLICATION OF CARTOGRAPHIC REPRODUCTION PROCESSES
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.126

In the cartographia production the problem of rational and fast elaboration and reproduction of thematic maps has appeared. A map has to be communicative, that claims for a greater number of colours.

The research task deals with physiologic and psychologic functions of colours, first of all with the problems of colour contrasts. The problems of composition of colours on the map and the theory of spatial representation in cartography are discussed too.

A new screen is proposed to reduce the number of colours

used with thematic maps.

A colour scale is designed which is carried aut with existent equipment and screeus, perforated at Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo.

With standarised colour scale the print of multicolour thematic maps has been rationalired and simplified.

GV - 132

Author's abstract

UDK 528.331+528.335(497.12)=863 Poročilo o raziskavi
Triangulacija 1. reda, triangulacija 2. reda,
triangulacija 3. reda, Slovenija

JANKO, Marjan
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

PROBLEMI SANACIJE TRIANGULACIJSKIH MREŽ V SLOVENIJI
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.131

Prikazano je stanje 3. dela raziskave ob koncu 1.1979.
Mreža 1. reda iz 1. 1949 je bila precej detajlno ana-
lizirana, zlasti na osnovi primerjave z mrežo, opazo-
vano 1. 1965, izravnano skupaj s 26 stranicami, merje-
nimi v letih 1975-78. Dajejo se predlogi za definitiv-
no sanacijo stare mreže.

Dve neodvisni analizi natančnosti sta bili opravljeni
za mrežo II. reda. Predlagane so sanacijske metode in
opravljene meritve za sanacijo dveh kompleksov mreže
v vzhodni Sloveniji. Prav takoso končana terenska de-
la na dveh trilateracijskih modelih za raziskavo in ob-

novu mreže III. glavnega reda.

Izdelana je bila posebna metoda, po kateri se nove na-
vezovalne mreže navezujejo na točke III. glavnega reda.
Tudi ta metoda se praktično preizkusa na teh območjih.

UDK 528.77:536.24=863
Fotorinterpretacija,
toplotna izmenjava

JARH, Albert
63000 Celje, YU, Razvojni center Celje

DALJINSKO UGOTAVLJANJE ENERGETSKIH IZGUB
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.134

Obravnavana je bila možnost ugotavljanja toplotnega
toka iz zgradb v okolje na osnovi temperaturne slike
(termograma) skanerskega snemanja, ki je bilo izvrše-
no na valovni dolžini 8 - 14 mikro metrov z relativne
višine 400 metrov za območje mesta Celje januarja 1978.

Metoda je primerna za relativno določanje toplotnih
izgub zgradb in kvalitete toplotne izolacije zgrajenih
objektov.

GV - 135

Avtorski izvleček

UDK 528.44(084.3-12) =863 Izvirna študija
Katastrski načrti, merilo 1 : 5000

DEMŠAR, Božo
64000 Kranj, YU, Geodetska uprava

PREGLEDNI KATASTRSKI NAČRTI V MERILU 1 : 5000
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.139

Obravnavani so trije načini izdelave preglednih kata-
strskih načrtov. Na osnovi tehničnih in ekonomskih kri-
terijev predlaga avtor združitev pomanjšanih zemljiško-
katastrskih načrtov za območje politične občine in raz-
rez v sistemu TTN-5.

UDC 528.77:536.24 =863 Research task report
Photointerpretation, heat currents

JARH, Albert
63000 Celje, YU, Razvojni center Celje

REMOTE SENSING FOR DETERMINATION OF ENERGY LOSSES
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.134

Paper deals with the possibilities of determination of heat current from the buildings into environment on the base of thermogram made by scanning; scanning has been evaluated on the wave length 8 - 14 m from the relative height 400 m for area Celje in January 1978.

The method is usefull for determination of relative heath losses of buildings and quality of heat isolation of buildings.

GV - 135

Author's abstract

UDC 528.44(084.3-12) =863 Original study
Cadastral plans, the scale of 1:5000

DEMŠAR, Božo
64000 Kranj, YU, Geodetska uprava

REVISION CADASTRAL MAPS IN SCALE 1:5000
Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.139

Paper deals with three ways of production of revision cadastral maps. On the base of technical and economical criteria the author proposes the unification of reduced land cadastre maps for the areas of political communities; besides this also the partitioning in the frame of the system of Base topographic Maps Series at the scale 1:5000 would be given.

GV - 136

Bregant

UDC 528.331+528.335(497.12)=863 Research task report
1st order triangulation, 2nd order
triangulation, 3th order triangulation

JENKO, Marjan
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

IMPROVEMENT PROBLEMS OF TRIANGULATION NETWORKS IN SR
SLOVENIA

Geodetski vestnik, Ljubljana, 24(1980)2, p.131

The state of 3. part of research task is presented at the end of 1979. The 1.order network from the year 1949 has been analysed in detail, particularly in comparison with network, surveyed in the year 1965, adjusted using 26 sides, surveyed in 1975-78. Definite improvement of the old network is proposed.

Two independent accuracy analysis of the 2nd order triangulation network have been done. Improvement methods are proposed, and two parts of network have been surveyed to be improved in the east Slovenia. Field

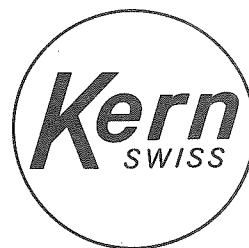
work on two trilateration models for research and renewal of 3th order triangulation has been finished.

A particular method has been elaborated to for joining of low order triangulation networks to the 3th order triangulation. This method is testing in the field on the two test areas.

GV - 134

Marjan Jenko

DM 501



kompakten

lahek

udoben

Novielektrooptični daljinomer DM 501 ima vse značilnosti, ki so napravile že njegovega predhodnika DM 500 tako uspešnega: kompaktnost, majhno težo, udobno uporabo, natakljivost na daljnogled Kernovih teodolitov DKM2-A in KI-S

NOVOSTI pa so:

- večji doseg (2000 m),
- samodejno naravnavanje svetlobne jakosti,
- obojestranska vrtljivost,
- ponavljanje meritve vsaki dve sekundi na gibljive cilje (npr. pri zakoličbah).

Kern et Co. AG, Werke für Präzisionsmechanik und Optik
5001 AARAU Švica

Zanimam se za novi DM 501:

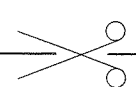
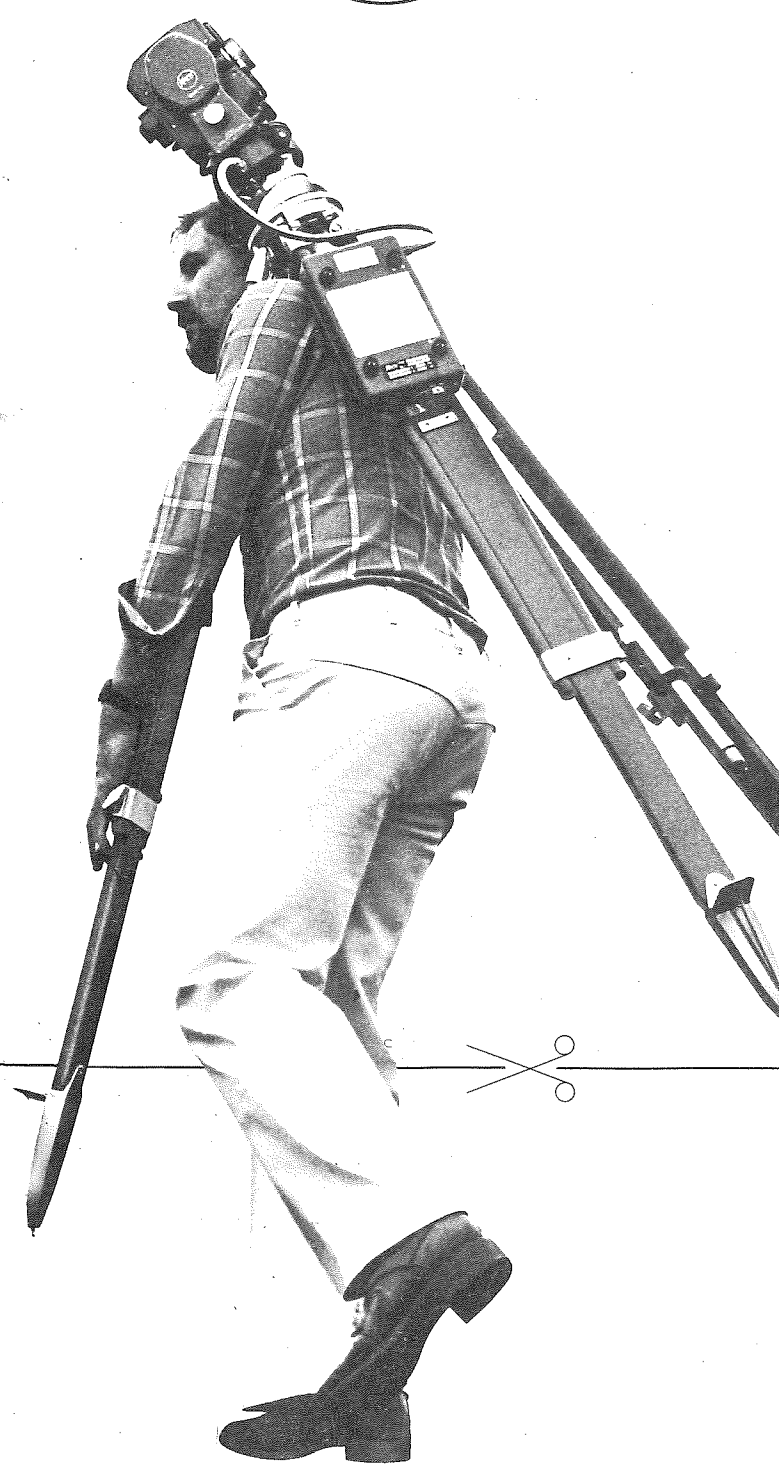
- *Pošljite mi barvni prospekt.
- *Želim prikaz instrumenta.
- *Pošljite mi ponudbo.

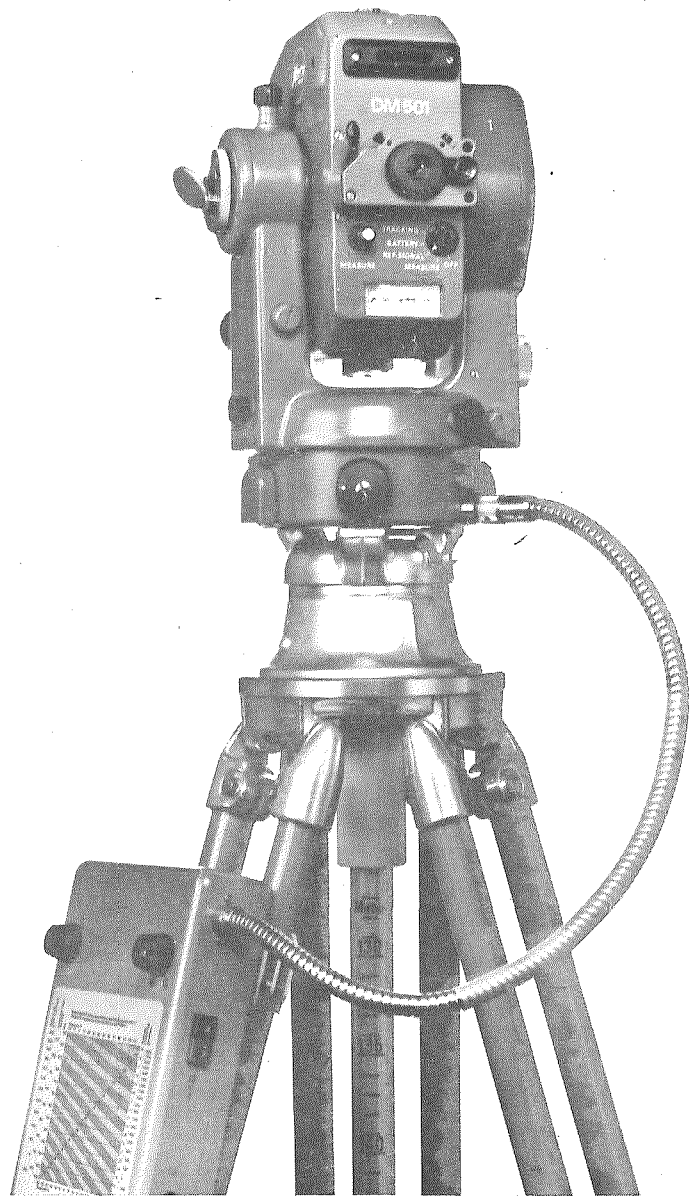
Name - ime:

Beruf - poklic:

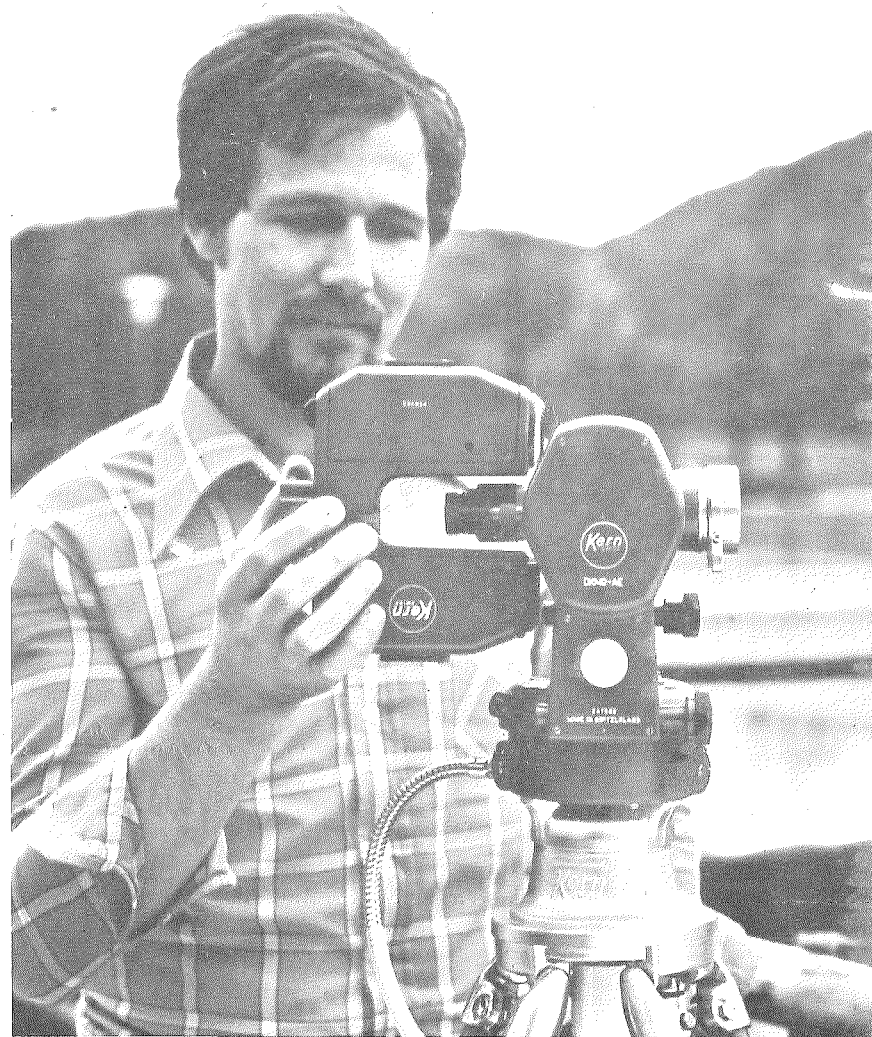
Adresse - naslov:

Uvozne in servisne storitve opravlja: MLADOST ZAGREB,
Predstavništvo Ljubljana
Celovška c. 143





Slika 1. Elektrooptični daljinomer DM 501, nasajen na daljnogled sekundnega teodolita DKM2-A. Na stojalu je pritrjen s polnilnikom. Napajalni kabel, ki je priključen na stabilni podstavek teodolita, ne ovira prostega gibanja instrumenta.



Slika 2. Z enostavno staknitvijo DM 501 z daljnogledom na teodolitu nastane priročen elektrooptični daljinomer.

OSNOVNA ORGANIZACIJA ZDRUŽENEGA DELA ZA NOTRANJI TRG

"PROSVETA"

vam kot prodajalec izdelkov firm: AGA, KERN, ZEISS, WILD, OPTON, HEWLETT, PACKARD, RICHTER, CORADI, BEETLE, SPL.FINOMEHANIKA ITD.

nudimo geodetske instrumente, pisarniško orodje, pribore in opremo za izvajanje geodetskih del. Z vsemi izdelki boste pri nas hitro in poceni postreženi.

GEODETSKI INSTRUMENTI: teodoliti, nivelirji, takimetri, avtoreduktorji, elektronski daljinomeri itd.

PRIBORI: trakovi, podnožja, grezila, vse vrste lat, busole, libele, trasirke, trinožniki, postopično orodje, senčniki, talkie-walkie, prizme, padomeri itd.

PISARNIŠKA ORODJA: koordinatografi, planimetri, interpolatorji, ravnila, merila, pisalno in risalno orodje, elektronski računalniki, pantografi itd.

VSA TUJA IN DOMAČA STROKOVNA LITERATURA:

Za vse nakupe in dodatne informacije se obračajte na:

I.P. "PROSVETA" OOUR Unutrašnja trgovina

Poslovnica GEODEZIJA

11000 BEOGRAD, Rizvenska 6

tel.br.: 011-322-039