



GEODETSKI VESTNIK

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

2

, letnik 23, ljubljana, 1979

GEODETSKI VESTNIK

izdaja zveza geodetov slovenije

published by the association of surveyors, slovenia, yugoslavia

2

, letnik 23, str. 79-166, Ljubljana, junij 1979, udk 528-863

Uredniški odbor: Predsednik uredniškega odbora - Stanko Majcen, glavni in odgovorni urednik - Vlado Kolman, urednik za znanstvene prispevke - dr. Florijan Vodopivec, urednik za strokovne prispevke - Boris Bregant, urednik za splošne prispevke, informacije in zanimivosti - Peter Svetik, član Božo Demšar, tehnični urednik - Marjan Smrekar

Izdajateljski svet: - delegati ljubljanskega geodetskega društva: Tomaž Banovec, Teobold Belec, Milan Naprudnik, Janez Obreza

- delegati mariborskega geodetskega društva: Ahmed Kalač, Zlatko Lavrenčič

- delegati celjskega geodetskega društva: Gojmir Mlakar, Srečko Naraks

- delegat dolenskega geodetskega društva: Franc Jenič

- delegati uredniškega odbora: Stanko Majcen, Vlado Kolman, Peter Svetik

Prevod v angleščino: Jurij Beseničar

Lektor: Božo Premrl

Izhaja: 4 številke na leto

Naročnina: Letna kolektivna naročnina za prviz 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: Geodetska uprava SRS, Cankarjeva 5, 61000 Ljubljana, telefon 23-081 in 23-082. Prispevki naj bodo zaradi lektoriranja tiskani vsaj s srednjim razmikom vrstic.

Tiska Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FAGG v Ljubljani.

Naklada 700 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 naše glasilo opravičeno temeljnega davka od prometa proizvodov.

- Uredništvo bralcem	97
- 14. april - dan inženirjev in tehnikov (prevedel Vlado Kolman)	81
- Inženirji in tehniki v ustvarjanju družbene samozaščite - Subotica 1978 (prevedel Vlado Kolman)	82
- Zemljiška knjiga in zemljiški kataster - enotna evidenca (Gojmir Mlakar)	87
- Zasedanje komisije št. 3 FIG na Dunaju (Teobald Belec)	91
- Empirično-grafična relativna orientacija z grafično določitvijo $d\alpha'$ in $d\alpha''$ na autografu brez baznih komponent by, bz (Wild A6, A7) (Pavle Zupančič)	94
- Realna natančnost grafičnega vklapljanja katastrske informacije v TTN/5 (Matjaž Kos)	103
- Sodelovanje geodetske dejavnosti pri gradnji slovenskega plinovoda (Ahmed Kalač, Zdravko Bratoš)	107
- Analiza natančnosti koordinat dobljenih z digitalno relativno orientacijo (Jurij Hudnik)	114
- Rezultati natančnosti aerotriangulacije neodvisnih modelov v dvoletnem operativnem delu (Marta Flegar)	117
- Atlas sveta v založbi Mladinske knjige (Vili Kos)	120
- Slovesnost ob 35-letnici geodetske službe v SR Sloveniji: v Slovenj Gradcu in Mariboru (Peter Svetik)	124
- Karte publikacijskih meril občin (Peter Svetik)	133
- Iz upravne prakse (Stanko Pristovnik)	138
- Novi predpisi, raziskave, knjige, publikacije	141
- Iz dela Zveze geodetov Slovenije in dela Zveze GIG Jugoslavije	144
- Razne novice in zanimivosti	156

CONTENT

- Editorial board to the readers	97
- 14 th of April - day of engineers and technicians (Translation Vlado Kolman)	81
- Engineers and technicians in the development of society selfprotection (Translated by Vlado Kolman)	82
- Land register and land cadastre - unit evidence (Gojmir Mlakar)	87
- Meeting of the commission No.3 FIG (Vienna) (Teobald Belec)	91
- Empirical-graphical relative orientation with graphical determination $d\alpha'$ and $d\alpha''$ on the photogrammetric plotter without translation components by, bz (Wild A6, A8) (Pavle Zupančič)	94
- Real accuracy of graphic transfer of cadastral information into TTN5 (Matjaž Kos)	103
- Cooperation of geodetic service at slovenian gas-pipe (Ahmet Kalač, Zdravko Bratoš)	107
- Spatial aerotriangulation - analytical method (Jurij Hudnik)	114
- Accuracy results of independent model aerotriangulation in two-years operative work (Marta Flegar)	117
- Atlas of the world - Mladinska knjiga (Vili Kos)	120
- 35-years of Geodetic service in Slovenia - ceremony in Slovenj Gradec and Maribor (Peter Svetik)	124
- Community maps in publication scales (Peter Svetik)	133
- From administrative praxis (Stanko Pristovnik)	138
- New regulations, research, books, publications	141
- From the work of Association of Surveyors, Slovenia and Union of Geodetic Engineers and Surveyors of Yugoslavia	144
- News, curiosities	156

UREDNIŠTVO BRALCEM

Druga številka Geodetskega vestnika je pred Vami. Verjetno ste opazili majhno spremembo. Začeli smo objavljati fotografije.

Trudimo se, da bi bilo naše glasilo po vsebini in videzu bogatejše in privlačnejše. Menimo, da bi fotografija lahko veliko pripomogla k temu. Morda je zanimivo, kako smo prišli do te zamisli.

Proslava 35-letnice Geodetske službe v SR Sloveniji je za nami. Pripravili smo publikacije, organizirali proslavo in postavili razstavo. Ta razstava pa nam je vzela veliko časa in pri vsakem delu dobi človek neke izkušnje. Ko smo začeli zbirati fotografije, smo ugotovili, da je tu velika vrzel. Naš fotoarhiv je zelo skromen. Po albumih kolegov se še nekaj skriva, vendar se do tega gradiiva težko dokopljemo. Našli smo fotografije pisarniških del in instrumentov, terenskih posnetkov pa je zelo malo.

Že v prvi številki smo objavili nekaj fotografij z osrednje slovesnosti ob 35-letnici geodetske službe v SR Sloveniji. V tej številki sodelujemo s fotodokumentacijo s slovesnosti v Slovenj Gradcu in Mariboru, s čimer bomo v prihodnjih številkah nadaljevali.

Sporočam tebi, kolega, ki si vedno govoril, da nimaš smisla za pisanje člankov, da je sedaj prišel tvoj čas. Ko hodiš po terenu, naredi lep posnetek terenskega dela, fotopovečave v formatu razglednice (10 x 14 cm) pa nam pošlji. Na hrbtno stran fotografije pa pripiši stavek, dva ali več osnovnih podatkov, vezanih na posnetek.

Tehnični urednik
Marjan Smrekar

14. APRIL - DAN INŽENIRJEV IN TEHNIKOV

Predsedstvo Zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije je sprejelo in osvojilo program priprav za proglasitev 14. aprila za Dan inženirjev in tehnikov.

14. aprila 1977 je bil sprejet sklep o imenovanju Josipa Broza Tita za častnega člana Zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije in sklep o podelitvi zlate plakete.

Izvolitev in proglasitev tov. Josipa Broza Tita za častnega člana je veliko priznanje za vse inženirje in tehnike in vse organizacije ter društva inženirjev in tehnikov, priznanje za njihovo doseženo delo in rezultate dela, podpora za še večjo zavzetost, za še večji ustvarjalni prispevek nadaljnjemu vsestranskemu in dinamičnemu razvoju naše socialistične skupnosti.

Na IV. Skupščini Zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije, ki je bila v Beogradu 20.XI.1978, so soglasno osvojili pobudo, da se pridobi mnenje in najširša podpora za proglasitev 14. aprila za Dan inženirjev in tehnikov. Ta dan naj bo zabeležen kot dan dela in ustvarjalnosti, strokovnih in družbenih aktivnosti, rezultatov dela posameznikov in organizacij, inženirjev in tehnikov, podelitvami priznanj inženirjem in tehnikom, organizacijam, imenovanjem častnih in zaslužnih članov, podelitvami odlikovanj, podelitvijo diplom "TEHNIKE" za najuspešnejša znanstvena in strokovna dela objavljena v preteklem letu, in drugih priznanj, ki jih podeljujejo društva inženirjev in tehnikov članstvu, z izmenjavo strokovnih skupin, organizacijo znanstveno strokovnih posvetovanj, javnih shodov, organizacijo drugih priložnostnih aktivnosti, vezanih na delo in delovanje inženirjev in tehnikov z namenom širšega povezovanja in uspešnejšega delovanja organizacij in drugo.

Pobudo so vsestransko osvojili, tudi začetni predlogi o načinu in obliki določanja 14. aprila - Dneva inženirjev in tehnikov, obogatena s predlogi nove vsebine, ki bo nedvomno prispevala k večji uveljavitvi dela in ustvarjalnosti inženirjev in tehnikov. Dan inženirjev in tehnikov bo prispeval k strokovnemu delovanju ter zagotovil neprekinjeno ustvarjalnost v strokovnem delu in krepitevi socialističnega samoupravnega sistema z zgodovinskim in naprednim izročilom inženirjev in tehnikov, ki so kot delavski razred enakopravnih narodov in narodnosti Jugoslavije vodeni z usmeritvami in revolucionarnim delom tovariša Tita.

Po pričakovanju bo odredbo o proglasitvi Dneva inženirjev in tehnikov sprejela Skupščina Zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije, ki bo imela 14. aprila zasedanje v Beogradu.

Program priprav za proglasitev Dneva inženirjev in tehnikov predvideva, da bodo sprejete tudi odredbe o aktivnosti inženirjev in tehnikov, ki bodo imele splošen jugoslovanski značaj.

- IZBOR NAJBOLJŠEGA DRUŠTVA INŽENIRJEV IN TEHNIKOV bo trajna oblika aktivnosti v okviru proslave 14. aprila - Dneva inženirjev in tehnikov. Ta akcija naj se prične v letu 1979 in ima za cilj spodbujanje in uveljavljanje dela osnovnih društev inženirjev in tehnikov. Najboljše društvo bo na osnovi predlogov vsako leto 14. aprila imenovano na seji Skupščine Zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije.
- NAJBOLJŠA PUBLIKACIJA ORGANIZACIJE INŽENIRJEV IN TEHNIKOV je trajna aktivnost, ki ima za cilj doseči kakovostno znanstveno, tehnično in informacijsko izdajateljsko dejavnost. To priznanje bodo podeljevali za obdobja časopisom, biltenom in podobno, ter enkratno za zbornike, priročnike, knjige in podobno.

Za neprekinjeno dejavnost ob 14. aprilu - Dnevu inženirjev in tehnikov, aktivno in strokovno vključevanje vseh zvez, društev, podružnic in druge bodo organizacije - članice Zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije podpisale Dogovor o proslavi Dneva inženirjev in tehnikov. Z dogovorom se bo še bolj utrdila oblika aktivnosti vseh organizacij pri proslavi 14. aprila, kakor tudi delo splošno jugoslovanskega pomena.

Pričakuje se, da bo dogovor podpisan neposredno po proglasitvi Dneva inženirjev in tehnikov Jugoslavije, še 14.aprila letos.

Sekretar ZITJ
DR.Peter Radičević, dipl.ing.

Prevedel: Vlado Kolman

INŽENIRJI IN TEHNIKI V USTVARJANJU DRUŽBENE SAMOZAŠČITE - Subotica 1978.

Zveza inženirjev in tehnikov Jugoslavije je v sodelovanju z republiškimi in pokrajinskimi organizacijami inženirjev in tehnikov, nekaterimi zveznimi organi in organizacijami in posameznimi organizacijami združenega dela organizirala 19. in 20.oktobra 1978 v Subotici prvo posvetovanje na temo INŽENIRJI IN TEHNIKI V URESNIČEVANJU DRUŽBENE SAMOZAŠČITE.

Na posvetovanju je sodelovalo okrog 300 udeležencev, predstavnikov organizacij inženirjev in tehnikov, Zveznega sekretariata za ljudsko obrambo, Zveznega sekretariata za notranje zadeve, Zveznega sodišča, Sveta zveze sindikatov Jugoslavije, drugih družbeno-političnih, družbenih in zveznih organizacij ter organov, znanstveno raziskovalnih inštitutov ter fakultet, organizacij združenega dela vseh republik in avtonomnih pokrajin, njihovih združenih organizacij in skupnosti ter drugih institucij.

Udeleženci posvetovanja so tovarišu Josipu Brozu Titu poslali telegram, v katerem so izrazili pripravljenost in odločnost za najširše sodelovanje na tem področju splošne ljudske obrambe in družbene samozaščite, za ohranitev suverenosti naše samoupravne socialistične skupnosti ter za njen še uspešnejši nadaljnji razvoj.

I.

Na posvetovanju so prebrali 39 referatov in informacij, v katerih so izčrpno razčlenili dosedanje stanje s konkretnimi podatki ter dejstvi. Nakazane so bile smernice za nadaljnje delovanje inženirjev in tehnikov na področju družbene samozaščite. V dvodnevnem intenzivnem delu posvetovanja, ki je izhajal iz misli in besed tovariša Tita, ki je na kongresu SUBNOR v Budvi rekel, da so splošna ljudska obramba in družbena samozaščita splošna ljudska naloga in da nihče ne more preprečiti delavskemu razredu, narodu in narodnostim pravice, da se ukvarja s tem vprašanjem, so udeleženci posvetovanja ocenili, da je bilo delo posvetovanja uspešno in kakovostno. Ugotovili so zlasti naslednje:

1. Ocena in stališča z XI.kongresa ZKJ v celoti, posebej pa referat predsednika ZKJ tovariša Tita ter V. del Resolucije XI.kongresa ZKJ predstavljajo osnovo in jasno usmeritev za nadaljnje delo vseh delovnih ljudi, občanov, inženirjev in tehnikov v uresničevanju svojih, z ustavo in zakoni utrjenih pravic in dolžnosti na področju splošne ljudske obrambe in družbene samozaščite.

2. Družbena samozaščita, kot funkcija samoupravnih socialistične družbe se uresničuje z delovanjem vseh delovnih ljudi in občanov, organizacij združenega dela in drugih samoupravnih organizacij ter skupnosti, družbeno-političnih organizacij ter skupnosti, kakor tudi družbenih organizacij in skupnosti občanov, zaradi zaščite ustavne ureditve, samoupravnih in drugih pravic, svobode delovnih ljudi in občanov, osebne varnosti in varnosti premoženja, zaščite družbenega premoženja in omogočanja svobodnega družbenega razvoja.
3. Razvoj političnega sistema socialističnega samoupravljanja in dosežki v splošni ljudski obrambi ter družbeni samozaščiti, kakor jih poudarjajo stališča XI.kongresa ZKJ, omogoča in zahteva nadaljnje podružabljanje zaščite kot integralne funkcije samoupravnih odnosov. Krepitev obrambne sposobnosti Socialistične Federativne Republike Jugoslavije je potrebna tudi zaradi mednarodnih odnosov in poizkusov nazadnjaških imperialističnih in hegemonističnih sil, da s pomočjo sovražnikov ovirajo samoupravni razvoj naše družbe in ogrožajo neodvisnost ter ustavno ureditev.
4. Splošna ljudska obramba in družbena samozaščita se gradi na osnovi medsebojno povezane funkcije našega družbeno-političnega sistema v ustvarjanju skupnega cilja. Vzajemno se dopolnjuje na skupnih idejnopoličnih, delavsko-razrednih osnovah in izkušnjah iz narodnoosvobodilne vojne ter revolucije.
5. Na osnovi ustave SFRJ, zakonov, podzakonskih in samoupravnih splošnih aktov se urejajo pristojnosti, pravice in odgovornosti ter medsebojni odnosi vseh družbenih subjektov v izvajanju funkcije splošne ljudske obrambe in družbene samozaščite. S temi akti so urejene osnove, s katerimi se zagotavljajo enotne osnove za uspešno delovanje vseh družbenih faktorjev nosilcev splošne ljudske obrambe in družbene samozaščite v miru in vojni. Obstajajo široke možnosti za ustvarjalno, samoupravno in samoiniciativno delovanje vseh družbenih subjektov pri uveljavljanju družbene samozaščite, ki postaja vsakdanja aktivnost.
6. Delovni ljudje in občani - samoupravljalci organizirajo in uresničujejo svojo samozaščito na delovnem mestu in v družbenopolitičnih skupnostih ter drugih organizacijah in skupnostih s povezovanjem z drugimi družbenimi subjekti, kadar pa se pokaže potreba pa tudi s specializiranimi organizacijami in ustanovami kot so Jugoslovanska ljudska armada, varnostna služba in drugi.

II.

Na izročilu naprednih organizacij inženirjev in tehnikov, iz vrst katerih je bilo mnogo udeležencev Narodno osvobodilne vojne, od katerih kar 89 narodnih herojev, je bila leta 1945 ustanovljena Zveza inženirjev in tehnikov Jugoslavije kot najširša oblika organiziranosti inženirjev in tehnikov v SFRJ.

Preko svojih članov in organizacij je Zveza inženirjev in tehnikov Jugoslavije pomembno prispevala k našemu družbenopolitičnemu razvoju. V pogojih nadaljnjega in vse hitrejšega razvoja ter krepitve samoupravnih družbenih odnosov in doslednega samoupravnega organiziranja delovnih ljudi ter občanov v vseh pogojih njihovega življenja in dela so se organizacije inženirjev in tehnikov kot del samoupravnega družbenega sistema aktivno vključile v družbena dogajanja in s tem dobile odgovorno in pomembno nalogo ter obvezo tudi v družbeni samozaščiti.

Inženirji in tehniki kot del delavskega razreda in delovni ljudje z odgovarjajočim strokovnim znanjem, ki so na odgovornih mestih v osnovnih in drugih organizacijah združenega dela ali delovnih skupnosti, imajo možnost, da s svojim osebnim prizadevanjem znatno prispevajo k uspešnemu delovanju družbene samozaščite v vseh pogledih, kakor tudi, da vplivajo na dejavnost drugih delovnih ljudi.

V dosednji praksi so inženirji in tehniki dosegli pomembne rezultate pri nalogah družbene samozaščite. Organizacije inženirjev in tehnikov so osvojile kot zavestno aktivnost zaščititi vse vrednote naše skupnosti pred vsakim sovražnim delovanjem.

Stvarna ocena dosedanjega stanja in usmeritve za nadaljnje naloge, čemur je svoj delež prispevalo tudi posvetovanje, je pokazala, da je še vedno potrebno stalno in sistematično nadaljevati z aktivnostjo družbene zaščite, to predvsem tam, kjer temu delu niso posvečali dovolj skrbi.

III.

Izhajajoč iz referatov, koreferatov, obvestil, ustmenih pojasnil in diskusij, so udeleženci posvetovanja posebej nakazali splošne in skupne prednostne usmeritve ter način nadaljnjega delovanja inženirjev in tehnikov v gospodarskih in drugih družbenih dejavnostih, kakor tudi v osnovnih in drugih organizacijah inženirjev in tehnikov, z namenom, da čimpopolneje in čimuspješneje zagotovijo njihove pravice, dolžnosti in odgovornosti v družbeni samozaščiti.

1. Inženirji in tehniki naj skupno z drugimi delovnimi ljudmi in občani v organizacijah združenega dela, krajevnih skupnostih, samoupravnih interesnih in družbenopolitičnih skupnostih, družbenopolitičnih in družbenih organizacijah, samoupravnih organih, delegacijah in delegatskih skupščin, kot strokovni kadri še bolj vključijo v družbeno samozaščito že pri opravljanju svojih vsakdanjih delovnih obvez.
2. Inženirji in tehniki ter njihove organizacije morajo tvorno prispevati pri obdelavi in izpolnjevanju sistema družbene samozaščite in to predvsem pri normativnem samoupravnem uveljavljanju, kakor tudi ugotavljanju novih uspešnih samozaščitnih ter preventivnih ukrepov ter se truditi za usklajeno in neprekinjeno spremljanje splošnih in posebnih metod zaščite ljudi, imetja, pomembnih objektov, za razvoj novatorstva ter za primerno nagrajevanje tistih, ki so k temu prispevali; za uporabo sodobne tehnike in tehnologije ter osvoboditev odvisnosti od inozemstva; za večjo produktivnost, boljšo kvaliteto, konkurenčnost izdelkov ter drugih storitev na domačem in inozemskem trgu, za solidno izvedbo del in vestno izpolnjevanje obvez do tujih partnerjev, s čimer bomo utrdili v inozemstvu zaupanje v naš samoupravni sistem; za zaščito enotnosti jugoslovanskega trga in svobodno združevanje dela in sredstev z organizacijami združenega dela vseh republik in avtonomnih pokrajin; za ugotavljanje in preprečitev vseh družbeno nevarnih in škodljivih dejanj; za dvig splošne tehnične kulture in zaščito tako splošno družbenih, kakor tudi posameznih pravic in interesov delovnih ljudi in občanov; za dosledno spoštovanje in uporabo zakonskih, samoupravnih in drugih ukrepov, s katerimi se doseže krepitev posamezne in kolektivne zavesti, sistema družbene samozaščite v celoti.
3. Težišče delovanja inženirjev in tehnikov ter njihovih organizacij mora biti v krepitvi delovanja osnovnih organizacij inženirjev in tehnikov z vključevanjem predvsem mladine in žena v te organizacije, da bi se namreč te organizacije osposobile za čimučinkovitejše delovanje na področju družbene samozaščite.

Posebno je pomembno vključevanje žena na vseh področjih družbene samozaščite, kar mora vzporedno spremljati vključevanje žena na odgovorna in vodilna mesta v gospodarstvu, družbenih dejavnostih, družbenopolitičnih, samoupravnih in družbenih organizacijah.
4. Pri raziskavah, proizvodnji ter predelavi surovin, v prometu in zvezah, znanstveno raziskovalnih, storitvenih ter drugih dejavnostih, predvsem pa pri tistih, ki imajo poseben pomen, bodo člani organizacije inženirjev in tehnikov posvetili posebno pozornost in se trudili za uporabo sodobne tehnologije, racionalno organizacijo v procesu dela, maksimalno produktivnost in kvaliteto, uvedbo nujnih varnostnih ukrepov pri delu, da bi preko materialnega in nadaljnjega samoupravnega razvoja dosegli varnost za zaščito državne, poslovne, uradne in vojne tajnosti, za zaščito človekovega okolja ter za druge ukrepe in to v vseh fazah delovnega procesa ter na vseh ravneh združevanja ter organiziranosti, upoštevajoč nekatere posebnosti posameznih strok ter dejavnosti, da bi v vsaki situaciji našli pravi način in najboljšo rešitev.
5. Prek svojih organizacij in osebnim sodelovanjem v delu krajevnih in drugih družbenopolitičnih skupnosti bodo inženirji in tehniki s svojim strokovnim znanjem in delovanjem ugotavljali obstoječe stanje v teh okoljih prav na področju zaščite in varnosti. Trudili se bodo za sprejema-

nje pravičnih odločitev pri urbanističnem in prostorskem planiranju, predlagali potrebne ukrepe za zaščito delovnih ljudi in občanov; določenih objektov, kulturnih domov ter drugega bogastva. Sodelovali bodo pri izvajanju konkretnih del, predvsem pri izdelavi programov ter nadzorovali njihovo izvedbo da bi krepili naše obrambne in samozaščitne skupnosti.

6. Z ozirom na to, da ima naša država zelo razvejano mednarodno sodelovanje, ki se vse bolj razvija na področju znanosti, tehnike, prosvete, kulture, izobraževanja in drugih področjih tako z državami v razvoju, kakor tudi z razvitimi državami ter mednarodnimi in regionalnimi organizacijami, v katerega je vključen širok krog nosilcev in koordinatorjev tega sodelovanja, je potrebna stalna prisotnost varstva družbenih interesov, ki izhaja iz določenih ekonomskih, tehničnih, tehnoloških in drugih vzrokov s poudarkom na splošno političnih in obrambnih. Z ozirom na razvito mednarodno sodelovanje, spremljajoč moderni razvoj znanosti, tehničnih, tehnoloških in drugih dosežkov doma in v inozemstvu, ter možnosti njihove uporabe, lahko inženirji in tehniki v precejšnji meri pomagajo pri krepitvi obrambne zmogljivosti pri pravočasnem planiranju in usmerjanju določenih vprašanj, ki lahko vplivajo na moč obrambnih in zaščitnih funkcij njihove organizacije odnosno ožje ali širše družbenopolitične skupnosti.
7. Ena od osnovnih nalog organizacij inženirjev in tehnikov je stalno sodelovanje članov v boju proti raznim idejno-političnim, propagandnim, psihološkim in drugim zunanjim pritiskom protisocialističnih in protisamoupravnih sil. Pri izvrševanju te naloge je treba upoštevati, da je zunanji in notranji sovražnik v svojem delovanju predvsem napadalen, ko gre za naš socialistični samoupravni sistem, za našo zunanjo politiko ter vlogo Jugoslavije v neuvrščenih državah, ter ko gre za našo samostojnost ter neodvisnost v mednarodnih odnosih. Vsestransko uspešno delovanje inženirjev in tehnikov ter njihovih organizacij v ustvarjanju družbene samozaščite zahteva, da se še bolj in uspešneje organizira tudi informiranje o delu, nosilcih, metodah, sredstvih ter namenih sovražnikovega delovanja, kakor tudi namenu družbene samozaščite. To pomeni in nalaga potrebo po seznanjanju obveznosti, ki so določene s predpisi in samoupravnimi splošnimi akti, katerim je treba v naslednjem obdobju posvetiti posebno pozornost. Določene informacije in spoznanja s področja družbene samozaščite morajo biti predmet proučevanja ne samo na sestankih in seminarjih temveč tudi šolah in fakultetah v sklopu obstoječega učnega programa.
8. Organizacije inženirjev in tehnikov morajo na vseh ravneh neprekinjeno vnašati v svoje programe dejavnosti, ki izhajajo iz pravic in obveznosti družbene samozaščite. Te naloge morajo opravljati preko skupnih programskih nalog Zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije in v sodelovanju predvsem z ZK in SZDLJ, Zvezo sindikatov, Zvezo socialistične mladine ter drugimi družbenimi organizacijami. Organizacije inženirjev in tehnikov morajo osnovati komisije za splošno ljudsko obrambo in družbeno samozaščito, ki bo neprekinjeno spremljala in kritično razčlenila, kaj je narejeno. Predlagala in opominjala bo glede aktivnosti organizacije in vodstva inženirjev in tehnikov ter s tem usklajevala njihovo delovanje na osnovi družbenih elementov.
9. Inženirji in tehniki ter njihove organizacije se bodo trudile, da bodo z lastnim usposabljanjem ter usposabljanjem drugih delovnih ljudi za aktivno sodelovanje pri izvrševanju nalog družbene samozaščite, krepitvi in širjenju zavesti o potrebi neposredne udeležbe vsakega posameznika v izvrševanju teh nalog ter preraščanju miselnosti, da se s temi nalogami prvenstveno ukvarjajo državni in drugi specializirani organi. Z odgovarjajočim informiranjem in usposabljanjem ter boljšo organizacijo ter koordinacijo akcij z drugimi družbenimi faktorji bo družbena samozaščita dobila resničen družbeni značaj in bo zajela vse delovne ljudi in občane. S tem se bo poudarila še večja aktivnost s povečanjem osebne dogovornosti predvsem delavcev, ki neposredno delajo na opraviilih varnosti, notranje in samoupravne delavske kontrole ter na drugih podobnih opraviilih.
10. Pri ustvarjanju navedenih in mnogih drugih nalog v sistemu družbene samozaščite morajo inženirji in tehniki ter njihove organizacije na vseh ravneh pomagati vsem družbenopolitičnim in drugim organizacijam in organom. Organizacije inženirjev in tehnikov se bodo trudile, da

bodo ustvarile medsebojno sodelovanje in koordinirale zadane naloge.

Upoštevajoč, da je odgovornost za izvajanje programa in nalog na tem področju za inženirje in tehnike vzporedna naloga tistim, ki jih imajo v združenem delu je to stalen prispevek k boljši obrambni in samozaščitni organiziranosti, kar predstavlja tudi stalno nalogo in opredelitev.

11. V zaključnem dokumentu so zajeti vsi predlogi in priporočila iz posameznih referatov, koreferatov, sporočil in ustnih razlog udeležencev posvetovanja, ki se nanašajo na delovanje inženirjev in tehnikov ter njihovih organizacij v različnih okoljih in organizacijah ter bodo objavljeni v posebni publikaciji posvetovanja.

Zaključni dokument predstavlja začetne osnove za konkretne programe in naloge družbene samozaščitne organizacij in skupnosti udeležencev posvetovanja. Ocenjeno je, da je posebno pomembno sprejemanje in realizacija takih programov na področju energetike, elektrogospodarstva, vodnega gospodarstva, železniškega in PTT prometa ter drugih komunikacij, poljedelstva, industrije in gozdarstva, gradbeništva, urbanističnega in prostorskega planiranja, izdajateljske dejavnosti in drugih področij, ki so pomembna za doseganje zadanih ciljev.

Prevedel:
Vlado Kolman

ZEMLJIŠKA KNJIGA IN ZEMLJIŠKI KATASTER - ENOTNA EVIDENCA

Uvod

Prvotni namen zemljiškega katastra, ki je tudi pogojeval njegov nastanek, je bil odmera davkov od zemljišč. V nekdanjih avstroogrskih deželah je zemljiški kataster leta 1847 postal osnova za obdavčitev kmetijskih proizvajalcev. Podatki, ki jih je o zemljiščih nudil zemljiški kataster, pa so se kmalu pokazali kot zelo primerni za vodenje stvarnih pravic na zemljiščih, stvarnih bremen in nekaterih pravic obligacijskega značaja. To nalogo je prevzela posebna evidenca, ki se je formirala pri nekdanjih okrožnih sodiščih in ki se zaradi posebnega načina vodenja imenuje zemljiška knjiga. Na ozemlju današnje Slovenije, Hrvatske in Vojvodine je bila uvedena leta 1871 s sprejetjem splošnega zemljiško-knjižnega zakona.

V tej dobi uvedena zemljiški kataster in zemljiška knjiga sta bila v skoraj nespremenjeni organizacijski obliki in vsebini prevzeta v staro jugoslovansko zakonodajo, ko so bili v tridesetih letih sprejeti prvi jugoslovanski predpisi, ki urejajo vodenje in organizacijo zemljiškega katastra in zemljiške knjige. Medtem ko so se predpisi, ki se nanašajo na zemljiški kataster, po osvoboditvi spremenili, posluje zemljiška knjiga še vedno na osnovi predpisov, ki so bili sprejeti v letih 1930 in 1931. Zemljiška knjiga ves čas svojega obstoja tudi ni spremenila organizacijske pripadnosti, še vedno se vodi pri sodiščih, medtem ko se je vodenje zemljiškega katastra osamosvojilo in je organizirano v samostojnih upravnih organih pri občinah.

Prizadevanja za združitev zemljiškega katastra in zemljiške knjige

Po osvoboditvi so sorazmerno kratek čas razmišljali o potrebi vodenja podatkov, ki jih vsebujeta evidenci zemljiškega katastra in zemljiške knjige. Zaradi spremenjenih družbenih odnosov, predvsem pa zaradi drugačnih lastniških razmerij so nekateri krogi razmišljali o njuni ukinitvi. Za zemljiški kataster je bilo tako razmišljanje tudi posledica dejstva, da vse do leta 1953 niso odmerjali davka od kmetijske proizvodnje po katastrskem dohodku in je tako zemljiški kataster izgubil svoj prvotni namen. Razlog, da do ukinitve ni prišlo, so bile predvsem potrebe po evidentiranju stvarnih pravic na zemljiščih, bodisi na zasebni lastnini, ki se je v velikem obsegu ohranila, predvsem pa je bilo potrebno pravno zaščititi in v ta namen evidentirati novo nastalo kategorijo lastnine tj. družbeno lastnino. Izvajanje raznih družbenih ukrepov je kmalu potrdilo pravilnost odločitve o nadaljnjem obstoju obeh evidenc, saj si brez njih ne moremo predstavljati uspešnost izvedbe t.i. agrarnih operacij, ki so se v tem obdobju množično izvajale.

Ob ugotovitvi potrebe obstoja evidenc ter ob opredelitvi njune vloge v novih družbenih razmerah, pa je bilo nadaljnje razmišljanje usmerjeno na potrebe po uskladitvi njihovih podatkov z dejanskim stanjem ter o uvedbi take organizacije, ki bo zagotavljala ažurnost stanja vsake od njih in hkrati jamčila za skladnost tistih elementov, ki so obema evidencama skupni.

Rešitev v tem pogledu iščejo med drugim tudi v združitvi obeh evidenc v neko novo skupno evidenco. Razprave o združitvi zemljiške knjige in zemljiškega katastra so se začele pred dvajsetimi leti, ideja za tako akcijo pa se je rodila že leta 1926, ko naj bi izvedli poizkus take združitve v katastrski občini Ralja pri Beogradu.

* 63000, YU, Celje, Geodetska uprava
dipl.ing.geod. Načelnik uprave
Prispelo v objavo 1979-03-15

** Prispevek je bil v izvlečku podan na posvetovanju
o zemljiškem katastru novembra 1978

Analizo prizadevanj in pregled razprav v tej smeri je podal tovariš Marjan Božičnik v Geodetskem listu št. 1 do 7 iz leta 1972. Iz omenjenega pregleda je možno povzeti naslednje:

1. Glavni razlog za razmišljanje o združitvi zemljiške knjige in zemljiškega katastra ter o ustvaritvi sodobne evidence o nepremičninah je neskladje med zemljiško knjigo in zemljiškim katastrom, pri čemer zlasti zemljiška knjiga zaostaja za dejanskim stanjem.
2. O združitvi obeh evidenc so razpravljali v pravosodnih ustanovah (vseh stopenj) in v geodetskih organih (vseh ravni), pri čemer je opaziti, da je ideja o združitvi dobila večjo podporo pri vrhovnih pravosodnih ustanovah kot pri zvezni in republiških geodetskih upravah. Potrebo po združitvi so poudarjali zlasti občinski in mestni geodetski upravni organi.
3. Ugotovili so, da ni praktičnih razlogov za vodenje zemljiške knjige pri sodiščih, ter da naj bi se nova evidenca o nepremičninah vodila po načelih splošnega upravnega postopka pri občinskem geodetskem upravnem organu.
4. Ugotovili so, da ni potrebe po enotni ureditvi združene evidence v posameznih republikah, temveč je to smotnejše prepustiti republikam, ki naj bi organizirale novo evidenco svojim razmeram primerno. Samostojnost pri urejanju te zadeve daje republikam veljavna zakonodaja oz. ustanova.

Po letu 1972 se razprave o združitvi zemljiške knjige in zemljiškega katastra v večji meri odvijajo po republikah, ki so z novo ustavo med drugim dobile tudi popolno avtonomijo pri organizaciji, vodenju in vzdrževanju evidence nepremičnin. V Sloveniji so poudarili potrebo po združitvi zemljiške knjige z zemljiškim katastrom in vodenje skupne evidence pri geodetskih upravnih organih, zlasti ob razpravah o reorganizaciji pravosodja leta 1976. Pobuda s strani pravosodnih institucij pa ni doživela ustreznega odziva v geodetskih krogih in je verjetno to razlog, da do predlagane združitve ni prišlo.

Navesti je treba tudi poudarjanje potrebe po združitvi obeh evidenc s strani republiških zvez geodetov in s strani Zveze geodetov Jugoslavije. Potrebo po združitvi so izrazili na različnih strokovnih in drugih manifestacijah, zanjo pa se je izrekel tudi V. kongres geodetskih inženirjev in geodetov leta 1975 v Beogradu.

Razlogi in možnosti za združitev obeh evidenc v SR Sloveniji

Za razliko od razmišljanj v SR Hrvatski, kjer je bil glavni razlog za združitev obeh evidenc navedeno neskladje med njima, smatramo v Sloveniji, da pogojuje nujnost združitve zanjo dejstvo, da je pri nas vrsta podatkov v obeh evidencah identična, kar ustvarja tudi možnost za združitev.

Identičnost je skoraj stoddstotna glede parcel, ki so navedene v A listu zemljiške knjige, pri čemer se lahko zanemari neskladje v kulturah in površinah parcel, ki jih brez potrebe vodijo v zemljiški knjigi.

Tudi glede vpisov lastništva oziroma pravice uporabe v B listu zemljiške knjige ni večjih neskladij med obema evidencama. Z nobenim predpisom ni bilo določeno, da se v zemljiškem katastru vodijo dejanski uživalci (davkoplačevalci) in ne zemljiško-knjižni lastniki. Do vpisov teh je sicer ponekod samoiniciativno prihajalo (vpisi so se izvrševali na podlagi naznanilnih listov ali upravnih odločb, ki se pa niso vedno realizirale), vendar to ni doseglo takega obsega, da bi se neskladij, ki so tedaj nastala, ne dalo sorazmerno hitro odpraviti.

Identičnost vpisov nosilcev stvarno-pravnih pravic na zemljiščih v zemljiškem katastru, z vpisi v zemljiški knjigi pa je od leta 1974, ko je bil sprejet zakon o zemljiškem katastru, obvezna. 5. člen omenjenega zakona namreč določa, da se smejo lastniki oziroma imetniki pravice uporabe vpisati v zemljiškem katastru le na podlagi zemljiško-knjižnega stanja oziroma na podlagi sklepa sodišča.

Bojazen, da bo navedeno določilo povzročalo težave pri poslovanju davčnih organov, se v praksi ni uresničila. Osvojeno je načelo, da je davkoplačevalec lastnik zemljišča, ki v primeru, da zemljišča ne uživa sam, lahko na lastno iniciativo prenese obveznost plačila davkov na dejanskega uživalca. V posebnih primerih, ko gre za lastnike, ki so umrle osebe oziroma za osebe, ki so nedosegljive, pa davčne uprave same ugotovijo davkoplačevalca.

Naslednji pomembni razlog za razmišljanje o združitvi obeh evidenc je treba po njihovem avtomatskem vodenju, ki je v dokajšnji meri realizirana pri zemljiškem katastru. V Sloveniji se praktično v celoti vodijo katastrsko knjigovodski podatki na računalniku. Zadnji prehodi iz klasičnih (ročno vodenih) obdelav so bili opravljeni letos, pogojeval pa jih je novi izračun katastrskega dohodka. Obdelave se opravljajo po treh različnih programih, od katerih sta dva sodobno zastavljena tako, da omogočata vključitev novih podatkov v obdelave ter nudita dobro osnovo za izdelavo raznih upravljalških sistemov oziroma v končni fazi tudi komunalnega informacijskega sistema. V tej smeri so tudi že opravljeni nekateri koraki, predvsem poizkusi povezave podatkov zemljiškega katastra s podatki odmere davkov od kmetijskih zemljišč, pripravljajo prevzem registrskih števil lastnikov zemljišč oziroma pravnih oseb, ki so imetniki pravice uporabe na zemljiščih družbene lastnine. V zemljiški kataster se postopno vnašajo elementi t.i. prostorskega operata zemljiškega katastra, zlasti so to območja teritorialnih enot; statističnih okolišev, naselij in krajevnih skupnosti, ki jih bo potrebno takoj po končani grafični registraciji prek parcel vnesti v datoteke računalnika. s podatkom o pripadnosti vsake parcele zemljiško-knjižnemu vložku, ki je vnešen v datoteko računalnika, je praktično že izvršen prvi korak k združitvi obeh evidenc. Omogočeno je, da se poleg izpisa posestnih listov opravi tudi izpis zemljiško-knjižnih vložkov oziroma parcel, ki jim pripadajo.

Iz navedenega izhaja, da je v bistvu potrebno za avtomatsko povezavo zemljiškega katastra in zemljiške knjige predelati obstoječe računalniške datoteke zemljiškega katastra, jih uskladiti s potrebami zemljiške knjige in dopolniti s podatki, ki so vpisani v C listu zemljiške knjige.

Z ozirom na stopnjo oziroma način obdelav v posameznih občinah, je možna dvojna rešitev. Uporaba računalniških izpisov, v obliki kot so v uporabi danes, in parcialnega vzdrževanja datotek, ali pa sodobnejše rešitve obdelav, ki jih nudijo možnosti oblikovanja podatkovnih bank in neposredne uporabe zaslonских terminalov.

Problem avtomatske obdelave podatkov zemljiške knjige pa se tu ne postavlja prvič in tudi povsem neraziskano področje ni. Leta 1974 je bil pri Centru za avtomatsko obdelavo podatkov Ekonomskega centra Maribor izdelan osnutek projekta, ki nosi naslov: "Možnosti uporabe AOP pri vodenju zemljiške knjige". Izdelala ga je skupina treh strokovnjakov s področja računalništva, geodetskih upravnih zadev in zemljiške knjige. Avtorji projekta so si ogledali model avtomatskega vodenja zemljiške knjige v Münchenu, ki ga je pod nazivom "Rahmen - Soll Konzept" izdelala skupina nemških strokovnjakov leta 1971. Nemški projekt predstavlja tudi tov. Božičnik v članku "Evidencija nekretnina", ki je objavljen v Geodetskem listu št. 7-9/1978. Tam so omenjene tudi nekatere konkretne rešitve pri realizaciji okvirnega programa.

Avtorji mariborskega projekta so prevzeli nekatere splošne rešitve po nemškem projektu, druge pa so rešili zaradi razlik v organizaciji zemljiške knjige in zemljiškega katastra na svojski način. Glavna značilnost pristopa je v tem, da se loteva avtomatizacije zemljiške knjige kot samostojne evidence. Ni torej postavljen pogoj njene združitve z zemljiškim katastrom. Treba pa je poudariti, da se avtomatizirana zemljiška knjiga obravnava kot sestavni del komunalnega informacijskega sistema. Predvidena je tudi tesnejša povezava z avtomatizirano vodenim zemljiškim katastrom, pri čemer naj bi se v zemljiški knjigi avtomatično prevzele spremembe, za katere je pristojen zemljiški kataster, da jih izvede. Pri izdelavi projekta so težili k temu, da se v večji meri ne spremeni obstoječega poslovanja in organizacije zemljiške knjige. Poudarili so potrebo po rešitvi nekaterih pravnih vprašanj, pri čemer terja AOP tudi spremembo določenih pravnih norm, s katerimi naj bi hkrati dosegli tudi učinkovitejše in gospodarnejše poslovanje s strankami.

Avtomatska obdelava podatkov zemljiške knjige in zemljiškega katastra, ki ji je osnova skupna banka podatkov, je tudi po mnenju avtorja članka "Evidencija nekretnina" najboljša pot k zdru-

žitvi obeh evidenc oziroma pot k postopni nastavitvi celovite evidence nepremičnin. Dokler avtomatizacija oziroma nastavev skupne evidence ni izvršena, pa po mnenju istega avtorja ne bi bilo smotno združiti institucije zemljiške knjige in zemljiškega katastra na enem mestu oziroma pod enotnim upravnim vodstvom. Tako stališče pogojuje bojazen, da bi s tem odložili prehod na avtomatsko obdelavo in bi morda do dejanske spojitve obeh evidenc sploh ne prišlo.

Takemu stališču je težko pritrditi zlasti v Sloveniji, kjer smatramo, da so podani razlogi za takojšnjo združitve zemljiške knjige in zemljiškega katastra, ne glede na to, da bi v prvi fazi opravili le formalno pripojitev zemljiške knjige h geodetskim upravnim organom in bi zemljiška knjiga nekaj časa poslovala po dosedanjem sistemu. S tako združitvijo bi dosegli sledeče:

1. Intenzivneje bi razmišljali in se hitreje lotili avtomatizacije zemljiške knjige, pri čemer gre ob spojitvi podatkov obeh evidenc v enotno novo evidenco samo še za rešitev avtomatske obdelave podatkov iz C lista zemljiške knjige. Kolikor bi zemljiška knjiga še obstojala pri sodiščih, bi težko prišlo do pobud za njeno avtomatizacijo oz. še manj do same realizacije. Pravosodne ustanove namreč nimajo lastnih potreb in problemov z avtomatsko obdelavo podatkov in zato dela s tega področja ne poznajo. Iz znanih razlogov, med katerimi zlasti izstopa struktura kadrov, tudi ni pričakovati aktivnosti na področju avtomatizacije s strani samih zemljiško-knjižnih referentov. Nasprotno pa velja za geodetske institucije, da so te praktično na vseh ravneh na področju računalništva aktivne, bodisi kot neposredni izvajalci, ali pa kot uporabniki avtomatsko obdelanih podatkov. To velja tako za geodetska tehnična dela pri novih izmerah in pri njihovem vzdrževanju kot pri izvajanju sprememb v katastrsko knjigovodskem operatu. Za Slovenijo je značilno, da so v geodetskih krogih dane pobude za kompleksne obdelave prostorskih podatkov, ki naj bi v končni fazi privedle do ustvaritve raznih informacijskih sistemov. V zvezi s prostorskimi informacijskimi sistemi so tudi že izdelane teoretične rešitve, ki se delno preizkušajo v praksi. Upam si trditi, da je zavest o potrebi avtomatizacije tudi pri geodetskih upravnih organih prodrla tako daleč, da bi se smatrala klasično vodena zemljiška knjiga kot anahronizem.
2. S pripojitvijo zemljiške knjige, bi ob avtomatiziranem zemljiškem katastru lahko tudi za potrebe zemljiške knjige uporabljali nekatere dele avtomatsko izdelanega operata. S tem bi odpadlo ročno vodenje raznih zemljiško knjižnih seznamov kot so: seznam lastnikov, seznam parcel in seznam zemljiško knjižnih vložkov.
3. Dosegli bi racionalnejše poslovanje s strankami, ki bi dobile vse podatke oziroma razne izvlečke in potrdila o zemljiščih na enem mestu.
4. Odstranili bi nedorečenost pri organizaciji zemljiške knjige, ki daje videz kot, da je samo formalno v sklopu občinskega sodišča in ki tudi nima jasno opredeljenega drugostopenjskega organa, ki bi skrbel za strokovno pomoč, šolanje in strokovno izpopolnjevanje kadrov, modernizacijo poslovanja in ki bi opravljal nadzor nad delom zemljiške knjige.
5. Doseženo bi bilo racionalnejše koriščenje razpoložljivih kadrov, za katere bi se tudi lažje organizirali ustrezno izobraževanje. Sedanjim zemljiško-knjižnim in katastrskim referentom je potrebno sorazmerno malo dopolnilnega znanja za delo na eni ali drugi evidenci. Ob avtomatizaciji oziroma združitvi obeh evidenc pa bi bilo potrebno njihovo znanje dopolniti z osnovnimi avtomatskih obdelav.
6. Odpravili bi nesoglasja oziroma slabo sodelovanje, ki ponekod še obstaja, med delavci geodetskih upravnih organov in zemljiško-knjižnimi referenti, ki ima za posledico slabšo usklajenost evidenc, hkrati pa povzroča tudi težave pri poslovanju s strankami.

Ob razmišljanjih o nastavitvi nove evidence, ki bi nastala z združitvijo zemljiške knjige in zemljiškega katastra, zavestno ne govorimo o evidenci nepremičnin. Ta se v skoro vseh dosedanjih razpravah močno poudarja, čeprav ni nikjer dovolj definirana. Največkrat se s pojmom evidence nepremičnin misli na evidenco, ki bi nastala z združitvijo zemljiške knjige, zemljiškega katastra, evidenco nepremičnin v družbeni lasti in evidenco stavb. Ker se je v nekdanji zakonjeni evidenci nepremičnin v družbeni lasti vodila evidenca o zemljiščih in stavbah, gre pri evidenci nepremičnin dejansko za evidentiranje zemljišč in stavb. Ne glede na dejstvo, da se v okviru zemljiške knjige

v takozvani "E knjigi" vodi evidenca etažne lastnine, menimo, da ni možno za nastavitve kompleksne evidence o stavbah, bodisi v zasebni ali družbeni lasti, dokler ne bo izdelan kataster stavb. Ta naj bi enako kot zemljiški kataster za zemljišča nudil tehnično osnovo za vpis stvarnih pravic na stavbah. Izdelava katastra stavb so bila v Sloveniji predvidena že z zakonom o geodetski službi že leta 1970, vendar dosedaj še niso izdelali nikakršnih predpisov, ki bi omogočali njegovo nastavitve. V prispevku je torej pod pojmom združene evidence mišljena predvsem evidenca zemljišč, stavbe bi bile vanjo vključene le v takšni meri, kot so v dosedanji zemljiški knjigi. Potrebo po vodenju etažne lastnine bi kazalo ponovno pretehtati, saj je v praksi, kljub nekaterim tehničnim navodilom, pri njenem vodenju še veliko pravnih in tehničnih vprašanj, ki jih je treba rešiti pred vključitvijo v avtomatizirano skupno evidenco.

Teobald BELEC*

ZASEDANJE KOMISIJE ŠT. 3 FIG-a NA DUNAJU

V dneh od 3.4. do 7.4.1979 sem se udeležil delovnega zasedanja komisije št. 3 FIG, ki je reševala vso problematiko prostorskih informacijskih sistemov (Landinformationssysteme).

Zasedanje je bilo na Dunaju, gostitelji so bili kolegi iz Avstrije, kar ni naključje, saj je ta država v poslednjih osmih letih na področju LIS zelo napredovala in tudi že prikazala svoj informacijski sistem, ki je operativno že v rabi.

Zasedanje je odprl zvezni minister za gradnje in tehniko, ki ima velike osebne zasluge za vzpostavitev avstrijskega LIS. Prisotni so bili strokovnjaki (po številu 1 ali 2) iz Švedske, Švice, Poljske, Češke, ZR Nemčije, Izraela, Norveške, Italije, Nizozemske, Jugoslavije in seveda Avstrije.

Vsi referati, brez izjeme, so bili izredno zanimivi. Prednjačile pa so Avstrija, ZR Nemčija, Švedska, Švica. V teh državah očitno najbolj učinkovito razmišljajo in že tudi uvajajo informacijske sisteme.

Podajam nekaj osnovnih problemov iz referatov predstavnikov posameznih držav:

1. Več prostorskih informacijskih sistemov za nek prostor ali samo eden?

Razprava je potrdila smotrnost enega, vendar vprašanja ni do konca razčistila. Osebno menim da to vprašanje ni primarnega značaja, saj z ustrezno programsko plansko zasnovo ta problem lahko obvladamo.

2. Centraliziran ali decentraliziran sistem?

Iz družbeno-političnih vidikov smo se vsi navduševali za decentraliziran sistem (prednjačile so zapadne države!), hitro pa nas je streznil avstrijski predstavnik, ki nas je vprašal, kaj

* 61000, YU, Ljubljana, Geodetski zavod SRS
dipl.ing.geod. direktor GZ SRS
Prispelo v objavo 1979-04-20

decentraliziran sistem sploh je? Ali so pri tem sistemu računalniki razporejeni decentralizirano po državi? Ko je pribil, da je to vprašanje že sam postavljaj politikom mnogih držav, pa mu ni nihče znal zadovoljivo odgovoriti, je predlagal, da tega vprašanja ne razčiščujemo več, ker ga zamenjujemo s tehnološko-organizacijskim sklopom, ki nima nobene zveze z odločanjem, ki mora biti z zakonom opredeljeno. Od te opredelitve (ne pa od organizacije LIS) je odvisna centraliziranost ali decentraliziranost sistema.

To vprašanje je zanimivo tudi za naše razmere, ko zamenjujemo tehnološko, raziskovalno in proizvodno koncentracijo, utemeljeno z ekonomskimi dejstvi, kot to radi imenujemo, z monopolom in odtujevanjem pravice odločanja. Mislim, da bomo morali v naši republiki še temeljito razmisliti pri uvajanju informacijskih sistemov, še posebej pa pri njihovi organizaciji, o ekonomičnosti z vidika družbe in dolgoročnosti.

3. Zaščita podatkov v LIS je aktualna, ne zaradi varnosti podatkov (alarmne naprave, gesla, kontrole, itd.) temveč zaradi pravice do osebne svobode.

Na splošno velja načelo, da so podatki LIS javni (kot npr. zemljišča knjiga), toda zelo hitro pridemo z agregiranjem podatkov osebe in LIS do kombiniranih podatkov, ki lahko pomenijo nevarnost za osebo. Zato vse države sprejemajo zakone, ki določajo, kako se morajo podatki zavarovati (Avstrija ga bo sprejela leta 1980 pod naslovom Datenschutzgesetz).

4. Fotointerpretacija je kot cenena in hitra metoda vse bolj uporabljana pri pridobivanju prostorskih podatkov in je v praksi že v mnogih deželah. Če želimo še metrično informacijo, uporabljamo ortofoto postopke.
5. Enotno je prevladalo spoznanje, da se LIS gradi postopno z upoštevanjem možnosti vključitve vseh podatkov, še posebej statističnega fonda in da je definiranje prostorske razmestitve podatkov stvar geodetov (najmanj to, seveda poleg lastnih datotek).
6. Ali je potrošnik - uporabnik informacij iz LIS identificiran?

Odgovor je izzvenel v jasnem "da", še posebej ob dejstvu, da bodo sistemi polno na razpolago v obdobju med 1980 in 2000.

Naj navedem še nekaj ostalih zapazanj:

Strokovna diskusija je bila strpna, na trenutke ostra, vendar vseskozi racionalna. Ekonomske presoje uvajanja LIS so bile vseskozi v ospredju. Kost-benefit analize (Kostennutzungsanalyse) je priljubljena metoda ocenjevanja ekonomskih učinkov uvajanja sistemov, pa tudi dokazno in prepričevalno gradijo za politike. Velja pa še naslednja ugotovitev: vse države (morda je delno izjema Avstrija in Švedska) se nahajajo v začetnem štadiju uvajanja LIS, pri določitvi njihovih osnovnih nacei logične (logistične) ravni.

Seveda pa moramo upoštevati, da so vse dežele tki. preddela, kot npr. zmanjšanje števila občin, reorganizacijo katastra, uporabo AOP, itd., že izvršile in imajo ugodno šartno pozicijo za uvajanje LIS.

Mislim, da je bilo mesto zasedanja izbrano dobro, saj so nam Avstrijci prikazali svoj sistem v polnem operativnem delovanju. Sploh velja napore naših severnih sosedov na področju uvajanja LIS podrobneje opisati, še posebej zato, ker je naša problematika zaradi enakega tehničnega razvoja geodetskih evidenc podobna njihovi.

Spoznanje, da je avstrijski kataster z AOP dosegel svojo končno stopnjo v avtomaciji in dejstvo da zemljiška knjiga vodi enake podatke kot kataster, jih je pripeljala do formiranja vladne komisije, kjer so bila zastopana skoraj vsa zvezna ministrstva (1973). Strokovna skupina je izdelala projekt in vzorec (Dunaj z okolico, 5,7 % površine Avstrije, vse v času 1973-78). Vladna komisija je projekt odobrila in tako je nastala "Grundstücksdatenbank", ki vodi podatke zemljiškega katastra in zemljiške knjige, vse na Dunaju. Katastrski uradi (90) in sodišča (200) se opremlja-

jo s terminali, z ekranom, vhodno enoto ter hitrem printerjem. Celotni projekt bo realiziran 1986 (12 milijonov parcel), ko bodo nastavljene datoteke zemljiškega katastra in zemljiške knjige, jim sledi kataster komunalnih naprav, možen bo grafičen output. "Koordinatenbank" je poseben register, ki spada k zemljiškemu katastru in je pomemben za razširitev "Grundstücksdatenbank" v "Landinformationssystem". Razširitev omogočajo že zbrani statistični podatki, vse pa je že danes regulirano z "Bundesrechenamtsgesetz", ki ureja pravno sodelovanje med posameznimi sektorji.

Za prehod grafičnega zemljiškega katastra v koordinatni kataster so razvili svojo metodo in tehnologijo, ki operativno že teče.

Ekonomsko vrednotenje celotnega projekta je potrdilo predpostavko, da bo novi način poslovanja kljub velikim investicijam cenejši od sedanjega klasičnega.

Toliko o naših sosedih. Mislim, da je posvet ravnal pravilno ko je zaključil, da je potrebna pri obravnavanju te problematike tudi enotna terminologija. Tako je izredno pomembna sledeča definicija:

Prostorski informacijski sistem (Landinformationssystem-LIS) = PIS (LIS) služi za sistematično zajemanje, skladiščenje, obdelavo in interpretacijo vseh podatkov, ki se nanašajo na zemljišča in tla ter so značilni in pomembni kot osnova za pravne zadeve, upravljanje in gospodarjenje ter kot pomoč za ukrepe planiranja in razvoja.

Sama definicija v našem jeziku ne zveni preveč lepo (prevedel sem jo iz nemščine), je pa toliko razumljiva, da bo nedvoumno med strokovnjaki, ki se s to panogo znanosti ukvarjajo, povzročila vsaj živahne razprave, če še ne kaj več. Mislim, da bi tudi za naše razmere in pogoje morali podati lastno definicijo, saj so pri nas prisotni nekateri specifični momenti, ki bi definicijo verjetno dopolnili oziroma razširili.

Ob koncu intenzivnega dela so bila sprejeta naslednja priporočila, iz katerih bo nastala resolucija:

1. Prevzame se definicija PIS (LIS), kot smo jo prej zapisali.
2. PIS (LIS) je predvsem naloga geodetov (ne poedinih uprav) in uporabnikov (naloga, ki se usmerja na uporabnike).
3. Za države, ki imajo zemljiški kataster in zemljiško knjigo, se priporoča, da je banka zemljiških parcel (Grundstücksdatenbank) osnova (baza) za PIS (LIS).
4. Uporabljeni sistemi obdelave podatkov naj bodo tako fleksibilni, da lahko na parcele naložimo te podatke.
5. V PIS (LIS) se morajo funkcionalna in organizacijska vprašanja obravnavati najmanj enakovredno kot tehnična.
6. PIS (LIS) se lahko zgradi tudi na drug način v povezavi s prostorom.
7. Rešiti je treba vprašanja PIS (LIS) za industrijske države, države v razvoju, njihovo povezavo s tlemi (Bodeninformationssystem) in drugimi informacijskimi sistemi.
8. Darmstadt naj ustanovi inštitut za dodatno izobraževanje na področju PIS (LIS). Vsaka država naj izdela svoj vzorec in ga pošlje sporazumno določenemu mednarodnemu centru v oceno.
9. Izdela se terminološki slovar.

Komisija bo svojo nalogo končala do prihodnjega kongresa FIG 1981. Do takrat bo marsikaj še sedaj nejasnega razjasnjeno tako, da bo resolucija kot rezultat dela komisije jasna, realna, razumljiva in uporabna.

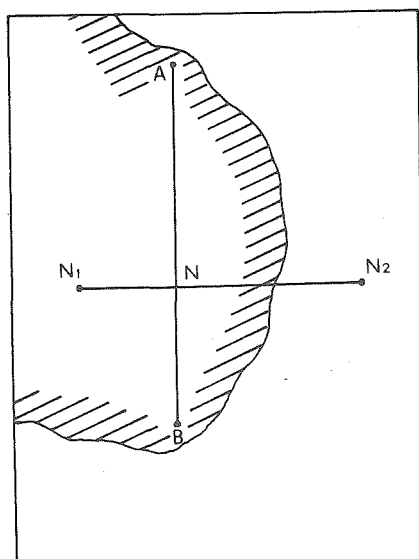
Za konec naj poudarim, da sem osebno zadovoljen, da se mi je nudila prilika in možnost pri sodelovanju in celo sodelovanju v takšni mednarodni družbi. Razčistil sem marsikatero, do sedaj megleno ali pa preveč določeno predstavo o naši, jugoslovanski in slovenski problematiki informacijskih sistemov.

EMPIRIČNO-GRAFIČNA RELATIVNA ORIENTACIJA Z GRAFIČNO DOLOČITVIJO $d\alpha'$ IN $d\alpha''$ NA AUTOGRAFU BREZ BAZNIH KOMPONENT b_y, b_z (Wild A_6, A_8)

1. Uporabnost metode

Empirično-grafično relativno orientacijo, pri kateri najprej določimo pravilne vrednosti zasukov $d\alpha'$ in $d\alpha''$ uporabljamo pri orientaciji stereoparov, na katerih ne moremo poljubno izbirati točk na stereomodelu, v katerih odpravljamo ali merimo vertikalno paralakso. To so posnetki morskih obal, otokov, obal jezer pa tudi posnetki, na katerih so upodobljene večje snežne površine. Za določitev zasukov $d\alpha'$ in $d\alpha''$ odpravljamo ali merimo paralakso le v štirih točkah, od katerih morata dve biti na zveznici med obema glavnima sl. točkama, najbolje v glavnih slikovnih točkah ($y = 0$), in dve točki, ki ležita v pravokotnem profilu na bazo. Za izvršitev relativne orientacije ni potrebno branje koordinat točk, v katerih merimo ali odpravljamo paralakso. Ne potrebujemo baznih komponent b_y in b_z . Zato je navedeni način uporaben za Wild A_6 ali Wild A_8 , ki navedenih baznih komponent nimata, in sicer takrat, ko nimamo možne poljubne izbire točk na stereomodelu in zato ne moremo uporabiti ene od splošnih metod relativne orientacije ali metode; pri kateri potrebujemo bazne komponente b_y in b_z .

2. Teoretična utemeljitev



Področje stereomodela

N_1 glavna točka levega posnetka

N_2 glavna točka desnega posnetka

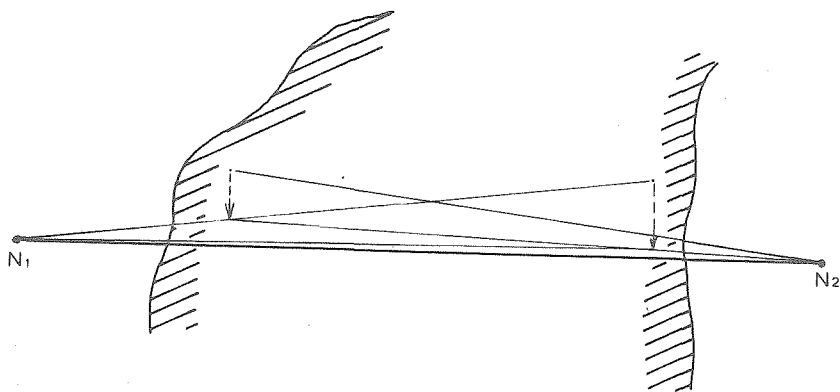
A, B izbrani točki, ki imata enako koordinato x

$$x_A = x_B$$

Na liniji N_1N_2 odpravimo vertikalno paralakso z $d\alpha'$ in $d\alpha''$ in sicer z $d\alpha''$ v točki N_1 in z $d\alpha'$ v točki N_2 . Če npr. v točki N_2 ne moremo odpravljati paralakse, odpravimo paralakso v točki N_1 z $d\alpha''$, z $d\alpha'$ pa v točki na zveznici N_1N_2 , ki je čimbolj oddaljena od N_1 .

Če ne moremo ugotavljati paralakse niti v N_1 niti v N_2 odpravimo paralakso postopoma z $d\alpha'$ in $d\alpha''$ v dveh med seboj čimbolj oddaljenih točkah na liniji N_1N_2 .

* 61000, YU, Ljubljana,
dipl.inž.geod.



Ker imajo točke, ki so na liniji $N_1 N_2$, koordinato $y = 0$, se glasi enačba za vertikalno paralakso teh točk:

$$p_y = x d\alpha' - (x - b) d\alpha'' - z \Delta\omega$$

Po odpravljeni paralaksi na liniji $N_1 N_2$ z zasukoma $d\alpha'$ in $d\alpha''$ velja

$$p_y = 0 = x d\alpha' - (x - b) d\alpha'' - z \Delta\omega \quad z \Delta\omega = x d\alpha' - (x - b) d\alpha''$$

Z $d\alpha'$ in $d\alpha''$ smo odpravili tudi paralakso, ki jo povzroči na liniji $N_1 N_2$ nagib $\Delta\omega$

Določiti moramo, koliko smo s tem, da smo odpravili vertikalno paralakso, ki jo povzroči $\Delta\omega$ preveč zasukali $d\alpha'$ in $d\alpha''$. Če to določimo in upoštevamo, imamo rešeni neznanki $d\alpha'$ in $d\alpha''$, nato pa lahko na hiter in enostaven način določimo vrednost ostalih neznank.

Vertikalno paralakso, ki jo povzroči nagib $\Delta\omega$ v točki N , ki je na liniji $N_1 N_2$, označimo s p_N in izrazimo s slikovnimi koordinatami:

$$p_N = -f \Delta\omega = x d\alpha' - (x - b) d\alpha''$$

$d\alpha'$ in $d\alpha''$ nam v tem primeru pomenita zasuka, ki smo ju z odpravljanjem vertikalne paralakse na liniji $N_1 N_2$ izvršili preveč. Na tej liniji smo odpravili tudi paralakso p_N , ki bi jo v resnici morali z $\Delta\omega$ iz formule $p_N = -f \Delta\omega$ je razvidno, da p_N ni odvisna od situacije točke na liniji $N_1 N_2$. Paralaksa, ki jo povzroči vzdolž linije $N_1 N_2$ je konstantna.

$$x d\alpha' - (x - b) d\alpha'' = \text{const.}$$

$$p_N = \text{const.}$$

Ker je ta paralaksa const., ki smo jo odpravili z $d\alpha'$ in $d\alpha''$ čeprav bi jo morali z $\Delta\omega$, moramo ugotoviti, koliko smo odpravili z $d\alpha'$ in koliko z $d\alpha''$ in spreminjanje tega medsebojnega odnosa zasukov $d\alpha$, če spreminjamo koordinato x , tj. v različnih točkah vzdolž linije $N_1 N_2$.

Ker je odvod konstante 0, odvajamo enačbo za p_N po x -u in izenačimo z 0.

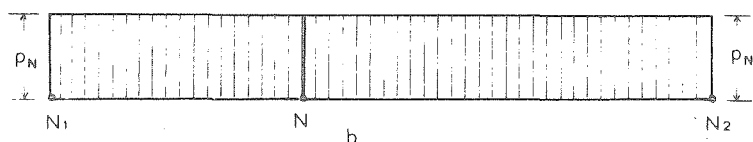
$$[x d\alpha' - (x - b) d\alpha''] = 0$$

$$d\alpha' - d\alpha'' = 0$$

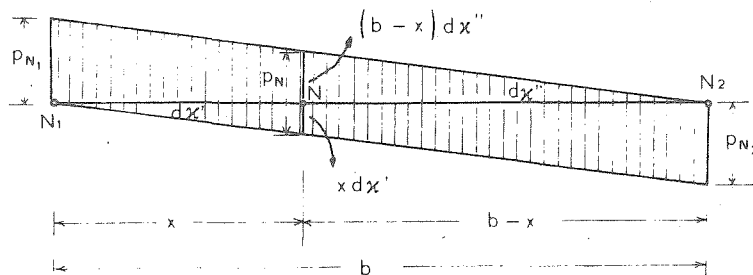
$$d\alpha' = d\alpha''$$

Zasuka obeh projektorjev $d\alpha$, s katerima smo na liniji $N_1 N_2$ odpravili vertikalno paralakso, povzročeno z zasukom $\Delta\omega$, sta enaka.

Grafična ponazoritev enakosti zasukov $d\alpha'$ in $d\alpha''$.



$$p_N = -f \cdot \Delta \omega$$



$$p_{N1} = b d\alpha''$$

$$p_{N2} = b d\alpha'$$

$$p_N = x d\alpha' + (b-x) d\alpha''$$

$$d\alpha' = d\alpha'' = d\alpha_N$$

Iščemo tisti $d\alpha_N$, ki bo paralakso $f\Delta\omega$ odstranil tako, da bo $x d\alpha' - (b-x) d\alpha'' = -f\Delta\omega$

Določitev $d\alpha_N$

Na liniji $N_1 N_2$ odpravimo vertikalno paralakso z $d\alpha'$ in $d\alpha''$.

$$p_{yn} = 0$$

$$p_{yn} = 0 = x d\alpha' - (b-x) d\alpha'' - z_n \Delta\omega$$

Izberemo točki A in B na pravokotnici na zveznico obeh glavnih točk. Ti točki imata enako koordinato x .

$$x_a = x_b = x$$

V izbranih točkah A in B je vertikalna paralaksa p_{ya} in p_{yb} za katere velja:

$$p_{ya} = -z_a \left(1 + \frac{y_a^2}{z_a^2}\right) \Delta\omega + \frac{y_a}{z_a} \left[x (d\gamma' - d\gamma'') + b d\gamma' \right] + x (d\alpha' - d\alpha'') + b d\alpha'$$

$$p_{yb} = -z_b \left(1 + \frac{y_b^2}{z_b^2}\right) \Delta\omega + \frac{y_b}{z_b} \left[x (d\gamma' - d\gamma'') + b d\gamma' \right] + x (d\alpha' - d\alpha'') + b d\alpha''$$

Od obeh enačb odštejemo

$$p_{yn} = 0 = -z_n \Delta\omega + x d\alpha' - x d\alpha'' + b d\alpha'$$

in dobimo:

$$p_{ya} = (-z_a + z_n - \frac{y_a^2}{z_a}) \Delta\omega + \frac{y_a}{z_a} \left[x (d\gamma' - d\gamma'') + b d\gamma'' \right]$$

$$p_{yb} = (-z_b + z_n - \frac{y_b^2}{z_b}) \Delta\omega + \frac{y_b}{z_b} \left[x (d\gamma' - d\gamma'') + b d\gamma'' \right]$$

Paralaksi p_{ya} in p_{yb} merimo, Ker avtograf wild A_6 in wild A_8 nimata bazne komponente, jih merimo z nagibanjem obeh projektorjev za isti nagib $d\gamma$. V točki A izmerimo paralakso p_{ya} , da oba projektorja nagnemo za kot $d\gamma_a$, v točki B pa, da oba projektorja nagnemo za $d\gamma_b$.

Nagib $d\varphi$ povzroča naslednjo paralakso:

$$p_y = \frac{xy}{z} d\varphi' - \frac{(x-b)y}{z} d\varphi''$$

$$p_y = \frac{xy}{z} (d\varphi' - d\varphi'') + \frac{by}{z} d\varphi''$$

Paralakso merimo s tem, da je odpravimo in pri tem oba projektorja nagnemo za isti kot $d\varphi$.

$$d\varphi' = d\varphi'' = d\varphi$$

$$p_y = \frac{by}{z} d\varphi$$

$$d\varphi = \frac{z}{by} \cdot p_y$$

Pri merjenju paralakse v točki A dobimo zasuk obeh projektorjev za $d\varphi_a$, pri merjenju paralakse v točki B pa $d\varphi_b$,

$$d\varphi_a = \frac{z_a}{by_a} (-z_a + z_n - \frac{y_a^2}{z_a}) \Delta\omega + \frac{1}{b} [x(d\varphi' - d\varphi'') + bd\varphi'']$$

$$d\varphi_b = \frac{z_b}{by_b} (z_b - z_n - \frac{y_b^2}{z_b}) \Delta\omega + \frac{1}{b} [x(d\varphi' - d\varphi'') + bd\varphi'']$$

Ker je paralaksa na liniji N_1N_2 odpravljena in je $d\varphi' = d\varphi'' = d\varphi_N$:

$$p_{yN} = 0 = x d\varphi_N - (x-b) d\varphi_N - z_n \Delta\omega$$

$$\Delta\omega = \frac{b}{z_n} d\varphi_N$$

To vstavimo v enačbi za $d\varphi_a$ in $d\varphi_b$

$$d\varphi_a = \frac{z_a}{z_n y_a} (-z_a + z_n - \frac{y_a^2}{z_a}) d\varphi_N + \frac{1}{b} [x(d\varphi' - d\varphi'') + bd\varphi'']$$

$$d\varphi_b = \frac{z_b}{z_n y_b} (-z_b + z_n - \frac{y_b^2}{z_b}) d\varphi_N + \frac{1}{b} [x(d\varphi' - d\varphi'') + bd\varphi'']$$

$d\varphi_N$ določimo na tale načine:

a) Enačbi med seboj odštejemo in dobimo formulo za izračun $d\varphi_N$.

$$d\varphi_a - d\varphi_b = \left[\left(\frac{z_a}{z_n y_a} (-z_a + z_n - \frac{y_a^2}{z_a}) - \frac{z_b}{z_n y_b} (-z_b + z_n - \frac{y_b^2}{z_b}) \right) \right] d\varphi_N$$

$$d\varphi_N = - \frac{z_n (d\varphi_a - d\varphi_b)}{\frac{1}{y_a} (-z_a^2 + z_a z_n - y_a^2) - \frac{1}{y_b} (-z_b^2 + z_n z_b - y_b^2)}$$

Ker moramo za ta način meriti višine točk A, B, N in koordinate y točk A in B, računanje po tej formuli ni najprikladnejše in sta primernejša naslednja načina:

b) Enačbi za $d\gamma_a$ in $d\gamma_b$ pomenita enačbi premic s spremenljivkama $d\gamma$ in $d\mathcal{X}$. Pisano skrajšano imata naslednji obliki.

$$d\gamma_a = A_1 d\mathcal{X}_N + c$$

$$d\gamma_b = A_2 d\mathcal{X}_N + c$$

Da ni treba določati smernih koeficientov A_1 in A_2 posameznih premic, rešimo enačbi tako, da vstavimo spremenjeni d_N za neko okroglo vrednost $d\mathcal{X}_c$ in glede na to vrednost ponovno merimo paralaksi v točkah A in B z nagiboma $\gamma'_1 = \gamma''_a$.

Ko po odpravljeni vertikalni paralaksi na liniji N_1N_2 izmerimo v točkah A in B z odpravljanjem vertikalne paralakse vrednosti $d\gamma_a$ in $d\gamma_b$, zasučemo oba projektorja za isti, poljubno izbrani $d\mathcal{X}_c$. Na liniji N_1N_2 nastane vertikalna paralaksa, ki je po vsej liniji N_1N_2 enaka. To vertikalno paralakso odpravimo z zasukom in ponovno v točkah A in B z odpravljanjem vertikalne paralakse merimo $d\gamma'_a$ in $d\gamma'_b$ tako, da oba projektorja zasučemo za isti iznos.

$$d\gamma_a = A_1 d\mathcal{X}_N + c$$

$$d\gamma_b = A_2 d\mathcal{X}_N + c$$

$$d\gamma_a - d\gamma_b = (A_1 - A_2) d\mathcal{X}_N$$

$$d\gamma'_a = A_1 (d\mathcal{X}_N + d\mathcal{X}_c) + c$$

$$d\gamma'_b = A_2 (d\mathcal{X}_N + d\mathcal{X}_c) + c$$

$$d\gamma'_a - d\gamma'_b = (A_1 - A_2) (d\mathcal{X}_N + d\mathcal{X}_c)$$

$$\frac{d\gamma'_a - d\gamma'_b}{d\gamma_a - d\gamma_b} = \frac{d\mathcal{X}_N + d\mathcal{X}_c}{d\mathcal{X}_N}$$

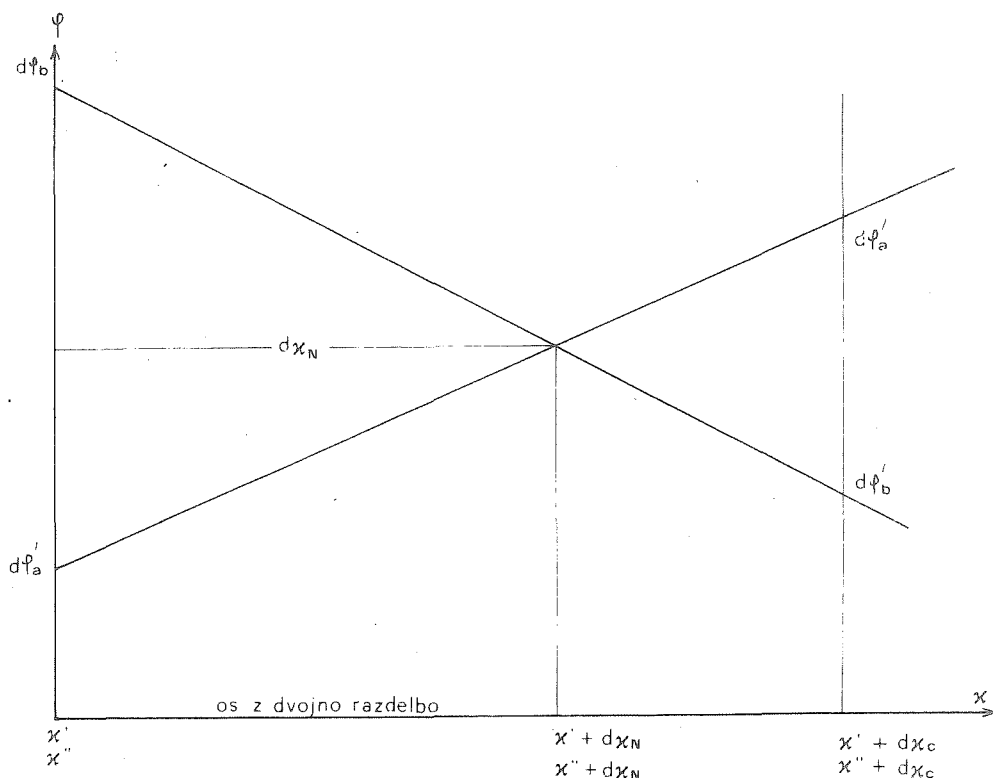
$$d\mathcal{X}_N = - \frac{d\mathcal{X}_c}{\frac{d\gamma'_a - d\gamma'_b}{d\gamma_a - d\gamma_b} - 1}$$

Po tej formuli lahko enostavno in hitro izračunamo d_N .

c) Grafična določitev $d\mathcal{X}_N$

Premico $d\gamma_a = A_1 d\mathcal{X}_N + c$ konstruiramo na koordinatni ravnini z absciso $d\mathcal{X}$ in z ordinato γ , s tem da naneseimo točki s koordinatama $(\gamma_a, d\mathcal{X}_N)$ in $(\gamma'_a, d\mathcal{X}_N + d\mathcal{X}_c)$, in premico $d\gamma_b = A_2 d\mathcal{X}_N + c$ konstruiramo, da naneseimo točki $(\gamma_b, d\mathcal{X}_N)$ in $(\gamma'_b, d\mathcal{X}_N + d\mathcal{X}_c)$.

V presečišču premic odčrtamo absciso $d\mathcal{X}_N$. Če damo abscisni osi dvojno oštevilčbo, ki ustreza razdelbi in odčitkom levega projektorja ter razdelbi in odčitkom desnega projektorja, direktno na razdelbi abscise odčitamo končna odčitka $\mathcal{X}$ in $\mathcal{X}'$, ki ju vstavimo na skalah obeh projektorjev.



Ko naravnamo na levem projektorju odčitek $d\mathcal{X}' + d\mathcal{X}_N$ in na desnem odčitek $d\mathcal{X}'' + d\mathcal{X}_N$, nastane na liniji N_1N_2 konstantna vertikalna paralaksa, ki jo odpravimo z $\Delta\omega$

Preostalo paralakso zunaj linije N_1N_2 odpravimo z $d\mathcal{Y}'$ in $d\mathcal{Y}''$ in sicer na liniji s koordinato $x = 0$ z $d\mathcal{Y}''$ in na liniji s koordinato $x = b$ z $d\mathcal{Y}'$. V izjemnem primeru, če nimamo niti na eni od obeh linij točke za ugotavljanje vertikalne paralakse, lahko na podoben način kot s $d\mathcal{X}'$ in $d\mathcal{X}''$ na liniji N_1N_2 izven linije s postopnim odpravljanjem z $d\mathcal{Y}'$ in $d\mathcal{Y}''$ odpravimo vertikalno paralakso in v večini primerov dobimo brez ponavljanja relativno orientiran stereomodel brez vertikalne paralakse.

3. Kratek potek dela relativne orientacije

- Naravnamo izhodiščne odčitke 100.00% na $\mathcal{Y}$ in ω skalah.
- Na liniji N_1N_2 odpravimo vertikalno paralakso z $d\mathcal{X}'$ in $d\mathcal{X}''$. Na razdelbah projektorjev odčitamo: $\mathcal{X}'$, $\mathcal{X}''$
- V izbrani točki A odpravimo vertikalno paralakso z enakim zasukom $d\mathcal{Y}$ obeh projektorjev. Po odpravljeni paralaksi v točki A imamo na obeh projektorjih odčitek $\mathcal{Y}_A$. Izberemo točko B z istim x kot A in z y , ki ima nasprotni predznak kot $\mathcal{Y}_A$. Na enak način odpravimo v točki B vertikalno paralakso. Pri tem dobimo na obeh projektorjih odčitek $\mathcal{Y}_B$.
- Oba projektorja zasučemo za isti $d\mathcal{X}_c$. Naravnamo odčitka: $\mathcal{X}' + d\mathcal{X}_c$, $\mathcal{X}'' + d\mathcal{X}_c$. $d\mathcal{X}_c$ izberemo poljubno, znaša lahko nekaj gradov.
- Po zasuku projektorjev za $d\mathcal{X}_c$ nastane na liniji N_1N_2 vertikalna paralaksa, ki jo odpravimo z $d\omega'$ ali $d\omega$.

f) V istih točkah A in B na enak način, kot je opisan pod točko e), odpravljamo vertikalno paralakso in odčitamo γ_a' in γ_b' .

g) Določimo $d\mathcal{X}_N$

$$\text{Računsko} \quad d\mathcal{X}_N = - \frac{d\mathcal{X}_c}{\frac{d\gamma_a' - d\gamma_b'}{d\gamma_a - d\gamma_b} - 1}$$

Izračunani $d\mathcal{X}_N$ prištejemo: $\mathcal{X}' + d\mathcal{X}_N$ $\mathcal{X}'' + d\mathcal{X}_N$

Dobljeni vrednosti naravnomo na projektorjih, kar povzroči vertikalno paralakso na liniji N_1N_2 .

Grafično

Narišemo koordinatni sistem. V smeri abscise nanašamo dvojno številčbo za $\mathcal{X}$ z izhodiščem za eno oštevilčbo in istočasno $\mathcal{X}''$ za drugo oštevilčbo. Na ordinato pri abscisi $\mathcal{X}'(\mathcal{X}'')$ nanesemo $d\gamma_a$ in $d\gamma_b$, na ordinato pri abscisi $\mathcal{X}' + d\mathcal{X}_c$ ($\mathcal{X}'' + d\mathcal{X}_c$) nanesemo $d\gamma_a'$ in $d\gamma_b'$. Točki $d\gamma_a$ in $d\gamma_a'$, ter $d\gamma_b$ in $d\gamma_b'$, zvezemo in prečitamo glede na dvojno oštevilčbo abscisne osi za presečišče zveznic definitivna odčitka, ki ju naravnomo na skalah k obeh projektorjev.

h) Vertikalno paralakso na liniji N_1N_2 odpravimo z ω' ali ω''

i) Vertikalno paralakso izven linije N_1N_2 odpravimo z $d\gamma'$ in $d\gamma''$

Primeri empirične relativne orientacije, pri kateri najprej določimo $d\mathcal{X}'$ in $d\mathcal{X}''$

Primeri so izvršeni na avtografu brez baznih komponent b_y, b_z (wild A_6 na Gradbeni tehniški šoli):

a) Naravnomo odčitke $100,00^g$ na skalah γ in ω .

b) Na liniji N_1-N_2 odpravimo paralakso $d\mathcal{X}'$ in $d\mathcal{X}''$ ter odčitamo: $\mathcal{X}' = 98,35^g$ $\mathcal{X}'' = 103,24^g$

c) V izbranih točkah A in B, ki imata enak x , odpravimo vertikalno paralakso najprej v točki A s skupnim vrtenjem obeh γ . Na obeh skalah je isti odčitek.

$$\gamma_A = 100,50^g$$

Na isti način odpravimo vertikalno paralakso v točki B in dobimo $\gamma_B = 101,95$

d) Oba projektorja zasučemo za skupni, poljubno izbrani $d\mathcal{X}_c = +2,00^g$. Na skalah naravnomo odčitke $\mathcal{X}' = 100,35^g$ $\mathcal{X}'' = 105,24^g$

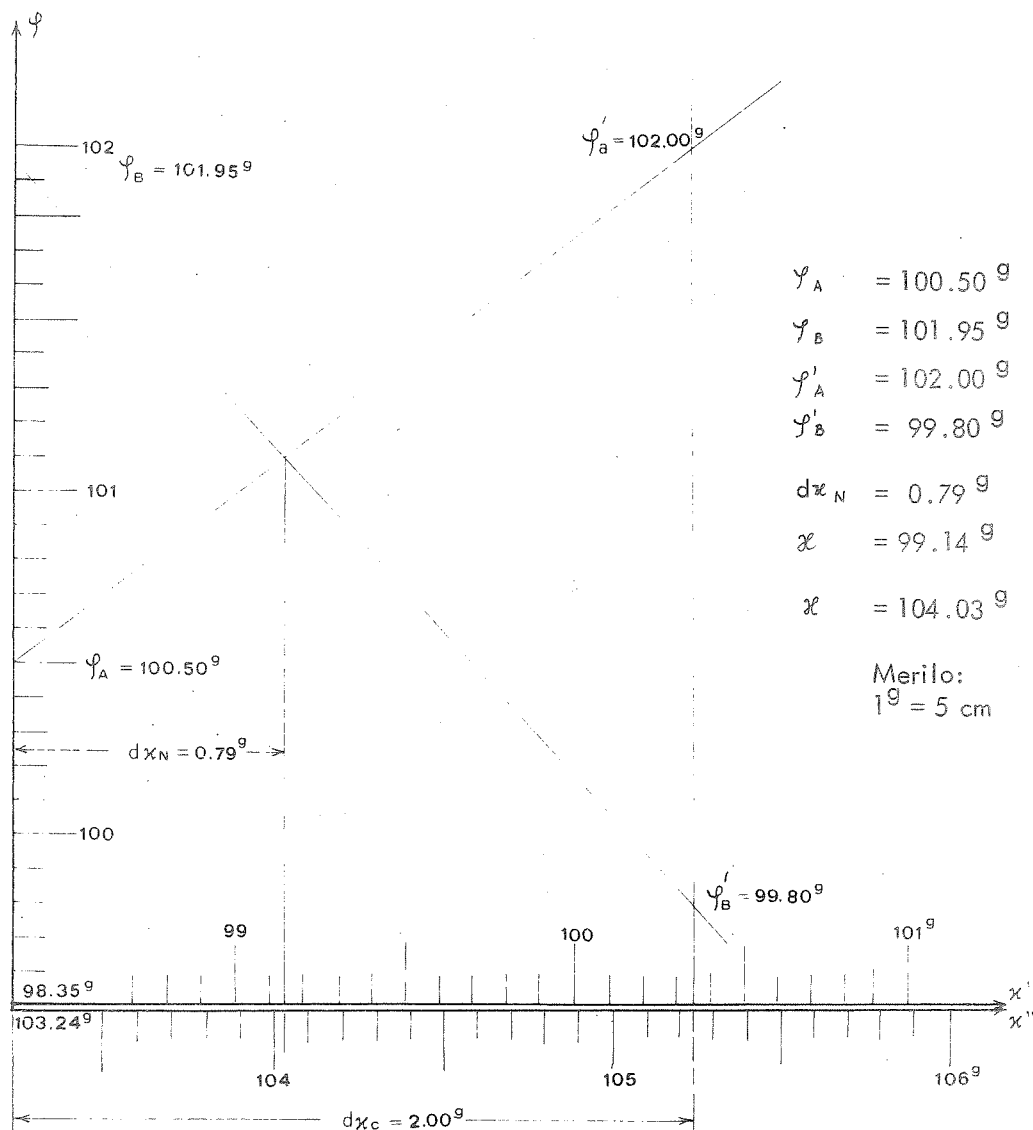
e) Vertikalno paralakso v liniji baze odpravimo z

f) Na enak način, kot je opisano v točki c), odpravljamo vertikalno paralakso v točkah A in B in odčitamo: $\gamma_A' = 102,00^g$ $\gamma_B'' = 99,80^g$

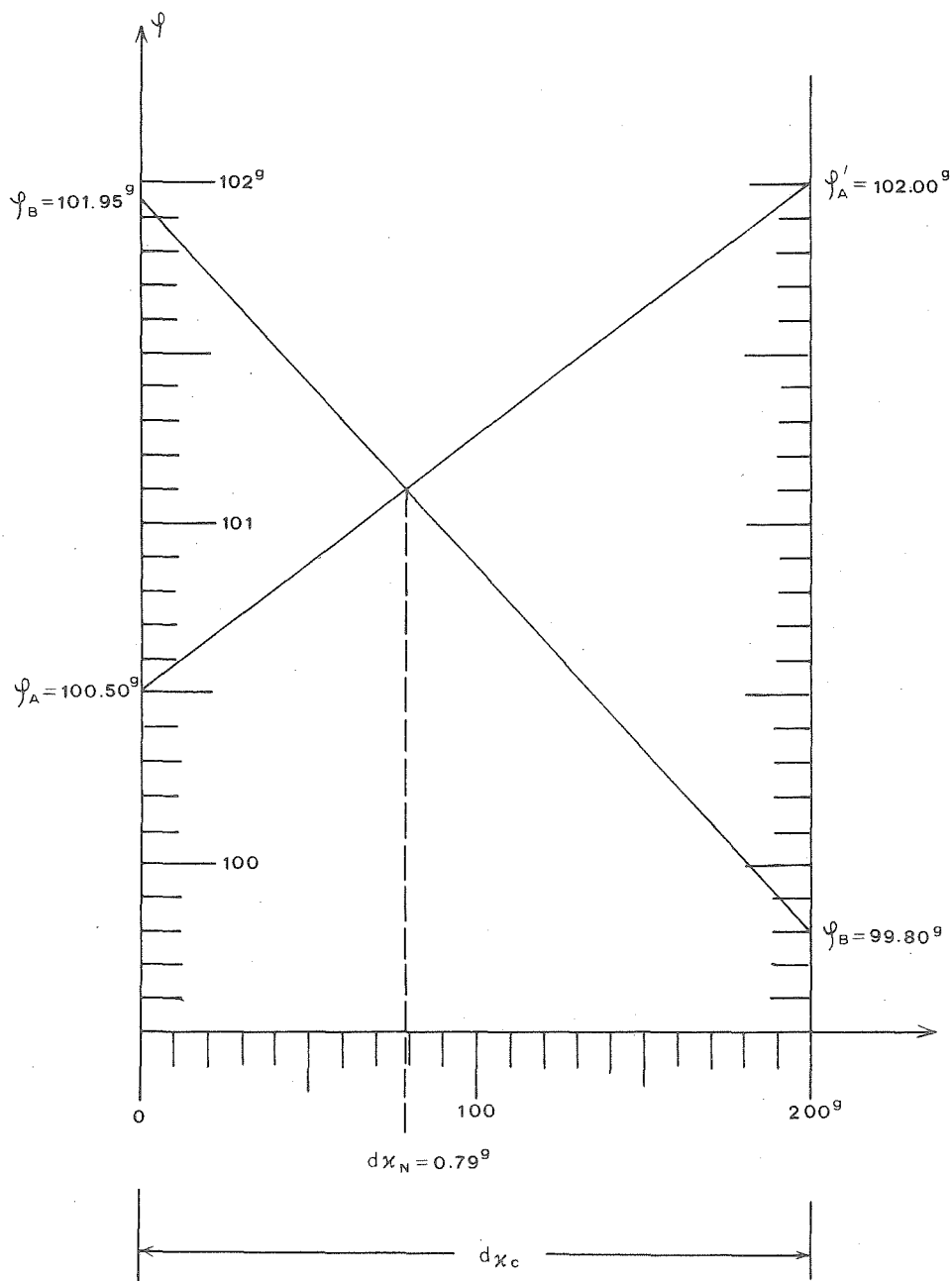
g) Izračunamo $d\mathcal{X}_N$.

$$d\mathcal{X}_N = \frac{d\mathcal{X}_c}{1 - \frac{d\gamma_A' - d\gamma_B''}{d\gamma_A - d\gamma_B}} = \frac{2,00^g}{1 - \frac{102,00 - 99,80}{100,50 - 101,95}} = 0,794^g$$

d $\mathcal{X}_N$ lahko določimo tudi grafično. Če abscisno os dvojno oštevilčimo za odčitavanja $\mathcal{X}'$ in $\mathcal{X}''$ direktno odčitamo vrednost odčitkov za $\mathcal{X}$.



Grafična konstrukcija je krajša, če ne rišemo dvojne skale za $\mathcal{X}'$, $\mathcal{X}''$ ampak v smeri abscise nanesemo le $d\mathcal{X}_N$ in na abscisni osi odčitamo glede na presečišče narisanih premic $d\mathcal{X}_N$. Odčitani $d\mathcal{X}_N$ prištejemo prvotnima odčitkoma na $\mathcal{X}$ skali in dobimo končne $\mathcal{X}$.



h) Oba projektorja zasučemo za zasuk $d\chi_N = 0,79^g$. Naravnomo odčitka:

$$= 98,35^g + 0,79^g = 99,14^g$$

$$= 103,24^g + 0,79^g = 104,03^g$$

i) Vertikalno paralakso v poljubni točki na liniji N_1N_2 odpravimo z $d\omega'$

$$\omega' = 99,53^g$$

j) Vertikalno paralakso zunaj linije N_1N_2 odpravimo z $d\varphi'$ in $d\varphi''$. Dobimo odčitka:

$$\varphi' = 101,57^g$$

$$\varphi'' = 99,38^g$$

Preostala vertikalna paralaksa na stereomodelu je v mejah polovice debeline prostorske marke. Odčitki na avtografu:

$$\chi' = 99,14^g$$

$$\chi'' = 104,03^g$$

$$\varphi' = 101,57^g$$

$$\varphi'' = 99,38^g$$

$$\omega' = 99,53^g$$

$$\omega'' = 100,00^g$$

REALNA NATANČNOST GRAFIČNEGA VKLAPLJANJA KATASTRSKE INFORMACIJE V TTN/5

Kot vemo je potreba po parceli, ki bi bila skladna s topografsko vsebino TTN/5 že dolgo prisotna v strokovnih krogih, ki take podatke pri svojem delu potrebujejo. Fotopomanjšave katastrskih načrtov in njihovo montiranje v okvir lista TTN/5 ne omogočajo celotne uporabe sestavljenega originala parcel skupaj s topografsko vsebino. Vedno se pojavi močnejše odstopanje, ki povzroči pokrivanje zgolj posameznih detajlov. Vzrok teh odstopanj je v glavnem v izdelavi grafičnega katastra.

Na posvetovanju "Kartografija v prostorskem planiranju" v letu 1973 v Ljubljani je bil predstavljen primer in opisan postopek za izdelavo originala parcel, ki bi ga parcialno razpačevali in vklapljali med ujemajoče se detajle enega in drugega načrta. To pomeni, da je možno obravnavati katastrsko informacijo v skladu z drugo topografsko vsebino po celi površini lista. Prednosti takega prikaza so velike zlasti v praksi.

Izvajalec (GZ SRS) je želel svoj grafični postopek raziskati in ugotoviti z matematičnimi metodami natančnost grafično vklopljenih podatkov katastrskega načrta v TTN 1:5000.

Velikost odstopanj, ki bi bila v realnih mejah, bi v tem primeru dvignila vrednost interpretacije parcel v TTN/5 nad običajno informacijo, kot še vedno nekateri krogi to delo ocenjujejo. Ker predpostavljamo, da bo v prihodnjem obdobju potreba po takih načrtih še porasla, je razumljiva želja po ugotovitvi realne natančnosti takega prikaza.

TTN/5 igra pri prostorskem načrtovanju in posegih v prostor veliko vlogo. Verjetno si danes urejanja prostora brez te karte ni več mogoče zamisliti. Zato lahko trdimo, da je že ideja o izdelavi te karte, s katero naj bi prekrili celotno ozemlje SR Slovenije, velikopotezna.

Vendar pa so pogledi in razmišljanja o aktiviranju TTN/5 postavili razširjene zahteve o njeni vsebini. Kot nepogrešljiv dopolnilni podatek se smatrajo parcele ali na splošno katastrsko zemljiško stanje. Težnja po katastrskih načrtih v merilu 1:5000 ni nova. O tem pričajo številni znani poizkusi praktičnih izvedb, ki imajo značilnosti časa, v katerem so nastajali in najbrž tudi razpoložljive finančne in tehnične možnosti, ki so bile na voljo posameznim izvajalcem. Vsekakor pa to potrjuje vseskozi prisotno potrebo po takem podatku, kmalu po tem, ko so organizirano začeli izdelovati TTN/5 z novo vsebino, urejeno po sodobnih matematičnih osnovah. Prvič je bila TTN/5 dopolnjena s katastrsko vsebino in predstavljena strokovni javnosti v Ljubljani novembra 1973 na posvetovanju "Kartografija v prostorskem planiranju". Na tej karti je podana rešitev v skladni predstavitvi elementov TTN/5 z elementi katastrske vsebine. Prvi naročnik take sestavljene karte je bilo Gozdno gospodarstvo v Postojni. Rešitev problema, kako usposobiti stari katastrski načrt, ki bi ga bilo mogoče uporabljati skupaj z zelo sodobno in točno vsebino, kakršno predstavlja TTN/5 so razni avtorji skušali rešiti na svoj način. Način kakršnega je izbral GZ SRS je po svoje značilen, ker poizkuša ustvariti čimbolj usklajeno predstavo predloge TTN/5 s pomanjšanimi starimi katastrskimi načrti 1:2880.

Da bi lahko v celoti razumeli in pravilno interpretirali katastrski načrt 1:2880 se je treba precej podrobno seznaniti z osnovnimi značilnostmi nastanka teh načrtov, s pogoji in razmerami, ki so

* 61000, YU, Ljubljana, Geodetski zavod SRS
dipl.ing.geod.

Prispelo v objavo 1979-03-06

** Izvleček iz diplomske naloge

bile ustvarjalcem teh načrtov na voljo in seveda tudi z merskimi tehnikami sedanjega časa. Ugotovljeno je, da imajo katastrski načrti izdelani za področja Slovenije veliko pomanjkljivosti v tem, da so bili naslonjeni na grafično zgoščeno triangulacijsko mrežo, kar daje srednji pogrešek ene točke $\pm 3,8$ m, maksimalni pa ca 10 m. V vseh teh časih od nastanka pa do danes, pa so bili ob rednem vzdrževanju tudi prerisovani in popravljeni. Mnoge napake pa se verjetno pojavljajo prav zato, kar v nekaterih primerih močno zmanjšuje zanesljivost pri poizkusih vklapljanja v nove sodobne osnove TTN/5.

Skupaj z GZ SRS^{je}/Gozdno gospodarstvo Postojna izdelalo načrt za postopno transformacijo starih katastrskih načrtov v novo TTN/5. Izkušnje znanih podobnih poizkusov govorijo, da ni popolne in natančne metode, s katero bi avtomatsko transformirali stare načrte v novo merilo. Tudi numerične metode na koncu zahtevajo ročno dodelavo. Na osnovi vsega tega sta se naročnik in izvajalec odločila za postopek, ki temelji na izključno grafičnem prenosu podatkov iz načrtov 1:2880 v 1:5000.

Kako poteka vklapljanje?

Za skupino listov, za katero se je načrtovalo prenos katastrskih podatkov, karta pa še ni bila izdelana, se je na terenu signaliziralo določeno število mejnikov, ki so bili zanesljivo identificirani. Taka signalizacija se po tem na aeroposnetkih vidi, kar pomeni, da jo je možno tudi kartirati. Pri kartiranju vsebine TTN/5 se s pikirji zaznamujejo te točke na novem originalu. Mreža takih točk je nujna predvsem za večje gozdne površine oz. predele, ker je na osnovah malo ali pa nič konturnih linij objektov za naslonitev vklopitve. Po drugi strani pa je treba upoštevati tudi dejstvo, da interpretirana topografska vsebina tudi na novih načrtih ni vedno popolnoma zanesljiva. Drugi način, ali tudi dopolnilni način za vzpostavitev kar se da dobre osnove za vklapljanje pomanjšanih načrtov 1:2880, so same pomanjšave, izvedene kar se da natančno. Ob kartiranju vsebine za TTN/5 se sproti opazuje in polaga na izdelano vsebino diafilmske pomanjšave. Tako je možno opaziti marsikatero linijo, ki sicer ni predmet vsebine TTN/5, je pa vidna posestna meja. Na ta način lahko vzpostavijo mrežo izredno zanesljivih črt, ki služijo oziroma linije in med identične druge linije, predvsem poti in delno tudi objekte. Detajli parcelnega stanja se za določeno območje, ki je "ujeto" med identične točke ali linije, prevzamejo. Tako nastaja s postopnim premikanjem in naravnavanjem novi original s posestnimi mejami, grafično transformiran in zlit z drugimi topografskimi podatki v enotno kartografsko gradivo.

Za testiranje natančnosti vklapljanja podatkov iz starih katastrskih načrtov v novo TTN/5 je bilo potrebno najti ustrezen teren. Možnosti so se ponudile predvsem na območju Gozdnega gospodarstva Postojna. Poizkušali so najti teren, ki bi v osnovi zadostil sledečim zahtevam:

- da je parcelacija zemljišč še aktivna,
- da je taka parcelacija tudi vzdrževana,
- da je v bližini osnovna geodetska mreža,
- da je primeren dostop do terena.

Po pregledu 30 listov TTN/5, na katerih so že vnešene parcele, je bil izbran list Postojna-43. Ugotovljeno je bilo, da večina parcelnih mej še živi, čeprav ni bilo mogoče na celem izbranem kompleksu najti niti enega mejnika. Meje med posameznimi parcelami so se videle kot ozare, ki nastanejo med obdelovanjem, kar lahko smatramo za trenutno mejno stanje med lastnikoma. Vprašljivo je, kako položaj take meje odgovarja grafičnemu izkazu na katastrskih načrtih. Izredno težko, nezanesljivo, največkrat pa tudi nemogoče je bilo ugotavljanje posestne meje na površinah travnikov. Čeprav stanje katastrskega načrta izkazuje množico parcel ni mogoče na terenu ničesar ugotoviti. Delno je vzrok temu tudi opuščanje kmetijskega gospodarstva v vasi Veliki Olok (tj. na izbranem terenu), kar se najhitreje odraža prav na mejah travniških površin. Izbran teren ima tudi ugodno lego glede na osnovno geodetsko mrežo. Takoj nad vasjo Veliki Otok se dviga vzpetina Kacul, na kateri je trig. točka $\hat{O}$ 41, na južnem delu terena čez reko Pivko pa je druga trig. točka $\hat{O}$ 39. Obe točki tudi nudita možnost navezave. Ko je bil poligon stabiliziran in izmerjen, so izvršili detajlno snemanje mejnih točk. Katastrski načrt 1:2880 je bil osnovna podloga, s katero so poizkušali ugotoviti tudi dejansko mejo na terenu. Izmerjenih je bilo 231 de-

tajlnih točk, za katere so izračunane koordinate. Po teh koordinatah so točke tudi kartirane na astralonsko folijo v merilu 1:2880 s pomočjo NVK-Corradomat. Namen kartiranja izmerjenih dejajlnih točk je bil, da bi preverili terensko ugotavljanje pravlilnih mej. Med tem preverjanjem se je izkazalo, da 37točkni odgovarjalo nobeni mejni točki. Te so iz nadaljnje obdelave izpuščene, ker so očito rezultat napake pri določanju meje. Sledila je digitalizacija vklopljenega katastrskega stanja v TTN/5. Predvideno je bilo, da se izvede na izdelanem TTN/5, ker pa je za Gozdno gospodarstvo Postojna vsak list TTN/5 tudi natančno povečan v merilo 1:2500, se je digitalizacija izvršila po tem načrtu. Podloga za digitaliziranje je bil original filmske povečave, izdelan na avtopozitivnem filmskem materialu. Kontrolirana mreža ni izkazovala nobenih deformacij. Za transformacijsko osnovo v Gauss-Krügerjeve koordinate pa so vzete točke mreže.

Sledila je digitalizacija izvirnega katastrskega stanja 1:2880.

Da bi imeli enako izhodišče za primerjavo koordinat med digitaliziranimi točkami vklopljenega katastrskega stanja in izvirnega katastrskega stanja, je bilo potrebno tudi izvirno katastrsko merilo 1:2880 povečati v merilo 1:2500. Ker ta načrt nima mreže, se je osnova za povečavo izdelala tako, da so se kartirane točke izmerjenega stanja na terenu položile na izvirni katastrski načrt. Izbrane so bile štiri točke, ki so se popolnoma vklopile v oba podatka. Točke so bile med seboj povezane tako, da so tvorile paralelogram. Na enak način so bile iste točke povezane v paralelogram tudi na načrtu 1:2500. Na fotografski reprokameri se je potem lik merila 1:2880 naveden v lik na merilu 1:2500 in izvršila se je preslikava. Na kopiji so bile označene točke, za katere so potrebne koordinate. Za transformacijo pa so vzete štiri točke, ki so določene za sam paralelogram. V praktičnem preizkusu je bila izbrana Helmertova transformacija. Omejili smo se na to transformacijo zaradi dejstva, ker so odstopanja grafičnega katastra nehomogena. Zaradi nepoznavanja zakonov nehomogenosti bi bila izbira določenega specialnega tipa transformacij (npr. Afine, Polinonske...) v veliki meri vprašljiva.

Kako je potekala transformacija?

1. Koordinate točk na katastrskem načrtu so se digitalizirale, določile so se štiri točke, na osnovi katerih so se izračunali transformacijski koeficienti. Izračunale so se koordinate točk katastrskega načrta v Gauss-Krügerjevem sistemu.
2. Koordinate točk na TTN/5 so se digitalizirale, določile so se transformacijske točke in sicer šest točk mreže, na osnovi katerih so se izračunali transformacijski koeficienti. Dobili smo koordinate točk TTN/5 v Gauss-Krügerjevem sistemu.

Da bi lahko izvršili potrebne analize med dejanskim stanjem katastra na terenu, katastrskega načrta in vklapljenih podatkov v TTN/5, je bilo potrebno izračunati najverjetnejše pogreške posamezne točke za vsak načrt posebej. Za izhodišče primerjav so vzete koordinate na terenu izmerjenih točk. Na osnovi izračunanih najverjetnejših pogreškov posameznih točk se je po enačbi
$$m = \pm \sqrt{\frac{\sum v^2}{n-1}}$$
 izračunali standardni odklon za vsako posamezno točko in za vsako primerjavo posebej. Izračunu srednjih pogreškov je sledila izdelava histogramov, ki so izdelani za vsako primerjavo posebej in posebej za difference v x in y smeri. Enota v histogramu je srednji pogrešek, nanešen v pozitivno in negativno smer. S sortiranjem najneverjetnejših pogreškov po velikosti in z grupiranjem le-teh smo dobili histogram. Histogrami nam lepo kažejo ali je distribucija pogreškov normalna ali ne. Če je normalna, potem se v intervalu od -m do +m nahaja 68,3 % vseh difference. V tem testnem primeru lahko smatramo, da je distribucija normalna. Da bi lahko ugotovili, kje na terenu so odstopanja največja in kje jih je največ, pa smo pristopili še h grafični interpretaciji pogreškov. Najverjetnejši pogreški so bili kot vektorji nanešeni na vsaki točki v merilu 1:100. Tako smo dobili vektorske diagrame ostankov za vsako primerjavo posebej. Primerjali pa smo:

- a) dejansko stanje s katastrskim načrtom,
- b) katastrski načrt s TTN/5,
- c) TTN/5 z dejanskim stanjem.

Ad a)

Ta primerjava je pokazala presenetljivo odstopanje med izkazovanim stanjem na katastrskem načrtu in med dejanskim stanjem na terenu. Neidentičnost je bilo posebej močno opaziti pri potni mreži. Ker so celi kompleksi pogreškov sistematično premaknjeni lahko sklepamo, da se je potna mreža sčasoma premikala v parcele. Izračun srednjega pogreška posamezne točke nam da naslednje vrednosti:

$$m_y = \pm 3.47 \text{ m}$$

$$m_x = \pm 3.17 \text{ m}$$

Iz te primerjave lahko zaključimo, da na terenu, ki ni kmetijsko intenziven in kjer ni mogoče odkriti nobenega mejnika, kjer kmetje nimajo interesa za ohranitev točnih mej, tudi katastrski načrt ne izkazuje več dejanskega stanja v naravi.

Ad b)

Tudi tu lahko ugotovimo, da so celi kompleksi sistematsko zamaknjeni, vendar z bistveno manjšimi odstopanji. Odstopanja so tu manjša, ker pride pri grafičnem vkapljanju do porazdelitve pogreškov oziroma se skuša s premikanjem pri vkapljanju doseči kar se da dobro porazdelitev pogreškov. Če skušamo oceniti natančnost grafičnega vklopa, moramo ugotoviti srednji pogrešek posamezne točke. Ta pa je: $m_y = \pm 1.93 \text{ m}$ in $m_x = \pm 1.73 \text{ m}$.

Grafično vkapljanje nam daje relativno zadovoljive rezultate, to je do 0,2–0,4 mm. Če računamo, da je realna natančnost TTN/5 od 0,1 – 0,2 mm potem nam lahko podatek grafično vklopljenega katastra v TTN/5 služi za mnogo več kot pa zgolj za informacijo. To pomeni, da je vrednost grafično vklopljenega podatka skoraj enaka vrednosti drugih topografskih elementov na TTN/5.

Ad c)

Tu se je pokazalo odstopanje med TTN/5 in dejanskim stanjem. V pogrešku TTN/5 in dejanskim stanjem je vsebovan še pogrešek grafičnega vklopa katastrskih podatkov v TTN/5. Tako imamo tukaj pravzaprav za vsako točko pogrešek, ki je v bistvu vsota najverjetnejšega pogreška grafičnega vklopa in najverjetnejšega pogreška katastrskega stanja. Izračun srednjega pogreška nam da naslednje vrednosti: $m_y = \pm 3,27 \text{ m}$ in $m_x = \pm 3,55 \text{ m}$.

Iz primerjave lahko zaključimo, da so sorazmerno velika odstopanja med dejanskim stanjem in TTN/5 v največji meri nastala zaradi velikega odstopanja katastrskega načrta od dejanskega stanja, ne pa zaradi velikih pogreškov oziroma slabega grafičnega vkapljanja.

Zaključki glede realne natančnosti

Izvajalci sestavljanja originalov s parcelnimi mejami v TTN/5 so prepričani, da je grafični način parcialnega vkapljanja dober in zanesljiv. Glede na različno katastrsko gradivo pa je vrednost novo sestavljenega originala parcel tudi različna. Vrednost katastrskega gradiva se odraža predvsem v ažurnosti načrtov, na samih podlogah so opazili napake zaradi slabega in večkratnega prisovanja, in končno tudi v fotopomanjšavah načrtov v merilo 1:5000.

Ob izredno skrbnem in natančnem delu, bi nekaj vzrokov za slabo vkapljanje lahko odpravili že pri pripravi gradiva. Na intenzivnih področjih z bogato splošno topografsko vsebino navadno ni posebnih težav za vklop parcel v TTN/5. Področje, na katerem je bil testni primer izvršen, spada v kategorijo terenov, kjer je vkapljanje dokaj zanesljivo. Izračunani pogreški predvidevanja popolnoma potrjujejo. Srednji pogrešek v analizi med TTN/5 in katastrskim stanjem potrjuje, da je izdelava novega originala s parcelnim stanjem maksimalno zadovoljiva, saj se pogrešek približa realni natančnosti samega TTN/5. Težko je ocenjevati, kako bi se ta pogrešek odražal na nekem drugem, recimo močno zaraščenem področju. Zelo verjetno pa je, da je treba v takih primerih računati z večjimi odstopanji. Zanje pa v nobenem primeru ne morejo odgovarjati izvajalci, kajti pokazali bi se tudi pri drugačnih metodah vkapljanja. (npr. čisti računski transformaciji).

Na terenih, kjer je splošna topografska vsebina revna, verjetno ne bi dobili tako ugodnega rezultata grafičnega vklapljanja. Zelo verjetno pa je, da tudi katastrski načrti za take predele (gozdni kompleksi), niso posebno natančni. Iz vseh analiz in izračunov je evidentno, da je način, po katerem so se na Geodetskem zavodu SRS odločili za praktično izpeljavo naloge, vklopa parcel v TTN/5 na splošno zadovoljiv.

Ahmet KALAČ*
Zdravko BRATOŠ**

SODELOVANJE GEODETSKE DEJAVNOSTI PRI GRADNJI SLOVENSKEGA PLINOVODA

I. Gasifikacija v SFR Jugoslaviji

Poraba zemeljskega plina v Jugoslaviji se je začela razvijati šele po drugi svetovni vojni, in sicer v neposredni bližini plinskih in naftnih polj. Prvi porabniki so bila gospodinjstva in drobna obrt v Lendavi ter v okolici Ivanič Grada, Golja in Kutine, kjer so bila odkrita prva plinska in naftna polja. V Lendavi so plinska polja pozneje usahnila in je tako Slovenija ostala brez lastnih virov zemeljskega plina. V drugih republikah (Hrvatska in Srbija), kjer so razmere ugodnejše, so odkrili nekaj pomembnejših plinskih polj in odkrite zaloge cenijo na okrog 60 milijard Nm^3 . Po planu proizvodnih podjetij INA - Naftapljin in Naftagas se bo proizvodnja zemeljskega plina iz lastnih polj v Jugoslaviji povečala do leta 1985 na 4,3 milijarde.

Po planu za leto 1985 bi naj poraba plina znašala 10,6 milijard Nm^3 na leto oziroma 6,3 Nm^3 milijard več kot proizvodnja. Iz tega izhaja, da vsaj v prihodnjih letih ne bo možnosti, da bi se poraba zemeljskega plina iz naših domačih ležišč razširila še v druge republike, in zato je edina možnost uvoz zemeljskega plina.

S podpisom pogodbe za dobavo 3 milijard Nm^3 zemeljskega plina na leto jugoslovanskih podjetij Naftagas iz Novega Sada, INA-nafta plin iz Zagreba in Petrol Ljubljana s Sovjetske zveze v decembru leta 1974 in po medrepubliškem sporazumu bo Slovenija dobila na leto 0,75 milijard Nm^3 zemeljskega plina.

II. Plinovodi v SFR Jugoslaviji

Za transport zemeljskega plina od plinskih ležišč do porabnikov je bilo v Jugoslaviji doslej zgrajenih 1053 km plinovoda, od tega v Hrvatski 631 km, v Srbiji 422 km, sedaj pa gradijo in projektirajo v teh dveh republikah približno 1400 km.

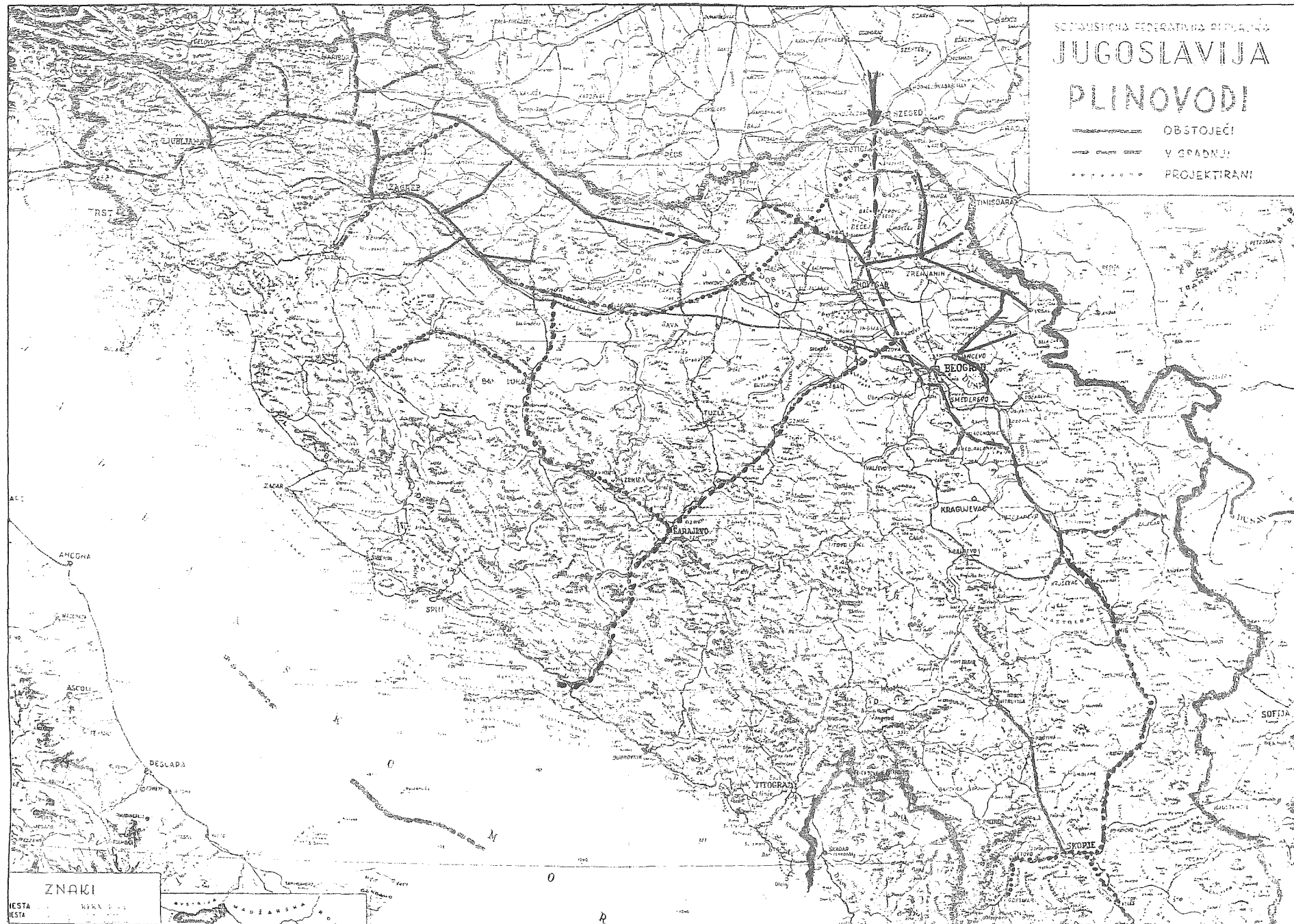
SR Bosna in Hercegovina nima lastnih virov plina pa tudi ne transportnih plinovodov in planirane porabe, pač pa se dogovarjajo z alžirsko družbo Sonatrech za dobavo vtekočinjenega zemeljskega plina z ladjami do пристanišča Ploče, kjer bodo zgradili skladišča za vtekočinjeni plin z napravami za ponovno vplinjane. V letu 1985 predvidevajo uvoz 2,5 milijard Nm^3 zemeljskega plina na leto. Sedaj gradijo plinovod od Ploč do Sarajeva, pozneje ga bodo dogradili do Banja Luke in priključek za SR Hrvatsko in Srbijo.

* 62000, YU, Geodetski zavod Maribor
dipl.ing.geod.

** 62000, YU, Geodetski zavod Maribor
ing.geod.
Prispelo v objavo 1978-10-04

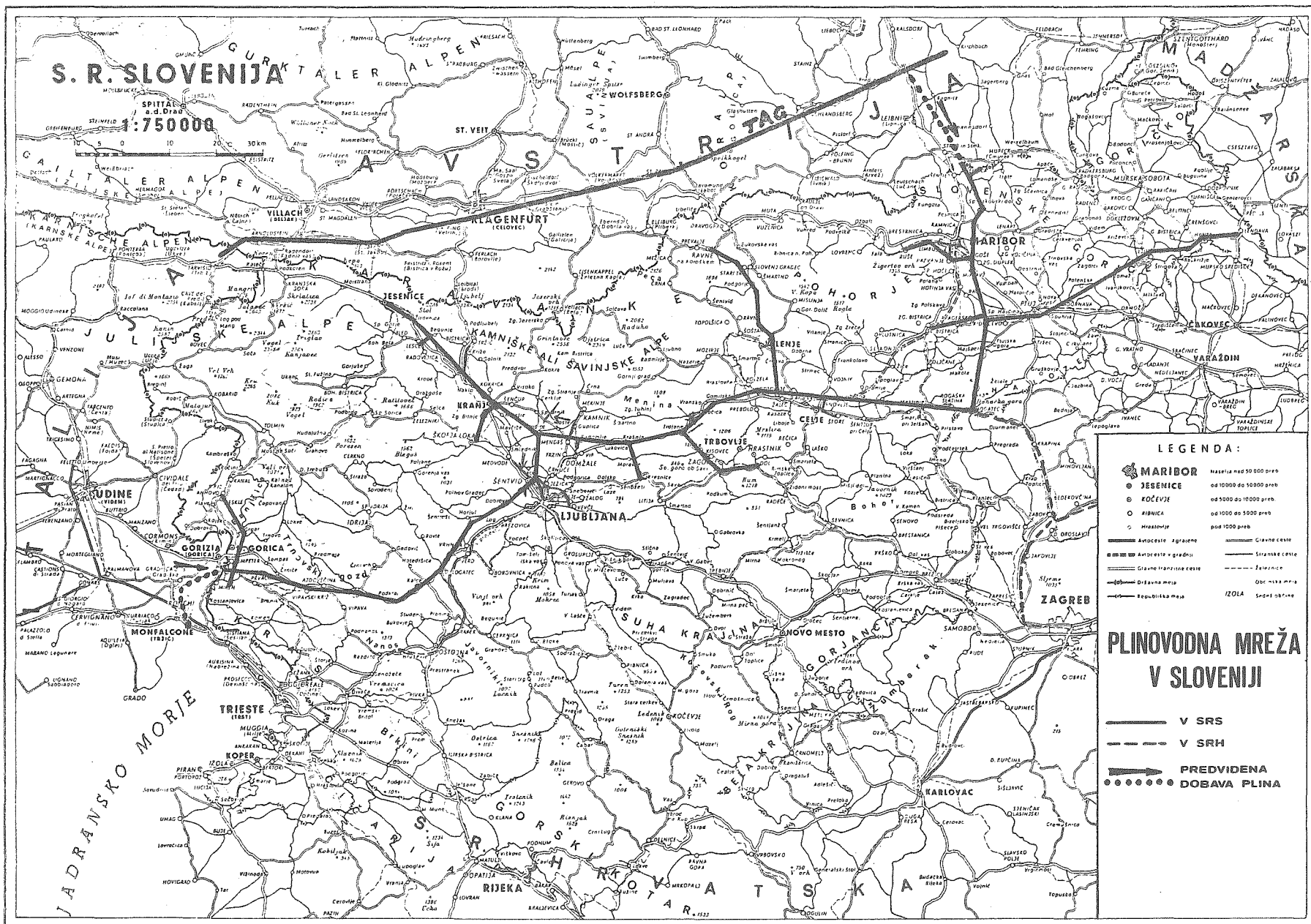
SOJUSNIŠKA FEDERATIVNA REPUBLIKA JUGOSLAVIJA PLINOVODI

————— OBSTOJEĆI
- - - - - V GRADNJI
..... PROJEKTIRANI



ZNACI

OSTA
OSTA



III. Oskrba SR Slovenije s plinom

S podpisom samoupravnega sporazuma o ustanovitvi poslovne skupnosti za gradnjo plinovodnega omrežja v Sloveniji 15. novembra 1974, ki ga je podpisalo 76 porabnikov iz vse Slovenije, so bili postavljeni realni temelji za gazifikacijo Slovenije. Po tem sporazumu so podpisniki prijavili za leto 1980 porabo 994 milijonov Nm^3 zemeljskega plina, kar je za 244 milijonov Nm^3 na leto več, kot bomo dobili plina iz Sovjetske zveze. Za količine, ki bodo manjkale, in za predvideno rast porabe v prihodnjih nekaj letih se podjetje Petrol pogaja z alžirsko družbo Sonatrach za dobavo 500 milijonov Nm^3 vtekočinjenega zemeljskega plina na leto, ki naj bi ga Slovenija dobivala iz terminala za vtekočinjeni zemeljski plin, kakršnega bo zgradil Konzorcij srednjeevropskih držav v Tržiču (Monfalcone) blizu Trsta.

Vtekočinjeni zemeljski plin bi se v tem terminalu vplinjeval in vodil po plinovodu mimo Gorice, Ajdovščine, Vrhnike do Ljubljane, kjer bi se priključil na osrednji del slovenskega plinovodnega omrežja.

IV. Plinovodno omrežje v SR Sloveniji

Slovensko plinovodno omrežje obsega vse načrtane plinovode od Lendave na skrajnem vzhodu in Nove Gorice na zahodu Slovenije. Po zemljepisni legi in predvsem po smeri dobav zemeljskega plina ga lahko razdelimo na osrednji in zahodni del. (Priloga 2).

V osrednji del plinovodnega omrežja sodijo plinovodi od avstrijsko-jugoslovanske meje pri Šentilju prek Maribora, Celja, Ljubljane do Jesenic, s priključnimi plinovodi za Maribor in Ruše, Kidričevo in Lendavo, Slovensko Bistrico, Velenje in Ravne na Koroškem, Zagorje, Trbovlje in Hrastnik, Kamnik, Ljubljano, Škofjo Loko in Tržič ter odcepi za industrijske porabnike vzdolž trase teh plinovodov.

Osredni del plinovodnega omrežja bo oskrbovan predvsem z zemeljskim plinom iz Sovjetske zveze z vstopom pri Šentilju. Zahodni del plinovodnega omrežja obsega plinovod od italijansko-jugoslovanske meje prek Šempetra, Ajdovščine in Vrhnike do Ljubljane ter plinovod od Šempetra mimo Nove Gorice do cementarne v Anhofu z odcepom za Volčjo Drago, Renče in Bilje. Zahodni del bo predvidoma oskrbovan z alžirskim plinom iz terminala v Tržiču (Monfalcone).

V. Transport zemeljskega plina

Glede na tehnologijo transporta zemeljskega plina in varnostne predpise o gradnji in uporabi plinovodov je slovensko plinovodno omrežje razdeljeno na tri skupine:

- a) visokotlačni plinovodi,
- b) srednjetačni plinovodi,
- c) nizkotlačni plinovodi – mestne mreže.

a) Visokotlačni plinovodi obsegajo:

- 1) magistralni plinovod od Šentilja mimo Maribora in Ptuja do Rogatca, kjer bo priključen na plinovodno omrežje Hrvatske. Po tem plinovodu, ki bo imel premer 610 mm, se bo torej dobavljal plin iz Sovjetske zveze za Slovenijo in Hrvatsko v skupni količini 1,35 milijarde Nm^3 na leto;
- 2) glavni plinovod Rogatec-Celje-Jesenice in
- 3) priključne plinovode za Maribor, Lendavo, Slovensko Bistrico, Ravne na Koroškem, Zagorje, Trbovlje in Hrastnik, Kresnice, Kamnik, Domžale, Ljubljano, Kranj, Škofjo Loko in Tržič.

Največji delovni tlak v teh plinovodih bo na začetku mreže 50 atmosfer, najmanjši pa na koncu mreže 19 atmosfer. Dolžina vseh visokotlačnih plinovodov je 586 km.

- b) Srednjetačni plinovodi obsegajo plinovode do industrijskih porabnikov v mestih Ljubljana, Celje in Maribor, kjer se iz varnostnih razlogov ne smejo uporabljati visokotlačni plinovodi.

Največji delovni tlak v srednjetačnih plinovodih bo na začetku 10 atmosfer , razen v srednjetačni mreži v Mariboru, kjer je že zgrajen del mreže z začetnim tlakom 3 atmosfere. Dolžine srednjetačnih plinovodov bodo v Ljubljani 38 km, Celju 17 km in v Mariboru 27 km.

Visokotlačni in srednjetačni plinovodi se bodo zgradili hkrati in se bodo financirali iz sredstev, zbranih v okviru poslovne skupnosti za gradnjo plinovodnega omrežja v Sloveniji

- c) Nizkotlačni plinovodi obsegajo plinovode posameznih mestnih mrež do individualnih porabnikov, predvsem gospodinjstev in male obrti. Tlak v teh plinovodih je navadno od 500 do 1500 mm vodnega stolpca (VS) in spadajo v posest in upravljanje komunalnih podjetij, tj. "plinarn" v posameznih mestih.

V. Dinamika gradnje

Po terminskem načrtu je predvidena naslednja dinamika gradnje slovenskega plinovodnega omrežja:

- Do julija 1978 bo zgrajen in bo začel obratovati plinovod od avstrijsko-jugoslovanske meje do Ljubljane s priključki za Ceršak in Sladki vrh, Maribor in Ruše, Pragersko, Slovensko Bistrico in Zreče, Kidričevo, Ljutomer in Lendavo, nato za Rogaško Slatino, Celje in Železarno Štore, Opekarno Liboje, Železarno Ravne, Tovarno nogavic Polzela, Industrijo apna Kresnice, Količevo in Domžale, Kamnik ter za Ljubljano.
- Do 31. decembra 1978 bo zgrajen in bo začel obratovati plinovod od Vodice do Jesenic s priključkom za Kranj in Lesce.
- Do 1. januarja 1980 bo zgrajen in bo začel obratovati plinovod od Ljubljane do Šempetra pri Novi Gorici s priključki za Novo Gorico, Solkan in Anhovo, Volčjo Drago, Renče in Bilje ter za Batuje.
- Do 1980. leta bo zgrajen in bo začel obratovati tudi priključni plinovod od Trojan do Trbovelj, nanj pa se bodo lahko priključile Steklarna Hrastnik, Tovarna kemičnih izdelkov Hrastnik in Tovarna elektroporcelana Izlake, ostali porabniki pa kasneje.
- Po 1980 letu pa bodo zgrajeni in bodo začeli obratovati še priključni plinovodi do Škofje Loke in Tržiča ter do porabnikov, ki so ali bodo pristopili k sporazumu o združevanju sredstev v skupno naložbo za uresničevanje programa o gazifikaciji Slovenije kasneje.

VII. Izvajalci

Glavni izvajalci prvega plinovodnega omrežja v Sloveniji so iz tujine. Razlog je bolj finančne kot tehnološke narave, kajti pogoji licitacije so vsebovali tudi sodelovanje pri financiranju oziroma kreditiranju dela projekta. Skupno nastopata francoska firma SPIE Batignoles in nizozemski NACAP. Domači izvajalci niso zapostavljeni, saj odpade na nje slaba polovica, natančneje 48 % pogodbene vrednosti. Od domačih med drugimi sodelujejo gradbeno podjetje Tehnika, IMP, Hidrogea, Juvent, Iskra, Metalka in Interevropa. Pri projektu sodelujejo še projektantska organizacija Industroprojekt iz Zagreba, Rudis in Elektroprojekt iz Ljubljane, sta nosilca tehničnega nadzora gradnje ob pomoči Metalne, Inštituta za metalne konstrukcije.

Zavod za varjenje, Jugoinspekta, Geološkega zavoda, Zavoda za raziskavo materiala in podobnih institucij, kot so geodetske delovne organizacije.

Na splošno je mogoče reči, da organizacija gradnje zagotavlja pridobivanje potrebnih referenc za vrsto domačih proizvodnih in intelektualnih dejavnosti na področju plinskega gospodarstva.

VIII. Geodetska dela pri gradnji plinovoda

Slovenska geodetska operativa se je tudi vključila v pripravo projektne dokumentacije, vendar neorganizirano. V naših operativnih planih teh del sploh nismo načrtovali, njihov obseg je bil

zelo velik, roki pa kratki. To dokazuje, da morajo plani geodetske dejavnosti (upravne in operativne) upoštevati tudi izvajanje planskih nalog oziroma dela, pri katerih je potrebno sodelovanje geodetske dejavnosti.

Geodetski operativi so bile zastavljene te naloge:

- izdelava potrebnih podlog razpisne dokumentacije - tenderskih profilov,
- prenos trase plinovoda v naravo,
- izdelava potrebnega pisarniškega elahorata,
- snemanje položenega profila plinovoda z ustrezno dokumentacijo za potrebe katastra komunalnih naprav,
- zakoličbe objektov, parcelacije in razna druga dela. Ker je bilo mariborsko območje na začetku teh del, smo se tudi prvi soočili z določenimi problemi, ki jih je bilo treba sproti reševati, kot npr.

- 1) pomanjkanje predpisov za zakoličbo plinovodov,
- 2) kratki roki v vseh fazah dela,
- 3) dodatna nepredvidena dela, ki jih je bilo več, kot je bilo pričakovati (spremembe že zakoličenih tras, spreminjanje lokacij pri parcelacijah objektov, plinovoda, slabo sodelovanje z izvajalci del pri snemanju položenega plinovoda, nekontinuirano delo in nedognano pisarniško delo, nedodelan elahorat za potrebe KKN in podobno).

Po posameznih fazah so geodetska dela ohsegala:

- a) Izdelavo razpisne dokumentacije (kart v merilu 1:5000); po preverjanju na terenu je bilo treba v pisarni izdelati tako imenovani "tenderski" profil.
- b) Podolžni profili 1:5000/500 z vmontirano situacijo poteka trase v merilu 1:5000, stacionažo, lomnimi koti in označbami temen; koordinate temen so bile odčitane grafično, prav tako višine in dolžine točk podolžnega profila, obračun stacionaže in lomni koti pa obračunsko.

- c) Prenos trase plinovoda v naravo:

Za potrebe zakoličbe trase plinovoda je projektant sestavil navodila, ki so vsebovala določene zahteve, kot: način prečkanja rek, železnic, cest, odmiki od stavb, daljnovodov in drugih komunalnih naprav in podobno. Zahteve projektanta ob prenosu trase v naravo so bile:

- 1) Zakoličiti os trase plinovoda.
- 2) Označiti traso s količki na razdalji največ 50 m, na vsakem horizontalnem lomu osi, v preči na razdalji 500 m pa označiti traso z betonskimi kamni.
- 3) Traso izmeriti kot tahimetrični vlak, da se lahko izdela podolžni profil v merilu 1:1000/100. Pri tem izmeriti vse meje kultur kakor tudi prečkanja trase z daljnovodi, telekomunikacijami itd., in določiti kote prečkanj.
- 4) Zakoličeno traso navezati na triangulacijo v odsekih od 4-6 km zaradi poznejšega izračuna koordinat lomnih točk (dopustna nesoglasja za te poligone po predpisih za tahimetrične vlake).
- 5) Izdelati topografije temen.
- 6) Navezati zakoličeno traso na obstoječe posestne meje za poznejši vris v veljavne katastrske načrte v merilu 1:2880.
- 7) Izmeriti vse prehode trase plinovoda prek komunikacij (cest, železnic, potokov) za merilo 1:200 (ca 100 x 60 m). Posneti območja merilno reduciranih postaj v merilu 1:500.
- 8) Izdelati rečne profile prehoda trase prek rek (po osi in 50 m vzvodno ter nizvodno).

Trasa plinovoda z odcepi je potekala deloma po ravnih, hribovitih, močvirnatih terenih, skozi gozdove in sadovnjake. V soteskah in nekaterih delih je bilo traso skoraj nemogoče zakoličiti po navodilih, tako da je moral projektant najti rešitev na kraju samem. Po končanih zakoličbah in predaji tras je investitor pridobil potrebna soglasja, to pa je marsikje povzročilo premike tras in s tem tudi dopolnilne meritve.

- d) Izdelava pisarniškega elahorata je ohsegala:

- 1) Računanje koordinat temen in tahimetrije.
- 2) Vris trase v karte v merilih 1:50.000 in 1:5000.
- 3) Izračun delovne stacionaže (računana prek temen).
- 4) Izdelava podolžnega profila v merilu 1:1000/100 z vrisano situacijo poteka trase, lomnimi temenskimi koti, prečkanji objektov in komunalnih naprav, kulturami ter višinami izmerjenih točk.
- 5) Izdelava situacijskih načrtov v merilih 1:200 in 1:500 prehodov trase prek komunikacij in potokov kakor tudi podolžnega profila 1:200/200 za te odseke.
- 6) Vris trase v obstoječe veljavne načrte v merilih 1:500 in 1:2880, ki je obsegal:
 - vris 250 m pasu levo in desno od osi kot ohmočja za morebitne spremembe;
 - vris 15 m pasu levo in desno od osi za izdelavo popisa prizadetih lastnikov;
 - vris gozdnih parcel s pasom, širokim 10 m na vsako stran za začasno ekspropriacijo, kakor tudi računanje teh površin zaradi odškodnin;
 - vris delovnega pasu, ki je bil z ozirom na dehelino cevi različen, tako na magistralnem plinovodu Ceršak-Rogatec levo od osi 5 m, desno 11 m, na stranskih pa levo od osi 5 m desno 10 m;
 - računanje površin po parcelah za potrebečasne ekspropriacije zaradi plačanja odškodnin prizadetim posetnikom.

Te elaborate in sezname je bilo treba izdelati v 12 izvodih za potrebe investitorja, odškodninskih komisij, krajevnih skupnosti itd.

Elaborati so bili investitorju predani sproti.

e) Kataster komunalnih naprav plinovoda obsega:

- 1) Postavitev potrebne izmeritvene mreže z opazovanjem in navezavo na obstoječe trigonometrijske točke.
- 2) Izračun koordinat postavljenih izmeritvenih točk.
- 3) Izdelava topografij in seznam koordinat izmeritvenih točk.
- 4) Geodetska izmera plinovoda z natančnostjo merila 1:1000 za naselje in merila 1:2000 za neintenzivna ohmočja z vsemi karakterističnimi točkami (mesto, kjer trasa spremeni smer v položajnem ali vertikalnem smislu, in mesto, kjer se spremeni profil cevi, merilna mesta, vohalne cevi, jaški in drugi objekti na plinovodu).
- 5) Računanje koordinat izmerjenih točk ter kartiranje v kopije načrtov v merilu 1:2880 ali v merilu 1:1000 (odvisno od tega, katere načrte imajo geodetske uprave ohčin).
- 6) Vris trase plinovoda v temeljne topografske načrte v merilu 1:5000 ali 1:1000.
- 7) Vris trase plinovoda v kopije topografskih kart v merilu 1:50.000 s prikazom razdelitve na načrte v merilu 1:5000 in vrisom mej ohčin in katastrskih ohčin.
- 8) Izdelava seznama parcel lastnikov - uporabnikov z ostalimi katastrskimi podatki po k.o. zaradi urejanja bremen.
- 9) Izdelava inventarnih in sumarnih listov po odsekih.
- 10) Izdelava delilnih načrtov reduciranih postaj in ventilov.
- 11) Izdelava ekspropriacijskega elaborata dostopnih cest.
- 12) Izdelava elaborata položenih elektropriključkov do reduciranih postaj in ventilov.

Kot zadnja faza pa bodo še določitve uničenih mejnih kamnov, ki jih bodo izvedle geodetske uprave.

Vir podatkov:

- Dokumentacija Petrol Ljubljana
- Pogodbe o izvajanju geodetskih del

ANALIZA NATANČNOSTI KOORDINAT, DOBLJENIH Z DIGITALNO RELATIVNO ORIENTACIJO**

Za ugotavljanje natančnosti koordinat, dobljenih z digitalno relativno orientacijo, smo opravili dve analizi. Z blokovno izravnavo po metodi neodvisnih modelov smo iz modelnih koordinat, ki smo jih dohili na dva načina (odčitane na avtografu po izvedeni relativni orientaciji oziroma dobljene z digitalno relativno orientacijo) dohili Gauss-Krügerjeve koordinate. Najprej smo izvršili primerjavo med Gauss-Krügerjevimi koordinatami, dobljenimi "klasično" in Gauss-Krügerjevimi koordinatami, ki smo jih dohili po blokovni izravnavi iz modelnih koordinat, odčitanih na avtografu. Nato smo primerjali Gauss-Krügerjeve koordinate, dobljene "klasično", z Gauss-Krügerjevimi koordinatami, dobljenimi z digitalno relativno orientacijo (prva analiza). Na koncu sledi še primerjava kvalitete dobljenih koordinat na oba načina ("digitalno" in "avtografsko") s "klasično" dobljenimi, rezultati te primerjave pa pomenijo drugo analizo. Ta ohsega primerjavo velikosti srednjih pogreškov po smereh (x, y, z) ter glede na način, na kateri smo dohili "klasične" koordinate. "Klasično" dobljene koordinate smo dohili na dva načina, in sicer:

- s triangulacijo, izravnavo poligonov (navezovalne točke),
 - s prostorsko transformacijo absolutno orientiranih modelnih koordinat točk (detajlne točke).
- Tako imamo opravka z dvema različnima stopnjama natančnosti, kar je pogojevalo ločeno računanje srednjih pogreškov za koordinate, dobljene na en ali drug način.

Primerjava srednjih pogreškov

Srednji pogrešek po smereh	"Digitalne"	"Avtografske"
$m_x(n)$	0,06	0,09
$m_x(a)$	0,09	0,09
$m_x(n+a)$	0,08	0,09
$m_y(n)$	0,10	0,04
$m_y(a)$	0,11	0,11
$m_y(n+a)$	0,10	0,09
$m_z(n)$	0,23	0,41
$m_z(a)$	0,33	0,52
$m_z(n+a)$	0,30	0,49

m_x - srednji pogrešek v x smeri

m_y - srednji pogrešek v y smeri

m_z - srednji pogrešek v z smeri

n - navezovalne točke (dobljene s triangulacijo, izravnavo poligonov)

a - detajlne točke (dobljene s prostorsko transformacijo modelnih koordinat točk)

$n+a$ - vse točke

Vsi srednji pogreški so v metrih.

* 61000, YU, Ljubljana, Geodetski zavod-inštitut, dipl.ing.geod.

** Poročilo o raziskovalni nalogi, ki so jo financirali: Raziskovalna skupnost Slovenije, Geodetska uprava SRS in GZ SRS.

Nosilec naloge dr. Jure Beseničar, dipl.ing.geod.

nalogo je izdelal Inštitut GZ SRS v letu 1978.

Prispelo v objavo 1978-09-25

Analiza je bila opravljena na bloku, ki je bil sestavljen iz devetih modelov (kot osnova je bil vzet blok 3 x 4 širokokotnih fotogramov v merilu 1:10.000). Statistična populacija (število točk, za katere smo dohili koordinate na tri med seboj različne načine) je bila dovolj velika, da smo na podlagi analize izpeljali te zaključke:

- 1) Z navedenimi postopki (blokova izravnava po metodi neodvisnih modelov, s katero smo iz modelnih koordinat, dohjenih z odčitavanjem na avtografu po izvedeni relativni orientaciji, oziroma modelnih koordinat, dohjenih z digitalno relativno orientacijo, dohili Gauss-Krügerjeve koordinate) smo glede na uporabljeni instrumentarij (z monokularnim opazovanjem enega posnetka na avtografu Wild A7 smo simulirali komparator) in oteženo čitanje dohili dobre rezultate.
- 2) Pri planimetrični izravnavi bloka po obeh metodah smo dohili približno enake rezultate. Natančnost bloka je bila po obeh izravninah homogena.
- 3) Pri višinski izravnavi bloka pa smo po blokovi izravnavi modelnih koordinat, ki smo jih dohili z digitalno relativno orientacijo, dohili mnogo boljše rezultate kot po izravnavi bloka po metodi neodvisnih modelov na podlagi modelnih koordinat, dohjenih z odčitavanjem na avtografu po izvedeni relativni orientaciji.

Ker je način, na kateri pridemo do modelnih koordinat z odčitavanjem na avtografu po izvedeni relativni orientaciji znan, bom na kratko opisal postopek digitalne relativne orientacije. Za digitalno relativno orientacijo je potrebnih 5 ustrezno razporejenih orientacijskih točk na fotogrametričnem modelu, mi smo jih uporabili 6 (nadštevilna opazovanja - kontrola in porazdelitev preostale paralakse) orientacijskih točk na standardnih lokacijah v modelu.

V sistemu digitalne relativne orientacije so na podlagi merjenih slikovnih koordinat (x, y, x', y') orientacijskih točk na levem in desnem posnetku stereoskopskega para in ravninskega pogoja iterativno izračunani orientacijski elementi modela. Slikovne koordinate, ki jih dohimo s komparatorjem, je treba transformirati iz sistema komparatorja v sistem posnetka. Te slikovne koordinate seveda niso proste napak, zato je treba pred nadaljnjo uporabo slikovnih koordinat (izračun elementov relativne orientacije) te napake odpraviti. To so napake zaradi radialne distorzije leže snemalne kamere, atmosferske refrakcije in ukrivljenosti zemlje.

Odločili smo se za digitalno relativno orientacijo z uporabo rotacijskih elementov:

- $\alpha_1, \gamma_1, \alpha_2, \gamma_2, \omega_2$
- $b_y = b_z = 0$

Za izhodišče koordinatnega sistema modelnih koordinat smo izbrali levi projekcijski center, x os pa poteka v smeri leta. Ko smo izhrali 5 elementov relativne orientacije in upoštevali predpostavko, da so približne vrednosti za neznanke 0, kadar so posnetki približno vertikalni, smo konstruirali ortogonalni rotacijski matriki R_1 in R_2 . Za vsako točko s slikovnimi koordinatami x', y' (slikovni koordinati levega posnetka) in x'', y'' (slikovni koordinati desnega posnetka) je izračunan ravninski pogoj L_i , ki je sorazmeren z y paralakso in koeficienti lineariziranega ravninskega pogoja. Sledi konstrukcija normalnih enačb $(A \cdot A^T \cdot \Delta v = -A^T \cdot L)$, njihove rešitve pa so popravki orientacijskih elementov. Na podlagi popravkov lahko izračunamo izboljšane vrednosti orientacijskih elementov (nova vrednost = stara vrednost + popravek). Celoten postopek ponavljamo (konstrukcijo matrik R_1 in R_2 , izračun ravninskega pogoja ...), dokler ni zadoščeno naslednjim pogojem:

- popravki so manjši kot določena vrednost,
- število iteracij doseže določeno vrednost.

Če je zadoščeno prvemu pogoju, vzamemo zadnje vrednosti orientacijskih elementov za končne. Ko imamo izračunane orientacijske elemente modela $\alpha_1, \gamma_1, \alpha_2, \gamma_2, \omega_2$ in rotacijske matrike R_1 in R_2 (in ustrezno vrednost za merilo modela) mi smo vzeli srednjo dolžino baze), lahko začnemo z izračunom modelnih koordinat. Za izračun celotne digitalne relativne orientacije in modelnih koordinat smo izdelali računalniški program. Ker smo za izhodišče koordinatnega sistema modelnih koordinat vzeli levi projekcijski center in poteka x os v smeri leta, so vse vrednosti modelnih koordinat točk po višini negativne. Za odpravo tega je bilo treba celoten sistem dvigniti za več, kot znaša absolutna vrednost z koordinate najnižje točke. Za izvedbo aerotriangula-

cije neodvisnih modelov je treba poleg modelnih koordinat dobiti tudi koordinate projekcijskih centrov ter Gauss-Krügerjeve koordinate kontrolnih točk. Za izračun aerotriangulacije neodvisnih modelov je izdelan računalniški program, katerega izhod so Gauss-Krügerjeve koordinate vseh točk bloka.

Viri:

Jure Beseničar: Digitalna aerotriangulacija, nosilec: dr. Jure Beseničar, dipl.ing.geod., sodelavci: Jurij Hudnik, dipl.ing.geod., Marija Šifrar, dipl.ing.geod., Zvonimir Gorjup, ing.geod., Marta Flegar, dipl.ing.geod., Tadeja Zorn, programer, inštitut GZ SRS, 1978, 108 str.; ilustr.; 30 cm.

REZULTATI NATANČNOSTI AEROTRIANGULACIJE NEODVISNIH MODELOV V DVOLETNEM OPERATIVNEM DELU

Celoten proces izvedbe aerotriangulacije je sestavljen iz naslednjih faz dela:

1. Planiranje fotogrametričnega projekta (izbira kontrolnih točk pred snemanjem glede na zahtevano natančnost in ekonomsko opravičenost projekta).
2. Snemanje (določitev merila, kamere, vzdolžnega in prečnega preklopa, dispozicije, itd.).
3. Priprava aerotriangulacije (izbira točk na posnetkih, izdelava pregledne karte, graviranje, priprava formularjev itd.).
4. Izvedba aerotriangulacije na avtografu (stereokomparatorju).
5. Računalniška obdelava.
6. Analiza natančnosti rezultatov z blokovno izravnavo.

Planimetrična in višinska natančnost po blokovni izravnavi

Natančnost izravnave fotogrametričnega bloka z neodvisnimi modeli je odvisna od same priprave in izvedbe aerotriangulacije na avtografu ter od števila, gostote in porazdeljenosti kontrolnih točk.

Planimetrična natančnost:

Natančnost blokovne izravnave z neodvisnimi modeli je praktično neodvisna od velikosti bloka, zelo pomembna pa je lokacija kontrolnih točk.

Funkcijska zveza med natančnostjo in velikostjo bloka je pri kvadratno oblikovanem bloku s samo 4 vogalnimi kontrolnimi točkami takšna, da se pogreški zelo hitro večajo z naraščajočo velikostjo bloka. Velikost pogreška v bloku s 4 kontrolnimi točkami je zato premalo natančna, razen za zelo majhne bloke.

Če pa lociramo kontrolne točke vzdolž oboda bloka, nam da blokovna izravnavo ne glede na velikost samega bloka zelo dobre rezultate. Maksimalni pogrešek $\sigma_{\max}$ se tu pojavlja v središču bloka, vendar je po svoji vrednosti precej manjši, kot pri bloku s 4 kontrolnimi točkami, kjer nastopajo maksimalni standardni pogreški vzdolž robov bloka med kontrolnimi točkami. Srednja vrednost pogreškov planimetričnih ali višinskih koordinat točk, ki niso bile uporabljene kot kontrolne točke v izravnavi – t.i. absolutna natančnost izravnane bloka, je enaka srednjemu pogrešku utežne enote σ_0 / t.j. natančnosti opazovanj modelnih koordinat za blokovno izravnavo z utežjo 1/. Numerična vrednost za σ_0 je bila določena empirično in se giblje med 10–20 μm , odvisno od merila snemanja, metode izravnave, kvalitete diapozitivov, vrste merskih naprav, zaraščenosti terena, itd. Če kontrolne točke na obodu bloka lociramo na večjih razdaljah, bo velikost pogreškov narasla na robovih bloka med temi kontrolnimi točkami, natančnost sredine bloka pa bo homogena.

Lahko sestavimo tudi blok s posebnimi robnimi pasovi, ki služijo samo za izravnavo, da dobimo dobre rezultate za sredino bloka, samo število obodnih kontrolnih točk pa se lahko s tem precej zmanjša. Dodatna kontrolna točka v središču bloka izboljša njegovo natančnost samo lokalno.

* 61000, YU, Ljubljana, Geodetski zavod SRS
dipl.inž.geod.
– oddelek za fotogrametrijo

Pri planiranju porazdelitve planimetričnih kontrolnih točk je treba vedeti, da je maksimalni standardni pogrešek $\sigma_{\max}$ odvisen od števila modelov med kontrolnimi točkami na obodu bloka in je neodvisen od velikosti in oblike bloka. Za vnaprej zahtevano vrednost za $\sigma_{\max}$ po blokovni izravnavi, lahko iz posebne tabele določimo premostitveno razdaljo (razdalja kontrolnih točk med modeli).

Višinska natančnost:

Tudi za višinsko izravnavo bloka je pomembna gostota višinskih kontrolnih točk (premostitvena razdalja). Natančnost izravnave ni odvisna od velikosti bloka. Važno je, da je višinska kontrolna točka na vsakem prečnem prekritju, zaradi kontrole prečnega nagiba pasu. Lociramo jih po pasovih, pravokotno na osi snemalnih pasov.

Za predpisano vrednost maksimalnega standardnega pogreška višin (v odvisnosti od snemalne višine) se lahko iz posebne tabele določijo lokacije višinskih kontrolnih točk.

Opisana planimetrična in višinska lokacija kontrolnih točk je indikator absolutne natančnosti izravnanih točk v bloku. Treba pa je tudi vedeti, kako dobro se modeli vključujejo v te izravnane točke - t.j. relativna natančnost na teh točkah. Definirana je z razlikami med vrednostmi koordinat točke v vseh modelih, kjer se točka nahaja in končno izravnano vrednostjo te točke. Vrednost relativne natančnosti je podana s srednjim pogreškom odstopanj na veznih in kontrolnih danih točkah v x , y in z koordinatah.

Empirično dobljena vrednost za relativno natančnost blokovne izravnave je približno $0,5\sigma_0/5-10\mu Ms$ odvisno od merila snemanja/ in je skoraj neodvisna od velikosti bloka.

V tabeli 1 je podanih nekaj primerov izravnave aerotriangulacije neodvisnih modelov z izračunano absolutno in relativno natančnostjo.

Realne možnosti za uporabo aerotriangulacije v operativi so glede na njeno homogeno in veliko natančnost precejšnje, vendar se danes največ uporablja le za določanje točk, ki so potrebne za absolutno orientacijo modelov za izdelavo načrtov v srednjih in velikih merilih.

Uporaba aerotriangulacije je v predelih, ki so precej hriboviti in poraščeni z gozdovi (kar je v Sloveniji pogosto) zelo ekonomična, ker se obseg terenskih del zmanjša.

TABELA 1: REZULTATI AEROTRIANGULACIJE NEODVISNIH MODELOV

NASLOV PREMOSTIT.	Št. pasov / Št. modelov	Št. kontrol. točk	relativna natančnost /m/			apsolutna natančnost /m/				Št. točk. iz katerih je računana abs. nat.		snem. viš. H/m/	min - max	Msnevanja 1:	Mkartiranja 1:	čas izravn. na PDP 11/85
			m _x	m _y	m _h	m _x	m _y	m _{xy}	m _h	situacija	višina		nadm. viš. terena			
LJUTOMER AT II	2 / 17	20	0.086	0.173	0.160	0.23	0.18	0.21	0.31	13	14	2260	189 - 240	14 000	5 000	2 ^m 37 ^s
AT III	2 / 15	21	0.184	0.187	0.167	0.23	0.29	0.27	0.22	12	17	2400	190 - 310	14 000	5 000	3 ^m 30 ^s
AT IV	2 / 9	11	0.109	0.168	0.198	0.20	0.14	0.18	0.34	11	13	2400	220 - 300	14 000	5 000	4 ^m 13 ^s
POSTOJNA AT VIII	3 / 24	26	0.281	0.280	0.204	0.28	0.32	0.31	0.34	29	47	2840	490 - 805	14 000	5 000	4 ^m 00 ^s
AT IV/1	2 / 20	19	0.175	0.143	0.176	0.27	0.25	0.26	0.36	29	27	3070	400 - 1600	14 000	5 000	3 ^m 14 ^s
/2	2 / 20	20	0.154	0.186	0.155	0.19	0.25	0.22	0.38	21	24	2960	400 - 900	14 000	5 000	3 ^m 08 ^s
AT I/1	3 / 18	11	0.102	0.152	0.200	0.31	0.35	0.33	0.44	30	37	2960	300 - 985	14 000	5 000	2 ^m 57 ^s
/2	2 / 15	12	0.123	0.156	0.202	0.22	0.15	0.19	0.38	27	27	2970	440 - 850	14 000	5 000	2 ^m 29 ^s
M. SOBOTA AT II	3 / 32	26	0.155	0.134	0.281	0.19	0.23	0.21	0.49	30	42	2390	183 - 305	14 000	5 000	5 ^m 28 ^s
TRBOVLJE AT I	2 / 16	11	0.094	0.145	0.212	0.23	0.49	0.39	0.84	33	33	2780	300 - 950	14 000	5 000	2 ^m 41 ^s
TOLMIN AT I/1	3 / 18	12	1.095	1.787	1.096	0.81	0.50	0.69	0.80	8	16	3880	270 - 1600	20 000	10 000	4 ^m 15 ^s
/2	3 / 14	8	0.474	0.161	0.742	0.10	0.73	0.56	1.32	4	4	3880	500 - 1800	20 000	10 000	2 ^m 41 ^s
/3	3 / 13	8	0.259	0.137	0.483	1.10	1.44	1.41	0.54	3	3	3880	500 - 2150	20 000	10 000	2 ^m 40 ^s
GRADAČAC /Sarajevo/	3 / 22	13	0.042	0.036	0.049	0.08	0.06	0.07	0.12	143	140	990	100 - 227	5400	1000	7 ^m 50 ^s
KRŠKO AT I	2 / 19	19	0.218	0.170	0.228	0.24	0.15	0.21	0.32	6	38	2820	260 - 650	15 000	5 000	3 ^m 06 ^s
NOVO MESTO AT I	4 / 22	22	0.172	0.198	0.224	0.14	0.28	0.22	0.36	20	34	2750	230 - 780	15 000	5 000	6 ^m 11 ^s
AT II	2 / 6	9	0.097	0.188	0.155	0.11	0.39	0.30	0.48	8	12	2600	360 - 550	14 000	5 000	1 ^m 20 ^s
TREBNJE AT I	6 / 49	25	0.176	0.243	0.195	0.26	0.21	0.24	0.32	50	61	2600	250 - 670	14 000	5 000	11 ^m 53 ^s
POSTOJNA AT III	4 / 28	29	0.227	0.187	0.276	0.27	0.23	0.25	0.39	43	44	3880	200 - 1000	19 600	10 000	4 ^m 33 ^s

ATLAS SVETA

v založbi Mladinske knjige v Ljubljani

V založbi Mladinska knjiga bo sredi poletja izšel nov šolski atlas sveta. Ker je to prvo tako obširno delo na slovenskem knjižnem trgu, se mi zdi prav, da tudi bralce našega Vestnika seznanim z delom, z njegovim izvorom in nastajanjem, posebno še zato, ker je delež k uspešnemu izidu prispevala tudi naša stroka.

Založba Mladinska knjiga je želela obogatiti naš knjižni trg s sodobnim atlasom sveta. Ker pri nas ne bi zmogli izvirne sestave tako obširne publikacije, kakršna je atlas sveta, je založba MK licenčno odkupila originale zadnje izdaje od zahodno nemške založbe Westermann. Odgovornim pri MK se je po vsestranski presoji atlas te založniške hiše zdel najprimernejši "DIERKE WELTATLAS", kakor se izdaja v originalu imenuje, ima že skoraj stoletno tradicijo, saj je prvi atlas izdelala in izdala že leta 1883. Potem so si sledile izpopolnjene izdaje leta 1911, 1950, 1974 in zadnja 1978.

Posebno temeljito so predelali vsebino za izdajo 1974. Ustvarjalci atlasa so ocenili, da se je podoba sveta v teh dveh desetletjih zelo hitro spreminjala. Naglo naraščanje svetovnega prebivalstva, politične in socialne spremembe, razraščanje mest in prometnega omrežja, spremembe agrarnega in industrijskega prostora in ne na zadnje tudi veličastni uspehi satelitskih posnetkov našega planeta, so prispevali k spremenjeni in podrobnejši kartografski podobi sveta.

Pri ustvarjanju tega novega atlasa je sodelovala množica različnih strokovnjakov tako v deželi sami, kakor tudi izven nje. Na dvesto straneh je nastalo preko 500 kart različnih tematik. Prav tematske karte predstavljajo v tem atlasu izvirno novost in jih lahko pojmujeemo kot uvod pri spoznavanju vrednosti prostorskih planov, kakršnih se tudi pri nas prav v tem času tako pospešeno lotevamo.

Tako ogromno delo je zmogla izvesti vzorna organizacija, dobro opremljena in odlično vodena kartografska ustanova pri založbi Westermann. Tu se zbirajo vsi potrebni statistični podatki in kartografsko gradivo, ki se potem enotno oblikujejo v grafični jezik kartografije po posameznih tematskih zvrsteh.

Enoten kartografski stil dosegajo z lastnim izobraževanjem znotraj same delovne organizacije. Šolanje po lastnem programu traja tri leta. Program šolanja je izredno premišljeno sestavljen in v prvi vrsti usmerjen v dejavnosti praktične kartografije. Tukaj izšolani kartograf je po končani šoli popolnoma samostojen delavec, usposobljen za vse vrste opravil, ki nastopajo pri tako zahtevnih kartografskih izdelkih, od risanja do zapletenih reprodukcijskih posegov.

Kot zanimivost naj povem, da načelno ne marajo žensk, ker ugotavljajo, da so preveč nezanesljive delovne moči. In res jih nisem videl. Edina izjema je tajnica direktorja, ki pa je v dneh mojega obiska bila na bolniškem dopustu.

Založba Westermann je bila ustanovljena pred 140 leti in danes v celoti zaposluje več kot 1000 ljudi na področju publicistike, kartografije in tiskarstva. Spada med vodilne založbe s področja

* 61000, YU, Ljubljana, Geodetski zavod SRS
geodet - vodja kartografskega oddelka
Prispelo v objavo 1979-04-25

izobraževalne dejavnosti in je eden od največjih producentov šolskih učnih knjig, zemljevidov in drugega sodobnega izobraževalnega gradiva.

Založba Westermann izvaša svoje izdelke v približno 80 različnih držav po svetu. Več kot 100 učbenikov z različno vsebino je prevedeno v tuje jezike, nekatere celo v štirinajst. Pripomočki za študij in učenje geografije, sociologije, biologije, fizike, kemije in matematike so razširjeni v prvi vrsti po vsej Evropi in drugod po svetu. Izdelujejo zelo uspešno tudi vse vrste stenskih kart, tako fizične, politične, zgodovinske in tudi tako imenovane karte slikanice. Prav te zadnje imajo v njihovem programu stenskih kart posebno mesto, ker smatrajo, da ima tak način geografske vzgoje pri mladih začetnikih izreden učinek.

Tako razširjenost pa omogoča izredna vsebinska in tehnična kvaliteta. Prav zato založba sodeluje z mnogimi založbami po svetu in v zadnjem času tudi z založbo Mladinske knjige v Ljubljani, ki ji je uspelo odkupiti založniške originale zadnje, najnovejše izdaje. MK je bil dovolj tudi prevod in po lastni zasnovi priprava prevedenih tekstov in opisov. Za ta odkup so napravili izjemo, kajti sicer takih kupčij ne sklepajo. Za druga jezikovna področja sami preskrbijo tudi prevode in naročnikom dostavljajo tiskane naklade. Razumljivo je, da je bil stil prevedenih opisov do potankosti podoben izvirniku.

Ker so založbi MK dovolili samostojno pripravo vseh opisov, je ta izvedbo tega dela ponudila Geodetskemu zavodu SRS. Tako je skozi timsko delo med založbo MK in GZ SRS opravljeno veliko delo - prevod nemškega izvirnika v slovenščino in tehnološka priprava za tisk.

Glavni delež prevajanja sta nosila prof.dr.Jakob Medved (tik pred zaključkom del nenadoma umrl) in glavni urednik založbe prof.Borut Ingolič. Da bi lažje razumeli, kako težavno je bilo prevajanje v naš jezik, bom podal nekaj glavnih problemov in dilem, ki ob takem delu nastopajo.

Nedvoumno imajo med zemljepisnimi imeni krajevna imena prav posebno vlogo. Današnje komunikacije - pošta, promet, tisk, radio, televizija, dnevno posegajo tudi na mednarodna področja. Kakor hitro pa neko krajevno ime stopi v prostor mednarodne rabe, pa mora biti njegova oblika natančno določena in ustaljena, sicer v mednarodnem komuniciranju kaj hitro pride do beganja in napak.

Po mednarodnih dogovorih je vsaka država obvezna, da za svoja upravna področja sestavi podrobne sezname krajevnih imen, kakor se pišejo ali naj bi se pisala v latinici. Tako so tako imenovana izvirna uradna imena posameznih krajev, ki jih pišemo tudi na pisma, če jih pošiljamo po svetu. Seveda pa so sezname takih imen primerni tudi za atlase in karte.

Lahko trdimo, da imajo zemljepisna imena v vsakem jeziku svoj delež. Vendar pa je tudi res, da kljub dobri volji povsod obstaja še vrsta pravopisnih in pravorečnih težav, ki jih bo treba še podrobno raziskati.

Če pomislimo, da je na svetu okrog 3000 jezikov in da so nekateri med njimi zvočno tako malo drugim podobni, da nekateri glasovnih delčkov tuja usta sploh ne morejo ponoviti, da obstaja tudi množica različnih črkopisov, potem lahko pogledamo, s kakšnimi težavami se človeštvo srečuje v boju za enoten izraz. Delček tega boja nosi tudi geografija, v katero področje spada tudi imenoslovje.

Za praktično rabo zemljepisnih in zlasti še krajevnih imen je v mednarodnem pogledu le zmagala latinica. Kljub temu pa to še ne pomeni enotne pisave, saj v državah, koder je že sicer uveljavljena latinica, nastopa mnogo različic. Tako imamo v Evropi nad 30 delno različnih latinic in lahko si predstavljamo iz tega izvirajoče težave ob tolikih črkovnih znamenjih. Za primer pogledjmo samo na sosednji hrvaški jezik. Slovenski in hrvaški jezik uporabljata latinico in večina črk je skupnih, pa vendar slovenščina ne pozna črke za "ć" in "đ". Kako ti dve črki prenesti v slovenski zapis? Za obvladovanje takih težav sta se uveljavili dve načeli: načelo transkripcije in transliteracije.

Po načelu transkripcije gre za zapis tuje glasovne podobe z domačimi črkovnimi znamenji. Vzemimo na primer rusko ime kraja Sevastopol. Tako napisano ime bi Nemec prebral za Zefaštopol. Da pa bi ga prebral vsaj približno tako, da bi zvenelo po rusko, ga mora zapisati Ssewasstopolj.

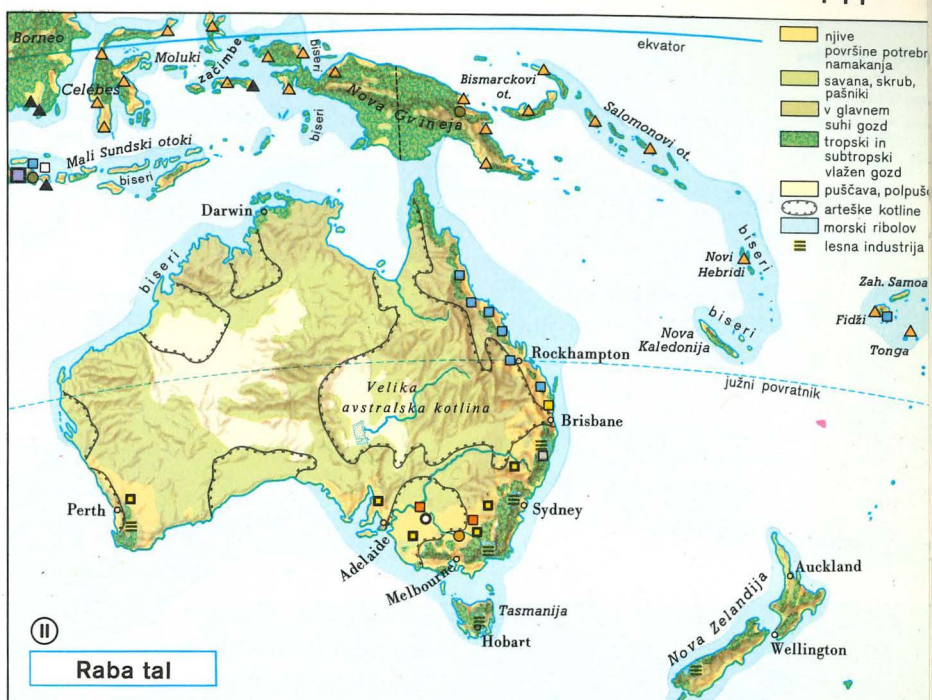
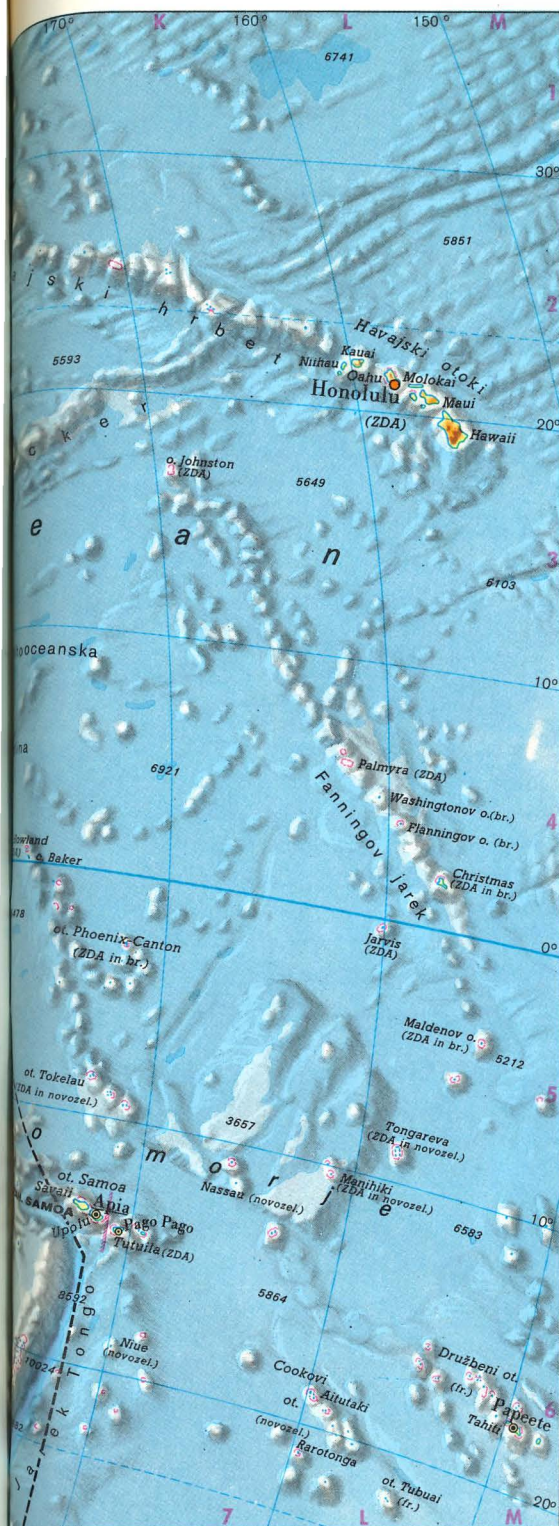
Ravno tako naši Srbi za nemško ime München napišejo Minhen in mi za poljski Szczecin Ščečin in podobno.

Na hitro pogledano, bi lahko smatrali načelo transkripcije za splošno primeren način "prevajanja" krajevnih imen, vendar pa temu le ni tako. V sodobnem svetu ta način "prevajanja" iz povsem praktičnih razlogov ni uporaben.

Prevladal je način tako imenovane transliteracije. Načelo transliteracije je, da se ne ozira na glasovne in zapisne možnosti jezika, temveč se pazi samo na to, da so vse prvine imena prenesene v mednarodno uporaben, nazoren in zanesljiv zapis, katerega je mogoče nepopačeno pravilno prebrati in transkribirati v katerokoli pisavo. Na splošno in preprosto bomo rekli, da pri transliteracijskem načelu ostanejo vsa imena iz vseh vrst latinic popolnoma nespremenjena z dodatki vseh diakritičnih znamenj (akcenti, opuščaj in podobno). Tako bo ime München ostal v svoji izvirni obliki, kar velja na splošno za vsa francoska, angleška in nemška imena.

Jezikovne posebnosti slovenskega jezika pa so take, da je tudi načelo transkripcije obstalo le na polovici poti. Namesto načela transkripcije se je uveljavilo načelo podomačevanja ali kakor tudi radi pravijo, ponaševanja zemljepisnih imen. Za splošno ponazoritev načela podomačevanja zemljepisnih imen kakor so rabljena tudi v tem atlasu naj služijo naslednji primeri, razvrščeni v značilne skupine:

1. Primeri, ko se uradna izvirna oblika in pri nas udomačena po zapisu popolnoma ujemata, v izgovorjavi pa so večje ali manjše razlike. Na primer zapišemo London ali Moskva, tako ju tudi izgovorimo, vendar pa je pravilna izgovorjava Lándn in Maskvá.
2. V kategorijo odnikov naše pisave zemljepisnih imen od uradne oblike lahko štejemo vse, kar je prenešeno iz drugačnih pisav (cirilice, arabščine, kitajščine in drugih). Pri primerih te vrste se običajno preskoči posrednik (ta je najčešče angleščina ali francoščina) in tako zapišemo na primer Ceylon kar po domače Cejlon ali Scateschouan kar Sečuan. To pomeni, da je podomačitev popolnoma ustaljena in taka imena izgovarjamo, kakor da so od nekdaj slovenska.
3. V nadaljnjo skupino krajevnih imen razvrščamo imena s podomačeno končnico. Na primer Tiranë zapišemo in izgovorimo Tirana. Kolikor pogostejše se podobna imena uporabljajo, toliko bolj verjetno se bo njihova končnica podomačila.
4. Naslednja je skupina imena za reke. Tu se čuti dvojno podomačevanje in sicer v korenu besede in v sami končnici. Primer korenske podomačitve spoznamo ob imenu reke Thames, beremo - temz, v podomačeni obliki pa je Temza.
Pri končniški prilagoditvi pa prevladuje končnica - a, kar vidimo na primer Dunau-Donava, Adige je Adiža in podobno. Nadalje pa se pri imenih rek uporablja še popolna podomačitev, to je novo ime. Na primer italijansko reko Po imenujemo v slovenščini Pad, Mississippi pa je Misisipi.
5. Še večjo stopnjo podomačenja poznamo za imena nekaterih gorovij, morij in otokov. Za ponazoritev naj služijo primeri: Niagara Falls-Niagarski slapovi, Bodensee-Bodensko jezero, Lago di Garda-Gardsko jezero, Rocky Mountains-Skalno gorovje in tako dalje. V teh primerih gre največkrat za sestavljena imena.
6. Popolno podomačevanje je doseženo pri imenih držav, večjih pokrajin, celin in otokov. Koren tuje izreke je zapisan popolnoma fonetično, končnice pa so naše. Primeri: Francija, Anglija, Evropa, Lombardija in tako naprej.
7. V zadnjo kategorijo podomačevanja štejemo popolne prevode. Tu ni več nobene korenske osnove temveč samo še pomenska. Primeri: Rdeče morje, Nemčija, Nova Škotska in podobno.



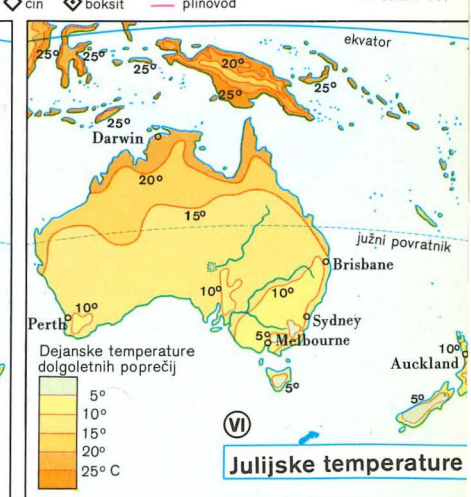
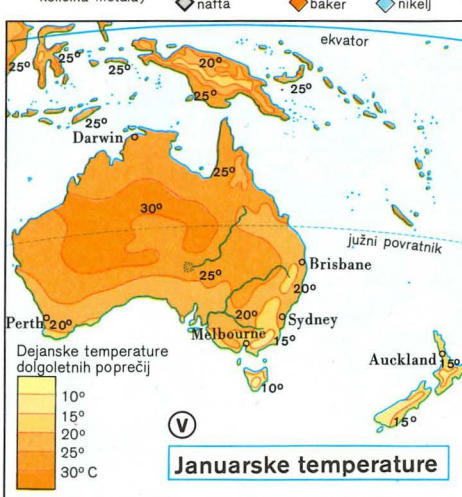
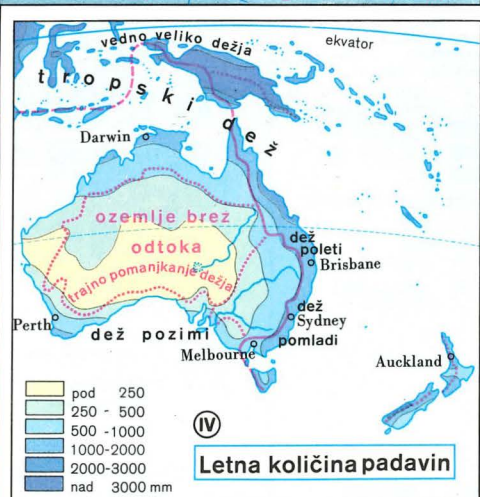
Merilo kart II in III
1 : 60 000 000

Kmetijski pridelki
pšenica, proso, pomaranče, limone, kikiriki, kava, tobak, vinška, kavčuk, riž, sladkorni trs, banane, kakav, trta, kopra



Naravna bogastva (pri rudah je upoštevana količina metala)
črni premog, rjavi premog, železo, baker, mangan, volfram, nikelj, cink, svinec, cin, boksit, fosfati, zlato, srebro, naftovod, plinovod

Razlaga velikosti znakov za karti II in III je na strani 117



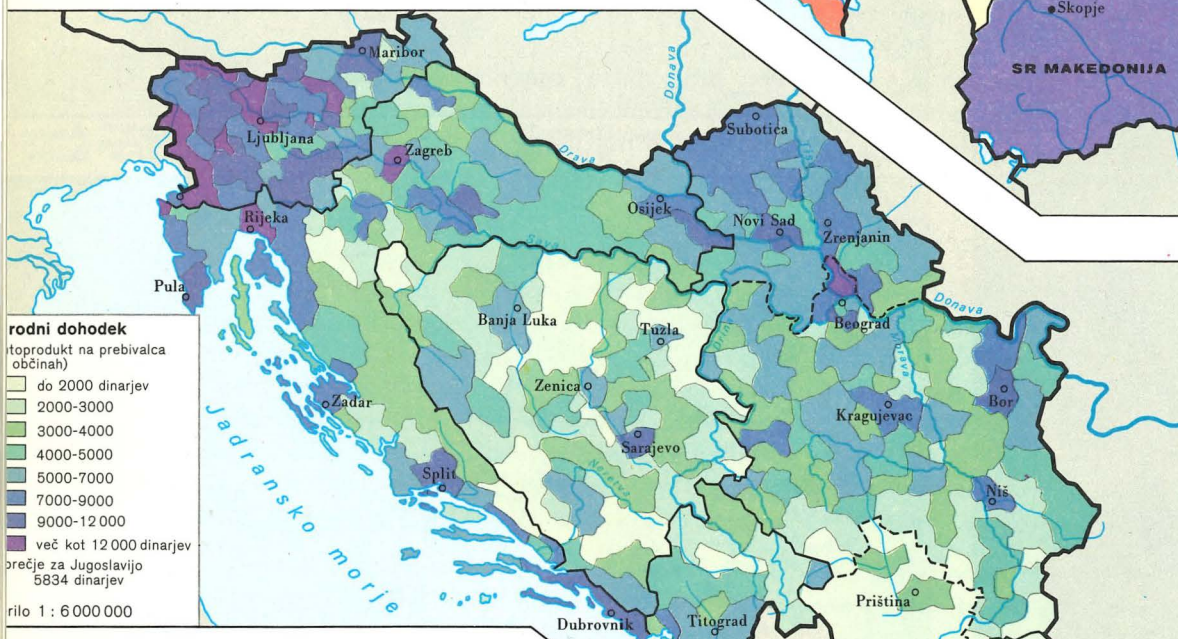
Glavne razvodnice kontinentalna razvodnica
druge razvodnice

Merilo kart IV-VI 1 : 90 000 000

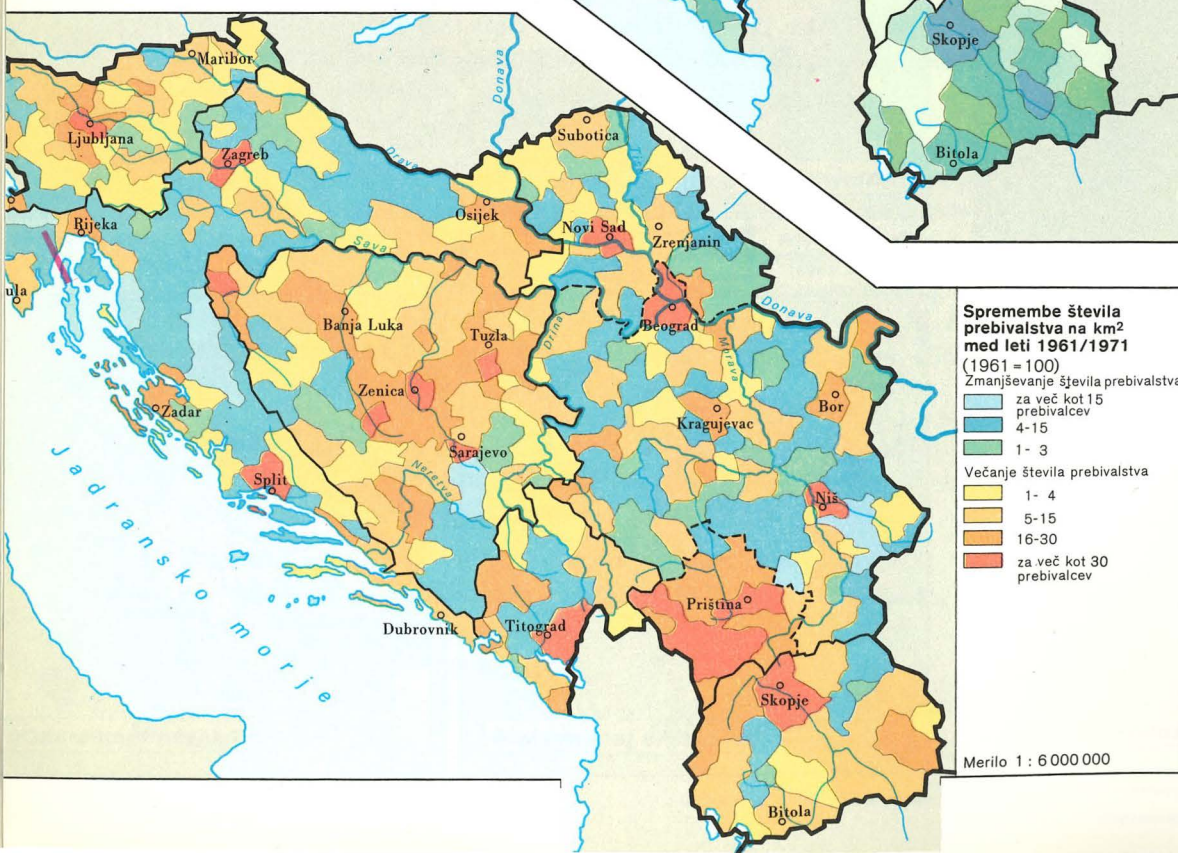
Teritorijna razdelitev

- državna meja
- meje socialističnih republik
- meje avtonomnih pokrajina
- glavno mesto
- glavna mesta republik in pokrajina

Skala: 1 : 6 000 000

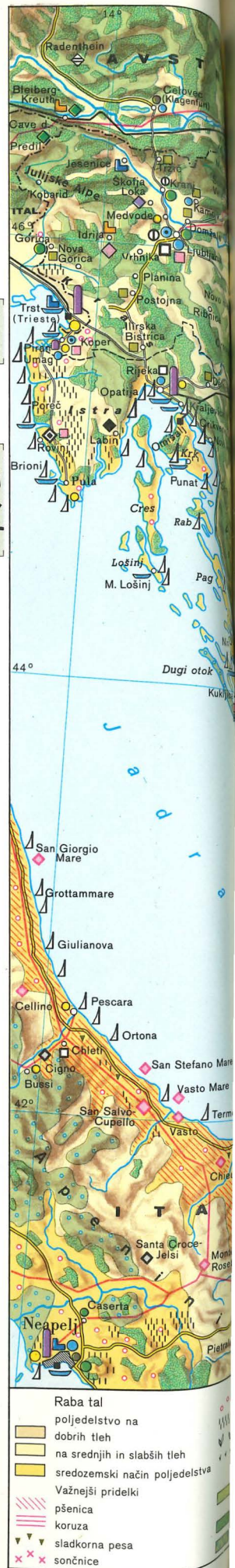


- rodni dohodek**
 (topoprodukt na prebivalca
 občinah)
- do 2000 dinarjev
 - 2000-3000
 - 3000-4000
 - 4000-5000
 - 5000-7000
 - 7000-9000
 - 9000-12 000
 - veći kot 12 000 dinarjev
- prečje za Jugoslavijo
 5834 dinarjev
- Skala: 1 : 6 000 000



- Spremembe števila
 prebivalstva na km²
 med leti 1961/1971
 (1961 = 100)**
- Zmanjševanje števila prebivalstva
- za več kot 15 prebivalcev
 - 4-15
 - 1-3
- Večanje števila prebivalstva
- 1-4
 - 5-15
 - 16-30
 - za več kot 30 prebivalcev

Merilo: 1 : 6 000 000



Iz teh nekaj primerov in stališč ob pisanju krajevnih imen, bo verjetno prenekateremu uporabniku novega atlasa sveta lažje razumljivo, čemu je nekaj zapisano "tako", drugo pa "tako". (Razlago o tem mi je podal pokojni prof.dr.Jakob Medved).

Ko so bili prevodi za posamezne karte končani, je strokovna ekipa v kartografskem oddelku začela s tehničnim delom za pripravo novih originalov imen.

Zahvaljujoč popolni svobodi likovne črkovne zasnove in bogatega črkovnega gradiva, ki nam ga nudi kolekcija šablon za fotostavni stroj Diatyp, smo po lastnem konceptu zasnovali celoten opis. Izdelali smo nekaj značilnih primerov, ki jih je pred nadaljevanjem dela glavni urednik pri MK pokazal založbi Westermann, ki se je s predloženimi osnutki strinjala.

Sledilo je naporno delo, ki ga je ovirala tudi neizkušenost in nešteto drobnih nepredvidenih sporodslajev in zapletov tako z ene, kakor z druge strani. Na koncu je bilo montirano nekaj desetisoč imen na svoja mesta in pomensko pravilno razporejeno in napravljeni so bili filmi kot originali za črno barvo opisa.

Za fizično karto Jugoslavije in za vse tematike Jugoslavije sta avtorja prevodov izdelala tudi nove avtorske originale (teh kart nemški izvirnik nima), Geodetski zavod SRS pa je izdelal popolnoma novo uvodno stran, "od zračnega posnetka do karte", na primeru kraja Idrija. Tudi naslednja stran je pripravljena po naši zasnovi in prikazuje načrte in karte, ki so trenutno v rabi v SR Sloveniji, bodisi kot uradne in priložnostne karte.

Delo samo je prirejeno za petbarvni tisk na rotaciji s tremi osnovnimi barvami evropske skale (modra, rumena, rdeča) za vse tlorisne prikaze. Senčeni reliefi so natisnjeni v rjavi barvi in imena z naslovnimi legendami v črni barvi.

Da bi se pred tiskom prepričali o uspešnosti celotne priprave, je bila za poskus na rotacijskem stroju sestavljena tiskarska pola. Odtise tega poskusnega tiska je MK odstopila za prilogo tega članka. Končni, "pravi" odtis pa bo še na nekoliko boljšem papirju.

Prepričan sem, da bo naš knjižni trg z izdajo tega dela obogaten s koristnim, lepim in razumljivim pripomočkom za vsakdanjo rabo, prav tako pa bo ta atlas tudi velika pridobitev za učence osemletk in dijake srednjih šol, ker ga je republiški šolski svet uvrstil med učne pripomočke.

Vsi, ki smo kakorkoli sodelovali pri nastajanju tega dela, se zavedamo, da nam je prenekateri napaka tudi ušla, kar se na žalost pri vsaki kartografski publikaciji tako brez milosti dogaja.

Iz teh nekaj primerov in stališč ob pisanju krajevnih imen, bo verjetno prenekateremu uporabniku novega atlasa sveta lažje razumljivo, čemu je nekaj zapisano "tako", drugo pa "tako". (Razlago o tem mi je podal pokojni prof.dr.Jakob Medved).

Ko so bili prevodi za posamezne karte končani, je strokovna ekipa v kartografskem oddelku začela s tehničnim delom za pripravo novih originalov imen.

Zahvaljujoč popolni svobodi likovne črkovne zasnove in bogatega črkovnega gradiva, ki nam ga nudi kolekcija šablon za fotostavni stroj Diatyp, smo po lastnem konceptu zasnovali celoten opis. Izdelali smo nekaj značilnih primerov, ki jih je pred nadaljevanjem dela glavni urednik pri MK pokazal založbi Westermann, ki se je s predloženimi osnutki strinjala.

Sledilo je naporno delo, ki ga je ovirala tudi neizkušenost in nešteto drobnih nepredvidenih sporodslajev in zapletov tako z ene, kakor z druge strani. Na koncu je bilo montirano nekaj desettisoč imen na svoja mesta in pomensko pravilno razporejeno in napravljeni so bili filmi kot originali za črno barvo opisa.

Za fizično karto Jugoslavije in za vse tematike Jugoslavije sta avtorja prevodov izdelala tudi nove avtorske originale (teh kart nemški izvirnik nima), Geodetski zavod SRS pa je izdelal popolnoma novo uvodno stran, "od zračnega posnetka do karte", na primeru kraja Idrija. Tudi naslednja stran je pripravljena po naši zasnovi in prikazuje načrte in karte, ki so trenutno v rabi v SR Sloveniji, bodisi kot uradne in priložnostne karte.

Delo samo je prirejeno za petbarvni tisk na rotaciji s tremi osnovnimi barvami evropske skale (modra, rumena, rdeča) za vse tlorisne prikaze. Senčeni reliefi so natisnjeni v rjavi barvi in imena z naslovnimi legendami v črni barvi.

Da bi se pred tiskom prepričali o uspešnosti celotne priprave, je bila za poskus na rotacijskem stroju sestavljena tiskarska pola. Odtise tega poskusnega tiska je MK odstopila za prilogo tega članka. Končni, "pravi" odtis pa bo še na nekoliko boljšem papirju.

Prepričan sem, da bo naš knjižni trg z izdajo tega dela obogaten s koristnim, lepim in razumljivim pripomočkom za vsakdanjo rabo, prav tako pa bo ta atlas tudi velika pridobitev za učence osemletk in dijake srednjih šol, ker ga je republiški šolski svet uvrstil med učne pripomočke.

Vsi, ki smo kakorkoli sodelovali pri nastajanju tega dela, se zavedamo, da nam je prenekatera napaka tudi ušla, kar se na žalost pri vsaki kartografski publikaciji tako brez milosti dogaja.

SLOVESNOST OB 35 LETNICI GEODETSKE SLUŽBE V SR SLOVENIJI

V SLOVENJ GRADCU

Za mnoge je bil 30. marec 1979 povsem navaden delovni dan.

Za geodetsko službo SR Slovenije, posebno za koroške regije, pa bo ostal kot pomemben mejnik. Vsaj tako bo zapisan. Značilni mejniki sicer označujejo revolucionarne spremembe. Tu pa ne gre za tako spremembo; gre za večletno evolucijo, gre za večletno intenzivno delo in prizadevanje geodetske službe koroške regije, za njen napredek in razvoj, za njeno uveljavitev v širši družbi te regije; je datum, ko je geodetska služba te regije pred široko javnostjo pokazala svoje dosežke, svoj razvoj.

Gre za slovesnost, ki so jo organizirali ob 35-letnici geodetske službe v SR Sloveniji, gre za svečano akademijo, ki je bila prirejena v umetnostnem paviljonu v Slovenj Gradcu, združena z razstavo o geodetski službi.

Tistega popoldneva je bilo prijetno dopotovati v Slovenj Gradec. Na slovesnost in razstavo je prišleke opozarjal že velik napis, razprostrt preko vse glavne ulice tega prijetnega naselja z nekaj nad 5.000 prebivalci. Še prijetneje je bilo stopiti v moderno opremljene in lepo urejene prostore Medobčinske geodetske uprave, ki zares nudijo vse osnovne pogoje za nemoteno delovanje geodetske službe, kjer nas je sprejel načelnik. Prevzeli pa so me prostori Umetnostne galerije z lepo urejeno razstavo. Prijeten ambient, skrbno dopolnjena in urejena razstava in še skrbneje pripravljena slovesnost sta zapustili v obiskovalcih nepozabne vtise.

Pa pojdimo po vrsti.

Za 18. uro je bila napovedana slovesnost, ki se je začela z malenkostno zamudo. Na njej se je zbralo blizu 200 obiskovalcev. Med njimi pa so bili domala vsi predstavniki družbenopolitičnega in gospodarskega življenja te regije (predstavniki izvršnih svetov in skupščin občin koroške regije, predstavniki krajevnih skupnosti, predstavniki večjih gospodarskih organizacij, predstavniki družbenopolitičnih organizacij in mnogi občani).

Za začetek slovesnosti je zapel moški pevski zbor VINCENC HARKOV iz Radelj ob Dravi pesem POZDRAV.

Za njim se je zvrstil govorni del programa. Uvodni nagovor je imel predsednik društva geodetov Maribor tovariš Rihard ROBINŠAK. Z izbranimi besedami je opisal vlogo in pomen geodetov koroške regije, njihov velik delež pri delovanju geodetskega društva Maribor; pri tem ni pozabil omeniti njihove vloge pri razvoju družbenopolitičnega in gospodarskega razvoja te regije.

Podpredsednik sveta občin koroške regije tov. Žarko ŽIGON je izrazil veliko zadovoljstvo, da lahko prisostvuje praznovanju geodetske službe v koroški regiji v okviru jubileja celotne geodetske službe v SR Sloveniji. Ko je delavcem s področja geodezije čestital ob jubileju, je poudaril, da je geodezija veda, ki je neizbežno vitkana v vse družbenoekonomske procese, ki je nujno prisotna v vseh drobnih in velikih nalogah, ki te procese spreminjajo, dograjujejo. Ugotovil je, da je geodetska služba napravila velik razvoj, saj je od funkcij, vezanih na fiskus prešla še na mnoge druge funkcije, zlasti v sklopu družbenega sistema informiranja in družbenega planiranja. Pou-

* 61000, YU, Ljubljana, Geodetska uprava SRS
ing. geod.

Prispelo v objavo 1979-05-04

daril je neposredno soočanje z uporabniki, funkcionalno vtikanost v posamezne samoupravne interesne skupnosti in podružbljanje geodetske službe. Zadnja razvojna leta geodetske službe označuje premagovanje starega in osvajanje novega. V svojem prispevku je omenil tudi pomen kartografske informacije.

Dolga je bila pot napredovanja geodetske službe tako v SR Sloveniji kot v koroški regiji. Veliko je bilo ovir in z njimi povezanih naporov, da bi jih premagali. O prehojeni poti in nalogah geodetske službe v prihodnje je v najobsežnejšem prispevku te slovesnosti govoril načelnik Medobčinske geodetske uprave Slovenj Gradec tov. Vinko PUŠNIK. Poudaril je specifičnosti v razvoju koroške regije, ugotovil, da je prav to območje s pomočjo gozdarske službe med prvimi začelo z izdelavo osnovne državne karte – temeljnih topografskih načrtov, da so bili izdelani za vsa občinska središča sodobni načrti 1: 1000, da je bil za ta središča izdelan kataster komunalnih naprav, da imajo za vso območje aerofotoposnetke, za vsa občinska središča mestne karte merila 1:5000 s številnimi tematskimi obdelavami, da je v izdelavi register obrisov teritorialnih enot, da se je geodetska služba te regije povezala tako z uporabniki kot znanstvenimi institucijami in geodetskimi delovnimi organizacijami. Prav tako pa je navedel tudi slabosti dosedanjega razvoja: preslabo kadrovska zasedba in opremo, neizvedene naloge na področju evidentiranja gozdnih cest, revizije katastrskih kultur, vzdrževanja osnovne geodetske mreže in drugo.

Direktor Geodetske uprave SRS tov. Milan NAPRUDNIK je predvsem želel podati nekaj primerjav v dosedanjem razvoju geodetske službe v SR Sloveniji glede na koroško regijo. Ugotovil je, da je razvoj geodetske službe v koroški regiji zlasti v sedemdesetih letih tak, da smo nanj upravičeno ponosni. Po doseženih rezultatih spada ta regija v sam zgornji del naših medobčinskih in občinskih geodetskih upravnih organov. Predvsem je izpostavil prizadevanja za temeljne topografske načrte manjših meril, kataster komunalnih naprav in tematsko kartografijo.

Direktor OZD Lesna Slovenj Gradec tov. Peter PLANINŠEC je spregovoril v imenu uporabnikov geodetskih del v koroški regiji. Poudaril je tesno sodelovanje geodetske službe te regije z neposrednimi uporabniki (gozdarstvom, kmetijstvom, urbanističnim planiranjem, komunalo itd.), nanašal je vrsto praktičnih primerov takega sodelovanja in zaželel geodetski službi še nadaljnjih velikih uspehov.

V imenu Zveze geodetov Slovenije je udeležence slavnostne akademije pozdravil še predsednik izvršnega odbora tov. Tone LESAR.

Ob tem jubileju pa so dobili priznanja vsi tisti družbenopolitični in strokovni delavci, ki so – nekateri prej, nekateri pozneje – s svojim požrtvovalnim in nesebičnim delom prispevali k razvoju in uveljavitvi geodetske službe v koroški regiji in v širšem prostoru SR Slovenije. Društvo geodetov Maribor je na občnem zboru 16.3.1979 sprejelo sklep, da na območju koroške regije podeli naslednja priznanja:

Priznanje zaslužnega člana društva geodetov Maribor, ki se podeljuje za požrtvovalno in nesebično delo v društvu v vsej njegovi dejavnosti. Prejel ga je tov. Vinko PUŠNIK.

Priznanje družbenopolitičnim delavcem za uveljavljanje geodetske službe v koroški regiji so za svojo vsestransko družbeno angažirano in strokovno delovanje prejeli: Albina PREGL, Peter PLANINŠEC, Konrad FERK in Janko POTOČNIK.

Priznanje za opravljeno delo na področju geodetske službe in prispevek za razvoj njene dejavnosti v koroški regiji so za dolgoletno in nesebično strokovno delo prejeli: Terezija GOMPOT, Marija LAKOVŠEK, Majda KRIVEC, Marija DEMŠAR, Vinko PUŠNIK, Vinko GREGORŠANC, Anton RUS in Franc LODRANT.

Priznanja sta podelila predsednik društva geodetov Maribor in podpredsednik sveta občin koroške regije. Ves avditorij je nagrajencem spontano zaploskal in s tem izrekel zahvalo za njihovo požrtvovalno delo.

Zatem je sledil bogat in kakovosten kulturni program. Najprej smo uživali ob pesmih Smiljane Vaupot, ki jo je spremljala profesorica Slemenikova. V naslednjih treh pesmih sta se jima pridru-

žila še Milena Gagič in Peter Lužnik. Prijetno poživitev kulturnega programa je pomenil moški pevski zbor lovcev izpod Uršlje gore, ki je v lovskih oblekah zapel dve pesmi. Kulturni program je nato zaključil moški pevski zbor VINCENC HARKOV iz Radelj ob Dravi, ki je pod vodstvom Branka Čepina zapel vrsto pesmi.

Razstavo, ki sem jo doslej le omenil, smo si lahko podrobneje ogledali šele po končani akademiji. Odveč je omenjati, da so bili postavljeni vsi panoji, ki so bili pripravljeni za osrednjo proslavo decembra lani. Velja pa poudariti, da so organizatorji dodali še kar osem panojev, ki so podrobneje obdelali dosežke geodetske službe v koroški regiji. In tudi ti panoji so bili bogati in kakovostni.

Še posebej pa velja omeniti, da so organizatorji v vitrinah Umetnostne galerije razstavili mnogo gradiva, ki je bilo za obiskovalce še posebej zanimivo. Tako recimo vzorce zemljiške knjige, katastrskih map, posestnih listov itd. od prvih pa skozi različna obdobja do današnjih. Tu smo si lahko ogledali tudi različne publikacije, pa zanimiv izbor instrumentov. Skratka, razstavo so prireditelji zelo obogatili za zares širok krog obiskovalcev.

Če strnem vtise, ne morem mimo ugotovitve, da je bila slovesnost in razstava prirejena predvsem za uporabnike, da so si ob njej nabrali mnogo znanja tudi učenci in dijaki ter preprosti občani, da je dosegla svoj namen. O tem pa nam med drugim pričajo tudi številke: v knjigi vpisov se je vpisalo nad 2.600 obiskovalcev. Obiskovalcev pa je bilo dejansko mnogo več. Razstava je bila namreč odprta od 30.3. do 10.4.1979. V tem času pa so bile v prostorih Umetnostne galerije še naslednje manifestacije:

- prvo kulturno srečanje gradbincev SRS, ki se ga je udeležilo preko 700 ljudi;
- slovesnost ob otvoritvi koroškega zdravstvenega doma;
- seja vseh zborov skupščine občine Slovenj Gradec.

Lahko si torej predstavljamo, koliko ljudi najrazličnejših profilov si je razstavo ogledalo. Splošna ocena izven geodetskih krogov je zelo pohvalna. Od 13. do 20.4.1979 pa je razstava gostovala še v Ravnah na Koroškem. Omenimo naj, da so si jo ogledali vsi učenci osmih razredov osnovnih šol in dijaki gimnazije, kar gotovo ne bo ostalo brez odziva.

O slovesnosti v Slovenj Gradcu je bilo v slovenskih dnevnikih Večer in Delo objavljenih 5 prispevkov. O njej sta poročala tudi mariborski radio in ljubljanska radiotelevizija.

Neposredno pred otvoritvijo razstave pa je Medobčinska geodetska uprava Slovenj Gradec izdala tudi posebno kartografsko publikacijo - Občina Slovenj Gradec v prostoru, o kateri bomo v našem glasilu še pisali. Publikacija predstavlja dokumentacijsko gradivo in obsega kar okrog 50 različnih tematskih kart.

Prvo širše in organizirano srečanje občanov, učencev, dijakov, predstavnikov upravnih organov, družbenopolitičnih in delovnih organizacij koroške regije z geodezijo je povsem uspelo. Uspeh pa je rezultat skupnih prizadevanj geodetske službe v SR Sloveniji in predvsem delavcev Medobčinske geodetske uprave Slovenj Gradec. Vsi, ki se pošteno, zavestno in prizadevno trudimo za razvoj geodetske službe, vemo, koliko naporov taki dosežki in taka uveljavitev zahtevajo. Vemo, da je to veliko, veliko več od ažurnega in kakovostnega zadovoljevanja potreb občanov in družbenopolitičnih skupnosti. Vemo, da to zahteva žrtvovanje prostega časa, angažiranje v družbenopolitičnih organizacijah, aktivno povezovanje z uporabniki, spoštovanje njihovih želja itd. itd. Kdor se še danes tega ne zaveda, ne more napredovati in njegovih težav ne more rešiti "intervencije od zgoraj". Zato gre Medobčinski geodetski upravi Slovenj Gradec vse priznanje. Naj nam bo nova vzpodbuda! Zapišem pa lahko, da je takih vzpodbud vse več. Tako je prav, taka je namreč pot napredka.



Zgradba Medobčinske geodetske uprave v Slovenj Gradcu



Slovenj Gradec v tednu razstave ob 35-letnici geodetske službe v SR Sloveniji



S slovesnosti ob 35-letnici geodetske službe v Koroški regiji

Jubilej geodetske službe

Uspešno prehojena pot

Letos mineva 35 let obstoja geodetske službe v Sloveniji, saj je bila 20. januarja 1944 z odredbo glavnega štaba NOV in POS ustanovljena geodetska sekcija. V počastitev tega jubileja bodo pripravili osrednjo slovensko pro-

Pravi razvoj pa se je vendarle začel šele po drugi svetovni vojni, ko so se geodetske službe oziroma geodeti morali z vsemi silami vključiti v obnovo domovine. Še posebej pomembno vlogo so igrali pri agrarni in drugih reformah.

VEČER | 6 STRAN — PETEK, 13. APRILA 1979

TOREK, 3. APRILA 1979 — STRAN 9 | VEČER

Ob jubileju koroških geodetov

„Razvoj, na katerega smo ponosni“

Tudi koroški geodeti so se vključili v praznovanje 35-letnice slovenske geodetske službe, ki je bila ustanovljena 20. januarja

geodetski upravi. Ena od sodelavk slovenjgraške geodetske uprave, ki je dobila priznanje, je tudi Marija Lakovšek, letosnja

Jubilej geodetske službe

Slovesnost ob 35-letnici delovanja bo 30. marca v Slovenj Gradcu

SLOVENJ GRADEC, 26. marca — Petintridesetletnico organiziranega dela geodetske službe v Sloveniji bodo slovesno proslavili tudi na Koroškem.

Osrednja slovesnost bo v petek, 30. marca zvečer ob 18. uri v galeriji slovenjgraškega umetnostnega paviljona. Takrat bodo odprli tudi razstavo o delu in razvoju geodetske službe v Sloveniji.

Koroški geodeti oz. delavci medobčinske geodetske uprave so v letih po vojni, po bej pa zadnja leta, s svoj strokovnim delom, predvsem pri izdelavi kartografskih delenc, odločilno pripomogli dodelavi geodetskega informacijskega kroga ter s tem k hitrejšemu družbenemu predku.

Pred dnevom slovenskih geodetov

Karte so priča zgodovine...

Slovenski geodeti praznujejo: petintrideset let mineva od takrat, ko je bila pri glavnem štabu NOV v Sloveniji ustanovljena geodetska sekcija — 20. januarja 1944. Izdelava vojaških kart, kot tudi geodetska priprava topniškega streljanja je bila njena prva naloga in šele po osvoboditvi je začela dobivati tudi »civilno« oboležje —

republiška geodetska služba je zrasla iz nje.

Geodeti praznujejo. Osrednja republiška proslava je bila že konec lanskega decembra, od takrat pa tečejo praznovanja v posameznih regijah, hkrati z razstavo, ki bi naj prikazala razvoj te dejavnosti v Sloveniji in ki že nekaj časa potuje po republiki. Od začetka prihodnjega tedna bo na

sana po naše in so jih šele proti koncu preteklega stoletja začeli na silo spreminjati v madžarščino. Torej so te karte, ki jih bo mogoče videti na razstavi, tudi zanimivi dokumenti pritiskov, ki so jim bili Slovenci v času Avstro-Ogrske izpostavljeni.

Geodetska služba danes? »V zadnjih letih je dobila dve nalogi, ki jih prej ni imela: prvič, zagotavljati podatke za načrtovanje razvoja, izdelovati karte, ki bodo jezik sporazumevanja med posameznimi nosilci planiranja; in drugič, pripravljati podatek in karte, ki bodo skupaj z vojaškimi pomagali pri izdelavi naših obrambnih načrtov. Sicer pa se je pri nas šele po vojni začela zares

Jubilej geodetske službe v Sloveniji

MARIBOR — V torek, 8. maja ob 18. uri bo v Viteški dvorani mariborskega gradu proslava ob 35-letnici geodetske službe v SRS. Ob tej priložnosti bodo odprli tudi razstavo o delu geodetske službe. Na proslavi bo sta govorila predsednik sveta podpraviških občin in predstojnik geodetske službe skupščine občine Maribor.

Slovensko geodetstvo v besedi in sliki

Danes ob 18. uri bo v viteški dvorani mariborskega gradu svečana otvoritev razstave, posvečene 35-letnici geodetske službe v Sloveniji; razstava že nekaj časa potuje po republiki. Prikazala bi naj razvoj te dejavnosti v naših

krajih, ki ima še posebej v severovzhodni Sloveniji dokaj dolgo zgodovino, saj so tukaj zemeljske meritve opravljali že sredi preteklega stoletja.

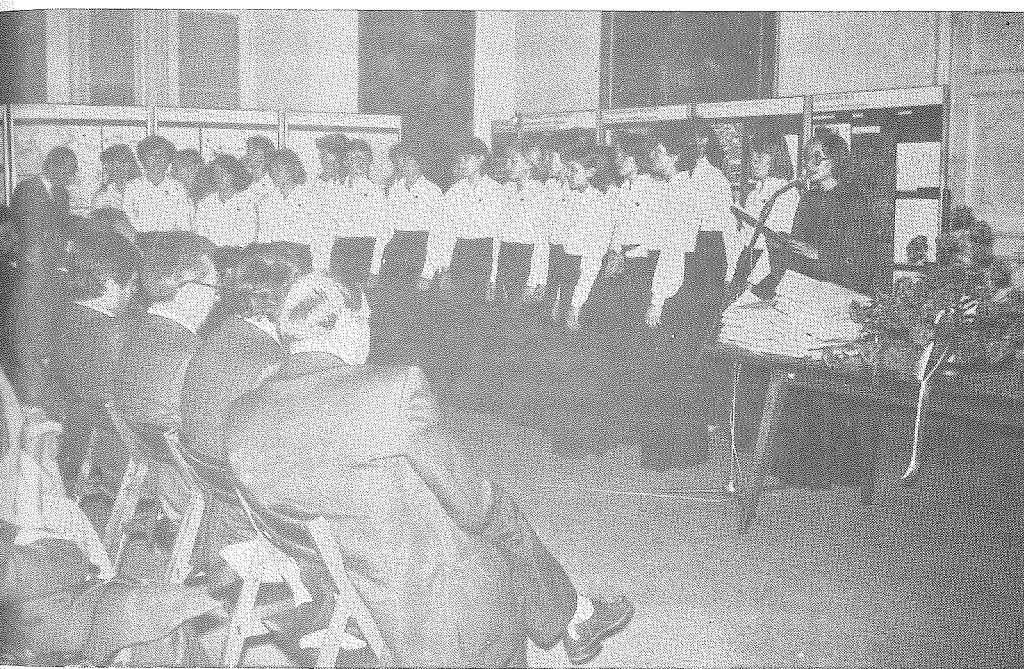
Razstava bo obenem obeležila 8. maj — dan, ki so si ga geodeti

podravske in pomurske regije izbrali za svoj praznik, bo na tudi njihov prispevek k proslavitvi obletnice osvoboditve Maribora.

(mpn)



Govorni del slovesnosti v Mariboru: med govorom direktorja GU SRS tov. Milana Naprudnika



Kulturni program slovesnosti v Mariboru: nastop pevskega zbora Srednje glasbene šole v Mariboru



Podelitev priznanj na slovesnosti v Mariboru

Torek, osmi maj 1979....

Dan pred obletnico zmage.

Prvi dan, ko so bila iz prometa izločena vozila z zadnjo parno številko.

Maribor, drugo mesto, kjer so po osrednji proslavi ob 35-letnici geodetske službe v SR Sloveniji pripravili razstavo s slavnostno akademijo.

Prav tako, kot pred nedavnim v Slovenj Gradec, smo tudi v Maribor prišli po obvoznih cestah. Že tradicija? Neposredna povezava geodetske službe z urejanjem prostora? Ne zgolj naključje.

Bil je lep sončen dan, Maribor pa lepo urejen, že ves v cvetju.

Mariborski Večer je tega dne objavil prispevek "Slovenko geodetstvo v besedi in sliki".

V Maribor sem prišel zgodaj in zavil v Grajsko ulico št. 2 ter si najprej ogledal razstavo. Neumorni predsednik Društva geodetov v Mariboru tov. Robinšak je s peščico sodelavcev zaključeval zadnje priprave, jim dajal navodila, preverjal, če je vse v redu. Da se ja ne bi kaj zataknilo...

Sprehodil sem se ob panojih razstave. Mimo 24, ki smo jih pripravili za osrednjo proslavo, so pripravili še 14 svojih. Na njih so z večjim ali manjšim poudarkom predstavili občine podravske in pomurske regije. Iz vsake so našli nekaj zanimivega. Posegli so daleč v zgodovino in pokazali delovanje geodetske službe, njene rezultate dela današnjih dni. Zanimivi so bili zlasti najstarejši katastrski načrti, vodeni in vzdrževani tako od madžarskih kot od avstrijskih oblasti. Pa tudi vrsta najrazličnejših inštrumentov častitljive starosti je vzbujala zanimanje, še posebej ob primerjavi z modernimi primerki.

Viteška dvorana je bila premajhna za vse, ki so prišli na slavnostno akademijo - bilo jih je nad 150. Čudovita dvorana, odlično urejena razstava, ki se je lepo vključila v stvaritve starih umetnikov, polno število udeležencev, je tej slovesnosti dajalo imponanten in nepozaben vtis. Prisotni so bili vsi predstavniki občin in družbenopolitičnih organizacij, delovnih organizacij, občanov, mladine, pa večina "geodetstva" severovzhodne Slovenije. Dekliški pevski zbor Srednje glasbene šole v Mariboru je slovesnost začel s pesmijo. Vodil ga je prof. Ivan Vrbančič.

Govorni del slovesnosti je s svečanim nagovorom odprl predsednik Društva geodetov Maribor tov. Rihard Robinšak. Izrekel je dobrodošlico vsem prisotnim, pozdravil goste republiških institucij in predstavnike občin in družbenopolitičnih organizacij podravske in pomurske regije ter delovnih organizacij, šol, zavodov in drugih upravnih organov. Posebej se je zahvalil pokroviteljema - Svetu podravske in Svetu pomurske občine, za sodelovanje pa še Pokrajinskemu muzeju, Pokrajinskemu arhivu in Srednji glasbeni šoli.

Poudaril je, da dejavnost Društva geodetov Maribor temelji na idejno-političnih izhodiščih samoupravne socialistične ureditve ter na programski usmeritvi SZDL. Zato v okviru društva dogovorno sprejemajo in izvršujejo sklepe o vseh aktualnih vprašanjih geodetske dejavnosti, zlasti programski zasnovi, kadrovske politiki, strokovnemu razvoju in organizaciji strokovnih manifestacij. Tako delovanje društva omogočajo prenekateri vztrajni in požrtvovalni člani, ki bodo danes za svoje delo prejeli zaslužena priznanja.

Slovesnost in razstava ima več namenov: povedati mladini, občanom in OZD, kaj geodeti delajo in jih seznaniti z rezultati tega dela; izreči javno zahvalo dolgoletnim delavcem za nesebična prizadevanja za razvoj geodetske službe v pomurski in podravske regiji ter se vključiti v praznovanje 60-letnice ustanovitve KP Jugoslavije in praznika občine Maribor.

V imenu pokroviteljev je spregovoril sekretar Sveta podravske občine tov. Drago PINTARIČ. Poudaril je vsesplošni pomen geodetske službe v SR Sloveniji za našo širšo družbenoekonomsko življenje in na kratko predložil 35 letno razvojno pot geodetske službe v SR Sloveniji. Posebej je obrav-

naval specifičnosti v podravski in pomurski regiji od podedovane nizke stopnje razvitosti in težav, s katerimi se je geodetska služba v teh regijah spoprijemala, do priporočil za nadaljnje delo. Zlasti je opredelil nadaljnjo pot podružbljanja geodetske službe, povezavo z uporabniki, krepitev kadrovske in tehnološke osnove, vključevanje v prostorski informacijski sistem itd. Posebej je tudi naglasil pomen jasnih in kratkih ter učinkovitih grafičnih informacij, ki jih ta služba lahko nudi ter njeno vlogo pri obvladovanju in izrabi prostora.

Širše poročilo o delu geodetske službe v severovzhodni Sloveniji je podal načelnik Geodetske uprave Maribor tov. Janez KOBILICA. Ob splošnem razvoju geodetske službe v SR Sloveniji je vedno izpostavljala specifičnosti severovzhodne Slovenije. Tako je med drugim poudaril, da so bila ta območja - od Koroške do Pomurja med prvimi, kjer se je začela izdelava temeljnih topografskih načrtov (TTN 5 ali TTN 10) ali osnovne državne karte (ODK) po stari terminologiji v večjem obsegu. Prav v občini Maribor pa je bil dosežen prvi širok sporazum med uporabniki ne samo o sofinanciranju TTN, temveč tudi o njeni optimalni vsebini, ki naj bi zadovoljevala čim širši krog uporabnikov. Na tej osnovi se je razvilo tudi dobro sodelovanje z raziskovalnim delom. Geodetska služba (zlasti to velja za Maribor-opomba P.S.) ima že tudi v severovzhodni Sloveniji na voljo ne le sodobno tehnologijo, temveč že tudi operativni sistem evidenc, numeričnih in kartografskih, ki lahko sorazmerno hitro zadovoljijo mnoge družbene potrebe. Moderniziran zemljiški kataster, sistem načrtov in kart (osnovnih in tematskih), podatki aerosnemanja, register obrisov teritorialnih enot (ROTE), nastajajoči kataster komunalnih naprav (KKN)... predstavljajo veliko bogastvo podatkov, ki ne služijo le urejanju premoženjskih zadev in davčnemu sistemu, temveč tudi planiranju in projektiranju, informacijskim sistemom, pripravi obrambnih načrtov itd. - torej za vse vrste prostorskega in upravnega poslovanja in načrtovanja.

Dosedanji rezultati pa že opredeljujejo in nakazujejo nadaljnji razvoj geodetske službe v enega od temeljnih nosilcev prostorskega informacijskega sistema. Numerični in grafični podatki geodetske službe o prostoru morajo postati jezik sporazumevanja med vsemi dejavniki v prostoru, Zato pa je tem bolj pomembno, da bo delegatsko povezana z uporabniki.

V nadaljevanju slovesnosti so zbrane pozdravili:

- Franc ŠTRAKL, predsednik sveta pomurskih občin, ki je med drugim poudaril tudi pomembno vlogo geodetske službe pri zložbi zemljišč,
- Aco KALAČ, direktor Geodetskega zavoda Maribor, ki je tudi jedrnato nakazal razvojno pot in prizadevanja te delovne organizacije,
- Milan NAPRUDNIK, direktor Geodetske uprave SRS je podčrtal, da mnoge rezultate te regije apliciramo na območje SRS, da skratka skupaj sejemo in žanjemo, da delujemo povezano in koordinirano,
- Zlatko LAVRENČIČ, direktor sektorja za prostorsko planiranje pri Zavodu SRS za družbeno planiranje, ki je predvsem povezal vlogo geodetske službe z družbenim sistemom informiranja,
- Jože ROTAR, predstavnik Inštituta za geodezijo in fotogrametrijo v Ljubljani je med drugim nakazal uspešno sodelovanje operative z raziskovalnim delom,
- Jože VOVK, predsednik delavskega sveta Geodetskega zavoda SRS, ki je omenil predvsem plodno sodelovanje geodetskih delovnih organizacij,
- Regina TERZIČ, predstavnica Zavoda za urbanizem Maribor, ki je ugotovila tesno povezavo geodetov in urbanistov in dosedanje plodno sodelovanje in
- Boris KREN, predsednik Zveze geodetov Slovenije, ki je med drugim poudaril velik prispevek Društva geodetov Maribor pri razvoju te organizacije; zlasti pomembni so bili prispevki v zvezi z Geodetskim vestnikom in strokovnimi posvetovanji.

Za govornim delom je bila na vrsti podelitev priznanj. Društvo geodetov Maribor je na svojem občnem zboru dne 16.3.1979. sklenilo podeliti naslednja priznanja:

1. zaslužni član društva. To priznanje dobi član, ki je s svojim nesebičnim delom v društvu in stroki iskal in uveljavljal vlogo geodetske službe, z idejami, predlogi, organizacijskim in strokovnim delom širil družbeno in napredno strokovno geodetsko misel ter dvigal ugled stroke in društva. Zaslužni člani so postali: Zdravko Bratoš, Rado Čupkovič, Alojz Gergek, Jože Haber, Matija Horvat, Stanko Jecelj, Aco Kalač, Alojz Kekec, Janez Kobilica, Vlado

Lavrenčič, Zlatko Lavrenčič, Dušan Mrzlekar, Rihard Robinšak, Bogdan Samobor, Rozika Sra-
ka in Vili Vidovič.

2. Priznanja za delo v geodetski službi so dobili naslednje tovarišice in tovariši, ki so s svojim delom prispevali velik delež k razvoju geodetske službe v pomurski in podravski regiji: Ciril Bihinc, Aleksander Bušen, Vida Flajšman, Oto Fridau, Franjo Holc, Geza Horvat, Herman Jarc, Marija Kincl, Marija Korbar, Jože Kos, Vlado Kovačič, Maks Kozjak, Slavica Mesa-rič, Sonja Murko, Ivan Novak, Milena Oblat, Albert Pinter, Viktor Pohar, Oskar Prosen, An-ton Rozman, Zlatko Selič, Tončka Šafarič, Berta Škorjanc, Jožica Švarc, Fanika Vrabič, Ma-rija Vrbnjak.
3. Priznanja delovnim organizacijam so podelili naslednjim delovnim organizacijam, ki so s svo-
jim delovnim in ustvarjalnim prizadevanjem bistveno pripomogla k razvoju severovzhodne Slove-
nije: Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo v Ljubljani, Geodetski zavod SR Slovenije, Geo-
detski zavod Celje in Geodetski zavod Maribor.
4. Priznanja delavcem, ki niso člani mariborskega geodetskega društva so prejeli delavci, ki so
izven območja severovzhodne Slovenije s svojim znanjem in prizadevanjem pomagali dvigniti
raven geodetske službe v pomurski in podravski regiji, in sicer: Mladen Božin, Emil Kržan,
Irena Šifrer, Peter Šivic, Jože Rotar in dr. Florjan Vodopivec.

Priznanja sta podelila predsednik Sveta podravskega občin in predsednik Društva geodetov Maribor.

Slovesnost je nato z vrsto pesmi zaključil pevski zbor Srednje glasbene šole v Mariboru. Udeleženi-
ci pa so se še dolgo zadržali pri ogledu razstave.

Ob 20. uri pa je v hotelu Orel predsednik Skupščine občine Maribor priredil sprejem, kjer je ste-
kel živahen pogovor o problematiki in nadaljnjem razvoju geodetske službe v SR Sloveniji. V svo-
jem nagovoru je predsednik Skupščine tov. Rafael Razpet strnil poglede o geodetski službi s poseb-
nim poudarkom na občino Maribor in z izbranimi besedami pokazal vse razumevanje do vloge in
pomena te službe.

Poslavljaljati smo se s prijetnimi vtisi in v trdnem prepričanju, da si je geodetska služba svojo pot pra-
vilno strasirala.

O slovesnosti in proslavi v Mariboru je bil sorazmerno velik odmev tako v tisku kot v radiu. Mari-
borski Večer je objavil nekaj prispevkov, krajša informacija je bila tudi v Delu, radio Maribor pa
je slovesnosti posvetil osrednjo informativno oddajo dne 8.5. popoldne. Z obeh slovesnosti objavlja-
mo tudi nekaj teh odmevov.

Prav gotovo ta dva primera potrjujeta pravilnost odločitve, da osrednja razstava, obogatena s spe-
cifičnostmi posameznih regij, potuje po SR Sloveniji. Tudi svečane akademije so bile doslej odlič-
no organizirane in so prispevale velik delež k seznanjanju o delovanju geodetske službe. Prepričan
sem, da se bo ta pot uspešno nadaljevala

KARTE PUBLIKACIJSKIH MERIL OBČIN

1. Uvod

Karta je prav gotovo nujen instrument pri izdelavi vsakega prostorskega plana, v novejšem času pa skoraj nepogrešljiva pri družbenem planu. Začasna obvezna enotna metodologija in minimum obveznih enotnih kazalcev prostorskih planov (UL SRS št. 8/78) predpisuje dvoje vrst kart pri izdelavi prostorskih planov: topografske v merilu 1:25.000 ali 1:50.000 in karte publikacijskih meril (kartograme) v formatu lista A3 (točka 20 omenjene metodologije, v nadaljnjem besedilu ZOEM).

Ob objavi omenjene metodologije (ZOEM) smo imeli na voljo:

- tiskane topografske karte na kartografskem papirju po listih v merilu 1:25.000 (TK-25 G = topografska karta 1:25.000 po Greenwichu) in
- karte publikacijskih meril za 10 občin SR Slovenije, ki so jih pripravile posamezne geodetske uprave občin v različnih merilih, z različno vsebino, različno velikim prostorom za legendo, z različnimi znaki, povprečno v dokaj kakovostni izdelavi.

Uporabnega kartografskega gradiva za izdelavo prostorskih planov je bilo torej le malo. Pri tem moramo vedeti, da topografske karte 1:25.000 tiskane na kartografskem papirju (TK-25 G) niso neposredno uporabne. Geodetska uprava SRS je takoj prisluhnila potrebam in v dogovoru z Zavodom SR Slovenije za družbeno planiranje takoj zasnovala, organizirala, financirala in pri izvajalcu - Inštitutu za geodezijo in fotogrametrijo - naročila izdelavo naslednjega gradiva:

- prosojne folije TK-25 G po listih in posebej zmontirane po občinah v standardni velikosti in s standardnim opisom in prostorom za legendo (polikarbonat - pokalon);
- prozorne folije pomanjšav TK-25 G v merilu 1:50.000 po listih tako, da 8 pomanjšanih listov TK-25 G tvori 1 list v merilu 1:50.000 po formata 90 x 45 cm s standardnim opisom in legendo na spodnji strani;
- karte publikacijskih meril začasne izdaje za vse občine na formatu A3 z opisom in prostorom za legendo na desni ali spodnji strani.

Mimo tega pa se je celotna geodetska upravna služba angažirala pri verifikaciji meja občin in kartiranju mej katastrskih občin in krajevnih skupnosti v merilu 1:25.000. Ta naloga se pravkar dokončuje v okviru prizadevanj za realizacijo projekta ROTE (register obrisov teritorialnih enot).

2. Namen in funkcije kart publikacijskih meril

Karte publikacijskih meril začasne izdaje so izdelane za vse občine v SR Sloveniji, tudi za tiste, ki so take (mnogo bolj kvalitetne) že imele, z namenom, da se zagotovi enotnost, preglednost in čimhitrejša generalizacija posameznih elementov prostorskega plana (ZOEM).

Namenjene so predvsem za shematične prikaze zasnove organizacije dejavnosti v prostoru (točkovni in linijski simboli, pa tudi površinski prikazi in locirani diagrami) ter za pripravo dogovorov o temeljih prostorskih in družbenih planov občin tako kot tudi za same plane.

Na teh kartah lahko posredujemo osnovne podatke:

- o funkcijah in razvoju omrežja naselij (oskrba, gradnja, komunalna oprema, industrija, šolstvo, zdravstvo, PTT omrežje itd.),

* 61000, YU, Ljubljana, Geodetska uprava SRS
Prispelo v objavo 1979-05-04

- o naravnih virih, proizvodnji energije, varstvu okolja,
- o zaščitnih ukrepih (viri pitne vode, zeleni pasovi, hrup, onesnaženje itd.),
- o melioracijah, komasacijah, o kmetijskih in gozdnih površinah nasplah,
- o rekreacijskih in športnih površinah ter objektih in o drugem.

Podrobno vsebino kazalcev za te karte pa vsebuje točka A v 21. členu ZOEM in jih deli: v omrežje naselij, prometno in energetska omrežje, oskrbo z vodo, opredelitev krajevnih skupnosti in območja, ki se urejajo s posebnimi plani.

Karte imajo zgolj informativno vlogo, vendar z odločujočim pomenom, saj morajo biti občani in delavci pravočasno in vsestransko informirani o osnovnih konceptih razvoja, ki naj jih opredeli prostorski in družbeni plan.

Velika prednost publikacijskih kart je tudi v tem, da ne vsebujejo nobenih tajnih podatkov, da na njih lahko omenjene informacije posredujemo brez omejitev bodisi samostojno, bodisi v medobčinskih ali občinskih glasilih. Prirejene so za eno ali večbarvne prikaze, torej za enostavnejšo ali kvalitetnejšo tehnologijo, kar je nadaljnja prednost. Njihova najpomembnejša funkcija, ki bi jo morale odigrati, pa je predvsem popolno in hitro obveščanje vseh občanov o obstoječem stanju in o zasnovah družbenega in prostorskega plana. Tako lahko sproti komuniciramo in odpravljamo nesoglasja, koncepte sproti dopolnjujemo in usklajujemo in naj ne bi po sprejetem družbenem in prostorskem planu več prihajalo do pomembnejših odstopanj in nasprotovanj ali novih neusklajenosti. Z njimi v veliki meri zagotavljamo demokratičnost planiranja, ob pogoju, da tudi na karti prikazemo soodvisno in v reprodukciji čimbolj verodostojno.

3. Vsebina in tehnologija

Da je bilo moč v tako kratkem času in s sorazmerno majhnimi sredstvi izdelati karte publikacijskih meril za vse občine v SR Sloveniji je bilo treba nujno poenostaviti tako vsebino kot metodologijo.

V tehnologiji smo se predvsem oprli na fotografijo in obstoječe vire. S fotografskimi postopki smo reducirali vsebino v odgovarjajoča merila kart publikacijskih meril. Osnovni vir pa sta bili pregledna karta SRS v merilu 1:400.000 in TK-25 G. Iz PK 400 smo povzeli hidrografska mreža in vse meje, iz TK-25 G bruto zazidane površine, medtem ko smo simbole za naselja in vse opise posebej zmontirali v skladu z dogovorjenimi kriteriji.

Vsaka karta ima štiri reprodukcijske originale: bruto zazidane površine, znake za naselja in izpise imen naselij, hidrografska mreža z imeni večjih rek in meje občin in krajevnih skupnosti s podčrtanimi sedeži. Iz teh je izdelan še združen original. Taka tehnološka izvedba omogoča reprodukcijo v eni ali več (največ štirih) barvah. Nekateri sodijo, da je velika pomanjkljivost teh kart, ker nimajo prometnega omrežja. Povedati pa velja, da ima vsaka karta tudi poseben original s prometnim omrežjem (iz PK 400), ki naj služi kot pomoč pri obdelavi posameznih tematik. V vsebino karte ga nismo vključili iz več razlogov. Glavna sta: zelo grob prikaz, ki kviri izgled karte in mnenje planerjev, da to omrežje otežuje shematični prikaz prometnih povezav. Praktično smo tako že tudi opredelili vsebino. Naj jo samo ponovimo: vse bruto zazidane površine z nad 20 hišami, vsa vpisana imena naselij z nad 200 prebivalci, hidrografska mreža, meje občin in krajevnih skupnosti ter sedeži krajevnih skupnosti.

4. Kategorizacija naselij in legenda

Bruto zazidane površine so prenešene iz TK-25 G brez vsake generalizacije, simboli pa so v bruto zazidane površine vnešeni za vsa naselja z nad 200 prebivalci, za sedeže krajevnih skupnosti pa za vsa naselja z nad 200 prebivalci, za sedeže krajevnih skupnosti pa ne glede na število prebivalcev. Vsi simboli (krogi) so enake velikosti. Kategorija naselij je opredeljena z velikostjo opisa imena. Za določitev velikostnih kategorij so služila določila ZOEM-a. Zaradi sedežev KS in lažjega prikaza kategorij pa so nekatere kategorije združene. Tako imajo karte naslednje kate-

gorije naselij:

Jablaniška dolina	pod 200 prebivalcev, če so sedeži KS (ZOEM jih ne predvideva)
Zgornji Holič	201 do 500 prebivalcev
KRČEVINA PRI PTUJU	501 do 1500 prebivalcev
MOJSTRANA	1501 do 5000 prebivalcev (po ZOEM-u od 1501-2000 in od 2001-5000)
PORTOROŽ	5001 do 10 000 prebivalcev
DOMŽALE	nad 10.001 prebivalcev (po ZOEM-u od 10.001 - 20.000 prebivalcev od 20.001 - 50.000 prebivalcev od 50.001 - 100.000 prebivalcev nad 100.001 prebivalcev)

Kljub temu pa taka tehnologija dopušča možnosti opredelitve velikosti naselij po različnih velikostih simbolov glede na zahteve ZOEM.

Glede na velikosti in oblike občin so karte podolžne in pokončne. Pri podolžnih je legenda na desni strani tako, da je zgoraj in spodaj potreben opis, vmes pa dovolj prostora za opis tematske legende. Pokončne karte imajo prostor za legendo na spodnji strani tako, da je v levem vogalu potreben opis, nato pa sledi dovolj prostora za opis tematske legende.

5. Merila kart

Po prvotni zasnovi so bila glede na velikost občin predvidena štiri različna merila. Zaradi večjega prostora za legendo in tudi nenatančno izračunanih dimenzij občin smo morali dodati še peto merilo. Tako imamo izdelane karte naslednjih meril po občinah:

- 1:75.000: Logatec, Vrhnika, Tržič, Zagorje, Trbovlje, Hrastnik, Metlika, Velenje, Lenart, Gornja Radgona, Ljutomer in Ormož (13)
- 1:100.000: Obalna skupnost Koper (Izola, Koper, Piran), Ajdovščina, Ribnica, Grosuplje, Trebnje, Litija, Domžale, Laško, Sevnica, Krško, Brežice, Šentjur pri Celju, Celje, Žalec, Ravne, Slovenj Gradec, Slovenske Konjice, Slovenska Bistrica in Lendava (22)
- 1:130.000: Ilirska Bistrica, Postojna, Cerknica, Nova Gorica, Idrija, Škofja Loka, Kranj, Kamnik, Mozirje, Črnomelj, Šmarje pri Jelšah, Ptuj, Maribor in Murska Sobota (14)
- 1:150.000: Radovljica, Jesenice, Kočevje, Novo mesto (4)
- 1:170.000: Sežana, Tolmin, mesto Ljubljana (7)

Grafični pregled posredujemo v posebni shemi.

6. Prednosti in slabosti kart

Karte publikacijskih meril začasne izdaje so zasnovane predvsem za potrebe izdelave prostorskih planov občin. Izdelane so bile zelo hitro za vse občine v SRS z minimalno vsebino zaradi možnosti nadaljnjih shematskih prikazov. V teoretično strokovnem pogledu imajo več slabosti kot prednosti, z vidika zahtev ZOEM in njihove praktične uporabe pa se prednosti povečajo, posebej če upoštevamo faktor časa in cene ter njihovo takojšnjo uporabno vrednost.

Med prednosti prištevamo:

- cenen in hiter tisk osnov,
- možnost tiskanja kazalcev zasnove organizacije dejavnosti v prostoru v eni barvi na enostavne stroje,
- možnosti tiskanja kazalcev v več barvah,
- osnovna orientacija o pozidanih občinah,
- hiter pregled o grobi velikosti naselij,
- dobra informacija o sedežih in območjih krajevnih skupnosti,
- enoten in dovolj velik prostor za legendo,

- možnost vključevanja avtomatizirane kartografije v prihodnosti.

Med slabostmi naj omenimo:

- skopo vsebino,
- grobi prikazi elementov,
- shematični prikazi meja krajevnih skupnosti,
- sorazmerno velik razpon v merilih (od 1:75.000 do 1:170.000),
- poenostavljeno kartografsko izvedbo.

Z adaptacijo teh kart (vrisom osnovnega prometnega omrežja, dopolnitvijo prikazov naselij pod 200 prebivalci) pa jih je moč hitro adaptirati še za druge namene in povečati kakovost. Te možnosti bodo prenekatere geodetske uprave občin tudi izkoristile.

7. Možnosti uporabe

Prvotno smo predvideli tudi tisk teh kart, vendar smo iz raznih vzrokov kasneje to opustili. Uporabniki bodo namreč koristili različne izvedbe in izrabljali različne možnosti nadaljnje reprodukcije, zato bi bila naložba v enoten tisk osnov marsikdaj neupravičena.

Vsi omenjeni založniški originali pa so na voljo vsem uporabnikom (občinam in drugim udeležencem v planiranju) brez vsakih omejitev in brezplačno. Lahko si naročijo tisk v eni ali več barvah, bikromatske kopije na pokalonu, diazo filme, diazo papir in podobno, za kar prispevajo le dejanske materialne stroške.

Orientacijski stroški tiska v vsaki barvi pri nakladi 1000 izvodov znašajo 1.200 din (ofset); pri manjših nakladah pa se glede na izvod povečajo.

Ker je format standarden, je dana možnost reprodukcije tematskih obdelav tudi na enostavnih razmnoževalnih strojih (kseroks itd.), predvsem pa tudi v medobčinskih in občinskih delegatskih glasilih.

Interesente vabimo, da se za podrobnejše informacije obračajo naravnost za Geodetsko upravo SRS.

8. O znakih za tematske obdelave

Glede na namen teh kart bi bilo nujno zagotoviti tudi enotnost oznak za tematske prikaze. Predlog teh oznak je že lani pripravila posebna komisija. Bili so dalj časa v strokovni razpravi in kasneje skladno z možnostmi tudi dopolnjeni. Predvideli smo odtise na lithoset folijah, s čimer bi delo olajšali in predvsem poenotili.

Ti znaki pa še vedno niso uradno verificirani in sprejeti. Mnenja o njih so zelo različna. V splošno zadovoljstvo jih je tudi nemogoče izdelati. Povsem jasno pa je, da je standardizacija oznak, čeprav ne najboljša, zelo potrebna, vsaj začasna, kot je začasna tudi omenjena metodologija (ZOEM). Tega se večina tudi jasno zaveda. Razočarani so, ker na tem področju še ni pričakovanih rezultatov.

Enotne oznake bi poenostavile delo, olajšale čitanje tematskih kart, izključile dileme pri interpretaciji in omogočile hitro integracijo elementov za raven republike.

9. Namesto zaključka

Vsebinsko in pravilnost kart smo glede na njihovo natančnost dosledno verificirali prek občinskih geodetskih uprav in tako odpravili vse grobe napake. Zavedati pa se moramo njihovega namena in ne na njih iskati natančnosti: služijo shematskim prikazom in zanje so zasnovane. Edini zelo variabilni element so krajevne skupnosti, ki so v stalnem prostorskem preoblikovanju in jih bo najteže

OBČINA LAŠKO

1:100 000

0 1 2 3 4 5 6 KM

začasna izdaja

TRBOVLJE

naselje nad 10 001 prebivalcev

HRASTNIK

naselje od 5 001 do 10 000 prebiv.

RADEČE

naselje od 1 501 do 5 000 prebivalcev

DEBRO

naselje od 501 do 1 500 prebivalcev

LAHOMNO

naselje od 201 do 500 prebivalcev

Jurklošter

naselje pod 200 prebivalcev (če je sedež krajevne skupnosti)

LAŠKO

sedež občine

JAGNJENICA

sedež krajevne skupnosti v občini

Zasavje

ime krajevne skupnosti ki ni naselje



državna meja



republiška meja



občinska meja

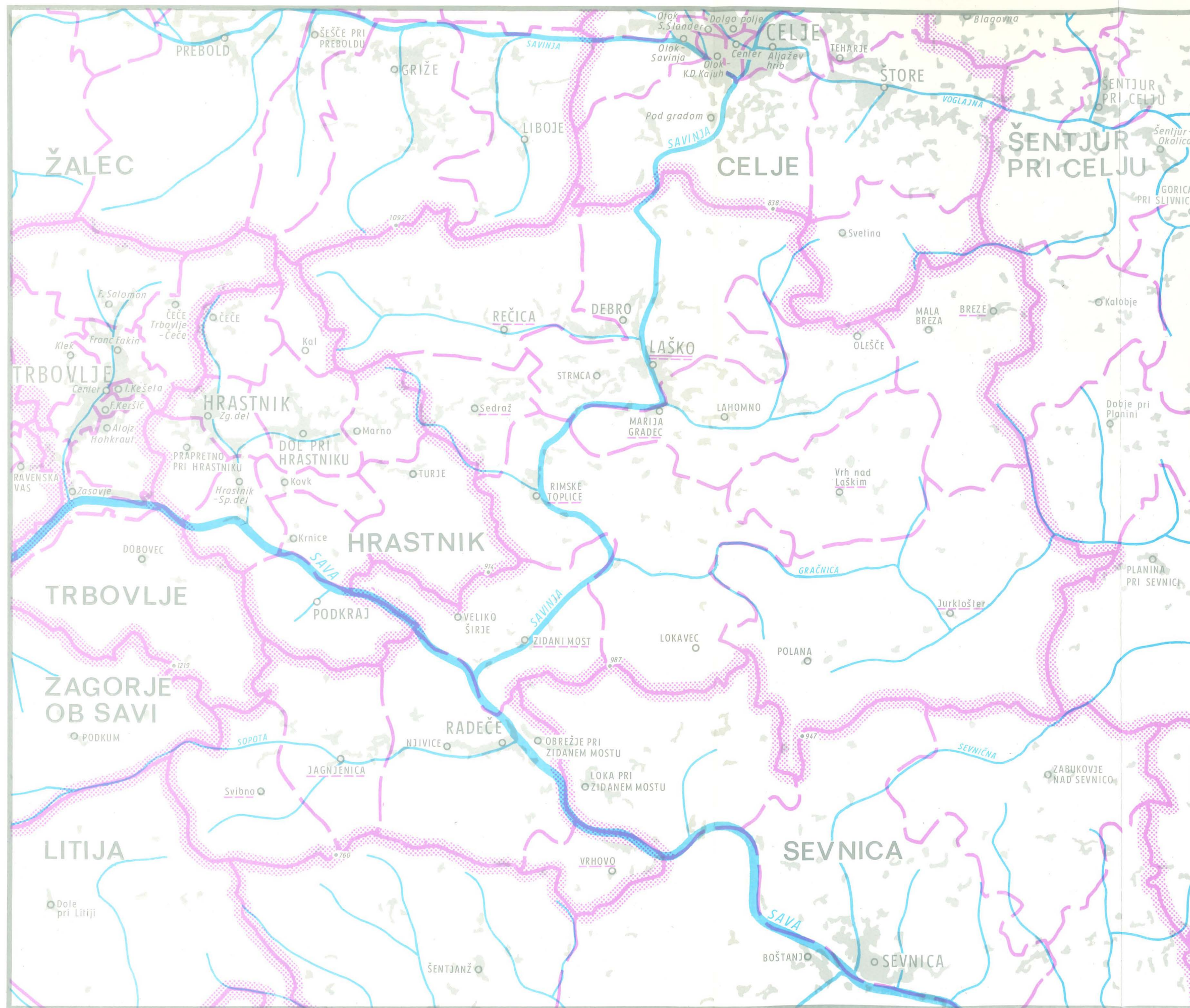


meja krajevne skupnosti



bruto zazidane površine





OBČINA LAŠKO

1:100 000

0 1 2 3 4 5 6 KM

začasna izdaja

TRBOVLJE HRASTNIK RADEČE

naselje nad 10 001 prebivalcev

naselje od 5 001 do 10 000 prebiv.

naselje od 1 501 do 5 000 prebivalcev

DEBRO

naselje od 501 do 1 500 prebivalcev

LAHOMNO

naselje od 201 do 500 prebivalcev

Jurklošter

naselje pod 200 prebivalcev (če je sedež krajevne skupnosti)

LAŠKO

sedež občine

JAGNJENICA

sedež krajevne skupnosti v občini

Zasavje

ime krajevne skupnosti ki ni naselje



državna meja



republiška meja



občinska meja



meja krajevne skupnosti

bruto zazidane površine

vzdrževati.

Prepričan sem, da bomo njihov namen sprejeli, da bomo preko njih občanom sporočali sproti vse pomembne informacije, jih obveščali o konceptih prostorskih planov in prek njih vodili neposredni dialog z občani, krajevnimi skupnostmi in tozdi ter tako zajamčili demokratičnost in sočasnost planiranja.

IZ UPRAVNE PRAKSE

I. Ugotavljanje posestnih meja parcel

Ni mogoče ugotavljati mej parcel v mejnem ugotovitvenem postopku, če so bile meje v zemljiškem katastru evidentirane po predhodno izvedenem sodnem postopku. Zahtevo stranke, ki s sodno ugotovitvijo posestne meje ni bila zadovoljna in zato zahtevala ponovno ugotavljanje posestne meje v mejnem ugotovitvenem postopku, občinski geodetski organ zavrže na podlagi 125.člena zakona o splošnem upravnem postopku.

(Sodba Vrhovnega sodišča SR Slovenije št. UI 495/78 z dne 16.11.1978)

Primer:

Posestne meje neke parcele je na terenu določilo občinsko sodišče s sklepom, ki je na pritožbo lastnika postal pravnomočen šele po sklepu okrožnega sodišča. Tako določene posestne meje parcele so bile zatem evidentirane v zemljiškem katastru in v zemljiški knjigi.

Lastnik parcele s tem ni bil zadovoljen in je zahteval ponovno ugotovitev mej parcele v mejnem ugotovitvenem postopku. Stranka je zatrjevala, da sodišče ni pravilno določilo mej parcele, ker jih je določilo na podlagi izkrivljenih skic zemljiškega katastra. Tak postopek po mnenju stranke ne more postati pravnomočen ter da so podani razlogi za obnovo postopka po zakonu o splošnem upravnem postopku. Meje parcele naj bi se ponovno ugotavljale v mejnem ugotovitvenem postopku. Zahtevku je stranka priložila še grafični prikaz po sodišču določenih mej parcele in prikaz mej, ki so bile nekoč vrisane v zemljiškem katastru in ki naj bi bile po mnenju stranke edino pravilne.

Občinski geodetski organ je zahtevek stranke za ponovno ugotavljanje mej parcele zavrgel s sklepom na podlagi 125.člena zakona o splošnem upravnem postopku, sklicujoč se na 11.člen Zakona o zemljiškem katastru (Ur.list SRS št.16/74) in 2.odstavek 8.člena Navodila za ugotavljanje in zamejničenje posestnih meja parcel (Ur.list SRS št. 2/76). Stranki je pojasnil, da po veljavnih predpisih ni pogojev za uvedbo postopka, oziroma da bi bilo ponovno ugotavljanje posestnih meja v upravnem postopku v očitnem nasprotju s predpisi zemljiškega katastra.

Pritožbo zoper navedeni sklep je organ druge stopnje kot neutemeljeno zavrnil.

Poleg razlogov, ki jih je prvostopni organ navedel v sklepu, je organ druge stopnje v obrazložitvi svoje odločbe zavrnil prigovor pritožnika glede zatrjevanega pomanjkljivega postopka sodišča. Upravni organ namreč ne more presoati pravilnosti odločitve sodišča, temveč je na odločitev sodišča, kakršnakoli je že, vezan. Navedba pritožnika, da je sodišče v postopku določitve posestne meje uporabilo ponarejene dokumente, na odločitev prvostopnega organa torej ni mogla vplivati. Zahtevek za obnovo postopka po zakonu o splošnem upravnem postopku v konkretnem primeru sploh ne pride v poštev. Eventuelno pomanjkljivega ali nezakonitega sodnega postopka namreč ni mogoče popravljati ali obnavljati v upravnem postopku.

Z zavrnitvijo pritožbe se stranka ni strinjala in je sprožila upravni spor pri Vrhovnem sodišču SR Slovenije, ki pa je tožbo kot neutemeljeno zavrnilo s sodbo št. UI 495/78 z dne 16.11.1978.

* 61000, YU, Ljubljana, Geodetska uprava SRS
dipl.prav. svetovalec direktorja
Prispelo v objavo 1979-05-11

Iz obrazložitve sodbe:

"Organ prve stopnje in tožena stranka sta določbe zakona o splošnem upravnem postopku in predvsem določbe zakona o zemljiškem katastru pravilno uporabila. V zadevi gre za spor o meji med zemljiškima parcelama. Meja med parcelama različnih lastnikov oziroma uporabnikov (posestna meja) se ugotavlja v mejnem ugotovitvenem postopku po določbah zakona o zemljiškem katastru in navodila za ugotavljanje in zamejničenje posestnih meja parcel (Ur. list SRS št. 16/74 in 2/76) ali pa v sodnem postopku. Mejni ugotovitveni postopek vodi občinski geodetski organ. Po izrečni določbi 1. odstavka 11. člena navedenega zakona se v mejnem ugotovitvenem postopku meja med parcelami ugotavlja samo, če se ne ugotavlja oziroma določa v sodnem postopku. Tudi po 2. odstavku 8. člena citiranega navodila ni mogoče ugotavljati mej parcel v mejnem ugotovitvenem postopku, če so bile meje v zemljiškem katastru evidentirane po predhodno izvedenem sodnem postopku. Tak pa je sporni primer. Tožnik je zahteval ponovno ugotavljanje meje v mejnem ugotovitvenem postopku med parcelama, katerih meja je bila pravnomočno določena s sklepom Občinskega sodišča, ki je postal pravnomočen s sklepom Okrožnega sodišča. Zahtevo za uvedbo mejnega ugotovitvenega postopka glede meje je tedaj tudi po presoji sodišča organ prve stopnje pravilno in utemeljeno zavrnil na podlagi 125. člena ZUP, tožena stranka pa pritožbo proti takemu sklepu. Sodišče se strinja z razlogi izpodbijane odločbe".

II. Obveznost prevzemanja po sodišču določene posestne meje v elaborat nove izmere

Pri izdelavi zemljiškega katastra se ne ugotavljajo v mejnem ugotovitvenem postopku tiste posestne meje parcel, ki so bile pred tem ugotovljene ali določene v sodnem postopku. V elaborat nove izmere jih je dolžan organ, ki vodi postopek, prevzeti take, kot jih je določilo sodišče, ne glede na eventuelne ugovore strank.

(Sodba Vrhovnega sodišča SR Slovenije št. UI 489/78-11 z dne 11.1.1979).

Primer:

Zaradi spora glede posestne meje je sodišče določilo posestno mejo med parcelama dveh lastnikov. Taka posestna meja je pozneje vrisana tudi v zemljiško-katastrskem načrtu. Površine parcel se niso popravljale, ker pač niso bile ugotavljane tudi ostale meje parcel.

Ob novi izmeri so bile v mejnem ugotovitvenem postopku nesporno ugotovljene še ostale posestne meje, nekdanja sporna posestna meja pa prevzeta v elaborat nove izmere taka, kot jo je določilo sodišče. Na podlagi tako ugotovljenih oziroma prevzetih posestnih meja so bile izračunane dejanske površine parcel. Pri tem se je pokazalo, da je površina ene od teh parcel za 111 m² manjša, kot pa so to izkazovali dosedanja podatki v zemljiški knjigi, ki so bili tudi osnova za kupoprodajno pogodbo. Prizadeti lastnik parcele se s tem nikakor ni mogel sprijazniti in je zoper razgrnjene podatke vložil ugovor. Zahteval je, da se v naravi vzpostavi taka površina parcele, kot je navedena v kupoprodajni pogodbi, s katero je parcelo pridobil. Geodetski organ je preveril na terenu skladnost razgrnjenih podatkov z dejanskim stanjem. Ugotovil je, da se podatki o posestnih mejah ujemajo, površinska razlika pa je posledica netočnih podatkov, ki so bili pred tem vpisani v zemljiški knjigi in v zemljiškem katastru. Ugovor je bil zavrnil.

Zoper odločitev prvostopnega organa se je nezadovoljni lastnik parcele pritožil, organ druge stopnje pa je pritožbo kot neutemeljeno zavrnil iz naslednjih razlogov:

1. V času sklepanja kupoprodajne pogodbe zemljišče ni bilo uradno odmerjeno. Kupec je prevzel zemljišče v obsegu, kot mu ga je prodajalec izročil. Točna površina je bila ugotovljena naknadno ob novi izmeri, pri čemer se je ugotovilo, da se dosedanja zemljiško-knjižni podatki niso ujemali s stanjem v naravi.
2. Sporno posestno mejo med parcelama dveh lastnikov je določilo pristojno sodišče, geodetski upravni organ pa jo je pravilno prevzel v elaborat nove izmere.
3. Povečanje z novo izmero ugotovljene površine parcele, kot to zahteva prizadeti lastnik, bi se lahko izvršilo le s spreminjanjem in ponovnim ugotavljanjem posestne meje med parcelama, ki jo je že določilo pristojno sodišče, kar pa je po določilu 2. odstavka 8. člena Navodila za

ugotavljanje in zamejničenje posestnih meja parcel (Ur.list SRS št. 2/76) izrecno prepovedano.

Tudi z odločitvijo in obrazložitvijo organa druge stopnje se prizadeti lastnik ni strinjal ter je sprožil upravni spor, Vrhovno sodišče SRS pa je tožbo zavrnilo kot neutemeljeno s sodbo št. UI 489/78-11 z dne 11.1.1979.

Iz obrazložitve sodbe:

Sodišče je proučilo spise o stvari, ki jih je predložila tožena stranka v tem upravnem sporu, tožbo in oba odgovora na tožbo; pri tem je ugotovila, da zoper zakonitost odločbe ni pomislov (1.10. in 40. člen zakona o upravnih sporih). V odločbi so namreč uporabljene po presoji sodišča ustrezne zakonske določbe in ustrezne določbe na zakon oprtih predpisov, in to pravilno. Odločbo je izdal pristojen organ. Sodišče v postopku ni ugotovilo kršitev pravil postopka, ki bi lahko vplivale na rešitev zadeve. Posebno so bile ugotovljene dejanske okoliščine pravilno in popolno, ter je bil napravljen iz ugotovljenih dejanskih okoliščin pravičen sklep o dejanskem stanju. Tožbena izvajanja niso utemeljena iz razlogov, ki jih je pravilno pojasnila tožena stranka v obrazložitvi izpodbijane odločbe. Pravilno ugotavlja tožena stranka v izpodbijani odločbi, da na podlagi 8.člena navodila za ugotavljanje in zamejničenje posestnih meja parcel v upravnem mejnem ugotovitvenem postopku ni mogoče ugotavljati meje med parcelama, kot to zahteva tožnik, da bi se povečala površina njegove parcele. Kajti po navedeni določbi navodila ni mogoče v upravnem mejnem ugotovitvenem postopku ugotavljati meje parcel, ki so v zemljiškem katastru evidentirane po predhodnem izvedenem sodnem postopku. V konkretnem primeru ni sporno, da je meja navedenih parcel v zemljiškem katastru evidentirana po predhodno izvedenem sodnem postopku.

NOVI PREDPISI, RAZISKAVE, KNJIGE, PUBLIKACIJE

Geodetski list št. 4-6/1978

- Gostović, Košatić: Model optimalne ravnine za izravnavo mas v zvezi s transportom materiala
Florijan: Prispevek k raziskovanju zunanjih vplivov na natančnost merjenja dolžin z elektrooptičnim razdaljemerom AGA 6
Sindik: Še o računanju verige trikotnikov uvrščene med dve dani točki
Lavrić: Sistem kartografskih znakov med ostalimi sistemi znakov
Božičnik: Zakon o geodetski izmeri in katastru zemljišč .

Geodetski list št. 7-9/1978

- Gostović, Košatić: Model optimalne ravnine za izravnavo mas v zvezi s transportom materiala (konec)
Molnar: Določanje nadmorske višine reperjev nižjih redov z upoštevanjem pogreškov danih količin
Selesković: Fotogrametrično-linearno spremljanje premikanja tal
Pandža: Spremljanje količine nanosa v akumulacijskem bazenu HE Jablanica
Božičnik: Evidenca nepremičnin - splošni jugoslovanski problem.

Geodetski list št. 10-12/1978

- Filatov: Izravnavanje kombiniranega preseka in ločenega preseka po načinu splošne aritmetične sredine
Kanalet: Določanje položaja točke z laserjem pod vodo
Rukavina: Izmera intravilana in analitično računanje površin v naseljih občine Bečej
Božičnik: Ob priliki 160-letnice katastrske izmere v Hrvatski
Maršanić: Nove tablice za računanje katastrskega dohodka
Radošević: Pogled na karto.

V. Kolman

Geodetska služba - Glasilo Republiške geodetske uprave Srbije
Leto 8, številka 21-1978

- Milorad Krasojević, dipl.ing. - Združevanje zemljiške knjige in katastrskega operata
Desimir M. Savić, geometer - Izdelava prvega popisnega katastra zemljišč z izračunom čistega katastrskega dohodka za današnje območje SR Srbije južno od Save in Donave
Joko Gačević, dipl.ing. - Planiranje posameznih faz dela pri komasaciji
Srboljub Mitić, dipl.ing. - O osnovnih geodetskih mrežah Švedske
dr. Bogdan Bogdanović, dipl.ing. - Posvetovanje o komasaciji zemljišč
Ivan Kazija, geodet - Pogled na organizacijo in delo poslovnega združenja

Odredba o načinu hranjenja in uporabe dokumentacije izmere in zemljiškega katastra

Vprašanja in odgovori

Geodetska služba - Glasilo Republiške geodetske uprave Srbije
Leto 8, številka 22-1978

dr. Bogdan Bogdanović, dipl. ing. - Komasacija zemljišč in postopki ekspropriacije

dr. Vladeta Milovanović, Z. Ž. Bunisijević - Preizkušnja libel na teodolitu

dr. Krunoslav Mihailović - Invariantnost srednjega pogreška funkcije v odnosu na koordinatni sistem

mr. Drago Štemberger, dipl. ing. - Racionalna uporaba matric na digitalnem elektronskem računskem sistemu pri izravnavanju ter ocene natančnosti geodetskih mrež

Srboljub Mitić, dipl. ing. - Uporaba aerotriangulacije na Švedskem

Izobraževanje geodetskih kadrov - Pregled stanja vpisanih študentov in učencev v letu 1978/79

Republiška geodetska uprava SR Srbije - Letni program dela na komasaciji zemljišč v SR Srbiji za leto 1979

Ivan Kazija, geometer - Iz dela skupnosti geodetskih organizacij združenega dela Jugoslavije

Milivoje Bokić, dipl. ing. - Drugo jugoslovansko posvetovanje o zemljiškem katastru

Vprašanja in odgovori

Obvestila

V. Kolman

Odbor za proslavo 35-letnice geodetske službe v SR Sloveniji je v sodelovanju z Geodetsko upravo SR Slovenije pripravil in izdal tri zanimive publikacije:

- Geodezija v SR Sloveniji
- 35 let geodetske službe v SR Sloveniji
- Ob jubileju geodetske službe v SR Sloveniji

Geodezija v SR Sloveniji, katere izdajatelj je Geodetska uprava SR Slovenije je praktično nadaljevanje publikacije z enakim naslovom, katera je bila izdana leta 1972. Namen publikacije je, da se seznani širša javnost s stanjem geodezije v SR Sloveniji in delovanjem njene službe. Sama vsebina je tako zasnovana, da daje publikacija kompleksen vpogled v delovanje službe in v stanje geodezije v SR Sloveniji ter obravnava poleg uvodnih misli še naslednja pomembna področja:

- 150 let republiškega geodetskega arhiva
- Organizacija geodetske službe
- Kadri in oprema
- Stanje in srednjeročni program geodetskih del
- Izdajanje in uporaba geodetskih podatkov in dokumentacije
- Statistični podatki zemljiškega katastra.

Poleg pisanega dela vsebuje publikacija tudi grafične prikaze, ki dajejo obdelanemu gradivu še večjo praktično vrednost in uporabnost.

Publikacijo Geodezija v SR Sloveniji lahko dobite ali naročite pri Geodetski upravi SR Slovenije, Ljubljana, Cankarjeva 5/III. Cena enega izvoda je 100 din.

35 let geodetske službe v SR Sloveniji je publikacija, katero je izdal Odbor za proslavo 35-letnice geodetske službe v SR Sloveniji. Namen publikacije je, seznanimi širšo javnost z razvojem

geodetske službe od leta 1944 dalje, kakor tudi v nadaljnjem družbenem razvoju SR Slovenije. V publikaciji so obravnavana ter z grafičnimi prilogami dopolnjena naslednja poglavja:

- Spremna beseda
- Naloge uresničevanja Ustave glede vloge in delovanja geodetske službe
- Razvoj geodetske dejavnosti na Slovenskem
- Izbor iz dela geodetske službe
- Organiziranost geodetske službe.

Publikacijo 35 let geodetske službe v SR Sloveniji lahko dobite ali naročite pri Geodetski upravi SR Slovenije, Ljubljana, Cankarjeva 5/III. Cena enega izvoda je 50 din.

Ob jubileju geodetske službe v SR Sloveniji je publikacija, katero je izdal Odbor za proslavo 35-letnice geodetske službe v SR Sloveniji. V njej je opisan potek slovesnosti ob jubileju, mnenja in vloga geodetske službe, opis razstave in sprehod po razstavi, ki je bila ob tej priliki odprta in drugo.

Vsebina publikacije:

- Ob jubileju
- Opis slovesnosti
- Pozdravni nagovori: Mara Žlebnik, Milan Naprudnik
- Pismo Titu
- Podelitev plaketa
- Sprejem pri Kraigherju
- Mnenja o vlogi in pomenu geodetske službe: Igor Vrišer, Jernej Lenič, Miroslav Črnivec, Franta Komel, Franjo Šunaja
- Sprehod po razstavi
- Odmevi v tisku
- Poročilo o delu odbora za proslavo
- Geodetski upravni organi, delovne organizacije in šole.

Publikacijo Ob jubileju geodetske službe v SR Sloveniji, ki je poleg tekstnega gradiva opremljena še s številnimi fotografijami lahko dobite ali naročite pri Geodetski upravi SR Slovenije, Ljubljana, Cankarjeva 5/III. Cena enega izvoda je 50 din.

V. Kolman

IZ DELA ZVZE GEODETOV SLOVENIJE IN ZVEZE GIG JUGOSLAVIJE

POROČILO S SESTANKA KOMISIJE ZA ŠOLSTVO IN KADRE

Komisija se je sestala dne 12.3.1979 v sledečem sestavu:

1. Gojmir Mlakar - predsednik
2. Tomaž Banovec - član
3. Janez Kifnar - član
4. Pavle Zupančič - član
5. Peter Svetik - član
6. Boris Kren - predsednik ZG Slovenije

Vabljen je bil tudi predsednik društva geodetov Maribor

Obravnavane so bile sledeče zadeve:

1. Program dela komisije
2. Študij geodezije na srednji stopnji v Mariboru
3. Sodelovanje komisije pri raziskovalni nalogi "Analiza geodetskega kadra v SR Sloveniji in sistem izobraževanja"
4. Program študija katastra na višji stopnji.

Po krajši obravnavi so bili sprejeti sledeči zaključki:

Ad 1)

Sprejme se predloženi program dela komisije z dopolnitvami, ki so se izoblikovale med razpravo. Program se objavi v Geodetskem vestniku.

Ad 2)

Komisija je posredovala izobraževalni skupnosti za gradbeništvo dopis, s katerim prosi, da ta (materialno) omogoči organizacijo študija v Mariboru in vpis v dve vzporednici prvega letnika v Ljubljani. S tem v zvezi je potrebno tudi organizirati razgovor na sami skupnosti s tov. Mesaričevo in tov. Valantom.

Delegacijo za razgovor naj bi sestavljali: Kolač, Mlakar in Zupančič. Razgovor organizira Kolač.

Ker se bojimo, da akcija zaradi zakasnitve ne bo uspela, naj bi dala rezultate vsaj v šolskem letu 1980/81. Rešitev je iskati tudi v tem, da se študij geodezije organizira tako, da se ena načrtovana vzporednica gradbenikov preusmeri v geodezijo. S tem bi se izognili potrebi po dodatnih sredstvih. Kolikor so težave pri šolanju geodetskega kadra posledica dejstva, da je samo Geodetski zavod SRS pristopil k podpisu Samoupravnega sporazuma o pristopu k posebni izobraževalni skupnosti za gradbeništvo, je treba pozvati tudi ostale geodetske organizacije, da sporazum podpišejo.

Ad 3)

Geodetska uprava SRS, ki naj bi sofinancirala raziskovalno nalogo "Analiza geodetskega kadra v SR Sloveniji in sistem izobraževanja" povezuje podpis pogodbe s tem, da bi Zveza geodetov organizirala komisijo, ki bi dopolnila in uskladila program raziskave ter spremljala in usmerjala raziskavo. Komisija naj bi zastopala interese vseh področij, kjer se pojavlja geodetska dejavnost.

Člani komisije so prijavo raziskovalne naloge podrobno proučili in pri tem ugotovili:

1. Analizo geodetskega kadra je opravila Geodetska uprava SRS. Stanje z dne 31.12.1976 je objavljeno v publikaciji "Geodezija v SR Sloveniji - 2".

2. Zveza geodetov je skupaj z Geodetsko upravo SRS opravila anketo o potrebah po geodetskem kadru v desetletnem obdobju. Anketo bi lahko analizirali tudi za potrebe raziskovalne naloge.
3. Iz prijave naloge ni dovolj jasno, kakšne rezultate bo dala. Člani komisije vidijo aktualnost naloge v tem, da ta sovpada z reformo izobraževanja ter bi zato odgovorila na vsa vprašanja, ki se postavljajo v zvezi z usmerjenim izobraževanjem ter se tičejo geodetske stroke. Sistem izobraževanja je treba obdelati za vse profile geodetskih strokovnjakov, pri čemer je mišljeno tudi, da bo naloga odgovorila glede potreb po vrstah in številu šol ter njihovi lokaciji v Sloveniji; vsebovala pa tudi učne programe za vsako stopnjo izobraževanja. V zvezi z organizacijo geodetskih kadrov naj bi naloga dala tudi odgovor na smotrnost ustanovitve posebne izobraževalne skupnosti za geodezijo, ki naj bi slonel tudi na ekonomskih kazalcih.
4. Pri raziskavi je treba izhajati ne samo iz virov navedenih v prijavi, temveč je treba uporabiti najnovejša dognanja in literaturo v zvezi z usmerjenim izobraževanjem, upoštevati izkušnje iz drugih republik in mnenja, ki so se izoblikovala v zvezi z izobraževanjem v okviru ZGIG Jugoslavije (posvetovanje v Krapini), proučiti tuje izkušnje - zlasti pa smernice, ki so jih na tem področju dala mednarodna združenja geodetov, fotogrametrov in kartografov. Rezultati raziskave morajo izhajati tudi iz elaboratov, ki obdelujejo dolgoročno usmeritev geodetske dejavnosti ter iz dolgoročnih in srednjeročnih programov geodetskih del.
5. Glede raziskovalnega teama ugotavlja komisija, da ga sestavljajo člani, ki nedvomno imajo raziskovalne izkušnje, da pa so v njem le predstavniki raziskovalne institucije in izobraževalnih institucij. Obstaja bojazen, da naloga ne bo dala želenih rezultatov ker v teamu ni predstavnikov uporabnikov.

Sklepi, ki jih je v zvezi s 3. točko sprejela komisija so sledeči:

- Navedene ugotovitve v zvezi z raziskovalno nalogo se posreduje Inštitutu Geodetskega zavoda SR Slovenije. Ta naj na njihovi osnovi pripravi dopolnitev, oz. aneks k pogodbi za njeno financiranje. Dopolnjena raziskovalna naloga, oziroma aneks bosta osnova za pristop k sofinanciranju s strani Geodetske uprave SR Slovenije.
- Z ozirom na dejstvo, da Geodetska uprava SR Slovenije kot pogoj za sofinanciranje naloge tudi zahteva, da posebna komisija spremlja ter usmerja raziskavo, smatrajo navzoči, da je to lahko komisija za šolstvo in kadre, ki pa naj bi zaradi zahtevnosti zadolžitve imela svojo operativno skupino v sestavi: Gojmir Mlakar ter po en ekonomist ter sociolog, katerih imena bodo posredovali pozneje. Predlagajo tudi, da se v raziskovalni team vključijo predstavniki geodetov iz prakse. Primerna bi bila J. Kobilica in Pušnik.

Ad 4)

Program študija katastra na višji stopnji je bil kot osnutek objavljen v Geodetskem vestniku št. 3/78. Geodetska dejavnost je bila pozvana, da na osnutek poda eventuelne pripombe in dopolnitve.

Geodetski odderek FAGG je prejel pripombe le od treh institucij. Pripombe, ki jih je posredovala Medobčinska geodetska uprava Celje (povzela jih je tudi Geodetska uprava SRS) so v novem programu upoštevane.

Članom komisije so te pripombe posredovane z namenom, da jih po potrebi dopolnijo. Dopolnitve naj člani komisije posredujejo neposredno geodetskemu oddelku FAGG.

Poročilo sestavil:
Gojmir Mlakar, dipl. geod. ing.

PROGRAM DELA KOMISIJE ZA ŠOLSTVO IN KADRE PRI ZVEZI GEODETOV SLOVENIJE

1. Komisija mora nuditi vso potrebno pomoč pri organizaciji študija geodezije na srednji stopnji v Mariboru, v ta namen je treba:
 - z dopisom izobraževalni skupnosti za gradbeništvo utemeljiti potrebo po organizaciji takega študija ter jo pozvati, da študij materialno podpre;
 - po potrebi organizirati sestanek s predstavniki skupnosti - tov. Mesaričevo in tov. Valantom.
2. Opraviti je treba analizo ankete o potrebi po geodetskih kadrih - Rezultati naj se objavijo v Geodetskem vestniku.
3. V zvezi z organizacijo izrednega študija za smer kataster na višji stopnji bo komisija proučila predloženi osnutek programa ter pripravila pripombe. Komisija lahko tudi nudi pomoč pri akciji za vpis.
4. Komisija bo aktivno sodelovala pri raziskovalni nalogi "Analiza kadra v SR Sloveniji in sistem izobraževanja". Predlagala bo dopolnitev programa raziskave ter skušala spremljati in usmerjati raziskavo.
5. Komisija mora aktivno sodelovati pri reformi šolanja oziroma organizaciji usmerjenega izobraževanja geodetskega kadra. Tu lahko nudi pomoč pri pripravi programa študija, ki naj bo predvsem odraz potrebe po znanju, ki se potrebuje v praksi.
6. Proučiti je treba potrebe in poiskati način za izobraževanje geodetskih risarjev, katastrskih knjigovodskih referentov in morda tudi geodetskih pomočnikov. Rešitve je treba iskati v organiziranju posebnih tečajev ali v ustreznem načinu usmerjenega izobraževanja.
7. Komisija naj bi sodelovala pri pripravi programov izobraževanja pri delu, oziroma pri dopolnilnem izobraževanju in strokovnih izpitih, kar bo za delavce geodetskih upravnih organov urejal poseben zakon, za ostale pa pravilnik o pripravništvu in strokovnih izpitih delavcev v gospodarstvu (Ur.list SRS št. 6/79).
8. Da bi bila komisija podrobneje seznanjena s problematiko izobraževanja, bi morali njeni predstavniki prisostvovati sejam izobraževalnih skupnosti in sejam geodetskih izobraževalnih ustanov. Z ustrežno akcijo (dopisi) je treba poskrbeti, da se to doseže.

Pripravil:
Gojmir Mlakar, dipl.ing.geod.

OBČI ZBOR GEODETSKEGA DRUŠTVA MARIBOR 16.marca 1979

Poročilo predsednika

Dvoletna mandatna doba dosedanjega izvršnega in nadzornega odbora, ki je bil izvoljen na občnem zboru dne 17.12.1976 je z današnjim dnevom zaključena. Izvršni in nadzorni odbor ima danes, ko polagamo račun pred članstvom in družbo relativno lahko delo in stališče, saj je s svojim delom in aktivnostjo ponesel geodezijo neposredno v vse predele naše regije. Dejavnost IO je temeljila na idejnopoličnih izhodiščih samoupravnega socializma ter programski usmeritvi SZDL Slovenije. Mi smo soočali interese geodetske dejavnosti in službe z interesi vseh mogočih uporabnikov geodetskih podlog, študij, analiz, avtomatske obdelave podatkov itd, pa naj služijo upravnim organom, OZD, družbenopolitičnim ustanovam, splošnemu ljudskemu odporu, teritorialni obrambi ali občanom. Dogovorili smo se o vseh aktualnih vprašanjih, še posebej o lastni strokovno programski zasnovi, kadrovske politiki, strokovnemu razvoju, sodelovanju s stanovskimi in drugimi strokami, organizaciji geodetskih manifestacij. S konkretnim delom smo vse naloge obvladali ali pa smo jim dali vsaj začetni zagon in smernice, da se v bližnji bodočnosti uresničijo.

Imam občutek, da je obdobje klasike v geodetski službi za nami, da smo prešli v novo obdobje, v katerem ima geodezija in njena služba izredno močan poudarek in odločujočo vlogo pri samih tehničnih dokumentacijah, družbenem prostorskem planiranju ter vodenju, vzdrževanju in dajanju podatkov o prostoru.

Končuje se obdobje, v katerem so katastri in Geodetski zavod na našem področju opravljali drugorazredna geodetska dela raznim favoriziranim organizacijam, ki jim je bila geodezija le sredstvo za pridobivanje finančnih sredstev: prav tako je tudi konec obdobja, ko Geodetski zavod Maribor in geodetske uprave niso bile sposobne nuditi uporabnikom kvalitetnih tehničnih podatkov.

S tem ne mislim trditi, da je bilo dosedanje delo Geodetskega zavoda in katastrov nepomembno, nekoristno ali slabo, ugotoviti pač moram, da je bilo uokvirjeno v relativno ozke okvire in možnosti delovanja in afirmacije, ter prilagojeno takratnemu času, razmeram, potrebam in hotenjem odločujočih dejavnikov.

Z novo geodetsko zakonodajo pred leti je geodetska dejavnost in služba dobila na vseh področjih silen razmah, saj so se geodetske uprave in geodetski zavod ob tem začele v bistvu zavedati svojih dolžnosti, pravic in poslanstva in temu primerno srednje in dolgoročno planirati in programirati od geodetskih del, preko geodetskega instrumentarija, tehnoloških postopkov do kadrovske politike.

Jasno pa je, da ne bi bilo geodetskega zavoda in geodetskih uprav tekšnih kot so sedaj, če nebi bilo prejšnjih, ker je bilo edino mogoče na dosedanjih temeljih nadgrajevati in razširjati geodetsko stroko in dejavnost.

Zato lahko ugotovim, da je s kadrovsko, strokovno in tehnološko močnimi in afirmiranimi geodetskimi upravami in zavodom mogoče bolj samozavestno, sistematično, racionalno in progresivno delovati na strokovno društvenem področju in da je zaradi teh dejstev tudi program dela našega društva odraz razmer v naših geodetsko strokovnih institucijah.

Na občnih zbora dne 17.12.1976 in 17.2.1978 so bili sprejeti sklepi in smernice našega društva, ki so bili vodilo IO pri njegovem delu. Naj vas mimogrede spomnim na naslednje sklepe:

- organizacija geodetskega dneva v Murski Soboti,
- organizacija smučarskega dneva na Pohorju,
- organizacija strokovnega posvetovanja,
- organizacija strokovne ekskurzije,
- možnost ustanovitve geodetskega oddelka v Mariboru,
- organizacija seje predsedstva Saveza GIG Jugoslavije v Mariboru

Vsi ti sklepi so bili obravnavani na desetih sejah IO, ki so bile organizirane v občinskih središčih od Slovenj Gradca do Murske Sobote. Seje so bile razširjene, to se pravi, da so na sejah sodelovali predstojniki občinskih geodetskih uprav, direktor Geodetskega zavoda Maribor ter predsedniki IS občin gostiteljic. Poleg prej naštetih sklepov našega društva je bila vsebina razprav na sestankih prilagojena trenutnim katastrskim problemom, problemom Geodetskega zavoda Maribor in celotni geodetski strokovni problematiki in društveni dejavnosti.

Sklepi z zadnjih dveh občnih zborov so bili več ali manj lažje izvedljivi, saj so predstavljali interno društveno aktivnost, brez večjih ali manjših posledic.

Sklep o možnosti ustanovitve geodetskega oddelka pri Gradbenem šolskem centru v Mariboru pa je silno resna zadeva, ki mu je IO v zadnjem času posvetil veliko pozornosti, ker ima lahko velike pozitivne in negativne posledice. Trudi se, da bi ga v čim krajšem času uresničili.

Kot je znano že dalj časa ugotavljamo pomanjkanje geodetskega kadra s srednjo strokovno izobrazbo in da teh kadrov ni mogoče dobiti na področje severo-vzhodne regije Slovenije in ljubljanske šole. Te ugotovitve so bile kritično izrečene na zadnjih občnih zbiorih, zato je tudi društvo sprejelo sklep o možnosti ustanovitve geodetskega oddelka v Mariboru, ki bi skrbel za naše potrebe. IO je zato določil komisijo za šolstvo, ki ji predseduje tov. Kalač, da s čim bolj intenzivnim delom pospeši ustanovitev te šole v Mariboru. V sedanjí fazi lahko ugotovim, da je zadeva tako daleč, da je sposobna za obravnavo in sprejem pri republiški izobraževalni skupnosti, ki bo dokončno odločala o ustanovitvi geodetskega oddelka v Mariboru.

Razumljivo je, da smo pred tem razpravljali, analizirali in sprejeli mnenje in sklep našega IO o ustanovitvi geodetskega oddelka v Mariboru, ki smo ga posredovali Zvezi geodetov Slovenije in Gradbeni šoli v Ljubljani, ki sta s svojim soglasjem in utemeljitvijo priporočila republiški izobraževalni skupnosti nujnost in upravičenost ustanovitve geodetskega oddelka v Mariboru.

Sklep IO našega društva je, da komisija za šolstvo dela intenzivno in s polno paro, vendar je malo verjetno, da bo geodetski oddelak ustanovljen že letos, ker je republiška izobraževalna skupnost imela skupščino že 28.2.1979 in takrat še ni mogla odločati in sklepati o naši zadevi. Vsekakor pa bo odločitev padla prihodnje leto.

Nerealiziran je tudi sklep o organizaciji strokovne ekskurzije. Skratka ne moremo se odločiti in si vzeti toliko časa, da bi si tu ali v inozemstvu nekaj ogledali in da bi združili koristno s prijetnim. V zadnjem času smo tudi v dogovoru s ljubljanskim geodetskim društvom, da bi skupaj organizirali strokovno ekskurzijo. V pogovorih smo sklenili, da jo organiziramo nekako konec maja ali v začetku junija, po končanih občinskih proslavah.

Kot vidimo pri tako imenovanih nerealiziranih sklepih ni tako kritično, da bi lahko govorili o nedejavnosti IO ali društva, vendar moramo ugotoviti, da so ti sklepi takšne narave, ki zahtevajo čas in temeljite priprave in niso odvisni od nas samih.

Pri realiziranih sklepih je vredno omeniti organizacijo in izvedbo seje predsedstva Saveza GIG Jugoslavije, ki je bila septembra 1978 v Mariboru v hoteku Habakuk. Bila je dobro pripravljena in vsem udeležencem iz vseh republik je bilo omogočeno konstruktivno in plodno delo. Med drugim je udeležence pozdravil predsednik IS SO Maribor tov. Borec, jim opisal kulturni in gospodarski razvoj Maribora ter jim zaželel plodno delo. Predsednik Saveza tov. Škergo pa je tov. Borca seznanil s celotno dejavnostjo Saveza GIG Jugoslavije.

V prostem času je bil organiziran izlet v Ptuj, kjer je tov. Samobor organiziral ogled ptujskega gradu in vinske kleti s strokovnim vodstvom ter zakusko z vinsko poskušnjo.

Razumljivo je, da smo aktivno sodelovali tudi pri obeh največjih geodetskih manifestacijah v Sloveniji in sicer na geodetskem dnevu v Krškem in na posvetovanju o katastru zemljišč v Portorožu.

Sodelovanje z osrednjo zvezo geodetov Slovenije je še naprej vzorno, konstruktivno in prijetno. Udeležili smo se vseh sej predsedstva Zveze, na katerih smo dajali naše predloge in zahteve, ter sprejemali naloge in zadolžitve za društveno dejavnost.

V društveni dejavnosti so težko rešljivi problemi pri pobiranju članarine, pri dopisovanju v Geodetski vestnik in pri aktivni dejavnosti komisij za kataster in inženirsko geodezijo. Ti problemi so objektivne narave, saj je znano, da so naši člani polno angažirani pri svojem poklicnem delu in je časa za volontersko delo v društvu silno malo, na eni strani, na drugi strani pa je zavest za društveno dejavnost splahnela in je potrebno dolgo prepričevanje za najosnovnejše dolžnosti in akcije naših članov.

Glavna usmeritev in delovanje bodočega IO naj bi bila predvsem izvršitev in realizacija že začelih nalog kot je ustanovitev geodetskega oddelka v Mariboru, organizacija strokovne ekskurzije in pa v bližnji prihodnosti programirane proslave ob 35. letnici geodetske službe v občinah.

Ker sem se pri šolstvu in ekskurziji že zadržal in je bilo pri tem že skoraj vse povedano, bi bilo treba za proslavo povedati še naslednje: Zveza geodetov Slovenije je namreč po predlogu direktorja Geodetske uprave SRS in v soglasju z odborom za proslavo 35. letnice geodetske službe v SR Sloveniji prevzela pobudo, da se proslave organizirajo po občinah ali večjih regijah po Sloveniji. Te proslave bi bile združene z geodetsko razstavo, ki je bila lani v Ljubljani in razširjena z občinsko tematiko. Ob tej proslavi bi tudi podelili priznanja zaslužnim članom geodetskih društev in priznanja za uspešno delo na geodetskem področju.

IO našega društva je že na 9.seji razpravljal o proslavi in razstavi na našem področju in sprejel naslednje sklepe:

V Slovenj Gradcu bi bila proslava 30.marca, razstava pa od 30.marca pa do 10.aprila 1979.

Na Ravnah bi bila razstava od 10.aprila do 20.aprila 1979.

V Mariboru bi bila proslava 11.5.1979 razstava pa od 11.5. do 21.5.1979.

IO je tudi imenoval komisijo za proslavo v sestavi Robinšak, Pušnik, Kobilica in Kekec ter komisijo za priznanja, v kateri so vsi predstojniki geodetskih uprav ter predsednik IO odbora in nadzornega odbora društva geodetov Maribor.

Komisija za priznanja se je sestala na 10.seji in sklenila, da se podelijo priznanja zaslužnim članom društva geodetov Maribor in priznanja za uspešno delo na geodetskem področju. Komisija bo predlagala kandidate na občnem zboru, ki bo dne 16.3.1979, ta bo o izbiri kandidatov dokončno odločil. Priznanja pa se podelijo na občinskih proslavah v Slovenj Gradcu in Mariboru.

Lahko zaključim, da se mora dela dosedanjega IO nadaljevati v mandatni dobi novo izvoljenega IO, saj so sklepi na pol realizirani in že začeti ter tvorijo v bistvu ogrodje plana dela društva, ta so:

1. Ustanovitev geodetskega oddelka v Mariboru,
2. Organizacija in izvedba proslave ob 35.letnici geodetske službe v občini,
3. Organizacija strokovne ekskurzije.

Mislím, da so te 3 osnovne usmeritve zadostna zadolžitev novemu IO in bi bilo sprejemanje bolj obširnega plana dela nesmiselno in neodgovorno, saj vemo, da se za tem planom dela skriva precej dela in angažiranja.

Ob koncu mojega poročila še nekaj razmišljanj o finančnem stanju društva in o finančni politiki. Eden od virov dohodkov je članarina, ki predstavlja precejšen del naših dohodkov. Nemogoče pa je, da bi lahko društvo s temi finančnimi sredstvi živeló. To so le sredstva, ki nekako pokrivajo normalno delovanje društva brez večjih akcij. Na drugi strani pa je tudi nesmiselno hlastanje za denarjem za vsako ceno samo zato, da lahko rečemo, da smo bogati in zaradi tega neodvisni.

Smatram, da bi bilo najprimerneje, da se z obema glavnima mecenoma GZ Maribor in GU Maribor dogovorimo za financiranje geodetskih manifestacij in drugih društvenih dejavnosti, seveda do neke določene višine in po predhodnih dogovorih in sporazumevanjih. Hoteli bi samo nekako poročstvo, da bodo mecení v naših prizadevanjih nosili finančne obveznosti po predhodnih dogovorih, predvsem sedaj, ko je pred nami proslava 35.letnice geodetske službe in organizacija strokovne ekskurzije.

Manjših problemov je še dovolj, verjetno jih boste načeli v razpravi, v vsakem primeru pa se bo z njimi ukvarjal novi IO, ki jih bo tudi uspešno rešil.

Dosedanjim članom izvršnega in nadzornega odbora se iskreno zahvaljujem za sodelovanje, ravno tako tudi predstojnikom geodetskih uprav in direktorju Geodetskega zavoda Maribor. Novemu izvršnemu in nadzornemu odboru pa želim obilo uspehov, ki jih bo lahko dosegel samo s takim sodelovanjem kot dosednji odbor ob podpori celotnega članstva.

Rihard Robinšak

POROČILO SESTANKA KARTOGRAFSKE SKECIJE ZVEZE GEODETOV SLOVENIJE

Sestanek je bil 17.10.1978 v prostorih IGF od 17. do 20. ure.

Dnevni red je bil objavljen na Geodetskem dnevu v Krškem, vabljeni pa so bili vsi predstavniki občinskih in medobčinskih geodetskih uprav, inštitutov, FAGG in drugih delovnih organizacij, ki jih problematika z dnevnega reda zanima.

Sestanka so se dudeležili predstavniki GU SRS, GZ SRS, IGF, FAGG, GU Kranj, GZ Celje.

Dnevni red:

1. Slovenski kartografski slovar
2. Nadmorske višine in njegova neskladnost na različnih načrtih in kartah
3. Poročilo predstavnika Geodetske uprave SRS o tekočih in predvidenih kartografskih delih
4. Razno

Ad 1.

Tov. Jože Rotar je seznanil vse navzoče, da je v letu 1977 izšel v Zagrebu "Višjejezični kartografski rječnik", torej Kartografski slovar za srbohrvatsko jezikovno področje. Tedaj so kartografi v SR Sloveniji ponovno začutili, kako je pravzaprav tak slovar tudi nam vse bolj potreben, skoraj nepogrešljiv, ker se nam vedno bolj dogaja, da se še v sami stroki ne razumemo, da ne govorimo o težkem sporazumevanju v interdisciplinarnem smislu. Slovar sam bi nam poleg tega, da bi se razumeli med seboj, lahko služil prenekateremu raziskovalcu ali strokovnjaki kot pripomoček pri prevajanju strokovne literature, pri pisanju strokovnih člankov. Ne smemo zanemariti slovarja tudi kot učnega pripomočka.

Vsi našteti in še drugi razlogi nas torej dobesedno siliijo, je poudaril tov. Rotar, da se tega dela lotimo čimprej. Ob tem pa ne smemo pozabiti, da smo še vedno v prvi vrsti geodeti in, da tudi kot geodeti nimamo slovarja.

Tov. Rotar je pojasnil, da se je tov. Ivan Golorej že delno ukvarjal s tem slovarjem.

Tov. Rotar je še predlagal, da bi bila gesla navedena v slovenščini in v jezikih, v katerih nam je strokovna literatura dostopna: hrvaščina, nemščina, angleščina. Morali pa bi obvezno vzpostaviti povezavo z mednarodnim slovarjem iz leta 1973.

Pozivu k razpravi se je najprej odzval tov. Tone Lesar in pojasnil, da je nastal geodetski slovar v sklopu jugoslovanskih prizadevanj, ker sama Zveza geodetov Slovenije ni bila dovolj denarno močna in ji je tako priskočila na pomoč Raziskovalna skupnost Slovenije in Geodetska uprava SRS. Predlagal je, naj bi se povezali s tov. Ivanom Golorejem, ki bi pojasnil, kako so pridobili denarna sredstva za geodetski slovar, da bi enako pot ubrali pri kartografskem slovarju.

Tov. Miroslav Črnivec je poleg financ opozoril tudi na odgovornost, ki bi jo moral pri delu nekdo nositi. Opozoril je, da bi se v primeru, da bi bilo delo pri kartografskem slovarju tretirano kot raziskovalna naloga, lahko zgodilo, da bi se nekateri tega slovarja držali, drugi pa ne. Tedaj bi bilo delo zamen. Poleg financiranja pa je stalen problem pri vsakem delu tudi rok izdelave. Da bi dobili kartografski slovar v doglednem času, je tov. Črnivec predlagal, da bi se izdelava kartografskega slovarja profesionalno poverila katerikoli delovni organizaciji.

K razpravi se je prijavil tudi tov. Peter Svetik. Kot vsi diskutanti se je tudi on strinjal s tem, da je izdelava slovenskega kartografskega slovarja pomembna naloga, ki je ne smemo več odlašati. Poudaril je, da moramo kot kartografska sekcija sugerirati pristojnim organom in organizacijam, da se ta naloga vnese v srednjeročni program, ki je pred nami, da se bodo na ta način zagotovila tudi denarna sredstva za to tako zaželeno in nujno potrebno edicijo. Kljub temu pa je opozoril, da bo verjetno preteklo še nekaj časa, preden bo slovenski kartografski slovar pred nami. Zato je predlagal začasno rešitev, ki pa bi verjetno le potešila najhujšo strokovno lakoto, po enotni terminologiji. Ta začasna rešitev bi bil prevod "Kartografskega rječnika". V tej obliki je naloga izvedljiva v kratkem času. Tudi glede denarnih sredstev in kadrov ne bi bilo večjih težav. Menil je, da bi bila za takšno obliko začasne rešitve sredstva zagotovljena s strani Geodetske uprave SRS.

Predlagal je, da bi bilo najbolje v vsaki številki Geodetskega vestnika objaviti nekaj strani prevoda kartografskega slovarja; ko bi bil objavljen v deloti, bi ga lahko zvezali v posebno knjigo. Nosilec take naloge bi bila lahko Geodetska uprava SRS.

Izdelavo novega slovenskega kartografskega slovarja bi po mnenju tov. Svetika lahko prikazali kot raziskovalno nalogo, ki bi jo prijavili pri Raziskovalni skupnosti Slovenije.

Razpravo o prvi točki je zaključil predsednik kartografske sekcije pri Zvezi geodetov Slovenije tov. Marjan Smrekar s splošno ugotovitvijo, da Slovenski kartografski slovar moramo dobiti in da je najbolje, da predlagamo predstavnika kartografske sekcije, ki bo pregledal, kdo oziroma kakšna skupina bi lahko delala pri slovarju, finančne možnosti, organizacijo dela in vse ostalo. Povezati bi se pri tem moral z vsemi geodetskimi institucijami. Tako je predlagal naslednje sklepe.

1. Nujno moramo opozoriti pooblašcene organe in organizacije, da izdelavo slovenskega kartografskega slovarja upoštevajo v srednjeročnem programu, ki je pred nami.
2. Opozoriti moramo Zvezo geodetov Slovenije, da je poleg slovenskega kartografskega slovarja zelo potreben tudi geodetski slovar in, da bi se že morala lotiti tudi tega.
3. Najhitrejša in zadovoljiva glede na potrebe je začasna rešitev, torej prevod hrvatskega kartografskega slovarja. Nosilec naloge naj bi bila Geodetska uprava SRS. Prav tako naj bi omenjena institucija zagotovila denarna sredstva.
4. Predstavniki kartografske sekcije, ki pa bo pregledal vse možnosti za izdelavo slovarja, tako organizacijsko kot denarno, je tov. Branko Rojc.

Sklepi so bili soglasno sprejeti.

Ad 2.

Razpravo o tem problemu je začel tov. Miroslav Črnivec. Povedal je, da se je problem neskladja višin istih točk na različnih načrtih in kartah začel občutneje pojavljati zadnja leta, ko imamo na razpolago več izvornih kart v SRS. Tako lahko omenimo karte 1:50.000 in 1:100.000 stare TK 25 G Vojnogeografskega inštituta, TTN 5 in TTN 10. Vse bolj se postavlja vprašanje, katere nadmorske višine točk, so pravilne in bi jih lahko z gotovostjo pisali na novo izdelanih kartah. Opozoril je, da so razlike v podatkih od 1 m pa tudi do 100 m, in več, kar pa je za geodete povsem nesprejemljivo. Opozoril je, da je problem nujno rešiti, ker s tako različnimi podatki močno begamo uporabnika naših kart in včasih povzročamo nepopravljivo škodo.

Navedel je dva primera, kako so naši sosedi Avstrijci in Švicarji, ki so prav gotovo v vrhu svetovne kartografije prav tako naleteli na enak problem in ga rešili tako, da so za vse pomembne točke izvedli ponovne meritve in jih nato predpisali kot edino pravilne. Omenil je, da je bila zaradi tega problema imenovana podkomisija strokovne komisije za kartografijo GU SRS v sestavi Miroslav Črnivec, Vili Kos in Jože Rotar, ki naj bi pripravila pregled napak in dala morebitne predloge za rešitev in odpravo. Poročilo podkomisije je bilo objavljeno kot informacija pri Geodetski upravi SRS 23.5.1978.

Podkomisija je izvedla primerjavo in analize na TK 25/P, TK 25/G in TTN 5 in 10 ter karti Julijskih Alp IGF 1:500.000. Ugotovili so, da se popolnoma ujema le 4 % nadmorskih višin. V no-

vejših kartah (TK 25/G) in načrtih (TTN 5 in 10) popolnoma soglaša 50 % višin, razlika do 1 m je pri 66 % višin, do 2 m pri 75 % višin, 25 % višin je različnih od 3 do 10 m.

V nadaljevanju se je oglasil tov. Tone Lesar in povedal, da Geodetska uprava stoji na stališču, da ne smemo dvomiti v natančnost in verodostojnost TTN 5 in TTN 10, ker s tem demantiramo vse naše delo. Zato predlaga, da za področja, za katera obstaja TTN 5 in TTN 10, naredimo vedno primerjave TK 25/G. Če je razlika večja od 3 m med TTN 5 in TK 25/G in med TTN 10 in TK 25/G večja od 4 m je potrebno te kote preveriti v pisarni ali na terenu. Če so te razlike manjše, privzamemo višine TTN 5 ali TTN 10. Če je preverjanje višin potrebno naj bi to financirala Geodetska uprava SRS.

Naslednji diskutant tov. Jože Rotar je na izvajanje tov. Lesarja pripomnil predvsem ob ogromnem številu TTN 5 in 10, ki bi jih morali kartografi obdelati, kadar bi šlo za izdelavo kart manjših meril. Tov. Miroslav Črničec se s predlogom tov. Lesarja ni strinjal. Predlagal je, da dokler nimamo dejanskih preverjenih kot, starih ne spreminjamo. Da pa uporabnikov kart ne bi zavajali, naj bi jih na pomanjkljivosti nadmorskih višin opomnili z opombami na kartah, da so namreč podatki o nadmorskih višinah nezanesljivi.

Tov. Vili Kos se prav tako ni strinjal o spreminjanju nadmorskih višin, ker bi ob tem moral spreminjati tudi vso literaturo, v kateri so navedene kakršnekoli nadmorske višine, vse pečate v planinskih kočah itd. Podprl je predlog GU SRS, da naj bi edino pravilne privzeli kote na TTN 5 in 10. Predlagal je, da bi morali obvezno navajati na kartah vse vire, iz katerih so bile privzete nadmorske višine. Predlagal je tudi, da bi za vse važne točke točno določili pozicijo s koordinatami in jim točno določili nadmorske višine.

Stališču tov. Vilijsa Kosa se je pridružil tov. Bogdan Rihar, ki ga je še dopolnil s predlogom, da bi napravili katalog važnih nadmorskih višin pozicijsko določenih s koordinatami. Višine v katalogu bi morale biti preverjene. Katalog pa bi moral po sprejetju veljati za vse izdelovalce kart.

Diskusijo je nadaljeval Peter Svetik in v svojem izvajanju poudaril, da moramo stremeti za tem, da čimprej oziroma v nadaljnjem petletnem obdobju pridemo do stabilnih ali enotnih višin, da uredimo tiste karte, ki se množično pojavljajo (avtokarta, planinske kočje, žigi).

Diskusijo je zaključil tov. Marjan Smrekar, ki je predlagal, da sprejmemo naslednje sklepe:

1. Kartografska sekcija pri Zvezi geodetov Slovenije, naj predlaga Geodetski upravi SRS, da izdela katalog nadmorskih višin, ki imajo širši pomen in jih je možno sanirati v naslednjem 5.letnem obdobju (ca 1500). Pri sestavi kataloga naj se uveljavi interdisciplinarno sodelovanje. Obenem naj bodo nedvoumno določena tudi pravilna imena kot vpisanih nadmorskih višin.
2. Začasna rešitev glede nadmorskih višin je naslednja: karte ostajajo nespremenjene, dokler ne bomo zagotovili omenjenega kataloga; obvezno pa moramo na vseh kartografskih izdelkih navesti vse vire, iz katerih so bile kote privzete.
3. Geodetska uprava SRS naj izdela predlog kataloga za obravnavo.
Sklepi so bili sprejeti.

Ad 3.

Poročila o tekočih in predvidenih kartografskih delih je podal predstavnik Geodetske uprave SRS tov. Peter Svetik.

Seznanil je vse navzoče, da je že izdelana TK 25 za potrebe občin in sicer za vsako občino posebej. Velikost posameznih listov je standardna (velikost štirih listov TK 25/G ali dveh listov TK 25/G) oziroma v okviru izdelanega sistema občinskih kart za celotno SRS. Trenutno že imajo transparentne kopije teh podlog skupaj z občinskimi mejami vsi občinski geodetski organi, ki naj bi po sprejetem dogovoru občinske meje verificirali, in uskladili s sosednjimi občinami.

Druga zadeva, ki jo bo Geodetska uprava SRS lahko kmalu ponudila uporabnikom, bodo občinske karte 1:50.000, ki bodo izdelane spet po dogovorjenem sistemu listov za celotno SRS (8 listov TK 25/G pomanjšanih v merilu 1:50.000).

Tretja novost, ki jo bo Geodetska uprava ponudila uporabnikom, so začasne karte publikacijskih meril občin, namenjene predvsem za izdelavo prostorskih planov oziroma zgolj kot sheme, ki bodo služile namenoma:

1. za prikaz funkcij naselij in njihove medsebojne povezave;

2. kot pripomoček za obveščanje občanov.

Tov. Svetik je poudaril, da so to le začasne rešitve, da vsaj delno zadostimo potrebam uporabnikov. Trajna in sistematična rešitev pa je izdelava topografske karte 1:100.000 po listih in pregledne karte 1:250.000 v enem listu za celotno SRS. Na kratko je obrazložil namen kart.

Razpravljal je tudi o verifikaciji ROTE, ki zahteva čimprejšnjo izvedbo. Prva faza v merilu 1:25.000 že poteka. Geodetska upravna služba bo v letu 1979 in 1980 v osnovnih geodetskih načrtih in v TTN kartirala vse enote, inventarizirala in evidentirala hišne številke in tako omogočila eksakten popis prebivalstva leta 1981. Tako začnemo novo dejavnost geodetske službe, ki je poleg statistike pomembna še za prostorsko planiranje in mnoge druge strokovne in družbene službe (pošta, zdravstvo, SLO itd.).

Po končanem izvajanju tov. Petra Svetika je tov. Miroslav Črnivec povedal, da je bilo na posvetovanju geodetov v Kranju že delno domenjeno, v katerih merilih bomo določene karte izdelovali. Sedaj pa se že odstopa od tega, če upoštevamo program, ki ga je referiral tov. Svetik. Ker se tov. Črnivec zaveda, da so te začasne rešitve, ki nam jih narekujejo vsakodnevne potrebe, predlaga, da se na eni od naslednjih sestankov kartografske sekcije temeljito pogovori o sistemu meril, ki jih bomo izdelali za celotno SR Slovenijo.

Predlog tov. Črničca je bil sprejet in ga lahko smatramo kot sklep.

Ad 4.

Nekaj kritike je padlo na račun obveščanja članov sekcije in drugih, za katere bi kartografska sekcija želela, da se sestankov sekcije udeležijo. Zato smo prejeli sklep:

1. Vse člane se obvesti pismeno z navedenim dnevnim redom in kratkim pogledom vsebine posameznih tem ali s podatkom, kje je bilo karkoli v zvezi s temo objavljeno.
2. Sestanki sekcije se bodo začeli ob 12. uri, da bi imeli vsi, za razpisane teme zainteresirani, možnost, da se sestankov sekcije udeleže.

Zapisnikar:
Mija Lovšin

Predsednik:
Marjan Smrekar

INFORMACIJA

o nadmorskih višinah na temeljnih topografskih načrtih, temeljnih topografskih in preglednih kartah SRS.

Podkomisija strokovne komisije za kartografijo Geodetske uprave SRS v sestavi Črnivec, Rotar, Kos je pripravila priložene ugotovitve z dne 12.1.1978 o neskladnosti višin istih točk na različnih načrtih in kartah in predlagala določene rešitve. Primerjava in analiza je bila izvedena na TK 25/P TK 25/G, TTN 5 in 10 ter karti Julijskih Alp IGF 1:50.000.

Iz primerjave je razvidno, da se na v vseh 4 vrstah kart in načrtov ujema popolnoma le 4 % nadmorskih višin vrhov gora, sedel, grebenov itd.

V novejših načrtih (TTN 5 in TTN 10) in kartah (TK 25/G) popolnoma soglaša 50 % višin, razlika do 1 m je pri 66 % višin, do 2 m pri 75 % višin, 25 % višin je različnih od 3 do 10 m. To pomeni, da se za isto mesto pojavljajo v različnih načrtih in kartah različne kote. Posebno pereče je to v primeru, ko je evidentirano, da gre za isto - ki pa je obenem karakteristično - mesto in da se ta

kota uporablja v raznih gradivih (npr. vrhovi in sedla v razni planinski literaturi, zgodovini, geografiji, itd..).

Podkomisija predlaga naslednje rešitve problema - variantno:

- v temeljnih topografskih in preglednih kartah ostanejo stare višine (verjetno iz TK 50/P), dokler se ne izvrši primerjava in nova terenska določitev,
- prevzamejo se višine iz TTN 5 in 10 ali TK 25/G, če se skladata do 3 m, sicer jih je treba preveriti ali določiti na terenu.

V zvezi s predlogom podkomisije iz druge alineje, je treba opozoriti na to, da bodo v kolikor se odloči, da se višine prevzamejo iz TTN 5 in 10, kote v temeljnih preglednih kartah do leta 1980 različnega izvora, ker bodo TTN 5 in 10 izdelani za celotno območje republike do leta 1980.

Pri analiziranju vzrokov za nastala nesoglasja nadmorskih višin kot na načrtih in kartah je Geodetska uprava SRS ugotovila naslednje:

Natančnejše so izmerjene nadmorske višine s trigonometričnim višinometrom. Za vrhove s trigonometričnimi točkami se lahko prevzamejo nadmorske višine teh točk, če so postavljene res na vrhu (na najvišji točki in ob upoštevanju višine kamna).

Za izdelavo TK 25/G je bilo izvršeno aerosnemanje v merilu 1:30.000 do 1:35.000 iz letalne višine do 4,5 km. Teoretično je srednji pogrešek nadmorskih višin 0,13 m nad terenom torej $\pm 0,60$ m in maksimalni pogrešek $\pm 1,80$ m.

Za izdelavo TTN 10 je izvršeno aerosnemanje v merilu 1:20.000 iz letalne višine 3000 m. Teoretično je srednji pogrešek višin $\pm 0,40$ m, a maksimalni $\pm 1,20$ m.

Za izdelavo TTN 5 je izvršeno aerosnemanje v merilu 1:15.000 iz letalne višine 2.300 m. Teoretično je srednji pogrešek višin $\pm 0,30$ m, a maksimalni $\pm 0,90$ m.

Iz izkušenj pri izvrednotenju vemo, da se dosega praktično določanje natančnosti nadmorskih višin s spuščanjem merske markice (aerofotogr. nivelman) 0,10 % letalne višine nad terenom in da se k temu pojavi še sistematična napaka 2/3 srednjega pogreška. Sklepamo, da je praktično dosežena natančnost višin:

TK 25/G:	$m = 0,75$ m, maksimalna napaka 2,25 m
TTN 10:	$m = 0,50$ m, maksimalna napaka 1,50 m
TTN 5:	$m = 0,40$ m, maksimalna napaka 1,20 m

Za gozdnata območja (ca 50 % Slovenije) se ob neugodnih razmerah pri snemanju (zalistanost dreves) pojavijo večje višinske napake. Pri izdelavi TTN 5 in 10 so zlasti v zadnjem obdobju (po letu 1970) glede pravočasnega snemanja ugodnejši pogoji, starejše načrte pa zamenjujejo novejši, kjer se opravlja prevera in reambulacija tudi višinske predstave.

Glede na vse doslej povedano sledi, da danes razpolagamo z najnatančnejšimi višinami za pretežni del Slovenije na TTN 5 in 10. Izdelava teh načrtov bo zaključena v glavnem do leta 1980, kar pa ni ovira, da bi se višinski podatki iz teh načrtov ne prevzeli za izdelavo topografskih in preglednih kart. S tem tudi sami geodeti priznamo in uporabljamo informacije izdelkov lastne službe.

Med večletnim vzdrževanjem se bodo nekatere vrednosti višin spreminjale, ker se lahko sproti upošteva pri tiskanju novih naklad kart. Uporabnike je treba na to opozoriti, podobno kot na spreminjanje vrednosti za površine parcel v zemljiškem katastru ob izvajanju novih izmer.

Obstoji tudi druga možnost: prevzem višin iz TK 25/G, s čimer bi se popolnoma prilagodili celotnemu kartografskemu sistemu VGI, omejili samostojnost svoje strokovne dejavnosti in do določene mere zanikali vrednost naših izdelkov.

Predmetna problematika nadmorskih višin v temeljnih topografskih načrtih, temeljnih topografskih in preglednih kartah SRS naj se rešuje po naslednjem:

1. Kot osnova za nadmorske višine v temeljnih topografskih kartah in preglednih kartah SRS je temeljni topografski načrt 1:5000 in 1:10.000. V predelih, kjer ti načrti še niso izdelani za celotno območje republike, se naj vzame začasno kot osnova topografska karta 1:25.000 po Greenwichu.
2. Kjer obstoja TTN 5 ali TTN 10 se kote primerjajo s TK 25/G.
 - 2.1. Če je razlika med koto v TTN 5 in TK 25/G večja od 3 m, oziroma v TTN 10 in TK 25/G večja od 4 m je potrebno preveriti oziroma ugotoviti te kote v pisarni (avtograf, primerjava s kotami v načrtih merila večjega od 1:5000 oziroma 1:10.000 ter z eventualnimi numeričnimi podatki) oziroma na terenu (trigonometrično višinomerstvo ali tahimetrija).

Smatra se, da bi le bilo treba opraviti terensko prevero in ponovno določitev nekaterih višin. Za terensko določitev višin bi bilo treba uporabljati metode in instrumentarij, ki dajejo natančnost višin vsaj v mejah 0,45 m (teoretična natančnost višin pri izdelavi TTN 5) oziroma natančnost 0,33 m, s čimer bi bili v mejah maksimalne napake 1 m. Za zdaj poznamo v okviru te natančnosti le trigonometrično višinomerstvo in tahimetrijo (geometrični nivelman je negospodaren in prénatančen za te namene), uporaba teh je pa omejena v glavnem na odprte terene, prav tako kot fotogrametrija. Za izrazito zaraščene in zaprte terene (npr. poraščeni vrhovi, sedla, križpotja, turistične koče itd.) pa bi bilo treba poiskati tako metodo določanja višin, ki ne bi potrebovala odprtih vizur, posebne signalizacije in podobno.
 - 2.2. Če gre za pomembne gorske vrhove, je dopustna razlika za primere iz 2.1. do 1 m.
3. Stroški preveritve kot iz 2.1. se krijejo iz sredstev srednjeročnega programa geodetskih del iz postavk temeljni topografski načrti v manjših merilih oziroma iz postavke temeljnih topografskih kart in preglednih kart SRS.

Pripravili: Anton Lesar
Ivan Golorej
Stanko Majcen

RAZNE NOVICE IN ZANIMIVOSTI

IMENOVANJA NA ODDELKU ZA GEODEZIJO

Svet VTOZD Gradbeništvo in geodezija je na svoji 1.redni seji dne 25.5.1978 izvolil:

Vesno JEŽOVNIK, dipl.ing.geod. za asistenta za predmeta Geodezija I in Geodezija v komunalni dejavnosti.

Na 2.redni seji dne 14.7.1978 pa je izvolil:

Majdo ČUČEK-KUMELJ, dipl.ing.geod. za asistenta za predmeta Urbanistično planiranje in Regionalno planiranje.

DISERTACIJA

Dne 5.12.1978 je uspešno zagovarjal svojo doktorsko disertacijo mg.Rade SAVIČ, dipl.ing.geod. pred komisijo, ki so jo sestavljali: redni profesor Ivan Čuček, izredni profesor Miroslav Črnivec ml, doc.dr.Florjan Vodopivec.

Naslov disertacije: "Mogućnosti primjene blok aerotriangulacije u numeričkom katastru u krupnim mjerilima".

DIPLOMANTI IN VPIS NA ODDELKU ZA GEODEZIJO FAKULTETE ZA ARHITEKTURO, GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO V LJUBLJANI

Diplomanti v letu 1978

Višji študij - geodetska smer (izredni)

Oskar PROSEN

Višji študij - smer kartografija (izredni)

Filip DEBELJAK
Peter KOS
Frančiška LOVŠIN
Tatjana RAVNIKAR
Marija SKUBIC
Avgust STUŠEK
Štefanija SVETIK
Marijan ŠTROZAK

Miloš ŠUŠTERŠIČ
Betka TRAMPUŠ
Marija URBANIJA
Vasilij ZLATNAR
Liljana ČULAV
Andreja SLATNAR
Emilija PRIMAR

Višji študij - geodetska smer (redni)

Brane GODEC
Tomaž PIBERNIK
Bogomir ŽONTAR
Bojan ZULJAN
Magdalena ZRIM
Vesna BENČINA
Boris MALALAN
Dušan MARTINČIČ

Uroš MLADENOVIC
Darko ČELEŠNIK
Ivan BANIČ
Milan TISEL
Anton TRATNIK
Anton KOGOVŠEK
Rajmond MOZETIČ
Ivan ŠEMRL

Visoki študij - geodetska smer, z naslovom diplomske naloge

Viljem GOLOUH	Preizkus kompenzacijskega nivelirja MOM Ni-A3
Tomaž CINK	Analiza obstoječega stanja preciznega nivelmana na relaciji Ljubljana-Celje
Ivanka KADIŠ	Postavitev dela poligonske mreže na Ravnah
Franc PORENTA	Nastavitev seznama hišnih števil in povezava z geodetsko prostorsko dokumentacijo
Janez GORŠIČ	Izdelava projektov opazovanja premikov na objektih HE Srednja Drava I
Bogdan ANKERST	Prilagoditev trig.obrazcev za računanje s HP-25
Marija ŠIFRAR	Računalniška obdelava relativne orientacije stereomodela
Irena ČUJEŠ	Izboljšanje urbanega okolja v centru Ljubljane
Slavica ŠERCELJ	Ocena stanja preciznega nivelmana v SRS
Žarko ŽNIDARŠIČ	Izdelava programa za izravnavo trilateracije
Anton ŠPOLAR	Osnove za projekt karte 1:50.000 v sistemu kart SR Slovenije
Valerija SEVER	Analiza višinske natančnosti karte 1:25.000 po Greenwichu in TTN 5000 in 1:10.000 na območju SR Slovenije s pomočjo DMP
Boris STROPNIK	Izdelava projekta mreže mestnega nivelmana I.reda za mesto Celje
Boris PRELC	Automatizacija računanja i crtanja kartografskih mreža
Matjaž KOS	Realna natančnost grafičnega vklapljanja katastrske informacije v TTN 5000
Janez DOTTI	Izbor načina transformacije in merila aerosnemanja za pripravo podlog za komasacijski postopek
Mojca BEVC	Časovna analiza vertikalnih posedanj v Idriji

Visoki študij - geodetsko komunalna smer, z naslovom dipl.naloge

Stanislav KRISTAN	Inventarizacija in valorizacija površin za prostorski razvoj krajevne skupnosti "Bukovica" pri Novi Gorici
-------------------	--

Vpis za šolsko leto 1978/79 je bil takle:

Letnik	š t u d i j				1978		1977		1976	
	visoki		višji		R	IZR	R	IZR	R	IZR
	R	IZR	R	IZR						
I.	40	-	42	1	82	1	98	-	94	1
II.	10	-	32	-	42	-	39	-	30	22
III.	9	-	-	-	9	-	14	11	19	1
IV.	11	-	-	-	11	-	20	-	11	-
Skupaj	70	-	74	1	144	1	171	11	154	24
					145		182		178	
Absolventov	18		25		43		32		30	
Skupaj	88		99	1	188		214		208	
Magistrov	-		-		-		5		-	
SKUPAJ	88		99	1	188		219		208	

PROGRAMI

V Geodetskem zavodu SRS je bilo v zadnjem času izdelanih 13 programov za žepni kalkulator HP 67, ki obsegajo vrsto geodetskih računanj s področja elektronskega merjenja dolžin, reševanja trikotnikov, poligona, linijskih točk, ortogonalne in polarne izmere, transformacij, računanja površin, polarnega zakoličevanja itd. Na voljo je brošura z opisi, operaterskimi navodili in računskimi primeri.

Nadaljnji programi se še izdelujejo. Predvidoma bodo programi prirejeni tudi za prenosni kalkulator HP-97.

M. Jenko

UDK 528.067.4+528.088.3 =863

Povzetek diplomskega dela

528.44:528.93(084.3-12)

Katastrska izmera, kartiranje, natančnost

Katastrski načrti, topografski načrti

KOS, Matjaž

61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

REALNA NATANČNOST GRAFIČNEGA VKLAPLJANJA KATASTRSKE INFORMACIJE V TTN/5

Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 103

Gozdno gospodarstvo Postojna je pri Geodetskem zavodu SRS naročilo Temeljne topografske načrte v merilu 1 : 5000 (TTN5), v katere so vklopljene parcele iz obstoječih katastrskih načrtov. Za preizkus natančnosti je bil izbran list, kjer je bilo vklapljanje zanesljivo.

Z detajlno izmero so bile na terenu določene koordinate 231 točk, ki so služile za primerjavo s koordinatami, dobljenimi z digitalizacijo katastrskega načrta in TTN5. Ugotovljene so bile sledeče natančnosti:

a) Med dejanskim stanjem in katastrskim načrtom

$$m_y = \pm 3.47 \text{ m} \quad \text{in} \quad m_x = \pm 3.17 \text{ m}$$

b) Med katastrskim načrtom in TTN5

$$m_y = \pm 1.93 \text{ m} \quad \text{in} \quad m_x = \pm 1.73 \text{ m}$$

c) Med TTN5 in dejanskim stanjem

$$m_y = \pm 3.27 \text{ m} \quad \text{in} \quad m_x = \pm 3.55 \text{ m}$$

UDK 528.735.2 = 863

Poročilo o raziskovalni nalogi

Digitalna aerotriangulacija

HUDNIK, Jurij

61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

ANALIZA NATANČNOSTI KOORDINAT, DOBLJENIH Z DIGITALNO RELATIVNO ORIENTACIJO

Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 114 1 tab.

Nosilec raziskovalne naloge je bil dr. Jure Beseničar.

Z uvajanjem novega načina izravnave fotogrametričnih modelov (blok aerotriangulacija) se odpirajo široke možnosti za kombinirane metode izravnave. V nalogi je razvit sistem digitalne aerotriangulacije. Za digitalno konstrukcijo modelov je izdelan matematični model in vsi pripadajoči računalniški programi. Na koncu je dodana še analiza natančnosti koordinat dobljenih z digitalno oziroma analogno aerotriangulacijo. Razviti sistem je mogoče vključiti v fotogrametrični sistem.

GV - 86

Avtorski izvleček

UDK 912(084.4)(100) =863

Strokovno poročilo

Atlas sveta

KOS, Vili

61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

ATLAS SVETA

Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 120

Založba Mladinska knjiga je ponudila izvedbo opisa atlasa sveta založbe Westermann Geodetskemu zavodu SRS. Navedeni so principi prevajanja zemljepisnih imen v slovenščino.

Poleg vseh opisov kart atlasa so bili izdelani tudi novi avtorski originali za fizično karto in vse tematike Jugoslavije.

GV - 87

Boris Bregant

GV - 84

Boris Bregant

UDC 528.735.2 = 863
Spatial aerotriangulation, analitical method

Research task report

HUDNIK, Jurij
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS
SPATIAL AEROTRIANGULATION - ANALITICAL METHOD
Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 114 1 tab.

The research task has been carried out under the direction of dr. Jure Beseničar.

A wide variety of adjustment methods have been opened by developing the new way of photogrammetric models adjustment (block aerotriangulation). In the presented research work the system of digital aerotriangulation has been developed. For digital model construction the mathematical model and all corresponding computer programs are worked out. Finally, the coordinate accuracy analysis obtained by digital and analogue aerotriangulation are attached. It is possible to incorporate the developed system in an specialised photogrammetric system.

GV - 86

Author's abstract

UDC 912(084.4)(100) = 863
World atlas

Professional report

KOS, Vili
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

ATLAS OF THE WORLD
Geodetski vestnik, Ljubljana, 23 (1979)2, p. 120

Publishing house Mladinska knjiga has offered the elaboration of description of the world Atlas to Geodetski zavod SRS; atlas of the world has been published by Westermann.

Paper deals with the principles of translation of geographic names into our language. Besides this description also new autho's originals have been elaborated for physical map and thematic maps for Yugoslavia.

GV - 87

Boris Bregant

UDC 528.067.4+528.088.3 = 863 Summary of graduation thesis
528.44:528.93(084.3-12)

Cadastral survey, mapping, accuracy
Cadastral maps, large scale topographic maps

KOS, Matjaž
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

REAL ACCURACY OF GRAPHIC TRANSFER OF CADASTRAL INFORMATION INTO TTN5

Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 103

Forest management Postojna has ordered at the Geodetski zavod SRS the basic topographic maps in scale 1 : 5000 (TTN5) into which the land parcels are transferred from the existing cadastral maps. For the accuracy test the map sheet with reliable transfer has been chosen.

By the terrain measurements the coordinates of 231 points have been determined; these served for the comparison with the coordinates obtained by the digitization of existing cadastral map and TTN5. The following accuracies

have been obtained:

a) Real status and cadastral map

$$m_y = \pm 3.47 \text{ m} \quad m_x = \pm 3.17 \text{ m}$$

b) Cadastral map and TTN5

$$m_y = \pm 1.93 \text{ m} \quad m_x = \pm 1.73 \text{ m}$$

c) TTN5 and real status

$$m_y = \pm 3.27 \text{ m} \quad m_x = \pm 3.55 \text{ m}$$

GV - 84

Boris Bregant

UDC 061.3(436.14)"1979"

061.23 FIG:528 =863

Conference, FIG, Vienna

BELEC, Teobald

61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

MEETING OF THE COMMISSION No.3 FIG (WIENNA)

Geodetski vestnik, Ljubljana, 23 (1979)2, p. 91

Paper deals with Land Information Systems; meeting has excepted their definition and their basic initiation.

Professional report

GV - 82

Boris Bregant

UDC 347.235.011(497.12)=863

Development, land cadastre,
land register

MLAKAR, Gojmir

63000 Celje, YU, Geodetska uprava

LAND REGISTER AND LAND CADASTRE - UNIT EVIDENCE

Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 87

The main reason for unification of both evidences is in Slovenia identicalness of numerous data. The second important reason is the need for automation.

Original study

GV - 81

Boris Bregant

UDC 528.48 =863

Engineering surveying, gas-pipe

KALAČ, Ahmet; * BRATOŠ, Zdravko*

*62000 Maribor, YU, Geodetski zavod Maribor

COOPERATION OF GEODETIC SERVICE AT SLOVENIAN GAS-PIPE

Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 107

With the finances of management society for gas-pipe net will be finished 586 km of high-pressure gas-pipes and 82 km middlepressure gas-pipes in Slovenia.

The paper describes the cooperation of geodetic service at elaboration of project documentation, transfer of project elements into nature, measurements of gas-pipe and elaboration of cadastre of gas-pipe communal buildings.

Professional report

GV - 85

Boris Bregant

UDC 528.721.212 =863

Relative orientation,
photogrammetry

ZUPANČIČ, Pavel

61000 Ljubljana, YU, Gradbena tehniška šola

EMPIRICAL-GRAPHICAL RELATIVE ORIENTATION WITH GRAPHICAL DETERMINATION d AND d ON THE PHOTOGRAMMETRIC PLOTTER WITHOUT TRANSLATION COMPONENTS by, bz (Wild A6, A8)
Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 94 3 fig.3 diagr.

The solution of the problem enables the relative orientation also in the case when it is not possible to choose appropriate points on the stereomodel (e.g. sea coast, islands, lakes, snow areas).

Summary of master of science
thesis

GV - 83

Boris Bregant

UDK 347.235.11.011(497.12)=863
Razvoj, zemljiški kataster, zemljiška
knjiga

Izvirna študija

MLAKAR, Gojmir
63000 Celje, YU, Geodetska uprava

ZEMLJIŠKA KNJIGA IN ZEMLJIŠKI KATASTER - ENOTNA EVIDENCA
Geodetski vestnik, Ljubljana, 23 (1979) 2, p. 87

Glavni razlog za združitev obeh evidenc je v Sloveniji identičnost števil-
nih podatkov. Drugi pomemben razlog je potreba po njenem avtomatskem
vodenju.

GV - 81

Boris Bregant

UDK 061.3(436.14)"1979"
061.23 FIG:528=863
FIG, konferenca, Dunaj

Strokovno poročilo

BELEC, Teobald
61000 Ljubljana, YU, Geodetski zavod SRS

ZASEDANJE KOMISIJE ŠT.3 FIG-a NA DUNAJU
Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 91

Obravnavani so bili t.i. Landinformationssystemi (LIS), sprejeta njihova
definicija in priporočila o njihovi zasnovi.

GV - 82

Boris Bregant

UDK 528.721.212 =863
Relativna orientacija, fotogrametrija

Povzetek magistrskega dela

ZUPANČIČ, Pavel
61000 Ljubljana, YU, Gradbena tehniška šola

EMPIRIČNOGRAFIČNA RELATIVNA ORIENTACIJA Z GRAFIČNO DOLO-
ČITVIJO d IN d NA AVTOGRAFU BREZ BAZNIH KOMPONENT by,
bz (Wild A₆, A₈)
Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 94 3 fig.3 diagr.

Rešitev naloge omogoča izvedbo relativne orientacije tudi v primerih, ko
ni mogoče poljubno izbirati točk na stereomodelu kot npr. pri posnetkih
morskih obal, otokov, jezer in na posnetkih s snežnimi površinami.

GV - 83

Boris Bregant

UDC 528.48 =863
Inženirske meritve, plinovod

Strokovno poročilo

KALAČ, Ahmet; * BRATOŠ Zdravko*
*62000 Maribor, YU, Geodetski zavod Maribor

SODELOVANJE GEODETSKE DEJAVNOSTI PRI GRADNJI SLOVENSKE-
GA PLINOVODA
Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 107

S sredstvi poslovne skupnosti za izgradnjo plinovodnega omrežja bo v Slove-
niji zgrajenih 586 km visokotlačnih plinovodov in 82 km srednjetačnih pli-
novodov.

Opisano je sodelovanje geodetske operative pri izdelavi projektne dokumen-
tacije, prenosu elementov projekta v naravo, izmere plinovoda in izdelavi
katastra komunalnih naprav plinovoda.

GV - 85

Boris Bregant

UDK 528.93(084.32-14)(497.12)=863

Strokovno poročilo

Topografske karte, Slovenija

SVETIK, Peter

61000 Ljubljana, YU, Geodetska uprava SRS

KARTE PUBLIKACIJSKIH MERIL OBČIN

Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979)2, p. 133

Za potrebe prostorskega planiranja je Geodetska uprava SRS zasnovala, organizirala in financirala izdelavo publikacijskih kart občin Slovenije v merilih 1 : 75.000 do 1 : 170.000. Navedena je vsebina kart, tehnologija izdelave, kategorizacija naselij, merila posameznih kart, prednosti in slabosti kart ter možnosti uporabe.

GV - 88

Boris Bregant

UDC 528.93(084.32-14)(497.12)=863
Topographic maps, Slovenia

Professional report

SVETIK, Peter
61000 Ljubljana, YU, Geodetska uprava SRS

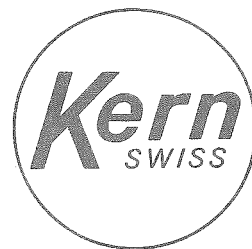
COMMUNITY MAPS IN PUBLICATION SCALES
Geodetski vestnik, Ljubljana, 23(1979) 2, p. 133

Geodetska uprava SRS (Geodetic Administration SRS) has initiated, organized, and financed the elaboration of publication maps of communities in Slovenia in scales 1 : 75.000 - 1 : 170.000 for the requirements of spatial planning. The paper shows the content of the maps, technology, place classification, map scales, advantages and disadvantages of the maps, and possibilities of their application.

GV - 88

Boris Bregant

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:

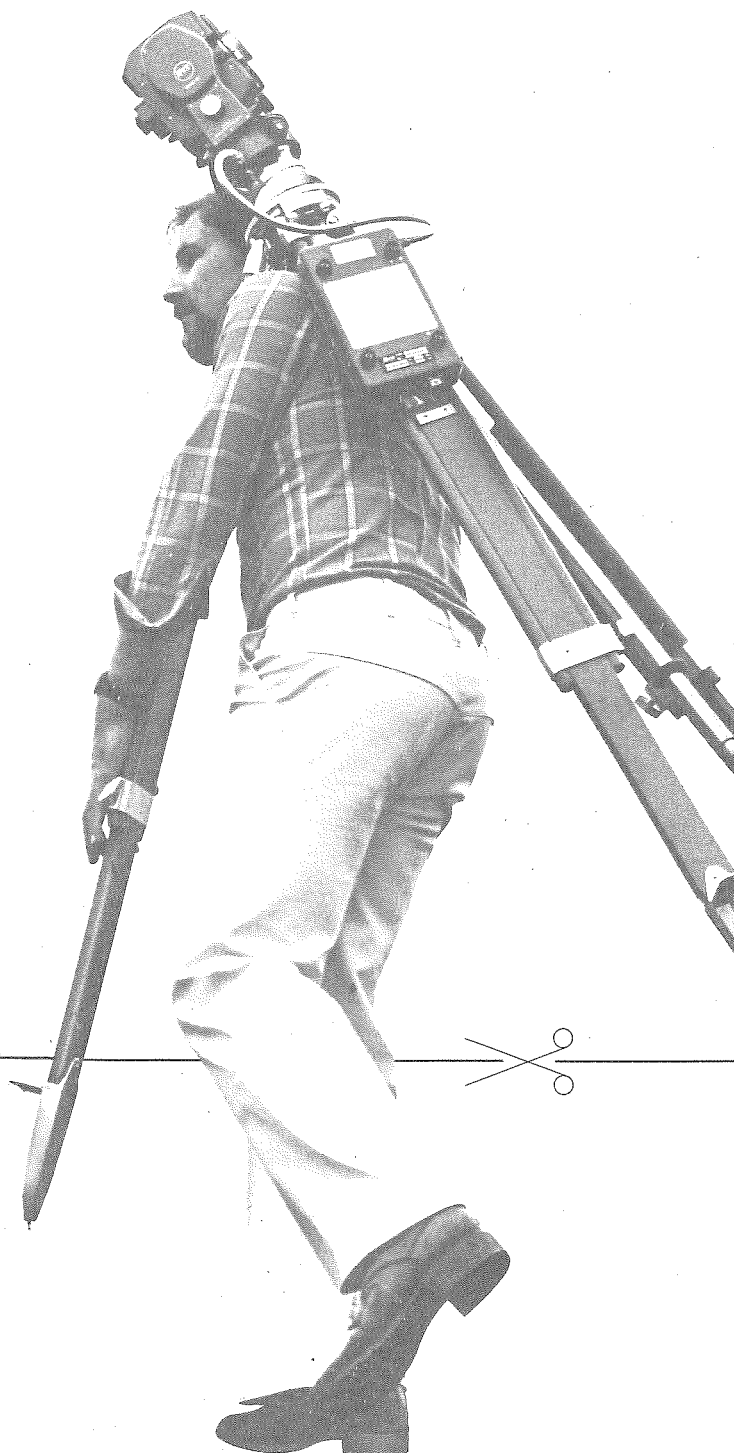
- *Pošljite mi barvni prospekt.
- *Želim prikaz instrumenta.
- *Pošljite mi ponudbo.

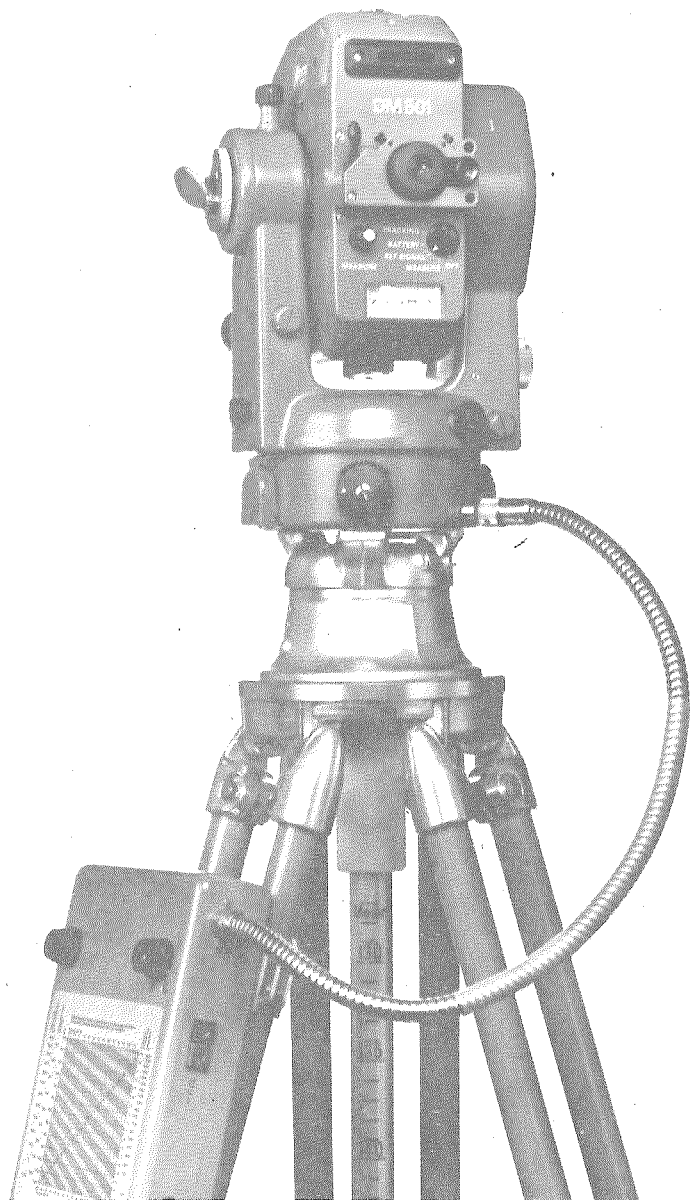
Name - ime: _____

Beruf - poklic: _____

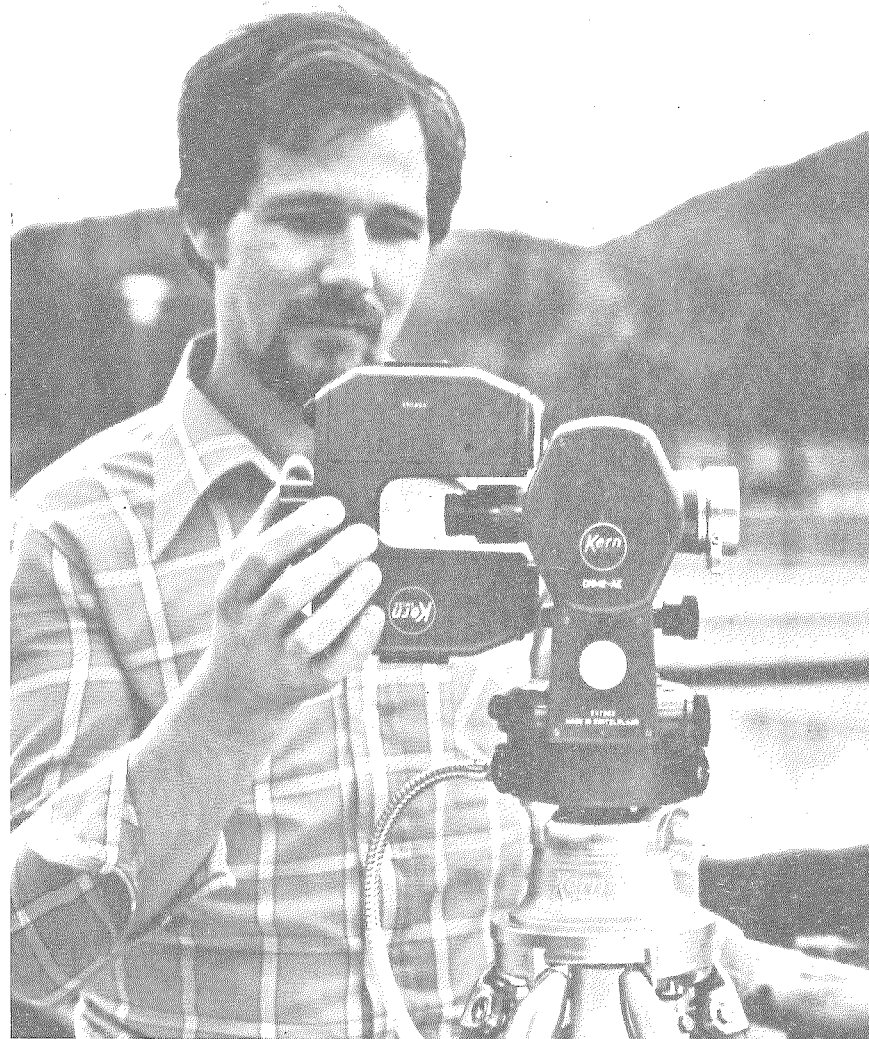
Adresse - naslov: _____

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 daljino-meri 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, Rizijska 6

tel.br.: 011-322-039