

## SIMPOZIJUM O OSNOVNIM GEODETSKIM RADOVIMA U JUGOSLAVIJI

U Hercegovom održan je 23. i 24. septembra 1976. simpozium, o osnovnim geodetskim radovima, na kojem su se prema zamisli redakcionog odbora trebale raspraviti slijedeće teme:

1. Definicija osnovnih geodetskih radova,
2. Stanje i problemi geodetske osnove,
3. Uspostavljanje fundamentalnih geodetskih mreža i njihov odraz na mreže ostalih redova i za posebne namjene,
4. Praktični i naučni zadaci, koji se rješavaju osnovnim geodetskim radovima,
5. Sredstva i metode za izvršenje ovih zadataka,
6. Sadašnje stanje ovih zadataka, kadrovska institucionalna i tehnička opremljenost,
7. Međunarodna naučna suradnja,
8. Geodetske mreže nižih redova, gradske mreže,
9. Finansiranje, izvršenje osnovnih geodetskih radova, standardi i tehnički normativi.

Organizacija ovog simpozija povjerena je bila Savezu GIG-a Crne Gore, s kojom su učesnici bili veoma zadovoljni. Rad simpozija odvijao se u Hotelu Rivijera izvan Hercegovog na obali mora, u prekrasnom ambijentu hercegovske flore, gdje ljetni ugođaj još nije bio prestao.

Može se odmah konstatirati da je simpozij kako po broju učesnika, tako i prijavljenih referata uspio iznad očekivanja. Bilo je prisutno više od 400 učesnika iz cijele zemlje, te iz svih kategorija geodetske djelatnosti, počev od visokoškolskih ustanova, privrednih geodetskih poduzeća, općinskih geodetskih uprava do pojedinih predstavnika projektnih i drugih inženjerskih organizacija. To dokazuje da je i za ovu tematiku vladao veliki interes, iako se dobar dio učesnika ne bavi neposredno izvođenjem radova na osnovnim mrežama. Međutim sigurno se u svakodnevnoj praksi susreću s problemima vezanim za elemente zemaljskih geodetskih mreža.

Činjenica je, koja u svakom slučaju ohrabruje, da naši stručnjaci prate društvenu i naučno-tehničku aktivnost naših društvenih organizacija i da ih u toj aktivnosti svojim učešćem na ovim priredbama pomažu. To ujedno dokazuje da široki krug stručnjaka ima interesa za naučna i stručna dostignuća iz svih oblasti geodezije, što je dokazalo i brojčano učešće delegata prilikom izlaganja referata i diskusije.

Na simpozij se odazvalo 17 delegata naučno-tehničkih organizacija stranih zemalja s kojima Savez GIG-a Jugoslavije održava bilateralnu suradnju:

Iz Austrije Prof Dr Josef Mitter, Bugarske Inž Prvan Petrov Hristov, ČSSR-a Inž. Vladimir Kosek i Inž Slavoj Kadner, Italije Prof. Dr Elio Duranti Renato Circolone, Hedi Zonta i Ricardo Margiotti, Mađarske Dr Laslo Miskolcay i Ferenz Hörzeki, Poljske Prof. Dr Czeslaw Camela, Prof Dr Wladimir Baran, i Inž Tadeusz Kuznicki.

Simpozij je otvorio predsjednik Saveza GIG-a Crne Gore Milun Milenković dipl. inž., koji je pozdravio goste i učesnike simpozija i predložio predsjedništvo i radna tijela, koji su jednoglasno prihvaćeni.



Sl. 1. Pogled na učesnike simpozijuma



Sl. 2. Radno Predsjedništvo

*Drugarice i drugovi, poštovani gosti,*

U ime Saveza GIG Jugoslavije, kao organizatora ovog simpozijuma, upućujem Vam srdačne pozdrave i zahvaljujem na ovako širokom odazivu. Vaše prisustvo ovoj našoj stručnoj manifestaciji najjasnije pokazuje koliko je odabrana tematika aktuelna i kako je opravdano njeno razmatranje na jugoslovenskom nivou.

Problematika osnovnih geodetskih radova u našoj zemlji, o kojoj treba da raspravlja ovaj simpozijum, već duže vremena prisutna je u našoj stručnoj javnosti i u aktivnosti Saveza. Razlozi za to su, kako u izmenjenim novim društveno-političkim uslovima, u uslovima naglog razvoja nauke i tehnike tako i u činjenici da osnovni geodetski radovi obezbeđuju matematičku osnovu premera i predstavljaju podlogu za sve ostale geodetske radove i za mnoge druge radove naučnog, tehničkog i praktičnog značaja. Zbog toga je posve razumljivo da su pitanja iz domena osnovnih geodetskih radova raspravljena i u materijalima nedavno održanog V kongresa GIG Jugoslavije, a u donetoj Rezoluciji o geodetskoj delatnosti se ističe potreba intenziviranja saradnje između organa društveno-političkih zajednica i drugih struktura radi izvršenja radova od zajedničkog interesa i radova koje treba izvršavati jedinstveno za celu zemlju. Ističe se, nadalje, potreba za nastavak radova na osnovnim geodetskim mrežama kao i razvijanje tesne saradnje na organizovanju naučno-istraživačkog rada u proučavanju i istraživanju problematike od interesa za celu zemlju.

Pristupajući ostvarivanju stavova i smernica donetih na V kongresu GIG i ocenjujući ova pitanja kao veoma aktuelna i od šireg stručnog i društvenog interesa, Predsedništvo Saveza GIG Jugoslavije odlučilo je da organizuje Simpozij o osnovnim geodetskim radovima u Jugoslaviji.

Svrha i cilj Simpozijuma je da se na naučnoj osnovi, što znači najobjektivnije, i na opštegjugoslovenskom planu sagleda postojeće stanje u oblasti osnovnih geodetskih radova, te da se ukaže na potrebu i način njihovog nastavljanja u sadašnjim uslovima, kako bi se time obezbedila savremena geodetska osnova za potrebe naučnih istraživanja i za praktične delatnosti.

Pored toga, organizovanjem Simpozijuma mi smo hteli da se s naučnih i stručnih pozicija osvetli i oceni dosadašnji rad na osnovnim mrežama sa stanovišta novih dostignuća nauke, tehnike i tehnologije u toj oblasti, kao i da se sagleda potreba za rezultatima tih radova u savremenim uslovima, te da se uloze zajednički naponi na rešavanju ove problematike na području cele Jugoslavije.

U tom smislu usmereni su i tematika i referati pripremljeni za ovaj simpozijum. Oni tretiraju problematiku stanja i osavremenjavanja geodetskih mreža, ukazuju na pravce naučnih istraživanja u tom domenu, razmatraju razvoj tehničkih sredstava i metoda, teoriju obrade i korišćenja podataka geodetskih merenja, kao i odraz fundamentalnih geodetskih mreža na mreže triangulacije i nivelmana, gradske geodetske mreže i druge mreže za posebne namene, čime je sama tematika donekle proširena.

Dosadašnja razmatranja o problematici osnovnih geodetskih radova vođena poslednjih 4—5 godina u našoj široj stručnoj javnosti i u okviru SGIGJ prilično su odstupala od ovakvog pristupa. Ona su uglavnom bila okrenuta njihovom sagledavanju i rešavanju u okviru pitanja o uređenju i organizaciji poslova u federaciji od opšteg društvenog interesa. U tim diskusijama jasno je istaknuta potreba zajedničke aktivnosti na uređenju i organizovanju ovih poslova, jer su za njihovo planiranje, izvođenje i finansiranje zainteresovane sve društveno političke strukture i SSNO.

Međutim, u diskusijama je prvenstveno isticana potreba jedinstvenog pristupa problematici kroz traženje najpogodnijih rešenja, oblika i načina zajedničkog uređenja i organizovanja ovih poslova. Pri tome mišljenja nisu uvek bila jedinstvena, što je potpuno razumljivo, jer se u potpunosti i za kratko vreme nije moglo sagledati karakter, vrsta obim i prioritet poslova koji nas očekuju, a koji su do tada najvećim delom bili rukovođeni i izvršavani iz jedne Savezne institucije.

Zbog toga, čini nam se, da je mnogo bolji, prihvatljiviji i stručno opravdaniji put i način da se na jednom ovakvom skupu, kakav je ovaj naš Simpozijum, sa

naučne strane daleko temeljitije sagledavaju poslovi koji treba da se obave u ovoj oblasti na teritorijama pojedinih republika i pokrajina kao i na celoj teritoriji SFRJ.

Ujedno, ovde je moguće najb olje sagledati povezanost tih poslova i njihov odraz na mnoga područja jugoslovenske nauke i prakse, čuti i razmotriti predloge i mišljenja, uočiti pa i ukazati na rešenja koja idu za tim da se na našem zajedničkom planu ti radovi izvode na visokom stručnom nivou, angažovanjem udruženih sredstava, instrumentarija i kadrova. Ovde je, isto tako, mesto da se razmotre i ostala stručna pitanja kao što su: usvajanje međunarodnih preporuka u oblasti osnovnih geodetskih radova, sagledavanje oblika međunarodne saradnje, razrada projekta i programa naučno-istraživačkog rada u ovoj oblasti i sl.

Mišljenja smo da su referati pripremljeni za ovaj Simpozij, i štampani u Zborniku radova, baš i okrenuti ovoj problematici. U njima je ukazano ne samo na stanje i ažurnost dosadašnjih radova, već su date i stručne ocene rezultata tih radova sa stanovišta savremenih naučnih i tehničkih dostignuća kao i kriteriji i predlozi, pa čak i program, za neka konkretna rešenja. Svo to bogatstvo sadržaja, ideja i mišljenja, kao i diskusija koja se očekuje, sigurno će naći odgovarajući odraz u zaključcima Simpozijuma koji bi trebalo da predstavljaju dragoceni prilog rešavanju problematike o osnovnim geodetskim radovima u Jugoslaviji. Pored toga što će se iskristalisati jedinstveni pogledi i pristupi problematici osnovnih geodetskih radova sa stanovišta savremenog nivoa nauke, te naučnih i praktičnih potreba njihovih rezultata, biće moguće da se, takođe, sagledavaju i optimalna stručna, kadrovska i ekonomska rešenja za njihovo izvođenje u našim postojećim društvenim uslovima.

Uvereni smo da će, stavovi koji će biti ovde zauzeti predstavljati dragoceni doprinos, podsticaj i orijentaciju u planiranju naučno-istraživačkog rada u ovoj oblasti, kao i unošenje naučnih tema u planove zajednica nauke. Isto tako, planiranje praktičnog izvođenja ovih radova trebalo bi naći mesta u društvenim planovima društveno-političkih zajednica i drugih zainteresiranih struktura.

Ako većinu toga postignemo, onda će osnovna uloga Simpozijuma biti ispunjena na zadovoljstvo i učesnika i organizatora. Međutim, ovaj skup, kojem su se odazvali predstavnici najodgovornijih institucija geodetske službe i struke u zemlji, naši najeminentniji stručnjaci i kolege koje neposredno rade na pokrenutoj problematici, treba, također, iskoristiti za razgovore, izmenu mišljenja, ideja i predloga o načinu planiranja, organizovanja, izvođenja i finansiranja onih poslova iz oblasti osnovnih geodetskih radova za koje će simpozijum preporučiti potrebu njihovog zajedničkog rešavanja na opštejugoslovenskom planu. To ne mora biti na oficijelnoj tribini, ne mora biti čak ni konkretizovano u zaključcima, ali svako mišljenje koje će doprineti, sada ili u narednom periodu, unapređenju ove problematike treba poštivati i ugraditi u praksu realizacije načelnih zaključaka u kojima sigurno neće biti teško naći jedinstvene formulacije.

Savez GIG kao organizator Simpozijuma, zbog svojih obaveza na planu međunarodne saradnje i pokazanog interesa za ovu tematiku, pozvao je da kao gosti na Simpozijumu prisustvuju i naše kolege iz zemalja sa kojima razvijamo bilateralnu saradnju. Većina nacionalnih stručnih udruženja uputila je na Simpozijum svoje delegate, pa ćemo preko njihovih izlaganja i ličnih razgovora moći upoznati njihova stručna iskustva iz predmetne problematike. Istovremeno, njima se pruža prilika da se upoznaju sa našim gledanjem i našim dostignućima u oblasti osnovnih geodetskih radova.

Sve strane goste u ime Saveza najtoplije pozdravljam i zahvaljujem im se na odazivu. Njihovo prisustvo želimo, također, iskoristiti za razgovore o vidovima i oblicima bilateralne saradnje, te o njezinom unapređenju. Saradnja sa tim Savezima na planu opšte stručne i društvene problematike doprineće ne samo međusobnom zbližavanju naših zemalja, nego i zbližavanju i širenju prijateljstva među narodima.

Na kraju, koristim priliku da se sa ovog mesta javno zahvalim autorima referata, te članovima redakcijskog i organizacionog odbora za njihov veliki i dobrovoljni trud uloženi za svestran uspeh ovog skupa.

Sa željom da ovaj simpozijum ispuni naša očekivanja i da zaključci koji će se doneti predstavljaju snažan podstrek za nastavak aktivnosti na izvođenju osnovnih geodetskih radova u Jugoslaviji, želim svim učesnicima uspešan i plodonosan rad. Hvala!

Nakon toga su uslijedile pozdravne adrese izaslanika pokrovitelja Simpozijuma Republičke Konferencije Socijalističkog Saveza Radnog Naroda Crne Gore, Predsjednika Skupštine Opštine Hercegnovi, Predsjednika Saveza IT-a Jugoslavije dr Dime Lazarova te predstavnika inostranih delegacija. Nažalost listu nisu dostavljeni tekstovi pozdravnih adresa izuzev dekana Geodetskog fakulteta, koju donosimo.

Može se naglasiti da su svi inostrani delegati u svojim pozdravnim adresama naglasili veliku važnost tematike simpozija, koja je i za njihove zemlje veoma aktuelna. Delegati susjednih naših zemalja naročito su u svojim izlaganjima i međusobnim kontaktima naglasili potrebu obostrane suradnje i razmjenu iskustava iz domene problema, koji su na dnevnom redu simpozija. Predstavnik poljske delegacije Prof. Baran izložio je način rješavanja nekih problema osnovnih mreža u Poljskoj.

Prof. Veljko Petković dekan Geod. fakulteta, Zagreb

*Poštovani druze predsjedniče, drugovi i drugarice!*

Čast mi je i mnogo me raduje što mi se pruža mogućnost da ovaj impozantni skup uvaženih geodetskih stručnjaka Jugoslavije i naših cjenjenih gosti pozdravim u ime Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Bio bi suvišan svaki moj pokušaj da vas uvjeravam s kolikim smo interesovanjem očekivali organizaciju ovog simpozijuma i da sa ne manjim interesom očekujemo i njegove rezultate.

S obzirom na temu i sadržaj predviđen programom rada stječemo uvjerenje o odlukama organizatora da zahvatimo u srž problema jednog pitanja koje se već niz godina postavlja svima nama. Nerješena pitanja i neusklađena mišljenja u pojedinim republikama i autonomnim pokrajinama, divergentni pojedinačni prijedlozi unutar samih naših republičkih saveza već su niz godina kočnica sistematskom izvođenju eminentno najinteresantnijih geodetskih radova na području Jugoslavije.

Sigurno nam ne će pomoći ako bi svjesno zanemarili činjenice koje nas danas nedvosmisleno upućuju na razmišljanje o pravilnosti politike u izvođenju i obradi osnovnih geodetskih radova u periodu od oslobođenja do danas.

To nas je uvelo u poteškoće čije se neugodne posljedice odražavaju i na naše današnje odnose.

Interes i svijest o izvanrednoj potrebi i važnosti sistematskog izvođenja osnovnih geodetskih radova i njihovoj obradi sa što savremenijim pomagalicama i metodama mislimo da je već davno duboko usađeno u svima nama.

U tom cilju školujemo i naš inženjerski kadar.

Međutim mišljenja smo da bi bilo nedopustivo dalje podržavanje situacije koju redovito srećemo na našim skupovima kada diskutiramo o ovom problemu, kada i nakon zaključaka, na izgled potpuno jasnih ne znamo što nam je raditi.

Ogromni i vrijedan materijal sakupljen znalčki i marljivim radom u proteklim godinama ostaje praktički neiskorišten, postignuti rezultati zastarjevaju, neobrađeni su do kraja, oznake na terenu propadaju a to nažalost prati i neugodna činjenica zaostajanja u naučnom radu i praćenju naših međunarodnih naučnih i stručnih obaveza.

Danas moramo biti svjesni činjenice da u koliko želimo pravilno i korisno rješenje ovog problema moramo omogućiti da u izvođenju osnovnih geodetskih radova učestvuju sve one radne organizacije i pojedinci na području Jugoslavije koji se za to osposobljavaju na našim visokoškolskim ustanovama.

Odnosno moramo omogućiti da se za izvođenje tih radova osposobe sve one radne organizacije i pojedinci koji za to pokažu interes.

Arhiva osnovnih geodetskih radova mora biti pristupačna svima koji su za to zainteresirani, jasno uz poštivanje propisa koji će regulirati korištenje podataka i izvođenje radova. Moramo opravdati posebni interes R. G. U. za aktiviranje i dodjelu podataka s njihovih područja.

Moramo istaknuti da smo u nizu diskusija u ovom smislu i ranije upućivali prijedloge i ukazivali na potrebu što hitnijeg postizanja dogovora jer pojedine radne organizacije i ustanove usljed toga imaju i materijalnih gubitaka, a da ne ističemo da visokoškolsstvo dovodi u dilemu i potiče nepotrebne diskusije i na društvenom i političkom planu.

S obzirom da je to rješenje ovog našeg zadatka zainteresiralo širok krug naših stručnjaka, naše društvene i naučne obrazovne ustanove mišljenja smo da bi u donošenju prijedloga i prihvatanju zaključaka morali učestvovati bilo posredno ili neposredno svi zainteresirani.

Teme koje su predviđene planom simpozijuma obuhvataju u osnovi cjelokupnu moguću materiju osnovnih geodetskih radova.

Nažalost organizacija izvođenja tih radova i korištenje zadataka i niz praktičnih pitanja, u čemu je ostalo još mnogo nedorečenoga, nije ovim temama obuhvaćeno.

Mišljenja smo da bi trebalo ovom problemu posvetiti posebnu pažnju i čuti mišljenja i prijedloge koji su do sada razmatrani na raznim skupovima u saveznim i republičkim okvirima.

Dozvolite da ovom našem simpozijumu zaželim u ime Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, što plodniji i korisniji rad.

Za ovaj simpozij prijavljen je rekordan broj referata, koji nažalost nisu tematski obuhvatili program, koji je redakcioni odbor postavio. Svi su referati štampani u zajedničkoj publikaciji pod naslovom: SIMPOZIJUM O OSNOVNIM GEODETSKIM RADOVIMA U JUGOSLAVIJI Zbornik radova Hercegnovi 1976. Publikacija je štampana na finom papiru na 382 strane.

Za rad simpozija tematika referata je podijeljena na tri grupe: Prva grupa obuhvata stanje i položaj naših osnovnih mreža, u drugoj grupi su data zapažanja i iskustva o radovima na tim mrežama kao i rezultati raznih istraživanja, a u trećoj grupi je problematika gradskih mreža.

Možda bi raspodjela referata po tematici bila pravilnija kako slijedi:

Stanje geodetskih osnovnih mreža po republikama i problemi s time u vezi 7 referata;

Referati o raznoj problematici osnovnih mreža, te istražni radovi 8 referata;

Referati iz područja nivelmanskih mreža, problemi obrade 7 referata;

Problemi izjednačenja triangulacionih mreža 8 referata;

Gradske nivelmanske i poligonometrijske mreže, postupci mjerenja 6 referata.

Iz ovog sažetog prikaza problematike, koja je u publikaciji štampana i na simpoziju raspravljena, može se zaključiti da ovaj materijal predstavlja veoma vrijedan naučno-stručni materijal za rješavanje problema, koji se odnose na osnovne geodetske radove.

Na osnovi samo tih referata može se zaključiti da naša zemlja raspolaže s impozantnim brojem kadrova naučnih i stručnih kadrova koji ovladaju problematiku osnovnih geodetskih mreža. U referatima su izneseni veoma kritički osvrti na postojeće stanje i zanemarivanje ovog djelokruga rada geodeta, za koje se školuje toliki kadar visoko kvalificiranih stručnjaka. U diskusiji su iznesene sugestije što bi trebalo poduzeti da se osnovni radovi srede i dovedu u normalno stanje.

U referatima su data interesantna naučna rješenja o brojnim problemima, koji su u vezi s osnovnim radovima, imajući u vidu postojeća stanja i novu tehnologiju koju zahtijeva nova tehnika mjerenja i obrada podataka.

Zbog ovakvog odaziva članstva na ovaj simpozij, broja i sadržaja referata i njihove kvalitete, začuđuje odsustvo većine rukovodilaca geodetske službe. Doduše iz pojedinih republičkih geodetskih uprava podneseni su referati o stanju osnovnih geodetskih radova, koji su učesnicima dali uvida u nimalo povoljno, zapravo žalosno stanje u kojem se nalazi ova grana geodetske djelatnosti u nas. Auditorij je dakle čuo kakvo je stanje, ali nije čuo kako nadležni po svojoj upravnoj funkciji zamišljaju rješenje ovog žalosnog stanja. Ovaj forum u Hercegnovu sigurno bi imao što da kaže i dobronamjerno savjetuje kakva rješenja da se preduzmu. Tako je izostala rasprava o važnim pitanjima organizacije, izvođenja radova, njihovom finansiranju, korištenju podataka itd.

Simpozijum je, kako se može zaključiti, organizaciono, brojčanim učesćem delegata, brojem referata i njihovom tematikom, interesom stranih delegata, potpuno uspio. Savezi GIG-a Jugoslavije i Crne Gore imaju velike zasluge za veoma uspješnu organizaciju ove naučno-stručne manifestacije, koja je ipak pokazala da je skrajnje vrijeme da se započne rješavanje ovih akutnih problema, o kojima ovisi jedinstvenost našeg državnog premjera, t.j. da se već jednom započne revitalizacija radova na osnovnim geodetskim mrežama u našoj zemlji.

M.J.

## ZAKLJUČCI

### SIMPOZIJUMA O OSNOVNIM GEODETSKIM RADOVIMA U JUGOSLAVIJI 23. i 24. SEPTEMBAR 1976. HERCEG NOVI

Na osnovu održanih referata i diskusije oko 400 učesnika iz čitave Jugoslavije Simpozijum usvaja slijedeće

#### z a k l j u č k e

1. Osnovnim geodetskim radovima u nas smatraju se sve teorijske, mjerne i računске radnje koje služe za određivanje tačkaka matematičke osnove premjera za potrebe privrede, opštenarodne odbrane, određivanja oblika i dimenzija Zemlje, ispitivanje vjekovnih i periodičnih gibanja Zemljine kore, geofizičkih parametara Zemlje za našu teritoriju i ponašanje priobalnog nivoa Jadranskog mora. Oni su značajni za svaku republiku i pokrajinu posebno kao i za Jugoslaviju u cjelini.

2. Kako pokazuju izloženi rezultati ispitivanja, sadašnje stanje osnovnih radova ne odgovara savremenim potrebama privrede i tehnologije premjera. U uslovima intenzivnog razvoja, urbanizacije, izgradnje komunikacija i uređenja prostora, stanje biljega osnovnih mreža na terenu je postalo zabrinjavajuće. Zbog toga osnovne mreže treba da se obnove, dopune i prerade u skladu sa savremenim potrebama i naučnim dostignućima. Prekid kontinuiranog rada na osnovnim mrežama se negativno odrazio na njihov naučni i praktični značaj. Treba hitno uraditi sve da se dostigne propušteno.

3. Za rješavanje ovih zadataka treba odmah pristupiti intenzivnim naučnim istraživanjima, koja trebaju dati odgovor u prvom redu na slijedeća pitanja:

- utvrditi društveno ekonomski značaj osnovnih mreža;
- utvrditi optimalan sadržaj osnovnih geodetskih mreža;
- razraditi savremene metode i izbor instrumenata za izvođenje budućih radova;
- razraditi način stabilizacije mreža na terenu u skladu sa prirodnim i tehnološkim uslovima;
- otkriti slaba mjesta u mreži i načine njihovog eliminisanja;
- razraditi najpovoljniji način izravnjanja;
- utvrditi načine i uslove korišćenja mreža;

4. Geodetska mjerenja su nesumnjivo dokazala da se Zemljina površina mijenja s vremenom. Na osnovi ispitivanja utvrditi veličine i gradijente tih promjena kao funkcije vremena radi njihovog korišćenja u određenim vrstama poslova.

5. Radi ispravnog i savremenog postavljanja osnovnih geodetskih radova učesnici Simpozijuma smatraju da je neophodna što šira međunarodna saradnja, aktivno uključivanje u rad odgovarajućih međunarodnih organizacija i u programe međunarodnih projekata, vodeći računa pri tome o bezbjednosti zemlje.

Naročito je potrebno raditi na povezivanju osnovnih mreža sa susjednim zemljama radi obezbjeđenja geodetskog i kartografskog kontinuiteta, praćenja pomjeranja Zemljine kore i drugih pitanja.

6. Polazeći od ustavnih prava i nadležnosti društveno političkih zajednica treba nastojati da se hitno postignu društveni dogovori i samoupravni sporazumi radi izvršenja ovih zaključaka. Učesnici Simpozijuma smatraju da se na realizaciji ovih zaključaka posebno trebaju angažovati nadležni upravni organi i druge institucije.

7. Savez geodetskih inženjera i geometara Jugoslavije i ubuduće treba da prati problematiku osnovnih geodetskih radova i u tom smislu treba da razradi i utvrdi program svoje aktivnosti.

#### ZASJEDANJE STALNOG KOMITETA MEĐUNARODNOG UDRUŽENJA GEODETSKIH INŽENJERA, FIG, U IBADANU, NIGERIJA, 22—26. 8. 1976.

(FIG Permanent Committee Meeting, Ibadan)

Prvi puta od postojanja organizacije FIG održana je sjednica Stalnog komiteta na tlu Afrike, i to u Ibadanu (Nigerija). To je zasjedanje povezano s održavanjem Simpozija o izobrazbi geodetskih stručnjaka u Africi i imovinsko-pravnim propisima na zemljištu u nekim afričkim zemljama. Predavanja Simpozija održana su između sjednica Stalnog komiteta, 24. i 26. 8. 1976. godine i tako dopunila organizaciono-tehničke rasprave Stalnog komiteta.

Zasjedanju Stalnog komiteta prisustvovala su delegacije: Australije, Bugarske, Danske, Engleske, Finske, Francuske, (Gane — poziv), Italije, Turske, Izraela, Jugoslavije, Kanade, Mađarske, Nigerije, Poljske, Savezne Republike Njemačke, Sjedinjenih Američkih Država (USA), Švedske, Švicarske i Zambije. Ukupni broj sudionika na tom zasjedanju i Simpoziju iznosio je 142 osobe (uključujući i članove obitelji ili pratnje) od čega otpada na Evropu i Ameriku: 56 osoba i 86 na Afriku (pretežnim dijelom Nigeriju).

Delegati Jugoslavije na tom Zasjedanju bili su: prof. dr Dime Lazarov i prof. dr Stjepan Klak. Danas FIG obuhvaća 46 organizacija iz 41 države a u Ibadanu je bilo prisutno cca 50% članova, što i nije malen broj obzirom na udaljenost i troškove putovanja. Sjednice su održavane na Sveučilištu u Ibadanu, (najstarije Sveučilište u zapadnoj Africi) uz simultano prevodenje na tri službena jezika FIG (engleski, francuski, njemački). Za članove obitelji organiziran je poseban program.

Dnevni red zasjedanja i Simpozija bio je sastavljen na slijedeći način.

22. 8. 1976.

Dolazak i smještaj delegata, prijem u Savezu nigerijskih geodeta i obilazak dvorane za konferencije na Sveučilištu u Ibadanu.

23. 8. 1976.

Pozdravni govor predsjednika Saveza nigerijskih geodeta, Adekunle Kukoyia, švedskog ambasadora, rektora Sveučilišta u Ibadanu i direktora federalne geodetske službe. Zatim je slijedilo otvaranje zasjedanja, koje je proglasio federalni ministar rada, general major O. E. Obada. Predsjednik FIG, dr C. O. Ternryd, zahvalio je na lijepim riječima i željama kao i predsjednik organizacionog odbora. Olatunde Kasim.

Nakon toga svečanog dijela slijedila je prva radna sjednica Stalnog komiteta, koja je obuhvatila slijedeće točke dnevnog reda: uvodni govor predsjednika, prihvatanje dnevnog reda, ovjera zapisnika sa zasjedanja Stalnog komiteta u Helsinkiju 1975 godine, izvještaj glavnog tajnika, budžet, izvještaj blagajnika i rasprava o novim zahtjevima za prijem u članstvo FIG (Bahama, Indonezija, Alžir), kao i o prijedlozima za počasne članove koje su predložili Savezi Italije, Francuske i USA. O tim prijedlozima će se odlučivati na Kongresu u Stockholmu. Dat je kratak izvještaj u vezi s biltenom i utvrđena mjesta i termini za održavanje slijedećih manifestacija:

1977. godine XV. Kongres u Stockholmu, Švedska (6.—14.) lipanj.

1978. godine, sjednica Stalnog Komiteta u Parizu, a te se godine slavi i 100 godišnjica FIG.

1979. godine, sjednica Stalnog komiteta u Brnu, Čehoslovačka.

1980. godine, XVI. Kongres u Lausanneu, Švicarska.



Na večer je priređen prijem pod pokroviteljstvom brigadira Davida Jemibewona, vojnog guvernera pokrajine Oyo. (Ibadan je glavni grad pokrajine Oyo).

24. 8. 1976.

Prije podne je nastavljen rad Stalnog komiteta dok je poslije podne počeo rad Simpozija o imovinsko pravnim odnosima na zemljištu. U radu Stalnog komiteta raspravljano je o definiciji »surveyor« (geodeta), uputama za domaće održavanja Kongresa i Stalnog komiteta, (u godinama kad se ne održava Kongres), prijedlozima u pogledu rada FIG, izdavanju jedne brošure Komisije 3. Posebno interesantna rasprava odnosila se na održavanje XVII. Kongresa 1983. godine. Postojala su dva prijedloga odnosno kandidature, Bugarske i Kanade. Prijedlozi su bili popraćeni propagandnim filmovima odnosno dijapozitivima. Glasanjem je odlučeno da se XVII. Kongres održi u Sofiji (omjer glasova: 9:3 za Bugarsku, bez uzdržanih glasova). Poslijednje pitanje o kojem se raspravljalo odnosilo se na mjesto održavanja Zasedanja Stalnog komiteta 1981. godine. Prihvaćen je prijedlog Saveza Malezije da se Zasedanje Stalnog komiteta 1981. godine održi u Kuala Lumpuru. O tom će prijedlogu odlučiti Kongres u Stockholmu slijedeće godine. Za ručak je priređen prijem kod generala majora O. E. Obada.

Poslije podne započeo je prvi dio Simpozija o imovinsko pravnim propisima na zemljištu. Uvodni pozdrav, tj. osnovnu misao, održao je prof. dr A. L. Mabogunje, uz predsjedanje predsjednika Saveza nigerijskih geodeta, Adekunle Kukoyia, pod naslovom: Moć informiranja u vezi s geodezijom i nacionalnim razvitkom. Zatim su podneseni slijedeći referati, pod predsjedavanjem E. N. Emenike:

O. A. Dosonmu: Imovinsko pravni propisi na zemljištu u Nigeriji i njihov uticaj na upravu zemlje.

E. Acquaye

K. Bentsi-Enchill: Imovinsko pravni propisi na zemljištu u Gani.

E. Ade. Oke: Imovinsko pravni propisi na zemljištu u Zambiji.

Nakon toga je priređena izložba karata različitih mjerila nigerijske geodetske službe, a na večer je održana priredba folklornih plesova Nigerije. Sve su te priredbe održane u prostorijama Sveučilišta u Ibadanu (dvorani za izložbe i kazalištu).



25. 8. 1976.

Taj je dan bio posvećen obilasku nekih geodetskih institucija, predstavnika lokalnih vlasti, Sveučilišta u Ile-Ife i dr. a sve se te institucije nalaze izvan Ibadana. Najprije je posjećena visoka škola za izobrazbu geodetskih inženjera u mjestu Oyo, gdje su posjetioci upoznati s razvojem škole i sadašnjim stanjem. Priredena je izložba instrumenata kojima škola raspolaže kao i izložba studentskih radova. Nakon toga upriličen je posjet poglavaru mjesta Oyo i razgovor u kojem je objašnjena povijest tog kraja. Zatim je uslijedio kratki posjet Centru za izradu narodnih rukotvorina mjesta Oyo i Sveučilištu Ile-Ife. To je jedno od novijih Sveučilišta, izvanredno arhitektonski oblikovano, a na njegovom području nalazi se Regionalni centar za odgoj fotogrametara. Taj su centar osnovali 1972. godine slijedeće afričke države: Benin, Gana, Nigerija i Senegal pod pokroviteljstvom Ekonomske komisije Ujedinjenih Naroda za Afriku. Opremljen je velikim brojem Wildovih i Kernovih autograma i ostalih potrebnih instrumenata i pomagala. Službeni jezici u tom Centru su engleski i francuski. Na kraju tog veoma dugog i napornog putovanja posjećen je i Arheološki muzej u mjestu Ife.

Tokom tog dana delegati i članovi obitelji imali su priliku vidjeti kao i prigodom organiziranog prijevoza od Lagosa do Ibadana i natrag, mali dio federalne države Oyo, veoma plodan, pun zelenila i steći makar površan uvid u život stanovnika na tom tlu. Napomenimo da Nigeriju čini 19 federalnih država i jedan zasebni federalni teritorij.

26. 8. 1976.

Posljednji referat prvog dijela Simpozija podnio je John A. Umeh pod naslovom:

#### Zemljišna politika u Nigeriji.

Iza toga je nastavljen drugi dio Simpozija posvećen odgoju i obrazovanju geodetskih stručnjaka, pod predsjedanjem E. Acquaqa. Podneseni su slijedeći referati:

F. A. Fajemirokum: Položaj Sveučilišta u odgoju geodetskih stručnjaka.

D. M. J. Fubara: Uloga prostornog istraživanja u geodetskom obrazovanju i praksi.

Nakon svakog dijela Simpozija održana je kratka diskusija. Time je završen rad Simpozija nakon čega je organiziran prijem i razgovor s poglavarom grada Ibadana. Poslije podnevna završna sjednica bila je posvećena radu Stalnog komiteta. U tom završnom dijelu raspravljano je o organizaciji komisija, izgledima za stalno i redovito izlaženje biltena (financijske poteškoće i nedostatak materijala za štampu), pripremama za održavanje Kongresa u Stockholmu s dijapozitivima i opširnim obavještenjima kao i izvještajima predsjednika Komisija. Glasanjem je odlučeno da se Savez Argentine briše iz članstva FIG, jer nije uplatio članarinu od 1972. godine, usprkos brojnim razgovorima i urgencijama (13 glasova za brisanje iz članstva i 2 suzdržana glasa). Posljednja i uobičajena točka »razno« obuhvatila je samo obavijesti delegatima o povratku kućama. Kao i mnogi drugi slični sastanci i ovo je Zasedanje završilo svečanom večerom.

Kao što je vidljivo iz ovog kratkog pregleda delegatima Stalnog komiteta pružena je prilika ne samo za rješavanje tekućih organizaciono-staleško-stručnih problema već i mogućnost upoznavanja s nekim aktualnim problemima geodetske struke u Africi.

Smještaj delegata bio je osiguran u prvorazrednom hotelu evropske klase, prijevoz delegata iz Lagosa do Ibadana i natrag automobilima kao i svakodnevni prijevoz po nekoliko puta od hotela do Sveučilišta u Ibadanu, a sve na teret organizatora. Organizacija sjednice Stalnog komiteta i Simpozija bila je na visokom nivou, a trud i ulaganja organizatora ne samo za stručni dio rada nego i opći, radi upoznavanja zemlje bio je veoma velik i postigao je namjenjenu svrhu.

Sigurni smo da je ova manifestacija doprinijela ne samo rješavanju određenih stručno-staleških pitanja nego i omogućila uvid u rad geodetskih stručnjaka Nigerije kao i upoznavanju delegata evropskih i ostalih zemalja sa sadašnjim stanjem geodetske struke u nekim zemljama Afrike.

S. Klak — D. Lazarov

KONFERENCIJA NA TEMU »PRIMJENA GEODEZIJE U HIDROTEHNICI«  
WROCLAW 4. i 5. VI 1976.

U Wroclawu je 4. i 5. lipnja 1976. održana konferencija na temu »Primjena geodezije u Hidrotehnici«, na kojoj su učestvovali i dva delegata Saveza GIG-a Jugoslavije Roko Škegro dipl. inž. iz Direkcije za Savu Zagreb i Tvrtko Tustonić dipl. inž. iz Vodne zajednice Bosut Vinkovci.

Na konferenciji su podnesena 23 referata, koja su štampana u posebnoj publikaciji. U ovom broju G. L. Pregledi stručne štampe izneseni su njihovi kratki sadržaji.

Za vrijeme boravka u Narodnoj Republici Poljskoj, osim sudjelovanja u radu konferencije vođeni su razgovori s predstavnicima Saveza Geodeta Poljske o razmjeni stručnjaka između pojedinih geodetskih organizacija Poljske i Jugoslavije, kao i mogućnost razmjene stručnih eskurzija, korištenja godišnjih odmora stručnjaka u Poljskoj odnosno Jugoslaviji. Konkretno prijedloge će drugovi iz Saveza Poljske dostaviti našim geodetskim organizacijama kao i Savezu GIG-a Jugoslavije.

U 1977. godini održati će se u Poljskoj tri nacionalne naučno-tehničke konferencije, na koje će biti pozvani delegati našeg Saveza na bazi bilateralne suradnje. Konferencije će se održati: U Novom Sonču, tema: Geodezija u prostornom planiranju; Katowice, tema: Inženjerska geodezija pri gradnji željezare; Varšava, tema: Laserska geodezija (primjena lasera u geodetskim radovima).

Za vrijeme boravka u Poljskoj bili smo okruženi drugarstvom, srdačnošću i pažnjom poljskih kolega, na čemu im i ovom prilikom mnogo zahvaljujemo.

*Roko Škegro dipl. inž.*

SAVEZ GEODETSKIH INŽENJERA I GEOMETARA HRVATSKE

Društveno-stručna organizacija ili udruženje građana?

Kao svaki stručni savez ili bilo koje stručno udruživanje građana tako i Savez geodetskih inženjera i geometara Hrvatske ima svoj pisani »poslovnik« odnosno uobičajeno nazvan: temeljni akt poslovanja — Statut.

Nakon usvajanja ustavnih amandmana i donošenja novog Ustava SRH, SGIG Hrvatske, u želji da svoje poslovanje uskladi s novim osnovnim društvenim zakonima i kretanjima, izradio je novi Statut te su ga u smislu postojećih propisa i potvrdile nadležne vlasti tj. Sekretarijat za unutrašnje poslove SRH.

U prethodnom postupku komisija, zadužena za njegovo koncipiranje, uložila je vrlo veliki trud. Iako nije bila dovoljno pravno osposobljena da pojedine postavke i odredbe Statuta formulira na način, koji bi u svim detaljima odgovarao pravnim normama postojećih zakonskih propisa o udruživanju građana i drugih vrsta udruživanja, ona je Statut pripremila za diskusiju i predložila ga Skupštini Saveza geodetskih inženjera i geometara Hrvatske i konačno ga verificirala.

U stvari komisija je u početku svog rada pošla od dva pogrešna stanovišta, koja su pri prihvaćanju Statuta u Republičkom SUP-u izazvala određene poteškoće a posebno radi toga što je Statut već bila prihvatila Skupština SGIGH-e.

Prvo takvo stanovište, koje je bilo pogrešno tumačeno jeste mišljenje da Savez geodetskih inženjera i geometara može biti sastavni dio Socijalističkog saveza SR Hrvatske. To je bilo u dobroj namjeri i uvjerenju da tako može biti a gubeći iz vida da je Socijalistički savez društveno-politička organizacija radnog naroda, a Savez geodetskih inženjera i geometara Hrvatske (kao i drugi savezi) takav epitet ne može nositi i imati, jer je on tumačeći slovo postojećeg zakonodavstva, ipak samo udruženje građana.

Drugo stanovište koje je izazvalo poteškoće jest stav komisije za izradu Statuta koja je u njega unijela formulaciju da u Savez geodetskih inženjera i geometara mogu se učlaniti kao kolektivni članovi organizacije udruženog rada pa čak i pojedine društveno-političke zajednice. Na osnovi drugih zakonskih propisa, organizacije udruženog rada kao i društveno-političke zajednice ne mogu nikako biti članovi udruženja građana.

Dakle pri izradi osnovnog dokumenta stručnog udruživanja kakav je Savez geodetskih inženjera i geometara, potrebno je imati u vidu ova dva osnovna momenta:

1. Savez GIG-a Hrvatske ne može biti sastavni dio društveno-političke organizacije i

2. Pravne osobe — organizacije udruženog rada i društveno-političke zajednice ne mogu biti članovi udruženja građana, u koje spada i Savez GIG-a Hrvatske.

Zašto je ovo uvodno bilo potrebno naglasiti? Iz razloga da se mogu lakše shvatiti dugogodišnja nastojanja ne samo Saveza GIG-a Hrvatske već i drugih stručnih saveza, pa i samog Društva inženjera i tehničara Hrvatske, registriranih pri gradskim i republičkim organima Sekretarijata za unutrašnje poslove, da se ne bi tretirali kao »udruženje građana« već kao društveno stručne organizacije, što u stvari i jesu.

Da bi nam to bilo jasnije potrebno je imati u vidu slijedeće: Provedbenim ustavnim zakonom prestao je u SRH važiti Osnovni zakon u udruživanju građana (Službeni list SFRJ br. 15/1965), ali se u toj materiji zakonskog reguliranja našlo privremeno rješenje, prema kojem se u SR Hrvatskoj primjenjuju odredbe ukinutog Osnovnog zakona kao republički propis a na osnovi Zakona o preuzimanju Saveznih zakona (NN br. 52/1971).

U vremenu od dvije godine, tj. do 1973. godine kada je donijet republički Zakon o udruživanju građana i koji je sada na snazi (NN br. 26/1973), nastojalo se naći i dati političku ocjenu stupnja razvoja društvenih organizacija i udruženja građana.

Kako ni u onom času važeći Ustav nije dao političku ocjenu što je to društveno stručna organizacija, a što je udruženje građana, to ni navedeni zakon iz 1973. godine nije mogao u tom pogledu izaći iz tog »začaranog kruga«. Tek je novi Ustav iz 1974. godine prvi put utvrdio i pojasnio pojam što je to društvena organizacija.

U političkoj inicijativi da se odredbe važećeg i postojećeg Zakona o udruživanju građana izmijene ili donese novi zakon ili da se formalistički, a na osnovi Ustava iz 1974. godine, tumače odredbe postojećeg zakona, došlo se do zaključka da je ipak potrebno donijeti novi zakon o udruživanju građana iako je postojeći star tek tri godine. A potrebno je to iz slijedećih razloga.

Ustavni akti federacije i republika od 1946. do 1971. godine imali su u vidu samo dva vida udruživanja radnih ljudi i građana i to ili u obliku društveno-političke organizacije ili u vidu udruženja građana. U međuvremenu je dinamika društvenog razvitka stvarala na stvarnom planu života pojave organiziranja radnih ljudi i građana u društvene organizacije, koje su bile negdje u sredini između društveno-političke organizacije i »tzv« običnog udruženja građana.

Tek su ustavni amandmani i to posebno XXIX utvrdili po prvi put mogućnost postojanja i djelatnosti i drugih organizacija osim društveno-političkih organizacija i udruženja građana. Tako je društvena organizacija dobila kao treći mogući oblik udruživanja i ustavno pravnu afirmaciju, iako je postojeće zakonodavstvo do danas još nije provelo u sistematsku zakonsku formu.

Tu nastaju prve poteškoće za one koji žele svoje Statute osuvremeniti, uskladiti s Ustavom, da ih vlasti potvrde, da se provode u život. Takav put prošao je Statut Saveza GIG-a Hrvatske, kojeg je Republički SUP potvrdio i registrirao. Ovaj Statut je svojedobno prihvaćen na godišnjoj skupštini Saveza GIG-a Hrvatske 4. studenog 1975. godine.

Statutima su pojedini stručni savezi i društva sebe svojevrijedno, ali uglavnom uvijek dobronamjerno, kvalificirala kao stručno društvene organizacije (što po svojoj vrijednosti i sadržaju rada zaslužuju). No uporni pravnici i tumači zakona pri nadležnim društveno-političkim zajednicama, tumačeći važeći Zakon o udruživanju građana, takav status, zakonski gledano, opravdano ne priznaju.

Tako je naglašeno i Savez GIG-a Hrvatske morao se prilagoditi takvim tumačenjima, morao je u Statut unijeti odredbe koje su u skladu sa Zakonom o udruživanju građana, jer da nije tako postupio bilo bi praktički onemogućeno bilo kakvo financijsko materijalno poslovanje Saveza. Jer s druge strane Služba društvenog knjigovodstva, na osnovi zakonskih propisa iz domene financijskog poslovanja, blokirala bi žiro račun Saveza i onemogućila svaki rad Saveza.

U svemu naprijed objašnjenom i praktički postupljenom u smislu postojećih zakonskih propisa, Savez GIG-a Hrvatske kao i ostali stručni Savezi Društva inženjera i tehničara Hrvatske za sada se i dalje smatraju kao udruženja građana a ne društveno-stručne organizacije.

## Potreba za donošenja novog Zakon o udruživanju građana

Teze za navedeni Nacrt o uvjetima i postupku osnivanja i prestanka rada društvenih organizacija i udruženja građana:

Novi Zakon, kako smatra Odbor za društvene organizacije i udruženje građana pri Republičkoj konferenciji Socijalističkog Saveza radnog naroda Hrvatske, trebao bi biti političko pravna kodifikacija, koja pokriva sve vrste i oblike udruživanja građana a posebno društveno stručnih organizacija. To se u svakom slučaju smatra politički korisnim. U ustavnoj političkoj formulaciji (član 246 Ustava SRH) nadeno je uporište za stav koji govori u prilog slobodnog udruživanja građana u društvene organizacije kao sastavnog dijela samoupravnog sistema radi ostvarivanja svojih interesa i prava.

Predloženi Zakon će pokušati riješiti i poteškoće u pogledu razrješavanja ne samo organizaciono pravnih pitanja već i materijalno pravnih iako se pretpostavlja da je to vrlo teško učiniti u jednom zakonu, a posebno iz razloga što su čvrste zakonske definicije rijetko kada dorasle dinamici i raznolikostima društvenog života.

Suštinsko je pitanje tko treba da daje pravnu kvalifikaciju društvene organizacije. To je političko pitanje s pravnim posljedicama. Da li će pri tome imati odlučujuću riječ Socijalistički savez RNH ili društveno-politička zajednica koja preko svojeg nadležnog organa registrira udruživanje građana. To tek treba da se odluči i riješi.

Smatra se da takvo pravo i zadatak ne bi se mogao dati isključivo nadležnom organu za registraciju, već da bi u ovom slučaju trebalo ozakoniti i osigurati određenu ulogu SSRNH i njegov neposredni utjecaj.

Dalje se postavlja pitanje stupnjevite nadležnosti, da bi trebalo da davanje ili uskraćivanje kvalifikacije društvene organizacije vrši ona općinska organizacija SSRNH u kojoj je sjedište društvene organizacije, što bi bilo i logično jer je i društveno politička organizacija izgrađena na sistemu odozdo prema gore.

Međutim vođenje registra društvene organizacije i udruženja, iz čisto praktičkih razloga može biti koncentrirano u nadležnom organu društveno političke zajednice.

U prednacrtu razlikuje se pojam registracije od evidentiranja društvene organizacije odnosno udruženja građana. Registracija ima izrazito pravni karakter sa ugrađenim političkim elementima i s obzirom na te elemente nema i ne treba da postoje smetnje za prethodnu kvalifikaciju određene organizacije kao društvene.

Evidentiranje društvenih organizacija i udruženja građana je prvenstveno stvar tzv. resornog povezivanja nadležnih organa društveno političkih zajednica a to je u Republici Republički sekretarijat za unutrašnje poslove.

Daljnje pozitivne karakteristike predloženog Prednacrtu zakona o udruživanju jesu:

1. Priznanje valjanosti akata nadležnih organa drugih republika i autonomnih pokrajina kada se radi o društvenim organizacijama i udruženjima građana koji su registrirani izvan područja SRH a djeluju na području naše Republike.

2. Priznavanje samostalnosti u ostvarivanju djelatnosti društvenih organizacija i udruženja građana kao slobodnih i dobrovoljnih asocijacija u granicama koje su utvrđeno Statutima, Ustavom i drugim zakonima.

3. Obaveza društvene organizacije odnosno udruženja građana da svoju djelatnost prilagode i širim društvenim potrebama.

4. Obaveza o neophodnoj suradnji s društveno političkim zajednicama.

5. Rješavanje problema pravne osobnosti s odgovarajućim posljedicama za mikro jedinice društvenih organizacija odnosno udruženja građana.

6. Upravljanje društvenim organizacijama odnosno udruženjima građana a u smislu političko pravnog zahtjeva da društvenom organizacijom odnosno udruženjem građana upravljaju neposredni članovi ili putem delegatskog principa.

7. Da bude osigurana javnost rada putem prikladnih sredstava informiranja.

8. Da bude osigurana kontrola Službe društvenog knjigovodstva u poslovima materijalno finansijske prirode.

9. Da bude osigurana smetnja da osnivači i članovi budu osobe koje su iz bilo kojih razloga kažnjavane krivično ili im je oduzeto pravo javnog nastupanja.

10. Što od minimuma popratnog zakonodavstva treba da sadrži osnovni akt tj. Statut društvene organizacije odnosno udruženja građana, zakonodavac je zadržao pravo zakonske intervencije.

11. Registracija društvene organizacije odnosno udruženja građana omogućuje joj sticanje pravne osobenosti pa na taj način i mogućnost poslovanja.

Kao najbitnija odredba sa stanovišta Socijalističkog saveza radnog naroda SR Hrvatske kao i svih današnjih Saveza koji postoje je predložena odredba da formiranje društvene organizacije i njegovo članstvo može biti mješovito, tj. da u članstvu mogu biti i fizičke i pravne osobe, dočim to za razliku, kod udruženja građana nije moguće.

S obzirom na važnost ove društvene materije, koju bi trebao u cjelosti regulirati novi Zakon, Odbor za društvene organizacije i udruženja građana pri Republičkoj konferenciji SSRNH-e smatra, da je potrebno s ovim tezama i prijedlozima upoznati širu društvenu javnost a u prvom redu razne stručne Saveze, što se ovim napisom i čini.

*Marijan Božićić, dipl. ing.*

## 10. GODINA GEODETSKE SLUŽBE U ZAVODU ZA KOMUNALNU DJELATNOST RIJEKA

27. veljače 1961. godine, Gradsko vijeće Rijeke, obzirom na postojanje triju općina osniva »Fond za unapređenje komunalne djelatnosti«. Odlukom o osnivanju Fonda predviđeno je da Fond ima direktora i administraciju, a Fondom upravlja upravni odbor sastavljen od predstavnika društvene zajednice i ima svojstvo pravne osobe.

1. travnja 1962. godine, imenovan je direktor »Fonda za unapređenje komunalne djelatnosti«.

30. rujna 1963. godine, Općinska skupština Rijeka osniva »Zavod za komunalnu djelatnost«, kao samostalnu ustanovu sa zadatkom:

- da proučava probleme i važna pitanja iz oblasti komunalne privrede i komunalnih usluga, te pruža stručnu pomoć organima općine;
- obavlja poslove koji su stavljeni u djelokrug Zavoda po propisima o uređenju i korištenju gradskog zemljišta.

Na osnovu tako ustrojenog Zavoda već među prvim radnicima od njih 18 nalaze se od početka 1964. godine i geodeti. Osjetivši puls nove sredine koja za normalno obavljanje postavljenih zadataka na zemljištu mora raspolagati sa aktuelnim geodetskim kartama, planovima i dr., geodeti u Zavodu dali su se na posao. U tadašnjoj referadi za geodetske poslove opće službe, radilo se je pretežno na kompletiranju materijala za: energetiku (trafostanice) te natječaj obiteljske stambene izgradnje i garaža. Također su izrađivani elaborati za društvenu izgradnju, koja je bila tada na području Donje Vežice i Autoputa. Vršila su se komisijska poslovanja u svrhu procjena kultura i trajnih nasada, kao i pribavljanja katastarskih i zemljišno knjižnih podataka. Tada tj. 1964. godine, u Zavodu su bila 3 geodetska stručnjaka. (Jedan penzioner i dva aktivna stručnjaka).

Poznavajući stanje kartografskog materijala kao osnove za djelovanje u katastru i zemljišnoj knjizi ovoga područja, već početkom 1965. godine, dolazi do prvih inicijativa od strane Zavoda i tadašnjeg komunalnog odjela pri općini za snimanje Rijeke aerofotogrametrijskom metodom radi dobivanja geodetskih karata u svrhu urbanističkih, građevinskih i drugih projektiranja.

U godišnjem izvještaju za 1965. godinu, između ostalog je napisano:

»Geodetski odsjek je u 1965. godini, pripremio i kompletirao;

- materijale za VII natječaj društvene izgradnje;
- materijale za VIII natječaj garaža;
- materijale za IX natječaj individualne izgradnje;
- materijale za X natječaj garaža;
- Odsjek je u koordinaciji s pravom Zavoda i komunalnim odjelom Skupštine općine Rijeka organizirao rad na aerofotogrametrijskom snimanju Rijeke od strane Zavoda za fotogrametriju iz Zagreba.

Ugovor o snimanju sklopljen je 18. VI 1965. godine. Od ovoga datauma počele su pripreme, da bi snimanje počelo 3. IV 1966. godine. Interesantno je zapisati izvod iz »Programa rada« tadašnjeg geodetskog odsjeka, jer su tu začeci sadašnje geodetske službe, kao i snimanja širega područja uvadanjem modernih metoda koje se do tada nisu primjenjivale u gradovima. (Iz programa rada sadašnje djelatnosti Geodetskog odsjeka od 13. svibnja 1965. godine).

Govoriti o planovima pripreme i urbanizaciji naselja ne može se, a da se nema u vidu solidna geodetska osnova. Ako ovo primjenimo na riječke prilike onda možemo konstatirati da geodetska osnova u mjerilu 1:1000 postoji isključivo na izgrađenom teritoriju (sa malim proširenjima), a novi Generalni urbanistički plan proširuje se i na prigradska područja Drage, Grobinštine i Kastavštine za koja područja imademo samo grafičke planove bez vertikalne predstave terena... itd.

Kako rekomo ovakve inicijative sa snimanja terena od 5.000 ha na čemu je izrađen prvi GUP, na 22.000 ha prelaze okvire tadašnjeg odsjeka od dva geodetska stručnjaka i jednog arhitektonskog tehničara, to samo može biti ostvarivano i praćeno autoritetom službe što se je u budućnosti i dogodilo.

Temelji organizacije Geodetske službe udareni su na partijskom sastanku aktiva SK od 14. veljače 1966. godine, kada je ustrojen stručni kolegij Zavoda za komunalnu djelatnost u koji je ušao Srećko Radetić, geodet. Na prvom sastanku kolegija pri raspravi o nacrtu Zakona o korištenju gradskog zemljišta, donijeta je odluka o formiranju geodetske službe. Zavod tada broji 4 službe: opću službu, ek. financijsku, tehničku i geodetsku. Sve su ove službe osim geodetske mijenjale svoje nazive u vremenu na ovamo jedino je geodetska služba ostala ista, naravno brojčano ojačana i organizaciono učvršćena, tako da sada možemo kazati da je najstarija služba u Zavodu.

Reorganizacijom općinske uprave, ukidanjem odjela za komunalne poslove, formiranjem predsjedništva na jednoj strani i organa općinske uprave na drugoj strani te zaključkom sastanka održanog 24. I 1967. godine, ingerencije Zavoda za komunalnu djelatnost rastu u pravcu gospodarenja sa gradskim zemljištem. U duhu ovoga zaključka tj. proširenom djelatnošću Zavoda, a ukidanjem odjela za komunalne poslove u općini izvršena je modifikacija u organizaciji Zavoda, tako da se tada isti sastoji od:

- Službe za opće i imovinsko pravne poslove
- Urbanističko-tehničke službe
- Ekonomsko-financijske službe
- Geodetske službe

Na čelu Zavoda je direktor sa dva pomoćnika direktora. Geodetska služba u to vrijeme izgleda ovako:

- Rukovodilac službe 1
- Referent za podzemne i nadzemne instalacije 1
- Referent za izradu parcelacionih planova 2
- Referent za iskolčenja reg. linija i invest. obj. 1
- Referent za lokacije 1
- Figurant 2

Ako se prisjetimo da bi bila uloga Zavoda gospodarenje sa gradskim zemljištem, analogno tome vođenje zemljišne politike, onda se neminovno nameće stvaranje inventarizacije prostora. Za ustrojstvo ove inventarizacije stvoreni su svi preduvjeti dobivanjem geodetske osnove fotogrametrijskim snimanjem. Ako se malo osvrnemo na tuđa iskustva u zemljama koje smo posjećivali organiziranim posjetama kroz Zavod (Austrija, Češka, Mađarska, Švicarska, Njemačka, Italija, Francuska) onda imamo u vidu ustrojene evidencije o: katastru instalacija, katastru zgrada, katastru ulica, katastru zelenih površina, katastru voda, katastru kulturnih spomenika itd. što čini inventarizaciju prostora koju neminovno treba da uz zemljišni katastar ima jedan moderan grad.

Uz ove evidencije neophodno je imati i osnovu za naplaćivanje doprinosa o korištenju gradskog zemljišta, pošto je najprirodnije da se ove evidencije rade i održavaju u Zavodu odnosno geodetskoj službi. Stoga je ista i ustrojena u ovome pravcu tako da već slijedećom modifikacijom Zavoda, odnosno službe Ičići 3. VI 1971. ustrojeno je radno mjesto »referent za evidencije i registre« koji bi trebao

brinuti o gornjim poslovima. Tada su i poslovi na kopiranju karata i druge dokumentacije prešli u geodetsku službu.

Interesantno je napomenuti da je služba puno radila na lokacijama u razdoblju od 1968. do 1971. godine, tako da u godišnjem izvještaju za 1971. godinu stoji:

- Tokom 1971. godine, evidentirano je datih i odbijanih lokacija . . . . 1.100 pred.
- Sudjelovanjem u Komisiji za lokacije na očevidima rješeno je . . . . 450 pred.
- Kopiranje geodetskih karata obavljeno je za . . . . . 3.072 karte
- Isporučeno je od strane »Geokarte« Beograd 14 karata osnovne državne karte (O.D.K.), što je daljnji doprinos u stvaranju asortimana karata za planiranja, projektiranja i evidencije.

Vidljivo je da se rad službe razbuktao u duhu naprijed iznijetog modela na svrhom da se radi na inventarizaciji prostora. Istim izvještajem rečeno je da je snimljeno i evidentirano komunalnih instalacija prema preporuci Geodetskog savjetovanja u Splitu iz 1967. godine:

— kanalizacija . . . . .	1.347 m
— voda . . . . .	1.014 m
— plin . . . . .	1.014 m
— struja . . . . .	1.036 m
— toplovod . . . . .	387 m

Nadalje:

- formiranje gradilišta na zemljištu ONI za 290 objekata;
- iskolčeno objekata za građevinska poduzeća 127 objekata;

Tadašnja organizaciona shema geodetske službe izgleda:

— Rukovodioc službe . . . . .	1
— ref. za katastar instalacija . . . . .	1
— ref. za iskolčenja . . . . .	1
— ref. za parcelacije prve vrste . . . . .	1
— ref. za parcelacije druge vrste . . . . .	1
— ref. za evidencije i registre . . . . .	1
— figurant . . . . .	1
— kopirant . . . . .	1

Zavod prema tadašnjoj organizaciji koja je rađena u Ičićima 3. lipnja 1971. godine, imade slijedeće službe:

- Urbanistička služba
- Geodetska služba
- Imovinsko-pravna služba
- Služba opremanja
- Financijska služba
- Komunalna služba
- Služba općih poslova
- Biro za plan i analize
- Biro za Stari grad

1. listopada 1971. godine, formiran je Riječki urbanistički biro »RUB« u svrhu praćenja, provedbe GUP-a kao i za izradu provedbenih urbanističkih planova i projekata, koji je kasnije Ustavnim amandmanima preprastao u osnovnu organizaciju udruženog rada te sa OOUR-om Zavod za komunalnu djelatnost i Zajedničkim službama sačinjava »ZAVOD ZA URBANIZAM I KOMUNALNE POSLOVE«.

Osim tekućih zadataka koji su se postavljali pred Geodetsku službu, nije izostao i društveni rad kroz Društvo geodeta Rijeke, Republike i Saveza u Beogradu. Naime, u pravilu su bila organizirana naučno tehnička savjetovanja od strane Saveza D.G.I.G.J. svake godine na određene teme. Svi stručnjaci prisustvovali su odgovarajućim savjetovanjima koja su bila bliska njihovim resornim zaduženjima. Tako su kroz ovih 10 godina posjećena slijedeća savjetovanja za koja postoji u službi odgovarajući stručni materijal i to:



- Savjetovanje o kartografiji
- Katastru komunalnih instalacija
- Katastru zgrada
- Održavanju premjera i katastra
- Fotogrametriji
- Inventarizaciji prostora.

Također smo sudjelovali u davanju podataka predstavnicima lokalne štampe te je vrijedno spomenuti zapaženi razgovor s novinarom »Novog lista« od 18. siječnja 1969. godine, o radu Geodetske službe s podnaslovom: »Riječka geodetska služba u Zavodu za komunalnu djelatnost funkcionira tako da služi kao dobar primjer mnogim Jugoslavenskim gradovima.«

Također, povodom 10. godišnjice Zavoda za komunalnu djelatnost (1962—1972.) u »komunalnoj privredi« zapisano je u članku na prvoj strani: »Sve o gradu na jednome mjestu«.

Ako ovome dodamo naše učešće sa člancima na Savjetovanju u Budvi o našim — riječkim iskustvima o komunalnim instalacijama, u Opatiji o katastru zgrada — evidencije o zgradama na Rijeci« te na V Kongresu SDGIGJ »Uloga geodeta u urbanističko-komunalnim djelatnostima«, niz drugih manjih zapisa, onda dobivamo jasniju i potpuniju sliku djelovanja stručnjaka, geodetske službe u proteklom razdoblju od 10 godina.

Svi stručnjaci geodetske službe bili su na funkcijama u organima upravljanja Zavoda, a povremeno su zauzimali i odgovorne položaje kao, sekretar organizacije SK, sekretar Aktiva SK, predsjednik Zbora radnih ljudi, predsjednik Komisije za zasnivanje radnog odnosa itd.

Na Zboru radnika održanog 22. studenoga 1974. godine, pri značajnijoj modifikaciji organizacije OOUR-a Zavoda služba poprima oblik u kojemu djeluje do današnjeg dana, a to je:

- Šef službe
- Referent za izradu i održavanje geodetskih karata
- Referent za inženjersku geodeziju
- Referent za kartografiju
- Referent za dokumentaciju prostora
- Referent za evidencije
- Kopirant (radno mjesto nije popunjeno)
- Figurant (obavlja poslove i kopiranta).

Za ilustraciju djelovanja službe kroz gornja radna mjesta citirat ćemo obavljene poslove iz izvještaja o radu geodetske službe u 1974. godini.

#### Šef službe:

Organizirao je snimanje za osnovnu državnu kartu 1 : 5000 na području izvan granica GUP-a (Zlobin, Platak, Studena, Škalnica, Breza, Lisac i dr.).

Organizirao je snimanje kao i izradu geodetskih karata u krupnom mjerilu (1 : 1000) za područje Klane. (Ovaj posao obavljen je u saradnji s Katastrom Rijeka). Potaknut je rad u svrhu dovršenja katastra ulica za područje k.o. Sušak.

Intenzivno je radeno na III fazi naselja Trsat uz suradnju s GPZ i LUZ.

Održavani su stalni kontakti sa Katastrom i Geodetskim zavodom u svrhu sinhroniziranja akcija — zadatak za potrebe grada (parcelacija, reprodukcije karata, novih snimanja i dr.)

Bilo je stalno sudjelovanje na internoj komisiji za donošenje Urbanističkih planova. Na poziv firme WILD obavili smo posjetu tvornici fotogrametrijskih instrumenata i škole za izobrazbu restitutora u Švicarskoj.

Bili smo suorganizatori sa Društvom geodeta Rijeka naučno tehničkog savjetovanja o katastru zgrada u Opatiji 14. do 16. studeni.

Vršena je koordinacija sa drugim službama u Zavodu u svrhu dopunjavanja zadataka na pripremi zemljišta.

#### Referada za izradu i održavanje geodetskih karata

Radovi na reambulaciji karata vršeni su za naselja: Pavlovićevo, D. Vežica, Vojak, Krimeja, Trsat, Podmurvice, Dukićevo naselje, Pehlin, Marinići, Tibljaši, Škurinje i Drenova u površini od 2.138 m<sup>2</sup>.

Vođen je nadzor nad izradom katastra ulica koji je dovršen i predan na korištenje. Izvršena je reprodukcija karata o evidenciji vodova. Obavljena su sva vještačenja pri ustupanju zemljišta za deponiju Koksare na Vitoševu. Vršene su pripreme u svrhu deposedacije u naselju Krnjevo.

#### *Referada za inženjersku geodeziju*

Izvršena su iskolčenja objekata u naseljima: Zap. Zamet: A1, A2, A7, D5, D6, D7, D10.

Gornja Vežica: A2, A3, B14.

Donja Vežica: Zdravstvena stanica.

Kozala: K1, K2 i Sportska dvorana

Malonji: objekat 11

Podmurvice: 48 M i 48 B

Drenova: — »Adriamont«: objekti, — gradilišta 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32.

Bulevard: B3

Vojak: Opskrbni centar

Dražice: 21, 54, 96, 101

Obavljena su sva vještačenja u svrhu procjene kultura i trajnih nasada za TE Urinj.

Uvedeni su u posjed svi investitori koji su dobili zemljište natječajem u svrhu izgradnje obiteljske kuće u 1974. godini.

#### *Referada za kartografiju*

Nastavljen je rad na ustrojstvu evidencije karata, koje su izrađene u slijedećim mjerilima za područje općine:

— Gradsko područje mj. 1 : 1000 . . . . .	175 det. list.
— Van gradsko područje mj. 1 : 2000 . . . . .	114 det. list.
— Foto uvećanja . . . . . 1 : 1000	415 det. list.
— Osnovna državna karta . . . . . 1 : 5000	38 det. list.

Navedeni asortiman karata pokriva područje od 25.000 ha, dok su karte u izradi za daljnje područje od 20.000 ha.

Dobiveno je 1.262 narudžbe od radnih organizacija i internih službi za kopiranje geodetskih karata.

— Iskopirano je i isporučeno interesentima 6.266 karata.

— Iskopirano je za lokacije . . . . . 21.665 izvadaka

— Fotokopirano je A4 format . . . . . 26.201 primjerak

Izrađen je dinamički plan za reprodukciju katastarskih planova u saradnji s katastrom.

Radeno je na vještačenju u svrhu preseljenja Šoića.

#### *Referada za dokumentaciju prostora*

S naslova prvokupa obrađeno je 320 predmeta.

Pružana je pomoć Odsjeku za lokacije komisijskim uviđajima, i davani podaci referadi za evidenciju.

Intenzivno je radeno na dobavi katastarskih planova za k.o. Jurčići, Hosti, Klana, u svrhu kompletiranja katastarskih podataka o zemljištu.

Radeno je na održavanju osnove o naplati doprinosa o korištenju gradskog zemljišta za: »3. Maj«, »Parkovi i nasadi« G.P. »Jadran« i dr.

Vršena su vještačenja u svrhu rješavanja imovinsko-pravnih radnji na području: Zap. Zamet, Pehlin i Bakar.

#### *Referada za evidencije*

Urtane su zone u geodetske karte i to za:

— Zonu nacionalizacije

— Zonu gradskog područja

— Zonu GUP-a

— Zone doprinosa o korištenju gradskog zemljišta

Od 21.100 podnesaka za lokacije ucrtano je . . . . . 1.854 pred.  
Ažurirani su podaci industrijske zone Kostrena — INA putem postojećih karata.  
Uz rad na navedenim evidencijama primane su redovito stranke koje su informirane o mogućnosti gradnje i davane druge informacije.

#### Figurant — Kopirant

*Ispomagao je na iskolčenjima i manjim izmjerama.*

Poslove na kopiranje naprijed navedenih karata i fotokopiranje dokumenata obavljao je stalno i ažurno.  
Brinuo je o redovitom remontu mašina.

Služba ovakvog formata kroz 10 godišnje razdoblje imajući za cilj inventarizaciju — dokumentaciju o prostoru uspjela je ustrojiti slijedeću dokumentaciju:

— Asortiman topografskih karata u mjerilima: 1:200, 1:500, 1:1000, 1:2000 (karte krupnog mjerila od kojih se održavaju karte u mjerilima 1:1000 i 1:2000, a služe za provedbene planove i izvedbene projekte).

— Karte sitnijeg mjerila 1:5000, 1:10000, 1:20000 i 1:25000 za programiranja i idejna rješenja.

U ovaj materijal investirano je svake godine 1.200.000 dinara, što za ovih 10 godina iznosi 1 milijardu i 200 miliona starih din., iako je faktična vrijednost ovog kartografskog materijala takoreći neprocjenjiva, zato iziskuje posebnu pažnju i arhiviranje.

Nadalje valja naglasiti da je ovaj materijal povjerljive prirode koji se čuva po propisima o općenarodnoj obrani i samozaštiti.

— Katastar ulica za istočni dio Rijeke. Ova evidencija urađena je po uzoru na iskustva grada Beograda.

— Katastar vodova (komunalnih instalacija za naselje Gornja Vežica),

— Osnova za naplaćivanje doprinosa za korištenje gradskog zemljišta. Ovi podaci s kompletnim podacima iz katastra i zemljišne knjige jesu začetak ustrojstva KATASTRA ZGRADA.

— Evidencija kuća za odmor i oporavak vikendica za područje općine,

— Evidencija u zonama: nacionalizacije, doprinosa, GUP-a, gradskog područja.

— Reproducirani katastarski planovi u mjerilu 1:1000.

Glavni korisnici ovih materijala jesu projektanti-urbanisti, projektanti-građevinari kao i svi poslovni partneri OOUR-a Zavoda za komunalnu djelatnost. A šta je najvažnije osnova su za vođenje jedne moderne i racionalne zemljišne politike na nivou grada.

O daljnjim planovima Geodetske službe ovom prilikom ne bi htjeli govoriti, već napominjemo obzirom na cjelokupnu djelatnost geodeta u gradu Rijeci uzevši u obzir Geodetski zavod i Katastar; Geodetska služba je integralni dio te cjelokupne djelatnosti i njezino djelovanje ne preklapa se sa djelovanjem ovih dviju institucija. Stoga bi željeli upozoriti da u ovim momentima razmišljanja i inicijativama o stvaranju *Poduzeća za izgradnju Rijeke*, i ustrojem odnosno djelovanjem Samoupravnih interesnih zajednica, vodimo računa o ovoj strukturi jer bi brzopletno donošenje protivnih odluka prekinulo važnu kariku u lancu pripreme i uređenja zemljišta u svrhu izgradnje kao i racionalnom gospodarenju na zemljištu. Upravo radi toga jer su navedene evidencije mala banka podataka za elektronsku obradu. Napominjemo, da je ovoga trenutka na osnovu samoupravnog sporazuma o međusobnim odnosima raadnika u udruženom radu OOUR Zavoda za komunalnu djelatnost organiziran od slijedećih službi (materijali studenji 1975.) Geodetska služba, Komunalna služba, Imovinsko-pravna služba, Služba opremanja, Služba za poslovni prostor.

Srećko Radetić, geodet

U organizaciji DGIG grada Beograda održan je u prostorijama Vjše geodetske škole u Beogradu dvodnevni seminar (22. i 23. aprila 1976) sa temama »KONGSBERG — automatski sistem u kartografskoj opremi« (predavač Asgeir Gronningsaeter, maš. inž.), i »Filozofija KONGSBERG — sistema za crtanje« (predavač Oddojorn Ergln, kartograf). Uvodno izlaganje dao je Niels Hegge, elektroinženjer). Predavači su upoznali prisutne sa proizvodima firme KONGSBERG a detaljno prikazali »KONGSBERG« — automatski kartografski sistem. Predavanja su popraćena dia-kolor-projkcijama. Na kraju seminara slušaoci su se interesovali za pojedine probleme i detalje sistema. Potrebna objašnjenja dali su predstavnici firme. Seminar je okupio preko 70 članova geodetskih organizacija i škola grada. Izlaganja i diskusiju sa engleskog i obratno uspešno je prevodio Staniša Popović inž. iz VGI-a.

Prateći opšti razvoj kartografske opreme u svetu i saradujući sa raznim firmama i institucijama firma »KONGSBERG« ostvarila je niz uređaja koji se mogu kombinovati u razne varijante sistema. Potpuna automatska izrada karata vrši se sistemom koji koristi velike računare — UNIVAC 1108, IBM 360/370, SIEMENES 4004, CDC 6600, i dr. i intelegenciju čoveka (kartografa). Najprostiji sistem koristi sopstveni mikroročunar interaktivni grafički sistem, i sistem za crtanje.

Sistem za registrovanje PDS-M8 kontrolište se računaram. Može da se priključi na bilo koji stereoinstrumenat za restituciju sa rotacionim ili linearnim ankoderom. Istovremeno se mogu registrovati 5 elemenata (na pr. X, Y, Z, B<sub>x</sub> i B<sub>y</sub>) zajedno sa brojevima tačaka i rednim brojevima. Dvodimenzionalni registrator priključuje se na »KONGSBERG« — digitajzer. Registrovanje podataka obavlja se tačka po tačka, u vremenskim ili putnim intervalima. Sistem može da vrši transformaciju koordinata modela, urazmeravanje nezavisno po pojedinim osama, apsolutnu orijentaciju modela, komuniciranje preko ekrana, omogućava traženje i analizu grešaka interaktivnim putem, krojenje formata registrovanih podataka, i dr.

INTERAKTIVNI GRAFIČKI SISTEM (IGS) prihvaćen je od američke firme »APPLICON«. Preko ovog sistema kartograf komunicira sa kompjuterom. Podatke koje uvodi kartograf, računar obrađuje po određenim programima, i grafički prikazuje na ekranu. Kartograf može podatke da menja, pomera, briše ili dodaje. Sistem je 4. generacije. Može da radi sa 5 grafičkih terminala istovremeno sa raznim datotekama iz banke podataka.

AGS 835 je centralna jedinica sistema. Ima centralnu memoriju sa 28 K do 32 K, disk sa 1,2 — 12 milijona reči. digitajzer, ekran 25 ili 48 cm, elektronsku olovku, tablu za generalisanje podataka 32x32 cm<sup>2</sup> i 81x112 cm<sup>2</sup> i alfanumeričku tastaturu.

Sistem za crtanje sastoji se iz DM 1216 i DC 300. DM 1216 je automat za crtanje sa velikom brzinom rada do 40 m/min., što je oko 40 puta brže od rada crtača. Za kvalitetno crtanje koristi se brzina do 15 m/min. a za probno i kontrolno crtanje do 40 m/min.

Debljina linija kod crtanja-graviranja kreće se od 0,05 mm do 1,00 mm. Kvalitet linije je izvrstan. Statička tačnost sistema je  $\pm 0,075$  mm a dinamička tačnost je pri brzini iscrtavanja do 15 m/min.  $\pm 0,08$  mm a pri brzini do 40 m/min.  $\pm 0,15$  mm. Kao pogodne folije za rad firma preporučuje folije Keuffel-Esser, Herculen, Du Pont, i dr. i tuš STAEDTLER-MARS.

KONTROLER DC 300 upravlja radom automata za crtanje. Radi se u četiri verzije (A,B,C,D). Model A radi prostije operacije crtanja, dok model D može istovremeno da upravlja sa tri stola za crtanje ili sa tri ekranske jedinice, da crta prave i krive linije kontrolisanom brzinom, da utvrđuje i otklanja greške. Koristi fofoglavu i tangencijalni pribor za crtanje.

Za početno uvođenje automatizacije firma preporučuje vrlo precizan sistem za crtanje i kartografsku proizvodnju u krupnim razmerama DS 250/1213. Sistem se sastoji iz KONTROLERA, stola za crtanje, čitača trake, tastature i pribora za crtanje. Može se priključiti na stane računare HP 9800, PDP 8 i 11, OLIVETTI 601, WANG 600 i 700 i dr. Nema fofoglave ni tangencijalni pribor.

»KONGSBERG« može da isporuču kompletan sistem za automatsku kartografsku proizvodnju (registrovanje podataka, sredjivanje, iscrtavanje i ažuriranje plana-karata). Sistem može da funkcioniše u četiri varijante (A,B,C,D). Kod svih varijanti polazi se od podataka dobivenih fotogrametrijskim putem, digitalizacijom, klasičnim premerom ili na neki drugi način. Varijanta A daje automatski kom-

pletnu kartu a koristi veliki računar, Interaktivni grafički sistem, Kontroler DC i Automat za crtanje DM 1216. Preko IGS koristi se inteligencija kartografa. Varijanta B ne koristi poseban računar a ostalo je isto kad kod A. Varijanta C koristi poseban računar bez čovekove intervencije. Obavlja 60% poslova oko izrade karte. Sistem D ne koristi velikij računar niti IGS. Jedino se mora koristiti proširena verzija KONTROLERA DM. Obavlja oko 30% radova oko izrade karte. Cena A sistema je oko 1,5 miliona norveških kruna (NK) dok sistem D košta oko pola miliona NK (1 NK oko 3,24 dinara).

FIRMA »KONGSBERG« uradila je niz programa za rešavanje raznih praktičnih problema iz oblasti premera i izrade planova i karata u krupnim i srednjim razmerama i tematskih karata. Postoji mogućnost slobodnog kombinovanja programa i podprograma kao i njihovo prilagođavanje specifičnim potrebama. Jezik programa je FORTRAN i ASSEMBLER.

Posle seminara u prostorijama »GEOPRENERA« održan je kraći sastanak predstavnika firme »KONGSBERG« i direktora geodetskih radnih organizacija na kome je bilo konkretnijih razgovora o uslovima kupovine sistema i cenama. Predstavnici firme izrazili su zadovoljstvo zbog velikog interesovanja za njihova izlaganja i njihov automatski kartografski sistem. U ime organizatora predavačima se zahvalio predsednik DGIG grada Beograda inž. Stojiljković, i pozeleo češće ovakve susrete i upoznavanja.

Može se reći da je nedostatak ovog seminara bio taj što nije data mogućnost da se vidi jedan automatski sistem u radu, pa makar preko filmske projekcije. Realizovanje seminara omogućili su svojom pomoći Republička geodetska uprava, Vojnogeografski institut, Gradska geodetska uprava, »Geopremer«, »Geokarta« i Viša i Srednja geodetska škola.

*Srboljub Mitić dipl. inž.*