



**International Federation of Surveyors  
Fédération Internationale des Géomètres  
Internationale Vereinigung der Vermessungsingenieure  
Međunarodna udruga geodeta**

### XXI. KONGRES FIG-a – BRIGHTON 98

U Brightonu je 19.-25. srpnja 1998. godine održan XXI. kongres Međunarodne udruge geodeta (FIG). Kao i svi dosadašnji, bio je to najveći skup geodeta na jednom mjestu. Sudionici iz cijelog svijeta razmijenili su iskustva i sklopili nova poznanstva. Na skupu je sudjelovalo više kolega iz Hrvatske, a naši studenti pomogli su domaćinima u uspješnoj organizaciji. Kao nacionalni delegat dao sam nacionalno izvješće o djelovanju Hrvatskoga geodetskog društva u protekle četiri godine, koliko smo članom te međunarodne udruge (izvješće možete pročitati u ovom broju Geodetskog lista).

Bilo je više od tisuću delegata i njihovih gostiju, a njima se pridružilo 440 dnevnih posjetitelja i 400 pripadnika izložbenog osoblja FIG-a '98. Geodeti iz više od 80 zemalja slušali su prezentacije o temama koje su se protezale od globalnih pozicijskih sustava u inženjerstvu i geodeziji do promjene potreba korisnika, te od katastarske reforme do upravljanja. Mnoge od tih prezentacija prikazale su kako se geodetska zajednica širom svijeta suočava s izazovom prilagodbe na nove načine rada, dok istodobno nastoji zadržati stručnost i ljudskost u pristupu radu.

Promjene su bile zajednička tema kongresa u Brightonu. Prema direktoru kongresa Johnu Leonardu, jedna od glavnih zadaća koje su on i njegov tim postavili pred FIG '98 bila je "gradnja mostova između mnogih geodetskih disciplina". Ključno je bilo spoznavanje veza između velikih tema i koncentriranih pristupa pojedinim disciplinama koje zastupa FIG.

Ubrzani razvitak informatike i drugih tehnologija, izazov globalizacije i održivog razvitka te rastući zahtjevi klijenata bile su neke od "velikih" tema spomenutih na jednodnevnom kongresu. Važnost ovih problema istaknuli su predsjednik FIG-a Peter Dale u svom uvodnom govoru, stručnjak za zaštitu okoliša Jonathon Porritt te govornici na tri otvorena foruma, a ti su se problemi pojavljivali i kao teme mnogih tehničkih sjednica, koje su organizirala pojedina FIG-ova povjerenstva. "Razvitak geodetske struke u svijetu koji se razvija", tema Petera Dalea za njegov mandat odrazila se na različite načine u govorima više govornika.



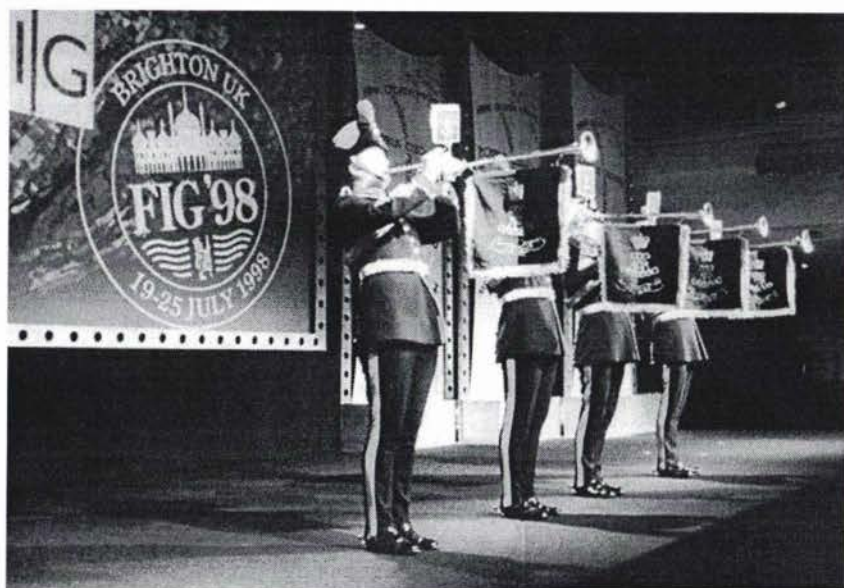
prof. Dale na otvaranju

Jedan je od glavnih govornika na uvodnoj ceremoniji bio predsjednik FIG-a profesor Peter Dale, koji je svima zaželio dobrodošlicu. Ostali su govornici spomenuli da živimo u svijetu koji se smanjuje i da budući uspjeh geodetske struke ovisi o našoj sposobnosti da, kako je to profesor Peter Dale umješno rekao, "krenemo naprijed ili propadnemo". Spomenuto je još nekoliko tema: da su geodeti ključan dio razvojnog procesa, te da, u vrijeme kada tehnologija omogućuje negeodetima obavljanje poslova koje su nekada mogli obavljati samo geodeti moramo biti proaktivni a ne reaktivni kako bi preživjeli. Peter Dale pozvao je i druge stručnjake na suradnju u rješavanju složenih problema urbanizacije, zaštite obalnih područja i nadgledanja zaštite okoliša. "Sve su izmjere ulaganje u budućnost, njihovi utjecaji često traju stoljećima ili tisućljećima. To pred nas stavlja golemu odgovornost", rekao je.

Vodeći stručnjak za zaštitu okoliša i direktor Forum za budućnost Jonathon Porritt načeo je temu globalne odgo-

vornosti. Opisujući stav svijeta vlasništva prema okolišu kao "shizofreničan", pohvalio je geodetsku struku zbog njezina ranog prihvaćanja potrebe za održivošću, potičući na jači otpor kratkoročnim komercijalnim pritiscima koji rade protiv tog cilja.

Osobito me se dojmila zabrinutost koju su izrazili govornici glede problema što su očito zajednički svim geodetima. Poznati su mi problemi koji muče geodetsku struku u Hrvatskoj, ali bilo mi je zanimljivo vidjeti da su problemi kao što su proboj na tržište, međunarodna konkurencija, poboljšanje upravljačkih vještina, privlačenje visokokvalitetnih studenata u geodeziju i poboljšanje mogućnosti stalnog stručnog razvitka zajednički geodetskoj zajednici širom svijeta. Kongres je stvorio idealan forum za raspravljanje o problemima i pronalaženje rješenja. Ako je svrha FIG-a ujedinjavanje geodeta, onda činjenica da je geodezija međunarodna obitelj nigdje nije dokazana bolje nego u Brightonu u srpnju 1998.



Royal Artillery Band na otvaranju kongresa

### Generalna skupština

Prije stručnog dijela kongresa, u nedjelju i po završetku u subotu, održane su sjednice Generalne skupštine, koja je usvojila neke važne odluke o članarini, glasačkim postupcima, izmjenama statuta i internih pravilnika. Predstavnici 51 od 73 udruge članice FIG-a sudjelovali su na sastanku Stalnog povjerenstva i Generalne skupštine, a pridružili su im se predsjedavajući devet povjerenstava i ad hoc povjerenstva za povijest, pet od FIG-ovih šest počasnih predsjednika, sedam počasnih članova, direktor OICRF-a, predstavnici članova pokrovitelja Berntsena i Sokijske i dopisnik iz Čilea.

Sastanci na kojima su se morale donijeti odluke o nekoliko tema važnih za budućnost FIG-a ostvarili su rekordnu posjećenost. Iako samo udruge članice imaju pravo glasa na upravnim sastancima, svakoga se potiče na diskusiju. Rezultat je toga bio niz utemeljenih i živahnih debata koje su omogućile iznošenje i temeljito raspravljanje o širokom rasponu stajališta prije nego što se o preporukama glasovalo.

## Članarina

Prva je važna rasprava bila o predloženoj novoj strukturi članarine. Začetak je toga u spoznaji australskog ureda da FIG mora razraditi novu, pravedniju strukturu u kojoj bi veće udruge članice plaćale članarinu u skladu s brojnošću svojega članstva. Prijedloge iznesene na sastanku u Brightonu razradio je blagajnik Michael Rainbird radeći s malom radnom skupinom. Glavna je predložena promjena da bi od 2000. članice udruge s više od 4000 članova počele plaćati članarine sukladno dodatnim članovima, ali na pomičnoj skali usklađenoj na postotnoj bazi tijekom niza godina. Ne iznenađuje da je raspravljen niz drugih prijedloga, no uvođenje pomične skale, uz zahtjev da o postotnom porastu jednom godišnje odlučuje Generalna skupština, napokon je usvojeno. To će osigurati skroman ali stalan godišnji porast u prihodima FIG-a, bez izazivanja ostavki većih članica udruge (koje su također glavni izvor prihoda za FIG), što se moglo dogoditi da su povišenja uvedena u prekratkom razdoblju.

## Jedan član, jedan glas

Pošto je na sastanku postignut sporazum o novoj strukturi članarine, od prisutnih je zahtevano da pronađu rješenje za novu strukturu FIG-a – u obliku novih statuta i internih pravilnika – koja bi FIG-u omogućila da proširi temelje, stvori više prilika za sve članove da pridonese njegovu radu i potaknu međunarodni razvitak geodezije. Tu se glavna rasprava vodila oko prava na glasanje – bi li se trebalo glasati po državi ili po udruzi i bi li glasovi trebali imati različitu težinu. Glasanje po državi snažno je podržavala francuska delegacija. Predstavnici su bili podijeljeni oko pitanja različite težine glasova, pri čemu je njemačka delegacija težila promicanju preporuka ureda da se većim drugama da jedan dodatni glas, dok su se drugi, posebno Kanađani, snažno zalagali za pravilo jedna druga članica jedan glas, što je i prihvaćeno.

## Pravilnici

Novi statuti i interni pravilnici omogućuju svakoj nacionalnoj strukovnoj udruzi koja predstavlja jednu ili više geodetskih disciplina da se pridruži FIG-u kao druga članica. Uvedene su dvije nove kategorije članstva: pridruženi članovi (skupine geodeta koje još ne ispunjavaju kriterije za udruge članice, ali će suradnja s FIG-om unaprijediti razvitak struke u njihovoj zemlji) i akademski članovi (kako bi se sveučilištima omogućila bliskija suradnja s FIG-om). Zadaće Stalnog odbora i Generalne skupštine sada su spojene u Generalnu skupštinu, koja će se sastajati jednom godišnje tijekom FIG-ova radnog tjedna.

Iako engleski ostaje radni jezik, referati na kongresima i tehničkim sastancima mogu imati sažetke i na drugim jezicima, uključujući francuski i njemački. Povjerenstva i udruge članice moći će ubuduće nominirati kandidate za svoje predsjedatelje i potpredsjedatelje, a novo interno pravilo izričito zahtijeva od FIG-a razvijanje odnosa s agencijama UN-a i drugih nevladinih organizacija.

Generalna je skupština zatim usvojila izjavu o etičkim načelima i kodeksu strukovnog ponašanja. Bio je to vrhunac četverogodišnjeg rada pod vodstvom Kena Allreda (Kanada, prethodni predsjedatelj Povjerenstva I). Izjava iznosi etička načela koja poštuju svi geodeti i pažnju koju uvijek moraju ukazivati javnom interesu. Kodeks, međutim, prepoznaje postojanje razlika u kulturi, zakonodavnim i društvenim sustavima te se zato može prihvatiti u cijelosti ili prilagoditi kako bi odgovarao lokalnim uvjetima.

Statuti, interni pravilnici i izjava o etičkim načelima te kodeks ponašanja uskoro će biti na raspolaganju u FIG-ovim izdanjima i na Webu.

## Predsjedatelji, članovi i imenovanja

Novi predsjedatelji i potpredsjedatelji FIG-ovih povjerenstava izabrani su za mandat od kraja kongresa u Brightonu do kraja kongresa koji će se održati u Washingtonu DC (SAD). Na žalost, Steve de Loach (SAD), potpredsjedatelj Povjerenstva 6 nije se iz osobnih razloga mogao kandidirati za predsjedatelja Povjerenstva, no njegovo je mjesto zauzeo Michel Mayoud (Francuska), koji je već nekoliko godina aktivni sudionik u radu tog povjerenstva. Potpuni popis novih predsjedatelja i potpredsjedatelja može se pronaći na Webu.

Udruga geodetskih društava Makedonije primljena je u članstvo FIG-a. Generalna skupština prihvatila je imenovanje Earla Jamesa (Australija) za počasnog predsjednika i Ernsta Hoefflingera (Austrija), Clifforda Danna (Ujedinjeno Kraljevstvo), Pekka Raitanena (Finska), Johna Curdieja (Australija) i Taichija Oshime (Japan) za počasne članove.

Ad hoc povjerenstvo za povijest geodezije dobilo je službeni status stalne institucije FIG-a, a njezin je kontinuirani uspjeh osiguran imenovanjem Jana de Graevea (Belgija) prvim direktorom.

Na preporuku počasnog predsjednika Williama Radlinskog, pukovnik Wladislaw Surmacki posmrtno je imenovan počasnim predsjednikom FIG-a. Pukovnik Surmacki služio je kao časnik poljske vojske na mjestu pročelnika topografskog odsjeka Vojnoga geografskog instituta od 1918. do 1929. Bio je osnivač i poslije predsjednik Poljskoga geodetskog društva i voda njegove delegacije na sastancima FIG-a dvadesetih i tridesetih godina XX. stoljeća. U rujnu 1939. bio je potpredsjednik FIG-a i pripremao VII. kongres u Varšavi. Budući da su aktivnosti FIG-a prekinute nakon izbijanja Drugog svjetskog rata, kongres se nije održao i pukovnik Surmacki nikad nije postao predsjednikom FIG-a. Poginuo je 1942.

#### Obrazovna zaklada

Bob Foster, predsjednik FIG-ove Obrazovne zaklade, predstavio je njezino godišnje izvješće. Osnovan je Web i izdani promidžbeni letci na engleskom, francuskom, njemačkom i španjolskom jeziku. Prihvaćen je i prijedlog da se u buduće registracijske formulare za kongrese i radne tjedne FIG-a uključi dobrovoljni prilog Zakladi.

Kao budući predsjednik FIG-a, Bob Foster, koji predsjedava Savjetodavnim odborom povjerenstvenih dužnosnika (ACCO), predstavio je svoj izvještaj Generalnom vijeću. Glavni predmet rasprave bili su planovi rada budućih predsjedatelja za razdoblje od 1998. do 2002. Također su održana dva korisna sastanka s Lanceom Nelom, predsjedateljem organizacijskog odbora za radni tjedan 1999. godine u Južnoafričkoj Republici, kako bi se odredili doprinosi povjerenstava stručnom programu koji bi uključivao planove rada povjerenstava, a istodobno se bavio problemima i poteškoćama geodeta u Južnoj Africi. Druga tema za raspravu unutar ACCO-a bila je komunikacija, pri čemu su Internet i novi FIG-ov stalni ured identificirani kao dva važna sredstva za poboljšavanje komunikacija između povjerenstava.

#### Radne skupine

Generalna je skupština zaprimila privremena izvješća predsjedatelja četiriju novih radnih skupina, koja su obuhvaćala:

- nedovoljno zastupljene skupine u geodeziji: predsjedateljica Gabriele Dasse (Njemačka)
- norme: predsjedatelj Iain Greenway (Ujedinjeno Kraljevstvo)
- međusobno priznavanje kvalifikacija: predsjedatelj Stig Enemark (Danska)
- održivi razvitak: predsjedatelj Markku Villikka (Finska).

Njihov opseg djelovanja i planovi rada bit će uskoro uključeni na FIG-ov Web.

#### Od upravljanja zemljišnim do upravljanja prostornim podacima

Generalna skupština usvojila je novo ime za Povjerenstvo 3: upravljanje prostornim podacima. Ta odluka je pomaknula žarište povjerenstva s tehnologijom poticanih razvitaka sustava i alata na podatke i informacije.

Koncept upravljanja prostornim podacima pokriva nekoliko različitih disciplina:

- podatke i informacije
- informacijsku tehnologiju
- organizacijske probleme
- infrastrukturu prostornih podataka.

Upravljanje prostornim podacima ključan je element u procesima što vode do korisnika prostornih podataka, koji tako imaju bolji pregled kako jednostavnih tako i složenih problema, i koji im omogućuju razvijanje razumljivih, i stoga prihvatljivih, rješenja i/ili kompromisa. Upravljanje prostornim podacima također je važna disciplina na mikrorazini za pojedinačne organizacije, upravljačka tijela ili tvrtke. Tu je vjerojatniji tehnički pristup nego na makrorazini, gdje su na-

glašena nacionalna i internacionalna politička i organizacijska pitanja. Tim je pomakom žarišta Povjerenstvo 3 dokazalo sposobnost prilagodbe općem društvenom razvitku. Ako se bilo tko želi pridružiti jednoj od triju radnih skupina povjerenstva, može se javiti Jesu Ryttersgaardu, predsjedatelju Povjerenstva 3, email: [j\\_r@kms.dk](mailto:j_r@kms.dk).

#### Ad hoc povjerenstvo za povijest geodezije

Ad hoc povjerenstvo, sada jedna od stalnih FIG-ovih institucija, održalo je simpozij i izložbu na Sveučilištu u Brightonu. Svi su rezultati bili vrlo pozitivni. Simpozij pod nazivom "2000 godina izmjera", održan 22. srpnja, privukao je 97 delegata. Široka lepeza tema – od Euclida do EDM-a i od lučnih mjerenja do umjetnosti – obuhvaćena je u radovima desetorice govornika iz osam različitih zemalja. Otprilike 50% delegata nisu geodeti, već se bave instrumentima i poviješću matematike. Neki su bili prisutni samo zbog općeg zanimanja.

Usporedno sa simpozijem održana je izložba "Umjetnost i povijest geodezije", koja je trajala cijeli tjedan kongresa. Bila je podijeljena u tri dijela: prikaz starih EDM-instrumentata, dio vojne geodetske izložbe koji je obilježio njezinu 250. obljetnicu, te dio napravljen posebno za FIG. Izvor za prvi dio bila je rastuća zbirka Malcolma Drapera i Alana Wrighta. Uz odabrane rane EDM-instrumente, bili su tu i različiti rani računari. S vremenom će početi potraga za stalnim domom za tu zbirku. Drugi dio izložbe bio je prikaz povijesne karte koju je 1998. proizvela Vojna geodetska obrambena agencija za svoju 250. obljetnicu. Svaki se izložak koncentrirao na ključni događaj ili niz događaja u britanskoj vojnoj povijesti, ili u znanosti i umjetnosti stvaranja vojnih zemljovida. Treći dio izložbe bavio se povijesnim geodetskim otiscima, dizajneranima i sakupljenima pod vodstvom Jane Inley, voditeljice odjela za znanosti o okolišu u londonskome Prirodnoznanstvenom muzeju.

Posebni je izložak bila kopija otiska u ograničenom izdanju "Osobine geodeta", koju je darovalo Sveučilište u Melbourneu i Povjerenstvo 7 za natjecanje što će se organizirati za kongres 2002. godine. O detaljima se još mora raspraviti, no na vrijeme će biti objavljeni u FIG-ovu Biltenu i na drugim mjestima.

Udruženje geodeta Australije poklonilo je ad hoc povjerenstvu komplet povijesnih karata Novoga Južnog Walesa kako bi se označio njegov novi status stalne institucije. Karte prve točne izmjere Novoga Južnog Walesa prvi je u litografije pretvorio Sir Thomas Mitchell 1834. Očekuje se da će ih se čuvati u novom stalnom domu FIG-a u Danskoj.

Na sastanku održanom tijekom FIG-a '98 devet je delegata raspravljalo o napredovanju projekta o luku Sturve. Svrha je projekta očuvanje nekoliko preostalih točaka na prošlostoljetnom meridijanskom triangulacijskom luku, koji se proteže od Sjevera do Crnog mora, kao spomenika međunarodnog naslijeđa. Do danas je devet od deset zemalja kroz koje luk prolazi odgovorilo Finskoj geodetskoj upravi, a još se očekuje odgovor Moldavije. U rujnu su planirani razgovori s predstavnikom Unescova odjela za spomenike naslijeđa, a David Wallis posjetiti će i opservatorij u Pulkovu, gdje su čuva velik dio dokumentacije.

Posljednjega dana kongresa FIG-ova je generalna skupština glasovala za pretvaranje ad hoc povjerenstva u stalnu instituciju FIG-a za povijest geodezije. Već se razmišljalo o FIG-ovu kongresu u Washingtonu 2002., i o zemljama koje su izrazile želju da posude izložbu "Umjetnost i povijest geodezije", predstavljenu u Brightonu. Kao rezultat simpozija uspostavljena je veza s Britanskim društvom za povijest matematike, s kojim postoje zajednički interesi i suradnja je već započela. Sve daljnje informacije o stalnoj instituciji i njezinu radu mogu se dobiti od Jima Smitha, 24 Woodbury Avenue, Petersfield, Hampshire GU32 2EE, UK. Tel/fax: ++44(0)1730 262619 ili email: [101765.332@compuserve.com](mailto:101765.332@compuserve.com).

#### Radni tjedan 2003.

Posljednji predmet rasprave bila je odluka o mjestu održavanja radnog tjedna 2003. Nakon izlaganja francuske i izraelske delegacije, Generalna skupština odlučila se za Izrael (Eliat, na obali Crvenog mora).



Eliat, Izrael

## Stručni program

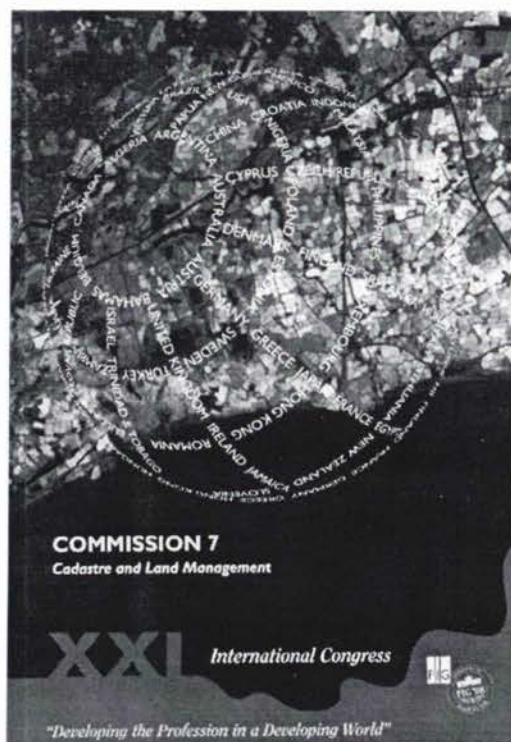
Stručni program kongresa sastojao se od izlaganja prihvaćenih radova na sjednicama, okruglih stolova i stručnih izleta. Hrvatska je bila zastupljena s dva izložena rada: na sjednici Povjerenstva 2 izložen je rad *New Curriculum at the Faculty of Geodesy, University of Zagreb* autora prof.dr.sc. Ladislava Feila i prof. Biserke Fučkan-Držić, a na sjednici Povjerenstva 7 prezentirao sam svoj rad *Improvement of Cadastre in Croatia*.

Više od 20 stručnih izleta ponuđenih tijekom kongresa omogućili su sudionicima bolje upoznavanje s organizacijom i stanjem geodetske djelatnosti u Engleskoj. Između više zanimljivih posjeta odabrao sam posjete uredu Land Registry ("Zemljišna knjiga") i "pogonskom katastru" vodovoda južne Engleske (opskrba 20 milijuna stanovnika). Visoki stupanj automatizacije i informatizacije odlika je obaju ureda te je papir kao nositelj službenih informacija praktično u potpunosti zamijenjen digitalnim zapisima u objema organizacijama. Osnovne zadaće i načela ostali su isti, ali se poslovi obavljaju brže, bolje i jeftinije uz ostvarivanje novih mogućnosti primjene postojećih podataka.

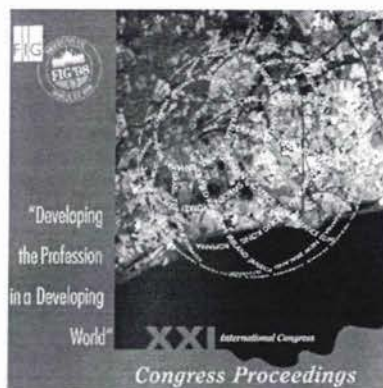


Ured Land Registry

Stručni je program podijeljen po temama kojima se bave povjerenstva, a osnovne se informacije mogu steći iz izvještaja predsjedatelja za razdoblje 1994.-98., koji su dani u nastavku ovog članka. Radovi su izloženi na više od 60 stručnih sjednica i otisnuti u devet zbornika radova. Potpuni zbornici radova FIG-a '98 mogu se dobiti na CD-ROM-u, po cijeni od 45 GBP+VAT (uključeni troškovi slanja i pakiranja). Za pojedinošti, obratite se Jane Woolley u FIG-ovu uredu. Fax: ++44 171-334 3719 ili email: [jwoolley@rics.org.uk](mailto:jwoolley@rics.org.uk), ili se CD-ROM može pozajmiti od autora ovog članka.



Zbornik radova Povjerenstva 7



CD-ROM s radovima

### Povjerenstvo 1: postizanje ciljeva

*Tijekom mandata 1994.-1998. Povjerenstvo se usredotočilo na tri cilja: komunikaciju, etiku i jamstvo kvalitete (QA). Povjerenstvo je pokrenulo vjesnik, "Prijatelji Povjerenstva 1", koji se dostavlja svim udrugama članicama, delegatima Povjerenstva 1, uredu, ostalim povjerenstvenim dužnosnicima i nizu zainteresiranim dopisnicima. Također se šalje nekolicini udruga za internu distribuciju, kako bi se geodete obavještavalo o djelovanju Povjerenstva. Povjerenstvo je povećalo popis delegata na 47.*

*FIG-ov etički kodeks, usvojen 1981., pregledan je i nakon važnih rasprava, preuređen radi modernizacije i dodavanja što globalnije perspektive. Povjerenstvu 1 drago je što je Generalna skupština prihvatila novu FIG-ovu izjavu o etičkim načelima i uzornom kodeksu strukovnog ponašanja. Povelja o kvaliteti pripremljena je i predana na diskusiju. Ona ocrta nova načela kvalitete koje udruge članice i geodeti trebaju slijediti pri uspostavljanju programa jamstva kvalitete. Povelja o kvaliteti bit će objavljena u obliku certifikata za distribuciju udrugama članicama, geodetima ili tvrtkama.*

*Na XXI. kongresu u Brightonu Povjerenstvo 1 je sa zadovoljstvom organiziralo osam sjednica koje su pokrile više tema povezanih sa strukovnom praksom. Bilo je u mogućnosti udružiti se s Povjerenstvima 2, 5 i 9 i podnijeti ukupno 32 referata. Govornici su predstavljali 17 zemalja, uključujući pet izvrsnih izlaganja geodetkinja s tri kontinenta. Povjerenstvo 1 vjeruje da su obrađene teme bile zanimljive sudionicima kongresa, te da je rasprava potaknuta referatima bila relevantna i poticajna. Sjednice su namjerno bile strukturirane tako da omogućuje pitanja i rasprave sudionika. Povjerenstvo 1 održalo je dva sastanka tijekom kongresa: prvi kako bi se završilo s programom 1994.-1998., a drugi kako bi se detaljno proučio plan rada zacrtan za razdoblje 1998.-2002. U petak, 24. srpnja, stručni izlet povjerenstva bio je posjet Kraljevskom opservatoriju u Greenwichu, u Londonu. Nakon obilaska izložaka s vodičem uslijedio je posjet stožeru Kraljevskog instituta ovlaštenih geodeta (RICS) u Westminsteru.*

*G. K. Allred – predsjedatelj Povjerenstva 1 (1994.-1998.)*

### Povjerenstvo 2: poboljšavanje obrazovnog profila FIG-a

*U razdoblju od 1994. do 1998. opis rada Povjerenstva 2 mijenjao se kako bi uključio širi pristup geodetskom obrazovanju. Plan rada usredotočio se na pitanja za koja se smatra da predstavljaju neke od glavnih obrazovnih izazova s kojim se suočava svjetska geodetska zajednica. Ta pitanja uključuju trajni stručni razvitak (CPD), rukovodilačke vještine, osiguravanje kvalitete u geodetskom obrazovanju i učenje uz pomoć računala (CAL).*

*Povjerenstvo je također osnovalo Bazu podataka geodetskog obrazovanja kako bi se olakšala međunarodna razmjena i suradnja. Napokon, dana je prednost osiguravanju institucijske podrške obrazovnim potrebama u zemljama u razvitku. Te su teme temeljni elementi trenutnog programa rada Povjerenstva 2. Budući da je usvojen ciljaniji pristup problemima su se bavile radne skupine, kako bi se o osnovnim rezultatima moglo izvijestiti na FIG-ovu kongresu u Brightonu, a i objaviti ih kao izdanja u FIG-ovu nizu publikacija.*

*Postignuti su neki vrlo važni rezultati. Radna skupina za trajni stručni razvitak sastavila je dokument usvojen kao dio politike FIG-a i objavljen u FIG-ovu nizu, izdanje br. 15, u listopadu 1996. Procesi ocrtni u tom izdanju, zajedno s opisima pilot-projekata o CPD-u, polazište su za udruge članice i geodete za ocjene i moguća poboljšanja njihovih postojećih pristupa trajnom stručnom razvitku. Još je jedan važan rezultat osnivanje Baze podataka geodetskog obrazovanja koja uključuje više od četrdeset zemalja i obavještava korisnike o više od 350 geodetskih kolegija na sveučilišnoj razini (može joj se pristupiti preko Interneta na adresi: <http://i4.auc.dk/sedb>). Svrha je baze podataka uglavnom olakšavanje međunarodne razmjene i suradnje, a također i jačanje identiteta geodetskog obrazovanja u nizu međunarodnih tijela kao što je UNESCO. Radne skupine za osiguranje kvalitete, rukovodilačke vještine i učenje uz pomoć računala (CAL) bile su vrlo aktivne. Privremeni su izvještaji podneseni na FIG-ovim radnim sjednicama i na vrlo uspješnom workshopu Povjerenstva 2 na temu "Učenje uz pomoć računala i postizanje kvalitete u obrazovanju geodeta", održanom u Helsinkiju u rujnu 1996. Konačni izvještaji radnih skupina podneseni su na XXI. kongresu u Brightonu, na kojem je svakoj radnoj skupini posvećena posebna sjednica.*

*Kongres u Brightonu bio je vrhunac četverogodišnjeg mandata, i njegov kraj. Program Povjerenstva 2 pažljivo je pripremljen kako bi omogućio zanimljiv i visokokvalitetan forum za stručne*

rasprave. Vrlo sam zahvalan autorima za predavanje vrhunskih radova koji su odražavali važnost rada Povjerenstva. Ukupno je predstavljeno 35 radova iz 25 zemalja – bio je to najopsežniji program koji je Povjerenstvo 2, ikad pripremlilo. Na sjednicama visokog strukovnog standarda bio je nazočan velik broj delegata, a siguran sam da će rasprave i općenito zbornik radova pridonijeti razvitku strukovnog obrazovanja u geodeziji širom svijeta. Vrhunac kongresa bili su i sastanci delegata Povjerenstva 2 koji su ojačali zajednički duh i na kojima je razvijen vrlo zanimljiv i obećavajući plan rada za nadolazeće četverogodišnje razdoblje, koje će povesti FIG u sljedeće tisućljeće.

Na kraju, želio bih izraziti zahvalnost svim dužnosnicima i delegatima koji su odani prijatelji Povjerenstva 2. Predanost, suradnja i osobni kontakti ključni su za inovaciju i međunarodni napredak.

Stig Enemark – predsjedatelj Povjerenstva 2 (1994.-1998.)

### Povjerenstvo 3: suočavanje s izazovom GIS-a

Osnovano nakon FIG-ova kongresa u Stockholmu 1976., Povjerenstvo 3 mnogo je godina radilo na problemima vezanim uz automatizaciju katastra. U međuvremenu se suočilo s izazovom usvajanja šireg pogleda na općenite probleme povezane sa zemljišnim podacima.

Na temelju rezolucija usvojenih na kongresu u Melbourneu 1994. Povjerenstvo 3 usredotočuje svoj rad na strateške i političke teme, a ne na tehnička pitanja, budući da postoji toliko drugih međunarodnih organizacija koje održavaju sastanke i seminare o tehnologiji GIS-a. GIS i zakonski problemi, GIS u zemljama u razvoju i u svezi s održivim razvojem, te izgradnja prostornih infrastruktura u posljednje su četiri godine prioritetne teme. One su bile okosnica godišnjih sastanaka Povjerenstva 3 u Norveškoj (1995), Danskoj (1996) i Grčkoj (1997). Povjerenstvo 3 također je organiziralo sjednicu o infrastrukturama prostornih podataka na sastanku Stalnog odbora FIG-a 1997. u Singapuru. Tim se pitanjima bavilo i pet vrlo posjećenih odvojenih sjednica Povjerenstva 3 na kongresu u Brightonu u srpnju.

Ponovno je naglašeno brzorastuće zanimanje za uporabu zemljišnih podataka kao strateškog oružja društvenog i ekonomskog razvitka. U nekoliko je izvještaja naglašeno da je upravljanje zemljištem pitanje od vitalne važnosti za sve zemlje, te da je pristup zemljišnim podacima preduvjet za održivu uporabu zemljišta i zaštitu okoliša. Tehnologija se brzo razvija. Internet će olakšati pristup zemljišnim podacima. Ključan je izazov stvaranje relevantnih i pouzdanih podataka koji će zadovoljavati očekivanja korisnika. Normizacija i usklađeno djelovanje potrebni su kako bi se olakšalo uklapanje i kombiniranje raspršenih podataka u valjane informacije. Vladine agencije moraju mnogo više surađivati s privatnim sektorom u stvaranju i izdavanju podataka. Stoga je jedna sjednica na kongresu u Brightonu posvećena partnerstvima privatnog i javnog sektora na polju zemljišnih podataka.

Na kongresu u Melbourneu zamijenila sam Ernsta Hoefflingera iz Austrije na mjestu predsjedatelja. Jes Ryttersgaard (Danska) istodobno je izabran za potpredsjedatelja i sada je novi predsjedatelj Povjerenstva 3, s mandatom do sljedećega kongresa 2002. U Brightonu je Gerhard Muggenhuber iz Austrije izabran za novog potpredsjedatelja. Tor Valstad (Norveška) izvršno je radio kao tajnik Povjerenstva, te će to mjesto i zadržati iduće četiri godine.

Helge Onsrud – predsjedatelj Povjerenstva 3 (1994.-1998.)

### Povjerenstvo 4: podizanje profila hidrografije

Od XX. kongresa u Melbourneu 1994. cilj je predsjedatelja Povjerenstva 4 podizanje profila hidrografije u okviru FIG-a, međunarodne zajednice i zemalja u razvoju. Kako bi se postigao taj cilj, predstavljen je glasnik Povjerenstva, organiziran sastanak u Maputu u Mozambiku i u Durbanu u Južnoafričkoj Republici, te su uspostavljeni kontakti s Ukrajinom, Venecuelom i Trinidadom i Tobagom. Neke su od tih aktivnosti bile pod pokroviteljstvom Odbora za tehničku pomoć i koordinaciju suradnje (TACC) FIG-a i Međunarodne hidrografske organizacije (IHO). Središnji govornik na tehničkim sjednicama Povjerenstva 4 bio je viceadmiral John P. Clarke, britanski hidrograf i vrhovni izvršni dužnosnik Hidrografske organizacije Ujedinjenog Kraljevstva (UKHO). Tema je njegove prezentacije bila "30 godina hidrografije i FIG-a". Tehničke sjednice na kongresu u Brightonu usredotočile su se na sljedeće teme: hidrografija u zemljama u razvoju; elektronska kartografija; višesnopni zvučni sustavi; hidrografski i plimni sustavi; hidrografija i obrastovanje; polazne točke i granice/globalni pozicijski sustavi; upravljanje obalnim zonama.



Ukupno 20 radova o tim temama predstavljeno je na kongresu i objavljeno u četvrtom tomu zbornika radova. Cjelodnevni je posjet londonskoj Lučkoj upravi organiziralo i sponzoriralo njezino osoblje. Delegatima su pokazane aktivnosti londonske Lučke uprave posjetom pripadajućim objektima, demonstracijom njihove zbirke podataka i sustava obrade podataka, procesa proizvodnje karata i sustava plimnog obavješćivanja. Osiguran je i obilazak operacija Službe za promet brodovljem. Nakon stručnog izleta, Povjerenstvo 4 proslavilo je svoju tridesetu obljetnicu krstarenjem po Temzi. Viceadmiral u mirovini Steve Ritchie (UK), utemeljitelj Povjerenstva 4, bio je glavni govornik i njegov je govor bio jedan od vrhunaca večeri. Godišnji sastanak Povjerenstva 4 održan je 22. srpnja. Oko 50 delegata slušalo je o postignućima Povjerenstva tijekom posljednje četiri godine i upoznato s idućim predsjedateljem Dennisom St Jacquesom (Kanada) i potpredsjedateljem Adamom Greenlandom (UK).

Wilfried Schleider – predsjedatelj Povjerenstva 4 (1994.-1998.)

#### Povjerenstvo 5: pozicioniranje i izmjere

Kako se 21. stoljeće približava, svjedoci smo dinamičnog rađanja digitalnih sustava geoprostornih podataka s raznim namjenama, uključujući praćenje geofizikalnih promjena i okoliša, upravljanje zemljištem i resursima, planiranje, te izgradnju i održavanje objekata. Osnovni element nacionalnih infrastrukturnih geoprostornih podataka jest referentni sustav koji pruža zajedničku geoprostornu referencu unutar zemlje ili regije. Uspostava, praćenje i uporaba referentnih sustava geoprostornih podataka obilato se koriste suvremenim tehnologijama pozicioniranja i izmjere. Upravo je taj brzi razvitak geopozicijskih tehnologija i integriranih instrumenata, s problemima normi i kvalitete podataka i u kombinaciji s ciljevima i aktivnostima radnih skupina Povjerenstva 5 u posljednje četiri godine, bio tema tehničkih sjednica koje je Povjerenstvo organiziralo u Brightonu.

Povjerenstvo 5 organiziralo je deset samostalnih tehničkih sjednica i četiri zajedničke s drugim povjerenstvima. Ukupno je predstavljeno 47 radova iz 19 zemalja. Iako je većina autora bila iz europskih zemalja, uključujući i mnogo britanskih delegata, bio je prisutan priličan broj autora iz drugih dijelova svijeta. Kao što pokazuje posjećenost, poticajne rasprave i komentari, kako tijekom kongresa tako i nakon njega, nema sumnje da je program Povjerenstva 5 ispunio očekivanja u tehničkom pogledu. Kao prethodni predsjedatelj Povjerenstva 5, zahvalan sam tajniku Iainu Greenwayu, koji je uvelike pridonio uspjehu tehničkih sjednica u Brightonu. Zahvaliti treba i voditeljima pojedinačnih sjednica, delegatima zemalja članica i ostalima koji su predali radove i pomogli uspjehu FIG-a '98. Također želimo sve najbolje za što uspješniji četverogodišnji mandat predsjedatelju (Jean-Marie Becker) i potpredsjedatelju (Matt Higgins) Povjerenstva 5.

Larry D. Hothem – predsjedatelj Povjerenstva 5 (1994.-1998.)

#### Povjerenstvo 7: uspjeh u Brightonu

Program Povjerenstva 7 u Brightonu svi su sudionici ocijenili uspješnim – 66 radova iz 32 zemlje predstavljeno je tijekom jednog tjedna. Svim je sjednicama pribivalo mnogo delegata, a sposobno su ih vodili članovi Povjerenstva. Tijekom uvodne sjednice predsjedatelj Povjerenstva, profesor Ian Williamson (Australija), predstavio je izvještaj Povjerenstva za posljednje četiri godine i objavio pobjednike natječaja za najbolji rad. Nagrada je uručena Billu Robertsonu i Chrisu Hoogstedenu. Tijekom kongresa Povjerenstvo se sastalo da isplanira i unaprijedi svoj plan rada za iduće četiri godine. Osnovane su tri radne skupine:

- reforma katastra – vodit će je Jurg Kaufmann uz podršku Tommyja Osterberga
- vlasništvo zemljišta u 21. stoljeću: pristup zemljištu – vodit će je Paul van der Molen
- tržišta zemljišta – vodit će je Andras Ossko.

Na sastancima Povjerenstva predstavljani su planovi za godišnje sastanke na Novom Zelandu 1999., od 11. do 15. listopada, te u Njemačkoj 2000. Povjerenstvo je raspravljalo i o zajedničkoj radionici FIG-a i UN-a, te o konferenciji o najmu zemljišta i katastarskim infrastrukturnama za održivi razvitak, koja će se održati u Australiji u listopadu 1999., a organiziraju je Don Grant i Ian Williamson.

Povjerenstvo 7 u svakom je smislu velika međunarodna obitelj koja stvara mnogo prijateljstva dobre volje i povezuje delegate različita podrijetla kako bi podijelili zajedničke interese i isku-

stva. Vrhunac programa Povjerenstva 7 bila je večera Povjerenstva, na kojoj su bili nazočni mnogi prijatelji Povjerenstva, uključujući i dva bivša predsjedatelja (Juha Talvitie i Earl James) i trenutnog predsjednika FIG-a Petera Dalea. Bila je to prilika da zahvalim prijateljima i kolegama na njihovoj podršci u zadnje četiri godine, posebno Paulu Munro-Faureu kao potpredsjedatelju (sada predsjedatelju za razdoblje 1998.-2002., s Paulom van der Molenom kao potpredsjedateljem), Jurgu Kaufmannu i Tommyju Osterbergu kao voditeljima radnih skupina, zajedno s tajnicima Danielom Steudlerom, Agnetom Ericsson i Markom Griffithsom. Također sam bio u prilici zahvaliti britanskom uredu, naročito Peteru Daleu i Jane Woolley, za njihovu podršku.

*Profesor Ian Williamson – predsjedatelj Povjerenstva 7 (1994.-1998.)*

#### Povjerenstvo 8: žarište na problemima okoliša

Djelovanje Povjerenstva 8 (prostorno planiranje i razvitak) između 1994. i 1998. godine bilo je usredotočeno na planiranje regionalnih i lokalnih struktura, planiranje urbane i ruralne uporabe zemljišta, pravila planiranja i poboljšanje zaštite okoliša, zajedno s urbanim razvitkom i primjenom, uključujući procjenu zaštite okoliša. Rastući je interes prisutan i za privatno-javna partnerstva i neslužbena naselja, te za probleme urbanizacije u zemljama u razvoju. Jedan od mnogih rezultata u posljednje četiri godine jest povećana aktivnost Povjerenstva 8 u zemljama u razvoju kao rezultat rastuće suradnje FIG-a i drugih međunarodnih organizacija.

Povjerenstvo 8 zaključilo je da su FIG-ovi radni tjedni vrlo dobar način za organiziranje znanstveno-stručnih simpozija, pa je svoje godišnje sastanke kombiniralo s tim događajima. Povjerenstvo također i dalje jednom godišnje organizira posebne radionice i seminare. Tijesno suraduje s drugim FIG-ovim povjerenstvima, nevladinim organizacijama i nacionalnim udrugama kospansirajući i pohađajući geodetske kongrese i druge događaje. Od posebne je važnosti za buduće djelovanje rastuća suradnja s UNCHS-om i Habitatom. Povjerenstvo 8 osnovalo je i vlastitu web stranicu na Internetu na: <http://www.maanmittari.fi/fig8..> Od 1994. Povjerenstvo 8 ima dvije radne skupine – prva radi na problemima urbane regeneracije, a druga na geodetskoj procjeni utjecaja na okoliš (EIA). Radna skupina za urbanu regeneraciju podnijela je u Brightonu privremeno izvješće, a svoj će rad nastaviti kontinuiranim praćenjem pilot-projekata odabranih za idućih osam godina. Rezultati rada upotrijebit će se u korist nove radne skupine za probleme okoliša, koja teži stvaranju nove strategije, kako bi se odredilo na koji će način FIG primijeniti Agendu 21 i slijediti odrednice Habitata II.

Jedan od vrhunaca kongresa u Brightonu bila je činjenica da su problemi okoliša bili tema mnogih sjednica. Otvoreni forumi na tu temu također su privukli mnogo posjetitelja i ponudili ideje za daljnje rasprave. Kao predsjedatelju radne skupine za probleme okoliša, bilo mi je vrlo drago da su i uvodna i radna sjednica koje je radna skupina organizirala privukle toliko delegata. Posljedica je tih rasprava uspostava široke mreže suradnje, koja će proizvesti nove materijale na tu temu.

U Brightonu je Povjerenstvo 8 organiziralo četiri vlastite tehničke sjednice i četiri zajedničke sjednice s drugim povjerenstvima. Predstavljeno je ukupno 25 radova iz 13 zemalja. Teme su bile EIA, sustavi planiranja, urbana regeneracija, GIS i planiranje, novi alati u planiranju i interakcija katastra, vrednovanja i planiranja. Dva okrugla stola osigurala su dodatni materijal za daljnji rad Povjerenstva. Tehnička tura Povjerenstva 8 odvela nas je na londonske dokove, Millennium Site i u Greenwich, gdje smo proučavali projekte stanovanja i prijevoza.

*Markku Villikka – predsjedatelj Povjerenstva 8 (1994.-1998.)*

#### Povjerenstvo 9: napredak od Melbournea

Na XX. kongresu u Melbourneu donesene su četiri rezolucije o Povjerenstvu 9. U protekle su četiri godine razvijene tri teme uključene u te rezolucije. Učinjeno je to kroz skupove održane tijekom FIG-ovih radnih tjedana, čiji je vrhunac bio kongres u Brightonu. Veliki korak naprijed napravila je radna skupina osnovana radi unapređivanja rada FIG-a u ime geodeta koji rade na planiranju, izmjerama i upravljanju građevinskim radovima, uključujući procjenu troškova. Stalni je odbor 1996. prihvatio preporuku da se uspostavi ad hoc povjerenstvo za građevinsku ekonomiku i upravljanje, te je ono do danas dalo svoj doprinos sjednicama tijekom radnog tjedna u Singaporeu i Brightonu.

Druga je tema bila organiziranje simpozija, kako bi se praktična iskustva i najnovija istraživanja mogla učiniti dostupnima vrednovateljima i svima koji se bave nekretninama širom svijeta. Povjerenstvo je održalo seminare na radnom tjednu u Berlinu (1995.), Buenos Airesu (1996.) i Singaporeu (1997.), te je sudjelovalo na zajedničkoj konferenciji FIG-a i Udruženja za geodeziju i zemljišno gospodarstvo Commonwealtha u Harareu (1995.), na iKusasa konferenciji (CONSAS '97) u Durbanu te na prvoj međunarodnoj konferenciji o procjeni potreba i strojeva u Gujeratu u Indiji u veljači 1998.

Svim tim događanjima dominirala je treća tema rada Povjerenstva: utjecaj čimbenika okoliša na geodete koji rade na polju vrednovanja i upravljanja nekretninama. Budući da je naglašena u Melbourneu, bila je to glavna preokupacija jedne od radnih skupina, koju je vodio potpredsjedatelj Michael Yovino-Young (SAD), koji je održao nekoliko referata na tu temu tijekom raznih radnih tjedana. Tehnički program povjerenstva u Brightonu okupio je oko 30 referata o nizu tema i rasporedio ih u osam samostalnih i tri zajedničke sjednice. Deveti svezak zbornika radova jasan je dokaz visoke kvalitete radova. Povjerenstvo je organiziralo jedan od otvorenih foruma, koji se bavio globalnim zemljišnim tržištem i pripremio scenu za "dan posjeda", na kojem je naglašena rastuća važnost upravljanja zajedničkim posjedima. Tehnički posjet zračnoj luci u Gatwicku bio je vrlo uspješan. Izvrsno je ilustrirano kako se može upravljati velikim posjedom s brojnim namjenama, mnogim stanarima i posjetiteljima i obvezujućim sigurnosnim mjerama.

Na godišnjem sastanku Povjerenstva, održanom na kongresu, s entuzijazmom su prihvaćeni planovi novog predsjedatelja za iduće četiri godine, tijekom kojih se, uz uporabu sve raspoloživijih novih tehnologija kako bi se u rad Povjerenstva uključilo više vrednovatelja, mogu nadmašiti uspjesi iz proteklih godina.

Brian Waldy – predsjedatelj Povjerenstva 9 (1994.-1998.)

Ad hoc povjerenstvo za građevinsku ekonomiku i upravljanje

Ad hoc povjerenstvo mora dokazati svoju vrijednost ako želi postati stalno povjerenstvo u FIG-u. Kako bi se to postiglo, iznimno je važno osnivanje aktivnih radnih skupina. Tijekom kongresa u Brightonu održano je više diskusija kako bi se definirali mogući zadaci tih radnih skupina. Najvažnije je bilo to da se u skupinama ogledaju ciljevi FIG-a, te su stoga imenovane brojne teme:

- promicanje razvitaka strukovnih udruženja u građevinskoj ekonomici, izmjerama količina, kontroli troškova, te upravljanju projektima i gradnjom širom svijeta
- određivanje broja istraživačkih projekata koji se provode na sveučilištima i uspostavljanje procedura kojima će se zaposlenim stručnjacima omogućiti da se koriste tim istraživanjima
- razvitak informacijskih sustava u građevinskoj ekonomici i upravljanju
- kompilacija baze podataka o izobrazbi stručnjaka na polju građevinske ekonomike i upravljanja.

Zainteresirani za sudjelovanje u radu ili za vođenje jedne od tih radnih skupina, mogu se javiti.

Tijekom 1998. godine glavna je tema rada ad hoc povjerenstva bilo razvijanje veza s Međunarodnim vijećem za kontrolu troškova (ICEC), koje predstavlja više od 40 nacionalnih udruga kontrolora troškova i mjeritelja količina u četiri regije: Azija-Pacifik, Sjeverna i Južna Amerika, Europa i Afrika. Nadamo se da će se ICEC i FIG dogovoriti oko sporazuma i potpisati ga na FIG-ovu radnom tjednu u svibnju 1999. Ad hoc povjerenstvo imalo je tijekom godine uspjeha u širenju svog rada kako bi on uključivao graditeljsku i geodetsku struku. Dva referata o razvitku Udruge europskih geodeta u graditeljstvu (AEBC) te o povijesti i razvitku gradnje predstavljena su na tehničkim sjednicama na kongresu u Brightonu. Te su sjednice privukle velik broj visokokvalitetnih predavača, koji su govorili o nizu tema. Ako se održi kvaliteta rada postavljena u Brightonu, doprinos ad hoc povjerenstva geodeziji imat će veliku važnost i za udruge članice i geodete širom svijeta.

John Collinge – predsjedatelj ad hoc povjerenstva za građevinsku ekonomiku i upravljanje

### Izložba geodetskih instrumenata i opreme



Zabavljači na izložbi instrumenata

Nijedan FIG-ov kongres nije potpun bez izložbenog prostora. U Brightonu je on bio najveći i najuzbudljiviji dosad, s više od 50 tvrtki i organizacija, koje su popunile prostor i predstavile nove proizvode. Prvi je puta izložbu dopunjavao niz izložbenih predstavljanja za vrijeme ručka, što je omogućilo bolje upoznavanje s novim instrumentima i uslugama, koje će geodeti ponijeti sa sobom u 21. stoljeće. Izlagala je većina FIG-ovih članova sponzora, što znači da su se mogli sastati sa članovima ureda i razgovarati o poboljšanju suradnje između Federacije i njezinih pokrovitelja i o stvaranju više prilika za svakoga od njih da predstavi interese onog drugog.

Uravnoteživanje specifičnih potreba izlagača sa strukovnim kongresom uvijek je problem, no izneseni su neki korisni prijedlozi koje će organizatori primijeniti na kongresu 2002. U međuvremenu, Ured i pokrovitelji zajednički će raditi na razvijanju načina promoviranja FIG-a među donositeljima odluka koji se služe uslugama geodeta i proizvodima FIG-ovih pokrovitelja. To bi moglo značiti da će FIG u budućnosti biti prisutan na izabranim nacionalnim i međunarodnim trgovačkim predstavljanjima i izložbama. Pobojšat će se linkovi na Webu, pa će FIG-ov Web sadržavati znakove i web adrese pokrovitelja. FIG-ov će se Bilten ubuduće izravno slati glavnim zastupnicima pokrovitelja, a sami će pokrovitelji biti poticani da ponude više vijesti za Bilten.

Vrijeme je obično vrlo skupo na takvim skupovima. Pokazalo se da delegati nisu planirali dovoljno vremena za izložbu, za koju nije bilo rezervirano zasebno vrijeme u programu kongresa. Dogodilo se to unatoč tomu što su bile prisutne velike međunarodne kompanije kao što su Ashtech, Autodesk, Bertsens, Carl Zeiss, CST Corporation, Dassault Sercel NP, ESRI, Intergraph, Leica, LH Systems, MDL, Nikon, Novatel, Pentax, Sicad Geomatics, Sokkia, Spectra Precision, Topcon i Trimble Navigation sa svojim najnovijim dostignućima. Svakog su se dana uspedno sa stručnim programom održavala predstavljanja i promocije novih proizvoda. Dnevni letak "Dnevni FIG", koji je sponzorirao izdavač GIM Internationala, GITC bv, izlazio je svakoga dana, nudeći pregled vijesti prethodnoga dana.

**DSNP** je promovirao prijenosnik **SCORPIO 6000RK**, stvoren za korisnike DGPS/GNSS **SCORPIO** ili **AQUARIUS** opsega. **SCORPIO 6000RK** nudi mogućnost izmjera u svim uvjetima zapriječenog okoliša, kao npr. u planinama ili gradovima, s malom potrošnjom energije (ispod 10 W). Kompatibilan sa svim **DSNP L1/L2** referentnim stanicama i prijamnicima, **SCORPIO 6000RK** ne zahtijeva dodjeljivanje nove frekvencije jer upotrebljava istu kao i referentna stanica.

Seдам nizozemskih organizacija predstavilo se zajednički pod imenom **Dutch Masters**, gdje su poznate tvrtke kao što su **Arcadis**, **Furgo-Inpark** i **Grontmij** predstavljale svoje stručnjake i iskustva na području geomatike.

Malo tvrtki može tvrditi da posluje već više od 320 godina, a da je već sedam naraštaja pod kontrolom jedne obitelji, zaista je iznimno. Tvrtka **FW Breithaupt & Sohn** utemeljena je 1762. Na FIG-u su predstavljena dva nova proizvoda, koja su već na tržištu. Kompas **GEOKOM** mjeri azimut i nagib u jednoj operaciji i idealan je za geologe. **Breithaupt** je također proizvođač novog **LAPRO** pulsnoг lasera za određivanje profila rudnika.

**Intergraph** je najavio svjetsku promociju **GeoMedia Professionala**. **GeoMedia Web Map** verzija 2.0 omogućuje organizacijama da trenutačno povežu prostorne aplikacije na tisuće stolova u Internet, Intranet i Extranet okruženjima. Verzija 2.0, predstavljena na izložbi, pokazuje kako u trenu može objaviti podatke iz niza geografskih baza podataka.

Pridošlica u FIG-u je **Javad Positioning Systems**, koji se pojavio kao samostalan igrač u GPS-u nakon spajanja Ashtecha i Magellana. Tvrtka je prikazala nekoliko prijamnika s Paradigm čipom, koji na svojim krugovima integrira 40 univerzalnih superkanala, od kojih svaki može pratiti sve L1 ili L2 frekvencije s GPS-a ili GLONASS-a. JPS je također objavio da radi na razvitku širokopodručnih sustava za emitiranje ispravljačkih i integracijskih poruka GPS-a. Njihovi prijamnici već hvataju te signale zajedno s porukama INMARSAT-a.

**MDL** iz Aberdeena (Škotska), jedan od vodećih proizvođača geodetskih instrumenata izrađenih na britanskom tlu, prikazao je svoj nedavno promovirani geodetski sustav za jednu osobu, Generation II Surveyor, te također objavio da je u svoj samoskanirajući mjerni sustav ALS uključio videoopciju.

**Nikon** je prvi put prikazao svoju novu terensku stanicu iz niza DTM-800. Taj je niz druga generacija Nikonovih DOS totalnih stanica i nasljednik niza DTM-700, a uključuje poboljšanu točnost mjerenja kutova na svim modelima. Točnost je kutova tog niza između 1" i 3", uz očitavanje pravaca do 0.5". Sustav EDM mjeri do 2700 m uz uporabu jedne prizme. Svi instrumenti uključuju Nikonov Lumi-Guide pribor za iskolčavanje. Niz DTM-800 pohranjuje podatke na PCMCIA kartici, a može pohraniti do 25 000 točaka na kartici od 1 MB (uz uporabu FastMAP-a 700).

Nova mnogima s ove strane Atlantika je tvrtka **Optech** iz Ontarija u Kanadi. Specijalizirana je za lasersko-radarsku tehnologiju u kombinaciji s naprednim elektrooptičkim instrumentima. Njihov je ALTM brz, točan alat za topografske izmjere dizajniran za prikupljanje 3-D podataka na širokom području.

**Sokkia** je predstavila Powerlevel SDL30, digitalni nivelir. Korisnik mora samo vizirati letvu i namjestiti fokus, nakon čega, uz pritisak na gumb, SDL30 mjeri visinu i udaljenost. Rezultati se prikazuju digitalno na LCD-ekranu. Također je promoviran MM30 ručni minimetar, koji omogućuje trenutačno, samostalno mjerenje udaljenosti pomoću laserske zrake. Udaljenost se mjeri automatski do točnosti od jednog milimetra ili 0.01 stope, a mjeri udaljenosti do 30 m bez prizme ili 100 m s njom. Sokkia je također predstavila MIDAS GIS, potpuno rješenje za prikupljanje podataka i izradbu karata u GIS-u.

**Spectra Precision** najavila je integraciju GPS-tehnologije i totalnih stanica kroz sustav Geodat Win, software za Windows95. Razmjena i prijenos podataka između ta dva sustava dosada nisu bili bezbolni, no s GeoWinom korisnici mogu razmjenjivati podatke bez ponovnih izračunavanja. Spectra je također objavila dolazak nove terenske kontrolne jedinice, nazvane Geodimeter Geodat Win. Stvorena posebno za novi GeoWin software, ta je kontrolna jedinica snažno terensko računalo koje zamjenjuje odvojivu tipkovnicu na sustavu Geodimeter 600. Spectra je također promovirala novu kompaktnu GPS-jedinicu visoke izvedbe. Geodimeter GPS Module L1 stvoren je za izmjere zemljišta, nisko i visokogradnju i GIS-aplikacije. Nadopunjuje Spectrinu ponudu GPS-prijamnika. Taj jednofrekvencijski prijamnik može pratiti do 12 satelita preko 12 kanala, a kod i nositelj mogu se pohraniti na odvojivim flash-karticama.

**Topcon** je predstavio novi digitalni nivelir za građevinsko tržište. Topcon DL-103 očitava s posebno strukturirane letve i omogućuje trenutačno ispisivanje rezultata mjerenja na digitalnom ekranu. Elektroničko očitavanje omogućuje jednostavno rukovanje instrumentom i uklanja potrebu za optičkim očitavanjem letve, čime se uklanjaju pogreške pri očitavanju i unosu podataka. DL-103 automatski izračunava visinske razlike i udaljenost između mjerenih točaka. Točnost je niveliranja 2 mm (na 1 km), uz minimalno očitavanje od 0.1 mm. Topcon je predstavio i nove totalne stanice. Novi će se modeli uskoro moći nabaviti i zamijenit će GTS-700 seriju i GTS-502E. Oni će imati novu EDM-jednicu s bržim mjerenjem u Fine Modeu (2.0 s), baterije koje traju šest sati, unutarnju memoriju proširenu na 2MB. GTS-713 ima očitavanje pravaca od 1" (0.2 mgon).

**Trimble** je promovirao GPS Total Station 4700, koju će dodati svojoj obitelji real-time GPS-proizvoda. Konstruiran kao modularni sustav tako da ga geodeti mogu konfigurirati kao zasebni prijamnik ili antenu, 4700 može prikupljati podatke za topografske karte, iskolčavati za izgradnju, vršiti izmjere međa, seizmičke i geodetske kontrolne izmjere, te fotogrametrijske poslove. Jedinica se sastoji od četiri glavna dijela: prijamnika s integriranim radiomodemom, teškog otprilike 6 kg, zasebnih GPS i radioantena, izdržljiva kontrolora sustava i registratora podataka te Trimbleova Survey Office softwarea.

Sudjelovanje na tom izuzetnom skupu financijskim su sredstvima potpomogli Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske i Hrvatsko geodetsko društvo, na čemu im još jednom zahvaljujem.