

Zadnji kongres ISPRS-a održan u Beču 1996. godine, pokazao je veliki zaokret u području fotogrametrije, u kojem digitalna fotogrametrija već danas zauzima primarno mjesto. Upravo je zbog te činjenice kupljen precizni fotogrametrijski skener *PhotoScan TD*, kako bi poslužio kao osnova za dobivanje skeniranih podataka koje će potom geodetska operativa te institucije iz drugih znanstvenih područja moći rabiti za obradu i izvođenje određenih poslova.

S obzirom na to da se i u ostalim znanstvenim disciplinama (ne samo u geodeziji) stručnjaci služe novim digitalnim tehnologijama, postoji mogućnost dobivanja podataka na CD-u, što će ubrzati posao vezan za izdavanje snimaka. Na taj će se način organizirati i velika baza podataka u Državnoj geodetskoj upravi, koja je do sada vođena na klasičan način, te će se korisnicima u vrlo kratkom vremenu moći dati informacija o traženom upitu vezanom za određeni prostor. Baza podataka sadržavat će sve informacije iz arhive te će biti moguće komparirati ili analizirati prostore kako bi se studijski moglo doći do što boljih pokazatelja za gospodarenje prostorom.

Prateći zbivanja na svjetskom tržištu, Državna je geodetska uprava napravila prvi korak u primjeni digitalne fotogrametrije kod nas te sada očekuje da prije svega geodetska operativa slijedi proces kako bi Republika Hrvatska ostala u krugu razvijenih zemalja u području fotogrametrije.

Ivan Landek, Davorka Kaurić

MIRA IVKOVIĆ DOKTOR TEHNIČKIH ZNANOSTI



Mr.sc. Mira Ivković obranila je 17. srpnja 1997. na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu doktorsku disertaciju pod naslovom *Prilog dizajniranju kontrolnih geodetskih mreža*. Mentor je bio prof.dr.sc. Asim Bilajbegović, a u povjerenstvu za ocjenu bili su prof.dr.sc. Krsto Šimičić, prof.dr.sc. Asim Bilajbegović i doc.dr.sc. Zdravko Kapović. M. Ivković obranila je disertaciju pred povjerenstvom u sastavu prof.dr.sc. Krsto Šimičić, prof.dr.sc. Asim Bilajbegović i doc.dr.sc. Zdravko Kapović.

Mira Ivković rođena je 9. travnja 1950. u Paruževcu, općina Dubrava, gdje je pohađala osnovnu školu. Gimnaziju je završila u Zagrebu te se upisala na Geodetski fakultet, gdje je diplomirala s odličnim uspjehom 1975.

Nakon studija zaposlila se u radnoj organizaciji Geozavod iz Zagreba gdje je radila na različitim geodetskim zadacima. Godine 1980. izabrana je za asistenta na Geodetskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Geodetski zavod- Odjel za praktičnu geodeziju, za predmete Niža geodezija I i II (stupanj VII/1 i VI/1). Iste je godine završila nastavu za pedagošku izobrazbu sveučilišnih nastavnika i suradnika. Poslijediplomski studij iz geodezije, smjer Inženjerska geodezija, završila je 1992. obranom magistarskog rada pod naslovom *Optimiranje mikrotriangulacijske mreže*. Iste je godine izabrana za asistenta iz predmeta *Izrada planova*.

Kratak sadržaj disertacije

Doktorski rad sadrži 124 stranice formata A4, popis literature sa 69 naslova, sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku i kratak životopis.

Rad je podijeljen u osam poglavlja:

1. Uvod
2. Kriteriji za ocjenu kvalitete kontrolnih geodetskih mreža
3. Optimalno projektiranje geodetskih mreža
4. Realizacija optimalnih težina mjerenja
5. Utjecaj težina mjerenja na procjenu nepoznatih parametara posrednim izjednačenjem
6. Praktična istraživanja i analiza
7. Analiza realne poligonske mreže
8. Zaključci

U Uvodu su navedeni motivi za ova istraživanja, daje se sažet pregled radova iz te problematike te kratak prikaz svih poglavlja.

Drugo poglavlje sadrži sažetu teoriju ocjenjivanja kvalitete geodetskih mreža. Detaljnije se obrađuje pouzdanost geodetskih mreža jer se o tom segmentu kvalitete geodetskih mreža malo vodi računa u našoj praksi. Osim toga, zbog sve savršenijih mjernih instrumenata i sve većih njihovih mogućnosti u pogledu točnosti, potrebno je veću pozornost usmjeriti na istraživanje vanjskih utjecaja, koji narušavaju tu kvalitetu.

U trećem je poglavlju prikazana podjela optimalnog projektiranja geodetskih mreža, a optimiranje drugog reda ilustrirano je praktičnim primjerom.

Zatim se analiziraju problemi realizacije optimalnih težina te se ukazuje na teoretske i praktične razloge koji onemogućavaju njihovu točnu provedbu.

U petom se poglavlju istražuje utjecaj težina mjerenja na procjenu nepoznatih parametara posrednim izjednačenjem. Tu se ukazuje na opasnost od pogrešne procjene pogrešaka mjerenja zbog utjecaja težina mjerenja na test veličine za njihovo otkrivanje. Također se upozorava na nepovoljno djelovanje težina mjerenja na raspored i veličinu popravaka mjerenja, što može dovesti do potpuno pogrešnih zaključaka o točnosti pojedinih mjerenja.

Praktična su istraživanja i analize provedena u šestom poglavlju za trilateracijsku, triangulacijsku i kombiniranu mrežu. Potvrđena je pretpostavka da postoji velika opasnost od pogrešne interpretacije dobivenih popravaka mjerenja ako se težine mjerenja znatnije razlikuju. Vjerojatnost otkrivanja sustavnih i grubih pogrešaka je tada znatno smanjena, poglavito u geodetskim mrežama gdje ima malo prekobrojnih mjerenja.

U sedmom se poglavlju analizira realna poligonska mreža koja je opažana klasično i GPS uređajima. Istraživanja su pokazala da je pouzdanost klasično izmjerene poligonske mreže mala, a za poboljšanje potrebno je projektirati što kraće vlakove.

U Zaključcima se navodi da se optimalne težine mjerenih veličina, određene iz optimalnog projektiranja drugog reda, ne mogu adekvatno realizirati, kako zbog teoretskih tako i praktičnih razloga. Kada se uvedu u izjednačenje, mogu imati vrlo negativno djelovanje te ocjenjivanje pouzdanosti razmatrane geodetske mreže može postati vrlo nesigurno. Kako je otkrivanje grubih i sustavnih pogrešaka veoma važno za kontrolne geodetske mreže, da se eventualne pogreške mjerenja ne bi zamijenile s pomacima, to se prvo izjednačenje treba provesti bez uvođenja težina. Iz tako određenih popravaka, koje najbolje odražavaju postignutu točnost mjerenja u mreži, mogu se otkriti eventualna pogrešna mjerenja. Zbog toga se preporučuje, osobito za kontrolne geodetske mreže, da se kod projektiranja mjerenja tako planiraju da svaka mjerena veličina pri izjednačenju može dobiti istu težinu. Na taj se način iz popravaka mjerenja može otkriti eventualna prisutnost većih pogrešaka u mjerenju, nastalih zbog djelovanja vanjskih nepovoljnih uvjeta. Pri tome je bitno da ima dovoljno prekobrojnih mjerenja, pa su stoga najpovoljnije triangotrilateracijske geodetske mreže i GPS izmjera.

Krsto Šimičić

ŽELJKO BAČIĆ DOKTOR TEHNIČKIH ZNANOSTI



Dana 13. lipnja 1997. Željko Bačić, dipl. inž. geodezije, promoviran je na Tehničkom sveučilištu u Grazu u doktora tehničkih znanosti, nakon što je 21. svibnja 1997. uspješno obranio doktorsku disertaciju pod nazivom Untersuchungen zur kinematischen GPS-Vermessung (Istraživanja o kinematičkom GPS-mjerenju). Kolega Bačić je u listopadu 1993. upisao poslijediplomski studij i potom izradio doktorsku disertaciju na Odjelu za pozicioniranje i navigaciju Instituta za primijenjenu geodeziju i fotogrametriju Tehničkoga sveučilišta u Grazu. Mentor njegove radnje je doc.dr.sc. Herbert Lichtenegger. U povjerenstvu za ocjenu disertacije bili su

prof.dr.sc. Bernhard Hofmann-Wellenhof i doc.dr.sc. Herbert Lichtenegger, a u povjerenstvu za obranu dekan prof.dr.sc. Klaus-Herwig Rießberger, prof.dr.sc. Bernhard Hofmann-Wellenhof i doc.dr.sc. Herbert Lichtenegger.