

## PROCEEDINGS 18th ICA INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC CONFERENCE, STOCKHOLM, 23-27 JUNE 1997, VOL. 1-4

Sadržaji svih referata i postera izloženih na 18. međunarodnoj kartografskoj konferenciji u Stockholmu objavljeni su u četiri sveska na ukupno 2275 stranica. Najviše su radova, ukupno 61, objavili ruski kartografi. Slijede kartografi Sjedinjenih Američkih Država (32), Kine (27), Švedske (21), Njemačke (19), Francuske (12), V. Britanije (12), Finske (10), Švicarske (10) itd.

Pregled svih tih radova omogućava uvid u teme kojima se kartografi danas bave u pojedinim državama svijeta. Autor ovog priloga odredio je za svaki rad glavnu temu istraživanja i sve radove svrstao u ove skupine:

- atlasna kartografija (17 radova)
- automobilski informacijski sustavi (5)
- baze podataka (5)
- daljinska istraživanja (20)
- generalizacija (24)
- geološka kartografija (12)
- geografski informacijski sustavi (27)
- Internet (9)
- izmjera: GPS, fotogrametrija (6)
- kartografske projekcije (5)
- kartografski softver (4)
- kartografsko oblikovanje (8)
- katastarska kartografija (3)
- kvaliteta podataka (10)
- modeli podataka (5)
- multimedijske (elektroničke) karte i atlasi (16)
- nacionalni kartografski centri (6)
- normiranje (3)
- planetarna kartografija (8)
- pomorska kartografija (6)
- povijest kartografije (11)
- prikazi reljefa (5)
- školovanje (17)
- školske karte (4)
- taktilne karte (7)
- tematske karte (14)
- teoretska kartografija (7)
- topografska kartografija (9)
- vojna kartografija (4)
- zaštita okoliša (29).

Opći je utisak, koji se stječe pregledom radova, da u velikoj većini prevladavaju digitalne, tj. kompjutorski podržane metode. Već u uvodnom referatu *Maps and mapping in the information era* D. R. Fraser Taylor ponavlja tvrdnju Morrisona iz 1995. da danas više nije potrebno izdvajati digitalnu ili kompjutorsku kartografiju kao posebnu disciplinu, jer drugačije kartografije gotovo da više i nema. To potvrđuje i Robert B. McMaster u radu *University cartographic education in the United States: a new conceptual framework* (str. 1422-1429). Iz nastavnih planova i programa američkih sveučilišta izostavljene su posljednjih godina klasične (ručne) metode izrade karata. Da



to nije tako samo u Sjedinjenim Američkim Državama potvrđuju i nastavni planovi i programi ITC-a, poznatog obrazovnog središta u Nizozemskoj. U ITC-u su pri preseljenju u novu zgradu 1996. rashodovali svu opremu za klasičnu izradu karata (str. 1175-1182). Da je školovanje kartografa danas aktualna tema svjedoči 17 objavljenih radova.

Po broju radova u te četiri knjige zbornika radova najaktualnije teme kojima se kartografi danas bave jesu zaštita okoliša (29) i geografski informacijski sustavi (GIS) (27). Kartografija i GIS sve su više međusobno povezani. Dok su kartografi sve do nedavno naglašavali da je slaba strana GIS-sofтверa nedovoljna mogućnost kartografskog oblikovanja, danas se već naglašavaju prednosti koje GIS pruža u kartografskom oblikovanju. U izradi karte Austrije 1:150 000 poznata tvrtka Freytag-Berndt koristila se GIS-modelom podataka i odgovarajućim softverom. Njihova su iskustva vrlo pozitivna (str. 1698-1702).

Kao što se moglo i očekivati u žižu interesa kartografa došla je i kartografska generalizacija. To potvrđuju i 24 objavljena rada. U procesu izrade karte generalizacija je sigurno najteže podložna potpuno automatskom kompjutorskom provođenju. Ali da bi se iz jedne baze podataka dobivene na osnovi izmjere ili karata krupnih mjerila mogle izrađivati karte različitih sitnijih mjerila nužno je i generalizaciju automatizirati. Tom se problematikom kartografi bave više od trideset godina. Iako su istraživanja posljednjih godina intenzivirana, znatniji napredak još uvijek nije postignut.

Budući da se razlučivost senzora za daljinska istraživanja sve više povećava, što ima za posljedicu sve manje piksele, to i daljinska istraživanja (20 radova) nalaze sve veću primjenu u kartografiji.

Dvije najnovije teme koje sve više privlače pozornost kartografa jesu multimedija i Internet. O multimedijским (elektroničkim) kartama i atlasima objavljeno je 16 radova, ali i u 17 radova svrstanih u atlasnu kartografiju autori se često osvrću na multimedijske mogućnosti.

Budući da je Internet preobrazio način na koji se informacije, uključujući zemljovide, danas najbrže i najjeftinije distribuiraju, razumljivo je da mu kartografi posvećuju sve veću pozornost. Da bi ustanovili koliko je World Wide Web internacionaliziran, na Sveučilištu Nebraska u Omahi brojili su u razdoblju od siječnja 1996. do ožujka 1997. sve pristupe njihovoj adresi s geografskim podacima i zemljovidima. Po broju pristupa (13) Hrvatska je na 45. mjestu među 69 zemalja (str. 1635-1642).

Spomenimo na kraju i hrvatske priloge u te četiri knjige zbornika radova. To su: Slavko Horvat, Željko Železnjak, Igor Đurita, Ivana Javorović: *Croatian military cartography* (str. 1946-1954)

Miljenko Lapaine: *Croatian cartographers* (str. 1897-1904).

*Nedjeljko Frančula*