

Prva geomagnetska mjerenja u Hrvatskoj provedena su od 1806. do 1823. godine, kada je J. Marieni mjerio magnetsku deklinaciju uzduž istočne jadranske obale. Otkako je 1873. godine uspostavljen geomagnetski opservatorij u Puli, sistematski se mjere geomagnetski elementi u Istri i Dalmaciji. Najkompletnija mjerenja magnetske deklinacije i horizontalnog intenziteta izveo je zagrebački Geofizički institut na 80 mjesta u sjeveroistočnoj Hrvatskoj, pa zatim 1949. godine, kada izmjerena magnetska deklinacija na 62 mjesta na jadranskim otocima i istočnoj obali. Izdana je karta geomagnetskih elemenata (deklinacija, inklinacija, horizontalni intenzitet) za 1927,5 i karta izogona za 1950,0.

U planu je skori početak stalnog bilježenja geomagnetskih elemenata, geomagnetska izmjera i ionosfersko snimanje za teritorij Republike Hrvatske. Na Sveučilištu u Zagrebu postoje dodiplomski, postdiplomski i doktorski studij geodezije i geofizike.

75. OBLJETNICA TEHNIČKIH FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

U listopadu 1994. navršava se punih 75 godina od utemeljenja Tehničke visoke škole u Zagrebu iz koje su poniknuli današnji tehnički fakulteti zagrebačkog Sveučilišta. Prigoda je da tu obljetnicu svečano obilježimo i pokažemo javnosti koliko su diplomirani inženjeri svih tehničkih struka pridonijeli razvoju Hrvatske te koliko tehnički fakulteti svojim golemim znanstvenim, stručnim i nastavnim potencijalom znače u sadašnjem trenutku njezina postojanja.

Odbor za obilježavanje 75. obljetnice tehničkih fakulteta planira stoga, u sklopu proslave 900. obljetnice grada Zagreba, tijekom listopada 1994. nekoliko manifestacija:

1. Izložba o tehničkim postignućima u Hrvatskoj, koja će se otvoriti 12. listopada 1994. u prostoru Tehničkog muzeja. Tehnički muzej, koji time obilježuje 40 godina svoga postojanja, suorganizator je izložbe koja će označiti zvjezdane trenutke tehnike u Hrvata.
2. Izdavanje monografije Tehnički fakulteti 1919.—1994. s povijesnim prikazom njihova razvoja i podacima o njihovoj znanstvenoj, nastavnoj, stručnoj i društvenoj djelatnosti.
3. Izdavanje monografije Hrvatski velikani tehničkih znanosti s biografijama znanstvenika koji su ime Hrvatske pronijeli diljem svijeta.
4. Izdavanje prigodnih poštanskih maraka.
5. Svečana akademija s koncertom ozbiljne glazbe.
6. Niz popratnih manifestacija i događanja (brucosijada studenata tehničkih fakulteta, akademski bal, izdavanje promidžbenog materijala i sl.).

U program proslave uključit će se i Hrvatski inženjerski savez, koji 1993. obilježuje 115 godina svoga postojanja.

S obzirom na značenje koje ta obljetnica ima za Republiku Hrvatsku zatražit će se pokroviteljstvo predsjednika Republike dr. Franje Tuđmana.

*Sveučilište u Zagrebu —
Središnji odbor za obilježavanje
75. obljetnice tehničkih fakulteta*

VARAŽDINSKA NAJAVA AUTOMATIZIRANE ZEMLJIŠNE KNJIGE

Mnogo su riječi potrošili geodetski stručnjaci obrazlažući potrebu za osuvremenjivanjem zemljišno-knjižne evidencije. Tridesetak godina promatrali su kao svjedoci kako ta evidencija o nekretninama, bliska katastru zemljišta, zaostaje u tehnološkom razvoju u odnosu na evidenciju katastra zemljišta. Posebno je to bilo uočljivo u posljednje doba, koje je obilježeno sve bržim zahvatima i unosima

podataka o prostoru u automatizirane baze podataka samostalnih ili integriranih informacijskih sustava.

U smislu postojećih zakonskih propisa, općinska geodetska služba obvezno mora usluživati zemljišnu knjigu promijenjenim stanjima na zemljištu, izvješćujući je prijavnim listovima i drugim izvornim tehničkim dokumentima o promjenama na zemljištu upisanim u dijelu A (posjedovnici) zemljišne knjige. Geodetska služba je to učinila posebno za one katastarske općine u kojima je, nakon drugoga svjetskog rata, obnovila katastarsku izmjeru. Zemljišna knjiga, usprkos mnogim nastojanjima (više drugih nego nje same), nije odgovorila svojoj zakonskoj obvezi i nije uskladila podatke o objektu sa stanjem obnovljene katastarske izmjere. To nije učinjeno u Republici Hrvatskoj za 124 izmjerene katastarske općine te za 158 dijelom izmjerenih katastarskih općina. Valja napomenuti da postoji 139 katastarskih općina za koje do danas još nisu osnovane zemljišne knjige. Isto tako, za dio katastarskih općina u kojima su u drugom svjetskom ratu bile uništene zemljišne knjige, još u cijelosti nisu obnovljene.

Potrebno je istaknuti da je Općinska uprava za katastar i geodetske poslove (onda zvana Ured za katastar) grada Varaždina prva u Republici Hrvatskoj obavila automatsku obradu podataka knjižnog dijela katastarskog operata, još u onda primjenjivanoj metodi mehanografije, odnosno ondašnjeg sustava bušenih kartica.

Općinska geodetska služba grada Varaždina već je odavno »izbacila« iz uporabe, u poslovanju sa strankama, korištenje velikih i debelih knjiga popisa katastarskih čestica i teško mjerljivog broja posjedovnih listova.

Novi vidici za zemljišnu knjigu u Varaždinu

U doba zaista teških uvjeta u kojima radimo i djelujemo, grad Varaždin se ponovno pojavljuje prvi u Republici Hrvatskoj i najavljuje nam ono što je u uvodnom dijelu istaknuto — svoj primat u razvoju upravne i komunalne informatike. Javnost je informirana o izvanrednom i uspješnom naporu skupine informatičara uposlenih u »IGEA« d.o.o. iz Varaždina.

U vremenu od 25. do 27. rujna 1992, na susretu korisnika njihove opreme i usluga iz područja informatičkog inženjeringa, iznijeti su podaci o rezultatima dugogodišnjeg rada na ispitivanju mogućnosti prijenosa podataka iz zemljišno-knjižne evidencije na suvremene medije i manipulacija njima u interaktivnoj obradi podataka. To je sve zapravo počelo obradom skupine modula za automatizaciju uredskog poslovanja zemljišno-knjižne pisarnice u sklopu Općinskog suda u Varaždinu.

Na osnovi izrađenih rješenja automatizacije, zemljišno-knjižni referenti i ostali djelatnici sudske pisarnice mogu jednostavnim upitima sustavu dobiti odgovore na sljedeća pitanja: što se događa s predmetom, nadnevak kada je obavljen upis u glavnu knjigu, da li zemljišno-knjižni uložak ima upisanu plombu te u kojemu je zemljišno-knjižnom ulošku upisana stranka, vezana uz podnesak (predmet).

Tijekom pretraživanja predmeta upravljački dio suda, kao i ostali ovlašteni i zainteresirani, dobivaju za određeno vremensko razdoblje trenutne podatke vezane uz statistiku svih predmeta, s podacima o sadržaju predmeta kao i o zainteresiranim strankama u predmetu postupanja.

U automatizaciji uredskog poslovanja sudske pisarnice, ostvarene su sljedeće mogućnosti: pregled i pretraživanje zemljišno-knjižnog predmeta, zaprimanje zemljišno-knjižnog predmeta, upis plombe i zemljišno-knjižni uložak, vođenje poslovnika i pregled statističkih pokazatelja i, konačno, tisak poslovnika.

Terminalni prijenos podataka katastra zemljišta neposredno u pisarnicu zemljišne knjige

Nakon što je u općinskoj upravi, nadležnoj za katastar i geodetske poslove općine Varaždin, u cijelosti riješeno pitanje interaktivne obrade podataka knjižnog dijela katastarskog operata i manipulacija tim podacima u odnosu na brojne

stranke u općini Varaždin, katastar zemljišta ustupio je zemljišno-knjižnom uredu Općinskog suda u Varaždinu terminalnu jedinicu a preko nje je omogućio djelatnicima u zemljišnoj knjizi pristup svim podacima iz evidencije katastra zemljišta. Nije potrebno isticati koliki je to napredak u odnosu na rad sa strankama, ali je još važnije što se to može smatrati svojevrsnom inovacijom, kako u odnosu na obje evidencije o nekretninama, tako i kao iznimka u poslovanju državne uprave i pravosuđa u Republici Hrvatskoj. Moglo bi se, u stanovitom smislu, to istaknuti kao jedno od prvih veza, iako ne do kraja smisleno, k približavanju i sjedinjavanju obiju evidencija u jednu jedinstvenu evidenciju o nekretninama. Pretpostavljam da će, u jednoj budućoj modificiranoj varijanti, tako i izgledati evidencija o nekretninama, u kojoj će biti sjedinjeni podaci o zemljištu a ne prisilno sjedinjeni djelatnici i institucije.

U tom pogledu posebno je zanimljivo i pohvalno da je čelnik zemljišno-knjižne službe u sudu u Varaždinu diplomirani inženjer geodezije.

Neposredno korištenje podataka katastra zemljišta u rješavanju mnogih problema u zemljišno-knjižnim predmetima pruža poslovanju zemljišne knjige veliku fleksibilnost u radu. Na stolovima zemljišno-knjižnih referenata nalaze se trenutno dostupni podaci koji zanimaju zemljišno-knjižne djelatnike a koji se vode istodobno u evidenciji katastra zemljišta. Takvi su upiti od zemljišno-knjižne službe, što najbolje mogu procijeniti geodetski stručnjaci uposleni u općinskim organima nadležnim za geodetske poslove, skoro neograničeno veliki, napose za one katastarske općine u kojima zemljišna knjiga nije obnovila podatke nakon obavljenih i obnovljenih katastarskih izmjera.

Automatizirana baza podataka evidencije katastra zemljišta, koja je neposredno dostupna zemljišno-knjižnim djelatnicima, pruža optimalnu mogućnost potpunog uvida u sve relevantne podatke iz evidencije katastra zemljišta. Tu je bazu podataka moguće koristiti u realnom vremenu, i to neposrednim uvidom u registar posjednika (korisnika); zbirni popis (list) zemljišta, posjedovni list i popis čestica.

S pomoću tih programskih modula brzo se pretražuju i identificiraju osnovni podaci iz evidencije katastra zemljišta upitom za one podatke u zemljišnoj knjizi kojima ne znamo sve identifikacijske značajke.

Uvidi i izvodi iz glavne knjige

S pomoću navedenih programskih modula omogućeno je izdavanje prijepisa i izvoda iz glavne knjige, vezanih uz određenu nekretninu. Za izdavanje i registraciju izvoda omogućeno je pregledavanje i pretraživanje podataka u zemljišnoj knjizi iz popisa osoba, popisa zemljišta, zatim davanje izvadaka iz zemljišne knjige te ažuriranje popisa zemljišta.

Prema želji stranaka i ukazanoj potrebi, moguće je dobivanje djelomičnog ili potpunog izvoda iz zemljišne knjige, tj. prijepis zemljišno-knjižnog uloška.

Za određene vremenske intervale mogu se u automatiziranom procesu dobivati statistički podaci izdanih prijepisa/izvoda sa svim relevantnim podacima.

Uknjižba u glavnoj knjizi

S pomoću skupine programskih modula obavlja se održavanje (ažuriranje) podataka zemljišne knjige i svih pomoćnih evidencija u njoj. U programske module za održavanje zemljišne knjige ugrađene su sve kontrole za svaki pojedinačni podatak kao i automatska kontrola uknjižbe kao cjeline, tj. uknjižbom i brisanjem u popisnom listu (posjedovnica), zatim uknjižbom prava vlasništva i njegovim brisanjem u vlastovnici, uknjižbom ograničenja i njegovim brisanjem u odnosu na osobu vlasnika u vlastovnici, uknjižbom i brisanjem tereta u teretovnici te konačno otvaranje novoga zemljišno-knjižnog uloška.

Ostale prednosti automatizacije vođenja i održavanja zemljišne knjige

Određenim modulom riješeno je održavanje svih šifarnika koji su potrebni u održavanju automatizirane zemljišne knjige. Dopune i izmjene u šifarniku obavljaju se centralizirano i kontrolirano u interesu korisnika.

Programski paket »zemljišna knjiga« moguće je u cijelosti koristiti za automatizaciju zemljišne knjige kao i cjelovitog rada zemljišno-knjižnih ureda pri općinskim sudovima.

Paket programa moguće je u cijelosti instalirati na različitim računalima, uz odgovarajući izbor operativnog i upravljačkog sustava za upravljanje bazom podataka.

Pristup sustavu je interaktivan, preko jednog ili više radnih mjesta, uz cjelovito obavljanje radnih funkcija. Radne funkcije su projektirane i dizajnirane kao zaokružene cjeline i biraju se preko jedinstvenog izbornika (menia).

Cijeli programski paket »zemljišna knjiga« uključuje u rad funkcionalne cjeline odnosno programske module:

- pisarnica zemljišne knjige,
- uvid u podatke iz evidencije katastra zemljišta,
- pregledi i izvodi podataka iz zemljišne knjige,
- uknjižbe u glavnoj knjizi i
- održavanje šifarnika.

Pogovor

Susret korisnika usluga varaždinske informatičke tvrtke »IGEA« hvalevrijedan je pokušaj animiranja čelnika i djelatnika državne uprave i pravosuđa da se angažiraju na rješavanju svojih »unutarnjih problema« u prihvatu paketa programa zvanog »zemljišna knjiga«.

Rješenje varaždinske tvrtke »IGEA« može se smatrati prihvatljivim, uz napomene o kojima će morati u najskorijoj budućnosti dati svoju ocjenu kao i suglasnost Ministarstvo pravosuđa i Uprava za geodetske i katastarske poslove Republike Hrvatske pri Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i stambeno-komunalnih poslova. Radi se o:

1. Zakonskim obvezama zemljišne knjige da obnovi stanje u evidencijama zemljišnih knjiga one katastarske općine u kojima je geodetska služba od 1945. do 1990. godine obnovila katastarsku izmjeru cijelih i dijelova katastarskih općina. Jer, bez rješenja tog problema nema automatizacije glavnih knjiga za te katastarske općine. Problem postaje kompleksan i složeniji jer se uglavnom radi o gradskim katastarskim općinama (oko 400 katastarskih općina u Republici Hrvatskoj) koje su, imovinski i po nekretninama prometno, najfrekventnije i najinteresantnije i za državu i za građane.
2. Inicijativama i preporukama mnogih organa i institucija (Sabor Republike Hrvatske, Pravni fakultet, resorna ministarstva, sudovi, općine, tužilaštva i pravobranilaštva i drugi) o potrebi za sjedinjavanjem postojećih evidencija nekretnina.

Za takve slučajeve i opisano rješenje paketa programa zvanog »zemljišna knjiga« postaje preusko i ograničeno samo na podatke iz jedne evidencije, u ovome slučaju zemljišne knjige. U tom slučaju postaju takva rješenja moguća samo za formatiziranu banku podataka katastra zemljišta, odvojeno od neformatiziranih podataka kakvi su oni u zemljišnoj knjizi. A cilj je, nedvojbeno, jedinstven — stvaranje kompleksne banke podataka formatiziranih i neformatiziranih datoteka obiju postojećih evidencija.

Prvi problem se pojavljuje zato što evidencija katastra zemljišta i zemljišne knjige resorski pripadaju raznim organima državne uprave koji prethodno moraju poduzeti zajedničku inicijativu za provedbu programa sjedinjavanja obiju evidencija, utemeljenu na tehničkim podacima o zemljištu i stvarnim pravima na tom istom zemljištu.

Po mojoj ocjeni te bi ustanove trebale prethodno utvrditi stvarna stanja u jednoj i u drugoj evidenciji, a zatim izraditi pogodne i potrebne teze za njihovo sjedinjavanje. Za tako sjedinjenu evidenciju (jedinstvenu evidenciju o nekretninama) morat će se izraditi posebna načela postojanja i poslovanja a zakonodavac će propisima urediti njezino funkcioniranje i način prelaska s postojećeg stanja na novu jedinstvenu evidenciju o nekretninama.

Bez obzira na sve navedene okolnosti o potrebi sjedinjavanja postojećih evidencija o nekretninama u Hrvatskoj, varaždinski primjer i ponuda programskog paketa »zemljišna knjiga« vrijedan je pažnje iz ova dva razloga:

1. — nužno je osuvremeniti evidenciju zemljišne knjige, olakšati rad sa stranakama te stvoriti povjerenje građana prema državnoj upravi i pravosuđu.
2. — osuvremenjivanje automatizacijom poslovanja zemljišne knjige ne može štetiti budućem sjedinjavanju obiju evidencija. Jer, što su podaci u objema evidencijama sređeniji, to će u budućnosti sjedinjavanje biti brže i lakše.

Marijan Božičnik

DIGITALNA KARTA SVIJETA

Od jeseni 1992. godine moguće je, za samo 200 dolara, kupiti digitalnu kartu svijeta (Digital Chart of the World — DCW). DCW je izrađena skaniranjem i vektorizacijom listova navigacijske karte Operational Navigation Charts (ONC). Listovi te karte u mjerilu 1:1 000 000 pokrivaju čitav svijet, osim Antarktiku za koji je karta izrađena u mjerilu 1:2 000 000.

Inicijator projekta DCW bila je vojna kartografska agencija Sjedinjenih Američkih Država (US Defense Mapping Agency). Projekt je zatim organiziran kao zajednički pothvat vojnih kartografskih agencija SAD, Kanade, Australije i Velike Britanije. Te četiri institucije i izrađuju već spomenutu kartu ONC.

Izradba DCW povjerena je Environmental Systems Research Institute Inc. (ESRI), kompaniji poznatoj diljem svijeta po svom programskom paketu Arc/Info za geografske informacijske sustave (GIS). ESRI je angažirao još devet institucija i za nešto manje od tri godine digitalna je karta svijeta u mjerilu 1:1 000 000 završena. U izradbu karte uloženo je približno 10 000 000 dolara.

Za pohranjivanje u bazu podataka projektni tim je izradio standardni format pod nazivom Vector Product Format (VPF). Taj se format djelomično temelji na formatu poznatom pod nazivom DIGEST (Digital Geographic Exchange Standard), koji je razvijen za potrebe zemalja članica NATO-a.

Radi pretvaranja listova karte ONC u digitalni oblik izrađeni su negativni i potom pozitivni na plastičnim listovima mylar tvrtke Du Pont. Pozitivni su skanirani skanerom ScanGraphics CF 1000/44 s rezolucijom od 1000 točkica po inču. Maksimalna širina predloška (role) koja se može skanirati tim skanerom iznosi 44 inča (približno 112 cm).

Prije vektorizacije interaktivno su uklonjeni svi suvišni podaci i mrljice što ih je skaner registrirao. Vektorizacija je obavljena automatski, s pomoću softvera Scan-Graphics' Rave, kojim su podaci iz rasterskog oblika pretvoreni u vektorski format Arc/Info. S pomoću softvera Arc/Info obavljeno je definitivno uređivanje podataka, njihovo topološko strukturiranje i pridruženje su im atributi.

Za distribuciju DCW izabrani su optički diskovi tipa CD-ROM, tj. diskovi s kojih se može samo čitati. Ukupna količina podataka DCW iznosi približno 1,6 GB. Na svakom od četiri diska s po 400 MB smješten je jedan dio svijeta: (1) Sjeverna Amerika, (2) Europa i Sjeverna Azija, (3) Južna Amerika, Afrika i Antarktiku i (4) Južna Azija i Australija. Podaci su raspoređeni u 17 slojeva i uključuju političke granice, obalnu liniju, gradove, prometnice, rijeke, kanale, zemljišni pokrov i izohipse. DCW sadrži i više od 100 000 zemljopisnih naziva.

DCW uključuje i softver za pretraživanje i prikaz sadržaja karte na ekranu monitora.

Digitalna karta svijeta može se primijeniti za mnoge vojne, znanstvene i obrazovne potrebe. Prikladna je kao temeljna karta za mnoge tematske karte regija, kontinenta i čitavog svijeta.

Što se potrebnog hardvera tiče, minimum je PC 286 s 1 MB RAM-a i EGA grafičkom karticom i čitač CD-ROM-ova. Približna cijena čitača CD-ROM-a iznosi 1500 DM.