

Ivana Oršulić, univ. bacc. ing. geod. et geoinf.  
Ana Rumora, univ. bacc. ing. geod. et geoinf.  
Franjo Šiško, univ. bacc. ing. geod. et geoinf.  
Mario Švarc, univ. bacc. ing. geod. et geoinf.

► diplomski studij, Geodetski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Kačićeva 26, 10000 Zagreb, e-mail: ivorsulic@geof.hr  
► diplomski studij, Geodetski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Kačićeva 26, 10000 Zagreb, e-mail: anrumora@geof.hr  
► diplomski studij, Geodetski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Kačićeva 26, 10000 Zagreb, e-mail: frsisko@geof.hr  
► diplomski studij, Geodetski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Kačićeva 26, 10000 Zagreb, e-mail: masvarc@geof.hr

Ostali sudionici radionice: Dina Grubišić, Gordan Horvat, Senka Jukić, Iva Popčević, Nikolina Vidoniš

# ARHIVA, POHRANA I DISTRIBUCIJA PROSTORNIH PODATAKA

**SAŽETAK:** Služba prostornih podataka, servisa i arhiva djeluje unutar Sektora za geoinformacijske sustave, a ustrojena je od dva odjela: Odjela prostornih podataka i servisa te Odjela arhiva i konverzije podataka. Posjetili smo Državnu geodetsku upravu te na praktičnom primjeru obradili jedan od poslova legalizacije. Na stvarnom primjeru prikazan je postupak dokazivanja postojanja građevina prije 15. veljače 1968. godine u svrhu izdavanja Uvjerenja o vremenu evidentiranja građevine prikazane na snimku iz zraka izrađenoj temeljem snimanja obavljenog prije 15.2.1968. godine. U sklopu praktičnog rada korišten je Zeiss Photoscan TD za skeniranje dijapozitiva, Epson GT-12000 za skeniranje kontakt-kopija te interni GIS softver za georeferenciranje i Adobe Photoshop CS3 za obradu snimki.

**KLJUČNE RIJEČI:** Služba prostornih podataka, servisa i arhiva, legalizacija nezakonito izgrađene zgrade, skeniranje, georeferenciranje

## Archive, storage and distribution of spatial data

**SUMMARY:** Unit for data and spatial service operates within Department for information system and consists of two organization units: Section for data and spatial service and Section for archive and conversion of spatial data. For the purpose of writing the article we have visited the State Geodetic Administration and within practical assignment elaborated one of the works for legalization. In our example we have elaborated the procedure of recording buildings which had been built before 15. February 1968. For the practical assignment we have used Photoscan TD, Zeiss for scanning diapositives, Epson GT-12000 for scanning copies, internal GIS softver for georeferencing and Adobe Photoshop CS3 for arranging photos.

**KEYWORDS:** Unit for data and spatial service, legalization of illegally constructed buildings, scanning, georeferencing

## 1. UVOD

U ožujku 2013. godine u sklopu radionice za potrebe pisanja članka posjetili smo DGU. Tijekom 3 odlaska upoznali smo se s radom njihove Službe prostornih podataka, servisa i arhiva. S obzirom da je u vrijeme posjeta bio aktualan proces legalizacije, velik dio posla navedene službe činili su poslovi vezani uz legalizaciju. Poslovi s kojima smo se susreli bili su vezani uz dokazivanje da su građevine izgrađene prije 15. veljače 1968. godine u svrhu izdavanja Uvjerenja o vremenu evidentiranja građevine prikazane na snimku iz zraka izrađenoj temeljem snimanja obavljenog prije 15.2.1968. godine. Iz tog razloga osim rada i ustrojstva odjela koje smo posjetili bit će ukratko opisan i postupak legalizacije.

## 2. SLUŽBA PROSTORNIH PODATAKA, SERVISI I ARHIVA

Služba prostornih podataka, servisa i arhiva djeluje unutar Sektora za geoinformacijske sustave koji obavlja upravne, stručne, razvojne i koordinacijske poslove Nacionalne infrastrukture prostornih podataka (NIPP), poslove prikupljanja, pohrane i distribucije prostornih podataka, servisa i standardiziranih gotovih proizvoda Uprave te njihovo arhiviranje. Sektor koordinira rad tijela NIPP-a koji je usklađen s razvojem Infrastrukture prostornih podataka na europskoj razini. Koordinira provedbe njihovih odluka, prati implementaciju INSPIRE direktive u Europskoj uniji i obaveza koje iz nje proizlaze na nacionalnom nivou, koordinira aktivnosti institucija glede njene implementacije u Republici Hrvatskoj, podupire pripremu podzakonskih akata za njenu implementaciju u nacionalno zakonodavstvo, razvija i

koordinira politiku pristupa i dr.

U službi prostornih podataka, servisa i arhiva, ustrojeni su:

1. Odjel prostornih podataka i servisa
2. Odjel arhiva i konverzije podataka.

### 2.1. ODJEL PROSTORNIH PODATAKA I SERVISI

Odjel prostornih podataka i servisa obavlja poslove prikupljanja, pohrane i izdavanja prostornih podataka, servisa i gotovih proizvoda u digitalnom i analognom obliku. Vodi njihovu evidenciju, pohranjuje ih i brine o njihovoj sigurnosti, prevodi analogne podatke u digitalni oblik, provodi konverziju između digitalnih formata podataka te druge transformacije i konverzije podataka, zaprima i obrađuje zahtjeve odnosno narudžbe korisnika za izdavanjem prostornih podataka i proizvoda korisnicima izvan Uprave, izrađuje financijske dokumente te vodi i obrađuje financijske pokazatelje obavljene naplate, prati financijske i prirodne pokazatelje vrsta i količina izdanih podataka te broja i kategorija korisnika podataka, vodi baze podataka i servise za potrebe svoje djelatnosti, preuzima službene podatke iz svih baza geoprostornih podataka Uprave, prati i uvodi domaće i međunarodne norme vezane uz svoju djelatnost, izrađuje godišnji plan rada i izvješće o radu.

### 2.2. ODJEL ARHIVA I KONVERZIJE PODATAKA

Odjel arhiva i konverzije podataka obavlja poslove arhiviranja prostornih podataka, servisa i gotovih proizvoda Uprave te vodi

knjižnicu Uprave. Odjel pohranjuje izvornike iz područja kartografije, katastra, topografije, državne izmjere te vodi i pohranjuje ostale podatke pohranjene na raznim medijima, proučava, prati i primjenjuje znanja, metode i zakonodavnu regulativu iz stručnog područja rukovanja i upravljanja arhivskom građom, stavlja na raspolaganje podatke iz arhiva i tehničke dokumentacije u skladu s važećim propisima, uspostavlja i vodi arhivu primjenjujući metodologiju arhivistike i bibliotekarstva, surađuje s nadležnim institucijama, obavlja poslove digitalizacije arhivske kartografske, katastarske i topografske građe te ostalih grafičkih prikaza iz svojeg djelokruga, provodi konverzije podataka, upravlja organizacijsko-tehnološkim sustavima za konverziju podataka, uspostavlja i vodi sustav digitalnog arhiva Uprave, izrađuje godišnji plan rada i izvješće o radu.

### 3. IZDAVANJE PODATAKA O DATUMU EVIDENTIRANJA GRAĐEVINE U KATASTARSKIM UREDIMA

Za izdavanje podataka o tome kada je određena građevina evidentirana u dokumentaciji DGU ili Gradskog ureda za katastar i geodetske poslove Grada Zagreba, zainteresirana stranka podnosi pismeni zahtjev u kojem treba navesti hoće li se uvjerenje koristiti u svrhu dokazivanja da je građevina sagrađena prije 15. veljače 1968. godine. Postupajući po zahtjevu katastarski uredi dužni su izvršiti uvid u dokumentaciju kojom raspolažu (katastarski operati, HOK i drugu raspoloživu dokumentaciju). Ako neka građevina nije uopće evidentirana u dokumentaciji kojom raspolaže katastarski ured, izdaje se uvjerenje o toj činjenici. U takvom slučaju će se stranka uputiti da eventualni dokaz o postojanju građevina prije 15. veljače 1968. godine može zatražiti od Središnjeg ureda DGU na temelju podataka o snimanju iz zraka, a uz pismeni zahtjev treba priložiti i preslike uvjerenja i priloga dobivenih od katastarskih ureda. Ukoliko se iz podataka o snimanju iz zraka i uvjerenja koje je izdao katastarski ured može locirati građevina za koju se izdaje uvjerenje, Središnji ured će izdati uvjerenje o tome da je građevina prikazana na snimcima izrađenim temeljem snimanja prije 15. veljače 1968. godine. U izdanom uvjerenju Središnji ured očituje se o sljedećim činjenicama:

- da je građevina prikazana na snimku iz zraka te koji je datum snimanja,
- da je identifikacijom utvrđeno na kojoj je katastarskoj čestici i u kojoj katastarskoj općini locirana građevina prikazana na snimku iz zraka,
- kolika je tlocrtna površina građevine (bazirano na podacima sadržanim u uvjerenju katastarskog ureda).

Ako na temelju podataka izdanog u uvjerenju katastarskog ureda nije moguće pravilno locirati građevinu katastarski uredi će, po potrebi, dostaviti dodatne podatke Središnjem uredu.

Bitno je naglasiti da uvjerenja izdana iz dokumentacije kojom raspolažu Središnji ured DGU i katastarski uredi nisu jedini dokaz o tome kada je neka zgrada sagrađena, ali i to da ta uvjerenja zajedno s eventualnim drugim dokazima, mogu pridonijeti zakonitom ostvarivanju prava stranaka podnositelja zahtjeva za izdavanje uvjerenja. Uvjerenje o vremenu građenja građevine nije upravni akt što znači da se protiv istoga ne može podnijeti žalba niti pokrenuti upravni spor. Ukoliko nisu ispunjeni uvjeti za izdavanje uvjerenja, nadležno upravno tijelo dužno je u u istom roku rješenjem odbiti zahtjev. Protiv tog rješenja može se u roku od 15 dana od dana njegovog primitka podnijeti žalba Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Temeljem čl. 330 Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07) definiran je postupak izdavanja Uvjerenja o vremenu evidentiranja građevine izgrađene do 15. veljače 1968. godine:

1. Prilikom podnošenja zahtjeva katastarskom uredu potrebno je dostaviti:
  - pismeni zahtjev za izdavanjem Uvjerenja o vremenu evidentiranja građevine izgrađene do 15. veljače 1968. godine

- upravne pristojbe (Zakon o upravnim pristojbama tarifni br. 1) ili kopiju rješenja po kojem je stranka oslobođena od naplate upravnih pristojbi,
2. postupajući po zahtjevu, katastarski uredi su dužni izvršiti uvid u dokumentaciju kojom raspolažu:
  - katastarski operat,
  - kopija katastarskog plana,
  - posjedovni list,
  - Hrvatska osnovna karta (HOK),
  - druga odgovarajuća dokumentacija,
3. nakon uvida u dokumentaciju kojom raspolaže, katastarski ured izdaje Uvjerenje o vremenu evidentiranja građevine,
4. Izdanom uvjerenju katastarski ured prilaže prijepis posjedovnog lista, kopiju katastarskog plana, te preslik Hrvatske osnovne karte (HOK) odnosno preslik druge odgovarajuće dokumentacije,
5. stranka je po preuzimanju izdanog Uvjerenja dužna platiti preostale upravne pristojbe (Zakon o upravnim pristojbama tarifni br. 1, 4, 55 i 56) i stvarne troškove prema Pravilniku o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina (NN 148/08, NN 75/09),
6. u slučaju pozitivnog Uvjerenja, stranka će se uputiti nadležnom upravnom tijelu na daljnju proceduru,
7. u slučaju negativnog Uvjerenja, stranka će se uputiti da eventualni dokaz o postojanju građevine prije 15. veljače 1968. godine zatraži od Središnjeg ureda Državne geodetske uprave (SU DGU),
8. prilikom podnošenja zahtjeva SU DGU potrebno je dostaviti:
  - pismeni zahtjev za izdavanjem Uvjerenja o vremenu evidentiranja građevine izgrađene do 15. veljače 1968. godine,
  - upravne pristojbe (Zakon o upravnim pristojbama tarifni br. 1 i 4) ili kopiju rješenja po kojem je stranka oslobođena od naplate upravnih pristojbi,
  - kopiju Uvjerenja izdanog od katastarskog ureda sa navedenim priložima,
9. postupajući po zahtjevu, SU DGU je dužan izvršiti uvid u dokumentaciju kojom raspolažu:
  - aerofotogrametrijski materijal (film, dijapozitiv, kontakt kopija, fotokica),
10. nakon uvida u dokumentaciju kojom raspolaže, SU DGU izdaje:
  - uvjerenje da je građevina prikazana na snimci iz zraka izrađenoj prije 15. veljače 1968. godine,
  - očitovanje da postoji snimka izrađena temeljem snimanja obavljenog prije 15. veljače 1968. godine za traženo područje, ali građevina nije vidljiva (negativno očitovanje),
  - očitovanje da ne postoji snimka izrađena temeljem snimanja obavljenog prije 15. veljače 1968. godine u arhivi fotomaterijala SU DGU za traženo područje (negativno očitovanje),
11. u slučaju pozitivnog Uvjerenja, stranci se dostavlja račun prema Pravilniku o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina (NN 148/08, NN 75/09),
12. po plaćanju računa, stranci se dostavlja Uvjerenje da je građevina prikazana na snimci iz zraka izrađenoj prije 15. veljače 1968. godine,
13. stranka će se sa pozitivnim Uvjerenjem uputiti nadležnom upravnom tijelu na daljnju proceduru,
14. u slučaju negativnog očitovanja SU DGU, stranka će se uputiti da podnese zahtjev sa priložima (negativno Uvjerenje od katastarskog ureda i negativno očitovanje od SU DGU) nadležnom upravnom tijelu na čijem se području nalazi predmetna građevina te nastavi postupak dokazivanja.



#### 4. PRAKTIČNI RAD

Nakon upoznavanja sa teoretskim dijelom poslova koje obuhvaća Služba prostornih podataka, servisa i arhiva, krenuli smo s radom. Naše upoznavanje sa samim djelovanjem službe temeljilo se na već opisanoj legalizaciji koja je, s obzirom na nove zakone, zatrpala samu službu velikim brojem predmeta. Upoznavši se sa situacijom, kakva trenutno je, prionuli smo poslu.



Slika 4.1. Zahtjevi za izdavanje uvjerenja o vremenu evidentiranja građevine

Prvi korak, nakon zaprimanja zahtjeva, bilo putem pošte ili osobno, je unosenje istog u postojeću evidenciju u kojoj je potrebno navesti tko podnosi zahtjev, za koje područje, je li predana sva potrebna dokumentacija i uredno plaćen iznos upravnih pristojbi. Dokumentacija koju je stranka trebala predati, uz zahtjev, je Uvjerenje područnog ureda za katastar o vremenu evidentiranja građevine do 15.2.1968., preslika Hrvatske osnovne karte s označenim područjem, posjedovni list te kopija katastarskog plana. Ukoliko zahtjev ne sadrži svu potrebnu dokumentaciju, stranci se upućuje dopis za nadopunu dokumentacije, u protivnom nije moguće izdati Uvjerenje. S druge strane, ako je predana sva potrebna dokumentacija, nakon dolaska na red, počinje se sa izradom Uvjerenja. (URL-1)

S obzirom na broj katastarske čestice na kojoj se sporna zgrada nalazi te katastarske općine izvršava se pretraživanje baze čiji rezultat je snimka iz zraka. Različite katastarske općine, odnosno različita područja u Hrvatskoj imaju, između ostalog, i različite godine nastajanja istih, a za pojedina područja ne postoje snimke u arhivi zbog čega se stranku upućuje u Upravni odjel za graditeljstvo u cilju daljnjeg dokazivanja starosti zgrade.

Ukoliko postoji snimka za naše područje interesa postavlja se upit je li ona već georeferencirana. Georeferenciranje je pridruživanje geografskih koordinata ili pravokutnih koordinata u određenoj kartografskoj projekciji pojedinim točkama. Snimke koje prethodno nisu georeferencirane pronalazimo u arhivi. One se nalaze u obliku filmova, fotokica ili kontakt kopija. Film je proziran list plastične mase (folije) s fotografskim slojem, dijapozitiv je pozitiv fotografije na prozirn materijalu (staklo), dok su kontakt kopije i fotokice nastale iz filmova i dijapozitiva.



Slika 4.2. Arhiva u Središnjem uredu Državne geodetske uprave, pronalaženje potrebne snimke

Snimke su složene po rednom broju mjesta čuvanja (broj niza i broj snimke). Nakon pronalaženja potrebne snimke potrebno ju je skenirati, odnosno pretvoriti iz analognog oblika u digitalan raster-skih format kojim će se dalje rukovati. S obzirom na različite izvore, koristimo različite skenere. Za skeniranje dijapozitiva koristimo se skenerom Photoscan TD, ZEISS, a za kontakt kopije nam služi EPSON GT-12000 u prostoriji za koju je poželjno da bude ohlađena na 23°C jer je na toj temperaturi omogućen rad skenera (URL-2).



Slika 4.3. Skeniranje kontakt-kopija pomoću skenera EPSON GT-12000



Slika 4.4. Skener Photoscan TD, Zeiss



Slika 4.5. Obrada snimki u prostoriji za skeniranje

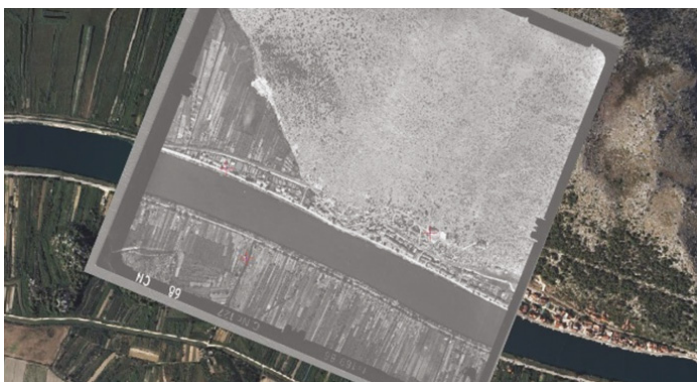
Nakon samog skeniranja i obrade u Adobe Photoshopu CS3 pri rezoluciji 1200px po inču, koja se pokazala najprihvatljivijom, snimku je potrebno spremiti u bazu za dalje korištenje. Pri skeniranju treba biti oprezan kako ne bi došlo do neželjenih šumova i pogoršavanja kvalitete samih snimki.





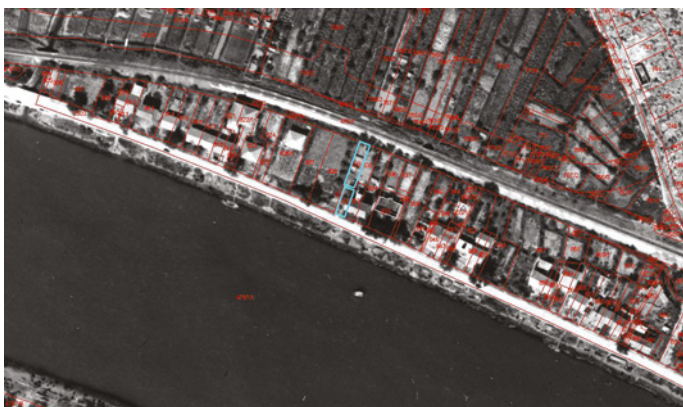
Slika 4.6. Kontakt-kopije spremne za skeniranje

Nakon skeniranja slijedi već spomenuto georeferenciranje. U ovom slučaju georeferenciranje smo izvodili pomoću detaljnih točaka objekata za koje je vidno da se nisu promijenili od godine nastanka aerosnimke do nastanka DOF-a iz 2011. Time smo aerosnimku smjestili u prostor. Koristili smo se internim GIS softverom.



Slika 4.7. Primjer snimke preklapljen sa DOF-om iz 2011. god sa naznačenim veznim točkama detalja, (Metković\_CN61,niz 7, snimka 68, godina nastanka 1961., k.o. Komin)

Preklapanjem georeferenciranog snimka sa slojem katastar koji sadržava međe i katastarske čestice pronalazimo upitnu katastarsku česticu i utvrđujemo postojanje objekta u vrijeme nastanka snimke. Samim time uspostavljamo vezu između onog što se na snimci vidi i onog što se posredstvom snimke želi saznati.



Slika 4.8. Snimka s naznačenim katastarskim česticama

Nakon utvrđivanja stanja zgrade, izdaje se Uvjerenje zajedno s kopijom snimke iz zraka te se prosljeđuje stranci kao dokaz postojanja zgrade prije 15. veljače 1968. Ukoliko je odgovor pozitivan uplaćuje se iznos Uvjerenja. Ukoliko je odgovor negativan stranka se, kao što je već spomenuto, upućuje Upravnom odjelu za graditeljstvo, a dokaz o postojanju građevine može nastaviti i pravnim postupkom.

## 5. ZAKLJUČAK

Razvojem informacijskih i komunikacijskih tehnologija značajno su povećani zahtjevi za točnim i ažurnim informacijama koje sadrže



Slika 4.9. Zajedničko fotografiranje

prostornu komponentu. Time je povećana važnost prostornih podataka, ali je s druge strane povećan i problem njihove arhive, pohrane i distribucije. Važnost odnosa prema prostornim podacima dolazi do izražaja u slučaju legalizacije objekata izgrađenih prije 15. veljače 1968. godine zbog potrebe postojanja i dobrog funkcioniranja baze



snimaka. U radu je prikazan način na koji funkcioniraju Odjel prostornih podataka i servisa te Odjel arhiva i konverzije podataka kao ustrojstvene jedinice Službe prostornih podataka, servisa i arhiva. S obzirom na velik broj poslova i usluga koje Sektor nudi, bitna je dobra organizacija i njihova raspodjela što Državna geodetska uprava uspješno obavlja.

## ZAHVALA

Zahvaljujemo se voditeljici službe Sanji Mimici, dipl.ing.geod., kao i ostalim djelatnicima Državne geodetske uprave na ustupljenim materijalima te pomoći pri izvođenju radionice.

## LITERATURA

- › URL-1: Državna geodetska uprava, (2011), Geodetsko-geoinformatički rječnik. [Internet], <raspoloživo na: <http://www.dgu.hr/default.aspx?id=406&ltr=g&pojma=809> >, [pristupljeno 15. 4. 2013.]
- › URL-2: Novi Liber i Srce, (2013), Hrvatski jezični portal. [Internet], <raspoloživo na: <http://hjp.novi-liber.hr/index.php?show=main> > [pristupljeno 15. 4. 2013.]
- › URL-3: Državna geodetska uprava, (2013), Sektor za geoinformacijske sustave. [Internet], <raspoloživo na: <http://www.dgu.hr/default.aspx?id=930> [pristupljeno 15. 4. 2013.]
- › URL-4: Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, (2013), Sektor za geoinformacijske sustave. [Internet], <raspoloživo na: [http://www.mgipu.hr/doc/legalizacija/legalizacija\\_ZPNIZ\\_31032013.pdf](http://www.mgipu.hr/doc/legalizacija/legalizacija_ZPNIZ_31032013.pdf) >, [pristupljeno 14. 4. 2013.]
- › URL-5: Narodne novine, (2013). [Internet], <raspoloživo na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_07\\_86\\_1963.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_07_86_1963.html) >, [pristupljeno 14. 4. 2013.]