

Praćenje stanja katastarskih podataka

Doris Pivac¹, Dragan Divjak¹, Miodrag Roić¹

¹ Geodetski fakultet, Kačićeva 26, Zagreb, Hrvatska, dopivac@geof.hr,
ddivjak@geof.hr, mroic@geof.hr

Sažetak. Područje Hrvatske je kroz povijest izloženo utjecajima raznih država što se odrazilo na razvoj katastra u pogledu izrade i održavanja katastarskih operata. U radu je izložen pregled Franciskanskog, Jugoslavenskog i Hrvatskog katastra, odnosno sadržaj, kvaliteta i struktura podataka katastarskih operata. Podaci Franciskanskog katastra pohranjeni su u državnim arhivima u Zagrebu, Splitu, Trstu, Beču i Ljubljani, dok se novija dokumentacija skenira i pohranjuje u arhiv u Glini. Digitalizacijom podataka te uspostavom Zajedničkog informacijskog sustava katastra i zemljišne knjige 2016. godine, svi podaci su dostupni elektronički. Međutim podaci o podacima (metapodaci), koji su bili dostupni u opisu lista, kao što su godina nastanka pojedinog plana i izvorno mjerilo plana, su "nestali". Većina povijesnih stanja te elementi kvaliteti su nedostupni, te korisnici nemaju uvid u metapodatke. U radu su analizirani standardi metapodataka te je predložen metapodatkovni profil prema nacionalnom profilu metapodataka temeljenog na normi ISO 19115. Osnovni element metapodatka se odnosi na katastarski operat pojedine katastarske općine, kao niz skupova podataka. Osim eksplicitno definiranih metapodataka na osnovu dostupnih podataka, predloženi su i dodatni implicitno definirani elementi.

Ključne riječi: katastar, katastarski operat, metapodaci, ISO 19115

1. Uvod

Kroz povijest Republika Hrvatska je bila u sastavu različitih država što je znatno utjecalo na vođenje katastra i zemljišne knjige. Temeljem Zakona o očevitosti katastra na zemljarinu [RGBL. 1883], uspostavljene su katastarske institucije koje su počele sa redovitim održavanjem katastarske dokumentacije. Od Franciskanskog, Jugoslavenskog te naposljetku Hrvatskog katastra, mijenjala se sadržaj, kvaliteta i struktura podataka katastarskog operata, kako tehničkih tako i opisnih.

Napredak tehnologije omogućio je digitalizaciju podataka. Od uspostave Zajedničkog informacijskog sustava (ZIS-a) katastra i zemljišne knjige, u studenom 2016. godine, svi katastarski podaci su dostupni elektronički u jedinstvenom sadržaju i formatu. Korištenje katastarskih podataka je postalo brže i lakše, ali su „nestale“ mnoge korisne informacije koje su bile dostupne u opisu lista (npr. godina nastanka pojedinog plana, izvorno mjerilo plana itd.), i drugim

dijelovima dokumentacije. Korisnici nemaju uvid u podatke o podacima koji im trebaju. Nedostupni su elementi kvalitete te većina povijesnih stanja.

Analogna dokumentacija, koja je prevedena u elektronički oblik, i ona koja je prethodno nastala ili obnovljena, pohranjena je u arhive u Zagrebu, Splitu, Trstu, Beču i Ljubljani. Semantička analiza omogućava spoznaje o mnogim podacima o katastarskim podacima - metapodatke. Metapodaci (datumi promjena, datum izmjere iz kojeg potječe zadnji arhivirani original) dobiveni iz povijesnih dokumenata bi povećali svijest korisnika s čime raspolažu te za koje primjene su podaci pogodni.

Od 2000. godine u Hrvatskoj se provode katastarske izmjere kojima se obnavlja Katastar zemljišta Katastrom nekretnina. Informacije o obnovljenim podacima su praktički nedostupne. Korisnicima nije dostupna informacija jeli neka katastarska čestica upisana u Katastru zemljišta ili Katastru nekretnina. Tako važna informacija neophodno je potrebna svim korisnicima te im je treba učiniti dostupnom.

Metapodaci o katastarskim, službenim i povijesnim, podacima uključuju mnoge elemente. To mogu biti: početak i kraj katastarskih izmjera te dijelovi dostupne dokumentacije katastarskih izmjera. Semantičkom analizom i formalizacijom arhivskih kataloga može se izraditi servis metapodataka. Nažalost, međunarodno i nacionalno usvojeni standardi metapodataka [ISO 2014, Hećimović 2014] su orijentirani na „sitnija mjerila“ geopodataka te ne mogu biti izravno implementirani za podatke sustava upravljanja zemljištem.

U radu će se analizirati standardi metapodataka, prikazati stanje službenih i arhivskih podataka, te predložiti koncept izrade elemenata metapodataka katastarskog operata.

2. Nastanak katastarskih podataka

Vremenski tijek Hrvatske kroz povijest obuhvaća tri razdoblja provođenja katastarskih izmjera u cilju izrade katastarskog operata: razdoblje Franciskanskog, Jugoslavenskog i Hrvatskog katastra. Kroz vrijeme se mijenjala struktura te način prikupljanja katastarskih podataka, koji su definirani raznim propisima. U nastavku su predočeni svaki katastar zasebno, odnosno vrste prikupljenih katastarskih podataka, mjesto njihove dostupnosti danas te propisi na osnovu kojih su izrađeni.

2.1. Franciskanski katastar

Donošenjem carskog patenta 1817. godine, započela je katastarska izmjera Franciskanskog katastra koja je obuhvaćala cijelo područje današnje Republike Hrvatske. Izmjera se provodila u različitim periodima za pojedina područja države: u austrijskom dijelu Monarhije je trajala od 1817.-1858. godine (u Istri od 1818.-1822. godine, a u Dalmaciji od 1823.-1837. godine) dok je u ugarskom dijelu (Kraljevina Hrvatska i Slavonija) trajala od 1847.-1884. godine [Roić 2012].

Izmjera zemljišta obavljena je grafičkom metodom pri čemu su korištena mjerila 1:2880, 1:1440 i dr., te jedinstveni pravokutni koordinatni sustavi bez

korištenja projekcije (Krimski, Bečki, Budimpeštanski, Kloštar-Ivanički). Sudionici katastarske izmjere su bili: katastarski mjernik, pomoćnik, nadzornik, posjednici i drugi. Procesom katastarske izmjere proizašli su sljedeći podaci: *zapisnik omeđivanja granice katastarske općine, terenske skice, indikacijske skice, katastarski plan, popisi katastarskih čestica i posjednika*, itd. [Roić 2017].

Za izradu katastarskog operata su izdane prve katastarske mjerničke upute 1820. godine [K.K. Finanzministerium 1820] koje su sadržavale 6 dijelova te članke i priloge [Roić 2017]. Svi radovi katastarskih mjernika su kontrolirani od strane nadzornika koji je svaki mjesec pisao *Izveštaj o napretku detaljne izmjere* [Slika 2.1]. Ispunjavali su se *podaci o nazivu općine te podaci o terenskom radu* (koliko je izmjereno parcela u hektima, broj radnih dana na terenu itd.). Osim toga, vodio se i mjesečni *Izveštaj o uredskim poslovima* (broj izrađenih indikacijskih skica, udio pojedinog sudionika izmjere u uredskim poslovima) i *troškovima* (mjerenja, putovanja) te mjesečni *Izveštaj o napretku rada ureda* (podaci o numeriranju parcela, računanju površina itd.). Za vrijeme Franciskanskog katastra, osim mjerničkih uputa, donesen je i Zakon o očevdnosti katastra na zemljarinu [R.GBl. 1883].

Nachweisung

über die in der Detailvermessung erzielten Fortschritte für den Monat _____ 18__.

Beilage 17 zu § 133.

Name des (Ober-) Geometers und des ihm zugeordneten Eleven		Feldarbeiten								Kassalarbeiten							Anmerkung	
		Arbeitsaufgabe		Im Detail vermessen		In der Auspeilung bewirkt		Anzahl der Feldarbeitstage		Erzielte Arbeitsdurchschnitt per Tag		Vermessungsmengen		Reisekosten und Diktien				
		in	Parzellen	in	Parzellen	in	Parzellen	in	Parzellen	in	Parzellen	Handlanger	Material	Zusammen	Reisekosten	Diktien		Zusammen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
N. N. (Ober-) Geometer																		
N. N. Eleve																		
Leistung im Monate																		
Hierzu die Leistung in den Vormonaten																		
Stand Ende																		
Restliche Aufgabe																		

1. Die Nachweisung ist für jede Vermessungspartei getrennt zu verfassen.
2. Die geometrische Darstellung, welche sich bei Maßstabnahmen in der Regel auf den Ortswort bezieht, soll schon im Laufe der Feldarbeitsperiode bewirkt werden. Ebenso gehört die Auffertigung der Indikationsakten zu den schon in der Feldarbeitsperiode zu besorgenden Arbeiten (§ 130). Allfällige Rückstände in diesen Arbeiten sind zu begründen.
3. Als Kassalarbeitsaufgabe haben die Regebtage, dann die Feiertage, insoweit für die letzteren nicht die Bestimmungen über die Sonntagsruhe Anwendung finden, zu gelten.

4. Die Kosten der von der Gemeinde stempelrechtlich beigestellten Handlanger und des von denselben stempelrechtlich beigestellten Materials sind, sofern dasselbe nicht genau bekannt, nur schätzungsweise anzugeben; überdies ist in der Anmerkungskolumne zu bemerken, daß diese Leistungen unentgeltlich erfolgt sind.
5. Der erzielte Arbeitsdurchschnitt nach Punkt 8 (Kol. 8) wird ermittelt, wenn man die Hektar- und Parzellmannzahl addiert und diesen Summe um 20%, oder $\frac{1}{5}$ ihres Betrages erhöht. In gleicher Weise ist auch bei der Umwandlung der Gesamtleistung in Punkte vorzugehen.
6. Feiertage sind nicht zu den Feldarbeitstagen zu zählen, falls der Geometer zu der Revision seiner Arbeiten zugesagen wird.

Slika 2.1 Mjesečni izvještaj napretka detaljne izmjere [K.K. Finanzministerium 1907]

Većina današnjih službenih podataka (za oko 70% područja države) potječe iz razdoblja Franciskanskog katastra, ali zbog brojnih obnova dokumentacije nema izvornih dokumenata, već su to određene vrste kopija ili elektronički podaci u spremištima podataka. Izvorni dokumenti, koji su obnavljani, pohranjeni su u državne arhive kao nacionalno blago [Roić 2012]. Većina arhivske katastarske dokumentacije Franciskanskog katastra za područje Republike Hrvatske se čuva

u Državnom arhivu u Zagrebu (područje Sjeverne Hrvatske i Slavonije) te u Državnom arhivu u Splitu (za Istru i Dalmaciju). Dio dokumentacije se čuva u centralnom arhivu katastra u Beču, a preostali manji dio se nalazi u arhivima u Trstu, Beču i Ljubljani. Arhivski katalozi sadrže podatke o pohranjenim katastarskim dokumentima [Slukan-Altić 2000, Slukan-Altić 2001, Bajić-Zarko 2006]. Arhivski podaci iz Trsta (listovi katastarskog plana i knjižni dio operata) su dostupni na web stranici državnog arhiva u Trstu [URL 1].

Primjer popisa arhiviranih dokumenata za katastarsku općinu Crnac, koje je izdao Državni arhiv u Zagrebu, prikazan je na slici 2.2.

287. CRNAC (Virovitička županija) — VIR-37

1. Originalni zapisnik omeđivanja k.o. iz 1861.
Prijepis zapisnika omeđivanja k.o. iz 1861.
Popis čestica iz 1862.
Zapisnik računanja površina k.o. iz 1862.
2. Popis čestica iz 1885.
Zapisnik računanja površina k.o. iz 1885.
3. Originalni katastarski plan u 27 listova iz 1862.
4. Katastarski plan reambulacije u 23 lista iz 1885.

Slika 2.2 Popis arhiviranih dokumenata za k.o. Crnac [Slukan-Altić 2000]

2.2. Jugoslavenski katastar

U vrijeme Kraljevine Jugoslavije, nakon prvog svjetskog rata, se pristupilo izmjeri onih područja koja dotad nisu bili u sastavu austrougarske Monarhije. 1929. godine donesen je Zakon o katastru zemljišta, koji je uglavnom bio prijevod Austro-ugarskog *Grundsteuerpatenta*. Prema tom zakonu, dijelove katastarskog operata čine: *zapisnik omeđivanja, popis kuća, detaljne skice, katastarski planovi, kopije planova, popis parcela, posjedovni listovi itd.*

Kasnije, za vrijeme SFRJ, je donesen Zakon o geodetskoj izmjeri i katastru zemljišta [NN 16/1974] 1974. godine, u kojem je propisana geodetska izmjera zemljišta u svrhu izrade Katastra zemljišta, te njihovo održavanje i obnova. Za razliku od Francuskanskog katastra ovdje se prvi puta prikazuje teren u vertikalnom smislu na planovima i kartama. Osim katastarskih planova, izrađuju se i topografsko-katastarski planovi.

Kraljevina Jugoslavija uvodi Gauss-Kruegerovu projekciju, a planovi se počinju izrađivati na osnovu podataka dobivenih numeričkim metodama izmjere [Roić i dr. 2005]. Katastarski operat se izrađuje za područje katastarske općine na osnovu podataka dobivenih katastarskom izmjerom i klasiranjem zemljišta [Roić i dr. 1999]. Katastarsku izmjeru obavlja tvrtka koja izrađuje i topografsko-katastarske planove te dio katastarskog operata. Izrada ostalog dijela se može

povjeriti istoj tvrtki ili nekoj drugo ovlaštenoj organizaciji ili tijelu uprave nadležnom za katastarsko-geodetske poslove [Roić i dr. 1999].

2.3. Hrvatski katastar

Donošenjem Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina 1999. godine [NN 128/1999], u Republici Hrvatskoj se prvi puta evidentiraju nekretnine te katastarski sustav u potpunosti prelazi iz regionalne nadležnosti pod nadležnost Državne geodetske uprave (DGU). Od 2000. godine u tijeku su katastarske izmjere u svrhu izrade katastra nekretnina te obnove zemljišne knjige, koje se provode za dio ili cijelu katastarsku općinu [Pivac i Roić 2017]. Svim zainteresiranima je omogućena transparentnost informacija o katastarskoj izmjeri putem službenih stranica Državne geodetske uprave, Elektroničkog oglasnika javne nabave te Narodnih novina. Javno dostupni podaci o katastarskim izmjerama koje se provode od 2000. godine prikazani su u tablici 2.1.

2007. godine je donesen novi Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina [NN 16/2007] prema kojemu se katastarski operat katastra nekretnina sastoji od geodetsko-tehničkog i popisno-knjižnog dijela.

Tablica 2.1 Podaci katastarskih izmjera u katastru nekretnina [Pivac i Roić 2017]

<i>Obavijest o sklopljenim ugovorima</i>	<i>Odluka o katastarskoj izmjeri</i>	<i>Odluka o stavljanju u primjenu</i>
Ukupna vrijednost ugovora – cijena katastarske izmjere	Područje katastarske izmjere	Naziv i matični broj katastarske općine
Izvoditelj	Izvoditelj	Datum stavljanja u primjenu – kraj katastarske izmjere
Datum sklapanja ugovora	Datum donošenja odluke – početak izmjere	Popis dijelova katastarskog operata katastra nekretnina

Popis dijelova katastarskog operata, koji su nastali novom izmjerom u svrhu izrade katastra nekretnina i obnove zemljišne knjige, objavljuje se u službenoj *Odluci o stavljanju u primjenu katastarskog operata*. Primjer Odluke za jednu katastarsku općinu prikazan je na slici 2.3.

ODLUKU

o stavljanju u primjenu katastarskog operata za
katastarsku općinu Crnac

I

Potvrđuje se katastarski operat za katastarsku općinu Crnac (MB 326143), na kojoj je provedena katastarska izmjera, a koji se sastoji od:

- elaborata stalnih geodetskih točaka
- pregledne karte s podjelom na skice izmjere mjerila 1:5000
- pregledne karte s podjelom na detaljne listove katastarskog plana mjerila 1:5000
- skica izmjere mjerila 1:500 (24 komada), mjerila 1:1000 (68 komada)
- detaljnih listova katastarskog plana u mjerilu 1:1000 (14 listova)
- popisa katastarskih čestica od broja 1 do 318
- abecednog popisa osoba upisanih u posjedovne listove
- posjedovnih listova od broja 1 do 335
- popisa zgrada i drugih građevina
- popisa adresa katastarskih čestica
- popisa kućnih brojeva

II

Potvrđeni katastarski operat stavlja se u primjenu dana 26. travnja 2012. godine.

Slika 2.3 Primjer popisa dijelova katastarskog operata katastra nekretnina

Unutar razdoblja Hrvatskog katastra započeto je vođenje katastarskih podataka u elektroničkom obliku te je od studenog 2016. godine uspostavljen Zajednički informacijski sustav (ZIS) katastra i zemljišnih knjiga.

3. Metapodaci

Jedan list katastarskog plana se dijeli na korisni prostor, na kojem su prikazani podaci o obilježjima zemljišta, te na okvir lista, gdje se nalaze metapodaci. Metapodaci dobivaju posebno značenje u elektroničkim podacima. Dok je u analognim podacima opis lista bio prostor za pohranu metapodataka, on je prevođenjem u digitalni oblik nestao.

Prevođenjem analognih listova Franciskanskog i Jugoslavenskog katastra u elektronički oblik, oni su pohranjeni u odgovarajuća spremišta podataka. Na prikazima izvedenim iz elektroničkog katastarskog plana, metapodaci (npr. način nastanka, kvaliteta položaja, starost ili vrijeme katastarske izmjere) najčešće nisu vidljivi, što može uzrokovati pogrešnu interpretaciju korisnika [Roić 2012]. Stoga veliku važnost treba posvetiti nadopuni ZIS-a metapodacima iz državnih arhiva (o podacima Franciskanskog i Jugoslavenskog katastra) te metapodacima novih katastarskih izmjera koji su javno dostupni.

Na temelju analize stanja povijesnih podataka katastarskih izmjera, te usporedbe dostupnih podataka o izmjerama, napravljen je metapodatkovni profil. Polazišna osnova za profil metapodataka bila je specifikacija metapodataka NIPP-a, odnosno nacionalni profil metapodataka temeljen na normi ISO 19115. Primarno su razrađeni oni elementi koji su eksplicitno definirani na osnovu sljedećih dostupnih podataka o katastarskim izmjerama [Tablica 2.2]:

- naziv katastarskog operata,

- opis provedene izmjere,
- jezik dokumentacije,
- period u kojem je obavljena katastarska izmjera (U Hrvatskom katastru, početak je definiran datumom donošenja *Odluke o katastarskoj izmjeri*, dok je kraj definiran datumom iz *Odluke o stavljanju u primjenu katastarskog operata*. Alternativno se mogu koristiti i drugi elementi vremenske odrednice kao što su datum stvaranja ili objavljivanja u slučaju Franciskanskog i Jugoslavenskog katastra, gdje ne postoje službene odluke kao što je to slučaj u Hrvatskom katastru.),
- popis koji definira postupak katastarske izmjere i dijelove katastarskog operata te datum objave propisa.

Osim toga, identificirane su različite kategorije odgovornosti uloga odgovornih strana u procesu izrade i održavanja katastarskih operata:

- vlasnik (DGU)
- izdavač (DGU)
- skrbnik (DGU, Državni arhivi u Zagrebu, Splitu, itd.)
- stvaratelj (izvoditelji i/ili sudionici u procesu katastarskih izmjera)

Katastarski operati sva tri katastra sadrže podatke o izvoditeljima i/ili sudionicima izmjere, koji u tom slučaju imaju ulogu *stvaratelja*.

Osim elemenata metapodataka koji su eksplicitno definirani na osnovu dostupnih podataka o katastarskim izmjerama, moguće je implicitno definirati i sljedeće elemente:

- Jedinstvena oznaka izvora

Iako se u Franciskanskom i Jugoslavenskom katastru nisu vodili matični brojevi katastarskih općina, koji bi se mogli koristiti za identifikator katastarskog operata, za potrebe jedinstvenog identificiranja katastarskih operata potrebno je uspostaviti sustav jedinstvene identifikacije katastarskih operata kako bi se svaki operat mogao jednoznačno identificirati.

- Vrsta izvora

Promatrajući katastarski operat kao cjelinu sastavljenu od zasebnih, tehničkih i knjižnih dijelova, možemo ga klasificirati kao Niz skupova podataka, dok bi svaka sastavnica katastarske izmjere bila klasificirana kao skup podataka.

- Koordinatni referentni sustav

Koordinatni referentni sustav u kojem je obavljena katastarska izmjera. Primarno je vezan za tehnički dio operata, ali taj element je moguće voditi i na razini čitavog operata. Izmjere u Franciskanskom katastru se odnose na Austrijski i Mađarski koordinatni referentni sustav. Izmjere u Jugoslavenskom katastru pripadaju Hrvatskom državnom koordinatnom sustavu 5. i 6. zone, a nove izmjere Hrvatskog katastra se odnose na ravninski koordinatni sustav HTRS96/TM.

- Kategorija teme

Element je definiran enumeracijskom listom. Najprikladnija vrijednost za ovaj slučaj je "planiranje i katastar (eng. *PlanningCadastré*)" koji je definiran kao informacije korištene za planiranje budućeg korištenja zemljišta. Primjeri:

karte korištenja zemljišta, prostorni i urbanistički planovi, katastarske izmjere, vlasništvo nad zemljištem [Hećimović 2014].

- Ključne riječi

Minimalno bi trebalo koristiti ključnu riječ *katastarske čestice* iz GEMET rječnika INSPIRE tema.

- Geografska lokacija

Omeđujući pravokutnik geografskog obuhvata katastarske izmjere. Alternativno je moguće odrediti geografsku lokaciju katastarskog operata prostornim obuhvatom jednog ili više poligona (EX_BoundingPolygon) iz kojeg se može dobiti informacija o površini izmjere.

- Podrijetlo

Informacija o metodama korištenim u prikupljanju podataka nije eksplicitno navedena u svim vrstama katastarskih izmjera, ali iz povijesnih izvora moguće je utvrditi da je u Franciskanskom katastru korištena grafička metoda, dok je u Jugoslavenskom i Hrvatskom katastru korištena numerička metoda izmjere.

- Prostorna rezolucija (mjerilo)

Kao i element metapodataka *koordinatni referentni sustav*, i ovaj element je vezan uz tehnički dio katastarskog operata, odnosno pojedine dijelove katastarskog operata.

- Metapodaci o zapisu metapodataka

Elementi metapodataka koji opisuju zapis metapodatka kao što su: *Osoba koja je unijela metapodatke*, *Datum nastanka metapodataka* te *Jezik na kojem je kreiran metapodatak*.

Tablica 2.2 Metapodatkovni profil prema nacionalnom profilu metapodataka temeljenog na normi ISO 19115

Dostupni podaci o katastarskim izmjerama	Primjer metapodatka	ISO element metapodatka
Naziv katastarskog operata	Katastarski operat izmjere katastarske općine Crnac	Naziv izvora
Opis provedene izmjere	Opis provedene izmjere	Sažetak izvora
Jezik dokumentacije	hrv	Jezik izvora
Period u kojem je obavljena katastarska izmjera	2009-02-24 2012-04-26	Vremenski obuhvat
Propis koji definira postupak katastarske izmjere i dijelove katastarskog operata. Datum objave propisa.	Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina 2007-01-26	Usklađenost – specifikacija i datum objave dokumenta
Vlasnik: Strana koja je vlasnik izvora. Osoba ili organizacija na koju glase intelektualna prava vlasništva.	DGU	Uloga odgovorne strane – vlasnik
Izdavač: Strana koja izdaje izvor. Osoba ili organizacija koja je objavila izvor.	DGU	Uloga odgovorne strane – izdavač
Skrbnik: Strana koja prihvaća skrb za izvor i osigurava prikladnu brigu i održavanje izvora. Osoba ili organizacija odgovorna za brigu i održavanje izvora podataka.	Arhiv u Glini	Uloga odgovorne strane - skrbnik
Stvaratelj: Strana koja je stvorila izvor. Osoba ili organizacija koja je stvorila izvor podataka. Može biti ista kao i vlasnik izvora, ali u slučaju ako je izvor podataka zasnovan na drugim izvorima stvaratelj ne može biti vlasnik.	Geofoto d.o.o. Zagreb	Uloga odgovorne strane - stvaratelj

4. Zaključak

Na temelju semantičke analize službenih i povijesnih podataka o podacima hrvatskog katastra može se prepoznati niz ključnih informacija potrebnih korisnicima, a koji su sada nedostupni. Tako korisnik nema uvid u metapodatke kao što su datumi promjena unutar katastra dobiveni iz povijesnih dokumenata, datum izmjere iz koje potječe zadnji arhivski original i slično. Uključivanjem takvih metapodataka povećala bi se svijest korisnika s kakvim podacima raspolažu te za koje primjene ih mogu koristiti.

Ovakvim strukturiranjem metapodataka [Tablica 2.2] moguće je pohraniti metapodatke u neko aplikativno rješenje za katalogiziranje koje bi korisniku omogućilo jednostavno pretraživanje, analiziranje promjena na određenom području, te bi imao potrebno znanje o točnoj godini na koju se odnosi zadnji dostupan podatak.

Za potrebe ovog istraživanja kao osnovna jedinica korišten je katastarski operat, dok bi se specifični profili metapodataka mogli kreirati za pojedine sastavnice katastarske izmjere, tj. dijelove elaborata katastarskih izmjera. Svaka

vrsta elaborata katastarske izmjere ima svoje specifičnosti ovisno o tome radi li se o tehničkom dokumentu (npr. skice izmjere, detaljne listove i sl), odnosno tekstualnom dokumentu (npr. posjedovni listovi). Iako ovo istraživanje nije išlo za time.

Postojeći standardi metapodataka slabo podržavaju podatke sustava upravljanja zemljištem te ih je potrebno unaprijediti. Implementacija metapodataka u odgovarajuće standarde i servise znatno bi pridonijela učinkovitosti sustava upravljanja zemljištem te podržala gospodarenje zemljištem i zemljišne politike.

Zahvala

Ovaj rad je financirala Hrvatska zaklada za znanost projektom HRZZ-IP-11-2013-7714 - DEMLAS.

Literatura

- Bajić-Žarko, N. (2006). Arhiv mapa za Istru i Dalmaciju – Katastar Dalmacije 1823.-1975. Inventar, Zagreb, Hrvatski državni arhiv Zagreb i Split, Državni arhiv u Splitu, 2006.
- Hećimović, Ž. (2014): Specifikacija metapodataka Nacionalne infrastrukture prostornih podataka, DGU, 2014.
- ISO (2014). International Standard ISO 19115: Geographic information – Metadata. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
- K. K. Finanzministerium (1820). Katastral. Vermessung-Instruktion mit Zeichenerklärung.
- K. K. Finanzministerium (1907). Instruktion zur Ausführung der Vermessungen mit Anwendung des Messtisches behufs Herstellung neuer Pläne für die Zwecke des Grundsteuerkatasters, (Grüne Instruktion).
- Narodne novine (1974). Zakon o geodetskoj izmjeri i katastru zemljišta, 16, 10/78, 41/78, 51/78.
- Narodne novine (1999). Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina, 128.
- Narodne novine (2007). Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina, 16.
- Pivac, D.; Roić, M. (2017). Praćenje procesa projekta katastarske izmjere, Opatija: Zbornik radova X. simpozija ovlaštenih inženjera geodezije – Prostorni registri za budućnost, str. 143-148, 2017.
- RGBI. (1883). Evidenzhaltung des Grundkatasters, 83.
- Roić, M.; Fanton, I.; Medić, V. (1999). Katastar zemljišta i zemljišna knjiga, skripta, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb, 1999.

Roić, M.; Tomić, H.; Mader, M. (2005). Pregled katastarskih podataka. U: Medak, D., Pribičević, B., Nikolić, P. (ur.) Treći hrvatski kongres o katastru. Zagreb, Hrvatsko geodetsko društvo, str. 421-427.

Roić, M. (2012). Upravljanje zemljišnim informacijama, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, Zagreb.

Roić, M. (2017). 200 godina Franciskanskog katastra, monografija 1952-2017.

Slukan-Altić, M. (2000). Državna geodetska uprava 1847.-1963. Inventar, Zagreb, Hrvatski državni arhiv, 2000.

Slukan-Altić, M. (2001). Katastar Istre 1817.-1960. Inventar, Zagreb, Hrvatski državni arhiv, 2001.

URL 1: Arhiv u Trstu, www.archivodistatotrieste.it, (10. 12. 2017).

Monitoring cadastral data status

Abstract. *Throughout history, Croatia has been subject to the influence of various states, which reflected on the development of cadastre in the field of the construction and maintenance of cadastral documentation. The paper presents an overview of the Franciscan, Yugoslavian and Croatian cadastre, in the content, quality and structure of cadastral documentation data. Data from the Franciscan Cadastre are stored in state archives in Zagreb, Split, Trieste, Vienna and Ljubljana, while newer documentation is scanned and stored in the archive in Glina. By digitizing data and by establishing the Joint Information System of Cadastre and Land Registry in 2016, all data is available electronically. However, data on data (metadata), which were available in the sheet description, such as the year of creation of a plan and the original scale of the plan, are "gone". Most of the historical states and quality elements are unavailable, and users have no access to metadata. The metadata standards are analyzed, and a metadata profile is proposed according to the national metadata profile base on ISO 19115. The basic element of the metadata refers to the cadastral documentation of individual cadastral municipalities as a dataset series. In addition to explicitly defined metadata based on available data, additional implicitly defined elements are suggested.*

Key words: *Cadastre, cadastral documentation, metadata, ISO 19115*

