

ŠIFRIRANJE KULTURA ČESTICA PRILIKOM PRIJELAZA KATASTARSKOG OPERATA NA AOP

Draško MARŠANIĆ — Rijeka*

Općinski ured za katastar u Rijeci u suradnji s Elektronskim računskim centrom u Rijeci započeo je ove godine s pripremama za prijelaz za automatsku obradu podataka (AOP). S obzirom na stanje našeg katastarskog operata i poseban način upisivanja podataka direktno na magnetne medije (kasete), pripreme koje se vrše u ovom Uredu su različite u odnosu na pripreme koje su vršili drugi katastri. O samim pripremama ne bih želio za sada pisati, jer su još u toku, pa smatram da bi se konačna ocjena tih priprema i osvrt za njih mogao dati tek nakon prijelaza operata na automatsku obradu. Za sada bih samo opisao jedan manji dio tih priprema, — šifriranje kultura čestica. Naime, koliko sam informiran, naš je šifarnik za šifriranje kultura po konstrukciji i veličini jedinstven u dosada automatski obrađenom katastarskom operatu u Jugoslaviji, pa nam je želja da naš trud i iskustvo posluži i drugima.

Jedno od načela, kojega smo ga se držali kod kreiranja sistema za AOP, bio je taj da prijelaz na AOP nipošto ne smanji količinu ili vrstu informacija koju nam daje ručno održavanje kat. operat. Za sve podatke o čestici ili posjedniku to je bilo normalno i lako izvedivo, osim za kulturu čestice, odnosno samo za neplodne čestice na kojima su izgrađeni raznovrsni objekti. Neplodno zemljište na području općine Rijeka čini 5,2%, odnosno 2680 ha, a s obzirom da katastar zemljišta sve više gubi karakteristiku isključivo fiksalne ustanove, pogotovo na našem području, te postaje ustanova kojoj je primarno evidentiranje podataka o prostoru, morali smo neplodnom zemljištu posvetiti više pažnje.

U našem kat. operatu, pogotovo u onom starom (grafički premjer), neplodna izgrađena zemljišta su vrlo detaljno opisana, osobito u intravilanu. Mogu se naći opširni popisi objekata na nekoj čestici, kao npr:

- k.o. ŠMRIKA, k.č. 1261 (345 m²)
Kuća br. 32, ljetna kuhinja, cisterna i dvorište
- k.o. KRALJEVICA, k.č. 195 (459 m²)
Kuća broj 8b, šupa, cisterna, nužnik i dvorište
- k.o. DRAŽICE, k.č. 1118/1 (719 m²)
Kuća br. 46a, 6 gosp. zgrada, 2 cisterne i dvor.
- k.o. SUŠAK, k.č. 4070 (478 m²)
Kuća br. 11, garaža, drvarnica, stubište i dvorište

* Adresa autora Draško Maršanić dipl. ing. Rijeka — Ured za katastar.

Da bi sačuvali sve ove podatke morali smo izraditi šifarnik kultura tako, da se i ovakvi opisi mogu šifrirati i prenijeti na magnetne medije.

Pored toga u sadašnjem kat. operatu, koji se odnosi na sam grad Rijeku, mogu se naći različiti industrijski objekti sa svojim pratećim objektima (alatnice, ložionice, strojarnice, skladišta i sl.), samostalno ili u međusobnim kombinacijama. Zatim je tu još čitav niz turističkih, ugostiteljskih, kulturnih, komunalnih i naravno stambenih objekata, koji su normalni za grad poput Rijeke.

Da bi sačuvali sve te podatke o prostoru koji sada postoji u našem operatu, a zatim omogućili da se i nadalje s novim podacima obogati kat. operat, izradili smo takav šifarnik kultura koji će zadovoljiti naše zahtjeve. Kod izrade šifarnika vodili smo računa da bude pri korištenju jednostavan i pregledan, te naročito da ima mogućnosti daljnjeg proširivanja, kad god se za to ukaže potreba. Njegova konstrukcija treba također zadovoljiti sadašnje i buduće potrebe katastra za bilo kojom vrstom statističkog podatka, koji se odnosi na kulturu čestica, bez obzira da li je potrebno saznati površinu ili postotak neke posebne grupe čestica (npr.: Ukupna površina ugostiteljsko-turističkih objekata i površina) ili samo određene vrste čestica (npr.: Ukupna površina campova).

Da bi zadovoljili svim tim potrebama, dodijeljena je svakom nazivu šifra koja se sastoji od četiri znamenke, gdje svaka znamenka odgovara jednom od četiri šifarska nivoa. Prva tri nivoa mogu se svaki pojedinačno granati na devet podnivoa, tako da praktički postoji mogućnost upis 8920 različitih naziva.

Osnova šifarnika je: Numerički popis šifara, u kojem su raznovrsne površine i objekti, samostalni ili u međusobnim kombinacijama, razvrstani prema načinu korištenja ili svom karakteru, u osnovne grupe, koje ujedno čine prvi šifarski nivo. Nazivi pojedinih grupa ispisani su u koloni 1, šifra za pojedinu osnovnu grupu, kao cjelinu, u istom redu u koloni 4, dok je u istom redu u koloni 5 ispisan skraćeni — izlazni naziv za tu grupu, koji će se štampati ukoliko se programom to zatraži. U Prilogu 1 prikazana je jedna stranica numeričkog popisa šifara. Ovim šifarnikom obuhvaćene su slijedeće osnovne grupe:

	šifra
NEIZGRAĐENE POVRŠINE	0000
PRIVREDNO-INDUSTRIJSKI OBJEKTI I POVRŠINE	1000
STAMBENO-GOSPODARSKI OBJEKTI I POVRŠINE	2000
OBJEKTI I POVRŠINE DRUŠTVENOG STANDARDA	3000
PROMETNE POVRŠINE I OBJEKTI	4000
OSTALI OBJEKTI I POVRŠINE	5000

Svaka osnovna grupa dijeli se na grupe, koje predstavljaju drugi šifarski nivo. Nazivi tih grupa upisani su u koloni 2, šifra za određenu grupu u koloni 4, dok su u koloni 5 ispisani izlazni nazivi te grupe. Za sada su ovim šifarnikom obuhvaćene slijedeće grupe:

	šifra
Plodne površine	0000
Vodene površine	0100

Nekorisne površine	0200
Objekti i površine energetike	1100
Iskorištavanje prirodnog bogatstva	1200
Objekti i površine industrijske proizvodnje	1300
Objekti i površine obrtničke proizvodnje	1400
Trgovački objekti i površine	1500
Ugostiteljsko-turistički objekti i površine	1600
Poljoprivredni objekti i površine	1700
Skladišni objekti i površine	1800
Ostali privredni objekti i površine	1900

šifra

Stambeni objekti i površine	2100
Objekti i površine za odmor	2200
Gospodarski objekti i površine	2300
Garaže	2400
Gradilišta	2500
Ruševine	2600

šifra

Administrativne i upravne zgrade	3100
Školske zgrade	3200
Objekti i površine za kulturu i umjetnost	3300
Objekti i površine zdravstvene djelatnosti	3400
Objekti i površine socijalnog staranja	3500
Fiskulturni objekti i površine	3600
Rekreacioni objekti i površine	3700
Objekti i površine komunalne djelatnosti	3800
Ostali objekti i površine društvenog standarda	3900

šifra

Mjesne prometne površine	4100
Cestovni promet	4200
Željeznički promet	4300
Pomorski promet	4400
Zračni promet	4500
Ostale prometne površine i objekti	4600

šifra

Vojni objekti i površine	5100
Religijski objekti i površine	5200

Svaka grupa dijeli se na podgrupe koje predstavljaju treći šifarski nivo. Njihovi nazivi ispisani su u koloni 3, šifre u koloni 4, izlazni nazivi u koloni 5. Tako se na primjer grupa (drugi nivo): »Objekti i površine komunalne djelatnosti« dijeli na slijedeće podgrupe (treći nivo):

	šifra
Javne zgrade i objekti	3810
Javne zelene površine	3820
Vatrogasne zgrade	3830
Groblja i objekti	3840
Zgrade i vodovi vodovoda	3850
Zgrade i vodovi kanalizacije	3860
Ostali objekti komunalne djelatnosti	3870

Svaka podgrupa ima mogućnost dijeljenja na devet izlaznih naziva, koji se upisuju u koloni 5, a pripadajuće šifre u koloni 4. Tako se na primjer podgrupa »Vatrogasne zgrade«, dijeli na slijedeće izlazne nazive:

	šifra
Vatrogasna stanica	3831
Vatrogasna stanica i dvorište	3832
Vatrogasna zgrada	3833
Vatrogasna zgrada i dvorište	3834
Vatrogasni dom	3835
Vatrogasni dom i dvorište	3836
Vatrogasno dvorište	3837

Izlazni nazivi svih grupa i podgrupa svedeni su u koloni 5 na 18 znakova, ukoliko je puni tekst naziva bio duži.

Ovako konstruiranim šifarnikom posebno se jednostavno šifriraju plodna zemljišta, kojih ipak ima velika većina, pa se na jednostavnost njihovih šifara obratila posebna pažnja. Plodna zemljišta (kultura bez obzira na klasu) razvrstana su kao podgrupe (treći nivo), imaju slijedeće šifre:

0010	ORANICE
0020	VRTOVI
0030	VOČNJACI
0040	MASLINJACI
0050	VINOGRADI
0060	LIVADE
0070	PAŠNJACI
0080	ŠUME
0090	TRSTICI

Svaka ova grupa dijeli se prema klasama na izlazne nazive:

0011	ORANICA 1. KL.
0012	ORANICA 2. KL.
0013	ORANICA 3. KL.
0061	LIVADA 1. KL.
0062	LIVADA 2. KL.
0063	LIVADA 3. KL. itd.

S obzirom da se kod pisanja šifara ne trebaju pisati vodeće nule, to je šifriranje plodnih zemljišta svedeno na krajnje racionalnu mjeru: — upisivanje dvije znamenke, od kojih prva predstavlja plodnu kulturu, a druga klasu dotične čestice. Npr. oranica 1. klase ima šifru 11, a vinograd 6. klase ima šifru 56. Katastarski referenti koji vrše šifriranje, u kratko vrijeme zapamte kojoj plodnoj kulturi pripada koja šifra, pa se pri šifriranju plodnih zemljišta niti ne koriste šifarnikom.

S obzirom da ovakvim šifarnikom ne mogu biti pojedinačno opisane sve moguće kombinacije različitih objekata, koji se na terenu mogu pojaviti, izrađeni su takvi programi za automatsku obradu kat. operata, da nam je omogućeno za jednu česticu ili idealni dio čestice upisati za kulturu do tri različite šifre. U tom slučaju će nam računalo otisnuti određene dešifrirane nazive, svaki u svom redu, te će u tom slučaju dotična čestica ili dio čestice biti ispisan u više redova (max. 3). Tako naprimjer u slučaju da nam čestica ima kulturu: kuća, ljetna kuhinja, cisterna i dvorište, upotrijebit ćemo jednu od slijedećih šifara:

2135 (= KUĆA, LJET. KUH. I DV)

2343 (= CISTERNA)

ili

2134 (= KUĆA, CISTERNA I DV)

ili

2365 (= LJETNA KUHINJA)

2126 (= KUĆA I LJET. KUH.)

2344 (= CISTERNA I DVOR.)

ili, ako ne štedimo na prostoru:

2131 (= KUĆA I DVORIŠTE)

2365 (= CISTERNA)

I pored nastojanja da sačuvamo sve podatke o čestici koji ima klasični operat, ipak smo odstupili od tog principa kad je riječ o kućnom broju. Smatrali smo da taj podatak nije toliko bitan da se nađe upisan u kulturi čestice, tim više što se skoro uopće ne koristi. Svakako da tehnički postoje rješenja da se i taj podatak unese, međutim to toliko komplicira šifriranje, pogotovo kad na jednoj čestici postoji desetak kuća s različitim brojevima, da smo radije odustali od toga.

Da ipak ne bi osiromašili katastarski operat, izradit ćemo poseban popis zgrada po ulicama i kućnim brojevima i iz njih upisati pripadajući broj kat. čestice i kat. općinu, što će, vjerujemo, više poslužiti svrsi nego dosadašnji način upisivanja kućnih brojeva, pogotovo kad je riječ o radu sa strankama.

Sam šifarnik koji je u upotrebi u ovom Uredu, sastavljen je iz četiri dijela:

1. Uvod
2. Upute za upotrebu šifarnika
3. Abecedni popis kultura
4. Numerički popis šifara

U prvom dijelu — Uvodu, opisana je ukratko konstrukcija šifarnika i njegove osnovne karakteristike.

U drugom dijelu detaljno je opisan način korištenja šifarnika s primjenom šifriranja i dešifriranja. Kako su programi za automatsku obradu kat. operata izrađeni tako da omogućavaju za jednu česticu ili idealni dio čestice upotrebu do tri različite šifre, to su u ovom dijelu posebno opisani takvi slučajevi.

Treći dio šifarnika predstavlja abecedni popis kultura (Prilog 2), koji služi isključivo za šifriranje. U ovom su dijelu po abecedi ispisani svi upotrebljeni nazivi, ali bez kombinacija s tim istim nazivom, te uz njih pripadajuće šifre. Tako je na primjer pod slovom: V upisan: »vatrogasni dom« sa šifrom 3834, ali naziv »vatrogasni dom i dvorište« nije upisan. S tim se postigao manji opseg ovog dijela šifarnika, što je i bio cilj, a opet se pružila mogućnost, da se šifre nekog naziva u četvrtom dijelu šifarnika, potraži kombinacija s tim nazivom. Tako ćemo u slučaju »vatrogasnog doma i dvorišta«, u četvrtom dijelu šifarnika potražiti šifru 3834, a zatim potražiti u toj grupi kombinaciju: »vatrogasni dom i dvorište«, gdje nalazimo njegovu šifru — 3836.

Za slučaj da se isti naziv pojavljuje u više grupa, upisane su sve šifre gdje se taj naziv pojavljuje. Tako na primjer uz naziv »dvorište« nalazimo šifre: 1761, 2391, 3837, 5231 — od kojih se prva odnosi na dvorište poljoprivrednih organizacija, druga na dvorišta uz stambene objekte i individualne poljoprivrednike, treća na vatrogasna dvorišta, a četvrta na crkvena dvorišta.

Četvrti dio šifarnika je već opisan — numerički popis šifara (Prilog 1), gdje su u koloni 4 numeričkim redosljedom ispisane sve šifre, a u koloni 5 pripadajući nazivi tim šiframa. Ovaj dio šifarnika koristi se kod šifriranja za pronalaženje različitih kombinacija, koje nisu ispisane u abecednom popisu kultura, te za dešifriranje ukoliko se ukaže potreba za to. Dešifriranje se inače automatski vrši u računalu.

U ovaj šifarnik uvršteni su mnogi objekti i površine koji sada nisu upisani u našem kat. operatu, no ovakvim prošireno sastavljenim šifranikom, koga ćemo i dalje proširivati, željeli smo omogućiti katastru zemljišta, ovakvom kakav je sad, da postepeno stvarno postane inventar prostora. Mi smo geodeti svakodnevno na terenu i kad obavljamo raznovrsne poslove za katastar, možemo, umjesto šturog podatka: »Kuća i dvorište«, upisati »đački dom i dvorište« ili »stambena četverokatnica« ako je to stvarno tako na terenu, jer time obogaćujemo katastar. Kod klasično održavanog katastra, ovaj bi podatak vrlo teško mogli izvući i dati ga onom kome je potreban, ali kod automatske obrade to postaje stvarno jednostavno. Prijelaz katastra na automatsku obradu će mnogima uskoro postati stvarnost, pa već sada o ovome treba povesti računa.

U našem sadašnjem operatu ima dosta upisanih podataka, ali još uvijek je to premalo, prema stvarnom stanju na terenu. No, sistematskim ili povremenim obilaskom terena, mogu se ovi podaci unijeti u kat. operat, bilo da se održava klasično ili automatski, i time ga obogatiti. Mi u Rijeci ćemo raditi neprekidno na tome, jer želimo da katastar zemljišta sa svojim obiljem

podataka ne služi samo poreznim organima, već i svima ostalima, kojima su potrebni podaci o zemljištu i objektima na njemu.

Mnoge ustanove i organizacije u većim centrima, pa i kod nas u Rijeci, već sada osjećaju potrebu za katastrom zgrada. Izrada katastra zgrada je dugotrajan i mukotrpan posao, a naravno i vrlo skup. Zbog toga će mnogi i pored velike potrebe odustati ili barem oduljiti s izradom katastra zgrada. Međutim, primjenom detaljno razrađenih šifarnika, pruža se mogućnost, da se kod automatski obrađenog katastarskog operata, do izrade pravog katastra, zemljišni katastar popuni s podacima o objektima te bi tako za izvjesno vrijeme mogao barem uložiti nepostojanje katastra zgrada.

4. S. 24.

1	2	3	4	5	
Objekti i površine društvenog standarda	Administrativne i upravne zgrade	Zgrade organa vlasti	300	OBJ. DRUŠTV. STAND.	
			3100	ADMINIST-UPRAV. ZGR	
			3110	ZGR. ORGANA VLASTI	
			3111	MJESNI URED	
			3112	MJESNI URED I DVOR	
			3113	ZGR. OPĆINSKE UPRAVE	
			3114	ZGR. ZAJEDNICA OPĆINA	
			Zgrade ustanova i uprava	3120	USTANOVE I UPRAVE
				3121	CARINARNICA
				3122	CARINARNICA I OKOL
		3123		GRANIČNI PRIJELAZ	
		3124		MILICIJSKA STANICA	
		3125		MILIC. STAN. I OKOL	
		3126		SUP	
		Zgrade banaka i osiguravajućih zavoda	3127	SUP I OKOLIŠ	
			3128	UPRAVNA ZGRADA	
			3129	UPRAVNA ZGRADA I OKOL	
BANKE I OSIG. ZAVOD					
3130	BANKE I OSIG. ZAVOD				
3131	BANKA				
3132	BANKA I OKOLIŠ				
3133	ZGR. OSIGUR. ZAVODA				

ODMARALIŠTE		1651	perilo	0226
okoliš	1113, 1384,	2395	peron	4312
okretište		4123	petrolejska luka	4423
okretnica		4324	pilana	1341, 1433
općinska uprava		3113	pionirski dom	3153
operativna obola		4414	PJEŠČARA	1221
opskrbni centar		1510	planinarski dom	3635
ORANICE		0010	plaža	3714
osiguravajući zavod		3133	plinara	1141
osnovna škola		3211	plinovod	1144
otkupna stanica		1552	pločnik (tratoar)	4113
			podvodno zemljište	0227
P			podvožnjak	4125
pansion		1664	poliklinika	3437
park		3825	poljoprivredni objekt	1766
parkiralište		4124		
PAŠNJACI		0070	pomoćna radionica	1325
pekara	1367,	1454	popravni dom	3521
peradarnik		1711	portirnica	1372