
PREGLIEDNI SLOJ ZEMLJIŠKOKATASTRSKIH NAČRTOV

mag. Dalibor Radovan,

mag. Borut Pegan Žvokelj

Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FGG, Ljubljana

Prispelo za objavo: 1997-07-04

Pripravljeno za objavo: 1997-09-01

Izvleček

Opisan je projekt pridobitve preglednih podatkov o stanju vseh načrtov slovenskega zemljiškega katastra. Na podlagi pisarniškega pregleda načrtov na izpostavah območnih geodetskih uprav sta bila izdelana dva grafično-opisna sloja za vsako katastrsko občino: sloj območij z istim načinom izmere in merilom ter sloj območij s posebnim, pravno neveljavljenim statusom. Evidentirane so bile lastnosti obeh tipov območij po katastrskih občinah: nomenklatura, ime lista, nosilni medij, merilo, koordinatni sistem, način izmere, pravni status, leto izdelave in fizično stanje lista.

Ključne besede: Geodetski dan, metapodatki, Portorož, zemljiški kataster, zemljiškokatastrski načrti

Abstract

The physical and legal status of all existing cadastral maps in Slovenia was established. On the basis of reviews at the branch offices of regional geodetic administrations two graphical/attribute area type levels were created. The first is composed of areas of equal scale and type of geodetic survey, while the second contains mapped areas of legally invalid status. The following metadata were gathered from maps and their corresponding areas: map name and nomenclature, scale, storage medium, coordinate system, type of survey, legal status, year of production and physical condition.

Keywords: cadastral maps, Geodetic Workshop, land cadastre, metadata, Portorož

1 UVOD

Zgodovina zemljiškega katastra na slovenskem ozemlju sega v leta 1818-1829, ko so bila za obdavčenje zemljišč izvedena prva geodetska merjenja parcel, takrat opravljena z grafično metodo. Dediščina tistih časov so naši prvi zemljiškokatastrski načrti (ZKN), večinoma v merilu 1:2 880 in v treh različnih lokalnih koordinatnih sistemih: krimskem, schoeckelskem in gellertskem, imenovanih po izhodiščnih geodetskih točkah na istoimenskih hribih pri Ljubljani, Gradcu in Budimpešti.

Večina teh, vsaj delno obnovljenih načrtov, je še danes v uporabi, poleg njih pa tudi množica drugih, novejših.

Za razumno gospodarjenje s tako obsežnim, dragocenim in raznolikim nacionalnim kartografskim fondom o parcelah je treba imeti podatke o lastnostih, fizičnem in pravnem stanju ter količini načrtov. Do lanskega leta, ko sta Geoinformacijski center Ministrstva za okolje in prostor Republike Slovenije in Geodetska uprava Republike Slovenije razpisala projekt za izdelavo preglednega sloja ZKN-ja, v Sloveniji nismo poznali niti njihovega približnega števila. Tako smo s projektom prvič v zgodovini slovenskega katastra dobili tovrstne podatke o vseh obstoječih načrtih. V geomatiki imenujemo takšno zbirko podatkov metapodatkovna baza (baza podatkov o podatkih).

2 KONCEPTUALNI MODEL

Stanje ZKN-ja je s stališča njihovega vodenja in upravljanja zanimivo v dveh pogledih: tehničnem in pravnem. Tehnični podatki nas seznanjajo s kakovostjo in količino načrtov, ki sta bistvenega pomena predvsem za razporejanje sredstev za njihovo neprekinjeno obnavljanje, pravni status pa je pomemben zaradi ugotavljanja uradnega stanja tako načrtov kot tudi stanja parcel. Pregledni sloj stanja ZKN-ja je bil zato zasnovan kot dva sloja s poligonsko topologijo, pri čemer vsak obravnava enega izmed obeh omenjenih vidikov. To sta sloja območij z istim načinom izmere in merilom ter območij s posebnim, pravno neuveljavljenim statusom. Vodita se ločeno za vsako katastrsko občino posebej. Podatki o mejah katastrskih občin so v izvorni obliki prevzeti iz Registra prostorskih enot (RPE), meje območij obeh slojev pa so skicirane generalizirano, vendar topološko pravilno, tj. z ohranitvijo pravih odnosov sosedstva in povezanosti.

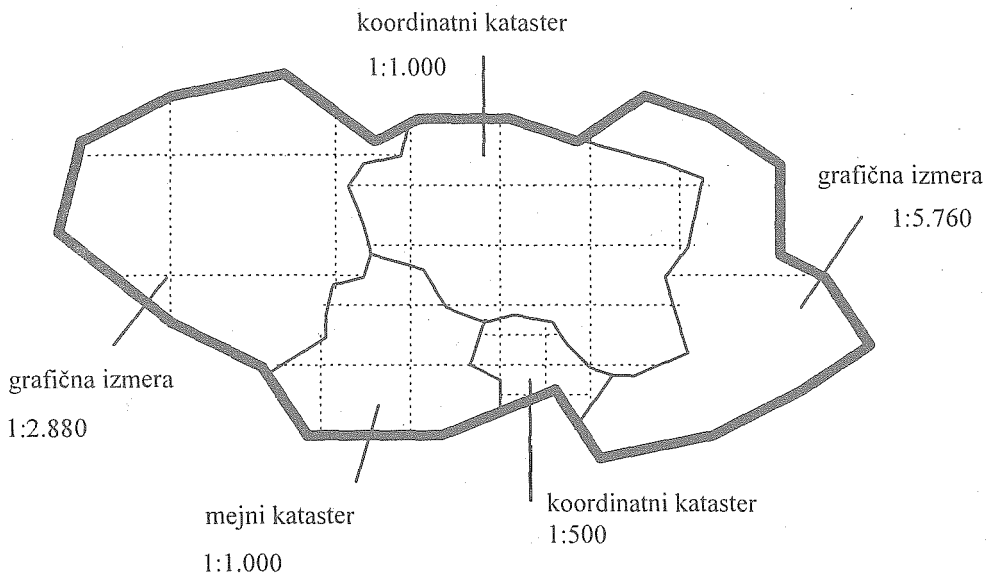
2.1 Sloj območij z istim načinom izmere in merilom

Sloj sestavljajo zaprta poligonska območja, ki so geodetsko izmerjena na enak način in prikazana v istem merilu. Ta so nadalje topološko presekana še z robovi listov ZKN-ja, ki so v sloju prikazani le približno ali z odčitavanjem koordinat z načrta, kjer je bilo to mogoče (Slika 1). Območja enolično, tj., brez medsebojnih prekrivanj, pokrivajo vsako katastrsko občino v celoti, saj se nanašajo izključno na pravno veljavno, uradno stanje. Vsaka parcela je veljavno prikazana le na enem načrtu.

Med načini izmere so bili pri zbiranju podatkov razlikovani grafični, koordinatni, mejni in numerično-grafični kataster, med merili pa: 1:500, 1:576, 1:625, 1:720, 1:960, 1:1 000, 1:1 250, 1:1 440, 1:2 000, 1:2 500, 1:2 880, 1:5 000, 1:5 760 in digitalni zapis, kjer merila nima smisla opredeliti. Poleg tega so bila območja tega tipa natančneje opredeljena še z naslednjimi opisi:

- šifro katastrske občine po šifrantu RPE-ja
- identifikatorjem celotnega območja z istim načinom izmere in merilom ne glede na robove listov
- identifikatorjem območja z istim načinom izmere in merilom na posameznem listu

- nomenklaturu lista, če jo je bilo možno prečitati ali razbrati iz skice katastrske občine
- opisno oznako oz. imenom lista, če je bilo navedeno
- koordinatnim sistemom lista
- materialom lista
- letnico izdelave lista, na katerem je pravno uveljavljeno stanje, ne glede na datume reambulacij
- povprečnim fizičnim stanjem lista
- številom fizičnih kosov, na katerih je prikazano pravno uveljavljeno stanje.



Slika 1: Katastrska občina z območji istega načina izmere in merila

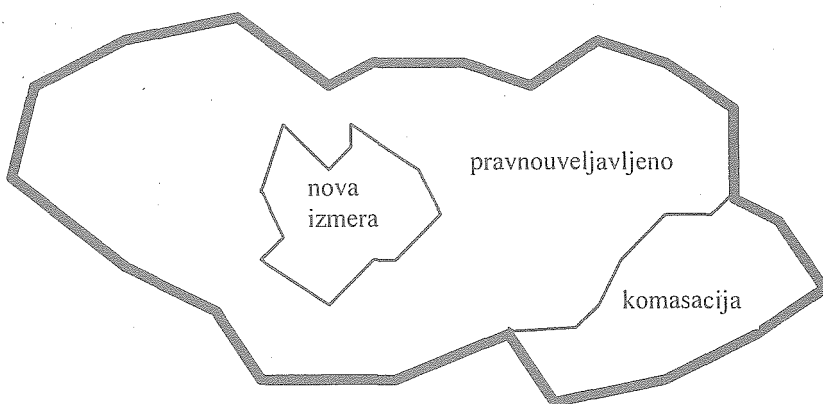
Izdelani so bili šifranti in navodila za izvedbo z opisom posebnih primerov. Pri vnosu koordinatnega sistema načrta je bilo mogoče poleg treh, v uvodu navedenih avstro-ogrskih, registrirati tudi Gauss-Kruegerjev koordinatni sistem in lokalne sisteme (predvsem) francoske izmere. Najpogostejša nosilna medija načrtov sta bila po pričakovanju papir (šeleshamer) in dimenzijsko obstojna folija. Posebnost šifranta nosilnih medijev je možnost evidentiranja pravnouveljavljenega digitalnega zapisa ZKN-ja. Posebno pomemben pokazatelj kakovosti načrtov je njihovo fizično stanje, ki je bilo lahko opredeljeno z eno oznako ali več:

- manjka odtrgan del vsebine
- strgano ali zalepljeno
- zmečkano ali prepognjeno
- umazano ali zmazano
- obledelo, odrgnjeno ali zbrisano
- brez posebnosti.

2.2 Sloj območij s posebnim statusom

Sloj sestavljajo otočno razporejena zaprta poligonska območja, na katerih obstaja poleg uradnega stanja tudi postopek, ki ni bil pravno uveljavljen (Slika 2). Tu poleg šifre katastrske občine in identifikatorja območja evidentiramo status pravnoneuveljavljenih oz. neizpeljanih postopkov na tem območju. Sem štejemo:

- nove izmere
- komasacije
- tehnične osnove
- vzpostavitev digitalnega zemljiškega katastra (DZK)
- vzpostavitev digitalnih katastrskih načrtov (DKN).



Slika 2: Katastrska občina z območjema pravnoneuveljavljenega statusa

3 LOGISTIKA IZVEDBE PROJEKTA

Projekt izdelave preglednega sloja ZKN je doslej največji tovrstni projekt v Sloveniji, saj je zajel vse načrte, katastrske občine in izpostave območnih geodetskih uprav. Izvajalec naloge je bil Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FGG. Glede na relativno kratek rok izdelave (pol leta) je bila potrebna natančna organizacija in interno šolanje terenskih ekip, ki so obiskovale geodetske uprave. Vsaka je bila sestavljena iz dveh do treh delavcev, od katerih je bil vsaj eden izkušen geodet. Noben pisarniški popis na upravi ni trajal več kot nekaj dni, obremenitev njihovih delavcev pa je bila omejena le na nujne konzultacije in pripravo načrtov. Podatki vsakega načrta so bili že na upravi skicirani in vnešeni v prenosni računalnik. Za vsako katastrsko občino je bilo naročniku oddano tehnično poročilo o poteku del z navedbo morebitnih posebnosti ali problemov. Za potrebe projekta je bilo prevoženih 14 000 km in skupno opravljenih več kot 6 000 delovnih ur, od tega okrog 2 500 na izpostavah.

4 REZULTATI PROJEKTA

Neposredni rezultat projekta je tehnična dokumentacija popisa po upravnih in katastrskih občinah in obsega čez tisoč strani. Vsi terenski podatki so prepisani v enoten digitalni zapis, ki ga je možno hitro in učinkovito pregledovati s programsko

opremo, izdelano v ta namen. Grafični podatki so topološko urejeni. Relacijska baza je zapisana v Accessu, programi pregledovalnika pa v jeziku C/C++. Delujejo v okoljih Windows 95 in NT s podatki cele Slovenije naenkrat, po izpostavah geodetskih uprav ali po katastrskih občinah. Ugotovljeno je bilo, da je v Sloveniji med 21 362 in 21 683 načrtov, pri čemer se je razlika 321 listov pojavila zaradi neurejenosti vodenja in razdelitve listov med posamezne izpostave ali katastrske občine. Popisanih je bilo 2 697 katastrskih občin, čeprav jih RPE uradno pozna le 2 695, kar pa je posledica neuskkljenosti stanja RPE-ja na izpostavi z uradnim stanjem.

V preglednicah od 1 do 5 so podani nekateri zanimivejši statistični rezultati popisa.

	SKUPAJ	1:2 880	1:2 500	1:2 000	1:1 000	1:500	Ostalo
Krimski sistem	44,5%	40,7%	0,6%	0,3%	1,7%	0,0%	1,2%
Schoeckelski sistem	24,0%	24,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gellertski sistem	0,6%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
francoski sistemi	1,8%	0,0%	0,0%	1,7%	0,1%	0,0%	0,0%
drugi lokalni sistemi	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gauss-Kruegerjev sistem	29,0%	0,0%	5,3%	5,1%	16,6%	1,8%	0,2%
SKUPAJ	100,0%	65,4%	5,9%	7,1%	18,4%	1,8%	1,4%

Preglednica 1: Delež števila ZKN-ja glede na koordinatni sistem in merilo

mejni kataster	13,7%
koordinatni kataster	13,3%
grafično-numerični kataster	69,0%
grafični kataster	4,0%

Preglednica 2: Delež števila ZKN-ja v Gauss-Kruegerjevem sistemu glede na način izmere

brez posebnosti	47,9%
strgan ali zalepljen list	17,0%
zmečkan ali prepognjen list	39,0%
manjka odtrgan del lista	1,6%
obledela, odrgnjena ali zbrisana vsebina	2,3%
umazan list ali zmazana vsebina	23,8%

Preglednica 3: Delež števila ZKN-ja glede na tipične poškodbe. Vsak list ima lahko več poškodb hkrati. V Sloveniji je npr. 53 listov z vsemi petimi možnimi poškodbami.

	<i>brez posebnosti</i>	<i>poškodovani</i>
Krimski sistem	44,7%	55,3%
Schoeckelski sistem	40,5%	59,5%
Gellertski sistem	14,1%	85,9%
francoski sistemi	65,1%	34,9%
drugi lokalni sistemi	15,0%	85,0%
Gauss-Kruegerjev sistem	58,6%	41,4%
vsi sistemi skupaj	47,9%	52,1%

Preglednica 4: Delež števila ZKN-ja glede na fizično stanje po koordinatnih sistemih

	<i>papir</i>	<i>folija</i>	<i>ostalo</i>
Krimski sistem	35,0%	7,8%	1,6%
Schoeckelski sistem	20,0%	3,8%	0,2%
Gellertski sistem	0,6%	0,0%	0,0%
francoski sistemi	1,7%	0,1%	0,0%
drugi lokalni sistemi	0,1%	0,0%	0,0%
Gauss-Kruegerjev sistem	14,4%	12,6%	2,1%
SKUPAJ (100%)	71,8%	24,3%	3,9%

Preglednica 5: Delež števila ZKN-ja glede na koordinatni sistem in nosilni medij

5 ZAKLJUČEK

Uporabnost rezultatov projekta seveda ni omejena le na preštevanje načrtov in statistične obdelave. Prednosti ažurnega preglednega sloja so številne, saj nam zajeti metapodatki omogočajo bistveno objektivnejše načrtovanje in financiranje del na področju vzdrževanja in izdelave ZKN-ja, tako globalno za celo Slovenijo, kot tudi lokalno po izpostavah. Že sam podatek o fizičnem staju načrtov nam lahko pove, v katerih katastrskih občinah je obnova zaradi razpadajočih listov nujno potrebna. Neobhodno je tudi reševanje pravne uveljavitve statusa območij in območij, kjer se načrti vodijo v več različicah, le ena pa ima veljaven status. Načrtovanje novih izmer in računalniške vzpostavitve DZK-ja ter DKN-ja so prav tako povezane s poznavanjem natančnih potreb in stanja katastrskih načrtov. Na nekaterih izpostavah je s celotnim kartografskim imetjem urada detajlno seznanjena le peščica delavcev. Težko je izračunati škodo, ki bi nastala zaradi pozabljenih, izgubljenih ali uničenih listov, prav gotovo pa se vsaka takšna nepazljivost meri z milijoni tolarjev.

Glede na to, da si neskončno in povsod želimo tudi v Evropo, pa je jasno, da bomo glavne prednosti formalne sistematizacije in informatizacije državnih podatkov o nepremičninah začutili že v zelo bližnji prihodnosti, ko bo pojem lastništva v zemljiškem katastru zadihal po še tržnejših načelih. To pa pomeni

posodobitev oblike in vsebine zemljiškokatastrskih podatkov ter ureditev njihovega pravnega statusa, tako v analogni kot tudi digitalni obliki.

Literatura:

Radovan, D. et al., Pregledni sloj stanja zemljiškokatastrskih načrtov. Ljubljana, Naročnika:

Ministrstvo za okolje in prostor in Geodetska uprava Republike Slovenije. Izvajalec: Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FGG, 1996

Academa d.o.o., KAL, Pregledni sloj stanja zemljiškokatastrskih načrtov. Uporabniški priročnik programske opreme. Ljubljana, 1996

Recenzija: Jože Korpič

Anton Kupic