

VZPOSTAVITEV SISTEMA EVIDENTIRANJA GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE - PONOVI IZZIV ZA GEODEZIJO

SETTING-UP PUBLIC INFRASTRUCTURE RECORDS
- A RENEWED CHALLENGE FOR GEODESY

Jurij Mlinar, Matjaž Grilc, Andrej Mesner, Martin Puhar, Dominik Bovha

UDK: 001.815:338.465:528.99

IZVLEČEK

Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture je nova evidenca, v kateri se vodijo podatki o infrastrukturnih objektih. Osnovni namen vzpostavitve zbirnega katastra je prikaz zasedenosti prostora z objekti gospodarske javne infrastrukture, kar nam bo v bodoče omogočalo smotrnejše urejanje prostora, varnejše izvajanje posegov v prostor in gospodarnejše ravnanje z infrastrukturnimi objekti. V članku so prikazani podatkovni, postopkovni in organizacijski model zbirnega katastra in uporabnost zbirnih podatkov o gospodarski javni infrastrukturi v praksi.

KLJUČNE BESEDE

zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture, gospodarska javna infrastruktura, evidenca, nepremičnina, upravljanje s prostorom

Klasifikacija prispevka po COBISS-u: 1.04

ABSTRACT

The Cadastre of Public Infrastructure is a new record set up at the national level, where the objects of all public infrastructures are collected. The basic purpose of this record is to provide information on the space used by public infrastructure, which will in the future contribute to more reasonable spatial planning and safe execution of spatial activities. Data-based, process-based and organisation models of the Cadastre of Public Infrastructure and application of public infrastructure data in everyday use are represented in the article.

KEY WORDS

Cadastre of Public Infrastructure, public infrastructure, record, real estate, spatial management

1 OD KOMUNALNIH NAPRAV DO GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

V zadnjih desetletjih je bil narejen velik korak naprej pri vodenju nepremičninskih evidenc v Sloveniji. Zagotovo lahko trdimo, da sta zemljiški kataster in kataster stavb nepogrešljivi evidenci, brez katerih si urejenega stanja na nepremičninskem področju ne moremo več predstavljati. Nepremičnine, ki se vodijo v teh dveh evidencah, predstavljajo veliko premoženje, s katerim razpolagajo lastniki, ki so zainteresirani, da je njihova lastnina ustrezno vpisana v uradne evidence. Nepremičnina (predvsem zemljišče) se pojmuje kot ekonomska dobrina z znanim lastnikom in ekonomsko vrednostjo (Režek, 2005). Gospodarska javna infrastruktura (GJI) predstavlja velik delež predvsem javnega premoženja, ki je bilo v zadnjih desetletjih nekoliko podcenjeno in se zato ni ustrezno evidentiralo. To je tudi eden od glavnih razlogov za vzpostavitev evidence, imenovane zbirni kataster GJI, s katerim zapolnujemo vrzel preteklega obdobja.

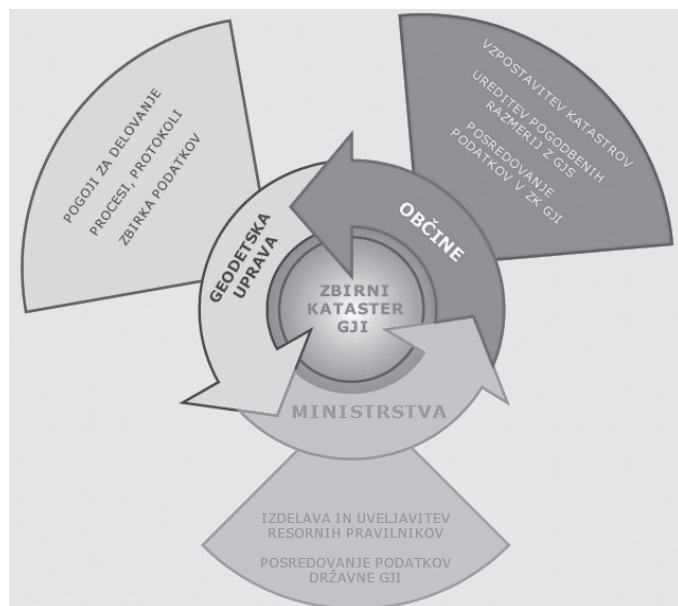
V polpretekli zgodovini smo se že srečali s poskusom vzpostavitve takšne evidence, ki se je takrat imenovala kataster komunalnih naprav, vendar zaradi časa, v katerem je nastajala, in organiziranosti sistema ni zaživela v vseh okoljih. Od nastanka katastra komunalnih naprav je minilo že kar nekaj let in za nami so obdobja velikih političnih in tehnoloških sprememb. Ideje ostajajo v zelo podobnih okvirjih, le da sta čas in okolje drugačna, bolj naklonjena racionalnemu gospodarjenju z nepremičninami. Temu okviru daje pečat tudi prostorska zakonodaja, ki znova postavlja evidentiranje infrastrukture na pravo mesto. Z izboljšanjem upravljanja s prostorom se ukvarja tudi Strategija razvoja Slovenije iz leta 2005.

Zbiranje podatkov o komunalnih napravah ima na območju Slovenije dolgo tradicijo. Že leta 1968 je bil sprejet Zakon o katastru komunalnih naprav. Zakon je bil leta 1974 noveliran in posodobljen, vendar tudi tak ni dosegel svojega namena oz. ga je dosegel samo v določenih urbanih okoljih. Poglavitni razlog za neuspeh je bilo najbrž dejstvo, da je bil kataster komunalnih naprav vzpostavljen kot tehnična evidenca za potrebe geodezije oz. za potrebe geolociranja objektov v prostoru. Pri vzpostavljanju katastra ni bila v ospredju uporaba zbranih podatkov pri posegih v prostor, prav tako pa na tak način zbrani podatki niso bili osnova za upravljanje s posamezno infrastrukturo. Kataster ni pomenil veliko ne za upravljavce in ne za uporabnike prostora, zato so tako zbrani podatki obležali na kartah in papirjih v arhivih pristojnih geodetskih uprav, občin in drugih institucij. Na vsa navedena dejstva so nekateri opozarjali že sredi devetdesetih let (Rakar, 1995).

Osnovni princip novega katastra GJI je zelo podoben katastru komunalnih naprav. Največja razlika med njima je najbrž le »35 let«. V tem času so se močno spremenile družbene razmere, prav tako pa je bil narejen velikanski preskok z razvojem različnih tehnologij zajema in vzdrževanja podatkov. S spremembami postaja lastnina vse bolj pomembna, zato dobiva evidentiranje nepremičnin vse večjo težo. V tej luči lahko trdimo, da pridobiva na pomembnosti tudi evidentiranje GJI, saj so s tem povezana tudi lastniško-pravna razmerja na zemljiščih. Zakon o katastru komunalnih naprav je posredovanje nalagal današnjim izvajalcem gospodarskih javnih služb, medtem ko Zakon o urejanju prostora to nalaga lastnikom infrastrukture, torej v večini primerov občinam in državi. Eden glavnih problemov katastra komunalnih naprav je bila tudi uporaba podatkov (Rakar, 2004), ki ni bila »speljana« v procese urejanja prostora. Razlog za neuspeh je bila gotovo tudi »papirna« tehnologija, ki ni omogočala enostavnega dostopa do zbranih podatkov. Danes nove tehnologije omogočajo enostaven dostop do digitalnih podatkov prek svetovnega spleta kjer koli in komur koli.

2 ZASNOVA SISTEMA EVIDENTIRANJA OBJEKTOV GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

Prostorska zakonodaja iz leta 2002, natančneje Zakon o urejanju prostora in Zakon o graditvi objektov, namenja veliko pozornosti prav zbiranju podatkov o infrastrukturnih objektih. Namen predlagatelja zakona je bil zagotoviti pregleden prikaz zasedenosti prostora z infrastrukturnimi objekti na ravni države za potrebe različnih procesov urejanja prostora. Geodetski upravi Republike Slovenije je z zakonom naložena vzpostavitev in vodenje zbirnega katastra.



Slika 1: Zakonske obveznosti.

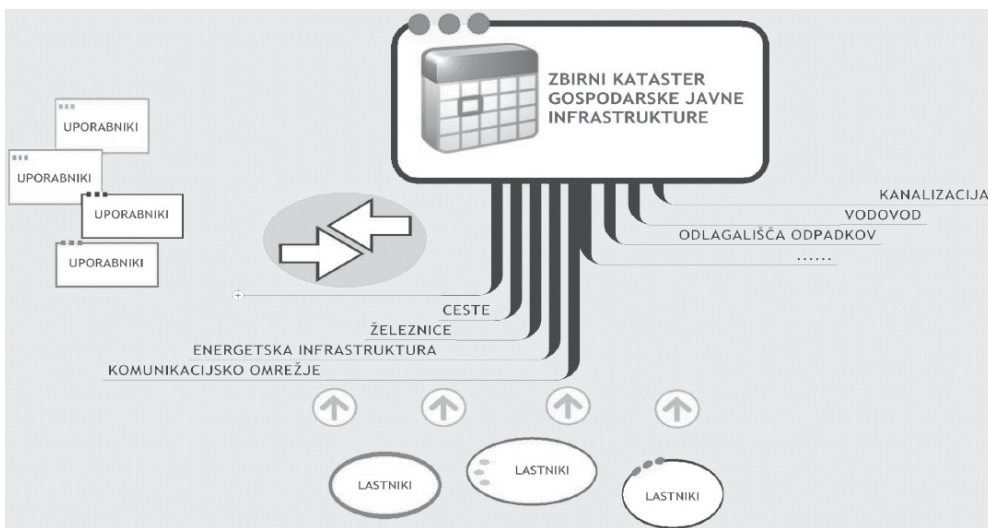
Zbirni kataster je zasnovan kot sistem oz. okolje, v katerem se srečujejo tisti, ki v sistem podatke posredujejo, in tisti, ki podatke uporabljajo. V širšem smislu zbirni kataster GJI ni le tehnična rešitev, zbirka podatkov in aplikacija, ampak je to organizacijsko-tehnični model, katerega namen je zagotavljati pogoje za uspešno evidentiranje objektov GJI. Ključni udeleženci v sistemu zbirnega katastra so:

- geodetska služba kot vezni člen znotraj sistema,
- občine, ministrstva ter drugi lastniki GJI, ki zagotavljajo podatke,
- uporabniki podatkov, ki podatke potrebujejo pri svojem delu.

Uspešnost in dolgoročno delovanje sistema bosta zagotovljena izključno s sodelovanjem vseh treh ključnih skupin udeležencev v procesu. Vloga geodetske službe je vzpostaviti takšne mehanizme, ki omogočajo delovanje sistema, ki zagotavlja podatke čim večjemu številu različnih uporabnikov, kar bo poleg zakonodaje zavezovalo lastnike infrastrukture, da bodo v sistem podatke tudi redno posredovali.

Glavni cilji vzpostavitve sistema evidentiranja objektov GJI na državni ravni so:

- zagotoviti kakovostne osnovne podatke, ki obsegajo predvsem prostorsko komponento (geolokacijo) in enolično identifikacijo objektov v zbirnem katastru,
- opredeliti procese, ki bodo zagotavljali redno in enostavno vzdrževanje podatkov ter enostaven dostop uporabnikov do podatkov,
- zagotoviti infrastrukturo, ki bo omogočala vodenje tako zastavljenega sistema.

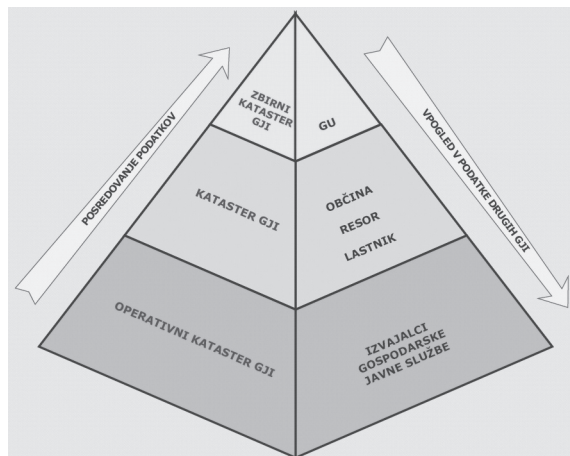


Slika 2: Sistem evidentiranja objektov GJI.

2.1 Organizacijski model

Pri posameznih vrstah infrastruktur srečujemo različne organizacijske oblike vodenja in zbiranja podatkov. Za najpodrobnejšo raven praviloma skrbi izvajalec gospodarske javne službe (npr. komunalno podjetje), ki vodi najpodrobnejše podatke o infrastrukturnih objektih. Te podatke potrebuje za redno vzdrževanje in upravljanje z infrastrukturo. Tu gre za t. i. operativni oz. obratni kataster. Na drugi ravni nastopi lastnik infrastrukture (npr. občina), ki praviloma ne potrebuje tako podrobnih podatkov, kot se vodijo v obratnem katastru, potrebuje pa bolj splošne podatke za potrebe dobrega gospodarjenja s svojo lastnino. Nekatera ministrstva ali posamezni organi znotraj ministrstva vodijo sektorske zbirke podatkov (npr. banka cestnih podatkov, ki jo vodi Direkcija Republike Slovenije za ceste), ki jih potrebujejo za usklajeno delovanje na posameznem resorju. Geodetska uprava Republike Slovenije je pristojna za vodenje zbirnega katastra, ki za razliko od ostalih podrobnejših zbirk podatkov vsebuje le osnovne podatke o posameznem infrastrukturnem objektu.

Čeprav obstajajo zelo različni organizacijski modeli, pa pri vseh vrstah infrastrukture obstajata vsaj dve ravni, to je lastniška raven (kataster GJI) in zbirna raven (zbirni kataster GJI). Pomembno je, da so vse ravni medsebojno povezljive, tako da je zagotovljen nemoten pretok podatkov od najnižje ravni do zbirnega katastra in nazaj. Lastniki infrastrukture zagotavljajo posredovanje podatkov v zbirni kataster, na drugi strani pa pridobivajo podatke o drugih vrstah infrastrukture, ki so jih lastniki posredovali v zbirni kataster.



Slika 3: Organizacijska piramida.

2.2 Model procesov

Za potrebe vzpostavitve in vzdrževanja zbirnega katastra so bili definirani procesi, ki zagotavljajo pretok podatkov od upravljavca do zbirnega katastra in nazaj do uporabnika. V splošnem so določene naslednje vrste procesov:

- vpis podatkov v zbirni kataster
 - o prvi vpis podatkov (masovni vpis obstoječih podatkov),
 - o sprememba podatkov (posamezna sprememba, ki nastane na podlagi nove gradnje ali drugega posega v prostor),
- vpogled v podatke zbirnega katastra,
- izdajanje podatkov iz zbirnega katastra.

V prvi fazi je večji poudarek na (prvem) vpisu obstoječih objektov v zbirni kataster. V preteklih letih so lastniki infrastrukture in izvajalci gospodarskih javnih služb namenjali različno mero pozornosti evidentiranju objektov GJI, zato je stanje na področju zbiranja podatkov v Sloveniji zelo nehomogeno. Nekateri imajo za vodenje podatkov GJI vzpostavljene sodobne geografsko-informacijske sisteme, medtem ko drugi še vedno vodijo podatke na analognih kartah, ki so velikokrat neažurne in zastarele. Objekte, ki so bili zgrajeni v preteklosti in zanje ne obstajajo nikakršni digitalni podatki, je treba znova geodetsko izmeriti, če je le to še možno, ali pa z digitalizacijo starih načrtov in drugih virov določiti njihovo lokacijo v prostoru.

Evidentiranje novozgrajenih infrastrukturnih objektov določa Zakon o graditvi objektov, ki predpisuje, da je treba objekt vpisati v kataster GJI najkasneje v petnajstih dneh po pravnomočnosti uporabnega dovoljenja. Vsaka takšna sprememba v katastru GJI, ki pomeni tudi spremembo v zbirnem katastru GJI, pa mora biti posredovana v zbirni kataster najkasneje v treh mesecih od njenega nastanka. S tem predpisanim procesom je vzdrževanje novozgrajenih objektov

zagotovljeno. Vpis v kataster GJI zagotavlja investitor objekta, vpis iz katastra GJI v zbirni kataster GJI pa lastnik objekta. Vse spremembe v zbirnem katastru se vpišejo na podlagi elaborata sprememb, ki ga posreduje lastnik oz. pooblaščen oseba (npr. geodetsko podjetje).

Vloga geodeta v postopku vpisa objektov v zbirni kataster je predvsem izmera objektov in priprava elaborata za vpis v zbirni kataster. Elaboratu za vpis v zbirni kataster mora biti priložena tudi izjava odgovornega geodeta. Odgovorni geodet z izjavo jamči, da so podatki pripravljeni v skladu s predpisanim formatom elaborata sprememb in da je kakovost podatkov (npr. lokacija objektov) skladna s podatkovnimi viri, ki so bili uporabljeni pri zajemu podatkov.

3 UPORABNOST PODATKOV GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

Enostaven dostop uporabnikov do podatkov in njihova uporabnost je zelo pomemben del celotnega sistema evidentiranja infrastrukturnih objektov. V lanskem letu je bila izdelana študija (Geodetski zavod Celje, 2005), ki je podrobneje obravnavala možne vidike uporabe podatkov o infrastrukturnih objektih, ki jih vodimo v zbirnem katastru in katastarih GJI. Študija jasno kaže, da raven podrobnosti podatkov v zbirnem katastru ni zadostna za vse ravni uporabe. Zaradi tega je treba zagotavljati vertikalno povezljivost evidenc med seboj, tj. predvsem povezovanje med podatki zbirnega katastra s podatki iz posameznih katastrov GJI. V nadaljevanju so obravnavani glavni vidiki uporabe podatkov o GJI.

V zbirnem katastru bodo na enem mestu zbrani osnovni podatki o vseh vrstah GJI. Takšni podatki o infrastrukturnih objektih so potrebni tistemu, ki v prostor posega, saj bo z vpogledom v zbirko pridobil informacijo o lokaciji že obstoječih infrastrukturnih objektov v območju predvidenega posega v prostor. Posledično to pomeni večjo zaščito objektov za lastnike obstoječe infrastrukture v območjih posegov v prostor. Z vpisom objektov v zbirni kataster se bo možnost poškodb na teh objektih zmanjšala. Podatki o GJI so potrebni za izdelavo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja. Za projekt je pomembna predvsem informacija o vrsti in lokaciji obstoječih objektov GJI. S popolnimi podatki v zbirnem katastru GJI bi bilo mogoče na podlagi predpisanih varovalnih pasov tudi določiti nabor pristojnih služb, ki morajo dati potrebno soglasje.

Podatke o infrastrukturi je mogoče uporabljati tudi pri procesih urejanja prostora, pri izračunu komunalnega prispevka, za potrebe opremljanja stavbnih zemljišč, za vrednotenje stavbnih zemljišč, za izvajanje zemljiške politike (predkupna pravica), za oblikovanje cen komunalnih storitev, za določitev višine plačil izvajalcem gospodarske javne službe, za kolektivno komunalno porabo (npr. zelene površine), za načrtovanje ukrepov zaščite in reševanja, za potrebe ekoloških taks, za celovito lastniško-pravno urejanje, za gospodarnejše investicijske načrte idr. Uporabo podatkov zbirnega katastra GJI je smiselno v prihodnje predpisati v različnih upravnoadministrativnih postopkih (Rakar, 2004) in s tem zagotoviti uradnost in uporabo te evidence. Ena izmed možnosti je uporaba podatkov zbirnega katastra pri izračunu primerne porabe za občino, kjer se trenutno upošteva kot faktor tudi dolžina lokalnih cest.

V navedenih procesih so kakovostni podatki o GJI izrednega pomena. Brez teh podatkov nekaterih procesov sploh ni mogoče izvesti, medtem ko so pri drugih kakovostni podatki o infrastrukturi

bistvenega pomena za skrajšanje časa izvedbe procesa. Zbirni kataster ne zagotavlja vseh potrebnih podatkov za navedene procese, nudi pa osnovne podatke o infrastrukturi in omogoča povezljivost z drugimi zbirkami podatkov. Druge, podrobnejše podatke, ki se vežejo na zbirne podatke (kapaciteta objekta, pričakovana življenjska doba objekta ipd.), je smiselno voditi na ravni upravljavca oz. lastnika. Navedeni procesi so jasen pokazatelj, da so kakovostni podatki o GJI pomembni predvsem za lastnike infrastrukture, ki so zavezani, da z infrastrukturo ravnajo kot dober gospodar.

Zbirni kataster se vodi kot samostojna evidenca na Geodetski upravi Republike Slovenije. Uporabnost podatkov iz zbirnega katastra pride do izraza predvsem takrat, ko jih povežemo z drugimi zbirkami nepremičninskih (zemljiški kataster, kataster stavb) in prostorskih podatkov (zbirke podatkov v okviru sistema zbirk prostorskih podatkov, kot so namenska raba prostora in pravni režimi). Z vsemi zbirkami se zbirni podatki GJI povezujejo prek geolokacije. Z uporabo geoinformacijskih orodij imamo možnost, da za vsako zemljiško parcelo pridobimo informacijo o tem, kateri objekti GJI se na parceli nahajajo, seveda ob upoštevanju kakovosti podatkov iz posameznih evidenc.

4 NEKATERE DILEME PRI VZPOSTAVITVI ZBIRNEGA KATASTRA

Že od vsega začetka snovanja zbirnega katastra GJI se srečujemo z dilemami glede namena, ciljev, vsebine, načina vzpostavitve, odgovornosti, organiziranosti, procesov itd. Kar nekaj diskusij je potekalo na temo razmejitve zbirnega katastra GJI in topografije oz. topografskih baz. Vzpostavitev nekaterih topografskih baz in zbirnega katastra GJI namreč sovпада, zato dostikrat prihaja do podvajanja in do dilem, kaj ima prednost pred drugim. Dokaj enostaven odgovor daje dejstvo, da pokriva zbirni kataster GJI predvsem evidenčno raven, kjer se zbirajo podatki, ki jih posredujejo in so za njih formalno odgovorni lastniki GJI. Geodetska uprava RS, ki je odgovorna za vodenje zbirnega katastra, praviloma nima pristojnosti za spreminjanje podatkov in mora načeloma sprejeti tudi podatke, ki so slabe kakovosti. To ne pomeni, da Geodetska uprava RS ne bo izvajala kontrol vsebine in kakovosti podatkov ter prek tega zagotavljala tudi večje kakovosti podatkov. Za nekatere vsebine, kjer nastopa več upravljavcev, se predvidevajo tudi taki procesi, prek katerih se bo zagotavljala večja usklajenost podatkov med posameznimi upravljavci. Ta pravila bodo predvidoma določena v podzakonskih aktih, ki jih mora sprejeti pristojni resor. Pomembno je, da je odgovornost za kakovost podatkov na strani tistega, ki podatke v zbirni kataster posreduje. Ta pravila pa niso skladna z načeli topografije, kjer naj bi se prikazovalo čim bolj realno stanje v prostoru s podatki »kontinuirane« kakovosti. Topografska baza je nadgradnja zbirnega katastra ali drugače: zbirni kataster je lahko vir za topografsko bazo.

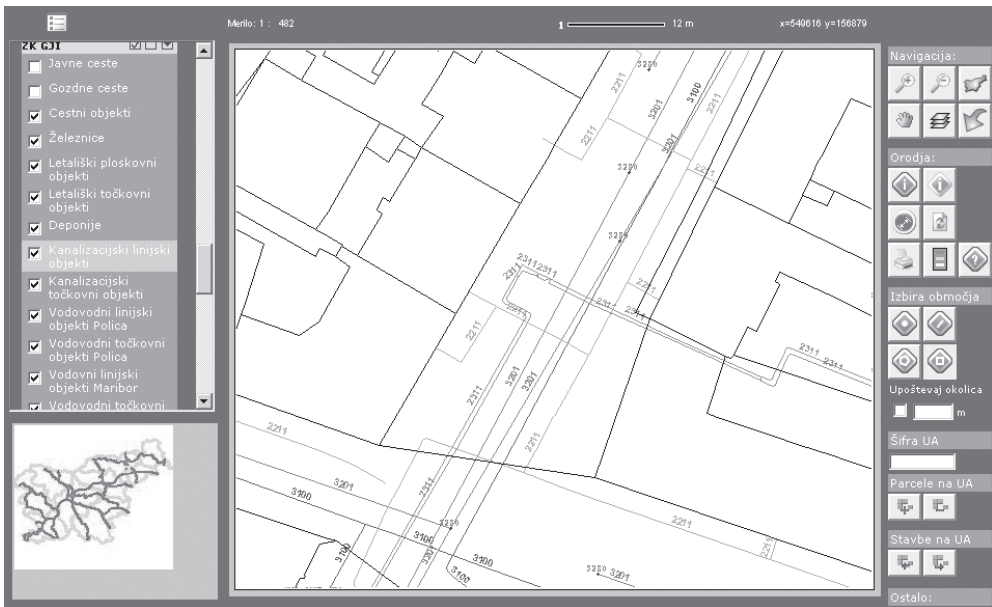
Načelo, da se v zbirnem katastru evidentira stanje, kot ga posreduje lastnik omrežja, je skladno tudi z usmeritvijo, da bo zbirni kataster predvidoma deloval po »konstitutivnem« in »publicitetnem« načelu (Černe, 2003). Čeprav ti dve načeli (na kratko: če lastnik ne vpiše objektov v zbirni kataster GJI, sam nosi posledice ne-vpisa, če pa so objekti vpisani, pa morebitne posledice nosi tisti, ki se v evidenci ni prepričal o stanju v prostoru) zakonsko (še) nista opredeljeni, je zbirni kataster GJI že zasnovan v tej smeri. V povezavi s tem se postavlja vprašanje, ali naj se v zbirnem

katastru evidentirajo tudi objekti, ki nimajo značaja javne infrastrukture in so v zasebni lasti. Geodetska uprava Republike Slovenije dopušča tudi vpis takšne infrastrukture, s tem da so ti objekti vpisani s posebno oznako, ki kaže, da ne gre za objekte gospodarske javne infrastrukture. V primeru, da bi prej omenjeni načeli veljali, so taki vpisi v zbirni kataster še kako smiselni, saj na ta način lastnik infrastrukture zavaruje prostor oz. svojo lastnino.

Ves čas se postavlja tudi vprašanje o številu in vsebini atributov, ki naj se vodijo v zbirnem katastru GJI. Odločitev o tem je na strani pristojnih resorjev, ki morajo vsebino katastra GJI predpisati v podzakonskem aktu. V Pravilniku o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora se je sledilo pravilu, da je teh atributov čim manj. Vključeni naj bodo le tisti, ki določajo lokacijo in s tem zasedenost prostora, ter tisti, ki kar najbolj značilno pojasnjujejo posamezni element GJI. Pričakovati je, da se bodo ti atributi s podzakonskimi akti resorjev, ki se večinoma še pripravljajo, še dopolnjevali.

5 ZAKLJUČEK

Osnovni namen vzpostavitve zbirnega katastra je prikaz zasedenosti prostora z objekti GJI, kar nam bo v bodoče omogočalo bolj smotrno planiranje in urejanje prostora ter bolj varno izvajanje posegov v prostoru. Zbirni kataster bo najbrž sledil poti, ki so jo začrtale že obstoječe nepremičninske evidence in bo iz bolj tehnične evidence preraščal v kataster v pravem pomenu besede. Pri vodenju zbirnega katastra moramo upoštevati vse tiste pozitivne izkušnje, ki jih je geodetska stroka pridobila pri vzpostavljanju katastrov nepremičnin, in paziti na tiste, ki so vodile do neuspešnega zaključka zgodbe katastra komunalnih naprav.



Slika 4: Vpogled v podatke o objektih GJI prek spleta.

Vzpostavitev učinkovitega sistema evidentiranja GJI je velik zalogaj tako za občine, resorna ministrstva kot za Geodetsko upravo Republike Slovenije, vendar menimo, da je mogoče s skupnimi močmi in predvsem znanjem vzpostaviti sistem, ki bo vsem uporabnikom zagotavljal najosnovnejše informacije o zasedenosti prostora z infrastrukturnimi objekti. Pomembnost evidentiranja objektov gospodarske javne infrastrukture na zbirni ravni je nedvoumna: z urejeno zbirko zbirnega katastra bodo na enem mestu zbrani vsi osnovni podatki o GJI, ki bodo služili različnim uporabnikom v procesih urejanja prostora. Javnost zbirke bo pripomogla k bolj transparentnemu upravljanju z infrastrukturo tako na ravni občine kot države.

Zbirni kataster GJI je začel delovati v začetku leta 2006. Z vzpostavitvijo je zagotovljena celotna infrastruktura za polnjenje zbirke podatkov, predvsem pa so določeni procesi in podatkovni modeli za evidentiranje posameznih objektov GJI. Geodetska uprava Republike Slovenije že sprejema elaborate za vpis obstoječe infrastrukture in novozgrajenih objektov v zbirni kataster. Predvidevamo, da bo v prvi polovici leta v zbirnem katastru že evidentiran večji del obstoječe državne infrastrukture (državne ceste, železnice, prenosni plinovodi, gozdne ceste in prenosno električno omrežje), do konca leta 2006 pa tudi večji del komunalne infrastrukture in elektronskih komunikacij. Polnjenje zbirke je v večji meri odvisno od lastnikov (občine, pristojna ministrstva, lastniki elektronskih komunikacij itd.), katerim zakonodaja nalaga zagotavljanje posredovanja podatkov v zbirni kataster. Zbirni kataster GJI pomeni na eni strani obveznost za lastnike, da posredujejo podatke o infrastrukturi, ki jo imajo v lasti, na drugi pa pomeni vir podatkov za vse tiste, ki se ukvarjajo s prostorom. Geodezija je z vzpostavitvijo zbirnega katastra GJI dobila še eno priložnost na področju upravljanja s prostorom. Prihodnost bo pokazala, če smo to sposobni tudi izkoristiti.

Literatura in viri:

Černe, T. (2003). *Gospodarjenje z javnimi zelenimi površinami v Mestni občini Maribor. Seminarska naloga.*

Ljubljana: Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo – Podiplomski študij Komunalne smeri (nepublicirano).

Digidata d.o.o. (2005). *Svetovanje in izobraževanje pri vzpostavitvi katastrów gospodarske javne infrastrukture.*

Naročnik: Geodetska uprava Republike Slovenije. Ljubljana.

Geodetski zavod Celje d.o.o. (2005). *Podpora približevanju katastra gospodarske javne infrastrukture uporabnikom.*

Naročnik: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo. Celje.

IGEA d.o.o. (2005). *Podpora Geodetski upravi Republike Slovenije pri vodenju zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture. Naročnik: Geodetska uprava Republike Slovenije. Ljubljana.*

Pravilnik o katastru javnega komunikacijskega omrežja in pripadajoče infrastrukture. Uradni list Republike Slovenije, 10. 6. 2005, št. 56, str. 5598.

Pravilnik o vsebini in načinu vodenja zbirke podatkov o dejanski rabi prostora. Uradni list Republike Slovenije, 02. 02. 2004, št. 9, str. 1052–1060.

Rakar, A. (2004). *Kataster gospodarske javne infrastrukture (nov naziv, stara miselnost, dodatni problemi). Geodetski vestnik 48 (1), str. 7–17.*

Rakar, A. (1995). *Kataster komunalnih naprav med mojstrsko miselnostjo in računalniško obsedenostjo. Geodetski vestnik 39 (3), str. 215–221.*

Režek, J. (2005). *Upravljanje s prostorom in pojmovanje vloge geodezije. Geodetski vestnik 49 (4), str. 523–532.*

Zakon o elektronskih komunikacijah. Uradni list Republike Slovenije, 26. 4. 2004, št. 43, str. 5217.

Zakon o graditvi objektov. Uradni list Republike Slovenije, 18. 12. 2002, št. 110, str. 13084–13132.

Jurij Mlinar, univ. dipl. inž. geod.

Geodetska uprava Republike Slovenije, Zemljemerska 12, SI-1000 Ljubljana

E-pošta: jurij.mlinar@gov.si

Matjaž Grilc, univ. dipl. inž. geod.

Digidata d.o.o., Opekarska 11, SI-1000 Ljubljana

E-pošta: matjaz@digidata.si

Andrej Mesner, univ. dipl. inž. geod.

IGEA d.o.o., Kopraska 94, SI-1000 Ljubljana

E-pošta: andrej.mesner@igea.si

Martin Puhar, univ. dipl. inž. geod.

IGEA d.o.o., Kopraska 94, SI-1000 Ljubljana

E-pošta: martin.puhar@igea.si

Dominik Bovha, univ. dipl. inž. geod.

Geodetski zavod Celje d.o.o., Ulica 14. divizije 10, SI-3000 Celje

E-pošta: dominik.bovha@gz-ce.si

Prispelo v objavo: 24. februar 2006

Sprejeto: 6. junij 2006