

# UPORABA PODATKOV O GOSPODARSKI JAVNI INFRASTRUKTURI NA PODROČJU PROSTORSKEGA NAČRTOVANJA ZA OBČINSKO RAVEN

THE USE OF THE CADASTRE OF PUBLIC INFRASTRUCTURE DATA IN THE FIELD OF  
SPATIAL PLANNING AT COMMUNITY LEVEL

*Jože Kos Grabar, Marinka Konečnik Kunst, Zoran Živec,  
Borut Bobovec, Rasto Kirn*

UDK: 004.6:659.2:711:711.8

POVZETEK

*Prispevek prikazuje različne vidike uporabe podatkov o gospodarski javni infrastrukturi (GJI) na področju prostorskega načrtovanja za občinsko raven z zornega kota prostorskega načrtovalca. Predstavljena je vloga in osnovne zahteve glede podatkov o GJI pri pripravi posameznih vrst prostorske dokumentacije. Uporaba podatkov o GJI je prikazana z vidika podrobnejših namenov uporabe, (ne)pomembnosti njihovih posameznih lastnosti in problematike pri njihovi uporabi. Podani so tudi predlogi za izboljšanje uporabe podatkov o GJI na zadevnem področju.*

Klasifikacija prispevka po COBISS-u: 1.04

ABSTRACT

*The paper describes different ways of using public infrastructure (PI) data in the field of spatial planning at the community level from the point of view of a spatial planner. The authors describe the role and basic demands related to PI data when preparing different sorts of spatial documentation. The use of PI data is described from the following aspects: detailed purposes of data use, (un)importance of specific characteristics of data and problems of data use. The paper also brings some suggestions how to improve the use of PI data in a given field of interest.*

## KLJUČNE BESEDE

*gospodarska javna infrastruktura, prostorsko načrtovanje, kakovost podatkov*

## KEY WORDS

*public infrastructure, spatial planning, quality of data*

## 1 UVOD

V okviru priprave prostorskih aktov, strokovnih podlag zanje in drugih prostorskih dokumentov ter v postopkih sprejemanja teh aktov in dokumentov imajo podatki o gospodarski javni infrastrukturi eno od osrednjih mest. Tudi veljavni predpisi, ki se nanašajo na urejanje prostora in prostorsko načrtovanje, gospodarsko javno infrastrukturo ob poselitvi in krajini navajajo kot eno od treh ključnih področij obravnave prostora in prihodnjega razvoja v njem. Takšna vloga izhaja iz njenega funkcionalnega pomena za delovanje domala vseh družbenih podsistemov, pa tudi iz ogromnih vložkov vanjo ter zato njene izredne ekonomske vrednosti. Z gospodarsko javno infrastrukturo se ukvarjajo subjekti v raznolikih družbenih sektorjih. V tem prispevku je obravnavana z vidika prostorskih načrtovalcev kot strokovnih pripravljavcev prostorskih aktov in drugih prostorskih dokumentov.

## 2 GOSPODARSKA JAVNA INFRASTRUKTURA IN PROSTORSKI AKTI

**Gospodarska javna infrastruktura** (v nadaljevanju **GJI**) so objekti ali omrežja, ki so namenjeni opravljanju gospodarskih javnih služb skladno z zakonom, tista gospodarska infrastruktura, ki je kot taka določena z zakonom ali odlokom lokalne skupnosti, in drugi objekti in omrežja v splošni rabi (ZPNačrt, 2007). Poznamo različne vrste gospodarske javne infrastrukture, pri čemer gre v osnovi za: prometno (cestno, železniško, vodno, zračno, žičniško), elektronsko komunikacijsko, energetska (elektroenergetska, plinovodna, toplovodna ...), komunalno (oskrba z vodo, odpadne vode), vodno in okoljevarstveno (odpadki ...) GJI.

GJI je torej mnogovrstna grajena sestavina prostora, ki jo podobno kot večino drugih načrtujemo v okviru priprave **prostorskih aktov** različnih vrst in na različnih ravneh. Ti akti so družbeno dogovorjeni oz. potrjeni dokumenti, s katerimi načrtujemo prihodnje prostorske ureditve, pri tem pa seveda izhajamo iz čim bolj natančno in popolno evidentiranega stanja. Bodoče **prostorske ureditve** so opredeljene kot sklopi usklajeno načrtovanih posegov v prostor, dejavnosti in omrežij na določenih območjih (ZPNačrt, 2007), pri čemer se pojem omrežja nanaša tudi in predvsem na GJI. Ker morajo prostorski akti temeljiti na strokovnih dognanjih o lastnostih in zmogljivostih prostora ter biti pripravljene metodološko strokovno, je treba pri njihovi pripravi tako obravnavati tudi GJI, podatki o njej pa morajo biti temu ustrezni.

Prostorsko načrtovanje se kot strokovno izvajano opravilo v aktualnih **slovenskih pravnih** okoliščinah upredmeti v naslednje osnovne vrste **prostorskih aktov, dokumentov in strokovnih podlag** zanje:

- prostorski akti strateškega značaja (državni strateški prostorski načrt, regionalni prostorski načrt, strateški del občinskega prostorskega načrta);
- prostorski akti izvedbenega značaja (državni prostorski načrt, izvedbeni del občinskega prostorskega načrta, občinski podrobni prostorski načrt);
- strokovne podlage za zgoraj navedene prostorske akte (tako strateške kot izvedbene);
- programi opremljanja stavbnih zemljišč;
- projektna dokumentacija.

V pričujočem prispevku je GJI obravnavana z vidika priprave vseh zgoraj navedenih vrst prostorske dokumentacije z izjemo projektne dokumentacije.

## 3 VLOGA IN OSNOVNE LASTNOSTI PODATKOV O GOSPODARSKI JAVNI INFRASTRUKTURI PRI PRIPRAVI PROSTORSKO NAČRTOVALSKIH ODLOČITEV

V procesu priprave prostorske dokumentacije in vanjo vključenih prostorskih odločitev so podatki o GJI udeleženi v naslednjih zaporednih osnovnih **fazah dela**:

- a) ugotovitev in prikaz obstoječega stanja GJI (lokacija, zmogljivost);
- b) tvorba celote načrtovanega stanja v prostoru (na osnovi razvojnih potreb in pobud ter prostorskih in drugih možnosti ter omejitev za razvoj vseh relevantnih vrst dejavnosti);
- c) določitev načrtovanega stanja GJI (načrtovane novogradnje, rekonstrukcije ... - po uresničitvi načrtovanega novo obstoječe stanje GJI).

**Osnovne lastnosti podatkov o GJI** morajo biti takšne, da lahko odgovorijo na naslednja vprašanja, ki zanimajo prostorskega načrtovalca:

- KJE so objekti in omrežja GJI (lokacija in položajna natančnost);
- KATERE VRSTE so (prometnice, komunalna in energetska infrastruktura, javne komunikacije, vodna infrastruktura ...);
- KDO je njihov lastnik oz. upravljavec (država, lokalna skupnost, druga pravna oseba ...);
- KAKŠEN POMEN ima objekt oz. omrežje GJI (državni, regionalni, občinski, naselbinski ...; ta lastnost je delno vezana na lastnika oz. upravljavca GJI);
- KOLIKŠNI so po obsegu in zmogljivosti (velikost objekta, razsežnost omrežja, kapaciteta objekta ali omrežja, možnost nadgradnje oz. razširitve omrežja ...);
- KOLIKO so že zasedeni oz. koliko dodatne OBREMENITVE prenesejo (možnosti in omejitve za prostorski razvoj raznolikih dejavnosti).

#### 4 KONTEKST PROBLEMATIKE KAKOVOSTI PODATKOV O GOSPODARSKI JAVNI INFRASTRUKTURI

**GJI za komunalno področje** je bila v večjem obsegu zgrajena v 50. letih 20. stoletja. Prednjačil je vodovod in šele pozneje kanalizacija. Slednje ne velja za večja mestna središča, kjer je bilo zaradi gostote prebivalstva in zagotavljanja ustreznih higienskih razmer za ta komunalna omrežja poskrbljeno že prej.

V začetni fazi gradnja komunalne infrastrukture ni bila kdove kako sistematično organizirana, temveč precej prepuščena posameznim občinam, krajevnim skupnostim, vasem in zaselkom. V mnogih primerih so bile organizirane **delovne akcije**, na katerih je moral vsak občan oz. bodoči uporabnik infrastrukture izkupati dodeljeni mu odsek jarka, v katerega so nato položili cev vodovoda ali kanalizacije. To je bilo značilno tudi za gradnjo kabelske kanalizacije (CATV - KKS) v 80. letih prejšnjega stoletja, ki je pogosto potekala pod organizacijskim okriljem krajevnih skupnosti.

V nemalo primerih je bila vodovodna in kanalizacijska infrastruktura zgrajena **brez projektov oz. mimo teh** ter v obsegu, ki so ga dopuščale (večkrat ne prav zadostne) finančne zmožnosti investitorjev. Takšen način dela je imel veliko **pomanjkljivosti** (sporna kakovost izvedbe, neustreznost materiala in premera cevi - slednji vpliva na kapaciteto (delov) omrežja, nelogične povezave in prevezave, ni geodetskih posnetkov tras vodov ...). Spričo vsega tega je tako grajena infrastruktura zdaj zelo težko izsledljiva.

Ugotovimo pa lahko, da je bil bolj pregleden in s prostorskimi akti verificiran način načrtovanja GJI, zlasti v naseljih, vzpostavljen z uveljavitvijo prostorskih aktov, ki jih je opredelil Zakon o urbanističnem planiranju iz leta 1967. V teh aktih so bile različne vrste GJI prikazane na enem mestu, in to kot stanje (obstoječe) in načrtovano. To je bilo tudi obdobje, ki je potenciralo potrebo po vzpostavitvi ustreznih evidenc GJI vsaj za potrebe prostorskega načrtovanja.

Zgoraj opisane problematične razmere v zvezi z GJI niso povsod enake, saj so predvsem večje **mestne občine** povečini poskrbele za katastrofe komunalne infrastrukture na svojih območjih. Tu je

kot primere mogoče omeniti Mestno občino Maribor s svojima podjetjema Mariborski vodovod in Nigrad (ti dve zelo dobro skrbita za sprotno vzdrževanje svojega komunalnega katastra) in tudi druge, npr. Slovenj Gradec, Mursko Soboto, Velenje ...

Večji problem v zvezi s katastrom GJI se kaže pri nekaterih novonastalih manjših občinah, ki se niso oz. se v celoti še **ne zavedajo pomena katastra GJI** in vidijo njegovo ureditev predvsem kot (nepotreben) strošek za občino in manj kot koristno ali celo nujno potrebno podlago za korektno in kakovostno delo prav na področju, za katero je občina kot lokalna skupnost avtonomno odgovorna.

Na ravni načrtovanja in priprave prostorskih aktov izvedbenega značaja je kataster GJI bistvenega pomena, saj nam podaja izhodišča in podatke za načrtovanje, tj. potek, dolžino, kapaciteto posameznega voda, globino, ki je bistven vhodni podatek za projektanta (predvsem pri kanalizaciji), idr. Če podatkov ni oz. so napačni (kar je še slabše), lahko to privede do napačnega načrtovanja, pri izvedbi nekega projekta pa do enormnega povečanja potrebnih finančnih sredstev ali celo do neizvedljivosti načrtovane investicije. Klasični **primeri** so: (1) dodatno podaljševanje komunalnega voda zaradi napačnih izhodiščnih podatkov o legi obstoječega voda; (2) zamenjava celotnega komunalnega voda ali njegovega odseka, ki je po netočnih podatkih veljal za vod, na katerega bo načrtovana infrastruktura priključena; (3) napačen podatek o globini kanalizacijskega jaška lahko povzroči potrebo po dodatnih kanalizacijskih prečrpališčih; (4) zaradi napačnih podatkov o potekih in zmogljivostih posameznih vrst komunalnih omrežij načrtujemo širitve naselij v neustreznih oz. nekonkurenčnih smereh itd.

Tudi pri projektiranju druge vrste objektov je zelo pomemben natančen kataster GJI, saj se lahko zgodi, da z novo ureditvijo ali gradnjo objekta **pretrgamo vod GJI**, kar je precej pogost pojav. Iz preteklosti so znani primeri nenamerne pretrganja pomembnih telefonskih podzemnih kablov, kar je poleg povzročitve velike neposredne materialne škode pomenilo še škodo zaradi prekinitev telefonskih povezav za večje število uporabnikov.

Iz zgoraj omenjenih primerov izhaja ugotovitev, da je **nujna ureditev katastrov GJI** (zlasti za vodovod in kanalizacijo), kar pa zahteva ustrezen trud, predvsem pri tistih vodih, ki jih je fizično težko locirati (to najbolj velja za vodovod oz. za tiste vrste GJI, ki je pod zemljo in je ni mogoče evidentirati z enostavnim terenskim ogledom ali geodetskim snemanjem). V zvezi z ureditvijo katastrov GJI ni odveč opozoriti, da je kataster obstoječe GJI, ki se dela na novo, treba izdelati z ustrežno natančnostjo. To pomeni, da pooblaščen geodet (v sodelovanju z občinsko upravo oz. koncesionarjem) na terenu posname vse objekte zadevne GJI (jaški, zasuni, hidranti, spremni objekti in naprave ...) in da torej ne zadoščajo približni, nestrokovno izdelani posnetki ter zabeležke stanja GJI, ki nastanejo ob samem ogledu na terenu.

## 5 PRIPRAVA STRATEŠKIH IN IZVEDBENIH DELOV OBČINSKIH PROSTORSKIH NAČRTOV Z VIDIKA UPORABE PODATKOV O GJI

Občinski prostorski načrt (kratko OPN) je osnovni občinski prostorski akt, sestavljen iz strateškega in izvedbenega dela. V **strateškem delu** določa (1) izhodišča, cilje in zasnovo prostorskega razvoja občine, (2) usmeritve za prostorski razvoj (poselitev, prenova, razvoj v krajini, namenska raba

zemljišč, prostorski izvedbeni pogoji) in zasnovo GJI lokalnega pomena, (3) območja naselij in (4) območja razpršene poselitve. **Izvedbeni del** OPN po posameznih enotah urejanja prostora določa (1) območja namenske rabe prostora, (2) prostorske izvedbene pogoje in (3) območja, za katera se pripravi občinski podrobni prostorski načrt (kratko OPPN) (ZPNačrt, 2007).

Izhajajoč iz zgornjega lahko ugotovimo, da je **namen uporabe podatkov** o GJI za strateški del OPN priprava oz. določitev zasnove GJI lokalnega pomena za območje občine. Pri tem je **zahtevana natančnost** podatkov takšna, da ustreza prikazom v merilu 1 : 50.000 (za nekatera naselja izjemoma tudi v podrobnejšem merilu), iz česar izhaja, da potrebujemo dokaj generalizirane podatke o GJI oz. shematično prikazane poteke vodov. Drugače je pri izvedbenem delu OPN, kjer potrebujemo podatke o GJI za določitev pogojev glede priključevanja objektov na GJI in jih prikazujemo v precej bolj natančnem merilu 1 : 5000.

Glede podatkov o GJI za strateški del OPN je **pomembno** še to, da so razvidno ločeni na lokalno in državno GJI ter da so podatki o legi in zmogljivosti GJI celoviti in ustrezni (v OPN namreč določamo načrtovano GJI za celotno občino). Slednje pomeni tudi to, da morajo vključevati vidik navezovanja na GJI v sosednjih občinah.

**Problemi**, ki jih opažamo v zvezi s podatki o GJI za potrebe priprave strateških delov OPN, se nanašajo predvsem na pomanjkljivost podatkov o nekaterih vrstah GJI (npr. vaški vodovodi) in na pomanjkljivost podatkov o zmogljivosti ter kakovosti nekaterih vrst GJI (npr. z vidika določitve izgub iz vodovodnega omrežja). **Prednost** uporabe podatkov o GJI pa je predvsem v njihovi hitrejši in enoviti pridobitvi.

Dosedanje **izkušnje** pri uporabi katastrov GJI nasploh kažejo, da so podatki, razen v delu, ki se nanaša na popolnost omrežij, zadostni za strateško prostorsko načrtovanje oz. za pripravo strateških delov OPN. Na državnih kartah se namreč grafično praviloma prikažejo v merilu 1 : 50.000 ali podrobnejšem, za naselja, ki imajo podlago v urbanističnem načrtu, pa v merilu, ki ustreza velikosti naselja. To pomeni, da je pri tovrstnih prostorskih aktih mogoče tolerirati odstopanja pri položajni natančnosti posameznih vrst GJI, ne pa tudi pri pomanjkljivo evidentiranih delih omrežja (pri tem so mišljeni primeri, ko določeni deli omrežja infrastrukture niso evidentirani).

Drugače je z izvedbenim delom OPN. Pravilnik določa, da mora izvedbeni del OPN vsebovati prostorske izvedbene pogoje glede priključevanja objektov na GJI, pri čemer jih tudi podrobneje specificira (Pravilnik OPN, 2007). Z vidika uporabe katastra GJI so pomembna zlasti določila o tem, kako (vsebinska in natančnost) se navedeni pogoji prikažejo. Pravilnik določa, da je treba prikazati:

- potek obstoječih in predvidenih omrežij ter objektov GJI;
- obstoječe in predvidene objekte grajenega javnega dobra;
- omrežja in objekte GJI in grajenega javnega dobra ali njihove dele, ki jih je treba obnoviti.

Potrebna vsebina torej zahteva zelo natančne in celovite podatke o obstoječi GJI, ki jih pripravljavci prostorskih aktov pričakujemo od katastra GJI. Za tak namen uporabe ni problematična le nepopolnost podatkov o omrežjih, ampak je pomembna tudi položajna natančnost posameznih

vrst GJI, prav tako pa vsi atributni podatki o zmogljivosti posameznih delov GJI, njihovi starosti, zasedenosti, o njihovem kakovostnem stanju ipd. Gre za zelo podobno stopnjo natančnosti in kakovosti podatkov, kakršna je potrebna za pripravo občinskih podrobnih prostorskih načrtov (OPPN). Brez takšnih lastnosti kataster GJI ne more biti zadostna podlaga za pripravo izvedbenega dela OPN.

## 6 PRIPRAVA OBČINSKIH PODROBNIH PROSTORSKIH NAČRTOV Z VIDIKA UPORABE PODATKOV O GJI

Občinski podrobni prostorski načrt (OPPN) je prostorski akt, namenjen podrobnejšemu načrtovanju prostorskih ureditev na izbranih območjih. **Namen uporabe podatkov** o GJI za OPPN je določitev pogojev glede priključevanja objektov na GJI in grajeno javno dobro (ZPNačrt, 2007). Pri tem je zahtevana **natančnost** podatkov precejšnja, tj. takšna, da ustreza prikazom v merilih 1 : 500 in 1 : 1000.

Med bolj **izpostavljenimi vidiki** podatkov o GJI za potrebe OPPN sta zagotovljenost nekaterih opisnih podatkov (višinske kote, profil cevi ...) in možnost preveritve podatkov o objektih in omrežjih, ki so terensko razvidni (npr. jaški na površju zemlje). **Problemi**, ki jih opažamo v zvezi s podatki o GJI za potrebe OPPN, se nanašajo predvsem na (1) pomanjkljivo kakovost podatkov nekaterih upravljavcev GJI (položajna netočnost, starost objektov in omrežij ...), (2) nerazpolaganje s kakršnimi koli podatki o GJI, (3) izvedbo GJI na terenu mimo določil projektne dokumentacije in (4) heterogeno kakovost podatkov o GJI od ene do druge občine. **Prednosti** uporabe podatkov o GJI je precej, izpostaviti pa velja (1) boljšo informiranost uporabnikov glede stanja kakovosti podatkov, (2) boljšo dostopnost informacij o legi pomembnih podzemnih vodov (s čimer se je mogoče izogniti visokim stroškom zaradi morebitnega nenamernega poškodovanja vodov GJI), (3) razvidnost naslovnika za sporočanje uporabnikovih naknadnih ugotovitev o dejanski kakovosti podatkov in (4) obstoječe podatke katastra GJI kot zanesljivo izhodišče za dopolnjevanje s podatki o objektih in omrežjih, za katere evidenčnih podatkov še ni.

## 7 PRIPRAVA STROKOVNIH PODLAG ZA PROSTORSKE AKTE Z VIDIKA UPORABE PODATKOV O GJI

Strokovne podlage za občinske prostorske akte so temelj, na katerem slonijo odločitve, zapisane v teh aktih. Namen uporabe podatkov o GJI z vidika priprave strokovnih podlag je oblikovanje strokovnih dognanj o prostoru in priprava strokovnih rešitev za načrtovane prostorske ureditve, pri čemer gre pri slednjih tudi za novo oz. načrtovano GJI. Zvrstno so strokovne podlage precej raznolike, kar se odraža v tem, da so grafično lahko prikazane v merilih od 1 : 500 do 1 : 50.000. Zahtevana **natančnost** podatkov o GJI, ki so uporabljeni za pripravo neke strokovne podlage, torej izhaja iz vrste oz. konkretne namena strokovne podlage.

**Pomembne okoliščine** v zvezi s podatki o GJI za strokovne podlage so naslednje: (1) uporabiti je treba natančnejše podatke, kakršni so potrebni za prostorske akte, za katere se zadevne strokovne podlage izdelujejo; (2) zagotovljena mora biti natančnost in celovitost podatkov o obstoječi GJI (pri podrobnejših strokovnih podlagah, nanašajočih se na manjša območja, gre za dolžino vodov,



njihovo kapaciteto, globino, material ...); (3) infrastruktura lahko predstavlja za druge dejavnosti omejitve v prostoru, iz česar izhaja pomen podatkov o njenih varovanih in varstvenih pasovih; (4) pomembne so informacije o razpoložljivih prostih zmogljivostih posameznih vrst GJI in o dejanskem fizičnem stanju obstoječe GJI (dotrajanost, deformiranost, potrebe po obnovi); (5) podatki naj omogočajo oblikovanje ocene opremljenosti stavbnih zemljišč z GJI.

Dosedanji **problemi**, opaženi v zvezi s podatki o GJI za potrebe priprave strokovnih podlag, so se nanašali predvsem na: (1) kakovost podatkov za različne vrste GJI (ažurnost, položajna natančnost, vir podatkov, način zajema ipd. uporabniku niso znani ...); (2) dolgotrajno in zapleteno pridobivanje podatkov (problem odnosov med institucijami v razmerah tržnega poslovanja, pristojnost zahtevati podatke ...); (3) problem plačevanja podatkov in s tem povezane podražitve strokovnih podlag. Spričo prej navedenega so **prednosti** uporabe podatkov iz urejenega katastra GJI naslednje: (1) podatke je mogoče dobiti v krajšem času in za nižjo ceno; (2) znanih je več (meta)podatkov (stopnja natančnosti, vir zajema itd.); (3) ugodne posledice so več časa za strokovno delo, bolj zanesljivo strokovno delo, možnost za kakovostnejše prostorske odločitve in cenejši izdelek.

## 8 PRIPRAVA PROGRAMA OPREMLJANJA STAVBNIH ZEMLJIŠČ Z VIDIKA UPORABE PODATKOV O GJI

Programi opremljanja stavbnih zemljišč (kratko POSZ) določajo komunalno opremo in drugo GJI, ki jo je treba zgraditi in rekonstruirati skladno s prostorskim aktom občine, in roke za gradnjo komunalne opreme po posameznih enotah urejanja prostora. Hkrati se s POSZ za komunalno opremo določijo podlage za odmero komunalnega prispevka (Uredba POSZ, 2007). **Natančnost** podatkov o GJI za potrebe POSZ mora ustrezati vsaj natančnosti merila 1 : 5000.

Podatki iz katastra GJI so ključnega pomena za (a) tisto vrsto POSZ, ki se ukvarjajo z obstoječo komunalno opremo in v katerih se določijo osnove za odmero komunalnega prispevka za obstoječo komunalno opremo na celotnem območju neke občine. Za druga dva tipa programov opremljanja, tj. (b) za program opremljanja za območja kompleksnega komunalnega urejanja in (c) za program opremljanja za območja opremljanja s posamezno vrsto komunalne opreme, so osnove za njuno pripravo drugačne. Program opremljanja za območja kompleksnega opremljanja se običajno pripravlja na podlagi OPPN, kar pomeni, da podatki katastra GJI nanj neposredno ne vplivajo, vplivajo pa posredno tako, da se ustrezno implementirajo v OPPN pod pogoji in na način, kot je prikazan v poglavju 6. Program opremljanja za območja opremljanja s posamezno vrsto komunalne opreme pa se običajno pripravi na podlagi ustrezne projektne dokumentacije za konkretni projekt. Tudi tukaj je vpliv kakovosti podatkov iz katastra GJI posreden, in sicer z uporabo podatkov pri projektiranju določene vrste komunalne opreme.

Kot izhaja že iz imena programa opremljanja stavbnih zemljišč za obstoječo komunalno opremo, se v tem tipu programa opremljanja ukvarjamo z delom obstoječe GJI, in sicer tistim, ki je definiran kot komunalna oprema. **Komunalna oprema** predstavlja objekte in omrežja ter površine v upravljanju izvajalcev lokalnih gospodarskih javnih služb za naslednje namene:

- objekti in omrežja infrastrukture za izvajanje obveznih gospodarskih javnih služb varstva okolja po predpisih, ki urejajo varstvo okolja;
- objekti in omrežja infrastrukture za izvajanje izbirnih lokalnih gospodarskih javnih služb po predpisih, ki urejajo energetiko, na območjih, kjer je priključitev obvezna;
- objekti grajenega javnega dobra, in sicer občinske ceste, javna parkirišča in druge javne površine.

Ključnega pomena za pripravo obravnavanega tipa programov opremljanja so naslednje **lastnosti GJI**:

- da ima GJI lastnost komunalne opreme v smislu prej navedene definicije (iz ZPNačrt, 2007);
- da gre za javno infrastrukturo;
- da gre za občinsko infrastrukturo oz. infrastrukturo v lasti/upravljanju občine.

V POSZ se obstoječa komunalna oprema ovrednoti oz. se zanjo določijo **skupni in obračunski stroški**. Obračunski stroški se nato po ustrezni metodologiji, enotno predpisani za celo državo, preračunajo v osnove za odmero komunalnega prispevka. **Komunalni prispevek** je dajatev oz. plačilo, ki ga zavezanec plača občini. To pomeni, da predstavlja konkretno finančno obremenitev oz. obveznost, ki jo je dolžan plačati vsak zavezanec za plačilo komunalnega prispevka, in da torej ni nepomembno, kako je določena njegova višina. Za pripravo tega tipa programa opremljanja se neposredno uporabljajo podatki iz katastra GJI za tiste vrste infrastrukture, ki predstavlja komunalno opremo. Gre za primer uporabe podatkov iz katastra GJI, ki imajo v metodološko ustrezno obravnavani in predelani obliki neposredne finančne posledice za (1) na eni strani investitorje, in sicer v obliki višine komunalnega prispevka, ki ga je zavezanec za plačilo komunalnega prispevka dolžan plačati občini, (2) na drugi strani občino, za katero pomeni komunalni prispevek prihodek občinskega proračuna in namenski vir financiranja gradnje komunalne opreme. Pri opisanih posledicah je odveč poudarjati in opozarjati, kako pomembno je, da so podatki o GJI čim bolj popolni, korektni in zanesljivi.

Poleg zgornjega je treba opozoriti še na naslednje **pomembne vidike** podatkov o GJI za potrebe POSZ: (1) podatki o občinski komunalni opremi so za pripravo POSZ nujni; (2) za pripravo POSZ potrebni podatki so (a) infrastruktura za obvezne lokalne gospodarske javne službe varstva okolja (najmanj vodovod, kanalizacija), (b) infrastruktura za izbirne lokalne gospodarske javne službe za energetiko ... in (c) objekti grajenega javnega dobra: občinske ceste, javna parkirišča ...; (3) minimalno potrebni podatki so: lega in opis posamezne vrste komunalne opreme; material, profil cevi in globina izkopa za cevovode; prečni profil, zgornji ustroj in oprema za grajeno javno dobro ...).

Dosedanji **problemi** v zvezi s podatki o GJI za POSZ so bili predvsem naslednji: (1) podatki o nekaterih objektih in vodih niso na razpolago; (2) za pridobivanje in ureditev podatkov je porabljenega preveč časa; (3) za iste vsebine so bili iz različnih virov pridobljeni različni podatki (o takšni nezanesljivosti je več povedanega na spodnjem primeru ene od slovenskih občin).

**Prednosti** uporabe podatkov iz katastra GJI so precejšnje: (1) prihranek časa pri ureditvi podatkov o GJI (za to porabljeni čas se je leta 2007 glede na 2005 najmanj razpolovil, pričakovati je še



datne prihranke); (2) večja zanesljivost podatkov (kar vpliva na večjo kakovost strokovnega dela in večjo strokovno varnost tako izdelovalca kot uporabnika); (3) zmanjšanje obremenitve delavcev v občinski upravi (namreč v povezavi z zagotavljanjem potrebnih podatkov za POSZ).

V nadaljevanju podajamo kratko analizo podatkov, pridobljenih za pripravo POSZ, za eno od slovenskih občin. Ta analiza naj prikaže pomen kakovosti podatkov o GJI za potrebe POSZ in tudi sicer. Nanaša se na uporabo podatkov v POSZ za obstoječo komunalno opremo, tj. vodovodno omrežje.

Izhodiščni podatki so bili marca 2007 pridobljeni iz katastra GJI (baza podatkov GURS). Ko smo jih prikazali na karti, smo podvomili o njihovi celovitosti in korektnosti. Zato smo v maju 2007 pridobili podatke na izvoru, tj. od upravljavca (občinskega komunalnega podjetja), ki po pooblastilu občine upravlja občinsko infrastrukturo (občinsko premoženje!) na tem območju. Z ustreznim križanjem podatkov iz obeh virov in s pomočjo ustreznega usposobljenega strokovnega sodelavca smo pripravili dopolnjene podatke ter jih posredovali občini v pregled in verifikacijo. Sodelavci občinskega oddelka za okolje in prostor so podatke v času do aprila 2008 natančno pregledali in jih po določenem postopku skupaj s poznavalci stanja v lokalnih okoljih ustrezno dopolnili ter korigirali.

Spodnje ilustracije prikazujejo gostoto omrežja, ki je nastala v posameznem koraku priprave podatkov na zgoraj omenjeni način.



**Slika 1:** Prikaz gostote vodovodnega omrežja – vir: GURS, marec 2007



**Slika 2:** Prikaz gostote vodovodnega omrežja – vir: upravljavec vodovodnega omrežja v občini, maj 2007



**Slika 3:** Prikaz gostote vodovodnega omrežja – dopolnitev podatkov v naslednjem koraku, ki ga je opravila občina, april 2008

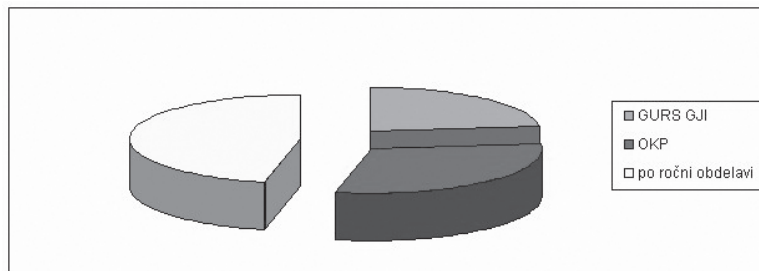


**Slika 4:** S črtami v različnih sivih odtenkih so označeni podatki o cevovodih iz treh faz priprave POSZ

Razlike v podatkih o obstoječem omrežju po posameznih korakih verifikacije podatkov so očitne. Še večja so odstopanja v atributnem delu podatkov, ki iz gornjih prikazov niso razvidna. Za ovrednotenje oz. izračun skupnih stroškov določene vrste obstoječe komunalne opreme potrebujemo poleg omrežja še vsaj podatek o materialu, iz katerega je narejen vod, ter o njegovem premeru na nekem odseku. Z upoštevanjem ustreznega ažurnega cenika lahko iz ustrezno pripravljenih podatkov ocenimo oz. pridemo do ocenjene vrednosti komunalne opreme (do skupnih stroškov). Za primerjavo si v nadaljevanju oglejmo razlike v konkretnih podatkih in razlike v ocenjenih skupnih stroških za vodovodno omrežje iz zgornjega primera.

Stanje (izvor in datum)	Dolžina omrežja [m]	Število elementov	Število elementov z nepopolnimi atributnimi podatki	Ocenjena vrednost GJI	Indeks vrednosti GJI v %; max=100
GURS GJI, marec 2007 (1. korak)	94.431	1.220	344	5.557.020,76 EUR	49%
upravljavac, maj 2007 (2. korak)	171.643	1.420	483	7.315.683,83 EUR	65%
po ročni obdelavi, april 2008	192.610	1.459	0	11.303.380,39 EUR	100%

**Preglednica 1:** Tabela prikazuje razlike med podatki o vodovodnem omrežju iz različnih virov



**Slika 5:** Povečevanje končne vrednosti vodovodnega omrežja z dopolnjevanjem podatkov po posameznih virih

V zvezi z zgoraj prikazano analizo in zanjo uporabljenimi podatki je treba pripomniti, da je današnje stanje zadevnih podatkov o vodovodu v katastru GJI (baza podatkov GURS o GJI) že drugačno, bolj izpopolnjeno (skupna dolžina vodovodnega omrežja v tej bazi na dan 14. 8. 2008 je bila 172.669 m). K izpopolnitvi so pripomogli tudi rezultati dela izvajalca, občine in upravljavca vodovodnega omrežja pri pripravi zadevnega POSZ. Slednje priča, da se podatki v katastru GJI iz dneva v dan izboljšujejo, pač skladno s stopnjo njihove uporabe in vložnim delom v njihovo evidentiranje.

Ob prikazanem primeru je treba poudariti, da situacija po Sloveniji ni enaka. Pri svojem delu smo v nekaterih drugih občinah prav pri vodovodnem omrežju opažali, da so bili podatki korektni in celoviti (dopolniti jih je bilo treba le z omrežjem, zgrajenim v zadnjem letu ali manj). S predstavljenim primerom želimo predvsem pokazati in opozoriti, da je do pridobljenih podatkov treba vzpostaviti primeren odnos in jih dodatno preveriti, predvsem pri upravljavcu, ne glede na to, da imajo v katastru GJI značaj uradnih podatkov.

## 9 PREDLOGI ZA IZBOLJŠANJE UPORABE PODATKOV O GJI NA PODROČJU PROSTORSKEGA NAČRTOVANJA ZA OBČINSKO RAVEN

Ti predlogi implicitno izhajajo iz **navedb v zgornjih poglavjih** tega prispevka, ki se nanašajo na kakovost podatkov o GJI in njihovo ažuriranje, izboljševanje ter načine pridobivanja iz katastrof GJI. Glede slednjega je treba opozoriti na to, da so konkretni nameni uporabe podatkov o GJI različni in da bi bilo torej treba ustrezno prilagajati obseg in metapodatkovne opise podatkov o GJI, ki jih upravljavci zagotavljajo za potrebe izdelave takšne in drugačne prostorske dokumentacije.

Živimo v času, v katerem je zelo poudarjena ekološka ozaveščenost in učinkovita ter racionalna raba naravnih in po človeku ustvarjenih virov. Tudi zato bi morali v sklopu geodetskega urejanja podatkov o GJI (kar se nanaša predvsem na vodovod in kanalizacijo) pregledati fizično stanje zadevne GJI, saj od same infrastrukture ni koristi, če iz nje izteka pomemben del ali nemara vsa vsebina. Pri kanalizaciji je tako pomembno dejansko tesnjenje kanalskih vodov, predvsem zaradi varovanja podtalnice. Pri vodovodu je pomemben vidik zmanjševanje izgub vode iz cevovodov. Te izgube se ne nanašajo samo na vodo, temveč tudi na odvečno porabo električne energije, ki jo

porabijo črpalke, ko v sistem dovajajo pitno vodo. Dejansko stanje kakovosti vodovodnih cevi pa je zelo pomembno z vidika skrbi za zdravje ljudi, ki so porabniki vode iz teh cevi.

Z izboljševanjem podatkov v katastru GJI pomembno prispevamo k varni, zanesljivi in obstojni preskrbi vseh družbenih podsistemov z vodo, energijo, blagom, informacijami, hkrati pa prispevamo k racionalni in ekonomsko učinkoviti rabi ter upravljanju tega pomembnega dela ustvarjenega družbenega bogastva.

### **Literatura in viri:**

*Pravilnik OPN – Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojih za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij (Ur. l. RS, šte. 99/07)*

*Uredba POSZ – Uredba o vsebini programa opremljanja stavbnih zemljišč (Ur. l. RS, šte. 80/2007)*

*ZPNačrt – Zakon o prostorskem načrtovanju (Ur. l. RS, št. 33/07 in 70/08 – ZVO-1B)*

**Prispelo v objavo: 21. oktober/vinotok 2008**

**Sprejeto: 13. november 2008**

**Jože Kos Grabar, univ. dipl. inž. geod.**

**Marinka Konečnik Kunst, univ. dipl. ekon.**

**mag. Zoran Živec, univ. dipl. inž. str.**

**Borut Bobovec, dipl. inž. gr.**

**Rasto Kirn, univ. dipl. inž. arh.**

*ZUM urbanizem, planiranje, projektiranje d.o.o., Grajska ul. 7, SI-2000 Maribor*

*E-pošta: zum@zum-mb.si*