OPERATIVNI PROGRAM OSKRBE Z VODO, PODATKOVNE BAZE IN SPREMLJANJE IZVAJANJA JAVNE SLUŽBE

doc. dr. Primož Banovec,
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo

UVOD

Oskrba s pitno vodo je ena izmed osnovnih nalog, ki se izvajajo v okviru gospodarjenja z vodami. Pri tem imajo storitve in upravne naloge tudi eno najdaljših tradicij s prvimi vodovodi na območju Slovenije, ki so bili zgrajeni v času rimskega cesarstva. Samo retorično vprašanje o oskrbi s pitno vodo, ali bo v Sloveniji dovolj vode, pa ni upravičeno, vsaj ne v povezavi z javno službo za oskrbo s pitno vodo, saj smo po vodnatosti in razpoložljivih vodnih količinah na svetovnem vrhu, pa tudi po porabi pitne vode na prebivalca se srednje količine gibljejo v okviru priporočenih količin za naš tip družbe. Poleg tega se količina dostavljene vode iz vodovodnih sistemov v zadnjih desetih letih stalno znižuje, kar postavlja pred upravljavce vodovodnih sistemov nov izziv: kako prilagoditi predimenzionirane vodovodne sisteme na zmanjšane potrebe po vodi.

Statistični podatki (vir: SURS) izkazujejo, da se velika večina prebivalstva oskrbuje s pitno vodo iz vodovodnih sistemov. Osnovno vprašanje, povezano z oskrbo s pitno vodo, postane zanesljivost oskrbe s pitno vodo in učinkovitost izvajanja te oskrbe. Da bi dosegli zastavljene cilje učinkovitega delovanja vodovodnih sistemov, je bilo predvsem treba poenotiti podatkovni sistem za spremljanje stanja vodovodnih sistemov in storitev, povezanih z njimi. Zato smo za naročnika Ministrstvo za okolje in prostor v letu 2004 izvedli nalogo strokovne podlage za operativni program oskrbe s pitno vodo. V okviru te naloge je bilo treba zajeti podatke in na njihovi podlagi vzpostaviti bazo podatkov, s katero je mogoče spremljati:

– različne entitete pri oskrbi s pitno vodo (pravni subjekti in njihova pristojnost glede objektov in naprav),
– objekte in naprave za oskrbo s pitno vodo,
– območja oskrbe s pitno vodo (aglomeracije),
– pravne režime na vodovodnih sistemih (izvajanje Pravilnika o pitni vodi, Pravilnika o oskrbi s pitno vodo),
– pravne režime glede vodnih virov, ki napajajo vodovodne sisteme (Zakon o vodah in pravilniki (odloki) o vodovarstvenih območjih).

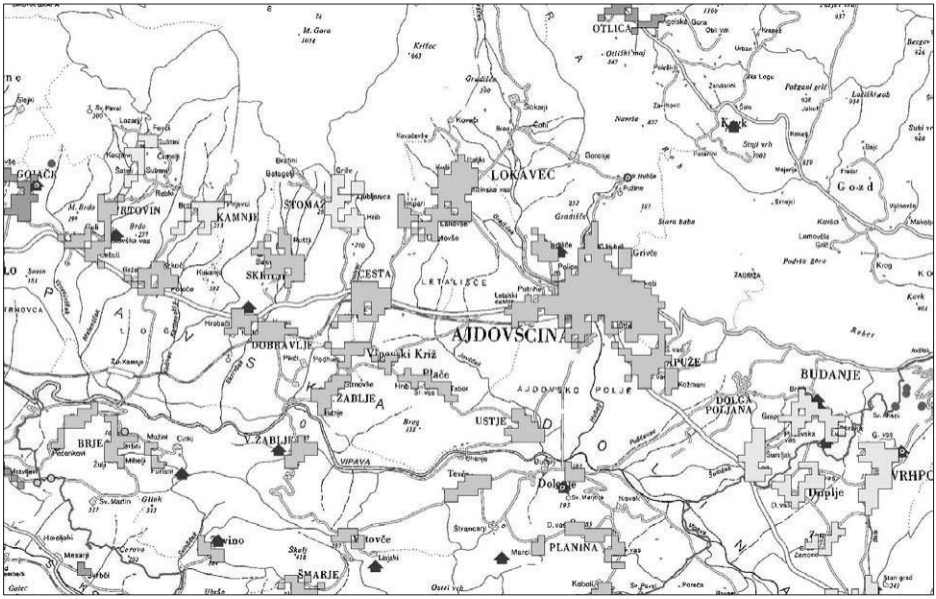
V bazo podatkov je bilo sicer zajeto stanje vodovodnih sistemov v letu 2004, baza pa omogoča tudi nadaljnje vzdrževanje podatkov in dopolnjevanje podatkov z novimi atributi.

BAZA PODATKOV ZA OSKRBO S PITNO VODO

Osnovni koncept pri izgradnji baze podatkov za oskrbo s pitno vodo za potrebe izdelave operativnega programa je slonel na izkušnjah, ki so bile v Republiki Sloveniji pridobljene s podobnim obravnavanjem sektorja za odvajanje in čiščenje odpadnih voda, kjer so bile kot ključni element za spremljanje standardov te javne službe opredeljene aglomeracije kot območja izvajanja storitev (service areas). Za potrebe spremljanja storitev oskrbe s pitno vodo so bile za območja izvajanja storitev oskrbe s pitno vodo uporabljene popolnoma iste aglomeracije kot za sistem spremljanja stanja pri odvajanju in čiščenju odpadnih voda. Tako so te prostorske enote dobile še dodatno uporabnost in s tem je dodatno potrjena potreba po njihovi postopni umestitvi v sistem prostorskih enot Republike Slovenije. Z vprašalniki je bil za vsako aglomeracijo opredeljen vodovodni sistem, ki jo oskrbuje s pitno vodo, in naziv izvajalca javne službe, ki izvaja v njej javno službo za oskrbo s pitno vodo.

Delna razlika v odnosu do aglomeracij med oskrbo s pitno vodo in odvajanjem in čiščenjem odpadnih voda se izkazuje le pri kriterijih, po katerih smo obravnavali aglomeracije. Če so v sistemu odvajanja in čiščenja odpadnih voda programsko imele prednost velike aglomeracije (npr. večje od 2000 prebivalcev, aglomeracije s hektarsko gostoto poselitve, večjo od 20 prebivalcev na hektar), se ti kriteriji pri oskrbi s pitno vodo niso uporabljali, saj evropska direktiva o pitni vodi (Drinking Water Directive) postavlja dokaj poenotene zahteve za aglomeracije z več kakor 50 prebivalci.

Glede na to, da lahko posamezna aglomeracija z npr. 45 prebivalci kaj hitro preseže mejno vrednost 50 prebivalcev, smo v analitsko orodje zajeli vse



Slika 1: Aglomeracije na območju občine Ajdovščina z opredeljenim vodovodnim sistemom in upravljavcem, ki izvaja javno službo – enako obarvane aglomeracije oskrbuje isti vodovodni sistem.

aglomeracije v Republiki Sloveniji, v katerih živi 40 ali več prebivalcev. Takih aglomeracij je v Republiki Sloveniji 4011.

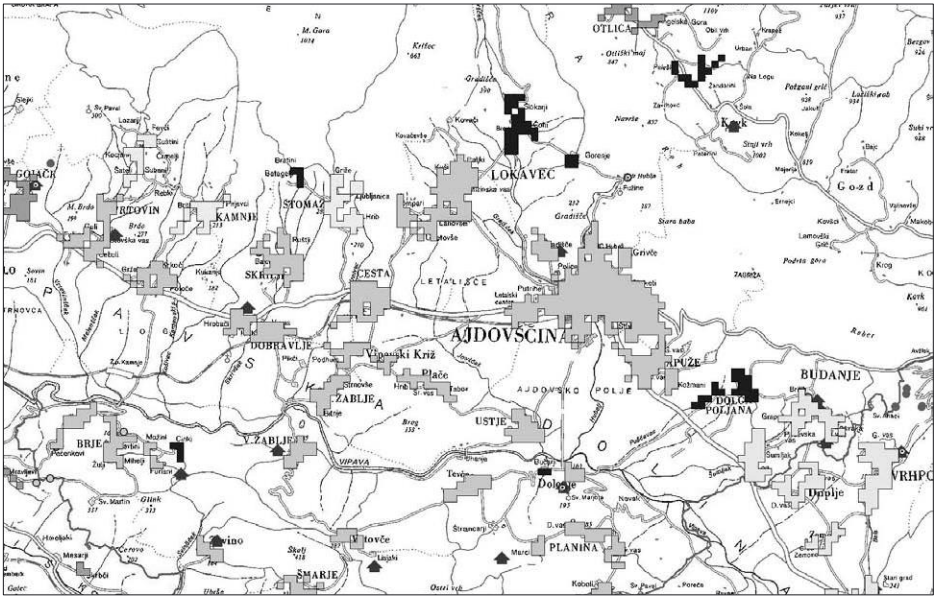
Od 4011 aglomeracij v Republiki Sloveniji, v katerih živi 1.827.250 prebivalcev (91 %), so za 2373 aglomeracij, v katerih živi 1.440.000 prebivalcev, znani osnovni podatki o količinah porabljene vode, načinu oskrbe vodovodnega sistema z vodo ter o vodnih izgubah v vodovodnih sistemih. Kot primer zajetja aglomeracij so na Sliki 1 prikazani del aglomeracij v občini Ajdovščina, za katere je opredeljen izvajalec javne službe, in vodovodni sistemi, ki te aglomeracije napajajo.

Za vse druge aglomeracije, ki trenutno niso zajete v to zbirko podatkov, bodo podatki pridobljeni naknadno, in sicer na podlagi poročevalskih obveznosti, ki izhajajo iz pravilnika o oskrbi s pitno vodo. Razlogi, da neka aglomeracija ni zajeta v bazo podatkov, v okviru katere bi na podlagi poročanja občine ali izvajalca javne službe bilo opredeljeno, prek katerega vodovodnega sistema se izvaja oskrba s pitno vodo v tej aglomeraciji, so lahko naslednji:

– izvajalec javne službe se ni ustrezno odzval na vprašalnik oziroma ni posredoval ustreznih podatkov,
– v aglomeraciji ni oskrbe s pitno vodo prek javnega vodovodnega sistema, temveč se oskrba izvaja prek zasebnega vodovodnega sistema, identifikacija upravljavcev zasebnih vodovodnih sistemov pa je dokaj težavna, na nizkem nivoju pa je običajno tudi njihova sposobnost poročanja,
– v aglomeraciji se ne izvaja oskrba s pitno vodo, temveč se uporabniki oskrbujejo prek lastnih zajetij vode.

Primer aglomeracij, za katere ni opredeljeno, kateri vodovodni sistem jih napaja, je prikazan na Sliki 2.

Na podlagi zbranih podatkov je v bazi 81 upravljavcev vodovodnih sistemov, ki oskrbujejo vodovodne sisteme različnih velikosti, od upravljavcev največjih vodovodnih sistemov (npr. Ljubljana, Maribor, obalni vodovod, kraški vodovod) do upravljavcev majhnih vodovodnih sistemov, katerih upravljanje je najpogosteje organizirano v obliki režijskega obrata in ki oskrbujejo nekaj sto uporabnikov. Glede na oceno popolnosti zbranih podatkov lahko ugotovimo, da



Slika 2: Prikaz vseh aglomeracij na obravnavanem območju – temno so obarvane aglomeracije, za katere ni podatka o vodovodnem sistemu, ki jih oskrbuje.

število upravljavcev vodovodnih sistemov v Republiki Sloveniji presega 100, kar pomeni, da povprečni upravljavec oskrbuje okoli 20.000 uporabnikov, dejansko pa le okoli 15 upravljavcev v Republiki Sloveniji oskrbuje več kakor 20.000 uporabnikov. Iz tega izhaja eden izmed pomembnejših ukrepov tega operativnega programa, ki vodi v združevanje funkcij upravljavcev vodovodnih sistemov.

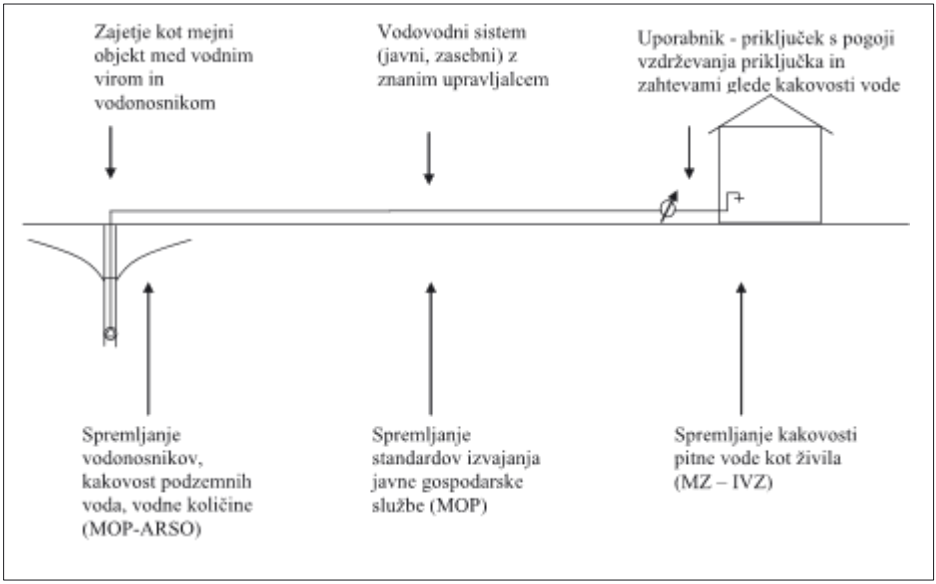
UGOTOVITVE IN USMERITVE ZA NADALJNJE DELO

Na podlagi izdelane baze podatkov je mogoče spremljati niz parametrov, ki so pomembni za izvajanje javne službe oskrbe s pitno vodo, predvsem pa je mogoče na poenoten način spremljati entitete pri oskrbi s pitno vodo. Baza je bila uporabljena tudi pri pripravi osnutka operativnega programa za oskrbo s pitno vodo Republike Slovenije.

Opredeljene ključne entitete v okviru podatkovne zbirke so:
– občine in izvajalci javne službe in njihove pristojnosti za
– aglomeracije in vodovodne sisteme.

Tako opredeljeni sistem je podlaga za nadaljnjo integracijo podatkov o vodovodnih sistemih in oskrbi s pitno vodo različnih institucij, ki imajo lastne pristojnosti za vodovodne sisteme, kakor je prikazano na Sliki 3.

Šele s temeljito integracijo podatkov, spremljanih v vsaki od pristojnih institucij, bo mogoče celovito pristopiti k vprašanjem za izboljšanja obstoječega stanja delovanja sistema oskrbe s pitno vodo, kar omogočajo šele poenoteni identifikatorji za objekte, ki sestavljajo navedeni sistem: od vodonosnika pa vse do končnega uporabnika. Na tak sistem, ki bo omogočal učinkovitejše spremljanje podatkov o izvajanju standardov delovanja vodovodnih sistemov, bo mogoče v prihodnje navezovati tudi druge podatke, s katerimi se spremljajo še preostale funkcije vodovodnih sistemov, na primer: delovanje vodovodnih sistemov v izrednih razmerah (priprava načrtov zaščite in reševanja), delovanje vodovodnih sistemov kot hidrantnih omrežij ipd.



Slika 3: Prikaz objektov za oskrbo s pitno vodo in konceptualna delitev pristojnosti za te objekte.

VIRI IN LITERATURA:

– Statistični Urad Republike Slovenije (Statistika porabe gospodinjstev, statistika rabe naravnih virov),
– Osnutek operativnega programa oskrbe s pitno vodo (MOP 2006),
– Zakon o gospodarskih javnih službah (Uradni list RS, št. 32/93 in 30/98),
– Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 110/02 - ZGO-1, 2/04 - ZZdrl-A in 41/04 - ZVO-1),
– Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04 in 26/06),
– Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 35/06),
– Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Uradni list SFRJ, št. 30/91),
– Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06),
– Banovec (2006), Management of water supply systems in Slovenia and its integration on the state, regional and local level – Nato Security through Science series – Environmental Security, Security of Water Supply Systems: From Source to Tap (Springer) pg. 1–8.