

Voda kroži, tudi odpadna se vrne

Brigita Jamnik

DELO

sre, 22.03.2017, 09:00

Odpadna voda ni le odpadek, ampak lahko postane nov dragocen vir in surovina.

Svetovni dan voda je postal 22. marec na podlagi pobude iz leta 1992 na konferenci Združenih narodov o okolju in razvoju v brazilskem Riu de Janeiru, prvič pa smo ga v svetovnem merilu s sklepom Generalne skupščine OZN zaznamovali leto dni pozneje, leta 1993. Svetovni dan voda je vedno priložnost za razmislek o različnih aktualnih temah, povezanih z vodo. Letošnji svetovni dan voda je posvečen odpadni vodi, kar je morda na prvi pogled presenetljivo. Če se poklicno ne ukvarjamo z njo, o njej ne razmišljamo prav pogosto, razen takrat, ko se nam morda zamašijo odtoki ali nam lastna odpadna voda zalije klet, mi pa mrzlično iščemo rešitev, kaj storiti, da se to ne bi več ponovilo.

Odpadna voda je dragocena surovina

Odpadna voda je zelo zanimiva tema, ki vzbuja pozornost strokovnjakov različnih področij. Letos je 22. marec posvečen zavedanju, da je odpadna voda vir surovin in energentov, zato se ponuja razmislek, kako količine odpadne vode zmanjšati ali pa odpadno vodo spet uporabiti. Kako in čemu bi se s tem sploh ukvarjali?

Odpadnih voda je več vrst. Glede na izvor v splošnem govorimo o komunalni, industrijski in padavinski odpadni vodi. Komunalna odpadna voda ni zgolj voda iz gospodinjestev, torej tista, ki nastaja v naših bivalnih okoljih zaradi rabe vode v sanitarnih prostorih, pri kuhanju, pranju in drugih gospodinjskih opravilih, ampak nastaja tudi v okoljih, kamor nas zanese pot, kjer delamo, se učimo, družimo ali se znajdemo po sili razmer.

V okoljih, kjer delamo, nastaja industrijska odpadna voda kot rezultat industrijskih in drugih podobnih procesov ter tudi opravljanja kmetijske dejavnosti.

Kaj pa padavine? Tudi te povzročajo odpadno vodo. Padavinska odpadna voda kot posledica padavin onesnažena odteka z utrjenih, tlakovanih ali z drugim materialom prekritih površin v vodotoke ali se odvaja v javno kanalizacijo.

Še do pred kratkim smo odpadno vodo obravnavali kot odvečen, ničvreden odpadek, čeprav je že v antičnih časih urin veljal za dragoceno surovino. Pred tisočletji še niso poznali patogenih mikroorganizmov, zato je urejanje odpadnih vod služilo predvsem odpravljanju nelagodja zaradi vonjav in videza ter izboljševanju senzoričnih razmer, ki so jih povzročali človeški izločki. Da je človeško blato vir rastlinskih hranil, je bilo znano dejstvo. V rimskem imperiju so urin ločeno zbirali in uporabljal ne le kot gnojilo, ampak tudi – kot bi rekli danes – v farmaciji, kozmetiki, industriji in še kje. Z urinom so ljudje torej trgovali že pred več tisoč leti. Pa ne le to. Znani so primeri ločene kanalizacije za odvajanje padavinske odpadne vode in njena uporaba za namakanje. Upravljanje odpadnih voda ima torej dolgo zgodovino.

Koristi presegajo stroške

Kaj pa zdaj? Upravljanje odpadnih voda je bilo predolgo umaknjeno na rob pomembnosti storitev za celotno družbo in močno podcenjeno. Ocena koristi, ki jih imamo kot družba zaradi urejenega odvajanja in čiščenja odpadne vode, krepko presega stroške upravljanja.

Vplivi na naše zdravje, gospodarski razvoj, vključno z novimi tehnologijami in zelenimi delovnimi mesti, in siceršnji vplivi na varno in zdravo bivalno okolje so neprecenljivi. S spremembo miselnosti o vključitvi odpadne vode kot vira v krožno gospodarstvo pa ta ne pomeni le neželenega odpadka, ki se ga je treba z odvajanjem iz urbanih naselij čim prej znebiti, ampak lahko postaja nov dragocen vir in surovina.

Odpadno vodo namreč lahko razumemo tudi kot vir vode za namakanje vrtov in zelenih površin, vodni vir za ureditev dodatnih vodnih površin v urbanih naseljih, kot vir rastlinskih hranil in energentov in tudi kot vir za neposredno pridobivanje energije ali celo kot vir pitne vode. V Sloveniji tega vira pitne vode prav gotovo (še) ne bo treba uporabljati, a tehnologije za pripravo pitne vode zdaj že omogočajo varno preskrbo s pitno vodo celo iz odpadne vode. Naravni viri so omejeni in tudi odpadna voda ima svojo vrednost. To je sporočilo, ki si ga je vredno zapomniti.

Tok odpadne vode je del urbane poti vode in del zemeljskega vodnega kroga. Voda kroži. Upravljanje voda v vsaki fazi tega cikla zahteva veliko previdnost. Na katerem področju zamujamo? Tradicionalni postopki zbiranja in odvajanja odpadne vode potekajo po razvejenih kanalizacijskih sistemih, kjer je vire odpadne vode težko nadzorovati. Tradicionalni postopki čiščenja odpadne vode danes še ne omogočajo odstranjevanja ali vsaj ustreznega zniževanja koncentracij vseh onesnaževal, predvsem onesnaževal iz splošne gospodinjske rabe, na primer kozmetike, zdravil, pralnih sredstev in snovi, ki se uporabljajo v proizvodnji novih materialov in tudi njihovih mikroskopsko majhnih delcev. To so umetno proizvedene kemikalije, ki so se v zadnjih nekaj desetletjih nenadoma znašle v našem bivalnem okolju in nam močno olajšale vsakdan. A njihova okoljska cena je visoka, saj se pojavljajo vsepovsod, in ko »očiščeno« odpadno vodo vrnemo v naravo, najpogosteje v površinske vodotoke, reke s temi snovmi točkovno obremenimo. Reke, v katere se stekajo prečiščene odpadne vode, so nizvodno pogosto vir pitne vode ...

Da, odpadna voda je vir, a za racionalno in varno izkoriščanje vseh koristi, ki jih prinaša, bo potrebnih še veliko strokovnih prizadevanj, finančnih sredstev in previdnosti v strokovnih odločitvah. Nekateri tehnološki postopki, na primer pridobivanje fosforja iz odpadnega blata, ki je produkt čiščenja odpadne vode, še niso ekonomsko upravičeni, a mogoče je pričakovati, da sčasoma bodo. Investicije v ponovno rabo vode in izkoriščanje surovin so zdaj še stroškovno zahtevni projekti, ki kratkoročno ne prinašajo ekonomske koristi, če jih vrednotimo na povsem klasičen način. Treba bo temeljito spremeniti miselnost in pristop k vrednotenju koristi, pri čemer si bomo morali prizadevati za zmanjšanje količin odpadne vode in vpliva na varno bivalno okolje na splošno.

Hiteti torej ni mogoče, čeprav se že mudi. V prvem koraku nas še vedno čaka izvedba nalog, ki smo si jih v Sloveniji postavili z Operativnim programom odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, s katerim so določena območja poselitve, za katera je v predpisanih rokih obvezno zagotoviti odvajanje komunalne odpadne vode v javno kanalizacijo in ustrezno čiščenje v komunalni čistilni napravi. Po podatkih Statističnega urada RS se je v obdobju od 2005 do 2015 delež prečiščene odpadne vode povečal s 53,9 na 88,8 odstotka, kar je spodbudno, a pomeni tudi, da je izpust neprečiščene odpadne vode v okolje še vedno večji od deset odstotkov. To pa še ne pomeni, da se ni smiselno lotiti projektov izkoriščanja odpadne vode po korakih, kjer je to mogoče. Veliko je mogoče opraviti že z zadrževanjem ali ponikanjem padavinske vode na mestu nastanka. Hidravlično tako razbremenjujemo kanalizacijski

sistem in optimiziramo delovanje čistilnih naprav, ohranjamo ustrezne količine podzemne vode, cenovno ugodno vzdržujemo zelene površine, ustvarjamo vodne površine, ki bogatijo urbana naselja, pa še kaj bi se našlo.

Okoljska zakonodaja, ki jo pišemo zato, da pred lastnimi dejanji zaščitimo sebe, je le okvir. Odpadna voda ponuja številne priložnosti. Kako, kje in kdaj jih bomo izkoristili, pa je odvisno od nas samih.

Prispevek je mnenje avtorja in ne izraža nujno stališča uredništva.



Tradicionalni postopki zbiranja in odvajanja odpadne vode potekajo po razvejenih kanalizacijskih sistemih, kjer je vire odpadne vode težko nadzorovati. Foto: Jože Suhadolnik/Delo