



## PITKA VODA I VODOOPSKRBA U HRVATSKOJ JESMO LI DOISTA TAKOBOGATI VODOM?

**Izjave o tome kako će voda postati značajniji resurs od nafte i kako se može očekivati da će se zbog vode voditi ratovi više ne zvuče kao znanstvena fantastika.** Uostalom, čak 2,2 milijarde stanovnika Zemlje nema pristup zdravstveno ispravnoj vodi za piće.

Hrvatska se po količini dostupne vode po glavi stanovnika ubraja u sam svjetski vrh i u manji broj zemalja svijeta u kojoj većina građana (oko 90%) ima pristup pitkoj vodi iz javne vodoopskrbe. Uz to, posljednjih se godina masovno grade sustavi za pročišćavanje otpadnih voda. Gotovo idilično stanje.

No, je li to doista tako ili bismo se uskoro mogli susresti s ozbiljnim problemima? Je li ono što danas radimo održivo? Hoćemo li budućim generacijama ostaviti vodu kao resurs kakav su ostavili nama? Koliko investicije u vodoopskrbi doprinose rastu

- gospodarstva? Jesu li troškovi pitke vode podnošljivi za korisnike? Tražeći odgovore na ta pitanja sve sam manje uvjeren da imamo mnogo razloga za bezbrižno zadovoljstvo!
- Vodu ne razumijemo kao razvojni resurs, a zaštitu voda provodimo prema načelu 'end of pipe', tj. 'na kraju', boreći se s posljedicama krivog pristupa, umjesto integralnog pristupa kojim se sprječavaju uzroci da ne dođe do posljedica. Vodoopskrba i pročišćavanje otpadnih voda su samo krajnje mjere u funkciji održivog razvoja.





## KOLIKO JE HRVATSKA STVARNO BOGATA VODOM?

Većina količina vode prema kojima se Hrvatska ubraja u svjetki vrh ipak je (samo) stvar statistike. Voda dođe, na tjedan ili dva podignu se razine rijeka, dođu ili nas mimoiđu poplave, a onda voda nestane u crnomorskom ili jadranskom slivu.

Primjerice, Kupa je u Sisku, prije samog ušća u Savu, većinu godine rječica i samo par puta godišnje postaje moćni vodotok, kada se korito raširi i podigne do samog ruba nasipa koji grad uspješno brani od poplava od sredine prošlog stoljeća.

## KOLIKO SU STABILNE DOSTUPNE ZALIHE VODE?

Unatoč velikim raspoloživim količinama, razina podzemnih voda je sve niža. Navodno se vodonosni sloj panonskog dijela crpi tri puta brže nego što se prihranjuje. U priobalju je taj problem još izraženiji, gdje je vodonosnik zbog kraškog terena izloženiji i onečišćenju s površine. Svjedoci smo i da kod svake imalo veće kiše dolazi do zamućenja vode, dijelom (i) zbog pojačanih epizoda velikih oborina, izazvanih (i) klimatskim promjenama, pa u podzemlju dolazi do promjena režima strujanja. Klimatske promjene dovode do promjena učestalosti i intenziteta padalina pa bi zamućenja vode u priobalju ili nedavna zamućenja Dobre i Mrežnice mogle postati gotovo svakodnevnica.

To je samo ovlaš navedena anamneza problema osiguranja pitke vode, o čemu se mora početi voditi računa na neki novi način. Kako? Sigurno i regulacijom vodotoka, mjerama duljeg zadržavanja visokih voda na kopnu, a prema potrebi, i njihovim usmjeravanjem u podzemlje. Mjere treba promatrati u širem kontekstu i u pravcu multifunkcionalnog korištenja voda. Naime, vodu ne koristimo u dovoljnoj mjeri ni za poljoprivredu ni kao energetski potencijal. U navodnjavanju, bez kojeg nema isplative poljoprivredne proizvodnje (što će zbog klimatskih promjena u skoroj budućnosti biti još izraženije), na samom smo dnu u Europskoj uniji. Nije loša ideja podizanja razine rijeke vodenim stepenicama i/ili ustavama, uz moguće primarno korištenje za navodnjavanje, a gdje je moguće i za iskorištavanje energetskog potencijala na okolišno prihvatljiv način.

Vodu (više) ne koristimo ni za prijevoz. Tako je danas plovnost Save ograničena na manje od 200 dana godišnje. U Sisak godišnje može navratiti samo riječni kruger u vrijeme kada se vrijeme turizma poklopi s vodostajem, a sisačka luka već odavno nije vidjela brod s teretom.

## ZAČUĐUJE NERAVNOMJERNA DOSTUPNOST PITKE VODE

Dostupnost pitke vode iz javnih (86,6% na razni

države 2016. godine) i lokalnih vodovoda (1,57%) u Hrvatskoj je iznenađujuće neravnomjerna. Priobalje je pokriveno s više od 95%, što je više od europskog prosjeka, dok su na kontinentalnom dijelu podaci gotovo porazni. Bjelovarsko-bilogorska, Koprivničko-križevačka i Brodsko-posavska županija su javnom vodoopskrbom pokriveni s manje od 60%, po čemu su na samom dnu EU-a. Iza tih brojki krije se još poraznija činjenica, jer se ta pokrivenost uglavnom odnosi na veće gradove i općine, dok je ruralni dio gotovo nepokriven javnom vodoopskrbom. Siromašna komunalna infrastruktura ograničava gospodarske djelatnosti i doprinosi propadanju sela i depopulaciji.

## PRAVO NA DOSTUPNOST PITKE VODE

Kako je danas sve podređeno privatizaciji, pravo na dostupnost pitke vode trebalo bi postaviti kao ustavnu kategoriju. Argument kako je to pravo pokriveno zakonom i načelno u Ustavu nije dovoljan jer se zakoni mijenjaju jednostavnom većinom, a načelo u Ustavu je samo načelo s mogućim vrlo elastičnim tumačenjem. Kod potrebe da se pravo na pitku vode osigura kao ustavna kategorija misli se na potrebu za osiguranjem minimalne potrebne količine za ljudsku egzistenciju, ali ne i na dio vode koji se koristi u gospodarske svrhe. Taj minimum, koji može biti 3 - 5 m<sup>3</sup> po stanovniku mjesečno, morao bi biti i fizički dostupan i cjenovno prilagođen troškovima za građane.

Postoje zemlje koje cijenu vode za te količine drže na vrlo niskoj razini ili je čak osiguravaju besplatno, dok veću potrošnju odgovarajuće naplaćuju po tržišnoj cijeni, kako god visoka bila. Za taj dio vode visoka cijena može biti motiv za racionalno korištenje.

## (NE)RACIONALNA GRADNJA UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA

Izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Hrvatskoj je uzela maha i ukupno ćemo ih izgraditi čak 700! Iako se pročišćavanje otpadnih voda temelji samo na nekoliko tehnologija, svaki uređaj gradimo posve neovisno o iskustvu i znanju iz gradnje nekog prijašnjeg. Ne uzima se u obzir ni smanjenje broja stanovnika u gotovo svim naseljima. Preferira se izgradnja centralnih sustava, tako da se pokušava obuhvatiti što je veći broj naselja. Izgleda da prevladava načelo: što veći uređaj, to bolje. Kako izabrati optimalna rješenja, s najvećim mogućim udjelom domaće komponente i najvećim mogućim utjecajem na jačanje hrvatskog gospodarstva, uz najniži trošak pitke vode za korisnike, na žalost, nije u fokusu razmišljanja onih koji odlučuju ili im je takav pristup čak i stran.

Takvo stanje pokušat ću ilustrirati na primjerima Siska, Poreča i Donje Dobre.

Sisak je kod zadnjeg popisa stanovništva imao oko

47 500 stanovnika s okolnim selima. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda je izgrađen za 60 000 ekvivalentnih stanovnika, uz mogućnost proširenja na 84 000 ES, pri čemu je 15 000 ES bilo predviđeno za industriju koje nema i više je neće biti. Za razliku od toga, u Krškome u susjednoj Sloveniji, također uz Savu, ima osam odvojenih kanalizacijskih sustava i na svakome je uređaj za pročišćavanje. Uz to, gdje god ima smisla, gdje je god par kuća udaljeno od kanalizacije, potiče se primjena individualnih uređaja kojih sada u Krškome ima 351, a u Kostanjevici na Krki 52. Isto tako, Sisak ima tri stupnja pročišćavanja. Zašto u Krškome ne trebaju tri stupnja? Posljedice pretjeranog pročišćavanja otpadnih voda na bioraznolikost vodenih sustava postaju vidljive. Zbog (pretjeranog) pročišćavanja otpadnih voda, smanjen je unos hranjivih tvari u Bodensko jezero, prije svega fosfora, pa je zbog poremećaja prehrambenog lanca riblji fond smanjen na desetinu, a smanjila se i veličina riba.

Sisački uređaj je raskošno planiran pa je već u studiji prihvatljivosti predviđeno povišenje cijene pitke vode za dodatnih 28 HRK/m<sup>3</sup>. Kada je još bilo vrijeme, u Sisku je pokrenuta inicijativa da se ukaže na tu nelogičnost. Na žalost, birokracija je bila jača. Tako će sada biti veliki uspjeh ako će se na uređaj priključiti i 30 000 ES. Tko će moći plaćati vodu uz toliko neracionalnosti?

Za usporedbu troškova izgradnje, uređaj u Sisku je, uz veliko sufinanciranje EU-a, koštao oko 32 mil. eura. S druge strane, u Podgorici u Crnoj Gori planira se nekoliko puta veći uređaj, na kredit njemačke banke, uz slične troškove izgradnje, a razlika za nekoliko puta veću investiciju samo je 5 - 10%.

U Podgorici je planirano spaljivanje mulja od pročišćavanja, a u Sisku, kao i na svim uređajima u Hrvatskoj to je problem koji se ostavlja otvorenim. Naravno da će i taj godinama zanemaren trošak doći građanima na naplatu.

Kada se uređaji grade uz dio bespovratnih sredstava EU-a, gradi se raskošno i ne pita za troškove koje će kasnije cijenom pitke vode plaćati korisnici. Već primjer usporedbe Siska, Podgorice i Krškog ukazuje na nelogičnosti. Vjerujem da će netko konačno i u Hrvatskoj napraviti usporedbu troškova izgradnje takvih uređaja s europskim sufinanciranjem i bez njega.

U Poreču je, u suradnji s Gradom Bečom, predlagana gradnja centralnog uređaja koji bi pokrивao i Tar, Vrsar, Červar, odnosno sva susjedna povezana naselja. Kako je na tom području zemljište skupo, lokacija je zbog još nekoliko tehničkih razloga trebala biti pokraj postojećeg deponija otpada, baš kao i akumulacija za oko 3 mil. m<sup>3</sup> 'sive vode' i takav bi uređaj stajao 20 mil. eura. No, kako su dobivena europska sredstva, donesena je odluka o gradnji čak četiri uređaja (!), uz ulaganje 65 mil. eura i to gotovo na prestižnim lokacijama i uz primjenu membranske tehnike, koju si ne mogu priuštiti ni pojedini gradovi u Njemačkoj.

U Donjoj Dobri u Gorskom Kotaru uređaj za pročišćavanje otpadnih voda smješten je usred malog naselja, na par metara od kuća, iako naokolo nema ničega. Voda će dolaziti iz Skrada udaljenog 8 km i Brod Moravica udaljenih 1,5 km, pri čemu trošak izgradnje kanalizacije je na tom području iznosi 1000 HRK/m. Čemu sve to za svega oko 3000 stanovnika kojih je svaki dan manje? No,





kako se taj projekt financira i iz švicarskih fondova, vjerujem da će prevladati razum i da se projekt u predviđenom opsegu neće realizirati.

## UMJESTO ZAKLJUČKA

Ne zanosimo se bogatstvom koje ne znamo čuvati i prema kojem se ne odnosimo s dužnom pažnjom. Voda i kod nas koji smo njome bogati može postati problem. Investicije u području vodnog gospodarstva moraju biti racionalne i primjerene stanju gospodarstva i mogućnostima građana. Nepotrebni troškovi (izgradnje i upravljanja) mogu postati nepodnošljiv teret za kućanstva pa (i) to može dovesti do daljnjeg usporavanja gospodarskih aktivnosti i napuštanja pojedinih sredina. Čini se da je glavni problem u olako izrađenim studijama prihvatljivosti i upitnim projektima. Promjene pristupa su nužne i to što prije, da se smanje buduće moguće štete.

Vodu ne razumijemo kao razvojni resurs, a zaštitu voda provodimo prema načelu 'end of pipe', tj. 'na kraju', boreći se s posljedicama krivog pristupa, umjesto integralnog pristupa kojim se sprječavaju uzroci da ne dođe do posljedica.

Kod potrebe da se pravo na pitku vode osigura kao ustavna kategorija misli se na potrebu za osiguranjem minimalne potrebne količine za ljudsku egzistenciju, ali ne i na dio vode koji se koristi u gospodarske svrhe.

Ne zanosimo se bogatstvom kojeg ne znamo čuvati i prema kojem se ne odnosimo s dužnom pažnjom. Voda i kod nas koji smo njome bogati može postati problem.