

# Predstavljanje studije o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda u Srbiji



Forum voda 2021

17. novembar

# Osnovne informacije o kanalizacionoj infrastrukturi i PPOV u Srbiji

- Ne postoji jedinstvena 100% tačna baza podataka
- Razvoj kanalizacione infrastrukture u Srbiji nije proporcionalan razvoju vodovodne mreže
- Postoji velika potreba za rekonstrukcijom i tehnološkim unapređenjem postojeće infrastrukture i PPOV – podaci za 2020. godinu:
- Prečišćava se 23,4% prikupljene vode, procena da se **korektno prečišćava oko 15%**  
kanalizaciona mreža: prosek 108 km/preduzeću, čini **44%**  
vodovodne mreže: prosek 247 km/preduzeću
- 46 PPOV – od kojih **30 radi**, 3 u fazi rekonstrukcije, 5 u probnom radu, **8 ne radi** zbog zastarelosti ili...

## Statistika na osnovu godišnjih izveštaja o radu preduzeća ViK za MGSI

Godina	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Br. anketiranih preduzeća JLS	129	140	109	119	132	131
Pokriveno stanovnika (%)	91,4	98,6	88,5	93,0	92	99,0
Priključenost na centr. sisteme (%)	59	56	60	61	60	61
Dužina kan. mreže km/preduzeću	90	122	98	96	90	108
Ispušteno u javnu kan. x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	260	261	263	247	273	273
Prečišćena otp. voda (%)	20,4	27,2	27,3	28	27,8	23,4
Domaćinstva x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	198	201	194	191	208	215
Industrija i ostali x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	62	59	68	57	65	57
Samo primarno prečišćavanje	10	23	33	34	35	15
Sekundarno ili bolje x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	43	48	39	34	41	49

## PPOV – izgradnja i planovi

### Program „Čista Srbija“

Državni Ugovor koji sprovodi MGSI predviđa: PPOV na 16 lokacija i izgradnja 700 km kanalizacione mreže u 14 opština i gradova:

- Novi Sad, Kragujevac, Vranje, Obrenovac, Veliki Crljeni, Lazarevac, Novi Bečej, Mionica, Lajkovac, Banja Vrujci, Krupanj, Knić, Kladovo, Kučevo, Svrljig, Varvarin
- U MZŽS je u toku Program za PPOV malih dimenzija 5.000 – 50.000 ES.
- Priprema investicionih projekata PPOV, kao i proširenja ili izgradnje kanalizacionog sistema
- Bajina Bašta, Takovo, Novi Kneževac, Bač, Veliko Gradište, Boljevac, Lapovo, Priboj, Valjevo-Divčibare, Petrovac na Mlavi, Ruma, Raška – Kopaonik, Bačka Palanka, Ražanj, Negotin, Osečina, Temerin, Srbobran, Dimitrovgrad, Babušnica, Bela Palanka, Pećinci, Apatin, Gornji Milanovac, Nova Varoš, Knjaževac, Ivanjica, Bečej.



# Zaključci iz Studije

- Nedostatak stručnjaka raznih profila u JKP
- Nedostatak kadrova za izradu projektne dokumentacije u ovoj oblasti
- Nadležna Ministarstva kao podrška aktivnostima, takođe imaju kadrovske probleme, kao i problem preklapanja nadležnosti i odgovornosti
- Neophodna je modernizacija preduzeća
- Ne-ekonomska cena komunalnih usluga; Nedostatak sopstvenih finansijskih, materijalnih i tehničkih sredstava za održavanje zahtevne infrastrukture u kanalizacionim sistemima i PPOV
- Treba pokušati što više koristiti IPA fondove, ozbiljno pripremiti složenu projektno-tehničku dokumentaciju
- Organizovati stalno usavršavanje stručnjaka svih profila u saradnji nadležnih ministarstava, JLS, JKP, visokoškolskih i naučnoistraživačkih ustanova, strukovnih udruženja kao što je UTVSI

# Zaključci iz Studije

- Kod postojećih PPOV dominira proces aktivnog mulja (sekundarni stepen)
- Kod novijih postrojenjima u dopunjenoj varijanti A2/O (anaeroban, anoksičan i aeroban tretman) čime se postiže i biološko uklanjanje jedinjenja azota i fosfora (tercijarni stepen), dok je kod nekoliko novijih manjih postrojenja primenjen sekvencijalni šaržni reaktor (SBR).
- **Kod većine je znatno predimenzionisan kapacitet, ukupno gledano kapacitet koji se koristi u Srbiji je upola manji od izgrađenog, što je stalan operativni tehnološki i finansijski problem**
- Tri predstavljena PPOV su primeri tri potpuno različite situacije.
- Kruševac je dobio trenutno najmodernije postojenje koje ima vrlo zanimljivu ideju da pametno reši i pitanje mulja koji će solarno sušiti i nadamo se uspešno sagorevati u gradskoj toplani.
- PPOV u Kragujevcu dugo i uspešno radi uz značajne probleme, a tehoekonomska analiza je opredelila izgradnju potpuno novog postrojenja na istoj lokaciji umesto rekonstrukcije i dogradnje postojećeg.
- U Somboru je u sličnoj situaciji postrojenja koje dugo i uspešno radi odlučeno da se ono rekonstruiše i dogradi do nivoa tercijarnog stepena prečišćavanja.

# Hvala na pažnji



Forum voda 2021

17. novembar