



**prof. dr. sc. Davor LJUBAS, dipl. ing.**

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet strojarstva i brodogradnje  
Ulica Ivana Lučića 5  
10 000 Zagreb  
e-mail: davor.ljubas@ege.hr

Rođen je 28. rujna 1970. godine u Vukovaru. Diplomirao je 1996. godine na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, pri čemu je eksperimentalni dio diplomskog rada izradio na Tehničkom sveučilištu (TUW) u Beču (Austrija). Magistrirao je 2000. i doktorirao 2004. godine, također na FSB-u. Uz to, tijekom akademskih godina 2002./2003. i 2014./2015. boravio je u Istraživačkom centru u Karlsruheu (Njemačka) kao dobitnik istraživačke stipendije Njemačke službe za akademsku razmjenu (DAAD). Od 1996. godine radi na FSB-u, pri čemu je najprije bio znanstveni novak, asistent i viši asistent, a zatim i docent i izvanredni profesor, dok je danas redoviti profesor. Uz to, 2010. - 2016. godine bio je voditelj Laboratorija za vodu, gorivo i mazivo, a od 2016. je voditelj Katedre za inženjerstvo vode i okoliša FSB-a. Istraživački rad mu je usmjeren na laboratorijska i pilot-ispitivanja tehnologija na području obrade vode, goriva, maziva i zaštite okoliša. Kao autor ili suautor objavio je više od 60 znanstvenih i stručnih radova i bio je suautor na više od 50 studija, elaborata, tehnoloških projekata, idejnih rješenja, analiza i stručnih mišljenja izrađenih u okviru suradnje FSB-a s gospodarstvom. Govori engleski i njemački jezik

**prof. dr. sc. Hrvoje JURETIĆ, dipl. ing.**

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb

## **NEDOREČENOSTI VEZANE UZ KVALITETU TERMALNIH I MINERALNIH VODA KOJE SE KORISTE KAO LJEKOVITE VODE**

Primjena termalnih i mineralnih voda u toplicama i wellness-centrima, u bazenima ili u kupkama predstavlja liječnicima dragocjenu pomoć u prevenciji, rehabilitaciji i promicanju zdravlja ljudi. Pri tome je od izuzetne važnosti osigurati zdravstvenu ispravnost takvih voda, između ostaloga, i zbog činjenice da su korisnici često i imunokompromitirane osobe. Unatoč višestoljetnoj (ili čak višetisućljetnoj) tradiciji primjene vode u lječilišne (balneološke) svrhe, nigdje u svijetu nije propisan jasan sastav ni maksimalne dopuštene koncentracije nekih ključnih parametara u takvim vodama.

U području ljekovitih voda danas se primjećuje niz nedorečenosti - od jasnoće odnosa sastava vode i zdravstvenog efekta, osnovne terminologije vezane uz

grupe takvih voda, do načina postizanja i održavanja kvalitete vode koja neće ugroziti zdravlje ljudi koji je koriste.

Jedan od glavnih problema je postizanje i održavanje mikrobiološke ispravnosti lječilišne vode jer uobičajeni dezinfekcijski postupci bitno mijenjaju izvornost sastava tih voda i, pretpostavlja se, umanjuju njihov lječilišni efekt te ih, barem što se tiče zakonodavca, pretvaraju iz lječilišnih u bazenske vode.

Stoga valja dati pregled uvjeta primjene inovativnih rješenja i tehnologija obrade vode (prvenstveno dezinfekcijskih postupaka) koje bi mogle biti prikladne za očuvanje izvornosti takvih tipova voda u što većem stupnju.