



prof. dr. sc. Zvonimir GUZOVIĆ, dipl. ing.

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet strojarstva i brodogradnje
Ulica Ivana Lučića 5
10 000 Zagreb
e-mail: zvonimir.guzovic@fsb.hr

Rođen je 20. svibnja 1958. godine u Velikom Grđevcu. Diplomirao je 1982. na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, na kojemu je i magistrirao 1988. i doktorirao 1998. godine. Od 1982. godine radi na FSB-u, pri čemu je najprije bio asistent na Katedri za turbostrojeve Zavoda za energetska postrojenja, za grupu predmeta turbostrojevi, a danas je redoviti profesor na Zavodu za energetska postrojenja, energetiku i ekologiju i ujedno predstojnik Zavoda. Uz to, u razdoblju 2014. - 2018. godine bio je dekan FSB-a. Od početka rada na Fakultetu aktivno sudjeluje u organiziranom znanstveno-istraživačkom radu i u područja njegovog interesa ubrajaju se teorijska istraživanja iz aerodinamike, termodinamike te prijenosa topline i mase kod turbostrojeva, pri čemu značajan dio znanstvenog rada čine istraživanja toplinskih rubnih uvjeta potrebnih za modeliranje nestacionarnih i stacionarnih temperaturnih polja i naprezanja pomoću numeričkih metoda, dok je u posljednje vrijeme znanstveni rad usmjerio i prema obnovljivim izvorima. Autor je i suautor oko 50 znanstvenih radova koje je objavio u zemlji i inozemstvu, a u sklopu suradnje s gospodarstvom sudjelovao je na izradi oko 45 studija i projekata iz područja turbostrojeva i energetike općenito. Član je Njujorške akademije znanosti. Odlikovan je Spomenicom Domovinskog rata. Govori engleski i ruski jezik.

GEOTERMALNA ENERGIJA - NEDOVOLJNO ISKORIŠTENO BOGATSTVO HRVATSKE

U Hrvatskoj postoji višestoljetna tradicija iskorištavanja geotermalne energije u medicinske i rekreacijske svrhe. Osim korištenja geotermalne energije u toplicama, kao rezultat istraživanja izvora nafte i plina razvijene su tehnike i tehnologije za dobivanje geotermalne energije i iz dubokih geotermalnih ležišta. Razvojem naftne industrije u Hrvatskoj i usporednim ispitivanjem pojedinih geotermalnih bušotina stvorena je tehnološka osnova za šire iskorištavanje geotermalne vode u rekreacijsko-medicinske svrhe u spa-centrima, za grijanje, proizvodnju voća i povrća u staklenicima i za naknadnu industrijsku obradu takvih proizvoda (npr. sušenje i pasterizacija).

Još 1998. godine Energetski institut Hrvoje Požar izradio je Program korištenja geotermalne energije u Republici Hrvatskoj. Program je pokazao da u Hrvatskoj postoji nekoliko srednjotemperaturnih geotermalnih izvora s temperaturom geotermalne vode

u području 100 – 200 °C, iz kojih je moguće proizvoditi električnu energiju.

Konkretna inicijativa za izgradnju geotermalnih elektrana pokrenute su 2005. godine, a tek krajem 2018. s probnim radom je počela prva hrvatska Geotermalna elektrana Velika 1 u Velikoj Cigleni kod Bjelovara, snage 17,5 MW. Svečano je otvorena u studenome 2019. godine i danas je to najveća binarna elektrana s organskim Rankineovim ciklusom (ORC) u Europskoj uniji. Stoga valja izložiti iskustvo i znanja stečena na temelju 25-godišnjeg znanstveno-istraživačkog rada na području geotermalnih elektrana, s fokusom na mogućnosti proizvodnje električne energije iz geotermalne energije u Hrvatskoj, ponuditi odgovor zašto se dugo čekalo na prvu geotermalnu elektranu i dati osvrt na projekt GTE Velika 1 te o čemu voditi računa kako što bolje iskoristiti bogatstvo geotermalnih resursa kod novih projekata geotermalnih elektrana u Hrvatskoj.