



Josip MIŠKIĆ, mag. ing. mech.

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

Diplomirao je 2020. na dodiplomskom i 2021. godine na diplomskom studiju strojarstva na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu. Uz to, od listopada 2021. polaznik je doktorskog studija na FSB-u. Tijekom studija obavio je stručnu praksu u tvrtkama Tehnokom, Oktal Pharma i Elkon i u Regionalnoj energetsko-klimatskoj agenciji sjeverozapadne Hrvatske (REGEA). Danas je asistent na projektu Hrvatske zaklade za znanost na Zavodu za energetska postrojenja, energetiku i okoliš FSB-a.

prof. dr. sc. Tomislav PUKŠEC, dipl. ing.

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb

Domagoj MOSLER, dr. med., univ. mag. admin. sanit.

Top Terme d.o.o., Topusko

REWARDHeat - KORIŠTENJE OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE I OTPADNE TOPLINE U KOMPETITIVnim CENTRALIZIRANIM TOPLINSKIM I RASHLADnim SUSTAVIMA - STUDIJA SLUČAJA TOPUSKO

Cilj projekta REWARDHeat je demonstrirati novu generaciju mreža za daljinsko grijanje i hlađenje niske temperature koje će koristiti obnovljivu i otpadnu toplinu dostupnu pri niskim temperaturama. Te će mreže povećati učinkovitost proizvodnje i distribucije. Projekt se fokusira na iskorištavanje izvora toplinske energije u urbanim sredinama, što omogućuje jednostavnu primjenu s obzirom na blizinu toplinske mreže, a time i replikaciju.

Cilj rješenja REWARDHeat jest promicanje ekonomičnog i tehnički izvedivog smanjenja emisija ugljika u europskom sektoru daljinskog grijanja i hlađenja.

Specifični ciljevi su sljedeći.

Prvi je učinkovito integriranje urbanih obnovljivih i otpadnih izvora energije. Tako će mreže REWARDHeat učinkovito integrirati višestruke niskotemperaturne gradske izvore toplinske energije koji su dostupni u blizini toplinske mreže. Mreže za daljinsko grijanje i hlađenje koje rade pri niskim temperaturama omogućit će istovremeno grijanje i hlađenje istim cjevovodima i dizalicama topline smještenima u zgradama korisnika.

Zatim slijedi razvoj inovativne tehnologije za fleksibilnu upotrebu topline u mrežama za daljinsko

grijanje i hlađenje. Pri tome će prefabriciranje, standardizacija i modularnost biti osnovne karakteristike rješenja REWARDHeat što će minimizirati pogreške pri projektiranju i skratiti vrijeme instalacije. Projekt ima za cilj demonstrirati inovativna rješenja za cjevovode koja će omogućiti smanjenje vremena instalacije i optimalan rad sustava.

Predstavljanje digitalizacije kao mogućnost optimiranja upravljanja toplinskom mrežom, tj. mrežom za daljinsko grijanje i hlađenje je naredni specifični cilj. Pri tome će se procijeniti strategije kontrole i rješenja za otkrivanje grešaka koja će osigurati toplinsku ravnotežu proizvodnje, skladištenja i korištenja topline. Interakcija toplinskih i električnih sustava bit će omogućena i na strani opskrbe i potražnje. Osim toga, razradit će se pristupi koji će omogućiti upravljanje kupnjom toplinske i električne energije iz različitih izvora.

Konačno, tu je i razvoj poslovnih modela i financijskih shema kako bi se potaknule investicije velikih javnih i privatnih poduzeća. Fokusiranjem na zelenu dimenziju investicija i razvijanjem odgovarajućih poslovnih modela, projekt REWARDHeat za cilj ima potaknuti promjenu razmišljanja u kojem se toplina promatra kao usluga, a ne kao roba.