

# Podatkovno podprta optimizacija manjšega sistema daljinskega ogrevanja na biomaso

REHEATEAST rešitev | Pilotni projekt v Cankovi dokazuje, da je mogoče brez večjih naložb v infrastrukturo, s preprostimi, podatkovno podprtimi ukrepi, zmanjšati toplotne izgube za približno 10 %

V okviru projekta REHEATEAST je bilo izvedenih **11 pilotnih projektov** tako na strani rabe kot tudi proizvodnje toplote v sistemih daljinskega ogrevanja (SDO), in sicer v osmih državah, ki so projektne partnerke: Bosni in Hercegovini, Bolgariji, Romuniji, Srbiji, Slovaški in Sloveniji ter na Hrvaškem in Madžarskem. Pilotni projekti so bili namenjeni preizkušanju različnih rešitev z velikim potencialom za izvedbo v drugih SDO v regiji. Ta rešitev temelji na optimizaciji SDO na biomaso v Cankovi v Sloveniji.

## Rešitev – podatkovno podprta optimizacija manjšega SDO

Rešitev, preizkušena v Cankovi, je **podatkovno podprt optimizacijski pristop, ki združuje tehnično diagnostiko, analizo obratovalnih podatkov in sodelovanje deležnikov** z namenom zmanjšanja toplotnih izgub ter izboljšanja izrabe lokalnih obnovljivih virov energije (OVE) v manjšem SDO. **Infrardeča termografska analiza** je namenjena odkrivanju izgub v cevovodih, ventilih, na spojih, v podpostajah in prenosnikih toplote. To skupaj z **analizo podatkov o proizvodnji in rabi toplote** omogoča pripravo ciljno usmerjenih, **nizkocenovnih optimizacijskih ukrepov**, kot so hidravlično uravnoteženje, optimizacija temperaturnega režima, izboljšano vzdrževanje, izolacija kritičnih točk itd.

Rešitev omogoča tudi **identifikacijo zahtevnejših ukrepov**, kot so nadgradnja infrastrukture, vgradnja dodatnih zmogljivosti in morebitna širitev omrežja z novimi porabniki. **Izboljšave se lahko tako izvajajo postopno**, od takojšnjega povečanja učinkovitosti do dolgoročnejšega razvoja sistema. Uporaba **pristopa živi laboratorij** (ang. Living Lab) pa pri tem zagotavlja, da občina, upravljavec SDO, tehnični strokovnjaki in drugi deležniki skupaj načrtujejo v praksi izvedljive ukrepe, usklajene z obratovalnimi pogoji in naložbenimi možnostmi.

## Ponovljivost in prenosljivost rešitve

Rešitev temelji na **praktičnih, široko dostopnih in prilagodljivih metodah**, zato ima velik potencial za ponovitev v drugih manjših in srednje velikih SDO v vzhodni Podonavski regiji in širše, zlasti v sistemih, ki delujejo na biomaso, ali se soočajo s podobnimi izzivi na področju učinkovitosti obratovanja. Pristop je **modularen, prenosljiv tudi na večje sisteme, ter združuje nizkocenovne ukrepe za optimizacijo obratovanja s strateško usmerjenimi naložbami**. To omogoča postopno izvedbo, od takojšnjega povečanja učinkovitosti do dolgoročne preobrazbe sistema. **Sodelovanje deležnikov** je pri tem za uspešno izvedbo ključno, saj povezuje tehnične rešitve s prednostnimi nalogami na področju obratovanja, naložb in strateškega razvoja.



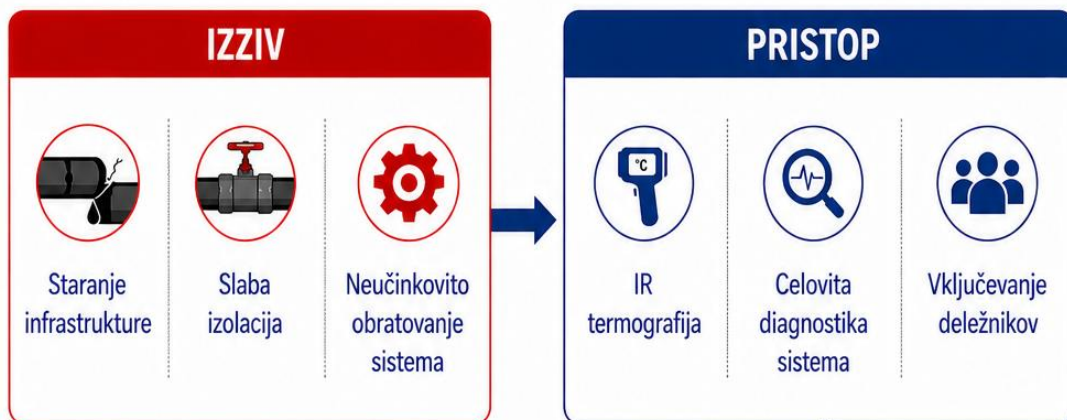
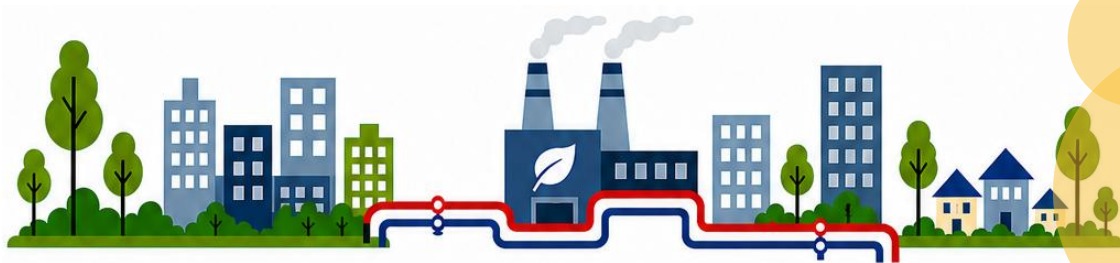
Foto: LEA Pomurje

## Pilotni projekt – optimizacija SDO na biomaso v Cankovi

Pilotni projekt je bil osredotočen na optimizacijo manjšega SDO na biomaso, ki oskrbuje javne in stanovanjske stavbe v Cankovi. Sistem z instalirano močjo približno 500 kW in letno dobavo toplote okoli 1.100 MWh, vključno z izgubami, je bil leta 2020 že posodobljen – zgrajena je bila nova kotlovnica in izboljšano distribucijsko omrežje, a je bil s pilotnim projektom ugotovljen dodaten potencial za povečanje učinkovitosti, zmanjšanje toplotnih izgub in nadaljnjo širitev sistema.

Glavna težava SDO v Cankovi so bile visoke izgube toplote v omrežju, ocenjene na približno 29 % proizvedene toplote, ki so jih povzročali različni tehnični in obratovalni dejavniki. Ugotavljanje vzrokov teh izgub je v pilotnem projektu potekalo s kombinacijo infrardeče termografije, analize obratovalnih podatkov, tehnične diagnostike in vključevanja deležnikov. Na podlagi analize sta bila razvita dva scenarija optimizacije: prvi je bil osredotočen na nizkocenovne ukrepe za povečanje energetske učinkovitosti, s katerimi je mogoče toplotne izgube zmanjšati za približno 10 %, kar je enakovredno prihranku energije v višini več kot 30 MWh na leto; drugi pa je vključeval ukrepe za nadaljnji strateški razvoj SDO.

# Shematski prikaz rešitve, preizkušene v Cankovi



## Dodatne informacije:

Bojan Vogrničič, Lokalna energetska agencija Pomurje  
[bojan@lea-pomurje.si](mailto:bojan@lea-pomurje.si)



Interreg Danube Region



Co-funded by the European Union

REHEATEAST