



# 3DIVERSE

## UVIDI IZ REGIJE V ENERGETSKEM PREHODU

### Kaj smo se v projektu 3DIVERSE naučili o prehodu na daljinsko ogrevanje in integriranem energetskega načrtovanju?

V projektu 3DIVERSE smo raziskovali, kako lahko integrirano medsektorsko načrtovanje, digitalna orodja in sodelovanje med deležniki podprejo prehod k trajnostnim energetskim sistemom v regijah, ki so pri proizvodnji energije odvisne od premoga.

Projekt, ki je potekal v Savinjsko-Šaleški dolini, eni od evropskih regij, ki so v procesu opuščanja premoga, je povezal raziskovalce, občine,

izvajalce javnih služb ter druge regionalne akterje z namenom preobrazbe daljinskega ogrevanja in energetskega sistema na splošno.

Ta dokument povzema ključna spoznanja in priporočila projekta ter predstavlja uvide, ki lahko tudi drugim regijam pomagajo pri načrtovanju podobnih prehodov.



Co-funded by  
the European Union

## Začnite z deležniki, ne s tehnologijo

Projekti energetskega prehoda imajo boljše možnosti za uspeh, kadar so vsi ključni deležniki vključeni od samega začetka. Zgodnje sodelovanje med izvajalci javnih služb, občinami in drugimi lokalnimi akterji pomaga opredeliti prednostne naloge, vzpostaviti zaupanje ter tveganja pri izvedbi projektov.

### KLJUČNI POUDARKI

- Deležnike identificirajte zgodaj in sproti dopolnjujte njihov seznam
- Vzpostavite redno dinamiko sodelovanja (npr. mesečna ali dvomesečna srečanja) ter povratne zanke z deležniki
- Skupaj z njimi pregledujte predpostavke modeliranja in vmesne rezultate

## Načrtovanje in koordinacijo vzpostavite kot iterativen proces

Načrtovanje energetskega prehoda ni enkratno opravilo. Analitično delo in prednostne naloge politik se morajo razvijati skupaj, prek stalnih povratnih zank med tehničnimi strokovnjaki in odločevalci.

### KLJUČNI POUDARKI

- Rezultate modeliranja uporabite za usmerjanje razprav
- Ko dobite nove podatke ali prepoznate dodatne omejitve, prilagodite načrte
- Načrtovanje naj bo živ proces

## Načrtujte medsektorsko, ne le po posameznih področjih

Daljinsko ogrevanje, elektroenergetski sistemi, prenova stavb in elektrifikacija mobilnosti so medsebojno povezana področja. Njihova skupna obravnava pomaga prepoznavati sinergije in preprečuje razdrobljenost naložb.

### KLJUČNI POUDARKI

- Uporabite skupne predpostavke med sektorji
- Medsebojno uskladite načrtovalske ekipe
- Razvijte integrirane naložbene poti

## Ne čakajte na popolne podatke

Veliko obstoječih energetskih sistemov nima na voljo celovitih zbirk podatkov. Prilagodljiva orodja, ki delujejo tudi z nepopolnimi podatki, lahko kljub temu podprejo odločanje in pomagajo pri določanju prednostnih naložb.

### KLJUČNI POUDARKI

- Začnite z minimalnim naborom podatkov
- Uporabite analitična orodja, ki zahtevajo malo podatkov
- Rezultate primerjajte z obratovalnimi podatki

## Za usmerjanje naložbenih odločitev uporabite tehnično diagnostiko

Tehnična analiza sistemov daljinskega ogrevanja lahko razkrije neučinkovitosti in strukturne pomanjkljivosti. Razumevanje toplotnih izgub, stanja omrežja in potreb po energiji pomaga določiti prednostne nadgradnje in naložbe.

### KLJUČNI Poudarki

- Združite modeliranje in terenske meritve
- Opredelite kritične točke izgub
- Uporabite diagnostiko kot podporo načrtovanju



## Na implementacijo in naložbe se pripravite zgodaj

Največji izziv pogosto nastopi po zaključeni analizi. Pretvorba tehničnih rezultatov v projekte, pripravljene za naložbe, zahteva ustrezno dokumentacijo, odobritve, finančne razprave in usklajevanje med organizacijami.

### KLJUČNI Poudarki

- Zgodaj pripravite dokumentacijo za implementacijo
- Standardizirajte projektne predloge
- Vključite ekipe za javna naročila in finance

## Komunicirajte na lokalni ravni in obvladajte pričakovanja

Učinkovita komunikacija mora pri projektih energetskega prehoda potekati onkraj splošnega obveščanja. Sporočila morajo biti prilagojena lokalnemu okolju in posredovana prek zaupanja vrednih lokalnih akterjev, ki razumejo potrebe skupnosti. Jasna komunikacija o tem, kaj projekt lahko in česa ne more zagotoviti, pomaga preprečiti nesporazume in graditi dolgoročno zaupanje.

### KLJUČNI Poudarki

- Sodelujte z zaupanja vrednimi lokalnimi akterji
- Prilagodite sporočila lokalnemu kontekstu
- Bodite jasni glede obsega in rezultatov projekta



# PRIPOROČILA

Projekt 3DIVERSE je pokazal, da pri uspešnem energetske prehode ne gre le za tehnologijo, temveč za to, kako različni akterji načrtujejo, sodelujejo in skupaj sprejemajo odločitve. Ta priporočila temeljijo na praktičnih izkušnjah projekta in izpostavljajo preverjene pristope, ki lahko občinam, izvajalcem javnih storitev, oblikovalcem politik in regijam pomagajo učinkoviteje preiti od idej k izvedbi.

## ZA OBČINE IN LOKALNE SKUPNOSTI



### Vzpostavite stabilno koordinacijsko skupino

Povežite izvajalce javnih služb, načrtovalce in ključne lokalne akterje ter vzdržujte to mrežo tudi po zaključku posameznih projektov.

### Vzpostavite upravljanje podatkov že na začetku

Zagotovite zgodnji dostop do ključnih medsektorskih podatkov (stavbe, ogrevanje, elektrika), ki podpirajo načrtovanje.

### Načrtujte po fazah, ne vsega naenkrat

Razdelite naložbe na korake, da jih lahko sprti prilagajate in zmanjšate tveganja.

### Vzdržujte redno in jasno komunikacijo

Deležnike vključujte neprekinjeno z jasno in dostopno komunikacijo.

## ZA IZVAJALCE DALJINSKEGA OGREVANJA IN JAVNE SLUŽBE

### Pred sprejemanjem večjih odločitev preizkusite scenarije

Z uporabo modelirnih orodij preizkusite različne možnosti, preden se odločite za naložbe.

### Redno spremljajte delovanje omrežja

Identificirajte toplotne izgube in šibke točke, da boste lahko določili prednostne nadgradnje.

### Tesno sodelujte z občinami

Uskladite svoje načrte s prenovo stavb, da preprečite izgubo odjemalcev in zmanjšanje učinkovitosti.

### Podatke pretvorite v ukrepe

Poskrbite, da bodo rezultati spremljanja vodili do konkretnih izboljšav in odločitev.

## ZA NACIONALNE OBLIKOVALCE POLITIK IN REGULATORJE

### Uveljavite jasna in dosledna pravila

Vzpostavite predvidljive okvire za tarife, naložbe in odgovornosti.

### Podprite zgodnje načrtovanje in delo s podatki

Poskrbite za financiranje študij izvedljivosti in digitalizacijo, da lahko lokalni akterji ustrezno pripravijo projekte.

### Spodbujajte učenje med regijami

Vzpostavite platforme za izmenjavo izkušenj in dobrih praks.

### Spodbujajte integrirano načrtovanje

Uskladite politike na področju ogrevanja, stavb in mobilnosti, namesto da vsako od teh področij obravnavate posebej.

## ZA EVROPSKE AKTERJE

### Nadaljujte s podporo projektom, ki povezujejo načrtovanje in naložbe

Združujte tehnično pomoč z dejansko podporo pri pripravi naložb.

### Spodbujajte praktična digitalna orodja

Podpirajte orodja, ki pomagajo pri odločanju v praksi, ne le pri analizi.

### Podpirajte izmenjavo med regijami

Krepite mreže, prek katerih se mesta in regije lahko medsebojno učijo.

Energetski prehod je najbolj uspešen, kadar so načrtovanje, ljudje in investicije povezani ter kadar je podpora usklajena na vseh ravneh.

