

VABILO NA DELAVNICO

Kazalniki 1.1, 4.2 in 5.1 - Energija, toplotno ugodje & pregrevanje

SLO KTG



Delavnica je namenjena

srečanju strokovnjaki na področju energetskega modeliranja stavb in posvetovanju z deležniki o uporabi SLO kazalnikov trajnostne gradnje po EU okviru Level(s) v praksi.

Delavnica bo potekala v e-obliki (ZOOM) v petek, 10. junija 2022, med 9:30 in 13:00 uro,

povezava do ZOOM-a bo poslana prijavljenim ([prijava](#)) in objavljena med novicami in dogodki na spletni platformi www.kazalnikitrajnostnegradnje.si.

Gledano na celoten življenjski cikel je s stavbami povezana tretjina vse rabe energije. Pri starejših stavbah tu močno prevladuje raba (operativne) energije iz faze obratovanja stavb, medtem ko se pri sodobnih energijsko visoko učinkovitih stavbah razmerje med operativno energijo in energijo povezano s proizvodnjo materialov in gradnjo stavb že izenačuje. Seveda je to rezultat boljše energijske zasnove stavb, energijsko učinkovitega ovoja in vrste drugih, t.i. pasivnih ukrepov na stavbi, ki prispevajo k zmanjšanju potreb po energiji v zimskem in poletnem obdobju. Le če najprej zagotovimo visoko energijsko učinkovitost stavbe, lahko potrebe po energiji pokrivamo pretežno z obnovljivimi viri. Veliko vlogo pri naprednih energijsko učinkovitih stavbah igrajo časovno spremenljivi pojavi, tako glede klimatskih razmer, dinamike uporabe stavbe kot še posebej glede oskrbe stavb z (obnovljivo) energijo. Da te načrtovalske izzive obvladujemo, pri naprednih stavbah prehajamo s stacionarne mesečne metode izračuna na nestacionarno energijsko modeliranje stavbe, ki omogoča tudi analizo toplotnega ugodja v prostorih. Toplotno ugodje v stavbi je za uporabnika bivalnih in delovnih prostorov zelo pomembno, saj je predpogoj za kakovostno in zdravo bivanje in delo.

Podnebne spremembe, ki so posledica izpustov toplogrednih plinov, med katerimi pri stavbah prevladuje CO₂ zaradi uporabe fosilnih goriv, se med drugim kažejo kot dvig globalne temperature ozračja, pogostejši nastop vročinskih valov in drugih ekstremnih vremenskih pojavov. Že danes si prizadevamo za snovanje bioklimatskih stavb, ki v kar največji meri z zasnovo in pasivnimi ukrepi omogočajo doseganje toplotnega ugodja, tehnični stavbni sistemi morajo nato le še z uravnavanjem pogojev v notranjem okolju zagotoviti zeleno raven toplotnega ugodja. Bolje kot je zasnovana sama

stavba, manj bo potrebne energije na strani sistemov za zagotavljanje kakovostnega notranjega okolja. Zaradi napredovanja dviga globalne temperature ozračja lahko do leta 2050 pričakujemo bolj neugodne klimatske razmere in nanje se morajo danes načrtovane novogradnje ustrezno pripraviti, tako z vidika obvladovanja poletnega pregrevanja kot z vidika večje robustnosti stavb v primeru morebitnih poplav, požarov in drugih posledic klimatskih sprememb.

EU okvir Level(s) v svoji metriki trajnostne gradnje podaja kazalnike, ki problematiko rabe operativne energije in toplotnega ugodja danes ter za prihodnja desetletja že obravnavajo.

Na delavnici želimo slovenski strokovni javnosti približati **kazalnike trajnostne gradnje (kTG) 1.1, 4.2 in 5.1**, ki naslavljajo **energijo, toplotno ugodje in pregrevanje stavbe**.

Vidni strokovnjaki in raziskovalci s tega področja bodo predstavili stanje, izzive in razvojne usmeritve na obravnavanih področjih, ki so pogosto spregledana že v procesu načrtovanja urejanja prostora, načrtovanja gradnje/prenove stavb, uporabe, servisiranja in stroškov. Predavatelji bodo na primerih prikazali pomen analiz, izračunov in simulacij, s pomočjo katerih lahko načrtujemo boljše, trajnostne stavbe.

Gre namreč za zahtevnejše metode energijskega modeliranja stavb, ki ta hip v slovenskem okolju še niso dovolj poznane in uveljavljene, jih bo pa kmalu treba uporabljati pri projektiranju; na strani investitorjev je interes za zahtevnejši pristop majhen, saj prednosti energetskega modeliranja stavb še niso ustrezno prepoznane.

Delavnica je namenjena tudi posvetovanju z deležniki o uporabi slovenskih kTG, razvitih po EU okviru Level(s), v praksi. V zadnjih letih močno izpostavljen pomen krožnega gospodarstva in spodbujanje trajnostne gradnje in prenove predstavlja spodbudno okolje za prenos metrike trajnostne gradnje v konkretne projekte. Smo na to pripravljeni?

O projektu

Evropa je za poenotenje razpršenih pristopov pripravila evropski okvir Level(s) za vrednotenje trajnostne gradnje, ki postaja osrednji instrument podpore izvajanju evropske politike na področju krožnega gospodarstva v graditeljstvu, graditve z mislijo na celotni življenjski cikel stavbe in razogljčenja stavb.

Slovenski kTG predstavljajo nacionalno prilagoditev evropskega okvira Level(s) za vrednotenje trajnostne gradnje. Njihov razvoj poteka v okviru večletnega projekta [LIFE IP CARE4CLIMATE](#) (2019-2026), kjer pod koordinacijo Ministrstva za okolje in prostor 15 partnerjev deluje na različnih področjih pomembnih za zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov. Merila za trajnostno gradnjo stavb v Sloveniji v sodelovanju z Ministrstvom za okolje in prostor pripravljamo na Gradbenem inštitutu ZRMK (GI ZRMK) in Zavodu za gradbeništvo Slovenije (ZAG).

Alfa verzija slovenskih kazalnikov trajnostne gradnje

Pripravljena je bila prva, alfa verzija slovenskih kTG, ki je od novembra 2021 dostopna na spletni platformi www.kazalnikitrajnostnegradnje.si ter do junija 2022 namenjena za testno uporabo.

Vabimo vas, da se registrirate na spletni platformi, ki vas bo nato vodila pri seznanjanju s kazalniki. Ob zaključku seznanitve s kazalniki trajnostne gradnje boste prejeli tudi potrdilo o sodelovanju pri testni uporabi alfa verzije SLO kTG na podlagi Level(s).

OKOLJE - PORABA VIROV IN OKOLJSKE LASTNOSTI V ŽIVLJENJSKEM CIKLU STAVBE	
MAKRO CILJ 1 Emisije toplogrednih plinov v življenjskem ciklu stavb	Kazalnik 1.1 Raba energije v fazi uporabe stavbe Kazalnik 1.2 Potencial za globalno segrevanje v življenjskem ciklu (GWP)
MAKRO CILJ 2 Z viri učinkovit in krožen snovni življenjski cikel	Kazalnik 2.1 Seznam količin, materialov in življenjske dobe Kazalnik 2.2 Odpadki in materiali pri gradnji in rušenju Kazalnik 2.3 Načrtovanje za prilagodljivost in prenovo Kazalnik 2.4 Načrtovanje za razgradnjo, ponovno uporabo in recikliranje
MAKRO CILJ 3 Učinkovita raba vodnih virov	Kazalnik 3.1 Raba vode v fazi uporabe stavbe
ČLOVEK - ZDRAVJE IN UGODJE	
MAKRO CILJ 4 Zdravje in ugodje v bivalnih prostorih	Kazalnik 4.1 Kakovost notranjega zraka Kazalnik 4.2 Čas zunaj območja toplotnega ugodja. Kazalnik 4.3 Svetloba in vidno ugodje* Kazalnik 4.4 Akustika in zaščita pred hrupom*
MAKRO CILJ 5 Prilagajanje in odpornost na klimatske spremembe	Kazalnik 5.1 Zaščita uporabnikovega zdravja in toplotno ugodje Kazalnik 5.2 Povečano tveganje ekstremnih vremenskih pojavov* Kazalnik 5.3 Trajnostno odvodnjavanje*
*kazalnik v razvoju	
GOSPODARNOST - STROŠKI, VREDNOST IN TVEGANJE	
MAKRO CILJ 6 Optimizacija stroškov življenjskega cikla in vrednost	Kazalnik 6.1 Stroški življenjskega cikla Kazalnik 6.2 Oblikovanje vrednosti in dejavniki tveganja

Program dogodka:

Kazalniki 1.1, 4.2 in 5.1 – Energija, toplotno ugodje & pregrevanje

petek, 10. junij 2022 – 9:30 – 13:00

Ura	Naslov predavanja	Predavatelj
9:30 – 11:45	Srečanje s strokovnjaki	
9:30 – 9:35	Uvodni nagovor	Neva Jejčič, GI ZRMK
9:35 – 10:05	Uvod v kazalnike rabe energije in prilagajanja ter odpornosti stavbe na podnebne spremembe	izr. prof. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, GI ZRMK
10:05 – 10:30	Podnebne spremembe in njihovi vpliv na toplotni odziv stavb	izr. prof. dr. Mitja Košir, UL FGG
10:30 – 10:55	Ranljivost za pregrevanje stavb zaradi podnebnih sprememb	asist. dr. Luka Pajek, UL FGG
10:55 – 11:10	Energijsko modeliranje stavb – izzivi in pasti	izr. prof. dr. Mitja Košir, UL FGG
11:10 – 11:25	Določitev vpliva podnebnih sprememb na pregrevanje in čas izven toplotnega ugodja	asist. dr. Luka Pajek, UL, UL FGG
11:25 – 11:35	Razprava	
11:35 – 11:45	Odmor	
11:45 – 13:00	Posvetovanje z deležniki – energetska modeliranje v praksi	
11:45 – 12:05	Iskustva sa energetska modeliranjem zgrada v Hrvatskoj*	Toni Borković, EIHP
12:05 – 12:25	Primer dinamičnega energijskega modeliranja stavbe	dr. Jože Hafner, ZAG
12:25 – 12:35	Uravnoteževanje vidikov trajnostne gradnje	mag. Miha Tomšič, GI ZRMK
12:35 – 13:00	Razprava	GI ZRMK, ZAG

Moderatorica: Neva Jejčič, GI ZRMK

*predavanje bo v hrvaškem jeziku

Organizator si pridružuje pravico do manjših sprememb programa.

Vsebinska priprava delavnice: izr. prof. dr. Marjana Šijanec Zavrl (GI ZRMK), doc. dr. Sabina Jordan (ZAG).

Udeležba na strokovni delavnici je brezplačna, kljub prosimo, da se prijavite najkasneje dan pred dogodkom (do 9. junija 2022) preko spletne prijavnice [TUKAJ](#).

Prijavljeni udeleženci prejmejo spletno povezavo do ZOOM-a, povezava bo dostopna tudi na spletni platformi www.kazalnikitrajnostnegradnje.si (novice in dogodki – www.kazalnikitrajnostnegradnje.si/novice-in-dogodki/).

Pooblaščen in nadzorni inženirji za udeležbo na delavnici pridobijo **1 kreditno točko** iz izbirnih vsebin skladno s Splošnim aktom o stalnem poklicnem usposabljanju pooblaščenih inženirjev.

Vlogo za dodelitev kreditnih točk smo poslali tudi na ZAPS.

Informacijo o številu dodeljenih točk s strani zbornice vam bomo posredovali naknadno.

Vljudno vabljeni.

