

## Kazalniki trajnostne gradnje (SLO kTG)

Slovenski kazalniki trajnostne gradnje (SLO kTG) temeljijo na evropskem okviru Level(s), ki povezuje cilje EU za krožno gospodarstvo in dekarbonizacijo stavb z gradbeno prakso. Kazalniki Level(s) so del evropskih strateških usmeritev in ključni za trajnostno financiranje. Slovenija, kot tudi druge članice EU, razvija strategije za implementacijo teh kazalnikov. SLO kTG vključujejo šest makro ciljev, ki se osredotočajo na energetske učinkovitost, zmanjšanje ogljičnega odtisa, krožnost materialov, kakovost notranjega okolja, učinkovito rabo vode in optimizacijo stroškov življenjskega cikla stavb. Kazalniki omogočajo boljše načrtovanje, odločanje in spremljanje trajnostnih odločitev ter spodbujajo uporabo trajnostnih praks. V Sloveniji je v teku pilotni projekt, ki vključuje testiranje kazalnikov pri načrtovanju in gradnji stavb.

Slovenski kazalniki trajnostne gradnje (SLO kTG) so zasnovani na evropskem okviru Level(s), ki povezuje cilje EU glede krožnega gospodarstva in dekarbonizacije stavb z dejansko gradbeno prakso. Kazalniki Level(s) so že del evropskih strateških usmeritev in zakonodajnih aktov, saj so določeni kot ključni element za evropsko trajnostno financiranje. Tako kot Slovenija, tudi druge članice EU razvijajo svoje strategije za implementacijo trajnostnih meril Level(s) v svojih nacionalnih okoljih. [3]

Sestavljeni so iz šestih makro ciljev trajnostne gradnje [3]

*Raba energije v fazi uporabe:* Ta cilj se osredotoča na zmanjšanje porabe energije med obratovanjem stavbe. Vključuje ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti, kot so uporaba energetske učinkovitih naprav, optimizacija ogrevanja in hlajenja ter uporaba obnovljivih virov energije.

*Potencial za globalno segrevanje v življenjskem ciklu (GWP):* Ta cilj ocenjuje skupne emisije toplogrednih plinov, povezane z gradnjo, obratovanjem in razgradnjo stavbe. Poudarek je na zmanjšanju ogljičnega odtisa skozi celoten življenjski cikel stavbe, vključno z izbiro materialov z nizkimi emisijami in optimizacijo energetske porabe.

*Krožnost materialov v življenjskem ciklu:* Ta cilj spodbuja uporabo materialov, ki omogočajo ponovno uporabo, reciklažo ali kompostiranje.

Poudarek je na zmanjšanju odpadkov in spodbujanju krožnega gospodarstva v gradbeništvu.

*Kakovost notranjega okolja:* Ta cilj zagotavlja, da stavba nudi zdravo in udobno bivalno okolje. Vključuje ukrepe za zagotavljanje ustrezne kakovosti zraka, naravne osvetlitve, akustične udobnosti in termalne udobnosti za uporabnike.

*Učinkovita raba vode v fazi uporabe stavbe:* Ta cilj se osredotoča na zmanjšanje porabe vode v stavbi. Vključuje ukrepe za zbiranje in ponovno uporabo deževnice, uporabo vodovodnih naprav z nizko porabo vode ter ozaveščanje uporabnikov o pomenu varčevanja z vodo.

*Stroški življenjskega cikla:* Ta cilj ocenjuje celotne stroške, povezane z gradnjo, obratovanjem in razgradnjo stavbe. Poudarek je na optimizaciji stroškov skozi celoten življenjski cikel, vključno z zmanjšanjem porabe energije, vode in materialov ter podaljšanjem življenjske dobe stavbe.

### Uporaba kazalnikov Level(s) za spodbujanje trajnostne gradnje

Kazalniki trajnostne gradnje Level(s) so ključni pripomoček za različne akterje v gradbeništvu, ki si prizadevajo za izboljšanje trajnostnosti stavb. Glavni uporabniki teh kazalnikov vključujejo ekipe za načrtovanje projektov, kot so arhitekti, inženirji, nadzorniki količin ter drugi strokovni svetovalci. Poleg tega so pomembni tudi stranke in vlagatelji, kot so

lastniki nepremičnin, razvijalci, upravitelji in vlagatelji, ter oblikovalci javne politike in naročniki na različnih ravneh – nacionalni, regionalni in lokalni. [3]

Kazalniki Level(s) omogočajo več različnih aplikacij v gradbeništvu. Pomemben vidik je izboljšanje trajnostne učinkovitosti stavb, saj kazalniki merijo in ocenjujejo ključne vidike trajnostnosti, kot so emisije toplogrednih plinov, poraba energije in vode, uporaba materialov, zdravje in udobje uporabnikov ter prilagoditev stavb na podnebne spremembe. Poleg tega kazalniki omogočajo standardizirano poročanje o učinkovitosti gradbenih projektov, saj zagotavljajo metodologijo za zbiranje, obdelavo in poročanje o podatkih o trajnostnosti stavb. [3]

Kazalniki tudi podpirajo odločanje, saj strankam, vlagateljem in oblikovalcem politik zagotavljajo potrebne informacije pri sprejemanju odločitev o gradnji in upravljanju stavb. Prav tako spodbujajo inovacije v gradbeništvu, saj spodbujajo uporabo trajnostnih materialov, tehnologij in praks. Končno omogočajo primerjavo učinkovitosti različnih stavb, saj temelji na skupnih merilih, kar omogoča boljše razumevanje trajnostnih dosežkov v primerjavi z drugimi objekti. Okvir Level(s) je zasnovan tako, da je dostopen in uporaben za vse omenjene akterje, saj zagotavlja skupni jezik trajnostnosti, kar omogoča boljšo koordinacijo in dosego trajnostnih ciljev v gradbeništvu. [3]

### **Pilotni projekt uporabe kazalnikov trajnostne gradnje v Sloveniji**

V okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE se v letih 2023–2025 izvaja prvi pilotni projekt uporabe nacionalnih kazalnikov trajnostne gradnje (SLO kTG). Pilotna uporaba vključuje beta verzijo kazalnikov v fazah idejnega in

podrobnega načrtovanja stavb ter pri njihovi gradnji ali prenovi. Od pomladi 2023 sodelujejo na Geodetski inštituciji ZRMK in ZAG z prvim slovenskim investitorjem GIC gradnje, ki se je odločil testirati kazalnike trajnostne gradnje po evropskem okviru Level(s) pri načrtovanju svoje stavbe. [2]

V okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE se investitorjem in projektantom nudi strokovna podpora in svetovanje. V letu 2024 bo Ministrstvo za naravne vire in prostor objavilo razpis za sofinanciranje izvajanja pilotne uporabe SLO kTG, s ciljem vključiti tri do pet projektov, katerih načrtovanje bo zaključeno do leta 2025. Kazalniki trajnostne gradnje bodo v pomoč celotni projektni skupini pri postavljanju trajnostnih ciljev, izbiri trajnostnih odločitev ter spremljanju doseženih kazalnikov, hkrati pa bodo predstavljali smernice za dobavitelje in izvajalce glede kakovosti uporabljenih materialov in postopkov. [2]

Pilotni projekt se osredotoča na uporabo SLO kTG v fazah načrtovanja, postavljanje trajnostnih ciljev, usmerjanje idejnih rešitev, uporabo naprednih orodij za analize (kot so BIM, energetska modeliranje, simulacija notranjega okolja) ter sprejemanje projektnih odločitev na podlagi analiz LCA (analiza življenjskega cikla) in LCC (analiza življenjskih stroškov). Projekt vključuje tudi uvajanje naprednih tehnoloških rešitev za večjo krožnost materialov ter zapiranje snovnih zank. Povratne informacije iz teh pilotnih projektov bodo ključne za prihodnjo uvedbo SLO kTG v zeleno javno naročanje in druge gradbene procese v Sloveniji. [2]

## **VIRI:**

[1] Dodd N., Donatello S. in Cordella M. (2021). Okvir Level(s) – skupni okvir EU za ključne kazalnike trajnosti za poslovne in stanovanjske stavbe, Priročnik za uporabnike 1: Uvod v skupni okvir Level(s) (različica objave 1.1)

[2] Kazalniki trajnostne gradnje. (2023, oktober). V teku je prvi pilotni projekt načrtovanja stavbe z uporabo nacionalnih kazalnikov trajnostne gradnje. *Gradbenik*, 10/2023.

<https://kazalnikitrajnostnegradnje.si/v-teku-je-prvi-pilotni-projekt-nacrtovanja-stavbe-z-uporabo-nacionalnih-kazalnikov-trajnostne-gradnje-gradbenik-10-2023/>

[3] Kazalniki trajnostne gradnje. (n.d.). *Kazalniki trajnostne gradnje*. Kazalnikitrajnostnegradnje.si. <https://kazalnikitrajnostnegradnje.si/>