

Povabilo na

PREDSTAVITEV MONOGRAFIJE

»TRAJNOSTNA ZASNOVA ENERGIJSKO UČINKOVITIH ENODRUŽINSKIH HIŠ«

9. marec 2016 od 11. do 14 ure

Avla desno - predavalnica

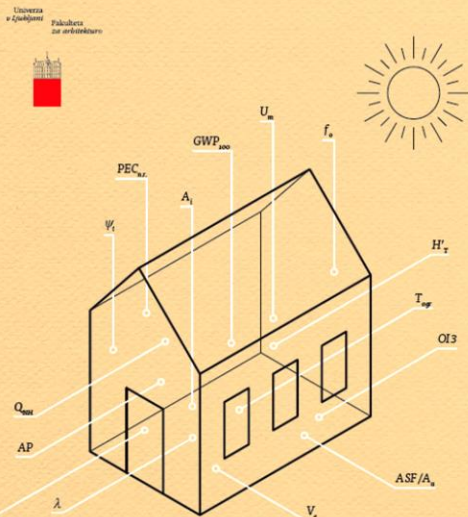
sejem DOM v Ljubljani

Monografija »TRAJNOSTNA ZASNOVA ENERGIJSKO UČINKOVITIH ENODRUŽINSKIH HIŠ« je rezultat dela in raziskav dveh avtorjev, dr. Mihe Praznika z Gradbenega inštituta ZRMK in prof. dr. Martine Zbašnik Senegačnik s Fakultete za arhitekturo Univerze v Ljubljani.

Prva predstavitev obsežne monografije bo potekala na sejmu DOM v Ljubljani v sredo, 9. marca 2016, od 11. do 14. ure v Avli desno (preddverje dvorane Kupola) na razstavno-svetovalnem prostoru Gradbenega inštituta ZRMK v okviru strokovne delavnice Konzorcija pasivna hiša. Delo, ki ga je strokovna in laična javnost že nekaj časa pričakovala, je izdala Fakulteta za arhitekturo.

Trajnostna zasnova energijsko učinkovitih enodružinskih hiš

Miha Praznik
Martina Zbašnik-Senegačnik



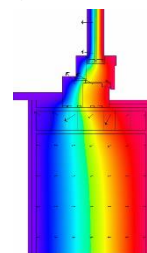
Na podlagi nekajletnih izkušenj na področju energijske učinkovitosti v stavbah sta v monografiji združena sistematična analiza in preverjanje ustreznosti konceptov pri načrtovanju, izvedbi in bivanju v energijsko visokoučinkovitih stavbah, predvsem enostanovanjskih, ki jih je med novogradnjami največ. Rezultati raziskav v obliki na novo identificiranih vplivnih mehanizmov med energijskimi, okoljskimi in ekonomskimi parametri so lahko v pomoč pri oblikovanju celovitejših pristopov za nove energijsko učinkovite enodružinske hiše.

V monografiji so v prvem delu stavbne komponente ocenjene glede na vgrajeno primarno energijo ter ključne okoljske parametre ($PEC_{n.r.}$, GWP_{100} , AP). Predstavljena je primerjava karakterističnih vrednosti za nekatere konstrukcijske sklope zunanega ovoja (stene, strehe, tla, okna). Izpostavljeni so parametri, ki na račun povečane energijske učinkovitosti zagotavljajo boljše bivalno ugodje in so povezani s tehnologijo gradnje. Za ključne konstrukcijske sestave in zunanje stavbno pohištvo je ocenjena dodatna količina vgrajene energije in emisij CO_2 , potrebnih za doseganje boljše toplotne zaščite, ovrednotena pa je tudi pričakovana vračilna doba finančnih vlaganj v te ukrepe.

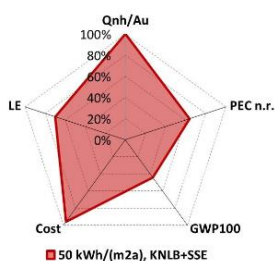
Na vzorcu več kot sto novozgrajenih energijsko učinkovitih enodružinskih hiš so analizirani energijski tokovi, značilnosti energijskih bilanc ter njihove ključne povezave z nekaterimi parametri ter oceno njihovih vplivov na energijske tokove v stavbah analiziranega vzorca. V nadaljevanju je predstavljena metoda za ocenjevanje energijskih tokov s pomočjo ključnih kvalitativnih parametrov, s katero je mogoče hitro preverjanje zasnove stavbe v začetni, idejni fazi načrtovanja.

Predstavitev energijskih bilanc stavb se nadaljuje z ugotavljanjem značilnosti dinamičnega odzivanja energijsko učinkovitih stavb. Analiziran je vpliv tehnologije zidane in lesene gradnje ter značilnih načinov ogrevanja prostorov na letne potrebe po toploti za ogrevanje stavbe.

Predstavljene so ugotovitve, nastale na podlagi izvedenih meritev na dveh stanovanjskih stavbah (zelo dobra nizkoenergijska hiša in pasivna hiša) v okolici Ljubljane. Te so vključevale spremljanje mikroklima v stavbi ter okolici in delovanje kompaktne naprave, ki oskrbuje stavbo s toploto, svežim zrakom in toplo sanitarno vodo. Na ta način so bili pridobljeni podatki o obnašanju energijsko učinkovite stavbe v konici zimskega obdobja, ki so služili kot izhodišča za oblikovanje smernic in kriterijev za načrtovanje novih energijsko učinkovitih stavb. V nadaljevanju so ugotovitve dinamičnega obratovanja stavb vsebinsko nadgrajene z analizo rezultatov meritev.



Del vsebin je posvečen tudi analizi energijsko učinkovitih hiš, ki že obratujejo. Predstavljena je analiza ankete, ki je zajela več kot sedemdeset novih hiš, v katerih stanovalci bivajo že nekaj let. Spoznavanje uporabniških izkušenj je za načrtovanje novih stavb zelo pomembno, saj s takšnimi povratnimi informacijami kakovostno dopolnjujemo znanstvene in strokovne ugotovitve, katere smo v preteklih letih pridobili z delom na področju načrtovanja in izvedbe energijsko visokoučinkovitih stavb.



V zadnjem delu vsebin so preverjeni vplivi kombiniranja različnih tehnologij gradnje stavbnega ovoja in energetskih sistemov. Predstavljenih je pet ključnih indikatorjev, ki se lahko uporabijo za celovitejše vrednotenje: energijska učinkovitost, raba primarne energije, emisije CO₂, stroški in bivalno ugodje. Primer celovitega vrednotenja je prikazan na primeru petih različno energijsko zasnovanih stavb z različnimi sistemi ogrevanja in prezračevanja.

V Sloveniji je čedalje več investorjev, ki jim je ob odločitvi za gradnjo hiše pomembno zasledovati vsaj enega od kazalnikov, obravnavanih v monografiji; 25 pasivnih in zelo dobrih nizkoenergijskih hiš je tudi predstavljenih. Pri njihovem nastajanju so sodelovali slovenski strokovnjaki in izvajalci. Realizirani primeri dokazujejo, da so energijsko visokoučinkovite hiše primerne za vsa slovenska regijska in klimatska področja, zgrajene so lahko v različnih tehnologijah gradnje, ki pa ne omejujejo arhitekturnega oblikovanja. Sodobne naprave za ogrevanje in prezračevanje nudijo številne možnosti izbire. Optimalna zasnova energijsko učinkovite enodružinske hiše vedno lahko vključuje hierarhijo zahtev investitorja in načrtovalcev. Poleg tehničnih podatkov o stavbah so zanimive izkušnje in komentarji uporabnikov, ki v teh stavbah že nekaj časa živijo. Vsi po vrsti se navdušujejo nad nizkimi stroški ogrevanja in visoko kakovostjo bivanja.

Da znamo in zmoremo tudi pri nas načrtovati in graditi energijsko visokoučinkovite hiše, dokazujejo tudi številni ponudniki znanj, komponent in storitev, najboljši se predstavljajo na koncu monografije. Zahvala vsem – za trud na slovenskem trgu, predvsem pa, ker so z veseljem sodelovali pri nastajanju monografije in omogočili njen izid.

Monografija želi dokazati, da je energijsko učinkovitost stavbe mogoče ocenjevati s ključnimi kvalitativnimi parametri – torej skozi energijsko učinkovitost, rabo primarne energije, emisije CO₂, stroške in bivalno ugodje. Pomembna ugotovitev je dejstvo, da so dodatna vlaganja v energijsko učinkovitejše rešitve za gradnjo upravičena. Pri zasnovi stavbe jih je mogoče optimizirati z različnimi, lahko tudi hierarhično razvrščenimi prioriteta in kriteriji. V kolikor ustrezne kombinacije v načrtovanju niso identificirane ter izvedene, lahko pri sodobni enodružinski hiši ostane del možnih energijskih, ekonomskih in okoljskih prihrankov neizkoriščen, prav tako pa se lahko vplivi odražajo negativno tudi na bivalnih pogojih. Naj bo pričujoča monografija v pomoč, da se to ne bi dogajalo.

