

# ZELENE ZGRADBE NA SLOVENSKEM NEPREMIČNINSKEM TRGU – PRESTIŽ, TEŽAVA ALI IZZIV?

*Metka Gnidovec*

Po dolgih desetletjih gradnje z materiali, ki močno obremenjujejo okolje, smo se tudi v Sloveniji, predvsem po zgledu svetovnih smernic, pospešeno začeli zanimati za uporabo okolju prijaznih materialov in izkoriščanje potencialov, ki nam jih že od nekdaj ponuja narava. V Sloveniji sledi trendom tako imenovane 'zelene gradnje' 34 podjetij, ki se zavedajo, da je gradnja za prihodnost le tista, ki nas čim bolj poveže z naravo. K projektu je pristopila tudi ena izmed slovenskih bank s ponudbo ugodnega kreditiranja za gradnjo pasivne hiše v sodelovanju s člani Konzorcija pasivna hiša.

Januarja 2007 sta bila sprejeta Resolucija za uvedbo pasivnega standarda do leta 2011 za vse gradnje in akcijski načrt RS. Poleg tega je bilo uvedeno subvencioniranje EKO sklada za gradnjo nizkoenergijskih in pasivnih zgradb. Zanimanje za tovrstno gradnjo se kaže tudi v številnih obiskih sejmov, posvetov in predavanj, na katerih si lahko ogledamo nove možnosti v energijsko varčni gradnji, nove ekološke materiale in se posvetujemo s strokovnjaki.

Prvega julija letos bo začel veljati lani sprejeti Pravilnik o energetske učinkovitosti stavb (PURES), ki bo korenito posegel v gradnjo stavb. Ker je pravilnik novost in s svojimi nasprotujočimi si zahtevami vzbuja negotovanje strokovnjakov, predstavljam nekaj glavnih težav, s katerimi se bomo srečali pri gradnji.

Pravilnik že na stopnji projektne dokumentacije poleg izdelave načrta strojnih inštalacij, elaborata o energijski učinkovitosti stavbe in izkaza toplotnih karakteristik zahteva večje debeline zunanje izolacije hiše in boljšo toplotno prehodnost stavbnega pohišstva. Predpisuje zgornje moči naprav za ogrevanje, hlajenje in prezračevanje ter nalaga, da mora biti vsaj 25 odstotkov potrebne moči naprav zagotovljene iz obnovljivih virov energije.

Žal je vse odvisno od finančnih sredstev in bio klimatskih razmer na gradbeni parceli. Stroka podpira, da država spodbuja izrabo naravnih virov, in se strinja, da je to korak naprej v kakovosti gradnje. A žal že ugotavlja, da je v navedenem pravilniku veliko nasprotujočih si zahtev, vsem pa je skupno, da bo gradnja z upoštevanjem predpisanega samo še mnogo dražja. Povsem jasno je, da v teoriji zdrži prav vse, v praksi pa se pogosto zatakne. Zahtevo po 25 odstotkih moči iz obnovljivih virov energije je v praksi pri gradnji stanovanjskih hiš lahko zagotoviti na več načinov, kot so npr. vgradnja kotla na lesno biomaso, vgradnja toplotnih črpalk ali postavitve sončnih sprejemnikov. Pravilnik nekako spodbuja prav slednjo možnost, vendar dejstvo, da je

v večjem delu Slovenije njihova uporaba omejena in so lahko le podpora drugim sistemom, v praksi napeljuje do podvajanja sistemov, kar seveda povzroči dodatne stroške.

Zato je zahteva o zagotovitvi 25 odstotkov moči nepotrebne energije v stavbi tudi stroki nekako nerazumljiva. Ta moč namreč še ne pomeni, da bo zadovoljeno 25 odstotkov energijskih potreb stavbe, temveč je ocenjen delež precej manjši. Poleg tega pravilnik ne pove, ali zahtevani odstotek moči iz obnovljivih virov energije pomeni tudi zahtevo po 25 odstotkov manjši moči naprave za fosilna goriva. Če se naslonimo na prvo trditev, to pomeni seveda zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, v drugem primeru pa se izkaže, da bodo investitorji lahko zahtevo izpolnili le na papirju, v praksi pa ne, saj bodo po izračunih vse potrebe pokrite z uporabo kotla. Poleg tega ni predpisanega nadzora nad uporabo dveh virov energije in razmerja v uporabi.

Naslednja težava, ki je pravilnik ni upošteval, se pojavi pri omejitvah prostorskih aktov občin. Primer: investitor ima težave z vgradnjo toplotne črpalke voda/voda, ker je prostorski akt občine ne dovoljuje. Parcela je premajhna za zemeljski zbiralnik, črpalka zrak/voda pa ni primerna za hišo, ki jo investitor gradi. Tudi če bi akt dovoljeval vgradnjo toplotne črpalke voda/voda, se pojavi problem podtalnice, ker ni zagotovila za stalnost njene ravni in torej za zadostno delovanje črpalke. Tu se pojavi še problem rasti cen električne energije, ki jo črpalka nujno potrebuje za delovanje. Tudi uporaba črpalke zrak/voda pri nizkih temperaturah ni gospodarna, saj je njena moč precej oslABLJENA prav takrat, ko jo najbolj potrebujemo. Izpolnjevanje zahteve o 25-odstotni moči iz obnovljivih virov poleg naštetega prinaša še dodatne stroške v investicijo strojnih inštalacij. Pa ne le to. Zahteva korenito poseže tudi v arhitekturo. Vpliva na arhitekturno zasnovo, na prostornino, na razmerje med odprtimi in zaprtimi prostori ... Balkoni, terase in prizidki so nezaželeni. Težave se pojavijo tudi pri izkoriščanju bio klimatskih razmer na parceli. Seveda so spet v ospredju občinski ureditveni načrti, ki so še vedno strogo in togo usmerjeni v orientacijo objekta, kar preprečuje razvoj arhitekture.

Pred strokovnjake se torej postavlja povsem nov izziv izdelave energijsko varčnega in očem privlačnega objekta, ki bo hkrati ustrezal tudi pogojem občine.

Upoštevanje pravilnika matematično pomeni, da od vseh zahtevamo enake temperaturne razmere za bivanje. Stroka zagovarja pravico posameznika, da si prilagodi bivalno temperaturo, ne pa da morajo vsi bivati pozimi pri 21 stopinjah, poleti pa pri 26 stopinjah Celzija. Poleg tega je skeptična, ali varčnejša raba energije odtehta dražjo gradnjo in ali se mogoče ne srečujemo s pojavom, da nekje z energijo varčujemo, drugod pa jo prav zaradi tega porabimo še več. Več inštalacij pomeni dodaten prostor v tleh, na stropu in strehi, kar zviša zgradbo. Razvodi so precej dražji, stavbe pa višje, kar je spet v navzkrižju s prostorskimi akti predpisanih gabaritov. Poleg tega strokovnjaki močno opozarjajo, da več uporabljenega gradbenega in izolacijskega materiala in bistveno več elementov strojnih inštalacij pomeni tudi večjo rabo energije za njihovo proizvodnjo. Žal ni še nihče izdelal celotne energijske bilance stavbe, ki bi jasno pokazala razliko med porabljeno energijo za proizvodnjo materialov za njeno izgradnjo in prihranek pri energiji za njeno delovanje. Strokovnjaki se vse bolj nagibajo k stališču, da kljub energijski varčnosti hiše bilanca obeh energij v zelo dolgem obdobju doseže pozitivno ničlo.

Kakšno je dejansko stanje gradnje v Sloveniji? Če primerjamo klasično gradnjo, nizkoenergijsko gradnjo, pasivno gradnjo in gradnjo lesenih nizkoenergijskih in lesenih pasivnih hiš, seveda še vedno prevladuje prva. Sledi gradnja nizkoenergijskih enodružinskih hiš, precej za njimi so drugi nizkoenergijski objekti in šele nato je na vrati gradnja enodružinskih pasivnih hiš. Nekoliko manj zanimanja v Sloveniji kažemo za gradnjo nizkoenergijskih lesenih hiš, saj je le nekaj bornih primerkov, lesene pasivne hiše pa še nimamo. Pred nedavnim so v podjetju, ki ponuja tovrstno hišo, izdelali predračun, vendar so bili stroški previsoki in si je investitor premislil. Zanimanje je veliko, resnih kupcev pa za zdaj še bolj malo.

Pionirski projekt energijsko varčne javne zgradbe je bil uresničen lani septembra z odprtjem vrtca v Gornji Radgoni, pred nedavnim so vrtec enakega standarda zgradili v Posavcu v občini Radovljica.

V medijih je prav zadnje čase opaziti vse več oglasov s ponudbo t. i. zelenih stavb. Na področju večstanovanjske gradnje je bil prvi objekt z 29 stanovanji, ki se nahaja v Borovnici pri Ljubljani. V okolici Ljubljane (Drenov Grič) je v naselju Lesno Brdo na trgu že objekt dveh vil s šestimi bivalnimi enotami.

Največja je ponudba nizkoenergijskih hiš. Na območju Štajerske, v občini Rače-Fram, je na trgu varčna sosenska Ješenca, ki obsega osem vrstnih enodružinskih nizkoenergijskih hiš, izdelanih do V. gradbene faze. V Mariboru so v naselju za Tremi ribniki v ponudbi trije dvojčki, ki se poleg energijske varčnosti odlikujejo s tehnologijo pametne hiše, v središču Maribora pa sta še objekta Hrastje 1 in Hrastje 2, ki sta zasnovana kot niz osmih vrstnih hiš in en dvojček. Na območju Gorenjske se v naselju Sončna aleja v kraju Komenda ponuja kar 37 samostojnih nizkoenergijskih hiš. Kot zanimivost naj navedemo, da je prostih le še osem hiš, vse druge že imajo rezervacije. Na Goriškem je v gradnji naselje energetsko varčnih hiš Renče-Martinuči, zasnovano v dveh sklopih po deset in štirinajst hiš. Prodajale se bodo na ključ.

Kar zadeva pasivno gradnjo, se trenutno ponujajo le tri dograjene samostojne stanovanjske hiše, od tega ena pri Polzeli, ena v okolici Medvod in ena v Novi Gorici.

Po raziskavah naj bi gradnja do tretje podaljšane gradbene faze stala med 500 do 700 EUR za kvadratni meter klasične zidane hiše, cena kvadratnega metra nizkoenergijske gradnje je 600 do 900 EUR, cena pasivne gradnje pa med 700 do 1000 EUR za kvadratni meter. Glede na objavljene cene ponujenih novogradenj v tej gradbeni fazi lahko povzamem samo podatek o ceni kvadratnega metra v naselju Lesno Brdo, ki znaša 880,53 EUR in je tik pod zgornjo mejo ugotovljene cene za nizkoenergijsko gradnjo. Drugi objekti se ponujajo večinoma na ključ ali v V. gradbeni fazi, cena pa je različna. V Borovnici boste za stanovanje na ključ morali odšteti 1850 EUR za kvadratni meter, v naselju Ješenca boste za nizkoenergijsko hišo v V. gradbeni fazi morali odšteti od 917 do 1213 EUR za kvadratni meter bivalne površine – v ceno je všteto tudi zemljišče okrog hiše, kar znese od 147.560 do 195.300 EUR za hišo. V Mariboru je za hiše Domino v enaki gradbeni fazi treba odšteti od 1623 do 2164 EUR za kvadratni meter oziroma od 203.980 do 272.009 EUR za hišo. V Pekrah pod Pohorjem so v ponudbi vrstne hiše v V. podaljšani gradbeni fazi po ceni 1358 EUR za kvadratni meter oziroma približno 218.000 EUR za posamezno hišo, v Komendi bo treba za hišo na ključ odšteti med 1422 do 2517 EUR z vključenim zemljiščem (256.000 do

453.000 EUR za hišo), na Goriškem, v naselju Renče-Martinuči, pa bo treba za hišo na ključ odšteti od 1600 do 1900 EUR oziroma 220.000 do 361.000 EUR za hišo.

Če želite najboljše, boste za ponujeno novo pasivno hišo v Gornjem Cerovem, veliko sto kvadratnih metrov, in 1250 kvadratnih metrov zemljišča odšteli okrog 287.000 EUR, v Polzeli bo treba za hišo letnika 2005 s površino 334 kvadratnih metrov in 1150 kvadratnih metrov zemljišča odšteti približno 460.000 EUR, v Medvodah bo za novo hišo s 165 kvadratnimi metri bivalne površine in 550 kvadrati zemljišča treba odšteti kar dobrega pol milijona evrov.

Same cene na prvi pogled ne povedo ničesar, če ne upoštevamo, da je, brez razlik v prihranku pri stroških bivanja, strošek nizkoenergijske gradnje v primerjavi s klasično gradnjo višji za 15 do 30 %, strošek pasivne gradnje pa za 30 % do celo 50 %. Večina zagovornikov ceno upravičuje s poznejšimi prihranki in drugimi prednostmi ekoloških hiš, kot so hitra postavitvev, ekološko razgradljivi materiali, energijska varčnost in z njo povezana boljša izolativnost, večja potresna varnost, naravno uravnavanje toplote in vlage, boljša požarna varnost in počutje.

Trenutno je trg zelenih zgradb usmerjen zgolj na sloj kupcev, ki lahko glede na ekološko zavest in željo po prestižu posežejo tudi nekoliko globlje v žep.

Ponudnikov tovrstnih zgradb je iz dneva v dan več, s tem pa tudi vse bolj kakovostnih izdelkov. Dobro spodbudo in zgled dolgoletne tradicije zelene gradnje lahko Slovenci črpamo pri sosedih in tudi v svetu, kjer tovrstna gradnja posega ne samo v droben zasebni sektor, temveč tudi zelo uspešno v poslovni in industrijski svet. Glede na zakonodajo bomo po prvem juliju krepko ugriznili v novo gradbeno jabolko. V prihodnosti se bo torej trg nepremičnin popolnoma preobrazil v ponudbo novih energijsko varčnih hiš in drugih objektov, seveda za precej več denarja. Pozitivna stran tega pa je, da se bomo v prihodnje bolj preudarno lotili gradnje in pošteno premislili, preden bomo začeli na novo. Seveda, če bomo lahko.

**Metka Gnidovec**

Geodetska uprava Republike Slovenije

E-pošta: metka.gnidovec@gov.si