

## PASIVNA HIŠA 2012

Prof.dr. Martina Zbašnik-Senegačnik, u.d.i.a., UL Fakulteta za arhitekturo

Danes je čedalje več okoljsko osveščenih ljudi, ki želijo svoje stanovanjske težave reševati odgovorno – do sebe, predvsem pa do svojih potomcev. Zavedajo se, da je njihova prihodnost odvisna tudi od odločitev ta trenutka. In odločitev za energijsko varčno hišo je gotovo ena boljših. To spoznavajo tisti, ki so se že odločili, da bodo prestopili ozke okvire samograditeljske gradnje po minimalnih zahtevah in zgradili hišo, ki jim ne bo že v nekaj letih postala breme.

V Sloveniji so se prve energijsko varčne hiše začele graditi okrog leta 2005, takrat je bilo zgrajenih prvih 5 pasivnih hiš. Te so bile prve znanilke, ki so standard pasivne hiše po dobrih 10-tih letih, ko se je uveljavil v Nemčiji, počasi prinesle tudi do nas. Leta 2008 je bil sprejet Akcijski načrt 2008-2016, na podlagi katerega je vlada poverila Eko skladi j.s. podeljevanje nepovratnih finančnih spodbud. Med drugimi ukrepi so bila predvidena finančna sredstva tudi za gradnjo energijsko najvarčnejših hiš. Finančne spodbude so dejansko pomenile prelomnico. Po podatkih Eko sklada j.s. so bile v času od maja 2008 do decembra 2011 dodeljene finančne spodbude okrog 300 hišam v zelo dobrem nizkoenergijskem in pasivnem standardu, v skupni vrednosti skoraj 4.000.000 EUR. 38 % hiš potrebuje za ogrevanje do 25 kWh/(m<sup>2</sup>a), 31% do 20 kWh/(m<sup>2</sup>a), prav tako 31% do 15 kWh/(m<sup>2</sup>a). Trenutno je torej zgrajenih ali v gradnji okrog 100 hiš, ki se jih po pravilih stroke lahko označi za pasivne. Kar je lepo število, še posebej ob dejstvu, da se število takih novogradenj iz leta v leto povečuje.

Posebej je razveseljivo, da čedalje večjemu številu investorjev pojem energijska učinkovitost ni tuja. Zavedajo se, da to ni več le skrb za okolje (predvsem) prihodnjih generacij. Učinek je viden takoj, tukaj in zdaj. O čemer se lahko prepričamo v dnevni poročilih o cenah goriva, ki vsaka dva tedna postajajo rekordne, in v mrazu letošnje zime, ko so se potrebe po zemeljskem plinu povečale preko meja zmogljivosti dobave. V Rusiji so zmanjšali količine, namenjene v Evropo, saj proizvodnja ne dosega potreb. Naslednji korak bo gotovo še dodatno zvišanje cen po načelu ponudba – povpraševanje. Ob cenah in stanju na trgu goriv v letošnjem prvem februarjem tednu najbrž tistim 100 družinam, ki že živijo v pasivni hiši ali so zelo blizu temu, zaigra srce. Sicer je bila hiša morda nekoliko dražja, kot bi bila, če se ne bi zavestno odločili, da zgradijo hišo po zadnjih smernicah stroke. Ampak to je naložba v sicer negotovo prihodnost. Ne nazadnje pomeni naložba v pasivno hišo višjo pokojnino. Že tako nizka ne bo obremenjena še z visokimi mesečnimi položnicami za ogrevanje.

Pasivne hiše potrebujejo za ogrevanje 3–4-krat manj energije kot tiste, ki so grajene v skladu s trenutno veljavnim Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah iz leta 2010. In tudi 10- in večkrat manj od tistih, ki so bile zgrajene v zadnjih desetletjih. Za primer: v pasivni hiši s 160 m<sup>2</sup> ogrevane površine je povprečni mesečni račun za porabo elektrike na letnem nivoju okrog 50 EUR. V to so všteti stroški zimskega ogrevanja, morebitnega poletnega hlajenja, celoletnega prezračevanja in vsa poraba v gospodinjstvu 4-članske družine (torej razsvetljava, gospodinjski aparati, hladilnik, zamrzovalna skrinja, računalniki itd. Drugih stroškov ni. Dejstvo je, da je v pasivni hiši poraba elektrike višja, kot v običajnih zgradbah, saj toplotna črpalka in prezračevalna naprava potrebujeta za delovanje električno energijo. Torej se v prihodnosti raba elektrike ne bo zmanjšala, ampak zvečala. In zato potrebujemo dodatni energetski sistem, ki bo to elektriko proizvedel. Ampak to je že vsebina drugega članka. Tukaj samo poudarek, da so porabljene količine električne energije za delovanje naprav v pasivni hiši v primerjavi z energijo za ogrevanje v običajnih zgradbah minimalne.

1. januarja 2011 je v polno veljavo stopil Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah, ki je precej zvišal energijsko učinkovitost. V skladu Direktivo 2010/31/EU Evropskega parlamenta in sveta se bodo zahteve do leta 2015 zaostrele, nato še enkrat pred koncem desetletja. Od 31. decembra 2020 bodo morale biti stavbe skoraj nič-energijske, dve leti prej bo to veljalo za vse nove stavbe, ki jih javni organi uporabljajo kot lastniki. Skoraj nič-energijska stavba je stavba z zelo visoko energijsko učinkovitostjo (majhno količino energije za ogrevanje), za kar bi morala v veliki meri zadostovati energija iz obnovljivih virov, vključno z energijo iz obnovljivih virov, proizvedeno na kraju samem ali v bližini. Podrobnejše definicije o najvišji dovoljeni porabi energije iz fosilnih virov v skoraj nič-energijski hiši še ni. V praksi hiša, ki potrebuje "skoraj nič energije" za ogrevanje že obstaja. Pasivna hiša potrebuje za ogrevanje največ 15 kWh/(m<sup>2</sup>a). Torej približno 1,5 l kurilnega olja ali 1,5 m<sup>3</sup> zemeljskega plina na kvadratni meter ogrevane površine letno. Obstajajo že tudi hiše, ki so popolnoma neodvisne od zunanjih virov energije – nič-energijske, samozadostne, plusenergijske, vendar so trenutno še zelo drage in primerne samo kot pilotni projekti, na katerih se razvija in preizkuša nove tehnologije. Standard pasivne hiše je med vsemi najbolj optimalen. Tudi v Sloveniji je že dovolj znanja in komponent za pasivno hišo.

Marca 2008 je bil v okviru Fakultete za arhitekturo ustanovljen Konzorcij pasivna hiša. Povezuje podjetja in inštitucije, ki imajo potrebno znanje in komponente za pasivne in zelo dobre nizkoenergijske hiše. Člani so predstavljeni na spletni strani Konzorcija pasivna hiša [www.fa.uni-lj.si/konzorcijph](http://www.fa.uni-lj.si/konzorcijph). V zadnjem letu je konzorcij razvil kriterije za dodeljevanje Certifikata Konzorcija pasivna hiša. Detajli, komponente in izvedene hiše, ki bodo dosegle ustrezno kvaliteto, bodo objavljeni na spletni strani konzorcija. V pomoč projektantom in investitorjem.

9. do 11. novembra 2012 bodo potekali Dnevi pasivnih hiš. Podobno kot doslej že dvakrat, bomo organizirali predavanja za laike in strokovnjake, na katerih bo predstavljena pasivna hiša in možnosti financiranja (nepovratne finančne spodbude, ugodni krediti). Ob tej priložnosti si je mogoče ogledati pasivne hiše, že zgrajene ali v gradnji, pri katerih so sodelovali člani Konzorcija pasivna hiša. V času Dnevov pasivnih hiš se je v hišah, ki so odprte za ogled, mogoče pogovoriti s strokovnjaki vseh profilov, ki so sodelovali pri načrtovanju in izvedbi ter tudi z investitorji. Njihove informacije so zelo pomembne, saj razbijejo marsikakšen zadržek. Zanimanje za Dneve pasivnih hiš je veliko, v preteklih letih se je tega dogodka udeležilo zelo veliko ljudi.

Ugotavljamo, da je znanje stroke še vedno pomanjkljivo. Investitorji, ki se odločijo za pasivno hišo, včasih zelo težko izberejo kompetentne sogovornike. Največkrat se zatakne pri detajlih, ki pa so sicer najpomembnejši del projekta. Namesto projektantov so zaskrbljeni investitorji, ki se potem vsak na svoj način znajdejo in iščejo informacije. Za arhitekto in druge projektante so organizirana številna izobraževanja, nekatera bolj promocijska, druga strokovno poglobljena. Prav bi bilo, da vsak kritično oceni nivo znanja in se dodatno izobrazi. Prvo tako izobraževanje bo na Fakulteti za arhitekturo 16. marca. S strokovnimi predavanji, ki bodo podale najnovejše informacije in znanja, strokovno delavnico, kjer bodo strokovnjaki svetovali udeležencem na vnaprej zastavljena vprašanja (področje novogradnje, sanacije, ogrevanje in prezračevanje, priprava dokumentacije za nepovratne finančne spodbude). Popoldne bodo odprte štiri hiše za ogled (hiša Petkovšek, Ig pri Ljubljani, hiša Jankovec, Polhov Gradec, poslovni objekt Ekoprodukt, Komenda pri Ljubljani in vrtec na Lavrici pri Ljubljani). Ogledi bodo individualni, udeleženci bodo dobili navodila, kako priti do lokacij. V

hišah bodo prisotni strokovnjaki, ki bodo v pomoč pri predstavitvi. Več informacij na [www.fa.uni-lj.si/izpopolnjevanje](http://www.fa.uni-lj.si/izpopolnjevanje).

Na koncu lahko ugotovimo, da se razmere za gradnjo pasivnih in zelo dobrih nizkoenergijskih v Sloveniji izboljšujejo. Imamo čedalje več znanja in komponent, izvajalcev, interesa investitorjev, nepovratne finančne spodbude, ki delno pokrijejo razliko v ceni, upamo lahko tudi na več znanja pri strokovnjakih, ki energijsko varčne hiše načrtujejo. Sinergija vse teh ugodnih pogojev je energijsko varčna hiša z nizkimi obratovalnimi stroški in z izredno kvalitetnim bivalnim okoljem. Tako zagotavljajo tisti, ki so se pravi čas odločili in že bivajo v njih.

*Članek je bil objavljen v reviji Gradbenik, februar 2012*