

Matjaž Valenčič

Vir / Avtor: **Marjeta Kralj**

29. julij 2013 (*nazadnje spremenjeno: 9:18 28. julij 2013*)

Oznake: [portret](#)

Talno ogrevanje povzroča krčne žile. Nova okna so slaba, zato je v prostorih vlažno. Če je vgrajene preveč toplotne izolacije, je poleti v hiši mrzlo. Naravna gradiva so uporabnikom prijazna... S kančkom pretiravanja bi Matjaža Valenčiča lahko označili za lovca na takšne urbane legende. To je po njegovih besedah vsaka sodobna zgodba, predstavljena kot resnična, ki se širi med ljudmi. Pogosto je povsem izmišljena, vendar ne vedno, kar ustvarja prikupno zmedo. Trenutni vročinski val je dobra iztočnica za preučitev legende o nepogrešljivosti klimatskih naprav v našem življenju. Ker se Valenčič pred vročino trenutno skriva na oddihu, smo z njim pokramljali po elektronski pošti.



Medtem ko te dni vsi bežimo v klimatizirane prostore, vi pravite, da v našem podnebnem pasu klimatskih naprav pravzaprav sploh ne potrebujemo. Zakaj?

Poglejmo stanovanjske stavbe. Tradicionalna domovanja v mestih in na podeželju, ki so v naši bližini, nam kažejo, da se bivalni prostori v takih stavbah tudi v najtoplejšem delu leta ne pregrejejo, bivanje v njih je prijetno brez klimatskih naprav. Je pa res, da se tudi te stavbe pregrejejo, če jih stanovalci nepravilno uporabljajo. Kar so znali naši predniki, smo že pozabili, stara znanja in bivalne navade moramo na novo osvojiti. Najprej je to preprečevanje

direktnega sončnega sevanja v stanovanjske prostore. Obvezna so zunanja senčila ali nadstrešnice, toda celo nekateri znani arhitekti so na njihovo načrtovanje pozabili.

Masivna gradnja zniža temperaturna nihanja konstrukcije in s tem prepreči pregrevanje stanovanjskih prostorov. Potem so še pomembni pravilna raba, minimalno prezračevanje čez dan in intenzivno nočno prezračevanje oziroma pasivno hlajenje. Zmanjšati je treba tudi notranje toplotne vire. V starih kmečkih hišah so poleti uporabljali letno kuhinjo. Mislite, da je bil to luksuz ali le preprečevanje pregrevanja stavbe? Seveda pa moramo priznati, da niso uporabljali električnih naprav, ki vse oddajajo toploto v bivalne prostore.

Celo na Primorskem, kjer je malo topleje, je možno hladiti stavbo z intenzivnim nočnim prezračevanjem. Je pa res, da čudežev ne smemo pričakovati. Temperatura bivalnih prostorov se s temi ukrepi ne dvigne prek 26 stopinj Celzija, v izjemni vročini morda do 28 stopinj.

Povsem druga situacija je v stanovanjskih stavbah, ki niso ustrezno projektirane in grajene, tam brez klimatskih naprav ne gre.

Je torej do tako množične uporabe klimatskih naprav pripeljala slaba gradnja?

Prve klimatske naprave so omogočile znosno bivanje tudi ljudem, ki živijo v precej toplejšem in vlažnejšem podnebjju. Postale so nepogrešljive v nestanovanjskih stavbah, recimo v pisarnah ali bolnišnicah, kjer je mnogo notranjih toplotnih izvorov. In ne nazadnje, z uporabo klimatske naprave se omili marsikatero napako gradnje. Počasi so se klimatske naprave razširile tudi v naših krajih, zlasti v neprimernih stavbah, kjer le klimatske naprave zagotavljajo znosno bivanje.

Klimatske naprave niso več namenjene le hlajenju, temveč tudi regulaciji vlažnosti, čiščenju zraka, odstranjevanju neprijetnih vonjav... Je za to potrebna elektronika ali bi tudi te procese lahko izvajali po naravni poti?

Najprej o zmedi pri poimenovanju. Klimatizacija je mehansko prezračevanje, pri katerem so temperatura, vlažnost, prezračevanje in čistoča zraka kontrolirani. Hišne naprave, ki jim rečemo klimatske naprave, so pravzaprav hladilne naprave, ker jim manjka osnovna funkcija, to je prezračevanje. Vendar je zmeda že tolikšna, da bom tudi jaz opisoval hišne hladilne naprave kot klimatske. Pri njihovem obratovanju se zviša relativna vlaga zraka, kar tudi ni dobro. Zato je treba ob hlajenju zrak tudi nekoliko osušiti, torej ohladiti pod temperaturo kondenzacije, odstraniti vlago in segreti na primerno temperaturo vpiha. Filtri, ki so vgrajeni v klimatske naprave, pravzaprav ščitijo napravo pred nečistočami v zraku. Kisikova prha, ionizacija zraka, odstranjevanje neprijetnih vonjav in podobne funkcije pa so slab nadomestek prezračevanju. Še več, kondenzat, ki nastaja v klimatski napravi, je lahko leglo kužnih klic. Kot strojnik trdim, da je mehansko hlajenje možno doseči celo brez elektrike, z elektriko in elektroniko je marsikaj le enostavneje in cenejše.

Kako?

Egipčani so v času faraonov živeli v hlajenih stavbah. Sokrat je že v petem stoletju pred našim štejetjem zapisal načela pasivne arhitekture: to so stavbe, ki so pozimi tople in poleti hladne. Včasih so znali graditi udobne in učinkovite stavbe brez dragih in zapletenih tehnologij. Rimski Panteon, dva tisoč let stara stavba, je naravno hlajen z nočnim prezračevanjem. Mehansko hlajenje se še danes uporablja na Bližnjem vzhodu; badgiri je konstrukcija, ki

združuje adiabatno hlajenje izhlapevanja vode s prisilnim prezračevanjem, ki ga ustvarja veter... Nisem za slepo vračanje v preteklost. Sedanje bivalne zahteve so veliko strožje, notranji toplotni viri v stanovanjih občutno večji. Pa vendar nam izkušnje in dobre prakse dokazujejo, da je možno s sodobnimi gradbenimi materiali in konstrukcijami zagotavljati kakovostno bivanje brez potratnih klimatskih naprav. Seveda sta k popularizaciji klimatskih naprav pripomogla navidezno poceni energija – če ne upoštevamo okoljske škode, ki jo je naredila zloraba energije – in tudi sama pocenitev klimatskih naprav.

So res predvsem nizke cene energije krive za to, da smo na znanje naših prednikov pozabili?

Tradicionalna gradnja je slonela na dobri praksi, sodobna pa temelji na zakonsko urejeni gradnji. Pregled stanovanjskih gradenj kaže nelogično omilitev gradbenih zahtev toplotne zaščite stavb v drugi polovici prejšnjega stoletja. Gradbene zahteve okoli leta 1960 so bile občutno milejše, kot jih je leta 1875 določal Stavbni red za Vojvodino Kranjsko. Šele leta 1980 so bili določeni malo strožji pogoji za toplotno zaščito stavb kot v 19. stoletju. Sedanja gradbena zakonodaja je precej zahtevnejša, po letu 2020 pa bo dovoljeno graditi le stavbe, ki ne bodo porabile skoraj nič energije za ogrevanje in hlajenje. Vprašanje, zakaj je bila gradbena zakonodaja v nekem obdobju tako popustljiva, res kaže na zlorabo navidezno poceni energije, kar je naredilo veliko škode v nacionalnem stavbnem fondu in v kakovosti bivanja.

Zato je energijska sanacija stavb zdaj velika tema.

Zloraba energije, pretirana uporaba fosilnih virov, zapravljanje energentov in gradiv, vse to nas je privedlo do spoznanja, da tako ne bo šlo več. Ob taki rabi bo človeštvo kmalu izčrpalo fosilne energente, zato je potrebno zmanjšanje odvisnosti od fosilnih virov v dveh smereh: z učinkovitejšo rabo energije in rabo obnovljivih virov energije. V stanovanjskem sektorju je možno tudi s pomočjo energijske sanacije stavb zmanjšati rabo energije na desetino sedanje rabe, ob povečanju kakovosti bivanja. Ravno kakovost bivanja je pojem, ki je preveč ohlapno definiran, hkrati pa najpomembnejši. Temperatura zraka v bivalnih prostorih, pozimi nad 20 stopinj Celzija, poleti pod 26 stopinj, izjemoma do 28 stopinj, ne pove dovolj, saj na bivalno udobje vpliva tudi temperatura obodnih ploskev stavbe. V stavbi, ki je nepravilno zgrajena, se poleti zunanje stene segrejejo tudi nad 30 stopinj Celzija, v takih prostorih niti s klimatsko napravo ne moremo doseči prijetnega bivalnega okolja, temperaturna asimetrija je prevelika.

Kaj je torej danes po vašem pametna gradnja, kako graditi in s tem poskrbeti za prijetne bivanjske razmere v hiši oziroma stanovanju?

Kratek odgovor na to vprašanje je trajnostna gradnja. To predstavlja stavba, ki potrebuje malo energije za zagotavljanje kakovostnega bivanja, ki je zgrajena iz gradiv, ki ne bremenijo okolja in ki je v svoji uporabni dobi od gradnje prek uporabe do razgradnje cenovno učinkovita.

Pa se takšna gradnja tudi stroškovno splača v primerjavi s »klasičnim« načinom gradnje?

Najcenejša energija je tista, ki je ne potrebujemo. Na to je treba misliti pri načrtovanju novogradnje ali obnove stavbe. Kdor investira, naj investira v trajnostno gradnjo ali prenavo. Drugo pa je odpravljanje napak v posameznih stanovanjih. Stanovalec v starejšem bloku, v mansardi ali zgornji etaži, ki ima celo poletje temperaturo nad 30 stopinj Celzija, lahko za

delno izboljšanje bivalnih pogojev vgradi le klimatsko napravo, dokler se večina solastnikov bloka ne odloči za celovito obnovo stavbe. Če finančno primerjamo klimatsko napravo v neprimerni stavbi s trajnostno stavbo, primerjajmo tudi kakovost bivanja. Ali se splača živeti v neprimerni stavbi? Celotni stroški trajnostne gradnje so ob primerljivi kakovosti bivanja in manjši obremenitvi okolja celo nižji kot celotni stroški klasične gradnje. Če pa je tudi v trajnostni stavbi potrebno mehansko hlajenje, je klimatska naprava občutno šibkejša in porabi precej manj energije kot v klasično grajeni stavbi. Čeprav predstavlja sodobna stanovanjska klimatska naprava majhno investicijo – zanjo je treba odšteti do tisoč evrov, obratovalni strošek znaša okoli sto evrov na leto, približno tolikšen pa je tudi strošek letnega vzdrževanja – bi množična raba klimatskih naprav krepko obremenila nacionalno elektroenergetsko oskrbo.

Pa vendar popolnoma na smetišče slovenske zgodovine klimatske naprave niti v bivalnih prostorih ne sodijo.

Precej je ogrožene populacije, zlasti starejših ali bolnih oseb, ki jim le klimatske naprave lahko zagotovijo primerne bivalne pogoje. Vendar je treba pred odločitvijo za vgradnjo klimatske naprave uporabiti vse druge možnosti, kakor jih našteva tudi zakonodaja: primerna arhitekturna zasnova, senčenje in naravno prezračevanje v nočnih in jutranjih urah, pasivno hlajenje, zmanjševanje notranjih toplotnih virov in podobno. Seveda nisem načelno proti klimatskim napravam, mislim pa, da jih je treba uporabiti skupaj z drugimi ukrepi. Zakaj je v nova stanovanja treba vgraditi klimatske naprave, če bi lahko preprečili pregrevanje prostorov z vgradnjo zunanjih senčil? Zato ker arhitekt ne dovoli vgradnje senčil, dovoli pa klimatske naprave? Absurd! Žal je takih absurdov v naših krajih preveč.

Kisikova prha, ionizacija zraka, odstranjevanje neprijetnih vonjav in podobne funkcije pa so slab nadomestek prezračevanju. Še več, kondenzat, ki nastaja v klimatski napravi, je lahko leglo kužnih klic.