

Večina gospodinjestev ne ve, koliko vode porabi

Če bi vsak posameznik zmanjšal dnevno porabo vode samo za liter, bi lahko prihranili dva milijona litrov na dan

Lana Dakić
lana.dakic@finance.si

ŠTEVILKE

4x več vode porabimo pri ročnem pomivanju posode kot pri pomivanju v sodobnem pomivalnem stroju.

12 odstotkov boste zmanjšali porabo energije v gospodinjstvu, če boste stanovanje namesto na 23 stopinj ogrevali na 21 stopinj.

160 kilovatih ur vsako leto v gospodinjstvu porabi zabavna elektronika, ki jo pustimo v stanju pripravljenosti.

Zbrali smo nekaj nasvetov, kje in kako lahko privarčujete pri mesečnih stanovanjskih stroških. Začetni vložek je včasih morda nekoliko višji, vendar se dolgočasno splača.

Kaplajoča pipa nas lahko veliko stane

Porabavodesevgospodinjstvih z leti precej povečuje, veliko gospodinjstev v večstanovanjskih stavbah pa sploh ne ve, koliko vode porabijo, saj za porabljeno vodo navadno plačujejo pavšal. Nekateri podatki kažejo, da če bi vsak posameznik zmanjšal dnevno porabo vode samo za liter, bi tako lahko prihranili dva milijona litrov na dan. Sicer povprečno gospodinjstvo na dan porabi na

osebo okoli 140 litrov vode. Veliko lahko postorimo kar sami. Začnemo lahko z zamenjavo kaplajoče pipe, saj nam v mesecu dni tako odteče 200 litrov vode. Pomembno je tudi zapiranje pip, ko vode ne potrebujemo, na primer med umivanjem zob. Poskrbimo za ustreznata tesnila, namesto kopanja pa se raje prhajmo. Pri kopanju namreč porabimo več kot 100 litrov tople vode, med štiriminutnim prhanjem pa manj kot polovico, trdijo v Vodovod-kanalizaciji.

Pralni in pomivalni stroj uporabljajmo samo takrat, ko sta polna. Za primerjavo - pri ročnem pomivanju posode porabimo štirikrat več vode kot pri sodobnem pomivalnem stroju. Pri nakupu novih strojev pa se odločimo za tiste, ki so energijsko varčni, hkrati pa lahko porabijo tudi do dve tretjini vode manj.

Kupujte energijske naprave
Pri varčevanju z električno

energijo imamo kar nekaj možnosti za znižanje mesečnega računa. Prvi korak je, da navadne žarnice v stanovanju zamenjamo z varčnimi sijalkami. Začetna naložba je sicer nekoliko dražja, vendar pa imajo varčne sijalke v primerjavi z navadnimi žarnicami kar osemkrat daljšo življenjsko dobo. Na Elektru Ljubljana opozarjajo, da varčne sijalke niso primerne za vsak prostor v stanovanju - predvsem tam, kjer svetliko večkrat vključimo in izključimo in ta svetli malo časa (na primer v kopalnici, sanitarijah, shrambah), je raje ne uporabljajte.

Veliki potratneži elektrike so tudi razne naprave v gospodinjstvu. Priporočljivo je, da se ob nakupu odločimo za energijsko bolj varčne (običajno jih označuje črka A). Ob njihovi uporabi pa bodite pozorni tudi na stanje pripravljenosti naprav, saj tako porabijo veliko več energije, kot

če bi bile izključene. Po podatkih Elektra Ljubljana samo zabavna elektronika v gospodinjstvu v stanju pripravljenosti porabi kar 160 kilovatih ur na leto.

Znižajte temperaturo za stopinjo ali dve

Velik strošek je tudi ogrevanje, vendar ga lahko občutno znižamo že tako, da znižamo temperaturo, na katero ogrevamo prostor. Že dve stopinji namreč - denimo 21 namesto 23 stopinj - lahko pomenita za 12 odstotkov manjšo porabo energije. Pozimi moramo poskrbeti, da so okna in vrata dobro zatesnjena, vendar za to ni treba kupovati novih, temveč si lahko pomagata s tesnilnimi trakovi. Vsak dan je priporočljivo tudi dobro prezračiti stanovanje. »Če to počnemo ustrežno, porabimo za ogrevanje tudi do 20 odstotkov energije manj,« trdijo na Energetiki Ljubljana.

Evropa zahteva občutno zmanjšanje porabe energije za ogrevanje

S 150 do 200 kilovatih ur, kolikor jih na leto povprečno porabimo za ogrevanje kvadratnega metra stanovanja, bi morali priti na največ 60 kilovatih ur

Tanja Srnovršnik
tanja.srnovrsnik@finance.si

Gradnja nizkoenergijske in pasivne hiše je dražja od gradnje klasične, vendar bo v prihodnosti nujna. Poleg tega pa so stroški ogrevanja v nizkoenergijski hiši tudi do 70 odstotkov nižji v primerjavi s stroški v klasično zgrajeni hiši.

Pri gradnji energijsko učinkovite hiše je nujno načrtovanje, upoštevanje vseh zakonitosti, znanja in pravil gradbene fizike, varčevanja energije, osenčenja in upoštevanje načel pasivne arhitekture, nameštva Roman Kunič iz podjetja Fragmat Tim. Investitorjem svetuje, naj vlagajo v tiste elemente varčevanja z energijo, ki imajo dolgo življenjsko dobo, to so fasada, toplotna izolacija temeljev, sten, stropov.

Spreminjanje projektov tik pred zdajci podraži gradnjo

V Zbornici gradbeništva in industrije gradbenega materiala (ZGIGM) graditeljem priporočajo, naj pridobijo vse inštalacijske načrte, ki naj bodo premišljeno izdelani, morda celo revidirani, če to omogočajo finančna sredstva. Gradbeni izvajalec namreč ob upoštevanju projektne dokumentacije pozneje lažje kakovostno zgradi objekt. Opozarjajo še, da lahko samovoljno investitorjevo spreminjanje ali prilagajanje inštalacijskih načrtov med gradnjo vpliva na stroške za dovedeno energijo v objekt. Bolj energijsko varčne od klasičnih so lahko med drugim tudi montažne hiše, niso pa toplotno stabilne, pojasnjujejo v ZGIGM. »Za tistega, ki ga moti hitro ohlajanje in segrevanje prostorov, montažna hiša ni primerna,« pravijo. »Tudi trajnostno gradnje pri montažni hiši ni in ne more biti enaka kot pri klasični, res pa je, da je morda lažje nadomestljiva in v procesu izdelave porabi manj energije,« dodajajo.

Dražja začetna naložba – cenejše ogrevanje

Pa cene? »Za dobro zasnovano objekta, pravilno orientacijo, izbiro ustreznih materialov in upoštevanjem zakonov pasivne arhitekture lahko naredimo energijsko učinkovit objekt brez zvišanja stroškov gradnje,« je prepričan Kunič. Kot pojasnjuje, v končni ceni stanovanjskih enot gradbeni materiali ne pomenijo niti četrtine vrednosti, dodatna nadstandardna toplotna izolacija pa pomeni do pet odstotkov dodatnih stroškov.

Marko Lukič, komercialni direktor v Lumarju, pa nam je pojasnil, da je pasivna hiša z upoštevanjem subvencije od klasične dražja za deset odstotkov, če subvencije ne upoštevamo, pa je razlika večja. »Vendar višji začetni stroški zagotavljajo cenejše življenje v taki hiši,« pišejo na portalu Slonep. Ocenjujejo, da lahko posamezno gospodinjstvo v nizkoenergijski hiši prihrani tudi do 70 odstotkov vsakega od novih evropskih zahtev, ki bodo v kratkem

prepisovale nizkoenergijske ali celo ničenergijske stavbe z nizkimi (ali celo brez) emisijami, opozarja Kunič. S pojmom nizkoenergijska hiša označujemo zgradbo z letno porabo energije za ogrevanje med največ 40 do 60 kilovatih ur in najmanj 15 kilovatih ur na kvadratni meter ogrevalne površine.

Za kvadratni meter površine tudi 20 litrov kurilnega olja

V Sloveniji povprečna stanovanjska enota še vedno porabi vsaj 150 kilovatih ur, po nekaterih podatkih celo prek 200 kilovatih ur na leto za vsak kvadratni meter ogrevane stanovanjske površine. Ali drugače: porabi med 15 in 20 litri kurilnega olja za vsak kvadratni meter ogrevane površine. V primerjavi z veljavnimi predpisi je to še vedno približno trikrat preveč, poleg tega je poraba astronomsko oddaljena od novih evropskih zahtev, ki bodo v kratkem



»Kljub načrtovanju in izvedbi objekta v smislu dobrega gospodarjenja z energijo in okoljem so pogosto uporabniki tisti, ki načrtno ali zaradi nevednosti kršijo pravila učinkovite rabe energije,« opozarja Roman Kunič iz podjetja Fragmat Tim.

ŠTEVILKA

120

► milijonov evrov javnih sredstev za izvedbo nacionalnega akcijskega načrta za energijsko učinkovitost od leta 2008 do 2016 bo namenjenih gospodinjstvom.

NASVET

Kdaj k energetskemu svetovalcu?
Obisk energetskega svetovalca je priporočljiv tudi za imetnike nekolic starejših objektov, če se v stanovanju ali hiši pojavijo katera od naslednjih znamenj:
► poraba goriva nad 15 litrov kurilnega olja ali 15 kubičnih metrov zemeljskega plina na kvadratni meter stanovanja na leto,
► roсна okenska stekla,
► nihanje zaves ob zaprtih oknih,
► plesen na zidovih,
► hladni ali vlažni zidovi,
► ledene sveče na žlebovih,
► razpadajoči dimnik,
► temen, gost in smrdljiv dim,
► visoki računi za energijo.

Ekologija se počasi približa v ospredje

V izolacijski panogi je poleg trenda uporabe materialov z nizko toplotno prevodnostjo vse pomembnejši tudi tisti, ki proizvajalce sil v uporabo do okolja in človeka čim bolj prijaznih materialov. To sicer še ni tako v ospredju kot pri nekaterih drugih industrijskih panogah, a menehno pridobiva pomen. Poznavalci opozarjajo, da proizvajalci vse prehitro na svoje izdelke nalepijo oznake »do okolja prijazno« ali »ekološko«. Uporabljati bo treba bolj merljive do okolja prijazne kvalifikacije, ki bodo pokazale dejanski vpliv posameznega materiala na okolje, tako pri njegovi izdelavi kot tudi pri uporabi.

Že letos bomo morali graditi nizkoenergijske stavbe

To naj bi namreč uveljavila prenovljena direktiva o energetski učinkovitosti stavb

Miha Jezovšek
finance@finance.si

Slovenija se v povprečju uvršča med države z višjo toplotno zaščito, vseeno pa pri uvajanju izolacijskih materialov z nižano toplotno prevodnostjo z manjšim zamikom sledimo Nemčiji in Avstriji, ki sta vodilni na tem področju.

Prenovljena direktiva o energetski učinkovitosti stavb bo predvidoma že letos uveljavila gradnjo nizkoenergijskih stavb. Pri doseganju ciljev, ki so zastavljeni v tej direktivi, bo vodilno vlogo imela kakovostna in do okolja ter človeka prijazna toplotna zaščita. V skladu z novo direktivo bodo morale biti vse novostavbe do leta 2020 skoraj

ničemijske, vse javne stavbe pa že do leta 2018.

Nujno je treba zmanjšati porabo energije

Gradbeni strokovnjaki, ki so se januarja letos sešli na Gospodarski zbornici Slovenije, so se strinjali, da bo moral gradbeni sektor omenjeno direktivo upoštevati tudi zaradi nujnega zmanjšanja porabe energije ter z njo povezanih stroškov obratovanja stavb. Zmanjšanje porabe energije pa je tudi eden od strateških ciljev, ki si ga je naložila naša država. Med drugim naj bi v obdobju med letoma 2008 in 2016 pri nas prihranili devet odstotkov energije v primerjavi z obdobjem med letoma 2001 in 2005. Eden od ključnih dejavnikov za doseg tega cilja je tudi tako imenovana posodobitev stavbnega fonda.

V okviru izvedbe nacionalnega akcijskega načrta za energijsko učinkovitost je za obdobje od leta 2008 do 2016 določenih skupno 380 milijonov evrov javnih sredstev. Od tega denarja bo 120 milijonov evrov prelitih v gospodinjstva, terciarni sektor pa bo dobil slabih 110 milijonov. Med javnimi objekti bodo najprej obnovljene bolnišnice, sledili pa bodo vrtni in šole ter domovi za ostarele.

Prevladujejo anorganski materiali

Glavino bremena za izboljšanje energijske učinkovitosti stavb bo nosila izolacija. Energetski svetovalec Bojan Žnidaršič je pojasnil, da se za izolacijo pri nas najbolj pogosto uporabljajo anorganski in novi organski toplotnoizolacijski materiali. Med prve se uvrščata,

na primer, steklena in kamena volna, v drugi skupini pa najdemo ekspandirani in ekstrudirani polistiren, po domače stiropor, in stirodu. Toplotnoizolacijski materiali rastlinskega (celulozna in lesna vlakna, slama, konoplja, pluta in podobno) in živalskega izvora (ovčja volna, bombaž in podobno) so tudi na voljo, vendar je povpraševanje po njih za zdaj še dokaj majhno.

Sodobni izolacijski materiali so mešanica različnih sestavin, ki imajo vsaka svoj nabor lastnosti. Ravno zaradi različnih lastnosti posameznih mešanic materialov moramo na izolacijo vedno gledati v kontekstu uporabe. Vedeti moramo namreč, da na primer materiala, ki je sicer dobro izolativen, vendar občutljiv za vlago, ne smemo vgraditi pod raven terena.

TEHNIŠKI PODATKI O IZOLACIJSKIH MATERIALIH*

NAZIV	TOPLOTNA PREVODNOST (W/mK)	PAROPREPUPNOST (μ)**
Steklena volna ecose	0,034–0,040	1,1
Celulozna vlakna	0,04	1,1
Ekspandirani polistiren (stiropor)	0,034–0,040	35–60
Ekstrudirani polistiren (stirodu)	0,035–0,040	50–250
Kamena volna	0,035–0,041	1,1
Lesna vlakna	0,036–0,040	1–2
Limitherm trdi poliuretani	0,024	do 200
Multipor	0,045	3
Neopor	0,032	20–50
Steklena volna	0,034–0,044	1,1

Opi: *vrednosti v preglednici so informativne, natančnejše podatke dobite pri proizvajalcih oziroma trgovcih z izolacijskimi materiali; **koeficient difuzijskega upora (μ) pove, kolikokrat bolj kot zrak je material odproten proti prehodu pare – nižja je vrednost, bolj prepustna para.

Viri: proizvajalci

Glavno vodilo za izbiro naj bo mesto vgradnje

Friderik Knez, vodja oddelka za gradbeno fiziko pri zavodu za gradbeništvo (ZAG), pravi, da moramo biti pri izbiri primerne izolacijskega materiala pozorni na več vidikov, ne le na toplotno izolativnost. Pojasnil je namreč, da imajo ti materiali več funkcij, kar v praksi pomeni, da nam mora biti osnovno vodilo izbire primernost materiala za nameravano mesto vgradnje.

V zadnjih letih izolacije vse debelejšje

Glavna lastnost toplotnoizolacijskih materialov je toplotna prevodnost. Za doseganje čim boljše izolativnosti so se arhitekti in gradbeni fiziki običajno odločali za vedno debelejšje sloje teh materialov. Ker debelejša izolacija zahteva več materiala, se je dražila tudi gradnja novih objektov. V konjunkturi to ni pomenilo težave, a kljub temu so v zadnjih letih pojavile vedno večje potrebe po materialih z nizko toplotno prevodnostjo in manjšo vgradno debelino.

Za ceno izvedbe toplotne izolacije se pogajajte

Žnidaršič je pojasnil, da Slovenci pri izbiri toplotnoizolacijskih materialov in njihovih cen presegajo redko med seboj primerne ponudbe različnih izvajalcev. Vsem zato svetuje, da ob izvajalcev dobijo čim več ponudb iz vse Slovenije, »ker se cene lahko res močno razlikujejo.« Samostojnega nakupa izolacije in nato ločenega iskanja podizvajalca odsvetuje, saj boste tako plačali več davka. Če boste pri podizvajalcu vzeli oboje, torej izolacijo

materiali za ekološko gradnjo za udoben dom

SPECIALIZIRANI ZA EKOLOŠKO GRADNJO

Gradnja iz lesa še nikoli ni bila tako aktualna kot je danes. Les je del narave – je zdrav, topel in ekonomičen. Naj postane sopotnik v vašem življenju.

Z izbiro hiše Eko produkt se odločite za varčno in zdravo bivanje. Sinergija vaših želja ter našega znanja, energije in tradicije naredi hišo točno tako, kot si jo želite.

Zaupajte strokovnjakom na področju ekološke gradnje nizko-energijskih in pasivnih hiš iz lesa ter prodaje materialov za ekološko gradnjo.

Eko produkt d.o.o. Ljubljana T: 01 54 73 502 E-pošta: info@ekoprodukt.si Splet: www.ekoprodukt.si

EKOPRODUKT materiali za ekološko gradnjo

SEJEM MEGRA

23. – 27. 3. 2010
Gornja Radgona

23. mednarodni sejem gradbeništva in gradbenih materialov

MEDNARODNI

Trajnostno perspektiven!

POMURSKI SEJEM
www.pomurski-sejem.si