

REVIJA ZA GRADBENIŠTVO, GRADBENE MATERIALE IN PROJEKTIRANJE

GRADBENIK

www.gradbenik.net

Srečno 2013



Jeklene konstrukcije
Keramika



DECEMBER 2012 • LETNIK 16 • ŠTEVILKA 12 • CENA: 4,10 EUR

9 771580 196001

mag. Miha Tomšič, univ. dipl. inž. grad.

Anja Glušič, univ. dipl. inž. grad.

Gradbeni inštitut ZRMK

Center za bivalno okolje, gradbeno fiziko in energijo



Energijska bilanca stavbe in poraba gospodinjskih aparatov

Koliko nas stane energijska učinkovitost oz. kateri razred energijske nalepke gospodinjskega aparata je »pravi« za nas?

Celotna energijska bilanca stavbe, ki se odraža v mesečnih računih za obratovalne stroške, je odvisna tudi od rabe električne energije za delovanje različnih gospodinjskih aparatov. Bolj kot je stavba energijsko učinkovita, večji je v njeni bilanci relativni delež rabe električne energije, s katero napajamo številne porabnike. To je tisti del bilance, ki ga sicer zaradi povsem subjektivnega značaja računsko metodologija za izračun kazalnikov (PURES 2, energetska izkaznica) ne upošteva.

Nekako razumljivo je, da sodijo v energijsko zelo učinkovito stavbo tudi energijsko čim učinkovitejši aparati. Zaradi naraščanja s ceno energije povezanih življenjskih stroškov pa to postaja logično v vsakem primeru. Vprašanje pa je, ali si zna povprečen kupec iz podatkov, ki so mu na voljo o posameznem aparatu, ustvariti celovito sliko o dolgoročnih učinkih nakupa.

Energijsko označevanje gospodinjskih aparatov

Energijske nalepke za gospodinjske aparate poznamo že kar dolgo časa. V Evropi se uporabljajo od leta 1995, v Sloveniji pa letos obhajamo deseto obletnico obveznega tovrstnega označevanja. Energijska nalepka je eden od v javnosti najbolj znanih in tudi najbolj sprejetih instrumentov s področja rabe energije. Namenjena je informiranju potrošnikov o energijskih lastnostih aparatov, s čimer je olajšana primerjava med različnimi izdelki. Dodatna posredna korist, ki jo potrošnikom prinaša nalepka, je razvoj novih, učinkovitejših aparatov, ki ga narekuje konkurenčna tekma med proizvajalci. Energijska nalepka nam tako pomaga sprejemati okolju prijaznejše odločitve za nakup.

Uporaba nalepke je obvezna za označevanje teh skupin gospodinjskih aparatov in naprav: hladilniki, zamrzovalniki in njihove kombinacije; pralni in sušilni stroji ter njihove kombinacije; pomivalni stroji; pečice; grelniki in hranilniki tople vode; svetlobni viri (žarnice in sijalke za gospodinjstva); klimatske naprave; televizorji.

Videz in vsebina energijske nalepke sta se s sprejemom nove evropske direktive v letu 2010 pomembno spremenila. Osnovna oblika sicer ostaja enaka, tudi energijski razredi so še vedno prikazani z barvno lestvico, ki pa je zdaj odprta navzgor. Razredu A so se tako pridružili A+, A++ in A+++ . Sistem in urnik prehoda označevanja na nove razrede je različen glede na vrsto aparatov; pri nekaterih se najneučinkovitejši razredi (E, F, G) postopno umikajo novim, pri drugih je sistem kombiniran glede na možne funkcije aparata, pri tretjih spet se je celotna sedemrazredna lestvica pomaknila navzgor. Stara nalepka je bila enotna za vse skupine aparatov, po novem ima vsaka skupina aparatov svojo nalepko. Da bi bila ta razumljiva v vseh državah EU, je besedilo nadomeščeno s simboli (piktogrami), spremenili pa so se tudi obseg podatkov in nekateri kazalniki. Najpomembnejši so (odvisno od vrste aparata) letna raba energije in vode, učinkovitost, zmogljivost, prostornina, hrup pri obratovanju in podobno.

Kilovatne ure torej odčitamo z nalepke. Pa vemo, kaj to pomeni?

Letna raba energije aparata oz. njegov razred po energijski nalepki je gotovo pomemben podatek. Aparate enake namembnosti lahko tako primerjamo med seboj in ugotovimo, kateri izmed njih je najučinkovitejši. Zelo verjetno pa so v veliki manjšini tisti kupci, ki znajo ta podatek hitro pretvoriti v obratovalne stroške. Pravzaprav najbrž mnogi razmišljajo takole: najučinkovitejši aparat bo rabil najmanj energije, zato bo učinek nakupa najugodnejši. Če se zdi kupcu njegova cena primerna, se odloči za nakup, če pa se zdi previsoka, izbere naslednjega po vrsti, morda z nekoliko slabšimi lastnostmi.

Tako kot pri stavbi je treba tudi pri njeni opremi gledati na dolgi rok, hkrati pa upoštevati, da so raba elektrike in z njo povezani stroški odvisni od naših bivalnih navad, pogostosti in trajanja uporabe in podobno. Nekje pralni stroj obratuje vsak drug dan, drugje le enkrat na teden. Nekje je pečica dnevno v uporabi, drugje enkrat ali dvakrat na mesec. Nakup cenejšega, manj učinkovitega aparata nam lahko morda povzroči v življenjski dobi aparata višje skupne stroške kot nekoliko dražji, a učinkovitejši aparat. Po drugi strani pa je lahko odločitev za energijsko učinkovitejši aparat dolgoročno stroškovno tudi manj ugodna, če bomo ta aparat le redko uporabljali. Prihranki energije v življenjski dobi aparata in s tem nižji obratovalni stroški morda ne bodo pokrili razlike do višje nabavne cene.

Najpogosteje je podatek o letnih stroških rabe elektrike za delovanje določene vrste aparata tisti, ki kupca prepriča o smiselnosti nakupa nekoliko dražjega, a energijsko učinkovitejšega izdelka. To je torej informacija, ki omogoči prehod od izključne izbire na podlagi najnižje cene k izbiri dolgoročno ekonomsko najugodnejšega izdelka.

Iz zapisanega je razvidno, da potrebujejo kupci še dodatne informacije, ki jim bodo že na prodajnem mestu povedale, kakšne obratovalne stroške, izražene v evrih, lahko pričakujejo na letni ravni ali v predvideni življenjski dobi točno določenega aparata. Tako je primerjava različnih izdelkov iz iste skupine celovitejša, seveda pa morajo biti stroški elektrike izračunani po standardizirani oz. enotni metodologiji vzorcev, intervalov in trajanja uporabe.

Letni obratovalni strošek kot dodatna informacija za kupce gospodinjskih aparatov

Ceno gospodinjskega aparata lahko tako obravnavamo z dveh plati. Eno je cena nakupa, drugo je cena uporabe. Če sta nam ta podatka znana, si tudi lažje predstavljamo pomen določenega energijskega razreda in podatka o letni rabi energije na energijski nalepki. Kot je bilo že omenjeno zgoraj: ne glede na splošno usmeritev k zelenim in trajnostnim odločitvam pri izbiri aparatov ter spodbujanje nakupa in uporabe energijsko najbolj učinkovitih izdelkov je smiselno preveriti, katera izmed variant, ki so na trgu na voljo, bo

ob upoštevanju okoljskih vidikov za kupca dolgoročno ekonomsko najugodnejša. Vključitev dodatne informacije o letnih stroških uporabe aparata pri standardiziranih pogojih v energijsko nalepko ni niti smiselna niti izvedljiva tako zaradi obveznega enotnega izgleda oz. vsebine nalepke kot tudi zaradi velikih razlik v ceni elektrike v posameznih državah.

Na Nizozemskem so se pred nekaj leti z velikim uspehom lotili tega problema in oblikovali dodatno informacijo za kupce na prodajnem mestu (v trgovini ali spletni prodajalni). Inicijativo so poimenovali »Energieweter« in z njo seznanili vse najpomembnejše proizvajalce, distributerje in prodajalce električnih gospodinjskih aparatov. Račun letnih obratovalnih stroškov temelji na energijskih podatkih z energijske nalepke, na povprečni ceni elektrike in na povprečnih parametrih uporabe določene vrste aparata. Informacija se periodično osvežuje zaradi sprememb cene elektrike. Ta model danes v praksi uveljavljajo vsi pomembnejši dobavitelji aparatov in več kot 1400 članov trgovskih verig in samostojnih prodajalcev na Nizozemskem.

Ideja je preprosta. Recimo, da se odločamo med dvema aparatom za isti namen. Cena prvega, energijsko učinkovitejšega, je 500 evrov, letni obratovalni strošek (raba elektrike za delovanje) pa 20 evrov. Cena drugega, manj učinkovitega, je nižja, le 400 evrov, letni obratovalni strošek pa 40 evrov. Iz podatkov hitro izračunamo, da se nam investicija v učinkovitejši aparat povrne v petih letih, saj je razlika v ceni 100 evrov, razlika v letnih stroških pa 20 evrov. Če je predvidena življenjska doba tega aparata daljša od petih let, je odločitev za njegov nakup ekonomsko ugodnejša.

Kazalnik stroškov energije za delovanje električnih gospodinjskih aparatov - evropski projekt YAECI

Na podlagi zelo pozitivnega odziva tako proizvajalcev in prodajalcev kot tudi kupcev električnih gospodinjskih aparatov na Nizozemskem je bila oblikovana ideja o prenosu te dobre prakse v širši evropski okvir. Nastal je projekt YAECI (Yearly Appliance Energy Cost Indication), ki se izvaja v 11 evropskih državah in ki ga je finančno podprla Evropska komisija v programu Inteligentna energija Evropa. Projektni konzorcij, katerega slovenski partner je Gradbeni inštitut ZRMK, razvija evropsko bazo podatkov o energijskih lastnostih gospodinjskih aparatov. Podatke za posamezne tipe izdelkov vnašajo njihovi proizvajalci ali dobavitelji. Baza temelji na zgoraj omenjenem nizozemskem modelu, ki že vsebuje podatke o 4600 izdelkih za 40 blagovnih znamk.

S pomočjo standardiziranega računskega postopka, povzetega po shemi evropske energijske nalepke za gospodinjske aparate, se podani parametri pretvorijo v letne obratovalne stroške za posamezen aparat. V bazo so vključeni le tisti, ki letno rabijo za svoje delovanje vsaj 100 kWh. Projekt YAECI obravnava pralne stroje, kombinirane pralno-sušilne stroje, pomivalne stroje, TV aparate, hladilnike, zamrzovalnike in klimatske naprave.

Mnogi evropski trgovci z gospodinjskimi aparati so že izrazili svoj interes za nudenje tovrstne dodatne storitve svojim kupcem in jo prepoznali kot tržno prednost in sredstvo za promocijo lastne zelene usmeritve. Glede na dosedanje izkušnje, tržne raziskave in odzive sklepamo, da je sektor prodaje gospodinjskih aparatov več kot pripravljen na to pobudo. Enako velja tudi za kupce, ki se raje odločajo za obisk prodajnih mest, kjer dobijo več zanje pomembnih informacij, ključnih za končno odločitev za nakup. Projektni partnerji sodelujejo s proizvajalci in dobavitelji aparatov pri dopolnjevanju podatkovne baze, izvajajo dejavnosti za uporabo in prepoznavnost

kazalnika stroškov energije na nacionalnih trgih in nudijo ustrezno podporo trgovcem.

Kazalnik stroškov energije temelji na neodvisnem in enotnem sistemu, v katerem s projektnim konzorcijem sodelujejo dobavitelji in prodajalci gospodinjskih aparatov. To sodelovanje zagotavlja, da bodo kupci natančno vedeli, kaj je kazalnik in kakšne so njegove prednosti. Potrebne podatke o energijskih lastnostih v bazo neposredno prispevajo že proizvajalci oz. dobavitelji. V posameznih primerih, ko ti podatki še niso vpisani, pa imajo prodajalci možnost samostojnega vnosa vrednosti za konkretne modele. Pripadajoči letni obratovalni stroški se izračunajo s pomočjo enotne metode in cene elektrike v vsaki sodelujoči državi. Sodelujočim podjetjem so vse informacije na voljo na pregleden način po prijavi na nacionalni spletni strani YAECI. Njihova naloga je le, da vrednost kazalnika stroškov energije (z logotipom ali brez njega) dodajo k oznaki prodajne cene posameznega aparata na prodajnem mestu in na spletni trgovini, če jo imajo.

Konec novembra so bile vzpostavljene nacionalne spletne strani pod skupnim naslovom www.appliance-energy-costs.eu, slovenski del bo dostopen tudi preko spletnega naslova www.energijainaparati.si. Na nacionalni spletni strani je kazalnik podrobno opisan, v bližnji prihodnosti pa bo predstavljen tudi seznam sodelujočih dobaviteljev in trgovcev. Pripravljena bodo informacijska gradiva, ki bodo kupcem na voljo na prodajnih mestih, in podpora za medije. Splošne informacije in dogovori o sodelovanju: Anja Glušič, operativni vodja projekta (anja.glusic@gi-zrmk.si), in Miha Tomšič, koordinator projekta (miha.tomsic@gi-zrmk.si).

Prvi kazalniki stroškov energije bodo na prodajnih mestih prikazani v marcu 2013.



Logotip projekta YAECI



Kazalnik letnega stroška energije



Nova energijska nalepka



Logotip IEE



Gradbeni inštitut ZRMK
Building and Civil Engineering Institute

Logotip slovenskega partnerja