

Izvor: [Energetska efikasnost](#)

Postavljeno na sajt: 09.03.2012. 23:13

Preuzeto sa sajta: <http://www.greenhome.co.me/>

Datum preuzimanja: 09.20.2021 00:53:46

Energetska efikasnost

Pod energetsom efikasnošću podrazumijevaju se mjere i uređaji koji doprinose racionalnoj potrošnji energije, ekonomskim uštedama a putem kojih se ostvaruje isti ili viši stepen komfora.

Kao najefikasnije mjere za povećanje energetske efikasnosti prepoznaju se:

- a) Donosnje i implementacija propisa za toplotnu zaštitu i uštedu energije baziranih na standardima energetske efikasnosti;

- b) Informisanje javnosti o energetske efikasnosti putem energetske oznake za zgrade, energetske oznake za opremu i sisteme, praktičnih priručnika za upravljanje energijom u zgradama;

- c) Stimulisanje istraživanja i razvoja energetske efikasne tehnologije;

- d) Upoznavanje tržišta s mjerama energetske efikasnosti i djelovanje u cilju povećanja energetske efikasne materijala, elemenata, uređaja i sistema dostupnih na tržištu.

Neke od vrlo uspješnih mjera energetske efikasnosti se u zavisnosti od troškova investiranja dijele na:

â€¢ Besplatne mjere energetske efikasnosti

â€¢ Mjere energetske efikasnosti niskih investicionih troškova

â€¢ Mjere energetske efikasnosti srednjih investicionih troškova

â€¢ Dugoročne mjere energetske efikasnosti

Pod pojmom besplatne mjere energetske efikasnosti podrazumijevaju se sve one mjere koje ne traže investicione troškove (ili vrlo niske troškove) već jedino angažman. Mjere niskih troškova su one čija implementacija ne prelazi novčani limit od oko 150 eura. Pod mjerama srednjih investicionih troškova su

mjere čija se implementacija kreće u granicama od 150 do 550 eura. Dugoročne mjere energetske efikasnosti su mjere čiji investicioni troškovi prelaze iznos od 550 eura.

BESPLATNE MJERE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

Regulisanje termostata na radijatorima centralnog grijanja

Regulisanjem termostata na radijatorima, tako da se temperatura u prostoriji smanji za samo 1 °C, godišnje se može uštedjeti oko 6% energije za grijanje. Za veliki dio stambenih i javnih zgrada karakteristično je pregrijavanje prostora koje se rješava, najneefikasnijim načinom - otvaranjem prozora. Umjesto da se jednostavno smanji dotok toplote, on ostaje nepromijenjen a prostorije se hlade prekomjernim provjetranjem.

Regulisanje termostata na bojlerima

Preporuka je da se voda u bojlerima ne zagrijava na temperaturi većoj od 50 °C. Temperatura zagrijavanja se može podesiti na termostatu bojlera.

☒ Isključivanje rasvjete i energetskih uređaja

U slučajevima kada se prostorija napušta na više od nekoliko minuta, svjetla treba obavezno isključiti, kao i električne aparate (televizore, računare, CD i DVD uređaje, i dr.) koji trenutno nisu u funkciji.

Koriscenje prirodnog (dnevnog) osvjetljenja

Između korišćenja prirodnog ili vjetrockog osvjetljenja uvijek se treba odlučiti za prirodno osvjetljenje.

Razlozi su sledeci:

â€¢ Zdraviji klimatski uslovi u prostorijama

â€¢ Voca udobnost

â€¢ Usteda energije

â€¢ Usteda novca

â€¢ Smanjena emisija stetnih gasova u atmosferi

â€¢ Manja potrosnja ogranicenih fosilnih goriva

Korisni savjeti prilikom izbora nacina grijanja

Prilikom izbora nacina grijanja u bilo kojem tipu zgrade vrlo je vazno dobro prouciti faktore korisnog djelovanja pojedinih uredjaja ili sistema za grijanja. Ako uredjaj ili sistem ima faktor korisnog djelovanja manji od 70%, preporuka je ne kupovati takve uredjaje, nezavisno od cijene ili nekih drugih radnih karakteristika.

Vazno je istaci da je koriscenje uredjaja s otvorenim plamenom u bilo koju svrhu izuzetno energetski neefikasno. Korisno djelovanje otvorenog plamena je izmedju 15 i 30% sto znaci da 70 do 85% energije iz goriva odlazi u dimnjak (u vazduh). Poredjenja radi, energetski efikasni sistemi grijanja imaju faktor korisnog djelovanja izmedju 70 i 90%.

Hladjenje zgrada

Preporucljivo je ne hladiti prostorije na temperaturi nizoj od 26 °C. Razlika u podesenoj temperaturi k limitizovanog uredjaja od samo 1 °C (umjesto na 25 °C hladimo na 26 °C) rezultira sa povecanjem potrosnje elektricne energije od 9%. Energetski izuzetno neracionalan potez je hladiti prazne prostorije.

Provjetravanje zgrade

U cilju ustede energije treba izbjegavati dugotrajno provjetravanje prostorija tokom zimskih mjeseci (potrebna je velika kolicina energije da se one ponovno zagriju) i dugotrajni rad mehanickih uredjaja za provjetravanje ako za to nema potrebe.

Prekrivanje prozora tokom noci

Kroz prozore, prvenstveno one s jednoslojnim staklom gubici toplote su jako veliki. Vrlo jednostavna ali provjereno efikasna mjera je prekrivanje prozora zastorima tokom noci i u razdobljima kada nije potrebno dnevno svjetlo.

Tusevi i kade

U cilju uštede s jedne strane energije a s druge vode, preporuka je tusiranje umjesto kupanja u kadi. Za tipično tusiranje se potroši samo petina energije potrebne za kupanje u kadi. Nadalje, korišćenje stedljivih tuseva, senzora koji prekidaju vodeni tok i sl. značajno smanjuju potrošnju tople vode.

☒ Slavine za vodu

Neispravne slavine za vodu treba što prije popraviti. Kapanjem tople vode gubi se puno i energije i vode. Jako je važno dobro zatvoriti vodu nakon upotrebe jer se kap po kap izgubi velika količina.

Koristi Sunceve energije

Jednostavan način korišćenja Sunceve energije je da se otvore sva unutrašnja vrata prostorija da bi se toplota distribuirala po svim dostupnim dijelovima zgrade.

KUCNI APARATI

Frizideri i zamrzivaci

Frizideri i zamrzivaci treba da budu postavljeni na što hladnijem mjestu u kući, nikako u blizini sporeta ili bojlera. Treba izbjegavati, ako je to ikako moguće njihovu izloženost Suncu. Vrlo je važno da između zadnjeg dijela frizidera ili zamrzivaca i zida ostane dovoljno prostora za ventilaciju kako ne bi došlo do pregrijavanja koje rezultira povećanjem potrošnje energije.

Preporuke za energetski efikasno koriscenje frizidera i zamrzivaca:

â€¢ Ne drzati frizider otvorenim duze nego sto je neophodno

â€¢ Dobro zatvoriti vrata frizidera

â€¢ Ne spremati u zamrzivac vruca ili topla jela (pricekati da se ohlade)

â€¢ Pravovremeno odledjivanje frizidera i zamrzivaca stedi energiju i produzava radni vijek uredjaja

Ves masine

Preporuka je izbor programa pranja s najnižom temperaturom vode dovoljnom da ves bude kvalitetno opran. Energetski je efikasnije pranje punog bubnja vesa, nego dva pranja do pola napunjenog bubnja.

Preporuke za energetski efikasno kuanje:

â€¢ Uvijek stavljati poklopce na posude u kojima se kuva â€“ na taj se nacin duze zadrzava toplota s jedne i smanju je kondenzacija pare po kuhinji s druge strane

â€¢ Pri pripremi kafe i caja zagrijavati samo potrebnu kolicinu vode

â€¢ Uvijek koristiti velicinom optimalno kolo za grijanje za odabranu posudu

â€¢ Mikrotalasne pecnice su energetski efikasnije od obicnih pecnica

â€¢ Prilikom kuanja na plinskom sporetu pripaziti da plamen ne bude prejak i da ne kruzi oko posude

â€¢ Prilikom rucnog pranja posudja, nakon punjenja sudopere toplom vodom zatvoriti odvod i na taj nacin spr ijeciti nekontrolisano oticanje tople vode

MJERE ENERGETSKE EFIKASNOSTI NISKIH INVESTICIONIH TROSKOVA (do 150 eura)

Kratak period povratka investicija je karakteristican za mjere energetske efikasnosti niskih investicionih troskova (najvise dvije godine).

Izolacija na vratima i prozorima

Preporuka je da se obavezno izoluju vrata i prozori jer se na taj nacin znacajno redukuju toplotni gubici. Popunjavanje raznih pukotina, koje mogu postojati na gradjevini, sprovodi se onda kada to najvise odgovara vlasnicima ili korisnicima.

☒ Preporuke za kvalitetno provjetranje

Prilikom zatvaranja prolaza vazduha u cilju izbjegavanja promaje i gubitaka toplotne energije vazno je imati na umu da svi uredjaji s otvorenim plamenom iz sigurnosnih razloga zahtijevaju nesmetan dotok svježeg vazduha, samim tim kuhinje, kupatila i veseraj treba dodatno provjetravati radi izbjegavanja kondenzacije vodene pare.

Koriscenje vremenski upravljalog prekidaca (tajmera)

Tajmeri su izuzetno korisni dodaci raznim sistemima i uredjajima koji nam omogucavaju da neku energetsku potrebu (za toplom vodom, grijanjem i dr.) zadovoljimo tacno onda kada nam je stvarno potrebna. Kada unaprijed znamo da nekoliko dana necemo biti u kancelariji ili stanu jednostavno namjestimo tajmer tako da grijanje npr. vode u bojleru ili zagrijavanje prostorije pocne nekoliko sati prije naseg planiranog povratka. Vrlo je neracionalno i ustvari cisto bacanje energije danima grijati prazne prostorije. Ovdje treba napomenuti da ukoliko su spoljasnje temperature ispod nule preporucljivo je ne gasiti grijanje potpuno, tj. zagrijavati prostor na neku vrlo nisku temperaturu kako bi se sprijecilo eventualno mrznjenje cijevi i instalacija.

Postavljanje tajmera na cilindre za toplu vodu omogucava grijanje vode tacno u onom periodu kada je topla voda potrebna cime se izbjegava nepotrebno zagrijavanje vode koja ce se neiskoriscena poceti, zavisno od kvaliteta izolacije rezervoara, brze ili sporije hladiti.

Ugradnja termostatskih radijatorskih ventila (TRV)

Iskustva pokazuju da se ugradnjom termostatskih radijatorskih ventila (TRV) mogu postici ustede energije i do 20%.

Enenrgetski efikasna rasvjeta

Kompaktne fluorescentne (stedne) sijalice za isti intenzitet svjetlosti koriste samo petinu elektricne energije u poredjenju saobicnim (volframovim) sijalicama. Preporuka je da se u prostorijama gdje se cesto koristi vjestacka rasvjeta (prosjecno 2 ili vise sati dnevno) obavezno koriste kompaktne fluorescentne sijalice ili fluorescentne cijevi.

Zastori i prozorske daske

Zastori od nekog kompaktnijeg materijala, narocito ako sadrze i reflektujuci sloj, djelotvornije su u smanjenju toplotnih gubitaka kroz prozore odobicnih zavjesa. Kako bi se sprijecila cirkulacija vazduha izmedju zastora i prozorske daske preporuka je da zastor lagano nalijeze na prozorsku dasku, posebno ako je na tom zidu ispod prozora ugradjen radiator.

☒ Zastita radijatora

Preporuka je da se iza radijatora smjstenih na vanjskim zidovima postavi reflektujuca folija ili neki drugi tip izolacije. Ako se radiator nalazi ispod prozora, prozorska daska ili neka polica iznad radijatora ce reflektovati topli vazduh nazad u prostoriju i na taj nacin smanjiti gubitke toplote kroz prozor.

MJERE ENERGETSKE EFIKASNOSTI SREDNJIH INVESTICIONIH TROSKOVA (od 150 do 550 eura)

Period povratka investicije je od 3 do 4 godine.

Upravljacki mehanizmi sistema za grijanje tople vode

Brojna iskustva pokazuju da je zamjena starih upravljackih mehanizama u sistemima za grijanje i pripremu tople vode, u vecini slucajeva ekonomski isplativa mjera. Novi upravljacki mehanizmi treba obavezno da imaju programer i odvojene termostate na radiatorima i grijacima vode, cime je omoguceno nezavisno upravljanje sistemima za grijanje i pripremu tople vode kao i njihovo ukljucivanje i iskljucivanje prema

potrebi. Ako je sistem za grijanje opremljen optimizatorima oni omogućavaju uključivanje u posljednjem trenutku da bi se na vrijeme temperatura u prostorijama podigla na željeni nivo, odnosno isključivanje sistema onog momenta kad grijanje više nije potrebno. Sistemi za grijanje i pripremu tople vode opremljeni pomenutim upravljačkim mehanizma su energetske efikasni sistemi koje treba primjenjivati uvijek kad to financijske prilike dozvoljavaju pri čemu treba imati u vidu da je period povratka investicija maksimalno četiri godine.

Grijalice

Preporuka je da se prilikom kupovine grijalice vodi računa da nije predimenzionirana tj. da joj je izlazna snaga optimalna za prostor koji se namjerava grijati i da je opremljena termostatskim upravljačkim mehanizmom. Vazno je naglasiti da električne grijalice, osim onih akumulacionih, troše električnu energiju upravo onda kad je ona najskuplja, i da ih je iz, prvenstveno ekonomskih razloga, poželjno izbjeći.

Zatvaranje dimnjaka

Vazno je znati da dimnjak može biti jedan od glavnih razloga promaje i toplotnih gubitaka, čak i u slučajevima kada se ne koristi otvoreni plamen. Tokom vjetrovitih dana, hladni vazduh ulazi kroz dimnjak i uzrokuje promaju u stambenom objektu. Djelomično zatvaranje dimnjaka koji se ne koriste (obavezno treba ostaviti otvore za provjetranje) značajno će smanjiti toplotne gubitke.

Održavanje kotlarnica

Redovno održavanje sistema za grijanje prema uputstvu proizvođača, od izuzetne je važnosti za njegovo efikasno djelovanje. U slučajevima neodržavanja sistema za grijanje, djelovanjem različitih faktora dolazi do smanjenja energetske efikasnosti što na kraju rezultira nepotrebnim gubicima toplotne energije.

Upotreba energetski efikasnih aparata

☒ Energetski efikasni kućni aparati troše značajno manje energije nego standardni i preporuka je da se prilikom kupovine obavezno vodi računa o potrošnji uređaja, pri čemu je i ekonomski opravdano kupovati aparate energetske klase A (u novije vrijeme A+ i A++) ili eventualno energetske klase B.

Energetske naljepnice su oznake energetske efikasnosti tj. potvrda kvaliteta uređaja s obzirom na njihovu energetske efikasnost. Uređaji se prema potrošnji energije dijele na 7 nivoa energetske efikasnosti označenih slovima od A do G (grupu A cine energetske najefikasniji uređaji).

Energetska naljepnica omogućava korisnicima uređaja efikasno poredjenje razlicitih modela nekog uređaja zavisno od energetske efikasnosti, godisnje energetske potrosnje i vaznijih radnih karakteristika i mogucnosti uređaja.

DUGOROCNE MJERE ENERGETSKE EFIKASNOSTI (investicioni troskovi veci od 550eura)

Zamjena kotlova u sistemima za grijanje

Iskustva pokazuju da je kotao stariji od 10 godina energetske-ekonomski isplativo zamijeniti novim. Prema zahtjevu EU Direktive o energetskim karakteristikama zgrada (2002/91/EC) sve kotlove u sistemima grijanja starije od 15 godina treba obavezno zamijeniti. Energetske najefikasniji je kondenzacijski kotao, i kao takav se preporucuje za sisteme za grijanje i to prvenstveno u vecim kucama. Prilikom nabavke novog kotla preporuka je kupiti onaj sto vece energetske efikasnosti.

Sa stanovista energetske ustede zadovoljavajucim se pokazao kombinovani kotao koji sluzi za istovremeno grijanje prostorija i pripremu tople vode, a time sto nije potreban rezervoar za toplu vodu izbjegavaju se toplotni gubici koje on, ma koliko dobro bio izolovan, uvijek u vecoj ili manjoj mjeri uzrokuje.

Solarni sistemi za grijanje tople vode

Tipicni solarni sistemi za pripremu tople vode u domacinstvima sastoje se od solarnih kolektora standardne površine 3 do 4 m² postavljenih na juzno orijentisani krov i izolovanog rezervoara za toplu vodu. Ispravno dimenzioniran sistem za pripremu tople vode bi u zavisnosti od klimatskih uslova trebao da osigura 50 do 60% potreba domacinstva za toplom vodom, dok bi se preostale potrebe obezbijedile nekim konvencionalnim sistemom. Iako su solarni sistemi za pripremu tople vode jos uvijek relativno skupi u odnosu na konvencionalne, oni su jedina ispravna opcija za energetske i ekoloske odrzivu buducnost, a njihovom masovnijom upotrebom i cijena bi im znacajno padala.

ENERGETSKE OZNAKE

☒ Energetske naljepnice su oznake energetske efikasnosti tj. potvrda kvaliteta uređaja s obzirom na njegovu energetska efikasnost. Uređaji se prema potrošnji energije dijele na 7 nivoa energetske efikasnosti označenih slovima od A do G (grupu A čine energetska najefikasniji uređaji).

Energetska naljepnica omogućava korisnicima uređaja efikasno poredjenje razlicitih modela nekog uređaja zavisno od energetske efikasnosti, godisnje energetske potrosnje i nekih vaznijih radnih karakteristika i mogucnosti uređaja.

Iako zakljucci brojnih studija o uticaju energetska oznaka na ponasanje potrosaca pokazuju da je glavni kriterijum za izbor proizvoda trzisna marka, cijena, velicina i funkcionalne karakteristike uređaja, oznacavanje energetske efikasnosti ipak je omogućilo jednostavno poredjenje kucnih aparata na trzistu. Oznacavanje energetske potrosnje je dobar stimulans proizvodjacima da povecaju energetska efikasnost kako bi izbjegli losu oznaku proizvoda. U slucaju da su dva uređaja jednaka po svemu osim po energetska potrosnji, oko 80 % potrosaca ce izbor temeljiti na energetska oznaci proizvoda.

Energetske oznake na kucnim aparatima

Kucni aparati i kancelarijska oprema trose vise od cetvrtine ukupne potrosnje elektricne energije u zemljama clanicama Medjunarodne agencije za energiju (International Energy Agency-IEA) i nakon potrosnje energije za prevoz to je najbrze rastuci sektor potrosnje energije. Energetska efikasnost uređaja prepoznata je kao nacin da se u prvom redu uštedi novac jer se za isti ili visi nivo usluge potrosi manje energije. Izbjegnuta proizvodnja elektricne energije znaci izgradnju manje elektroenergetskih objekata i manju potrebu za zemljistem, manju emisiju stetnih gasova u zivotnu sredinu potrosnjom fosilnih goriva i manju emisiju ugljen-dioksida čime se smanjuje rizik od klimatska promjena. Povecanje trzisnog udjela energetska efikasna uređaja se moze postici na vise nacina:

â€¢ Stimulisanjem kupovine energetska efikasna proizvoda

â€¢ Suzbijanjem kupovine neefikasna proizvoda

â€¢ Stimulisanjem istrazivanja, razvoj, proizvodnja i marketing proizvoda koji su efikasniji nego proizvodi koji su trenutno prisutni na trzistu

Prepoznata su tri glavna trzisna mehanizma povecanja udjela energetska efikasna uređaja:

Energetske oznake skrecu paznju potrosacu i informisu ga o potrosnji energije, cijeni i uticaju uredjaja na zivotnu sredinu. Standardizacijom energetske oznake i nezavisnim ispitivanjem uredjaja takodje ga stite od laznih tvrdnji proizvođača ili trgovaca o energetske potrosnji. Potrosacu se daju tacni podaci o energetske potrosnji uredjaja cime je njegova odluka o kupovini racionalnija jer ukljucuje i cijenu energije utrosene tokom zivotnog vijeka uredjaja.

Energetski standardi obavezuju proizvođače uredjaja da isporucuju samo one uredjaje koji zadovoljavaju minimalni nivo energetske efikasnosti. Uredjaji koji ne zadovoljavaju energetski standard moraju se tehnoloski unaprijediti, i za njih treba pronaci drugo trziste (trzista koja nemaju obavezujuce energetske standarde) ili jednostavno moraju prestati da se proizvode. Minimalni standard se mora odrediti tako da utice na smanjenje ukupnog troska potrosaca i koriscenje uredjaja bez ugrozavanja njegove funkcionalnosti. Time se postize osnovni kompromis izmedju cijene uredjaja i troskova njegovog pogona. Energetski standard je potrebno uvesti kad je kupac uredjaja i korisnik razlicita osoba, na primjer stanodavac i stanar. Ni jedna strana ne korisiti u potpunosti uredjaj pa je tako u interesu stanodavca najmanja nabavna cijena uredjaja, a u interesu stanara, koji placa energiju za pogon uredjaja, sto veća energetska efikasnost uredjaja kako bi troskovi koriscenja bili sto manji.

Energetske oznake, standardi i ciljevi najbolji ucinak imaju ako se koriste zajedno uz druge mjere stimulanja efikasnosti kao sto su obrazovanje, marketinske promocije, finansijski stimulasi i ulaganje u istrazivanje i razvoj.

☒ Energetske oznake imaju zadatak da skrenu paznju kupca na potrosnju energije s drugih marketinskih karakteristika uredjaja (cijena, trzisna marka, dizajn, boja) i da daju jednostavnu informaciju o energetske potrosnji kako bi se uredjaji razlicitih proizvođača mogli porediti. Oznaka mora biti vizuelno privlacna i informisati tacno.

Evropska unija je 1992. godine (Uredba Evropskog parlamenta i Vijeca 880/92) pokrenula program "Evropska Eko-oznaka" kojom se unapredjuju proizvodi koji imaju smanjen ekoloski uticaj i daju potpunu, nedvosmislenu i naucno utemeljenu informaciju o tom uticaju. U program su ukljuceni svakodnevni potrosacki proizvodi (osim hrane, pica i lijekova) i do sada obuhvata dvadeset grupa proizvoda. Za uredjaje za koje je propisano energetske oznacavanje, evropska eko oznaka u obliku stiliziranog cvijeta se stavlja u energetske oznaku.

☒ Energetske oznacavanje se ne moze na zadovoljavajuci nacin primijeniti na kancelarijske uredjaje i potrosacku elektroniku. Uredbom 2422/2001 Evropskog parlamenta i Vijeca Evropske unije se pridruzuju medjunarodnom programu Energy Star koji je 1992. godine pokrenulo americko Ministarstvo za energiju (Department of Energy) i Agencija za zastitu okoline (Environmental Protection Agency) u saradnji s proizvođačima uredjaja. To su uredjaji koji zadovoljavaju odredjene specifikacije u potrosnji energije ili imaju dodatne funkcije koje omogucavaju uštedu energije. Oko cetvrtina najboljih uredjaja dobijaju oznaku

Energy star.

Energetski standardi u EU

Energetsko označavanje propisano je za sve važnije vrste kućnih aparata.

Prvi standard (Direktiva 92/42/EEC) je uveden 1992. godine za plinske ili bojlere na lož ulje a počeo je da se primjenjuje tek 1998. godine. Uvodjenje ostalih standarda je inicirano jednostranom inicijativom zemalja članica. Holandija je 1992. godine obavijestila Evropsku komisiju o namjeri uvođenja standarda za minimalnu efikasnost frizidera.

Komisija je takav prijedlog odbacila uz obrazloženje da bi takvo jednostrano nametanje standarda poremetilo odnose na slobodnom evropskom tržištu, ali 1994. godine ipak predlaže energetski standard koji bi vazio za sve zemlje članice.

Energetski standard (Direktiva Parlamenta i Vijeća 96/57/EC), kojim se sa tržišta uklanja većina uređaja u klasi D, E, F i G, usvojen je 3. septembra 1996. godine s primjenom od 3. septembra 1999. godine. Standard o minimalnoj efikasnosti balasta za fluorescentnu rasvjetu donesen je 2000. godine. Kako ne postoji institucionalni okvir koji bi Komisiji davao ovlaštenja uvođenja ili dopunjavanja energetskih standarda, za njihovo uvođenje potrebna je odluka Vijeća ministara i Parlamenta. Zbog toga je Komisija sklonija dogovorima sa proizvođačima nego nametanju energetskih standarda. Tako je 1997. godine sa Evropskom federacijom proizvođača kućnih aparata (European Federation of Domestic Appliance Manufacturers-CECED) dogovoreno prosječno smanjenje potrošnje energije novim masinama za pranje veša od 20% do 2000. godine, u odnosu na prosječnu potrošnju masina proizvedenih 1994. godine. U prvoj fazi su se 1997. godine iz proizvodnje povukli modeli energetskih oznaka G, F i E a 2000. godine i određeni modeli oznake D.

Sistem označavanja energetski efikasnih uređaja u Evropskoj uniji

Od juna 2000. godine Evropska unija zahtijeva označavanje sedam kućnih uređaja dok standardi postoje za dva a dogovori za tri vrste uređaja. Energetsko označavanje u Evropskoj uniji počinje u pojedinim zemljama već u 1970-tim godinama ali uprkos raznim direktivama Evropske komisije zbog nesnalazjenja, nesuglasica i protivljenja pojedinih zemalja izazivaju tek 1990. godine kada je Danska donijela odluku o obveznom energetskom označavanju kućnih aparata. Kako takva odluka jedne članice Evropske unije ima posledice na jedinstveno evropsko tržište, Danska je zatražila mišljenje Evropske komisije o uskladjivanju

sa zakonodavstvom Evropske unije. Evropska komisija je zatražila odlaganje primjene Zakona za godinu dana kako bi se pripremio uskladjen sistem energetskeg oznacavanja za sve zemlje Evropske unije. Direktiva 92/75/EEC o obaveznom energetskeg oznacavanju kucnih aparata donesena je 1992. godine, a nacionalnim parlamentima je nametnuta obaveza donosenja zakona po kojima ce se direktiva primjenjivati. Od 1994. do 2002. godine doneseno je osam direktiva za razne kucne aparate.

Koriscena literatura:

Energetski Institut Hrvoje Pozar, Zagreb, Hrvatska