

Uštedi

STRUČNJACI OTKRIVAJU MALE TAJNE
ZA OLAKŠANJE KUĆNOG BUDŽETA

SLOBODNA DALMACIJA Veljača 2013.

100 savjeta za smanjenje životnih troškova

GRIJANJE • BOJLER • KUHINJA • PERILICE • VODA • DRVA • OPRATERI • AUTOMOBILI

oglas
1/1

Kad bismo život sveli na potrošene kune...

Obiteljski budžet sve je tanji i čini se da smo došli u fazu u kojoj se baš ni na čemu ne može "uštipnuti". Kupnju nepotrebnih stvarčica potpuno ste izbacili, a dnevnu nabavu sveli samo na nužno, pa jedino što preostaje jest poraditi na smanjenju režija. Teško je bez grijanja i tople vode, a mora se i kuhati i prati, iako se činilo da se ni do sada nismo razbacivali. Pa gdje onda započeti sa štednjom, pogotovo kad nema zaliha za pametna ulaganja u bolje zatvore, nove energetske učinkovitije i modernije uređaje u stanu...? Možemo li, dakle, smanjiti svakodnevne troškove u stanu?

Najveći trošak prosječne dalmatinske obitelji odnosi se na grijanje prostora i vode. Električna je energija osnovni energent u Dalmaciji, a stručnjaci kažu da se njezina potrošnja ipak može smanjiti toliko da nam još uvijek ne bude hladno u stanu.

I na bojleru se može štedjeti; dakako, pranja se još nemojte odricati, barem do te mjere da ne izgubite dostojanstvo. Ima načina i za uštedu kod načina kuhanja, a pogotovo kod rasvjete.

Energetičari kažu da svako trošilo ipak troši, pa je tako i s onim naoko nevažnim lampicama po cijelom stanu koje gore na "stand by" poziciji čak i kad vam ne trebaju, a kad se sve one zbroje, na godišnjoj se razini ipak zbroji lijepa svota. Značajna je stavka u ukupnim režijskim troškovima i voda, koju još uvijek olako shvaćamo sve dok ne dođe račun na kraju mjeseca. Uštedjeti se može i kod izbora ili promjene operatora koji nam nude one 2D, 3D i kojekakve druge pakete. Štedjeti valja i kod automobila, koji guta kune više nego neki član obitelji.

A da bismo potrošnju držali pod kontrolom i tako prionuli na štednju, valjalo bi svaki trošak pretvoriti u kune: koliko košta jedno tuširanje, kuhanje juhe, glačanje košulje... Možda bismo tada bili razboritiji, a neke pokazatelje potrošnje iznijeli smo i u ovom prilogu.



impressum

Glavni urednik
Krunoslav KLJAKOVIĆ

Urednik posebnih priloga
Dražen GUDIĆ

Urednica priloga
Olgica Ivić-Grizelj

Grafička urednica
Silvana LOZANČIĆ

Priprema
MEDIJSKA PRODUKCIJA

Direktorica Marketinga
Ivana VLADOVIĆ

Tisak
**SLOBODNA DALMACIJA
print d.o.o.**

Fotografije
CROPIX,
SHUTTERSTOCK

U stanu ima mnogo potrošača koji 'podmuklo' **prazne** kućni budžet

PIŠE

Olga Ivić Grizelj

50 uređaja koristi svaka prosječna obitelj

SAVJETI

1 Kupovati uređaje s mogućnostima koje stvarno odgovaraju potrebama kućanstva i s mogućnosti reguliranja vremena korištenja (tajmer)

2 Dobro proučiti upute za rukovanje uređajem

3 Smjestiti uređaj po uputama

4 Što više koristiti vrijeme niske tarife

5 Redovito čistiti dijelove koji to zahtijevaju kao što su filteri

6 Svako trošilo treba isključiti čim se ne upotrebljava - i najmanje trošilo troši

Život bi bio grozan kad bismo svaki dan zbrajali koliko smo potrošili kuna upotrebom bilo kojeg električnog trošila u stanu. Ali, ako pomno pogledate tablicu, vidjet ćete koliko novca troše najbezvrednije stvari iz naše svakodnevice.

Gledajući dnevni trošak, ne čini se ništa dramatično, ali kad se na kraju godine sve zbroji ne možemo se načuditi koliko košta rad obične žarulje. Vjerojatno nitko od nas nije sjeo i izračunao koliko godišnje košta rad obične žarulje u stanu, ali kad se vidi da to iznosi od 125 do 250 kuna, onda se zbroj zbilja čini nevjerovatnim.

Jedno po jedno i troškovi struje nam dođu glave. A kad bismo zbrojili sve što troši, brojka je nevjerovatna:

U kuhinji: štednjak, pećnica, hladnjak, zamrzivač, mikrovalna pećica, mali bojler, napa, aparat za kavu, pa povremeno mali kućanski aparati: mikser, sokovnik, toster, citruseta, sjeckalice, friteze, perilica posuđa, roštilji, aparat za pečenje kruha... rasvjeta.

U kupaonici: bojler, fen, pegla za kosu, četke i uvijači, brijači aparat, grijalica, aparat sa zubnim četkama, depilator, aparati za masažu, perilica rublja... rasvjeta.

U radnoj sobi: kompjutor, printer, skener, web-kamera, tipkovnica, miš, monitor, tuneri, telefon... rasvjeta

U dnevnom boravku: televizor, router, kućno kino, videoplayer, zvučnici... rasvjeta.

Ostali potrošači: grijalice, klima-uređaj, usisivač, glačalo... rasvjeta

Dakle, u svakom prosječnom kućanstvu ima barem pedesetak trošila električne energije koji doduše ne rade istodobno, jer gdje bismo došli. Pa i ovako smo dotle došli da evo pokušavamo u kunama izraziti koliko košta upotreba i naoko nevažnih uređaja i aparata.

Možda će tablica mnogima pomoći barem u sagledavanju svojih troškova u stanu.

PROSJEČNA GODIŠNJA POTROŠNJA ELEKTRIČNIH UREĐAJA U kWh I TROŠAK U KUNAMA

električni uređaj	vrijeme korištenja	vrijeme u VT i NT u %	potrošnja u kWh		trošak u kunama	
			od	do	od	do

RASVJETA

klasična žarulja	4 h/dan	50:50	146	292	125,10	250,03
štedna žarulja	4 h/dan	50:50	36	76	30,83	65,08
LED žarulja	4 h/dan	50:50	22	44	18,84	37,68

PRIPREMA HRANE

obični električni štednjak	2 h/dan	80:20	730	1460	750,99	1501,98
štednjak s keramičkom pločom	2 h/dan	80:20	36	76	30,83	65,08
štednjak s indukcijskom pločom	2 h/dan	80:20	22	44	18,84	37,68
pećnica	2 h/tjedan	80:20	100	150	102,88	152,31
mikrovalna pećnica	2 h/tjedan	90:10	50	100	53,41	108,63
mali kućanski aparati	povremeno	90:10			108,63	217,25

PRIPREMA TOPLE VODE

bojler u kuhinji	stalno 15 h/dan	58:42	400	700	360,9	631,58
bojler u kupaonici	stalno 3 h/dan	20:80	1500	2500	1025,63	1709,63
protočni bojler u kupaonici	0,5 h/dan	90:10	2000	3000	2172,5	3258,75

ODRŽAVANJE HRANE

hladnjak 300 l	stalno	58:42	150	220	135,34	198,5
hladnjak 250 l + zamrzivač 50 l	stalno	58:42	180	300	162,41	270,68
zamrzivač 250 l	stalno	58:42	250	350	225,56	315,79

GRIJANJE – DIO STANA

termoakumulacijska peć	zimi/5 mj. 8 h/dan	10:90	3600	4800	2254,5	3006
grijalica	zimi/5 mj. 8 h/dan	90:10	1200	2400	1303,5	2607
radijator	zimi/5 mj. 8 h/dan	90:10	1200	3600	1303,5	3910,5
klima-uređaj	zimi/5 mj. 8 h/dan	90:10	750	2500	814,69	2715,63

električni uređaj	vrijeme korištenja	vrijeme u VT i NT u %	potrošnja u kWh		trošak u kunama	
			od	do	od	do

HLADENJE – DIO STANA

klima-uređaj	ljeti/5 mj. 8 h/dan	90:10	600	2000	651,75	2172,5
--------------	---------------------	-------	-----	------	--------	--------

PRANJE POSUDA I RUBLJA

perilica rublja	3 puta tjedno	20:80	200	300	136,75	205,13
sušilica rublja	2 puta tjedno	20:80	200	500	136,75	341,88
perilica posuđa	1 puta tjedno					
	dnevno	90:10	300	500	205,13	341,88

HIGIJENA I OSOBNA HIGIJENA

glačalo	2 h/tjedan	80:20	80	120	82,30	123,45
usisavač	2 h/tjedan	80:20	50	70	51,44	72,01
napa	2 h/dan	80:20	30	40	30,86	41,15
sušilo za kosu	2 h/tjedan	80:20	70	140	72,01	144,03

ELEKTRONIKA

televizor	4 h/dan	70:30	100	500	97,13	485,63
osobno računalo	4 h/dan	90:10	150	350	162,94	380,17
stereouređaji	4 h/dan	90:10	20	30	21,73	32,59
video/DVD	2 h/dan	60:40	10	20	9,14	18,28
prijenosno računalo	4 h/dan	20:80	50	100	34,19	68,38

TARIFNI IZNOSI

TARIFNE STAVKE U KUNAMA (HEP)	bez PDV-a	s PDV-om
energija VT (visoka tarifa)	0,91	1,14
energija NT (niska tarifa)	0,45	0,56v
naknada za obnovljive izvore	0,005	0,0062
ukupno plaća kupac u kn	bez PDV-a	sa PDV-om
energija VT	0,915	1,14
energija NT	0,455	0,57



PIŠE

Doc. dr. sc. **Sandro**

Nižetić, dipl.ing. stroj. Docent na Katedri za termodinamiku, termotehniku i toplinske strojeve pri fakultetu FESB Split te koordinator projekata energetske učinkovitosti u zgradarstvu Programa Ujedinjenih Naroda za Razvoj (UNDP)

GLAVNI ENERAGENT U OVOM PODRUČJU JE ELEKTRIČNA ENERGIJA KOJA SE UGLAVNOM TROŠI NA ZAGRIJAVANJE PROSTORA, PA ŠTEDNJU VALJA TU I ZAPOČETI

Klima-uređaj najjeftinije grije u Dalmaciji



Klima je blaga pa se klima-uređaj može koristiti u cijeloj sezoni uz razumne troškove i šteta je ne iskoristiti taj potencijal

Prosječno dalmatinsko kućanstvo je karakteristično po tome što je glavni energent električna energija, a koja se najviše, tj. oko 70 posto troši na grijanje i pripremu potrošne tople vode. Stoga upravo fokus postizanja ušteda je na smanjivanju utroška električne energije koja ima stalan rastući trend cijena, a koji se može zasigurno očekivati i u budućnosti.

Godišnja potrošnja električne energije će u prosjeku iznositi između 5.000-8.000 kn/god. za jedno prosječno kućanstvo. S druge strane kućanstva su karakteristična po velikom broju različitih uređaja koji troše i do 15 posto električne energije na godišnjoj razini, a koji su postali standardna oprema naših kućanstava upravo porastom životnog standarda.

SAVJETI

7 Kod kupnje odabrati uređaj koji odgovara klimatskim uvjetima

8 Ostaviti slobodan prostor oko uređaja za grijanje

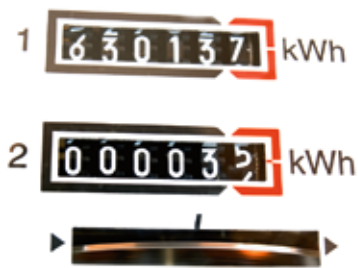
9 Povremeno očistiti uređaj

10 Povećanje temperature za 1° C povećava potrošnju energije za 6%



Napomena:

Svi obračuni su provedeni uz pretpostavku bijelog tarifnog modela (kućanstva) uz sljedeće trenutne cijene s PDV-om; visoka tarifa 1,14 kn/kWh, odnosno niska tarifa 0,52 kn/kWh. Ako je kućanstvo na plavom tarifnom modelu, potrebno je korigirati gornje vrijednosti sukladno trenutno važećim cijenama (za plavi tarifni model trenutna cijena s PDV-om za kućanstva je 1,05 kn/kWh).



Građevne mjere koje bi mogle pridonijeti smanjenju utroška električne energije (ili energenata) u kućanstvu nisu razmatrane jer iste spadaju u investicijski zahtjevne mjere (npr. izvedba toplinske izolacije, zamjena stolarije, itd.) uz visok period povrata investicije, a što je pogotovo karakteristično za Dalmaciju koja ima blagu klimu.

Potrošnja invertera i obične grijalice

	TOPLINSKA SNAGA	VRIJEME RADA	TROŠAK U KN
Inverter	3,5 kw	6 h/dan u VT	200
Standardna grijalica	3,5 kw	6 h/dan u VT	680

Energetska učinkovitost

S druge strane tržište je danas prepravljeno različitim uređajima koji mogu, iako na izgled isti, značajno odstupati u smislu energetske učinkovitosti, tj. u visini troškova za utrošenu električnu energiju pa je u tome pogledu nužna kontinuirana edukacija kako se ipak u početku naizgled povoljniji uređaj u konačnici u svojoj eksploataciji platio puno više.

Sve prednosti 'klime'

Kakva je isplativost grijanja klima-uređajem (dizalicom topline)? Troškovi grijanja klima-uređajem u usporedbi s troškovima izravnog grijanja električnom energijom nekoliko puta su niži, pa upravo iz tog razloga grijanje dizalicom topline (klima-uređaj) je iznimno povoljno u smislu mogućnosti znatnog umanjivanja troškova grijanja. Primjerice, standardni inverterski klima-uređaj, toplinske snage 3,5 kW će za 6 h/dan rada u visokoj tarifi mjesečno potrošiti oko 200 kn (ovisno o postavljenoj temperaturi grijanja prostora), dok će standardna električne grijalice, iste toplinske snage za isto pretpostavljeno vrijeme rada potrošiti oko 680 kn/mjesečno. Iz navedenog primjera jasno je vidljiva ekonomičnost grijanja klima-uređajem.

Inverteri

Prilikom kupovine klima-uređaja potrebno je obratiti pozornost da se kupuje inverterska izvedba klima-uređaja (uređaji A eneretskog razreda) koja će trošiti u prosjeku od 20 do 30 posto manje električne energije u odnosu na standardni klima uređaj. **Tržište je danas prepravljeno klima-uređajima šarolike kvalitete, stoga kod kupovine klima-uređaja preporuka je kupovati iste od dokazanih proizvođača.** To



znači da će investicijski klima-uređaj biti nešto skuplji, ali ta razlika se vrlo brzo vraća kroz uštede pa u konačnici u početku viša investicija je dugoročno gledano ipak opravdana.

COP i EER broj

Svakako prilikom kupovine klima-uređaja nastojati tražiti uređaj koji ima što viši COP broj (grijanje) i EER broj (hlađenje), a koji u biti predstavljaju učinkovitost kli-

ma- uređaja u režimu grijanja, odnosno hlađenja. COP i EER broj se može naći u katalogima proizvođača klima-uređaja. Za A energetski razred klima-uređaja kod grijanja je COP>3,6, a učinkovitost kod hlađenja je EER>3,2.

Podne jedinice

Većina građana kupuje zidne izvedbe klima-uređaja (zidna unutarnja jedinica), a preporuka je kupovati podne izvedbe

koje su sa stajališta raspodjele toplog/hladnog zraka iznimno povoljnije, a time se u konačnici šteti i energija jer korisnik nema potrebu pregrijavanja prostora.

U režimu grijanja važno je pridržavati se preporučene temperature grijanja prostora, a što znači za većinu prostorija u režimu grijanja 20-22°C, uz naravno prikladnu obuću.

Po svakom 1°C postavljenom više od preporučene temperature, trošit

SAVJETI

11 Temperaturu u stanu podesiti po načelu "prostorija po prostoriji", ugodno gdje se stalno boravi, manje ugodno gdje se ne boravi

12 Kad se u stanu ne boravi ili isključiti grijanje ili ga smanjiti na temperaturu od 15 do 18°C

13 Preporučene temperature u stanu su: hodnik 15°C, kupaoonica 23°C, kuhinja 18°C, dnevna ili radna soba 21°C, - spavaonica 18°C

Inverter je najekonomičniji izbor

Ako svoj stan možete grijati samo na električnu energiju, preporučuje se da to riješite klima-uređajem ili kako kažu 'dizalicom topline'. Dizalica topline troši približno 2,5 do 4 puta manje električne energije nego električni radijatori ili peći.

Dizalice topline niže kvalitete ne mogu zagrijati prostor kada je vanjska temperatura ispod nule, stoga treba odabrati dizalice topline s inverterom koje mogu zagrijati vaš dom i pri vanjskim temperaturama od -15°C.

U kontinentalnom dijelu Hrvatske zbog niskih vanjskih temperatura u zimskom razdoblju, efikasnost sustava bit će niža. Uređaji s inverterom pored toga troše i do 40 posto manje energije od klasičnih uređaja.

Isti uređaj možete koristiti i u ljetnom razdoblju za hlađenje pri čemu treba paziti kod odabira kapaciteta uređaja s obzirom na rashladni ili ogrjevni učinak koji treba osigurati. Predimenzionirana oprema može smanjiti toplinski ugođaj i povećati buku u prostoru. Zbog učestalog paljenja i gašenja, smanjuje se vijek uređaja.

Izvor: UNDP Hrvatska, EE Projekt



SAVJETI

14 Radijatore ne prekrivajte zavjesama ili namještajem jer to sprječava širenje topline

15 Ukoliko živite u kući na kat, zatvorite stubište kako toplina ne bi odlazila prema gore

16 Ako otvarate prostor na duže vrijeme - isključite grijanje

17 U stanu se odjenite u skladu s godišnjim dobom kako ne bi trebali pojačavati grijanje radi bolje ugone

će se nepotrebno od 3 do 5 posto više toplinske energije na godišnjoj razini.

Dakle, ako grijete prostor na 24°C, godišnje ćete potrošiti više električne energije u prosjeku od 10 do 20 posto.

Drva i termopeći

Građani koji nisu skloni klima-uređajima, zbog osjećaja strujanja zraka u prostoru, ako je moguće, preporuka je grijanje novijim pećima na drva, (tj. na biomasu), odnosno grijanje termoakumulacijskim pećima u vrijeme niske tarife ako nije moguće izbjeći izravno grijanje na električnu energiju. Dalmatinska klima je blaga pa je stoga u većem dijelu moguće grijanje klima-uređajima u cijeloj sezoni grijanja uz razumne troškove i šteta je ne iskoristiti taj potencijal. Svakako kada je god moguće izbjegavati izravno grijanje na električnu energiju jer je to najskuplji način grijanja!

Štednja se vidi na kraju

Na navedenim primjerima jasno su pokazani potencijali ušteda, a konkretne uštede na razini specifičnog kućanstva potrebno je ipak zasebno analizirati ovisno o broju osoba, veličini prostora, broju rasvjetnih tijela, broju i vrsti kućanskih uređaja, itd... Svakako na kraju je važno napomenuti da se sve uštede sumiraju na godišnjoj razini i one nisu zanemarive. Ako se primjerice gleda ušteda po jednom kućanskom uređaju, onda ona financijski možda nije atraktivna, ali ako se sumiraju svi uređaji u kućanstvu, onda ušteda na razini godine postaje osjetna.

Zaključno, važna je promjena naših loših navika te podizanje svijesti prema ophođenju potrošnje električne energije, odnosno općenito energenata, jer većina od nas je stasala u vremenu kada o tome nije vođeno računa, a danas je energija prioritet jer ona je početak (i kraj) svakog procesa koji ima velik utjecaj na naš svakodnevni život. Zamislite samo nekoliko dana bez električne energije i kako bi u tome okruženju naše društvo funkcioniralo...

Potpuno rješenje za grijanje, hlađenje i pripremu tople vode za novogradnju i rekonstrukciju



altherma

- a** - Unutarnja jedinica
- b** - Vanjska jedinica
- c** - Spremnik tople vode

Rješenje za vaš dom koja daju veći komfor i energetska učinkovitost

- > Inovativna i pouzdana tehnologija tržišnog lidera
- > Dizalice topline
- > Klimatizacija
- > Ekološki prihvatljivi uređaji



nexura

IZOLACIJA NA PROZORIMA I VRATIMA

Trake štede i do **200** kn godišnje

Tko god nije investirao u novu stolariju, jako dobro zna koliko prozori i vrata mogu propuštati toplog odnosno hladnog zraka u prostoriju. Da bi se to spriječilo ili barem umanjio gubitak energije, zatvore valja obložiti brtvenim trakama koje ne koštaju, ali štede jako puno. Metar trake

košta manje od desetak kuna, neke samo dvije-tri kune, ali na kraju godine mogu uštedjeti i više od 200 kn.

Brtvene trake se mogu nabaviti u gotovo svakoj bolje opskrbljenoj samoposluzi, ali najbolja ponuda je u specijaliziranim centrima za uređenje doma.



EE mjera: IZOLACIJSKA TRAKA

Godišnje uštede	200 kn
Troškovi investicije	50 kn
Rok povrata investicije	manje od 1 godine

Izvor: UNDP HRVATSKA, EE PROJEKT

CIJENE BRTVENIH TRAKA

	SPUŽVASTE	GUMENE
Baumax	6,5 m/ 7,5 kn	6m/ 48 kn
Bauhaus	6m/ 25 kn	6m/ 55 kn
Grada	6m/ 13 kn	
Lidl	2x3,25m/ 19,99 kn	

SAVJETI

13 Ako niste u mogućnosti promijeniti zatvore, na prozore i vrata zalijepite brtvene trake

19 Začepite eventualne pukotine između prozora i zida

20 Kutije za rolete su moguća mjesta gdje se gubi energija, pa ih treba izolirati



Prodavači peći na drva ili prodavači drva i briketa kažu kako je to sve važniji energent, a za ovakav način grijanja sve je više pristalica među mlađim obiteljima

PIŠE

Ojdana Koharević

ZDRAVA TOPLINA I EKONOMIČNOST DAJU NOVU PREDNOST OVOJ VRSTI OGRJEVA



Sve više ljudi u posljednje se vrijeme okreće starim načinima života, pripremanju jela, a tako je i s grijanjem pa je drvo ponovno u modi.

Ovakav način grijanja ustuknuo je prošlih godina pred drugim načinima grijanja stanova ili kuća pa su se sve češće ugrađivali klima-uređaji, plinske peći, centralna grijanja na struju ili loživo ulje. No u zadnje vrijeme, kako kažu prodavači peći na drva ili prodavači drva i briketa,

drvo je sve više osnovni energent.

Metar drva 400 kuna

S tim će se složiti svatko tko je jednom probao grijanje na drva. Ljubitelji drveta odmah će spremno odgovoriti kako je drvo znatno zdravije, ali i isplativije. Tako metar drva stoji oko 400 kuna, a koliko metara drva će se potrošiti ovisi o kraju u kojem živite, položaju kuće ili stana i

naravno kvadraturi stana. Za grijanje je, kako upućeni kažu, najbolja bukovina, zatim grabovina i hrastovina, u Dalmaciji česmina.

Kada je o ovom starom načinu grijanja riječ, najsretniji su svakako oni koji na svojoj zemlji imaju posječena debla pa ih tako besplatno iskoriste za ogrjev. Drva se, osim za klasične peći, mogu koristiti i za centralno te za podno grijanje, no u ovim slučajevima, kažu nam upućeni, potrošit će se znatno više ovoga prirod-

nog energenta.

Nedostatak: puno posla i pepela

Jedini nedostatak ovog načina grijanja je nečistoća jer donošenje drveta i unošenje u peć gotovo uvijek nose i prašinu, te piljevinu pa zbog toga pri ruci treba uvijek imati metlu ili usisivač. Upravo zbog ove nečistoće mnogi su se umjesto za drva odlučili za grijanje na struju,

SAVJETI

Izvor: UNDP
HRVATSKA,
EE PROJEKT

21 Peć na drva mora biti kapaciteta koji odgovara veličini prostorije te mora biti stručno instalirana

22 Pozovite stručnu osobu da provjeri spoheve peći s dimnjakom kako bi spriječili propuštanje dimnih plinova u prostor. Ukoliko se u prostoru osjeti bilo kakav dim, postoji zagađenje koje je štetno po zdravlje

23 Ukoliko imate kamin obavezno zatvorite vrata kad nije u funkciji, kako biste spriječili gubitak topline kroz dimnjak

Najjeftinija peć za drva 1500 kn

One koji odavno nisu tražili peći na drva ugodno će iznenaditi širok izbor ponude u trgovačkim centrima. Tako se najjednostavnije peći mogu naći po cijeni od 1500 kuna od onih najjednostavnijih, preko onih srednje kvalitete i dizajna od 2500 do 3500 kuna sve do kalije- vih čija vrijednost dostiže i do 20 tisuća kuna.



10 kg = 11 kn

U velikim trgovačkim centrima bogata je ponuda drva za ogrjev i popularnih briketa, a cijene su od 9 do 11 kuna za pakiranje od 10 kilograma. U ponudi su domaći briketi, no popularni su i dobro se prodaju i briketi talijanskih proizvođača.



a peći na drva zamijenili klima-uređajima no u posljednje vrijeme peći ne drva ipak se vraćaju na tržište i kako kažu prodavači nerijetko osvajaju i najmlađe kupce, nove obitelji, tek vjenčane parove.

Praktični peleti i briketi

Popularni su i drveni peleti jer ne ostavljaju toliko nečistoće, kao i briketi.

Peleti su normirani proizvodi koji nastaju prešanjem specijalnim strojevima, a izrađeni su od otpadaka drva točnije piljevine. Njihova dužina je uglavnom između 10-35 mm. Za korištenje u kotlovima na pelete prevladala je uglavnom dimenzija peleta koja je promjera 6 mm i takvi se uglavnom koriste kod većine proizvođača takvih kotlova. Peleti se proizvode prešanjem pod visokim pritiskom bez ikakvih kemijskih dodataka. Kao vezivno svojstvo peleta služi lignin koji se kao sastojak nalazi u drvu. Maksimalni dozvoljeni postotak dodatnih

vezivnih sastojaka u peletima je 2 posto, koji uglavnom pojednostavljuju prešanje te kasnije održavaju čvrstoću peleta. Uglavnom se u tu svrhu koristi raženo i kukuruzno brašno.

Osim replika omiljenih starih peći uz koje smo odrastali na tržištu se danas mogu pronaći i brojne peći, kamini, te posebno kalijeve peći nekad strašno popularne kod nas. Uz to, tu je čitav niz sistema za grijanje na drveta, koji po svemu odgovara centralnom grijanju i ova vrsta grijanja pruža topao dom.

Zdravo grijanje

U svakom slučaju odlučite li se da je drvo vaš energent nećete pogriješiti jer grijanje je u tom slučaju potpuno zdravo, a vidjeli smo i isplativo.

Još ako ste romatičar pa volite da uz večeru, ručak iz kamina pucketa drvo, tada je to još jedan razlog da između svih načina grijanja drvo bude vaš ugodni i štedljivi favorit.

1 kg peleta = 0,5 litara loživa ulja

Drveni peleti imaju ogrjevnu vrijednost od cca 5kWh/kg. To znači da 1 kilogram peleta odgovara otprilike 0,5 litara loživa ulja. U praksi to znači: 2 kg peleta = 1 litra loživa ulja = 1 m³ plina. Cijena je 20 kuna za vreću od 15 kilograma.



SAVJETI

24 Spremište za drva mora biti suho jer će se u suprotnom drva ovlažiti i teže izgarati

25 Nemojte pretrpavati ložište drvima. Iskoristivost će biti bolja ukoliko ložište punite manjim količinama drva

26 Kako biste osigurali bolje izgaranje i učinkovitost, cjepanice ne bi smjele biti većeg promjera od 10 do 15 cm

27 Ako zamijenite staru peć na drva efikasnijom, novom ili kotlom na drva, možete uštedjeti i do 50 posto ogrijeva

TREBA LI BOJLER BITI STALNO UPALJE N ILI GA AKTIVIRATI PO POTREBI?

Gdje se puno pere, isplati se vodu dogrijavati!

Ako se se radi o kućanstvu sa malim brojem korisnika, koji dnevno troše male količine ugrijane vode, onda držanje **bojlera** cijelog dana uključenog ipak neće biti isplativo

Kad je u pitanju grijanje potrošne tople vode u akumulacijskom bojleru na električnu energiju, nameće se vječno pitanje: je li **ekonomski opravdano držati električni akumulacijski bojler stalno upaljen ili ga je bolje aktivirati po potrebi?** Dr.sc. **Sandro Nižetić**, dipl.ing. strojarstva, docent na Katedri za termodinamiku, termotehniku i toplinske strojeve pri fakultetu FESB Split, kazao je sljedeće:

Odgovoriti nije baš lako jer sama isplativost ovisi o broju korisnika te o navikama istih, odnosno o stvarnom dnevnom utrošku potrošne tople vode. Stoga, preporuka je ako se radi o kućanstvu u kojem se više puta na dan troši topla voda, držati bojler stalno upaljen, međutim grijač je tada potrebno podesiti na ekonomičan režim rada, tj. nikako ne na maksimalnu snagu električnog grijača (svaki bojler ima naznačeno ekonomsko područje u kojem se voda grije na temperaturu od 50°C do 55°C).

Ne pregrijavati

Ekonomsko iz razloga što nema potrebe pregrijavati vodu u bojleru na relativno visoke temperature kada je nama odgovarajuća (ugodna) temperatura potrošne tople vode oko 40°C, a što znači da je svako grijanje na više temperature od ekonomski navedenih bacanje toplinske energije i stvaranje nepotrebnog troška na električnoj energiji. U drugom

slučaju, ako se radi o kućanstvu s malim brojem korisnika, koji dnevno troše male količine tople vode, onda postoji mogućnost da držanje bojlera cijelog dana upaljenog ipak neće biti isplativo.

Međutim, svakako je poželjno prilikom kupovine novog akumulacijskog bojlera na električnu energiju obratiti pozornost da bojler ima što deblju toplinsku izolaciju (poželjno 100 mm), da ima ugrađeni timer koji će osigurati automatsko aktiviranje bojlera u vrijeme niske tarife i svakako poželjno je prilagoditi veličinu bojlera (zapreminu) broju korisnika.

Čarobni mjerac potrošnje

Kako bi se ustanovila isplativost, poželjno je pratiti potrošnju električne energije određeno kraće vrijeme jednostavnim uređajem za mjerenje utroška električne energije koji je danas lako dostupan s cijenom od oko 100 kn u osnovnoj izvedbi s displejem, a koja je dovoljna za navedene potrebe praćenja utroška električne energije.

SAVJETI

28 Odrediti pravilnu veličinu kod kupnje

29 Električni bojler namjestite na ekonomični rad, što znači da je temperatura vode između 55° i 60°C . Najčešće upotrebljavamo vodu temperature 40°C

30 Tuširanje a ne kupanje u kadi

31 Pranje ruku i umivanje iznad umivaonika a ne kade (manji protok vode)

32 Kod miješanja vode prvo pustiti hladnu pa toplu vodu

33 Kod ručnog pranja posuda prati u začepljenom sudoperu a ne pod mlazom tople vode

34 Ne zagrijavati više vode nego što stvarno treba

OPIS	OBIČNI BOJLER NIŽA NOĆNA TARIFA	PROTOČNI BOJLER VIŠA DNEVNA TARIFA
kupanje u ležećoj kadi	3,13	6,29
kupanje u sjedećoj kadi	1,14	2,29
tuširanje	0,57	1,14
pranje duge kose	0,40	0,80
pranje kratke kose	0,23	0,46
pranje ruku	0,09	0,17

AKO NAMJERAVATE NABAVITI NOVI KUĆANSKI APARAT ZA PRIPREMANJE HRANE, RAZMISLITE O INVESTICIJI

Stari štednjak jede kilovate

Prosječnu obitelj godišnje “kuhanje” u većoj dnevnoj tarifi na štednjaku sa običnim grijaćim pločama stoji oko 730 kuna, na staklo-keramičkoj ploči oko 550 kuna, a s indukcijskom pločom oko 450 kuna

Štednjaci u upotrebi:

- Električni štednjaci s običnim grijaćim pločama,
- Staklo-keramičkim grijaćim pločama
- Indukcijskim grijaćim pločama
- Plinski štednjaci

U trošak električne energije na električnim štednjacima ovisi o električnoj snazi ploče i vremena korištenja određene snage za pripremu jela. Kod kuhanja pravilno je da se posuda veličine dna jednako kao i ploča, stavi na ploču, a nakon toga se ploča uključi i to na maksimalnu snagu. Nakon što se voda - jelo dovoljno zagrije (voda vrije), potrebno je smanjiti snagu (položaj regulacijske sklopke) na niže, kod običnih grijaćih ploča ručno, a staklo kod keramičkih i indukcijskih ploča to štednjaci provode automatski. Neposredno prije nego što je jelo gotovo, ploča se isključuje, jer posuda zadržava toplinu još neko vrijeme.

Jedna ploča, jedna kuna

Trošak kuhanja na običnoj grijaćoj u većoj dnevnoj tarifi iznosi oko 1 kunu na sat, a u nižoj noćnoj tarifi oko 0,50 kuna, jer se u pravilu ploča tijekom kuhanja regulira na različitu snagu, a što ovisi o jelu i ponašanju osobe koja kuha.

Kod staklo-keramičkih ploča ušteda

električne energije je u odnosu na obične grijaće ploče oko 25 posto, a kod indukcijskih grijaćih ploča nešto i izraženija. Kod indukcijskih ploča vrijeme rada ploče je kraće, ali je instalirana snaga tih ploča veća (i do 2,5 kW).

Procjena je da prosječna obitelj dnevno koristi jednu od ploča štednjaka oko 2 sata, što bi značilo da prosječnu obitelj godišnje “kuhanje” u većoj dnevnoj tarifi **na štednjaku sa običnim grijaćim pločama stoji oko 730 kuna, na staklo-keramičkoj ploči oko 550 kuna, a sa indukcijskom pločom oko 450 kuna.** U nižoj dnevnoj tarifi svi iznosi su 50 posto niži.

Plin jeftiniji od visoke tarife

Plinski štednjak se često koristi u kućanstvima, što je i razumljivo, pogotovo u kućanstvima koja imaju mogućnost korištenja prirodnog plina jer je istome cijena preračunata u kWh između 0,40 i 0,45 kuna (ovisno o distribucijskom području), što je osjetno niža cijena od cijene struje u nižoj tarifi. Oni potrošači koji nemaju prirodni plin mogu koristiti ukapljeni naftni plin, ili propan-butan plin u bocama. **Cijena kWh iz ukapljenog naftnog plina, iznosi između 0,85 i 0,90 kuna, što znači da je UNP isplativ za kuhanje samo ako se koristi u dijelu dana kad se obračunava „skupa” struja,** dok je u razdoblju niže tarife isplativije koristiti električnu energiju.



Trošak običnih grijaćih ploča kod različite regulacije za sat upotrebe

OPIS	POLOŽAJ REGULACIJSKE SKLOPKE				
	0	1	2	3	4
Angažirana snaga u kWh	isključeno	0,25	0,350	0,850	1,200
Trošak kn/h u većoj tarifi	isključeno	0,285	0,399	0,969	1,368
Trošak kn/h u nižoj tarifi	isključeno	0,140	0,196	0,476	0,672

SAVJETI

35 Ako imate mogućnosti, nabavite pećnicu koja ima ventilatorsko pečenje (vrućim zrakom). Pečenje je brže i jeftinije od klasičnog sa grijaćima gore-dolje

36 Ako u stanu/kući imate plin, nabavite plinsku pećnicu čije je korištenje jeftinije od one na struju

37 Ako se zaželite puslica ili nekog drugog kolača koji treba satima peći u pećnici, radije kupite gotove u dućanu

38 Ploču uključiti tek kad se posuda stavi na nju

39 Sol dodajte uzavreloj vodi jer slanoj vodi treba puno dulje da dostigne stupanj ključanja

40 Tijekom kuhanja treba pokriti lonce. Voda i druge tekućine prije će proključati

41 Koristiti, koliko je moguće, ekspres-lonac ili mikrovalnu pećnicu, pogotovo u pripremi jela koja iziskuju dugotrajno kuhanje, poput mahunarki, krumpira i integralnih žitarica

42 Električnu ploču i pećnicu treba isključiti nekoliko minuta prije isteka vremena kuhanja jer još neko vrijeme zadržavaju potrebnu toplinu

43 Pri kuhanju na pari dovoljno je koristiti manju količinu vode

PRIPREMA HRANE MOŽE BITI SKUPA I JEFTINA, OVISNO O IZVORU TOPLINE

Za štedljivo kuhanje indukcijska staklokeramička ploča

Ako baš morate koristiti električnu energiju za spravljanje jela, **izbjegavajte** standardne štednjake

Kuhanje na standardnim elektrootpornim pločama svakako je potrebno izbjegavati, a ako nije moguće izbjeći kuhanje na električnu energiju, poželjno je koristiti indukcijske staklokeramičke ploče, koje **učinkovito usmjeravaju toplinsku energiju na dno lonca, čime bitno smanjuju gubitke topline u okolinu te u konačnici smanjuju troškove kuhanja**, savjetuje dr. sc. Sandro Nižetić. Indukcijske staklokeramičke ploče po troškovima se približavaju trošku kuhanja plinom.

Plin

Preporuka je kuhati na plin (propan-butan u bocama) ako je to moguće, jer **osim bržeg zagrijavanja hrane, troškovi kuhanja značajno su niži** u odnosu na troškove kuhanja na električnu energiju. Prosječno će kućanstvo potrošiti dvije do četiri boce propan-butana (punjenje od 10 kg) godišnje, odnosno trošak kuhanja plinom prema sadašnjim će cijenama iznositi od 240 do 480 kuna godišnje. Naravno, sve ipak ovisi o veličini i navikama kućanstva. Međutim, **kuhanje na plin svakako je za 50-ak posto**

povoljnije u odnosu na kuhanje na električnu energiju.

Mikrovalna za podgrijavanje

Za kraća podgrijavanja hrane poželjno je koristiti mikrovalnu pećnicu, koja je idealna za to jer troši znatno manje energije u odnosu na podgrijavanje na električnoj ploči štednjaka.

Ekspres-lonac čuva novac

Preporučljivo je i kuhanje u ekspres-loncu s obzirom na brži ciklus kuhanja, a time i manji utrošak energije.



SAVJETI

44 Tjedno kuhanje jedan je od načina štednje energije

45 Vrata pećnice bez potrebe jer time smanjujete ukupnu temperaturu za 15°C

46 Održavajte pećnicu čistom, smanjit ćete potrošnju

47 Sklopku najprije staviri na najviši stupanj da se zagrije do vrenja, a tada smanjivati po potrebi

48 Koristiti posude s ravnim i čvrstim dnom kako bi se pravilno zagrijavala na ploči štednjaka

49 Promjer posude neka bude jednak ili malo manji od grijače ploče

50 Poklopac mora dobro pokrivati posudu u kojoj se kuha

Tanjure, čaše, lonce... najbolje je oprati u stroju jer troši manje vode i električne energije, a rublje sušite na suncu, kojeg u Dalmacija ima više nego drugdje

PIŠE

Olga Ivić Grizelj



PRANJE POSUĐA, RUBLJA, GLAČANJE...

Perilice uključujte na jeftinoj struji, a sušilicu zaboravite

Kad se pogleda trošak pranja posuđa i rublja, čini se da je trošak suvišan, ali bez toga se ipak ne može. To podrazumijeva osnovnu higijenu u domu, a da bi čistoća rublja i posuđa ipak bila zadovoljavajuća a jeftinija, perilice treba uključivati isključive za vrijeme niže strujne tarife. Uštede su dvostruke.

Ako koristite sušilicu, dobro promislite je li vam to doista potrebno s obzirom na to da je u Dalmaciji veći broj sunčanih dana, pa se rublje može sušiti bez troška energije i novca. Uostalom, to je i bolje za rublje. Znae kako kažu naše bake: 'nema ljepšeg od sušenja lancuna na suncu'.

Mnoge domaćice je iskustvo naučilo da se ne mora baš sva roba glačati! Čini se banalnim, no ako odmah nakon pranja robu uredno objesite na sušilo, pa je potom osušenu odmah poravnate, složite i spremite u ormar, budite sigurni da je neće trebati još i glačati. Prema nekim prosječnim izračunima glačalo se u kućanstvu koristi dva sata tjedno, što bi u konačnici iznosilo jedva 130 kuna godišnje. No, stvarnost je u mnogim obiteljima drugačija, pogotovo tamo gdje je više članova u obitelji i gdje se glača gotovo svakodnevno. Tada bi tih 123 kune godišnje potrošnje samo na glačanje rublja trebalo podijeliti na tjedne pa pomnožiti skoro sa 365 koliko je dana u godini, a onda glačanje košta cijelo bogatstvo. Budite sigurni da ćete uštedjeti cijelu jednu značajnu ratu za struju.

Nije potrebno glačati ručnike, kuhinjske

krpe, pa čak ni pamučne majice, a velika će se ušteda postići i s plahtama ako ih složite i preko složenog u 'kockicu' prijedete glačalom. Nećete se posramiti kad poslije to stavite na krevet.

Posebna je priča pranje posuđa u perilicama i vjerojatno su reklame o tim uređajima jedine istinite jer ručno pranje posuđa je najskuplje. Prije svega zato što najprije treba zagrijati vodu, potrošiti struju i vodu u teško nekontroliranim količinama. Perilice posuđa ipak kontrolirano troše i vodu i struju.

Štednja energije kod perilice rublja

Kupujte samo perilice s energetski efikasnom klasom A++.

- Perilicu uključite samo kada je puna.
- Koristite visoke temperature samo ako je rublje jako prljavo, inače je 40°C savim dovoljno
- Sušite rublje vani.
- Centrifugirajte na 1 200 okretaja samo ako sušite rublje u sušilici, inače na manje.
- Koristite programe za štednju energije: 60 umjesto 90°C; 40 umjesto 60°C. Pretpranje u najviše slučajeva nije ni potrebno.
- Glačalo ugasite što prije i koristite preostalu toplinu.
- Koristite reflektirajuću dasku za glačanje.

Pravilnim rukovanjem možemo do-



datno uštedjeti na vodi i struji. Bitno je sljedeće:

- **posuđe nije potrebno ispirati prije stavljanja u perilicu**, te ćemo tako uštedjeti vodu
- **posuđe je potrebno složiti u perilicu prema uputama proizvođača**. Posuđe uvijek posložimo na način da se u njemu ne

može skupljati voda jer pranje će tada biti slabije.

- **najbolje je da se perilica uvijek napuni do kraja**. Na taj način dodatno ćemo uštedjeti na vodi i struji.
- **perilice posuđa su veliki onečišćivači okoliša**, te ih zbog toga upotrebljavamo prema uputama proizvođača.

Košulje i tave

Perilica rublja	3 puta tjedno	20:80	200	300	136,75	205,13
Sušilica rublja	2 puta tjedno	20:80	200	500	136,75	341,88
Perilica posuđa	1 puta tjedno	20:80	300	500	205,13	341,88

Higijena i osobna higijena

Glačalo	2h na tjedan	80:20	80	120	82,30	123,45
Usisavač prašine	2h na tjedan	80:20	50	70	51,44	72,01
Napa	2h na dan	80:20	30	40	30,86	41,15
Sušilo za kosu	2h na tjedan	80:20	70	140	72,01	144,03

SAVJETI

51 Prilikom kupovine nove perilice za posude I odjeću radije izabрати one veće zapremine kako bi odjednom mogli više toga oprati

52 Puniti uređaj do dopuštene količine

53 Razvrstavati rublje prema vrstama pranja

54 Ne zaustavljati perilicu prilikom pranja

55 Koristiti ekonomične programe

Bijela tehnika i elektroaparati spomenutih oznaka mogu uštedjeti i do nekoliko stotina kuna



UREĐAJ	potrošnja energije	iznos
standardni hladnjak	300 kwh/god	265 kn
hladnjak A++	240 kwh/god	212 kn



PERILICA	ciklus pranja	potrošak
standardna	1,0 kwh/VT	1,14 kn
A+	0,7 kwh/VT	0,8 kn

SVI KUĆANSKI UREĐAJI KLASIFICIRANI SU PREMA POTROŠNJI ELEKTRIČNE ENERGIJE

A, A++ i A+++ štede struju i vaš novac

Možda još uvijek imate u stanu kućanske aparate starije generacije bez oznaka energetske razreda ili ste prilikom kupovine htjeli uštedjeti pa ste se odlučili za jeftinije, znajte da vam oni troše više struje i novca nego što mislite. Bitnu razliku između energetskih razreda, objasnio je dr.sc. Sandro Nižetić.

Ovisno o vrsti kućanskog uređaja, svi kućanski uređaji danas su klasificirani prema energetskom razredu, odnosno prema prosječnoj godišnjoj ili pak prema

njem trošku može biti značajna ako usporedimo kućanstvo s uređajima najvišeg energetskog razreda s kućanstvom koje ima uređaje niskog energetskog razreda.

Skupo i jeftinije hlađenje hrane

Primjerice, jedan standardni hladnjak će trošiti oko 300 kWh/god električne energije odnosno oko 265 kn/god, dok će primjerice hladnjak A++ energetskog razreda trošiti oko 240 kWh/godišnje, odnosno oko 212 kn/godišnje, dakle 53 kn manje na godinu.

Međutim, potrebno je naglasiti da je ova razlika na prošlom primjeru samo po jednom uređaju (hladnjaku), a kako je već prije spomenuto, uštede je potrebno gledati na razini kućanstva koje ima više uređaja, pa se stoga **može očekivati nekoliko stotina kuna na godinu uštede korištenjem kućnih uređaja energetskog razreda A, A++ i A+++.**

Perilice

Za uređaje koji nisu aktivni cijeli dan, kao primjerice perilica rublja ili posuđa, potrošnja električne energije se iskazuje po ciklusu. Stoga za standardnu perilicu rublja prosječna potrošnja energije po ciklusu će iznositi oko 1,0 kWh/ciklus, (tj. 1,14 kn/po ciklusu pranja), dok će

mjerice kod perilice A+ energetskog razreda potrošnja električne energije iznositi oko 0,7 kWh/po ciklusu pranja, (tj. oko 0,8 kn po ciklusu pranja u visokoj tarifi).

Noćni rad

Što je temperatura pranja niža, te što je program pranja kraći, to će biti i manja potrošnja električne energije po ciklusu, ali i vode (primjerice za

pola punjenja perilice i temperaturu vode od 40°C, potrošnja energije po jednom ciklusu će iznositi oko 0,5 kWh za prosječni uređaj A+ energetskog razreda). U svakom slučaju preporuka je perilice rublja i suđa koristiti za vrijeme niske tarife te koristiti ekonomične režime rada koji su od strane proizvođača jasno naznačeni na uređajima te specificirani u uputstvima proizvođača.

SAVJETI

56 Odaberite hladnjak A energetske učinkovitosti i ne postavljajte hladnjak u blizinu izvora topline

57 Energetski razredi su označeni slovima od "A" do "G" pri čemu "A" klasa označava najmanju potrošnju energije i najviši razred

58 Kupujte hladnjake s automatskim otapanjem i energetski efikasnom klasom A+ ili A++

59 Klasa A troši čak 45 posto više energije nego A++

Preporuka je električne uređaje u potpunosti gasiti iz mreže, ako nije nužno da su aktivni



Punjač u struji, ipak nikakva šteta

Koliko troši mobitel za vrijeme punjenja? Prosječni mobitel za vrijeme punjenja troši od 2,0 Wh do 4,0 Wh, ovisno o veličini mobitela. Pod pretpostavkom da kućanstvo ima 3 mobitela koji se pune svako drugi dan po 2 h, mjesečni trošak na električnoj energiji za punjenje mobilnih telefona je zanemariv. Isto tako ako punjač mobitela ostane priključen u utičnicu, uz uvjet da nije spojen s mobilnim telefonom, u tom slučaju neće biti utroška električne energije jer nije spojen potrošač na punjač.

I NAJMANJI POTROŠAČI STRUJE IPAK TROŠE, A NA KRAJU I NJIHOVA POTROŠNJA KOŠTA

'Stand by' godišnje odnese i do 300 kuna

U prosječnom kućanstvu ima sve više uređaja s lampicama 'u pripravnosti' za upotrebu, a ukupni mjesečni trošak za taj režim rada može koštati od 20-30 kuna mjesečno, odnosno više od 200 kuna godišnje

Jeste li ikada pokušali zbrojiti koliko imate malih lampica po stanu koje 'rade' i kad vi spavate? U dnevnom boravku, kuhinji, kupaonici, radnoj sobi... Male lampice gore na kompjutoru, na produživaču, televizoru, routeru, kućnom kinu, bojleru i prekidaču, hladioniku... Koliko su male, toliko malo i troše, pa se njihova potrošnja električne energije čini beznačajnom, ali samo dok se ne zbroje svi potrošeni wati. O 'stand by' potrošačima piše doc. dr.sc. **Sandro Nižetić**, dipl.ing. Stroj., docent na Katedri za termodinamiku, termotehniku i toplinske strojeve pri fakultetu FESB Split.

Koliko troši električne energije moje računalo kada aktivno, a koliko kada radi u 'stand by' modalitetu? Prosječno novo osobno računalo (uključivo monitor, printer i scanner) trošiti će oko 50 Wh električne energije, a prosječni laptop oko 25 Wh.

Staro računalo krade 30 kn mjesečno

Ako pretpostavimo da je naše računalo dnevno uključeno 8 h za vrijeme visoke tarife te 3 h za vrijeme niske tarife, mjesečni utrošak električne energije za osobno računalo iznositi

će oko 16 kn/mj, odnosno oko 8 kn/mj za laptop. Računala starije generacije imati će od 80-100 Wh utrošak električne energije (ovisno o jačini računala te broju diskova), a što znači da bi očekivani mjesečni utrošak električne energije po starome osobnom računalu iznosio oko 30 kn/mj po računalu.

Sitna trošila ipak troše

Računala kada su u 'stand by' modu rada, iako se čine da su ugašena, ona su ipak pod naponom i troše određenu količinu električne energije. Primjerice, za osobno računalo koje je ostavljeno 24h u 'stand by' modalitetu rada prosječna mjesečna potrošnja električne energije za navedene okolnosti iznositi će oko 3,6 kWh/mj odnosno oko 3,0 kn/mj po osobnom računalu. Međutim, za cijelo kućanstvo, tj. gledajući sve uređaje koji se danas susreću u prosječnom kućanstvu, ukupni mjesečni trošak za stand by režim rada može se očekivati u prosjeku od 20-30 kn/mj, odnosno od 200-300 kn/god.

Preporuka je električne uređaje u potpunosti gasiti iz mreže, ako nije nužno da su aktivni.

Najveći skriveni potrošači:

- * električne espreso-mašine
- * stari TV aparati
- * ADSL-ruteri
- * SAT-tuneri
- * Set-top zvučnici (DVB-T)

Stand-by potrošnja uređaja

- * kompjutor: 5-100 W
- * videorekorder: 10W (stari), 3W (novi)
- * stari TV: 15 do 20W
- * LCD-TV: 1-3W
- * radiobudilica: 5W
- * Hifi-muzički uređaj: 10W

Vaš TV troši u stand-by modusu 15W. 2 sata dnevno je uključen, a 22 sata je u stand-by modusu. Računica je sljedeća: $15W \times 22 \text{ sata} = 330Wh$, to su 0,33kWh. $0,33 \text{ kWh} \times 365 \text{ dana} = 120,45 \text{ kWh}$ puta 0,8 kn/kWh = 96 kn na godinu.

SAVJETI

30 Laptop novije generacije troši manje od računala starije generacije

31 Punjač mobitela isključite iz utičnice

32 U standby-modusu jedan uređaj ne troši pune energije. Ali svi uređaji u vašem domu zajedno troše toliko, da to ne bi smjeli ignorirati

33 TV ili kompjuter troše struju i nakon što ih ugasite, što se primjeti na toplini koja zrači iz njih, na konstantnom tihom zvuku ili na prikazu vremena

34 TV troši u standby-modusu 15W

EU DIREKTIVOM, DO 2016. ĆE SE UKINUTI ŽARULJE NA ŽARNU NIT

Godine 2009. nastupila je **zabrana prodaje žarulja od 80 watti**, no sve se više povlače iz prodaje i one manje snage

PIŠE
Robert Radica

Kad kupujete, vodite računa o snazi

Jačinu svjetlosti obične žarulje od 100 W moguće je postići štednom žaruljom od 20 W, a jačinu svjetlosti obične žarulje od 60 W štednom žaruljom od 11 W. S obzirom da se štedne žarulje slabije zagrijevaju, u svjetiljku koja je namijenjena za žarulje maksimalne snage 40 W, slobodno možete staviti štednu žarulju od 20 W.

Jeftinija svjetlost iz budućnosti

Prije 112 godina zasvijetlila je prva ručno rađena žarulja s ugljičnom žarnom niti u kalifornijskom Livermoreu, što je označilo ulazak u novo doba čovječanstva, a kao spomen na taj slavni početak, u vatrogasnoj postaji i danas svijetli pod budnim okom postrojbe u Livermore-Pleasanton Fire Departmentu. Tadašnja žarulja nazvana "centennial light" službeno je priznata kao najstarija žarulja na svijetu.

Današnje potrošačko društvo vrlo lako zaboravlja na stare vrijednosti, gomilaju se "zastarjeli" proizvodi, a s obzirom na direktivu EU-a o postupnom ukidanju žarulja sa žarnom niti do 2016. godine, sve je više onih sklonih kupnji štednih žarulja.

Cilj ukidanja žarulja radi smanjenja emisije ugljikova dioksida, izvjesno je pomodarstvo jer se na isti način pristupa i situaciji u automobilskoj industriji. Još 2009. godine nastupila je zabrana prodaje žarulja od 80 watti, no sve se više povlače iz prodaje i one manje snage. Većina zemalja izvan EU-a planira provesti slične mjere, ili je već provela, kao što su: Indija, Kuba, Venezue-

la, SAD, Australija, Kanada, Argentina.

Apsurdno je, pak, da se te mjere ne odnose na gradsku rasvjetu i signalizaciju koja uglavnom koristi visokoeфикасне natrijeve žarulje, a što nosi golemi udio u potrošnji električne energije za svjetlo. Mjere se odnose samo na žarulje koje se koriste u kućanstvima i poslovnim prostorima koji, po nekim procjenama, sudjeluju sa samo pet posto u ukupnoj potrošnji električne energije. Eventualne uštede na emisiji ugljikova dioksida su minimalne.

Gdje baciti štednu žarulju?

Osim toga, visokotoksične CFL štedne fluorescentne žarulje, koje sadrže i do pet miligrama žive, zahtijevaju posebno skupo zbrinjavanje kao posebnog hazardnog otpada. LED i ostale vrste štednih žarulja sadrže plastiku i elektroničke komponente koje se također mogu svrstati u kategoriju teško biorazgradivih otpada. Stoga je vrlo upitno pridonosi li se ovim štednim žaruljama uopće zaštiti okoliša.

Gdje su onda dobiti štednih žarulja

u odnosu na "klasične" sa žarnom niti?

Efikasnost

Štedna žarulja koristi otprilike četvrtinu energije koliko i obična žarulja za proizvodnju identične količine svjetla. Štedna žarulja od 15 watti stvara istu količinu svjetla kao i obična žarulja od 60 watti. Postoje i ekstra štedljive žarulje kojima je potrebno samo 3-13 watti energije. Obične žarulje oslobađaju veliku količinu topline pri stvaranju svjetla. Za razliku od regularnih, štedne žarulje stvaraju vrlo malu količinu topline i u prosjeku su, zbog te činjenice, oko 75 posto efikasnije.

'Oštro' i 'meko' svjetlo

Svjetlo od štedne žarulje malo je

drukčije od regularne. Svjetlo štedne žarulje može se opisati kao "oštrije", za razliku od klasičnog "mekanog". No, nove verzije štednih žarulja već su se gotovo izjednačile s klasičnom žaruljom. Svakako treba napomenuti kako štednoj žarulji treba neko vrijeme da postigne potpunu jačinu svjetla, za razliku od obične žarulje koja je na maksimumu čim ju uključite.

Visoke cijene štednih žarulja

Štedne žarulje su nešto skuplje od regularnih, što je glavni razlog zbog kojeg ih ne koriste većina kućanstava. No jednostavnom računicom, ako uzmemo sve parametre u obzir, možemo dokazati kako je štedna žarulje tijekom duljeg razdoblja višestruko isplativija.

Usporedba cijena

SNAGA ŽARULJE	40 W	75 W	100 W
štedne	27,43 kn	29,46 kn	38,61 kn
obične	3,99 kn	6,99 kn	8,99 kn

SAVJETI

65 Prebrojte koliko žarulja imate u stanu. Iznenadit će vas njihov broj. Računica pokazuje da su u stanju progutati i do 60 kWh električne energije mjesečno

66 Koristite jednu žarulju veće snage umjesto više njih manje snage

67 "Buket" od 6 žarulja od 25W daje istu količinu svjetlosti kao jedna sijalica od 100W. Pritom "buket" troši 50 posto više energije

68 Fluorescentne žarulje troše tri do četiri puta manje energije nego obične, a traju 10 do 15 puta duže



Razlika u vijeku trajanja

Vijek trajanja obične žarulje je oko 750 do 1000 radnih sati. Kod štedne žarulje taj broj je čak 10 puta veći. Štedna žarulja će vam u prosjeku trajati 8 do 10 godina, ili oko 10.000 radnih sati. Nove verzije štednih LED žarulja koje polako dolaze na tržište traju još i dulje, oko 50.000 sati.

Jednostavan način uštede električne energije jest korištenje štednih žarulja. Pri jednakom intenzitetu svjetlosti troše znatno manje električne energije od običnih žarulja, kod nekih je potrošnja manja za 80 posto. Nećete uštedjeti samo električnu energiju, nego ćete uštedjeti i prigodom nabave žarulja.

Ekvivalentne veličine u watima

Standardna žarulja	25w	40W	60W	75W	100W	125W
Standardna žarulja	5w	9w	11w	15w	20w	23w

Manje kWh-a iz lustera

Standardna žarulja izgubi otprilike 90 do 95% električne energije na toplinu, a ne na rasvjetu. Halogenke nisu štedne žarulje! Efikasnije su od standardnih žarulja, ali i one veći dio energije gube na toplinu. Energetski efikasne žarulje se u današnjoj proizvodnji proizvode za sve potrebe. Rok trajanja im je 8 puta duži od standardnih, a imaju 5 puta bolju iskoristivost svjetla. To znači da jedna štedna žarulja od 20W ima istu učinkovitost kao jedna standardna od 100W, a potrošnja im je 80 posto manja.

- Iskoristite sunčevo svjetlo koliko je to moguće.
- U hodnicima i stubištima ugradite automatsko paljenje i gašenje rasvjete.



DOBRE I LOŠE 'SIJALICE'

KLASIČNA
VS FLUOROKOMPAKтна

Žarna troši, štedna prijeti

Doc. dr. sc. Sandro Nižetić, dipl.ing. Stroj., docent na Katedri za termodinamiku, termotehniku i toplinske strojeve pri fakultetu FESB Split te koordinator projekata energetske učinkovitosti u zgradarstvu Programa Ujedinjenih naroda za razvoj (UNDP):

Klasična žarulja sa žarnom niti za 100 W utrošene električne energije svega 5 W daje u koristan efekt (svjetlost), a ostatak je oslobođena toplina. Međutim, istinu za reći klasična žarulja u odnosu na fluorokompaktnu rasvjetu (štedna) nesuporedivo je ekološki prihvatljivija, ali je s druge strane u odnosu na štednu rasvjetu energetski značajno neučinkovitija.

Razlika u potrošnji

Primjerice, standardna žarulja sa žarnom niti od 100W mjesečno će trošiti oko 20 kn/mj, a ekvivalentna štedna (snage svega 20 W) oko 4,0 kn/mj, uz pretpostavku prosječnog dnevnog rada od 5 h u visokoj tarifi te 2 h u niskoj tarifi. Dakle, u prosjeku sa štednom rasvjetom trošit ćemo oko 5 puta manje električne energije po rasvjetnom tijelu u odnosu na standardnu rasvjetu sa žarnom niti. Prema gornjem pri-

Standardna žarulja sa žarnom niti od 100 W mjesečno će trošiti oko 20 kn/mj, a ekvivalentna štedna (snage svega 20 W) oko 4 kn/mj

Opasan otpad

Fluorokompaktna rasvjeta spada u opasan otpad, pa prilikom odlaganja stare dotrajale štedne rasvjete potrebno je odgovorno zbrinuti je, a informacije se mogu dobiti na besplatni telefon 0800 444 100.

mjeru, za navedene okolnosti, standardna 100 W žarulja će trošiti na godinu oko 240 kn/god električne energije, a ekvivalentna štedna oko 48 kn/god. Iz navedenog primjera vidi se potencijal uštede električne energije primjenom fluorokompaktna (štedne) rasvjete.

	SNAGA	MJESEČNO	GODIŠNJE
sa žarnom niti	100 W	20 kn	240 kn
A+	20 W	4 kn	48 kn

SAVJETI

Zbog umjetne svjetlosti i estetskih navika fluorescentne žarulje nisu omiljene, ali se preporučuju u kupaonicama, kuhinjama, hodnicima, stubištima, podrumima...

Standardna žarulja izgubi otprilike 90 do 95 posto električne energije na toplinu, a ne na rasvjetu

Halogenke nisu štedne žarulje! Efikasnije su od standardnih žarulja, ali i one veći dio energije gube na toplinu

Ukoliko radite za radnim stolom, koristite stolnu radnu svjetiljku koja daje usmjereno svjetlo

Jedan od načina uštede je i da se na glavnom ventilu smanji snaga protoka vode, najbolje između 25 i 50 posto, pri čemu valja paziti da svi uređaji i slavine i dalje mogu normalno funkcionirati

PIŠE

Marija Čović



ŠTEDNJA U ŠPINAMA JE KORISNA ZBOG FINANCIJSKIH I EKOLOŠKIH RAZLOGA

VODA

Svaka kap je vrijedna

Kad se govori o štednji, uvijek je u prvom planu smanjenje troškova, a štednja vode u kućanstvu opravdana je iz financijskih i ekoloških razloga. Pripazimo li malo na potrošnju vode, pozitivan će se efekt osjetiti na kućnom budžetu, a ujedno pridonosimo očuvanju okoline. Voda je dragocjen prirodni resurs i jedan od najugroženijih, milijunima ljudi je teško dostupna, čak

40 posto svjetskog stanovništva nema pristup sanitarnim uvjetima života.

Hrvatska je peta zemlja u Europi po zalihama vode, premda i kod nas ima područja u kojima, posebice ljeti, nema dovoljno vode. Uz vodno bogatstvo naša se zemlja može pohvaliti i činjenicom da u mnogim dijelovima zemlje bez ikakvih ograničenja možemo piti vodu koja nam teče iz slavina. Upravo zbog toga je važno štedjeti vodu, a da bismo u tome uspjeli i pri tome uštedjeli novac i pomogli planetu na kojem živimo, potrebne su tek neke male promjene u svakodnevnim navikama.

Ispravne slavine

Među prvim je svakako provjera slavina i vodokotlića, jer ako bilo gdje voda curi, pa makar tek kap po kap, na kraju dana to je golema količina. Stoga treba, čim se primijeti da neka slavinna kapa, promijeniti gumicu, pa ako treba i kupiti novu slavinu jer će se investicija vrlo brzo isplatiti. Isto se odnosi i na vodokotlić, a ako trebate kupiti novi, pri kupnji treba izabrati novije modele koji imaju mogućnost puštanja razli-

čitih količina vode, pa se pri svakom ispiranju može uštedjeti i do desetak litara vode.

Manji protok vode

Jedan od načina uštede je i da se na glavnom ventilu smanji snagu protoka vode, najbolje između 25 i 50 posto, pri čemu valja paziti da svi uređaji i slavine i dalje mogu normalno funkcionirati.

Kad se govori o štednji vode, uvijek je prvi savjet da se tuširamo umjesto kupanja u kadi jer se na taj način potroši i do 50 posto manje vode, a uštede će biti još veće ako se ugradi niskoprotokna glava tuša. Za kupanje u kadi, primjerice, potroši se 150 do 180 litara vode, a za tuširanje od 30 do 50 litara.

Gubitak litre po minuti

Bitno manje vode će se potrošiti i ako tijekom pranja zubiju, brijanja ili šamponiranja kose zatvorimo vodu dok ne treba ispirati usta i kosu ili oprati lice, nema nikakve potrebe da voda teče cijelo vrijeme. Ako pustimo vodu

da teče, nepotrebno ćemo potrošiti prosječno jednu litru u minuti. Lako je izračunati koliko je to ovisno o broju članova obitelji i koliko puta dnevno se peru zubi...

I na pranju rublja i posuđa može se uštedjeti vodu odabirom visoko ekonomičnih uređaja koji u startu djeluju skuplje, ali će se investicija isplatiti štednjom i vode i struje. Dakako, perilice treba uključivati tek kad su pune. Ako posuđe ipak perete ručno, trebalo bi ga najprije namočiti i oprati u nekoj posudi, te zatim isprati ispod slavine. Onako starinski.

Korisna kišnica

Vlasnici kuća trebali bi skupljati kišnicu i koristiti je barem za zalijevanje vrta i pranje okućnice. Makar to nekome u današnje vrijeme može zvučati staromodno, ima zemalja u kojima je skupljanje kišnice propisano zakonom. Kad je zalijevanje vrta ili cvijeća u posudama u pitanju, treba to činiti u jutarnjim satima jer je to bolje za biljke i troši se manje vode – jutarnji je zrak svježiji pa manje vode isparava.

SAVJETI

73 Provjerite vodokotlić, slavine i mjerilo kako negdje ne bi neprimjetno curila voda

74 Tuširajte se umjesto kupanja - ne ostavljajte vodu da teče dok perete zube

75 Za pranje posuda koristite perilicu - troši manje i vode i struje

76 Perilice uključujte kad su pune

77 Namočite suđe prije ručnog pranja

78 Smanjite snagu protoka vode

79 Skupljajte kišnicu

80 Automobil perite u praonici

81 Ako ste u mogućnosti, ugradite vlastiti vodomjer



SAVJETI

Pranje automobila

Može se uštedjeti i na pranju automobila ako se to obavi u specijaliziranim pranicama koje racionalnije troše vodu. Istraživanja su pokazala kako se za jedno pranje kod profesionalaca potroši između 20 i 22 litre vode, a pranjem ispred kuće potroši se između 35 i 65 litara vode, ovisno o tome koliko tetošite svoga limenog ljubimca. A ako kojim slučajem ostavite vodu da teče iz crijeva cijelo vrijeme, možete uludo potrošiti i 200 litara pitke vode.

Ljeti se može držati vodu u bocama u hladnjaku pa tako nećemo nepotrebno trošiti vodu puštajući je da teče iz slavine dok se malo rashladi.

Dakle, puno je načina na koje možemo štedjeti vodu, čuvati okoliš i vlastiti novčanik, malim koracima može se stići do velikih rezultata, vlastitim primjerom trebamo pokazati djeci kako se može i treba štedjeti, a svakako možemo utjecati i na ljude iz okoline da se jednako odgovorno i štedljivo ponašaju.

Regulatori mlaza

Ugradite regulatore mlaza na sve slavine jer oni miješaju zrak s vodom, a na tuševe ventile koji rade na istom principu. Tako ćete uštedjeti do 70% vode i energije i to bez gubitka komotne uporabe. Vaša investicija će se amortizirati u manje od 6 mjeseci.

Dnevno 140 litara po osobi

Dnevna potrošnja vode iznosi oko 140 litara po osobi. Za piće i kuhanje potroši se tri do šest litara, za pranje posuda četiri do sedam litara, za čišćenje u stanu pet do deset litara, za pranje rublja 20 do 40 litara, za kupanje i tuširanje 20 do 40 litara, za osobnu higijenu bez kupanja deset do 15 litara, te za ispiranje WC-a 20 do 40 litara.

Preko ljeta držite vodu u hladnjaku, tako nećete nepotrebno puštati vodu iz slavine čekajući da dođe hladnija

Koristite armature s jednom ručkom, jer ne mora teći voda dok postignete željenu temperaturu

Debljina mlaza 1,5 mm:		
za minutu	0,26	litara
za sat	15,8	litara
dan	380	litara
tjedan	2660	litara
mjesec	11400	litara
godinu	138200	litara

Debljina mlaza 3 mm:		
za minutu	0,83	litara
za sat	50	litara
dan	1180	litara
tjedan	8230	litara
mjesec	35400	litara
godinu	427500	litara

Debljina mlaza 5 mm:		
za minutu	1,35	litara
za sat	815	litara
dan	1955	litara
tjedan	13700	litara
mjesec	58650	litara
godinu	711500	litara

Jedna kap u sekundi:		
za minutu	0,0035	litara
za sat	0,21	litara
dan	5,1	litara
tjedan	36	litara
mjesec	153	litara
godinu	1880	litara

Dvije kapi u sekundi:		
za minutu	0,0115	litara
za sat	0,7	litara
dan	17	litara
tjedan	117,5	litara
mjesec	510	litara
godinu	6115	litara

Kontinuirano kapanje:		
za minutu	0,075	litara
za sat	4,54	litara
dan	108,5	litara
tjedan	760	litara
mjesec	3255	litara
godinu	39500	litara

Ovog proljeća će se pokrenuti internetski portal na kojem će svako kućanstvo moći kontrolirati račune za električnu energiju



PIŠE

Nenad Kurtović,

predsjednik Saveza udruga potrošača Hrvatske

TO Kelen web-stranica za računanje potrošene struje



Put do stvarnih kWh

Savez udruga za zaštitu potrošača Hrvatske pokrenuo je projekt "Želim znati izračunati" kojim će se svakom potrošaču omogućiti da iz svojeg doma na internetskoj stranici:

www.zastita-potrosaca.org

izračuna trošak električne energije. Autor projekta je Nenad Kurtović, predsjednik Saveza udruga potrošača Hrvatske, a web-stranicu izrađuje Studio 9 iz Splita. U projektu sudjeluju i dvije udruge kao partneri – CEIP iz Osijeka i Čakovečki potrošač iz Čakovca.

Sredstva za provedbu ovog projekta dobivena su preko natječaja Ministarstva gospodarstva, a cijeli projekt stoji 41.000 kuna.

Projekt treba zaživjeti ovog proljeća.

SAVJETI

84 Jedan veći hladnjak troši manje energije nego dva manja

85 Sijalica troši malo struje – ali troši. Ovaj sjajan izum ima jednu manu, niti se sama pali, niti se sama gasi

86 Ne isprobavajte krajnje mogućnosti vašeg klima uređaja. Rashladite prostoriju tek onoliko koliko je neophodno, jer će vas smrzavanje previše koštati

87 Zamrznutu hranu najprije premjestite u hladnjak gdje će postupnim odleđivanjem 'besplatno' hladiti ostale namirnice

Sve više potrošača u savjetovalištu

Savjetovalištu Udruge za zaštitu potrošača 'Dalmatinski potrošač' u Splitu svake godine obraća se sve veći broj građana s upitima koji se odnose na sve sfere života. Prema podacima Savjetovališta, u 2009. godini telefonom je pomoć potražilo 2689 sugrađana, a 2012. već 2952. Broj pismenih zahtjeva za pomoć gotovo se utrostručio, s 262 u 2009. na 819 u 2012. godini. Raste i broj posjeta građana, u 2009. je Savjetovalište posjetio 471 građanin, a 2012. njih 849.

Ako imate potrošačkih problema, obratite se

Udruzi
'Dalmatinski
potrošač'
u Iločkoj 6.
u Splitu.

Ukupno pruženih savjeta po područjima:

Opis	2009. g.	U %	2010. g.	U %	2011. g.	U %	2012. g.	U %
Javne usluge	1.377	40,24	1.274	39,52	1.725	48,29	2.832	61,30
Trgovina	1.029	30,07	1.022	31,70	826	23,12	556	12,03
Financije	118	3,45	176	5,46	175	4,90	187	4,05
Ostalo	898	26,24	752	23,32	846	23,69	1.045	22,62
UKUPNO	3.422	100,00	3.224	100,00	3.572	100,00	4.620	100,00

U Splitu 19. siječnja 2013. godine

Potrošači električne energije kategorije „kućanstvo“ često nam se u Savjetovalištu obraćaju sa upitima gdje zahtijevaju:

- da im pomognemo u provjeri i kontroli zaprimljenog računa ili obračuna za utrošenu električnu energiju ili
- da im se ukaže na koji način sami mogu pratiti – obračunavati svoj utrošak te
- što mogu poduzeti da bi smanjili svoje račune, a da im to ne izaziva dodatne troškove

Prema zadnje dostupnim podacima HEP-a, 31. prosinca 2011. godine u Republici Hrvatskoj ima registrirano 2.130.247 obračunskih mjernih mjesta preko kojih se isporučuje električna energija kupcima kategorije „kućanstvo“, dok prema zadnjem popisu stanovništva ima 1.535.635 stanova i kuća u kojima se stalno boravi i živi, tako da se onda ne treba čuditi zašto imamo puno navedenih upita.

Kad se prethodnom pridoda i zadnje povećanje cijene električne energije, koje je stupilo na snagu 1. svibnja 2012. godine, a troškovni odraz istog potrošači će „osjetiti“ tek u trenutku kad zaprime račune za ostvareni utrošak po novim cijenama, valja očekivati da će biti još više potrošača koji će željeti prekontrolirati svoj račun (utrošak) ili željeti racionalizirati svoju potrošnju.

Rješenje za navedene probleme potrošača, a da bi došli do informacije uslijed kojih nam se obraćaju s prethodnim upitima, vidimo u izradi i stavljanjem na raspolaganje potrošačima Tarifno Obračunskog Kalkulatora električne energije,



skraćeno: TOKelen.

TOKelen je program koji potrošaču treba omogućiti nekoliko opcija izračuna i praćenja potrošnje električne energije:

Izračun preko stanja mjernog uređaja - brojila

Unošenjem podataka, očitavanja početnog i konačnog stanja s brojila potrošača za određeno vremensko - obračunsko razdoblje (dan, mjesec, godina), TOKelen

će potrošaču izračunati utrošenu količinu energije izraženo u kilowatsatima (kWh) i vrijednost te energije izraženu u kunama. Izračun će pokazati koliko je potrošač utrošio kWh i kuna u tom razdoblju i to u vrijeme veće dnevne tarife (VT), u vrijeme niže noćne tarife (NT) i ukupni utrošak za to razdoblje.

Izračun preko pretpostavljenog utroška

U tablicu električnih trošila kojim prosječno kućanstvo raspolaže, gdje je s naše strane određena najniža i najviša električna snaga trošila izražena u kilowattima (kW), potrošač unosi podatak o snazi upravo svoga pojedinog trošila i unosi sate koliko to isto trošilo koristi u jednom danu, i u kojem dijelu - doba dana. TOKelen potrošaču izračunava koliko u takvom režimu trošenja utroši kilowatsati (kWh) i kuna u danu, a isto tako će se potrošaču omogućiti da može sam izračunavati potrošnju i za duža vremenska razdoblja (mjesec, više mjeseci, godina). Izmjenom podatka u tablici o električnoj snazi i iz-

mjenama u režimu - načinu upotrebe svojeg trošila (regulacija trošila, regulacija temperature, regulacija vremena upotrebe, zamjena, kupnja novog uređaja bolje energetske klase i slično), potrošač dolazi do saznanja kolike uštede može postići, i to iskazano i u kWh i u kunama. Pored navedenog, potrošačima će biti i na raspolaganju podaci o prosječnom utrošku pojedinog trošila iskazan u kWh i kunama kod prosječnog hrvatskog kućanstva, tako da može vidjeti gdje se on nalazi u odnosu na druge potrošače.

Korištenjem TOKelena potrošač će sam dobiti odgovore na gore navedene upite, a time se dolazi i do cilja koji se želi ostvariti ovim projektom;

- smanjuje se broj prigovora i upita potrošača
- uvodi se efikasna mjera praćenja i kontrole utroška električne energije u svom kućanstvu i
- dobiva se dodatna mogućnost uštede bez stvaranja novih troškova.

SAVJETI

88 Odmaknite hladnjak minimalno 5 - 10 cm od zida, nekoliko puta godišnje oprasite pozadinu hladnjaka i ne postavljajte temperaturu u hladnjaku ispod 5°C

89 Temperatura u hladnjaku neka bude 7°C, a u zamrzivaču -18°C

90 Ako se koristi luster s više žarulja, priključiti ga na serijsku sklopku

91 Kod gledanja TV-a smanjiti rasvjetu

92 Svjetliji zidovi u stanovima

93 U prostoru malih vidnih zahtjeva žarulje manje snage

Operatori se natječu svojim 'sjajnim' ponudama, no dobro čitajte pravila igre kako ne bi iz jedne zamke uletjeli u drugu, pa umjesto jeftinije opcije potpisali skuplju

PIŠE
Robert Radica

U POPLAVI BROJNIH TELEKOMUNIKACIJSKIH USLUGA RAZLIKE SU MALE

2D, 3D... Paketi puni trapula

Tko to barem jednom u životu nije razmišljao o promjeni operatora telekomunikacijskih usluga? Nema takvog, jer u poplavi raznih ponuda uvijek je u "tuđem dvorištu trava zelenija", te je ponuda nekog operatora puno bolja od one koju trenutno imamo. Blagdan uvijek ponesu korisnike i ponekad je teško odoljeti tim finim šarenim paketima. Iako niste razmišljali o tome, jednostavno ste povukli potez koji će vam donijeti veće zadovoljstvo i ušte-

du na kućnom budžetu.

No zapravo, kada se malo bolje pogledaju informativni cjenici, nemojte podatke navedene u tablici uzimati zdravo za gotovo, iako je utvrditi da je riječ o vrlo sličnim uvjetima koje operatori nude u svojim 2D i 3D paketima. Svakako se mora računati i o opciji uzimanja 2D paketa (je li riječ o kombinaciji TV + internet, TV + telefon ili, pak, telefon + internet) jer je svaka od mogućih opcija pod drugim uvjetima i cijenama.

	2D	3D
B. net	169,91 kn	230,53 kn
HT	165,00 kn	215,00 kn
VIP	151,42 kn	227,64 kn
Iskon	161,59 kn	231,40 kn
H-1	159,20 kn	199,00 kn
Optima	131,10 kn	242,89 kn

Napomena: Podaci iz tablice odnose se na siječanj 2013.

Iz osobnog iskustva

Telefonska prijevara

Baš kad sam se nešto ljutila na TV operatora zbog uskraćivanja trećeg programa HTV-a, nazove me njihova telefonska akviziterka sa sjajnom ponudom na šest mjeseci.

Odmah joj kažem da me ne zanima jer sam ionako ljuta na njih, ali me mladi preplašeni ženski glasić slomi:

Mi već razmišljamo o puštanju HTV3 u osnovni paket...

Pa, dobro, promislih, ali ne zbog tog trećeg programa, nego zbog djevojke koja se, eto, trudi i možda zaradi nešto preko student-servisa... I priistanem! Pitala sam je i za ime, kako honorar ne bi otišao u krive ruke, a ona sva sretna mi kaže kako ću, ako uzmem njihov 3D paket, u idućih šest mjeseci plaćati samo cijenu televizije – dakle 90 kuna, a poslije brži internet, flat telefon... svašta lijepoga.

Poslala nam je čovjeka radi potpisivanja ugovora... i sve je sjajno krenulo do prvog računa! Nije iznosio 90 kuna nego nešto iznad 140! Račun je ipak sadržavao i telefonske pozive koje su prešutjeli i akviziterka i operator.

Olgica Ivić Grizelj

SAVJETI

94 Usporedite svoje troškove s ponudom svih operatora

95 Mijenjajte operatora ako neki konkurentni nudi povoljniju opciju

96 Izaberete li neki od 2D ili 3D paketa razmislite je li vam potrebno uzimati prošireni TV paket ili se možete zadovoljiti s osnovnim, start paketom

97 Ako imate veće potrebe za gledanjem određenih programa, pregledajte što nude pojedini operatori, pa možda naidete na paket programa u kojem se nalazi baš ono što vas zanima

98 Ako želite promijeniti operatora, pazite na rokove koje podrazumijeva potpisani ugovor kako ne biste nepotrebno morali plaćati penale

99 Ako poželite koristiti usluge pristupa internetu jednog operatora, ne morate koristiti i njegove glasovne usluge

100 Prilikom sklapanja ugovora s novim operatorom dobro pročitajte stavke ugovora, čak i ako vam se ne da čitati sitna slova

101 Ako niste ostvarili željeni poziv s fiksnog telefona, malo pričekajte pa poziv ponovite; uzastopno ponavljanje poziva je nepotreban trošak



Start ili premium

Činjenica je da svi operatori na tržištu u osnovnim paketima nude otprilike jednake opcije (pedesetak programa, brzi flat internet, besplatne minute u telefonskom paketu), no upravo u tim različitim ponudama paketa kriju se i najveće zamke. Jer dok jedan operator među 80 programa nudi sportski paket, drugi će istu ponudu "umotati" s nekim prefiksom (start, plus, premium) te će vas po izračunu ta ponuda, umjesto očekivanog smanjenja, "stajati" ili veću svotu novca ili smanjeni izbor programa.

Naravno, uz obveznu porciju živciranja, koju prigodom prelaska s jednog operatora na drugog, nekako po iskustvima korisnika, morate proći, posebno ako ne postoji infrastruktura koja omogućava "transfer".

Zavodljive 'besplatne' minute

Razmislite prigodom uzimanja paketa o kojem je razdoblju riječ jer, bili vi toga svjesni ili ne, ovim načinom, naplatom visokih mjesečnih pretplata, operatori korisnicima naplaćuju uređaje po znatno višim cijenama od standardnih. U cijenama pretplate uključene su nam "besplatne" minute, te ponešto "podatkovnog" prometa, to je jasno, no problem nastaje u trenutku kad korisnik

iz nekog razloga poželi raskinuti ugovor prije isteka ugovorne obveze. Tada će vam bilo koji operator naplatiti "ostatak" ugovora.

Izmjene Zakona o elektroničkim komunikacijama donijele su, pak, jednu bitnu promjenu – nema više uvjetovanja jedne usluge drugom. Dakle, ako poželimo koristiti usluge pristupa internetu jednog operatora, više ne moramo uzimati pretplatu na njegove glasovne usluge. Štoviše, ako su vas već ranije natjerali na takvu radnju, trenutno možete zatražiti ukidanje usluge koja vam ne treba.

No na kraju cijele priče uvijek je potrebno odvagnuti razloge zbog čega nešto "trebate" promijeniti. Ili kako bi Dalmatinci primijetili, "bolje kuna u 'ladu nego dvi na suncu".



Preporuka:

- **Vodite računa o telefonskim pozivima s fiksnog telefona**
- **Tražite izlistaj poziva i dobro kontrolirajte što na njemu piše**
- **Nikad s fiksnog telefona ne pozivajte broj mobilnog uređaja, jer je to znatno skuplje nego s mobitela**
- **Ne nasjedajte telefonskoj prodaji paketa prije nego što ponudu dobro proučite**
- **Ako je moguće, noću isključite sve uređaje iz dovoda električne energije**

SAVJETI

102 Lista poziva vam može biti upozorenje za daljnje telefoniranje i bolju samokontrolu

103 Ako svi ukućani imaju svoje mobitele, razmislite trebali li vam i fiksni telefon

MAXtv putem satelita dostupan je u svakome mjestu od A do Ž

već od
34 kn
mjesečno

Gledajte najbolje i ekskluzivne TV sadržaje bilo gdje u Hrvatskoj

Uživajte u brojnim kanalima uz 50% popusta na mjesečnu naknadu prvih godinu dana. Gledajte UEFA Champions League, UEFA Europa League i MAXtv Prvu ligu te vrhunske informativne, filmske i dječje kanale već u Osnovnom paketu.

Zatražite odmah na **0800 9000** ili u **T-Centrima**.

Ponuda vrijedi za privatne korisnike, male tvrtke i obrte.

Živjeti zajedno

T Hrvatski Telekom

Stil vožnje i način održavanja automobila mogu nam pomoći da uštedimo novac i pošaljemo manje ispušnih plinova u atmosferu

PIŠE
Robert Radica

1 Izbjegavajte prazni hod motora

Kad je vozilo u praznom hodu, miruje, gorivo se ipak troši, što znači nula kilometara po litri. Ako motor ugasi dok čekate, te kad poželite krenuti, ponovno ga upalite, potrošit ćete manje goriva nego ako ga ostavite da radi u praznom hodu dok auto stoji na mjestu.

PRIGODNI SAVJETI KAKO UŠTEDJETI NA POTROŠNJI GORIVA

'Zelena' voznja za manje kuna u rezervoar

Svako poskupljenje goriva, bilo dizelskog ili benzinskog, uvijek nameće pitanje kako uštedjeti, a da pritom niste uskraćeni za korištenje svog limenog ljubimca. Stil vožnje i način održavanja automobila mogu nam pomoći da uštedimo novac i pošaljemo manje ispušnih plinova u atmosferu.

Novija vozila troše manje goriva od starijih, a na potrošnju možemo utjecati i načinom kojim upravljamo automobilom.

Jeste li znali, na primjer, da automobili s kovčegom na krovu troše do 25 posto više benzina nego oni koji voze bez tog tereta? Što manje goriva trošite, to će vam više novca ostati u novčaniku, a u atmosferu ćete poslati manje ispušnih plinova. Dakle, sve se svodi na bazičnom pitanje kako voziti "zelenije" i jeftinije?

2 Usporite vožnju

Jedan je od najjednostavnijih i najučinkovitijih načina smanjenja potrošnje goriva sporija vožnja. Što je veća brzina, veća je i potrošnja goriva. Optimalna je potrošnja goriva kod brzine između 50 km/h i 70 km/h.

3 Promijenite način vožnje

Ako sporo ubrzavate i oprezno mijenjate stupnjeve prijenosa brzine, možete uštedjeti puno goriva. Unaprijed razmislite kad ćete se zaustaviti pa nećete trebati naglo kočiti, gledajte naprijed na cestu i ako vidite da promet na raskršću stoji, spustite nogu s papučice gasa i polako se približite raskršću. Kod agresivne vožnje potrošiti ćete čak 20 posto više goriva nego kod smirene, defenzivne vožnje.



SAVJETI

Tablica ekonomičnih vozila prema potrošnji i emisiji štetnih plinova

Vozila na benzin

vozilo	gradska potrošnja	otvorena cesta	kombinirano	emisija CO2
Lexus CT	3,8	3,7	3,8	87 g/100 km
Toyota Auris	3,8	3,8	3,8	88 g/100 km
Toyota Prius	3,9	3,7	3,8	88 g/100 km
Honda Insight	4,6	4,2	4,4	101 g/100 km
Honda Civic	5,2	4,3	4,6	109 g/100 km

Vozila na dizel gorivo

vozilo	gradska potrošnja	otvorena cesta	kombinirano	emisija CO2
Smart fortwo	3,4	3,4	3,4	88 g/100 km
Opel Corsa	4,2	3,1	3,5	94 g/100km
Fiat Grande Punto	4,6	3	3,6	95 g/100 km
Ford Fiesta	4,6	3,2	3,7	98 g/100 km
Mini Cooper	4,2	3,5	3,8	99 g/100 km

Hibridna vozila

vozilo	gradska potrošnja	otvorena cesta	kombinirano	emisija CO2
Lexus CT	3,8	3,7	3,8	87 g/100 km
Toyota Auris	3,8	3,8	3,8	88 g/100 km
Toyota Prius	3,9	3,7	3,8	88 g/100 km
Honda Insight	4,6	4,2	4,4	101 g/100 km
Honda Civic	5,2	4,3	4,6	109 g/100 km

Izvor: MUP HRVATSKE

4 Vozite u što višoj brzini

Automobili su tako zasnovani da treba početi u najnižem stupnju prijenosa jer je tu snaga motora najveća, a kad postignemo određenu brzinu, vožnjom u najvišem mogućem stupnju prijenosa sigurno ćemo smanjiti potrošnju goriva. Ako se u niskom stupnju prijenosa vozimo, možemo povećati potrošnju goriva. Ako je sigurno, uvijek pokušajte pomaknuti u viši stupanj prijenosa.

5 Promišljena uporaba tempomata

Upotrebom tempomata možete smanjiti potrošnju goriva jer tako zadržavate ravnomjernu brzinu na ravnim cestama i po nizbrdici. Ako kod vožnje po uzbrdici budete upotrebljavali tempomat, on će tjerati vozilo na veću brzinu da zadrži namještenu brzinu, te će se time povećati potrošnja goriva.

6 Klimu troši 3 posto više goriva

Klima-uređaj dodatno je opterećenje za motor automobila, pa mu je potrebno više goriva. Bez uporabe klime potrošnja goriva niža je do 3 posto.

7 Držite zatvorene prozore

Otvoreni prozori i krov stvaraju aerodinamični otpor, koji usporava vozilo. Da bismo očuvali željenu brzinu, potrebno nam je više energije, zato trošimo više goriva. Učinkovitost potrošnje goriva možete jednostavno povećati tako da zatvorite prozore i krov automobila.

8 Odstranite nepotreban teret

Što je vozilo teže, više mu je energije potrebno za kretanje, zato prevoženje nepotrebnih tereta znači veću potrošnju goriva. Za svakih 50 kilograma dodatnoga tereta potrošnja goriva poveća se za dva posto. Dobro promislite što vam je uistinu potrebno u automobilu, a sve ostalo izbacite.

9 Povećajte aerodinamičnost vozila

Prtljažnici i nosači na krovu automobila negativno utječu na njegovu aerodinamičnost. Povećavaju aerodinamični otpor i time čak 5 posto povećavaju potrošnju goriva. Prtljažnik ili nosač montirajte na krov automobila tek kad vam bude uistinu potreban, a nakon uporabe odmah ga skinite.

PIŠE
Robert Radica

Zima je pokazala svoje zube, no nije to nešto što vozači pogotovo iz kontinentalnog dijela zemlje nisu očekivali. Jednako kao i oni kojima je automobil sredstvo za rad i svakodnevno kretanje. Temperature zraka su sve niže pa i ispod nule, pa ljetne gume treba zamijeniti zimskim. Mnogi ne znaju da postoje stroga pravila za odlaganje ljetnih guma. Ako ih se ne poštuje, može doći do trajnog oštećenja gume. Većina vozača za zimske i ljetne gume koriste iste naplatke, odnosno svake sezone mijenjaju gume.

Troškovi održavanja guma mogli bi vam narasti ako gumama ne posvetite dovoljnu pažnju. No, još važnije od ovoga je da nepravilno održavanje guma može ugroziti vašu sigurnost tijekom vožnje.

Kao što "cipela glavu čuva" jednako tako su i na automobilu važne gume. Možda ste upravo zamijenili gume i za njih izdvojili nekoliko tisuća kuna jer su vam se lanske zimske gume istrošile. Gume se troše zbog više razloga; nepravilno su napumpane, nepravilno centrirane, nepravilno izbalansirane ili je pak riječ o lošim vozačkim navikama.

1 Skladištenje guma

Mnogi vulkanizeri nude mogućnost čuvanja guma za novčanu naknadu, međutim ako sami skladištite gume, potrebno je da vodite računa o nekoliko stvari. Čuvajte gume na suhom, hladnom i tamnom mjestu. Također ih zaštitite od ulja, kemikalija, goriva i sličnog, te ih ne perite mlazom vode pod visokim pritiskom. Najbolje je da gume koje skladištite ne budu u potpunosti ispuhane i namažite ih glicerinom.

ČUVANJE LJETNIH GUMA ZIMI I ZIMSKIH GUMA LJETI, ODNOSNO ONDA KADA IH NE KORISTIMO

Kako stediti gume

Pravilnim servisiranjem ne trošite veliki novac

2 Provjerite oštećenja

Kada provjeravate pritisak u gumama također provjerite ima li na gumi tragova oštećenja i istrošenosti. Provjerite ne samo vanjsku stranu guma, već i unutarnju koja vam nije često u vidokrugu. Kamenčiće, komadiće stakla, drveća koji su se uvukli u utor gume obvezno uklonite. Također ne zaboravite provjeriti ventile na gumama. Svaki ventil trebao bi imati kapicu.

3 Vozačke navike

Vijek vaših guma i sami možete produljiti, i to značajno, na nekoliko načina. Izbjegavajte brzo kretanje ili kočenje, ne ulazite u zavoje prebrzo jer se tada brže troše utori na gumama, a također pokušajte izbjeći udarce u rubnike te vožnju preko rupa na cesti. Također imajte na umu da vrlo brza vožnja stvara višak topline koja pak povećava brzinu trošenja gume i smanjuje njezin vijek trajanja.

SAVJETI

Centriranje kotača

Servis kompjutorskog centriranja geometrije kotača danas možete naći na svakom koraku. Provjera geometrije kotača savjetuje se svakih godinu dana. Ako nemate centrirane kotače, lako vam se može dogoditi da vas iznenade dodatni troškovi. U taj trošak ne ulazi samo zamjena guma zbog neujednačene istrošenosti, već također vozilo s iskrivljenom geometrijom kotača može prenositi vibracije od podloge direktno na ovjes i predstavljati kako sigurnosni rizik za vozača tako i neželjeni dodatni trošak.

Provjerite pritisak u gumama

Gume uvijek provjeravajte u hladnom stanju jer guma na različitim temperaturama pokazuje različiti pritisak. Općenito se uzima da guma izgubi 0,1 bara pritiska na svakih 10 Celzijevih stupnjeva pada vanjske temperature. Obično se na stranama vrata ili praga nalazi podatak proizvođača o optimalnom tlaku u gumama. U "konzerviranom" stanju neka budu oko 1,5 bara

