

Uvod

Varčevanje z energijo se začne v naših glavah. Čeprav se zdi, da lahko v posameznem gospodinjstvu privarčujemo zgolj malo energije, pa temu ni tako. Pri ogrevanju, umivanju, kuhanju in razsvetljavi lahko že z enostavnimi prijemi zmanjšamo porabo energije za eno tretjino. Varčevanje z energijo ne pomeni nazadovanja našega življenjskega standarda ali dodatnih nepotrebnih stroškov, ampak je to dejanje sodobnega in ozaveščenega človeka, ki se zaveda pomena energije in njenega vpliva na okolje. Spremembam v naših glavah morajo slediti spremembe v nekaterih naših življenjskih navadah in razvadah ter nekatere nujne tehnične spremembe v naših bivališčih.

Naš namen je ponuditi nekaj nasvetov kako varčevati z energijo in vodo v vsakdanjem življenju. Večino predlogov lahko preprosto izvedemo in terjajo le nekaj trenutkov naše pozornosti. Ko ti ukrepi postanejo del vsakdanjih rutin, pa se hitro opazi prednost nižjih stroškov. Ne pozabite: najcenejša energija je tista, ki je ne porabimo!

Varčevanje v kuhinji

Na prvi pogled se zdi, da se v kuhinji ne da kaj prida varčevati z energijo, toda temu ni tako. S pametnejšim pristopom in minimalnim trudom je mogoče privarčevati marsikateri kilovat energije.

Nekaj osnovnih napotkov za varčno kuhanje in pečenje

- količina vode za kuho naj ne bo po nepotrebnem prevelika. Hrana, kuhana v manjši količini vode, je navadno okusnejša;
- kuhajmo v pokritih posodah;
- kadar je le mogoče, uporabljajmo ekonom lonec;
- ko voda zavre, zmanjšajmo moč kugalne plošče oziroma plinskega gorilnika do točke, ko voda še vedno vre;
- hrana je okusnejša, če je ne razkuhamo. S skrajšanjem časa kuhanja tudi smotrneje ravnamo z energijo in svojim časom;

- kuhanje na klasičnem električnem štedilniku:
 - velikost kugalne plošče izberemo glede na premer posode. Majhna posoda na veliki plošči pusti povsem neizkoriščen obod, od koder energija veselo uhaja v zrak;
 - s kuhanjem v pokriti posodi lahko zmanjšamo porabo električne energije tudi do trikrat;
 - kugalno ploščo izklopimo nekaj minut pred koncem kuhanja, saj je v plošči dovolj toplote, ki nam bo hrano skuhalo do kuhanega;
- prednosti plinskega štedilnika pred električnim: velik izkoristek toplote (80-90%), toplota je dostopna takoj po vžigu, natančna regulacija moči gorilnikov, manjše toplotne izgube;

- pečenje v pečici:
 - pri pečicah, ki so dlje časa v uporabi, preverimo tesnenje vrat;
 - kupujmo pečice z dobro izoliranimi stenami in večplastnimi stekli na vratih;
 - vrata pečice med peko odpirajmo čim manjkrat;
 - če imamo v pečici na razpolago ventilator, ga uporabljajmo čim pogosteje;
 - ko je le mogoče, pecimo več jedi hkrati;
 - za odtaljevanje zmrznjenih jedi raje uporabljajmo mikrovalovko, če jo imamo na razpolago;
 - električno pečico izklopimo približno 10 minut pred koncem peke, saj je v njej dovolj toplega zraka, ki bo jed spekel do konca;
 - jedi raje pogrevajmo na kugalnih ploščah kot v klasičnih pečicah, še raje pa v mikrovalovnih pečicah.

Varčevanje pri gospodinjskih aparatih in ostalih elektronskih napravah

Gospodinjski aparati so naprave, ki porabljajo električno energijo. Nekatere od njih so stalno vključene – npr. hladilnik in zamrzovalnik – in tako porabljajo velike količine električne energije. Dobro je vedeti kako lahko zmanjšamo porabo energije pri teh napravah. Pri nakupu novih aparatov je priporočljivo izbrati takšnega, ki spada v višji energetski razred (A++ ali podobno). Ti so ponavadi nekoliko dražji od manj učinkovitih, vendar se nam investicija zaradi manj porabljene električne energije povrne že v nekaj letih.

Nekaj osnovnih napotkov za varčno rabo hladilnikov in zamrzovalnikov

- optimalna temperatura v hladilniku je približno 6°C, v zamrzovalniku pa -16 do -18°C, saj se poraba električne energije za vzdrževanje nižje temperature poveča;
- hladilnika in zamrzovalnika ne odpiramo po nepotrebem;
- vrata naj bodo odprta le toliko časa, da iz hladilnika vzamemo oz. vanj damo želena živila;
- v hladilnik in zamrzovalnik sodi le ohlajena hrana;
- iz hladilnika in zamrzovalnika redno odstranjujemo ledene obloge. Te namreč močno zmanjšajo učinkovitost hlajenja in drastično povečajo porabo električne energije;
- po odpiranju vedno preverimo, če so vrata tesno zaprta;
- dotrajano tesnilo na vratih moramo takoj zamenjati;
- zamrzovalnika in hladilnika ne postavimo v neposredno bližino telesa ali naprave, ki oddaja toploto (radiator, štedilnik, pečica) in tudi ne tja, kjer lahko nanj sije sonce;
- hladilnik rešetk na zadnji strani ne smemo pokriti, saj s tem zmanjšamo učinkovitost odvajanja toplote iz hladilnika oz. zamrzovalnika. Rešetke tudi redno čistimo, da se na njih ne nabere preveč praha, ki tudi zmanjšuje učinkovitost odvajanja toplote;
- prazni hladilniki so največji porabniki energije;
- velikost hladilnika in zamrzovalne skrinje izbiramo glede na svoje dejanske potrebe.

Mali gospodinjski aparati

- likalniki sodijo med večje porabnike energije, saj je moč njihovih grelnikov navadno večja od 1000 W. Za varčnejšo porabo električne energije pri likanju velja nekaj enostavnih pravil:
 - perilo razvrščajmo po tipih blaga. Najprej likajmo občutljiva oblačila, za katere je potrebna nižja temperatura, nato pa blaga za višjo temperaturo;
 - z likalniki na paro hitreje in bolje likamo, zato nam prihranijo čas in energijo;
 - med daljšimi odmori likalnik izklopimo;
- klimatske naprave so s stališča smotrne rabe energije izredno neekonomične, saj energijo praktično mečete skozi okno. Relativno visoka cena, velika električna moč (preko kilovata) in precej zapletena vgradnja klimatskih naprav so kar visoke postavke za nekaj stopinj Celzija ohlajeno srednje veliko sobo. Poleg tega v naših krajih prava poletna vročina traja vsega nekaj dni na leto. Preden se odločite za vgradnjo take naprave, natančno pretehtajte svoje dejanske potrebe in razmislite, če se vam taka investicija splača.

Naprave v stanju pripravljenosti

- tudi v stanju pripravljenosti naprave in aparati še naprej rabijo električno energijo, nekatere kar eno tretjino energije, ki jo sicer porabijo v delovanju. Zato je potrebno naprave popolnoma izklapljati in jih ne puščati v stanju pripravljenosti;
- tudi različni polnilci (za prenosne računalnike, mobilne telefone itd.) še naprej porabljajo električno energijo tudi, ko jih ne uporabljamo, če ostanejo priključeni v vtičnico;
- ena od rešitev je uporaba podaljška z več vtičnicami s stikalom za izklop, ki omogoča enostaven izklop za več naprav naenkrat;
- pri nakupu novih naprav preverimo, koliko elektrike porabi v stanju pripravljenosti in izberemo model, ki nima porabe elektrike v stanju pripravljenosti ali pa ima zelo majhno;
- naprave, ki je trenutno ne uporabljamo, izklopimo.

Varčevanje pri razsvetljavi

V gospodinjstvih porabimo veliko električne energije prav za razsvetljavo. Visok standard bivanja ne predstavlja obilica svetlobe, temveč pravilna in kvalitetna osvetlitev prostorov in delovnih površin.

Nekaj osnovnih napotkov za učinkovito in varčno razsvetljavo

- kjer se le da, izkoristimo naravno svetlobo, ki je tudi očem najbolj prijazna, obenem pa je brezplačna. Delovne površine, npr. pisalna miza in kuhinjski pult, naj bodo čim bližje okna. Zavese na oknih naj bodo tanke in prosojne. Odvečne svetlobe se raje znebimo z dodatnimi senčili;
- navadne žarnice imajo zelo majhen svetlobni izkoristek, saj se manj kot 10 % električne energije pretvori v koristno svetlobo, preostanek pa v toploto. Zato jih je smiselno zamenjati z varčnimi, saj te porabijo 5-krat manj energije od navadnih (npr. 60 W navadno žarnico zamenjamo z 11 W varčno);
- varčne sijalke lahko dajejo bolj belo svetlobo kot navadne žarnice, njihova življenjska doba je 10-krat daljša od navadnih žarnic, kar 10.000 ur (namesto 10 navadnih žarnic potrebujemo v enakem času zgolj 1 varčno);
- najbolj varčna je ugasnjena sijalka, zato luči ugašamo povsod tam, kjer jih ne potrebujemo;
- pravilna razporeditev svetil pomembno vpliva na porabo električne energije;
- za osvetlitev delovnih površin uporabljajmo usmerjena svetila;
- svetloba, ki jo dobimo iz svetilke, je odvisna od njene oblike. Več svetlobe dobimo iz odprtih in prosojnih svetilk;
- varčne sijalke uporabljajmo povsod tam, kjer dolgo časa potrebujemo umetno razsvetljavo.

Varčevanje z vodo

Varčevanje z vodo ni le energetski izziv temveč tudi ekološka potreba. Gospodinjstva so veliki porabniki vode, saj jo v Sloveniji po domovih stočimo skoraj toliko, kot jo porabi vsa industrija, kmetijstvo in druge gospodarske dejavnosti skupaj. Povprečna gospodinjstva poraba vsakega Slovenca znaša danes približno 50 kubičnih metrov letno oz. 140 litrov dnevno. Poraba ni enakomerno porazdeljena, saj je v mestih tipično trikrat večja kot na vasi.

Veliko vode po nepotrebnem odteče v kanal zaradi napak, ki se nam zdijo nepomembne. Zmerno kapljajoča pipa v enem mesecu izgubi okrog 220 litrov vode. Puščajoči kotliček za splakovanje WC školjke lahko v enem mesecu zapravi kar 15 kubičnih metrov vode.

Nekaj osnovnih napotkov za varčno rabo vode

- pri nakupu WC kotlička izberimo takega, ki ima dve stopinji splakovanja z manj oz. več vode. Na tak način lahko porabo vode zmanjšamo do 30 %. Večina kotličkov ima možnost nastavitve količine vode za splakovanje (nastavitveni vijak je takoj opazen, če odstranimo pokrov kotlička. Potrebno ga je zgolj zavrteti v pravilno smer, s čimer lahko zmanjšamo porabo vode tudi za nekaj litrov pri vsakem splakovanju);
- poraba vode pri prhanju je tipično trikrat manjša (približno 50 litrov) kot pri kopanju (od 150 do 200 litrov), zato se za kopanje odločajmo čim redkeje;
- primerjava med ročnim in strojnim pomivanjem posode kaže, da pri ročnem pomivanju lahko porabimo do 4-krat več vode (in energije) kot v sodobnem pomivalnem stroju;
- pri ročnem pomivanju posode ne tratite vode po nepotrebnem. Pipo zapirajte vsakič, ko vode neposredno ne potrebujete;
- najsodobnejši pomivalni in pralni stroji porabijo veliko manj energije in vode kot starejši, neučinkoviti modeli. V nekaj letih pri vodi in električni energiji privarčujemo toliko, da se nam investicija v nov, učinkovit model izplača;
- optimalna temperatura tople sanitarne vode je nekako med 30 in 45°C. Voda z višjo temperaturo je za umivanje, kopanje in pomivanje posode prevroča. Temperatura vode v grelnikih ne bi smela

presegati 60°C, saj se pri višji temperaturi vodni kamen na grelnikih nabira mnogo hitreje (kar ponovno negativno vpliva na porabo energije). Vseeno je potrebno občasno dvigniti temperaturo vode nad 60°C, saj s tem preprečimo morebiten razvoj zdravju škodljivih mikroorganizmov;

- količino tople vode, ki priteče iz pipe, uravnavajmo glede na dejanske potrebe. Prevelik pretok tople vode pri umivanju oz. pranju posode je čista izguba;
- vestno zapirajmo pipo takrat, ko vode neposredno ne potrebujemo;
- zeleno temperaturo vode raje uravnavajmo z zmanjševanjem pretoka vroče vode kot odpiranjem hladne vode na pipi;
- namestitev prhe z nizko pretočno glavo, namestitev omejevalca pretoka na pipo ali prho ter namestitev aeratorja (primeša zrak) na pipo vodi k zmanjšanju pretoka vode in s tem k zmanjšanju porabe;

Električni grelniki

- gretje vode z električnimi grelniki (bojlerji):
 - velikost grelnika prilagodimo našim potrebam;
 - temperaturo vode v grelniku ni smotno nastavljati nad srednjo vrednost termostata. Pri višjih temperaturah se pospeši izločanje vodnega kamna, povečajo se tudi toplotne izgube;
 - grelnik izklaplajmo pri vsaki daljši odsotnosti;
 - redno čiščenje grelnikov, kar morajo opraviti pooblašteni serviserji, bistveno pripomore k njihovemu boljšemu izkoristku;

Pralni in pomivalni stroj

- pri nakupu pralnega ali pomivalnega stroja izberimo takega, ki sodi v razred varčnih porabnikov vode in energije (preverimo energetska nalepka). Pri nakupu tudi preverimo, če ima pralni stroj varčne programe pranja;
- z znižanjem temperature pranja iz 60 na 40°C lahko prihranimo tudi do 45 % energije, hkrati z nadaljnjim zmanjšanjem iz 40 na 30°C prihranimo še dodatnih 30-40 % energije;
- perimo le tedaj, ko je perila za poln boben. V nasprotnem primeru izberimo program za polovično naložen boben – prihranek energije je tudi do 25 %;
- izberimo kvalitetnejši pralni prašek, ki omogoča pranje perila pri nižji temperaturi;
- za pranje običajno umazanega perila izberimo varčni program pranja, pri katerem je poraba energije tipično manjša za 40 %;
- razen pri izredno umazanem perilu lahko predpranje spustimo – porabo energije tako zmanjšamo vsaj za 10 %;
- z uporabo primernih kemičnih sredstev lahko sami preprečimo nastajanje vodnega kamna na grelnikih;
- pomivalni stroj poženi le takrat, ko je primerno poln.

Varčevanje pri ogrevanju in prezračevanju

Z energijskega stališča je poraba toplote za ogrevanje prostorov čista izguba, saj z ogrevanjem le nadomeščamo toploto, ki uhaja iz stavb. Ogrevanje prostorov ni nič drugega kot kompenziranje toplotnih izgub v okolico, ki v naših gospodinjstvih znaša približno 70 % celotne porabe energije. S primerno izolacijo stavb in premišljenim načinom ogrevanja je toploto mogoče bolje zadrževati tam, kjer jo potrebujemo – v bivalnih prostorih.

Nekaj osnovnih napotkov za varčno ogrevanje in prezračevanje

- med najpomembnejše dejavnike toplotnih izgub sodi toplotna zaščita stavb. Z izolacijskimi materiali in kakovostnimi okni lahko zmanjšamo toplotne izgube za več kot 30 %;
- temperaturo prostorov je potrebno prilagoditi glede na rabo prostora, če je le-to mogoče. Prehodne prostore oz. prostore, ki so v uporabi le del dneva, sploh ni potrebno ogrevati oz. jih ogrevamo bistveno manj kot bivalne;
- bivalne prostore v zimskem času ogrevamo na temperaturo med 20 in 21°C, medtem ko naj bi bila temperatura v spalnicah le med 17 in 18°C. Omenjen temperaturni razpon naj bi ustrezal veliki večini ljudi. Dodatna plast oblačila je mnogo cenejša in okolju prijaznejša kot izdatno ogrevanje;
- vsaka dodatna stopinja temperature za 6 % dvigne porabo energije;
- idealna vlažnost v prostoru je med 40 in 60 %. Če je prevlažno, se lahko pojavi plesen. Zato je pomembno prezračevanje, pri čemer odstranimo odvečno vlago.

Radiatorji

- radiatorji pravilno delujejo le tedaj, ko omogočimo pravilno kroženje zraka v prostoru. Zato moramo paziti na sledeče:
 - radiatorjev nikoli ne smemo pokrivati ali tik nad njimi postaviti police. S tem preprečimo dvigovanje toplega zraka, kar lahko bistveno zmanjša efektivno moč radiatorja;
 - iz istega razloga tudi zavese ne smejo pokrivati radiatorja. Najbolje je, če segajo kakšnih 10 cm nad zgornji rob radiatorja;
 - tam, kjer so radiatorji postavljeni ob okno, je priporočljivo ob njihovo zadnje lice postaviti posebno izolacijsko ploščo (reflektor), ki je navadno narejena iz plasti aluminijaste folije in kake umetne pene. S tem preprečimo segrevanje stene (okna) neposredno za radiatorjem in povečanje toplotnih izgub;
 - termostatski ventil na priključku radiatorja je pomemben dejavnik pri kontroli temperature zraka v prostoru. Narejen je tako, da uravnava dotok tople vode v radiator glede na zeleno temperaturo v prostoru. S tem ventilom lahko na enostaven način izbiramo temperaturo v posameznem prostoru in jo priredimo svojim potrebam;
 - pri daljši odsotnosti radiatorje delno ali povsem zapremo, saj takrat v prostorih ne potrebujemo posebej visoke temperature;
- ogrevanje prostorov z električno energijo ni najbolj smotno, zato se temu poskušajmo izogniti;

Okna in vrata

- med največje toplotne izgubarje sodijo okna in vrata. Skozi steklo in špranje uhaja največ toplote:
 - pred kurilno sezono preverimo tesnenje oken. Na netesna okna prilepimo samolepilni trak za tesnenje. Boljši so gumijasti kot penasti trakovi, saj so bolj prožni in se s časom manj deformirajo. Tesnila moramo na okna oz. vrata namestiti po celi stični površini. V nasprotnem primeru bomo dosegli le to, da bodo puščala na drugih mestih kot bi sicer;
 - v zimskih mesecih ponoči okna po možnosti zastirajmo s polkni, roletami ali debelimi zavesami. Zaradi nižjih nočnih temperatur so tedaj izgube toplote največje;
 - v kurilni sezoni prostore zračimo v najtoplejšem delu dneva. Bolje je krajši čas zračiti z na stežaj odprtimi okni kot dalj časa s priprtimi okni.



NASVETI ZA VARČNO RABO ENERGIJE IN VODE

Povzeto po:

- publikacija Varčujmo z energijo. Andrej Guštin. Agencija za učinkovito rabo energije.
- publikacija Živeti energetske učinkovito. 2011. Matthias Grätz. Baltic Environmental Forum Group.
- predavanja za izobraževanje energetskih svetovalcev pri projektu ACHIEVE. 2012. Jure Vetršek.

Projekt ACHIEVE izvaja:

Focus, društvo za sonaraven razvoj
Trubarjeva 50
1000 Ljubljana

tel: 040 83 83 16

e-mail: achieve@focus.si



Projekt financira:



Dodatne informacije lahko dobite na spletni strani projekta ACHIEVE v sekciji GRADIVO:

www.achieve-project.eu