



Студијски програм:
Инжењерство заштите животне
средине

Предмет:
Енергетска ефикасност

Предавање: 6
Мере ЕЕ у домаћинствима
Бобан Цветановић

Апарати за кување и печење

Три принципа се користе за загревање посуђа у коме се спрема храна:

- Провођење топлоте са класичним електричним плочама;
- Зрачењем топлоте са инфрацрвеним и стакло-керамичким плочама;
- Магнетном индукцијом са индукционим плочама.

У неким грејним плочама се ове технике и комбинују.

- У потрошњи електричне енергије у домаћинствима највећи део се односи на потрошњу за грејање који учествује са око 30%.
Разлози за овакво стање потрошње електричне енергије за грејање је прихватљива цена електричне енергије која је у нашој земљи међу најнижим у Европи.
- Најчешћи електрични уређаји за грејање су:
термоакумулационе пећи (ТА), гријалице и електрични котлови.

Једна од ефикасних мјера за смањење губитака енергије је боља изолација објеката, боље заптивање врата и прозора

Резиме за штедњу код апарата за кување и печење

- Кување јела започети при највишој температури, док не проври, а затим смањити температуру.
- Грејну плочу искључити пре краја кувања, јер је она акумулирала извесну количину енергије која се може даље искористити.
- Посуда у којој се кува треба да буде поклопљена. Кување ће бити краће а потрошња електричне енергије мања.

Резиме за штедњу код апарата за кување и печење

- Дно посуде у којој се кува треба да је истих димензија као и грејна плоча. Ако су димензије грејне плоче веће од дна посуде непотребно се расипа енергија.
- Не отварати често врата пећнице – при сваком отварању снижава се температура за око 150C.
- Користити пећницу за подгревање јела – то је брже јер се јела равномерно загревају и троши се мање енергије.

Фрижидери и замрзивачи

Потрошња електричне енергије фрижидера и замрзивача зависи, између осталог, од начина употребе и његове термичке изолације.

Висока ефикасност је резултат више међусобно повезаних фактора: добре термичке изолације, ефикасности компресора, квалитета материјала и од електронике која управља његовим радом.

Резиме за штедњу код расхладних апарата

- Температуру фрижидера подесити на вредности 3 – 5C.
- Не држати врата фрижидера дуго отворена.
- Фрижидер не сме бити близу шпорета, машине за прање посуђа или другог извора топлоте.
- Обезбедити довољно слободног простора изнад и са стране (најмање 10 цм) за слободан проток ваздуха.
- Не треба у фрижидер стављати отворене посуде са течношћу. Течност испарава и то повећава оптерећење компресора.
- Топлу храну охладити пре стављања у фрижидер.

Резиме за штедњу код расхладних апарата

- Спирале кондезатора иза фрижидера одржавати чистим. Запрљан кондезатор може повећати потрошњу електричне енергије и до 30%.
- Редовно проверавајте да ли врата фрижидера добро дихтују.
- Редовно уклањајте наслаге леда, јер на тај начин штедите енергију и продужавате вијек трајања уређаја.
- Храну из замрзивача одлеђивати у фрижидеру, тако се штеди енергија, залеђена храна додатно хлади простор у фрижидеру

Електрични бојлери

У ЕУ није обавезно да електрични бојлери за домаћинство имају енергетске налепнице, мада су неке државе самостално увеле обавезу енергетских налепница за ове апарате (Чешка).

Бојлери у купатилу потроше око 15% електричне енергије која се потроши у просечном домаћинству.

Савети за штедњу при употреби електричних бојлера

- Бојлер укључити ноћу када је електрична енергија четири пута јефтинија.

- Подесите га на температуру између 50 и 60C.

За туширање треба мање топле воде него за купање, тиме и мање електричне енергије.

- Очистити каменац на грејачу – каменац повећава потрошњу електричне енергије и изазива кварове бојлера.

Машине за прање рубља

Технологија прања рубља је значајно напредовала у последњих 20 годи на тако да су постигнута значајна побољшања у погледу енергетске ефикасности. Ово је постигнуто првенствено захваљујући напретку ефикасности детерџената за прање што је имало за последицу снижавање температура за прање појединих врста рубља.

На смањење потрошње електричне енергије код савремених модела утицало је и повећање брзине центрифугирања. На пример, при брзини центрифугирања од 1600 обртаја у минути штеди се око 33% електричне енергије у односу на брзину центрифугирања од 750 обртаја у минути.

Резиме за штедњу код машина за прање рубља

- Значајна уштеда електричне енергије, воде и новца постиже се ако се машине користе када су пуне и ноћу при нижој тарифи.
- Користите прање хладном водом или са ниском температуром кад год је то прихватљиво.
- При прању груписати рубље према боји и степену запрљаности.
- Растапање детерџента пре сипања у машину је добра пракса, а нарочито ако се пере хладном водом или на ниској температури.
- При куповини увек бирати моделе више ефикасности

Машине за сушење рубља

Просечна потрошња електричне енергије за сушење 5 кг памучног рубља је око 3 до 3,6 kWh.

Значајне уштеде у потрошњи енергије могу се постићи ако се рубље у машини за прање претходно центрифугира на већим брзинама.

Резиме за штедњу код машина за сушење рубља

- Значајна уштеда електричне енергије и новца постиже се ако се машине користе када су пуне и ноћу при нижој тарифи.
- При куповини увек бирајте моделе више ефикасности
- Не треба преоптерећивати машину са количином рубља изнад препоручене вредности јер ће то узроковати већу потрошњу електричне енергије.

Расвета

Резиме за штедњу енергије на расвети:

- Гасити светло за собом ако у просторији нема никог.
- Користити ЛЕД сијалице“ – оне су скупље, али трају дуже и штеде електричну енергију;

Резиме за штедњу код клима уређаја

- При куповини бирати апарат вишег енергетског разреда.
- Изабрати апарат капацитета према величини простора који ће хладити.
- Чистити повремено у току сезоне филтар унутрашње јединице.
- Обратите посебну пажњу на податке на налепници као што су.
- Разред енергетске ефикасности
- Снагу хлађења.
- Коефицијент енергетске ефикасности (EER; Већи – бољи).
- Снагу грејања
- Енергетску ефикасност гријања

- Ако се мора да користи електрична енергија за грејање онда је најбоље да се користи ТА пећ јер је то најрационалније.
 - При рационалном коришћењу ТА пећ ће током зиме потрошити око 60% укупне електричне енергије једног домаћинства.
 - ТА пећи треба пунити само ноћу јер је тада електрична енергија четири пута јефтинија.
 - За подешавање температуре у просторији користити термостат. Ако се н апушта просторија, дуже од три сата, треба смањити температуру на термостату.
 - Грејалице и кварцне пећи су велики потрошачи –не треба да буду укључене на максимум.

- највећи потенцијал уштеде електричне енергије у домаћинствима у европским земљама постоји у области стендбај режима апарата, осветљења и грејања.

Телевизори средње величине имају потрошњу око 100 W, а ако се искључе и остану у стендбај режиму (светли индикаторска лампица) потрошња је око 5 W. Ако се, на пример, гледа ТВ програм само један сат дневно потрошња електричне енергије биће 0,10 kWh а ако сво остало време ТВ буде у стендбај режиму потрошња ће бити $5\text{ W} \times 23\text{ h} = 0,115\text{ kWh}$, дакле за 15% већа

Рационалном употребом рачунара и забавне електронике, а то значи потпуним искључивањем из мреже може се уштедети и до 10% потрошње електричне енергије у домаћинству