



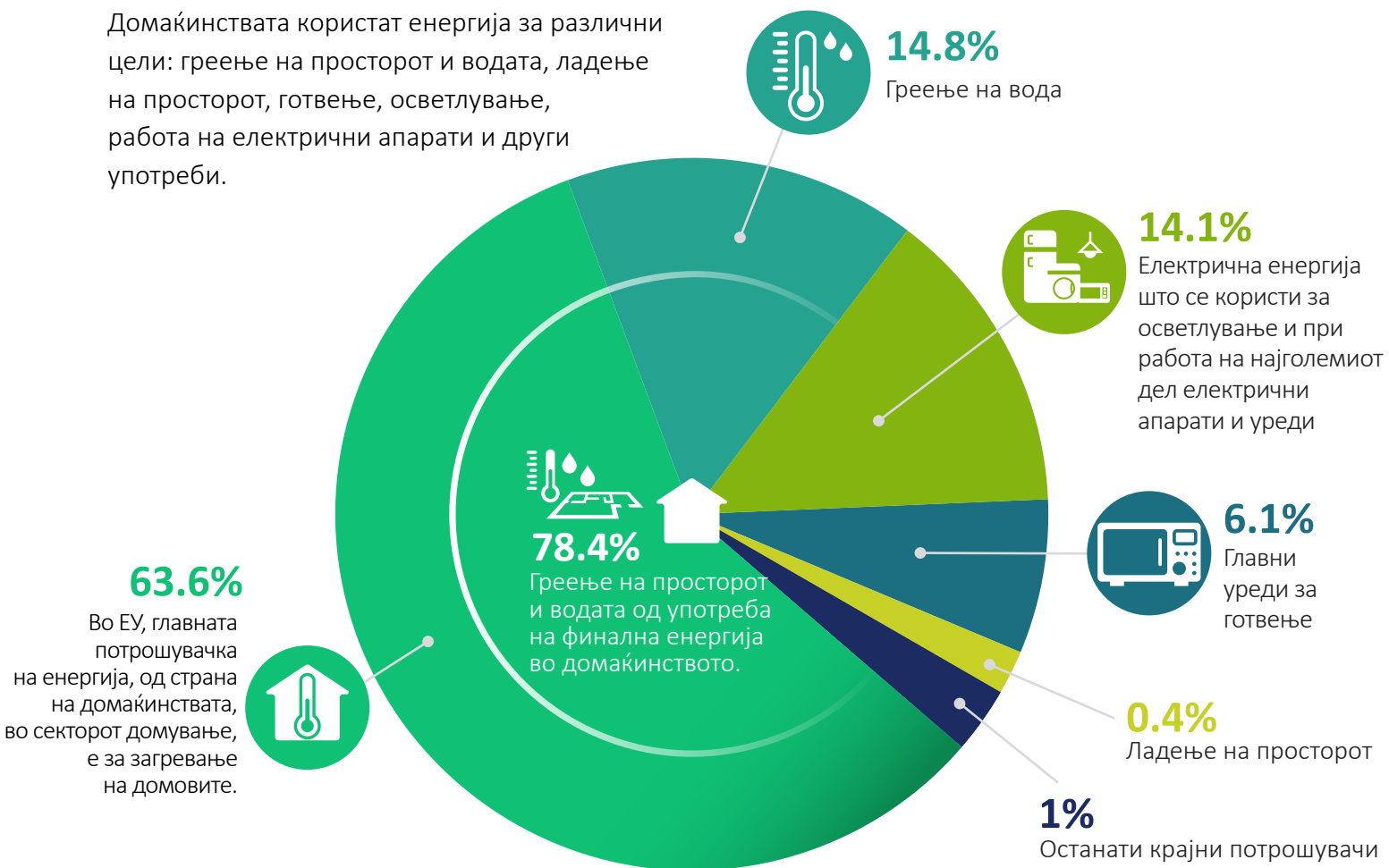
Потрошувачка на енергија

КомАкт едукативни материјали



Категории на енергија потрошена во типично домаќинство

Домаќинствата користат енергија за различни цели: греење на просторот и водата, ладење на просторот, готвење, осветлување, работа на електрични апарати и други употреби.





Најефикасни начини да се намали потрошувачката на енергија:

1

Заштеда на енергија/подобrena обвивка на зграда

Најголемо намалување на побарувачка на енергија може да се постигне со подобрување на обвивката на зградата, на следниве начини:



Изолација



Отстранување на термички мостови



Зголемување на воздухо-непропусноста /херметичноста (покрив, рамки на прозорци, врати)

Подобра изолација и поквалитетна обвивка на зграда, овозможува помали загуби на енергија кон средината/надворешноста, па така и потребата за топлина се намалува. Дополнително, удобноста во домот во текот на лето се зголемува.

Ефикасност на техничка опрема

2

Клучен аспект е оптимизација на опремата со соодветна контрола, управување и регулација. Инсталирање ефикасен систем за греење со индивидуално управување во собите е најважна инвестиција. Следниве можности треба да се проверат, кои овозможуваат значително поголема ефикасност на целокупниот систем за греење:



Користење грејни тела со соодветна димензија



Користење модели на пумпи за греење и циркулација на топла вода со висок коефициент на ефикасност со цел заштеда на електрична енергија (5 W)



Намалување на температурата кога не е потребно греење (ноќе, празен простор)



Изолирање на сите цевки за топла вода, што води до намалување на температурата



Инсталирање вентили за регулација на грејните тела, однапред приспособливи вентили и паметни мерачи, со цел да се подигне свеста околу потрошувачката на енергија

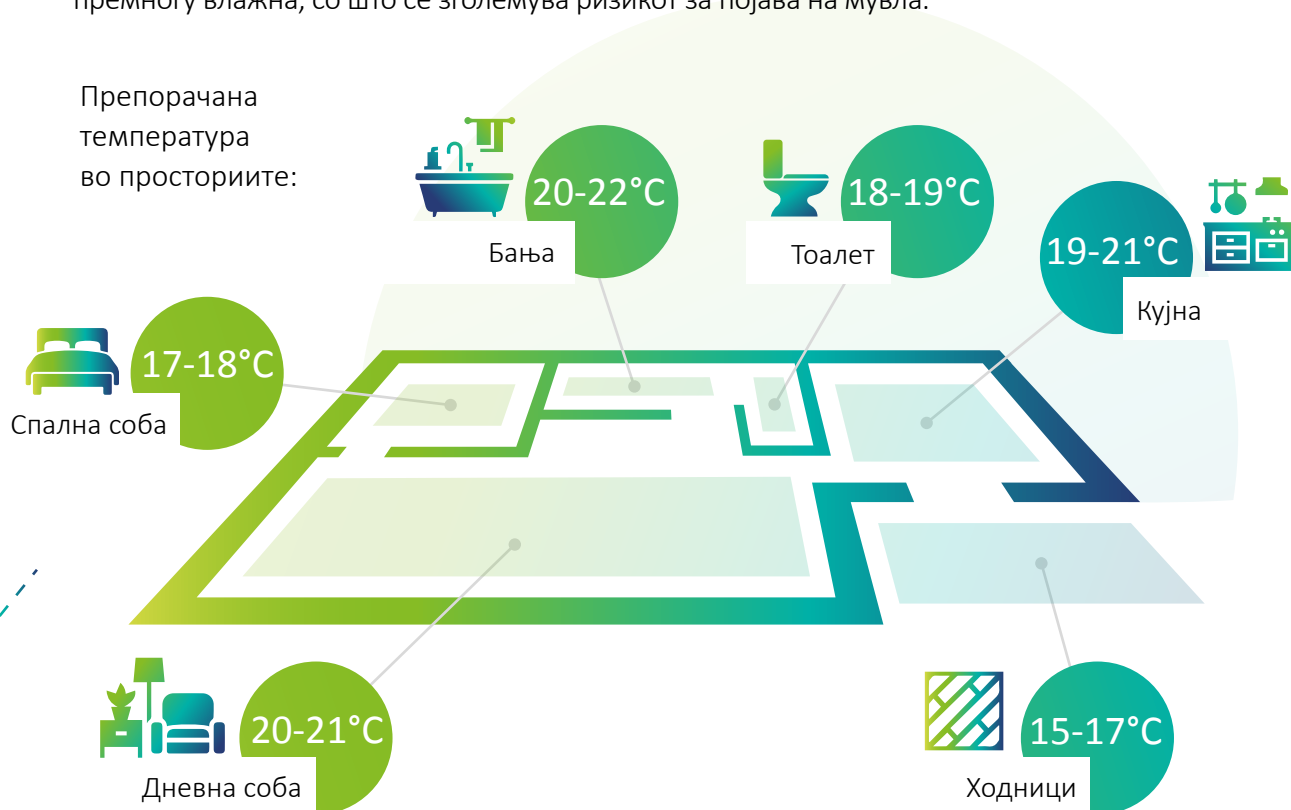
3

Заштеда на енергија во домаќинствата

Напорите за заштеда на енергија во домаќинствата можат дополнително да ја намалат употребата на енергија. Една од најефикасните инвестиции е приспособливиот систем за управување на греењето, којшто овозможува домаќинството да има контрола врз температурата и месечните трошоци за греење.

Првиот чекор е соодветна вентилација и греење и, доколку е возможно, приспособување на температурата во секоја соба. Собите кои не се користат во поголем дел од денот нема потреба да се целосно загреани. Вообичаено, температура од 20-21 °C во кујната и дневната соба е сосема пријатна, дури и во зима. Во спалните соби, најчесто е доволно 17-18 °C. Температурата не треба да се поставува под 15 °C, во спротивно внатрешната клима станува премногу влажна, со што се зголемува ризикот за појава на мувла.

Препорачана температура во просториите:



Станарите треба да се погрижат да има слободен проток на воздух околу радијаторите. Не треба да се поставува мебел пред нив, ниту пак да има завеси кои висат пред радијаторот. Кога се отвораат прозорците за проветрување на собата, треба целосно да се затвори вентилот и подоцна да се отвори на истата позиција. Може да се инсталираат паметни уреди за да се помогне при нагудувањето на температурата.

Собите треба да се проветруваат со широко отворени прозорци, во зависност од изворите на влажност и надворешната температура. Генерално, треба да проветрувате повеќе од два пати на ден по две до пет минути во зима.

Не оставајте ги прозорците отворени на подолг период, бидејќи губите енергија и ги ладите ѕидовите кои се до отворениот прозорец.

Едноставни мерки со ниска цена

Напорите за заштеда на енергија во домаќинствата можат дополнително да ја намалат употребата на енергија. Една од најефикасните инвестиции е приспособливиот систем за контрола на греењето кој на домаќинството му овозможува контрола врз температурата и месечните трошоци за греење.

Едноставните мерки се достапни за сите корисници/станари и за нив е потребно минимално техничко знаење или инвестиција.



@ARCEE project

Вертикално лизгачките прозорци, особено старите еднозастаклени варијанти, се непоправливо провевливи. Ако не е возможна монтажа на двојно застаклени прозорци, провевот може да се спречи со употреба на заптивка од пена на прозорците. Ова е еден вид на дебела лента која доаѓа во ролни со различни бои. Едноставна е за инсталирање, евтина и достапна во поголемите продавници. Меѓутоа, не функционира добро кај лизгачки прозорци.



Спречување на провев

Спречување на провев е еден од најевтините и најефикасни начини за заштеда на енергија и пари, во кој било тип на станбена зграда. Превевите се неконтролирани: пропуштаат премногу ладен воздух и трошат премногу топлина. Спречувањето на провевот во еден стан значи да се затворат непосакуваните празнини кои го пропуштаат ладниот воздух внатре и дозволуваат губиток на топлиот воздух кон надвор.



@ARCEE project



@ARCEE project



Поставување на дополнителна фолија за застаклување

Дополнителна фолија за застаклување е провидна фолија која се поставува на прозорецот и создава ефект на двојно застаклување. Сепак, постои можност за повремена потреба од повторно растегнување на фолијата (со употреба на фен), што може да биде непрактично, и лесно може да се скине.

Оваа мерка може да се искористи како привремено решение за да се минимизира губитокот на топлина. Станува збор за евтино решение со краток период за повраток на инвестицијата и може да се изработи без посебно техничко знаење.



@ARCEE project

Поставување на рефлектирачка фолија зад радијатор

Уште една едноставна, евтина и исплатлива мерка е поставување на рефлектирачка фолија на ѕидовите зад грејните тела. Ваквата фолија се состои од пена со алуминиумска фолија на површината и е со дебелина од околу 4 mm.

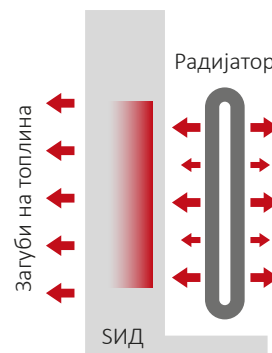
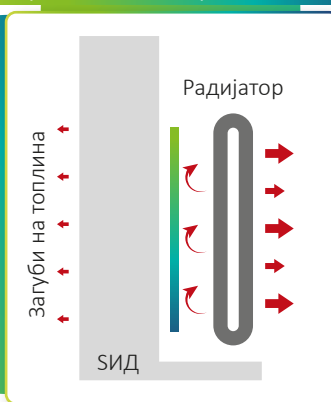
Го спречува протокот на топлина во ѕидот зад радијаторот и ја пренасочува топлината кон собата.

-45%

Намалување на загуби на топлина

+95%

Пренасочена топлина од радијатор

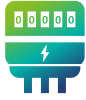


Начини за мерење колку електрична енергија трошат електричните апарати:



Паметно мерење и екрани за следење на параметрите на потрошувачка на енергија

Можноста за следење на потрошувачката на електричната или топлинската енергија во едно домаќинство, и овозможување на наплата за индивидуалната потрошувачка, е еден од важните предуслови за поттикнување на сопствениците на домови да воведат мерки за заштеда на енергија. Достапни се различни уреди, често нарекувани „паметни броила“, коишто можат да обезбедат точни мерења во реално време и соодветна наплата; оваа информација може да биде прикажана на екрани за следење на параметрите.



Мерење на потрошувачката на електрична енергија

Паметните броила можат да ја измерат потрошувачката на електрична енергија на поединечни електрични уреди. Ова му овозможува на корисникот да ја види енергетската ефикасност на апаратите за домаќинство (на пример фрижидер, машина за перење) и да ја разгледа можноста за промена на апаратите кои имаат висока потрошувачка на енергија со енергетски ефикасни модели. Дополнително, корисникот може да забележи кои апарати продолжуваат да трошат мали количества на електрична енергија (најчесто по неколку вати на час) кога ќе се остават во режим на подготвеност (stand-by), па дури и понекогаш кога целосно се исклучени. Ваквите „фантомски оптоварувања“ се однесуваат на повеќето модерни електрични апарати за домаќинство (како што се телевизор, радио, компјутер), а може да се избегнат само со целосно исклучување на апаратот од мрежата за напојување. Со вклучување на електричниот апарат во паметно броило, корисниците можат да ја видат потрошувачката на апаратот, како и соодветниот трошок. Паметните броила можат да ги променат навиките на корисникот за користење енергија на два начини: намалување на целокупната потрошувачка на енергија и префрлање на потрошувачката на енергија (на пример избегнување на потрошувачка за време на часовите кога има најголема потрошувачка).



Распределба на трошоците за топлина

Уредите наречени електронски алокатори на трошоци за топлинска енергија даваат податоци за наплата на искористувањето на системот за греење кај секој индивидуален станар во станбените згради. Тие претставуваат прецизен начин за распределба на трошоците за греење, во ситуации каде што конвенционалните начини за мерење не се применливи, како на пример во згради кои немаат посебен калориметар за секое одделно живеалиште. Електронските алокатори на трошоци за топлинска енергија ги мерат температурите на површината на радијаторите и целокупната собна температура со помош на сензори со висока прецизност. Оваа информација ја претвораат во проценти и на тој начин ја обезбедуваат основата за пресметување на трошокот за греење. Електронски алокатори на трошоци за топлинска енергија треба да се инсталираат на секој радијатор во сите станови во станбените згради. Станарите мораат да донесат заедничка одлука за инсталирање на ваквите алокатори и да повикаат професионалци кои ќе ги инсталираат правилно, но и ќе им објаснат како функционира целиот систем. Ваквиот систем функционира автоматски и нема потреба за дополнително управување на уредите од страна на самите станари. Доколку е овозможено користење на овие уреди во една зграда со централно парно греење, просечната употреба на гориво може да се намали за 20-30 %.



Мерење на температура и ниво на влажност

Уредот наречен термохигрометар го покажува нивото на влажност во воздухот и внатрешната температура. Иако чувството за удобност е различно кога станува збор за греењето, вообичаено луѓето се чувствуваат удобно доколку во дневната соба има 20-21 °C и 17-18 °C во спалната соба, со релативна влажност од 40-60 %.



Откривање на топлински мостови

Со помош на џебен инструмент како што е инфрацрвениот термометар, возможно е да се откријат топлинските мостови, како на пример местата околу прозорците или вратите и други области каде што домот губи топлина. Точноста на мерењата е +/- 1 или 2 °C.



Треба да се запомни:

1

Енергетски ефикасното реновирање мора да биде надополнето со промена на однесувањето на станарите во зградата која се реновира, со цел дополнително да се намали потрошувачката на енергија и да се спречи појава на мувла.



2

Самите станари можат значително да влијаат врз сопствената потрошувачка на енергија независно, преку приспособување на внатрешната температура, соодветно проветрување на просториите и замена на енергетски неефикасните апарати за домаќинство.



3

Спречувањето на проев на воздух во домот е одличен начин за намалување на трошоците за греење и за ладење. Најчеста причина за појава на проев на воздухот во домот се отворите за вентилација, прозорците и вратите. За да се спречи проевот на воздух, треба да се осигурате дека нема пукнатини или отвори помеѓу ѕидот и отворите за вентилација, прозорците или рамката на вратата.



Контакти



Хабитат Македонија

www.habitat.org.mk – info@habitat.org.mk

Симнете го листот со информации:



www.comact-project.eu



@ComActProject



ComAct project

Единствената одговорност за содржината на оваа публикација ја имаат авторите. Таа не го одразува мислењето на Европската Унија. Европската извршна агенција за клима, инфраструктура и животна средина (CINEA) и Европската Комисија не се одговорни за какво било користење на информациите кои ги содржи оваа објава.



Овој проект е финансиран од програма за истражување и иновации на Европската Унија „Хоризонт 2020“, под договор за грант број #892054