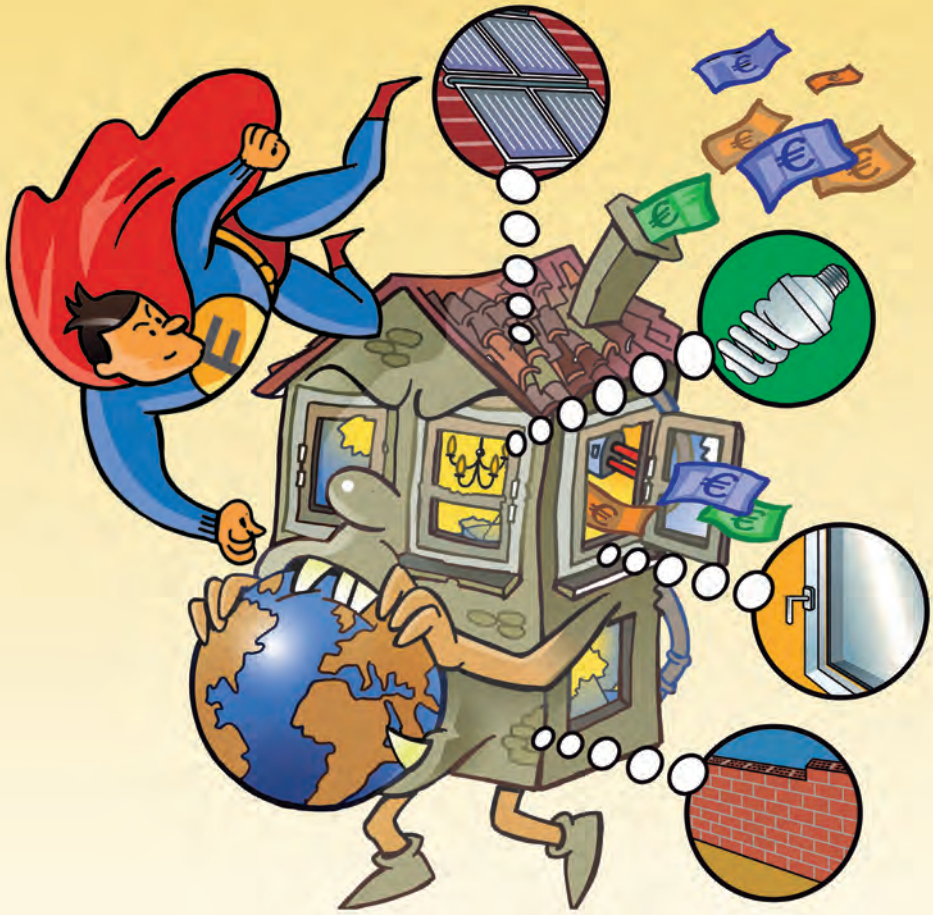
ФИЕСТА

ръководство за енергийна ефективност



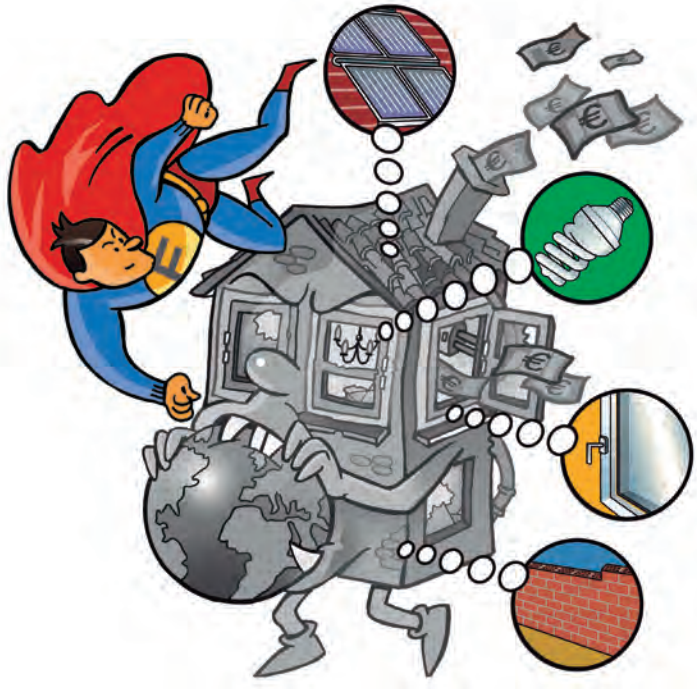
FIESTA

ИНТЕЛИГЕНТНИ РЕШЕНИЯ ЗА ПЕСТЕНЕ
НА ЕНЕРГИЯ В ДОМАКИНСТВАТА

Проектът е съ-финансиран от програма
“Интелигентна енергия за Европа” на
Европейския Съюз

ФИЕСТА

ръководство за енергийна ефективност



FIESTA

ИНТЕЛИГЕНТНИ РЕШЕНИЯ ЗА ПЕСТЕНЕ
НА ЕНЕРГИЯ В ДОМАКИНСТВАТА

Проектът е съ-финансиран от програма
“Интелигентна енергия за Европа” на
Европейския Съюз

Издател:
Фондация ЧИРЧЕ

Автори:
Ана Алуе Пок
Хесус Валеро Хил
Сабина Скарпелини

Управление и координация:
Фабио Томази
Аня Старец
Фабио Мореа
Елена Банчи
НАУЧЕН ПАРК АРЕА - Триест, Италия

Илюстрации:
Алонсо Вал Ортего
К-СТУДИО

Графичен дизайн и оформление:
Антонио Пиза

Договор: IEE/13/624/SI2.687934

Отказ от отговорност:
Цялата отговорност за съдържанието на този документ се носи от авторите. Тя не отразява непременно становището на Европейския Съюз. ИАМСП и Европейската Комисия не носят отговорност за използването на съдържащата се в този наръчник информация.

Съдържание

ФИЕСТА РЪКОВОДСТВО ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ 5

Защо трябва да прочетете това ръководство? 5

ТЕСТ: Енергийното потребление зависи от навиците Ви 6

КЪДЕ ОТИВАТ ПАРИТЕ ВИ? 8

ЗА КАКВО ПЛАЩАТЕ В СМЕТКИТЕ СИ? 10

СЪВЕТИ ЗА ПЕСТЕНЕ НА ЕНЕРГИЯ 14

Потребление 14

Намаляване на разходите за електроенергия 14

Намаляване на топлинните загуби през зимата 15

Да избегнем прекомерното затопляне през лятото .. 17

Отопление 18

Охлаждане 21

Топла вода 24

Осветление 25

Уреди 30

Стендбай 36

Съвети за използване на възобновяема енергия в дома 37

Фотоволтаична енергия 38

Слънчева енергия 38

Вятърна енергия 39

Геотермална енергия 39

Отопление с биомаса 40

В заключение 42

¿КАКВО ПРЕДСТАВЛЯВАТ ЕНЕРГИЙНИТЕ АНАЛИЗИ? 45

ДА НАУЧИМ ПОВЕЧЕ ЗА ЕНЕРГИЯТА 47

ПЪТЯТ НА ЕНЕРГИЯТА 49

ЕНЕРГИЯТА В ЕВРОПА 53

ФИЕСТА РЪКОВОДСТВО ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

Енергията е значим елемент, свързан с всичките наши ежедневни дейности, и често не сме наясно с огромната цена на този ресурс. Дали е електрическа или топлинна, тя допринася за по-удобен живот. По принцип гледаме на разхода за енергия като просто поредната сметка за плащане, без да взимаме предвид влиянието върху околната среда. Целта на проект „ФИЕСТА" е да Ви покаже, че нещата могат да се променят: съществуват лесни начини, чрез които да спестявате пари и да поддържате по-устойчив начин на живот.

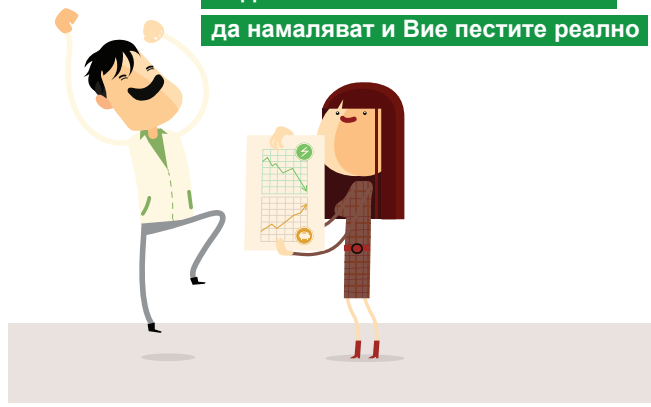
Защо трябва да прочетете това ръководство?

Ръководството може да Ви помогне, ако:

- Искате да намалите разходите си за енергия.
- Искате да се чувствате по-удобно вкъщи, без да харчите и стотинка.
- Искате да разберете дали живеете екологично.
- Ако възнамерявате да подмените част от уредите си или да извършите енергийно реновиране на дома си.

Ако все още не сте сигурни от ползите да прочетете това ръководство, то ние Ви съветваме да направите тестът по-долу (от проект „Енергийни Квартали", 2013).[1]

Следвайте съветите ни и ще видите как сметките Ви започват да намаляват и Вие пестите реално



1. Проект „Energy Neighbourhoods 2" финансиран от програма „Интелигентна енергия за Европа". 2013. http://www.energyneighbourhoods.eu/en_uk/top-tips.

ТЕСТ: Енергийното потребление зависи от навиците Ви

ИЗОЛАЦИЯ И ВЕНТИЛАЦИЯ	ДА	НЕ
Проветрявам стаите като оставям прозорците отворени цял ден.	0	3
Затварям вратите на отопляваните стаи.	2	0
Покривът ми е с изолация.	3	0
Имам открит комин.	0	2
Прозорците ми са единично остъклени.	0	3
Прозорците и външните врати пропускат въздух.	0	2
Вечерта винаги пускам щорите/завесите.	2	0
Пердетата висят над радиаторите/конвекторите.	0	2
ОТОПЛЕНИЕ	**ДА**	**НЕ**
Котелът ми е на поне 15 години.	0	3
Последният път, когато котелът бе почистен и му бе нагласена температурата, бе преди година.	0	2
Радиаторите имат термостатни клапи (мога да настройвам температурата за всяка стая).	2	0
Имам стаен термостат	2	0
Отоплението е включено през нощта и/или когато сме навън.	0	3
Всички стаи биват отоплявани, без значение дали се ползват.	0	3
Редовно източвам радиаторите.	2	0
Използвам електричество за основната отоплителна система.	0	3
ТОПЛА ВОДА	**ДА**	**НЕ**
Бойлерът е изолиран с пяна.	3	0
Имам душ, пестящ вода.	3	0
Имам смесителна батерия с една дръжка (термостатна).	2	0
ГОТВЕНЕ И ЕЛЕКТРИЧЕСКИ УРЕДИ	**ДА**	**НЕ**
Държа зарядните си в електрическата мрежа дори когато не се използват.	0	2
Държа уредите си на стендбай (телевизор, DVD-плейър, уредба...)	0	2
Ледът във фризера или отделението за фризер е по-дебел от 2мм.	0	2
Оставям капака на тенджерата, когато готвя.	2	0
Използвам енергоспестяващи крушки в целия си дом.	3	0
Оставям компютъра си включен, когато съм в почивка или когато не работя дълго време.	0	2
ОБЩО (ДА+НЕ)		

Моят резултат:

45-60 точки — **Експерт по пестене на енергия**

Поздравления! Вие водите наистина енерго-ефективен начин на живот и нямате нужда от нововъведения. Но може би някой от родните Ви ще има нужда да премине теста, а с това ръководство Вие ще сте перфектният учител!

30-44 точки — **Напредващ в пестенето на енергия**

Хайде..! Още малко усилия и ще получите наградата си: по-пълен портфейл! Явно сте наясно с някои практики за пестене на енергия, но все още не ползвате пълните им възможности в ежедневието си. Следвайте нашите съвети и ще останете изненадани от резултатите.

0-29 точки — **Начинаещ в пестенето на енергия**

Добре. Пестенето на енергия явно е нова тема за Вас. Насърчаваме Ви да прочетете това ръководство. Сигурни сме, че ще Ви е от полза!

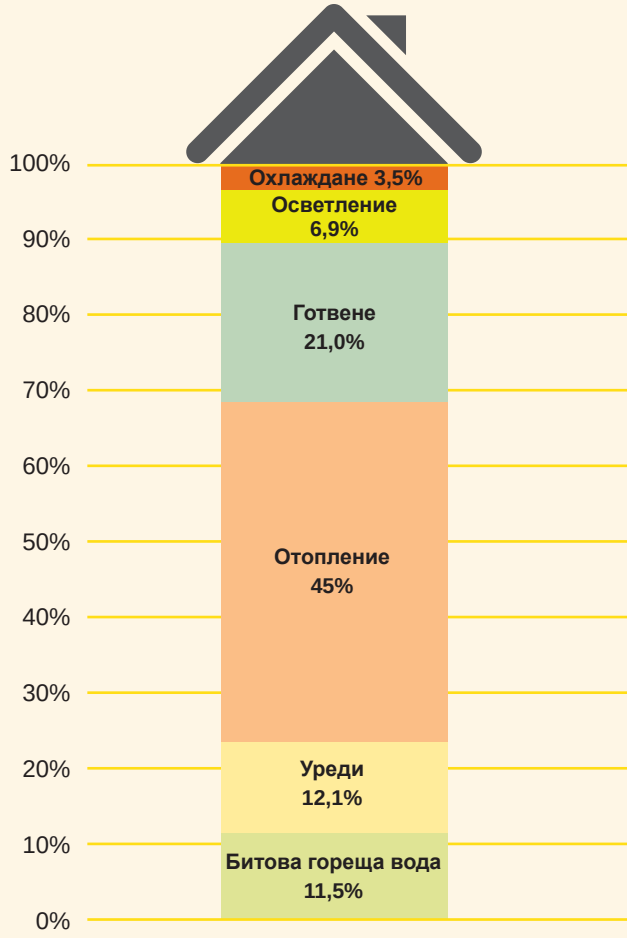
Готови ли сте да подобрите резултата си, като прочете това ръководство?

Обзалагаме се, че е така!

Но преди това.. знаете ли…

Къде отиват парите ви?

Крайно енергийно потребление в българските домакинства



Източник: РЕАП

Уреди

Фризер
30,3%

Съдомиална
8,5%

Компютри
4,0%

Хладилник
27,8%

Телевизори
4,9%

Перална
2,7%

Фурна
11,7%

Сушилня
4,8%

Режим “готовност”
0,5%

Друго оборудване
4,8%

Източник: РЕАП

Внимавайте!
Парите ще Ви
се изплъзнат:

За какво плащате в сметките си?

Сметка за ел. енергия

Сметката за ел. енергия включва няколко важни за Вас елемента. Всички те заедно формират това, което дължите.

- **Такса захранване:** фиксирана сума, която трябва да заплащате на компанията-доставчик, без значение дали ползвате енергия или не. Всъщност, Вие плащате за това да имате достъп до максимално договорената мощност във всеки момент, в който имате нужда от нея. В различните страни схемите са различни, например: такси за разпределение в сградата, поддръжка и експлоатация на инсталациите, пренасящи и разпределящи електрическата енергия до вашия дом.

- **Енергийно потребление:** в кВтч, натрупани за периода на отчитане.

- **Други суми, свързани с определени услуги,** като например наем и поддръжка на измервателни уреди.

- **ДДС и други специфични такси,** в зависимост от държавните законодателства.

В Испания, ако получите сметка за ел. енергия от 79 евро, тя ще има следните компоненти:

Такса захранване	31,25 евро
Енергийно потребление	29,51 евро
Данък електроенергия	3,11 евро
Наем и поддръжка на измервателни уреди	1,55 евро
ДДС	13,58 евро
Общо	**79,00 евро**

На позволявайте сметките Ви за електричество да Ви изненадат отново!

Членките на ЕС са разработили общи нормативи, според които енергийните компании трябва да прилагат набор от задължителни принципи при таксуването на семействата. Понякога сметките може да са трудни за разбиране и затова и някои семейства не са наясно за какво и защо плащат.

Сметката-образец може да бъде променена според тарифата, избрана от семейството Ви (свободен или регулиран пазар), без да се губят главните концепции и за двата типа. Това е пример за сметка на електроенергия, предлагана на регулиран пазар.

Сметка за електричество

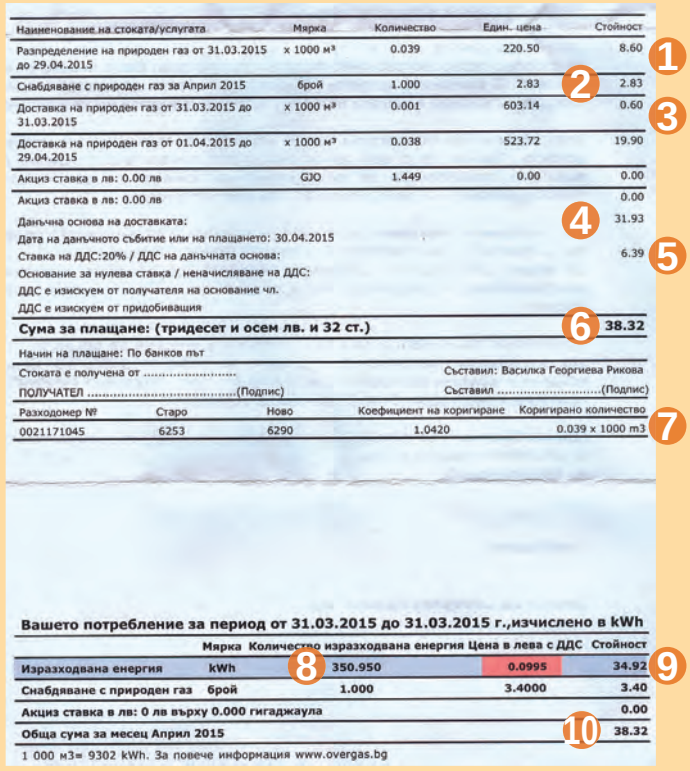
Компоненти на фактура за електричество

№ на компонент	Пояснение
1.	Данни на доставчика на електричество
2.	Лични данни на клиента
3.	Разход на електричество за един месец, kWh
4.	Крайна цена (единична и обща) без ДДС, лева
5.	Обща крайна цена с ДДС, лева
6.	ОБЩА СУМА , лева

Ако получите сметка за електричество за 122.69 лв. (596 kWh) тя се състои от следните компоненти:

Цена на електричеството за домакинства (0.1231 лв. / kWh)	73.3676 лв.
Цена за пренос (0.0404 лв. / kWh)	24.0784 лв.
Цена за достъп до мрежата (0.00805 лв. / kWh)	4.7978 лв.
ДДС (20%)	20.4488 лв.
ОБЩА СУМА	**122.6926 лв.**

Сметка за природен газ



Наименование на стоката/услугата	Мярка	Количество	Един. цена	Стойност
Разпределение на природен газ от 31.03.2015 до 29.04.2015	x 1000 м³	0.039	220.50	8.60
Снабдяване с природен газ за Април 2015	брой	1.000	2.83	2.83
Доставка на природен газ от 31.03.2015 до 31.03.2015	x 1000 м³	0.001	603.14	0.60
Доставка на природен газ от 01.04.2015 до 29.04.2015	x 1000 м³	0.038	523.72	19.90
Акциз ставка в лв: 0.00 лв	GJO	1.449	0.00	0.00
Акциз ставка в лв: 0.00 лв				0.00
Данъчна основа на доставката:				31.93
Дата на данъчното събитие или на плащането: 30.04.2015				
Ставка на ДДС:20% / ДДС на данъчната основа:				6.39
Основание за нулева ставка / неначисляване на ДДС:				
ДДС е изискуем от получателя на основание чл.				
ДДС е изискуем от придобиващия				
Сума за плащане: (тридесет и осем лв. и 32 ст.)				**38.32**

Начин на плащане: По банков път

Стоката е получена от ..... Съставил: Василка Георгиева Рикова

ПОЛУЧАТЕЛ .....(Подпис) Съставил .....(Подпис)

Разходомер №	Старо	Ново	Коефициент на коригиране	Коригирано количество
0021171045	6253	6290	1.0420	0.039 x 1000 m3

Вашето потребление за период от 31.03.2015 до 31.03.2015 г.,изчислено в kWh

	Мярка	Количество изразходвана енергия	Цена в лева с ДДС	Стойност
Изразходвана енергия	kWh	350.950	0.0995	34.92
Снабдяване с природен газ	брой	1.000	3.4000	3.40
Акциз ставка в лв: 0 лв върху 0.000 гигаджаула				0.00
Обща сума за месец Април 2015				38.32

1 000 м3= 9302 kWh. За повече информация www.overgas.bg

Компоненти на фактура за природен газ

№ на компонент	Пояснение
1.	Такса за разпределителната мрежа - 220.5 лв. / 1,000 м3
2.	Такса за доставка - 2.83 лв. / 1,000 м3
3.	Цена на природния газ – 603.14 лв. / 1,000 м3
4.	Крайна цена без ДДС, лева
5.	ДДС (20%), лева
6.	Сума за плащане, лева
7.	Данни от измервателния уред, м3
8.	Изразходвана енергия за един месец, kWh
9.	Цена без ДДС, лева
10.	Обща сума за един месец, лева

СЪВЕТИ ЗА ПЕСТЕНЕ НА ЕНЕРГИЯ

Потребление

Какво може да предприемете?	Следете редовно потреблението си
Как?	Следете потреблението и сметките си - това ще улесни планирането на семейния бюджет. Ще видите и как промените в поведението ще имат ефект върху сметките.
Колко може да спестите?	

Намаляване на разходите за електроенергия

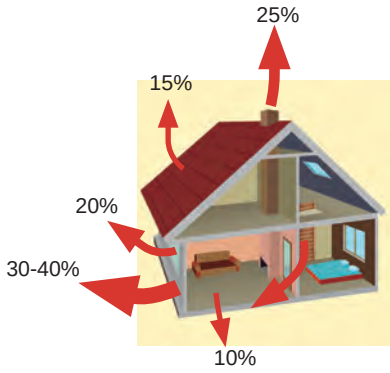
Какво може да предприемете?	Проверете сметката си за електричество: мощността отговаря ли на нуждите Ви?
Как?	Случвало ли Ви се е да спре електричеството, когато ползвате няколко уреда наведнъж? Ако отговорът Ви е не, вероятно плащате за такава мощност, от каквато реално не се нуждаете. Във ФИЕСТА ръководството може да разберете как да намалите вашата достъпна мощност.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Следете разхода на своите уреди дори и по социалните мрежи

ВАЖНО

някакви спестявания	много кратък
малки спестявания	кратък
важни спестявания	среден
големи спестявания	средно дълъг
много големи спестявания	дълъг

Намаляване топлинните загуби през зимата

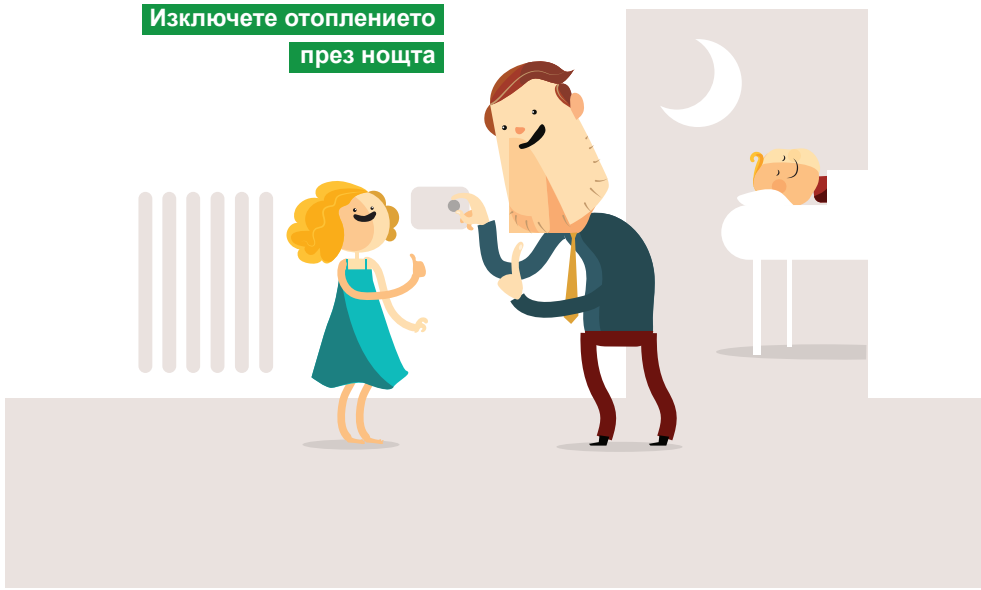


Знаете ли, че…?

По-голямата част от енергийните загуби в дома Ви се дължат на фасадата, пода, покрива и прозорците.

Какво може да предприемете?	Използвайте завеси и щори, за да пестите енергия.
Как?	Те са преградите, които задържат топлината вътре и поддържат комфорта Ви. Няма да допуснат нищо навън или навътре, освен ако не решите обратното. Затваряйте ги вечерта и пробвайте да изключите отоплението.
Колко може да спестите?	

Изключете отоплението през нощта



Какво може да предприемете?	Спрете топлинните загуби през камината.
Как?	Затворете клапата на камината, когато не я използвате. Така ще спрете топлинните загуби, както и навлизането на студен въздух.
Колко може да спестите?	

Какво може да предприемете?	Подобрете употребата на слънчева топлина.
Как?	През зимата дръжте всички външни врати и прозорци затворени, а вътрешните – отворени. По този начин улавяте слънчевата топлина и я внасяте навътре в помещенията. През лятото правете обратното, за да извеждате топлината навън.
Колко може да спестите?	

Какво може да предприемете?	Не забравяйте да проветрявате.
Как?	Проветряването е нужно за освежаване на въздуха и за извеждане на влагата и миризмите навън. Отваряйте прозорците си ежедневно. Помнете – колкото по-кратко, толкова по-добре. 5 минути са достатъчни! През зимата проветрявайте през часовете, когато е най-високата дневна температура и след това включвайте отоплението си.
Колко може да спестите?	

Какво може да предприемете?	Проверете за проникване на въздух и вода през вратите и прозорците.
Как?	Запълнете пропускащите места със силикон или други уплътняващи материали
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Какво може да предприемете?	Изолирайте фасадата и покрива си.
Как?	Изолирайте домът си, като ползвате различни материали, които са налични на вашия пазар: отвън, отвътре и въздушните кухини, чрез инжектиране
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Да избегнем прекомерното затопляне през лятото

По-голяма част от енергийното потребление през лятото се дължи на прекомерното нагряване през деня от слънцето.

Знаете ли, че…?

Дърветата могат да Ви помогнат да пестите енергия. Те не само ще украсят вашата градина, но и ще Ви помогнат със сметките. Как? Като засадите широколистни дървета в близост до къщата си – те ще Ви осигурят сянка (преди да ги посадите, вземете предвид и вредите, които биха могли да причинят). Най-добрите посоки за засаждане на дърво спрямо Вашият дом са: изток, юг и запад.

Какво може да предприемете?	Използвайте щори, завеси и сенници, за да държите топлината навън.
Как?	Спуснете завесите, щорите и сенниците през деня и ползвайте капаци, които да защитят прозорците от слънцето. Възползвайте се от по-свежите часове за проветряване на стаите.
Колко може да спестите?	

Какво може да предприемете?	Защитете прозорците си от прекомерно изложение на слънце.
Как?	Сложете навеси.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Знаете ли, че...?

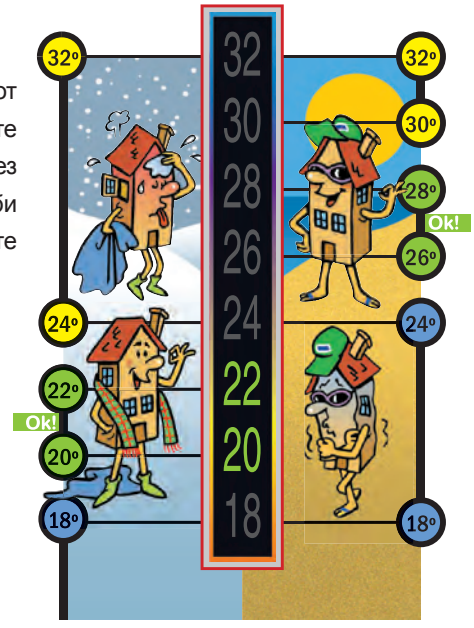
Оставеният за цял ден или цяла нощ (11 часа) прозорец, когато и отоплението е включено, изразходва толкова енергия, колкото е необходимо на една кола да измине около 50 км.

Източник: ЮНЕСКО.

Какво може да предприемете?	Заложете на прозорци и остъкление с високо ниво на изолация.
Как?	Поставете прозорци с двоен стъклопакет и прекъснат термомост.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Отопление

Най-лесният начин за пестене на енергия от отопление е като поддържате препоръчителните температури в дома си. През зимата - 21 ºC през деня и 15-17 ºC през нощта. Тези температури би трябвало да са достатъчни, за да се чувствате уютно в къщи.



Какво може да предприемете?	Поддържайте радиаторите си.
Как?	Ако горната част на радиатора е по-хладна от долната или целият радиатор е студен, то това е знак, че се нуждае от обезвъздушаване. Щом свършите с това, топлата вода ще може да циркулира отново. Това е нужно да се прави поне веднъж годишно, в началото на зимата. А как се прави? Отворете клапата на радиатора. Щом въздухът излезе и започне да капе вода, радиаторът е готов. Не покривайте радиаторите с пердета и завеси и не поставяйте предмети под тях.
Колко може да спестите?	

Какво може да предприемете?	Пазете топлината там, където Ви е нужна.
Как?	Контролирайте отопляваните помещения като затваряте вратите (или ги държите отворени в случай, че искате топлината да се разпространи и в други помещения). Ако искаме да отопляваме само една стая, то отворената врата ще обезсмисли работата на отоплителната инсталация, хабейки енергия и пари.
Колко може да спестите?	

Носете дрехи с къс ръкав през лятото!

Не забравяйте…

да носите и в къщи подходящи дрехи според сезона.

Какво може да предприемете?	Монтирайте рефлекторни панели между радиаторите и външните стени.
Как?	Когато радиатор е поставен на слабо изолирана външна стена, голяма част от топлината ще се изгуби през стената навън. Може да ползвате тънка отразяваща плоскост между стената и радиатора (налични са по магазините).
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Какво може да предприемете?	Изпробвайте програмируеми термостатни устройства.
Как?	Програмите ще улеснят нещата за Вас, тъй като ще може да настроите периоди на включване и изключване. Може да се събудите във вече стоплен дом или да си лягате, без да трябва да се сещате всеки път да изключвате отоплението. Ако домът Ви е празен за дълъг период от време през деня, може да настроите програмата така, че да избегнете излишно енергийно потребление.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Какво може да предприемете?	Настройте оптимална температура в дома си.
Как?	Поставете термостатни клапи и цифрови програмируеми термостати, за да постигнете комфорт с ниско енергопотребление. Така вие ще използвате само необходимото количество енергия, за да поддържате избраната температура.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Какво може да предприемете?	Инсталирайте високо ефективна термопомпа (A+ или повече), за да замените конвенционалните електрически отоплителни уреди.
Как?	Електрическите печки и електрическите радиатори могат да бъдат подменени с термопомпи, които освен това могат да бъдат ползвани и за охлаждане..
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Какво може да предприемете?	Инсталирайте енергоефективни отоплителни уреди (A+ или повече).
Как?	За разлика от конвенционалните котли нискотемпературните отоплителни системи намаляват топлинните загуби в разпределителните тръби. Те са устроени така, че да отделят повече топлина при горене и ползват топлината на водните пари, получени от горенето на изкопаемите горива. Освен това, ако е възможно, инсталирайте системи, които ползват природен газ вместо дизел.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Охлаждане

Най-лесният начин да пестите енергия от охлаждането е като поддържате препоръчителните температури в дома. През лятото 26 ºC са достатъчни. Само с увеличаване с един градус на температурата в стаята, може да спестите 8% от потреблението на енергия. Ако го намалите с 2 градуса, може да се насладите на целодневно охлаждане, като избегнете и нежелани студове.

Какво може да предприемете?	Уверете се, че климатикът Ви работи с най-добра производителност.
Как?	Почиствайте филтрите веднъж в месеца и извършвайте нужните профилактики. Ако климатикът Ви има регулируеми крила, насочете ги към тавана. Така въздухът ще охлажда стаята Ви отгоре. Сплит-системите трябва да бъдат поставяни на прозорците или стените, в близост до центъра на стаята и на възможно най-сенчестото място в стаята.
Колко може да спестите?	

Какво може да предприемете?	Възползвайте се от естественото проветряване.
Как?	Проверете за възможност за „кръстосано" проветряване - между северни и южни помещения например. Проветрявайте, когато външните температури са по-ниски.
Колко може да спестите?	

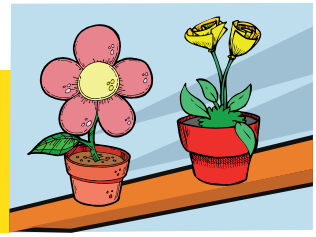
Пазете хладината в едно помещение чрез вратите и прозорците

Какво може да предприемете?	Поддържайте хладни помещенията според нуждите Ви.
Как?	Контролирайте охлажданите пространства като затваряте вратите (или ги държите отворени в случай, че искате хладният въздух да се разпространи и в други помещения). Ако искате да охлаждате само една стая, то отворената врата ще обезсмисли работата на охладителната инсталация, хабейки енергия и пари.
Колко може да спестите?	

Знаете ли, че…?

Според контролиран експеримент, проведен от НАСА, растенията премахват 87% от токсините, съдържащи се в замърсения въздух в къщи.

Източник: ЮНЕСКО.



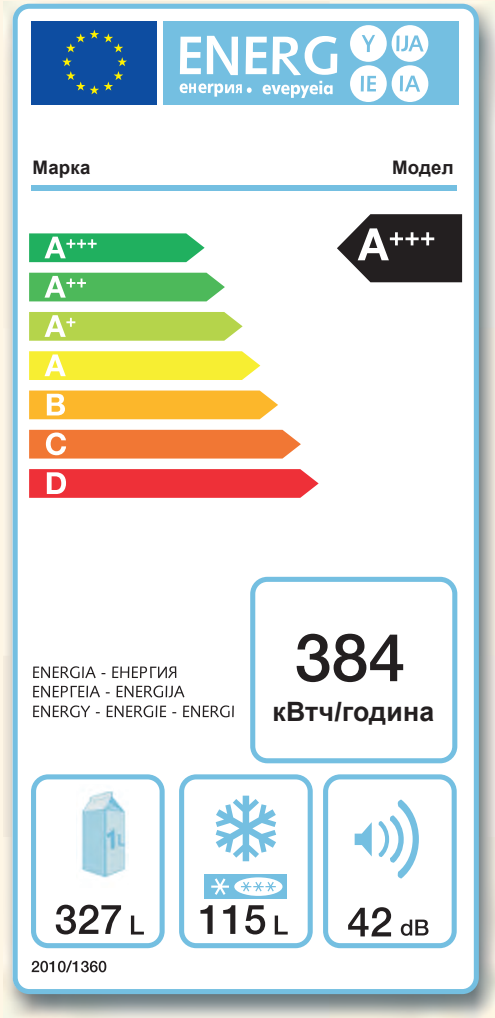
Какво може да предприемете?	Опитайте охлаждане с водни изпарения.
Как?	Ако живеете на място с много сух климат, водата може да се окаже Вашият най-добър съюзник. Разпръскваната чрез въздуха вода (водна мъгла) е най-добрият избор, благодарение на който ще се почувствате така, сякаш температурата в стаята е с няколко градуса по-ниска. Наличието на растения също така ще внесе нужната свежест в топлото време.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Какво може да предприемете?	Когато е възможно, ползвайте вентилатори вместо климатици.
Как?	Вентилаторите изразходват малко енергия и могат да намалят усещането за топлина с между 3 ºC и 5 ºC.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Какво може да предприемете?	Обръщайте внимание на енергийния клас, когато купувате нова охладителна система.
Как?	Избирайте високоефективни енергийни системи (A+ или по-висок клас).
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Енергиен клас

Пример: енергиен клас за хладилник



Доставчик
Марка
Идентификатор
на модела
(ID на модела)

Енергиен
клас

Годишно
потребление
на енергия

Характеристики

Когато закупувате уреди, климатици и осветителни тела, може наистина да усетите разликата в енергийната ефективност и сумите по сметките Си! Енергийният клас ще Ви помогне да направите нужните сравнения за ефективността и разхода на продуктите.

Топла вода

Какво може да предприемете?	Настройте правилно температурата на водата.
Как?	Температура между 35 ºC и 40 ºC е достатъчна.
Колко може да спестите?	

Какво може да предприемете?	Пестете топла вода, за да пестите енергия.
Как?	Поставете водоспестяващи душове и икономични разпръсквателиИзползвайте смесителни батерии с един лост за бързо регулиране на подходящата температура на водата.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Спрете кранчето на чешмата:
няма да спестите само вода

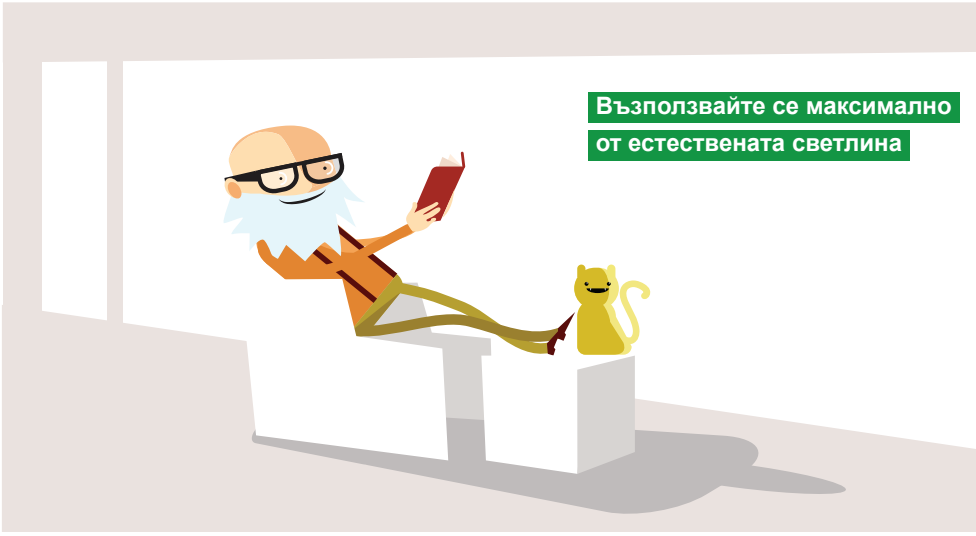
Какво може да предприемете?	Уверете се дали тръбите и водонагревателят са добре изолирани.
Как?	Проверете топлоизолацията на тръбите за топла вода и бойлера. Подменяне на ненадеждната изолация или поправката й е добра инвестиция.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Осветление

Доброто осветление е важно за здравословния начин на живот. То трябва да предоставя перфектните зрителни условия за всяка стая, като гарантира и висока енергийна ефективност. Доказано е, че светлината може да повлияе на настроението, а в комбинация и с други елементи, допринася за по-висока концентрация и ефективност. Най-лесният начин да пестите енергия от осветлението е да обръщате внимание на следното: изключвайте ненужните лампи и поддържайте крушките чисти.

Какво може да предприемете?	Използвайте насочващо осветление.
Как?	Например, би било по-ефективно, ако използвате регулируема лампа за четене, вместо лампа на тавана, която ненужно ще осветява цялата стая.
Колко може да спестите?	

Какво може да предприемете?	Винаги се възползвайте от естествената светлина.
Как?	Разместете мебелите си така, че да се възползвате максимално от естествената светлина. Поддържайте прозорците си чисти и поставете огледала, където е подходящо.
Колко може да спестите?	

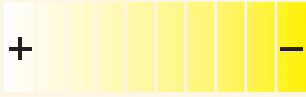


Възползвайте се максимално от естествената светлина

Езикът на осветлението

Келвин

Скала за цвят на светлината



По-голямо число означава по-студен цвят

Лумени

Измерват яркостта на светлината

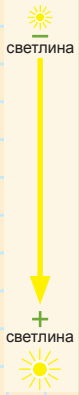
Ватове

Енергийното потребление на светлината

Крушки с по-малко ватове използват по-малко електричество

Видове крушки

Осветеност	Преди	Сега		
	– ефективни			+ ефективни
	Стандартни крушки с нажежаема жичка	Нови халогенни крушки	CFL лампи	LED лампи
220 лумена	40 W*	29 W	9 W	8 W
	8 €/година**	5,7 €/година	1,1 €/година	0,7 €/година
450 лумена	60 W	43 W	14 W	13 W
	11,5 €/година	9,2 €/година	2,1 €/година	1,5 €/година
800 лумена	75 W	53 W	19 W	17 W
	17,2 €/година	14,9 €/година	3,2 €/година	2,3 €/година
1.100 лумена	100 W	72 W	23 W	19 W
	23 €/година	17,2 €/година	4,4 €/година	2,8 €/година
Номинален живот	1 година***	1-3 години	6-10 години	15-25 години



(*) Енергийно потребление
(**) Приблизителни годишни разходи за енергия.
(***) При средна употреба от около 3 часа на ден и при цена от 0,21 евро/кВтч.

Препоръчителна осветеност за всяка стая:

- **Кухня:** 200-300 lm/м^2. За кухня с размери 10 м^2, ще са Ви нужни 2000-3000 лумена. Място за готвене (рязане и приготвяне на ястия) 500 lm/м^2.
- **Спални:**
  - *Възрастни:* 50-150 lm/м^2. За спалня с размери 18 м^2, ще са Ви нужни 900-2700 лумена. До нощното шкафче, за да може да се чете, директната осветеност се препоръчва да е 500 lm/м^2).
  - *Деца:* 150 lm/м^2. За спалня с размери 14 м^2, ще са Ви нужни 2100 лумена. *Детски кът за игра:* 300 lm/м^2.
- **Хол:** 100-300 lm/м^2. За всекидневна с размери 25 м^2, ще са Ви нужни 2500-7500 лумена. *За гледане на телевизия:* 50 lm/м^2. *Четене:* 500 lm/м^2. дирекнта осветеност.
- **Баня:** 100 lm/м^2. За 6 м^2, ще са Ви нужни 600 лумена. *Място с огледало:* 500 lm/м^2.
- **Стълбища, коридори и др.:** 100 lm/м^2. За 8 м^2 ще са Ви нужни 800 лумена.

Пример:

6-ватова ЛЕД крушка доставя 470 lm. За същото ниво на осветеност, ще Ви е нужна 78-ватова халогенна крушка.

Обобщавайки: може да изберете…

Светлина	220 lm	450 lm	800 lm	1.100 lm	1.400 lm
С нажежаема жичка	35 W	50 W	75 W	100 W	140 W
Халогенни	25 W	40 W	65 W	75 W	100 W
С ниска консумация	5 W	9 W	14 W	19 W	23 W
ЛЕД	3 W	6,5 W	10 W	12 W	17,5 W

Какво може да предприемете?	Избягвайте използването на полилеи и лампи с няколко крушки.
Как?	Ползването на няколко крушки на едно осветително тяло имат по-малко производителност от използването на една крушка. Например, шест 25W халогенни крушки в сравнение с една от 100W предоставят същата осветеност, но консумират 50% повече енергия.
Колко може да спестите?	

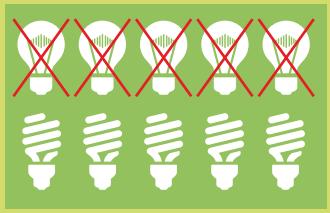
Знаете ли, че…?

Изключването на една флуоресцентна лампа за цял ден спестява 30кг. въглероден диоксид? Това е и еквивалентът на абсорбирания въглероден диоксид от дърво и половина.

Източник: ЮНЕСКО.

Какво може да предприемете?	Изберете подходящата крушка.
Как?	Сменете халогенните крушки или тези с нажежаеми жички с такива, които са с ниско потребление или с флуоресцентни. Ако се налага лампите да бъдат изключвани и включвани често, е по-добре да се ориентирате към халогенни или ЛЕД лампи.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Как мога да съм от полза за околната среда?



Ако замените 5 крушки с такива, които имат ниско енергийно потребление, ще спестите около 110 лева на година и ще намалите емисиите на парникови газове с 340кг. - толкова, колкото 34 дървета абсорбират за 1 година.

Пример: осветеност 450 lm

Крушка	Осветеност (Лумени)	Мощност	Живот (в часове)	Цена (евро)	Годишна консумация	Годишна икономия*
Халогенна	450	40 W	2.000	3,6	40 кВтч 8,4 евра	
Ниско-енергийна	450	9 W	10.000	6,75	9 кВтч 1,89 евра	6,51 евра

(*) За 1.000 часа/година, включвайки и разходите за подмяна.

Какво може да предприемете?	Поставете ключове, които ви позволяват да настройвате осветлението.
Как?	Поставете ключ за всяка лампа. За Ваше удобство, няколко ключа за една лампа могат да бъдат поставени на различни места.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Какво може да предприемете?	Обновете осветителната система.
Как?	Където е възможно, приспособете осветителната система според нуждите Ви. Изберете подходящата лампа за всяка стая и подходящата система според ползването на различните помещения.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Вече все повече хора спират употребата на ел. крушки с нажежаема жичка и халогенни крушки в къщи

Какво може да предприемете?	Заменете наличните осветителни тела с ЛЕД осветление.
Как?	Препоръчително е да се постави ЛЕД осветление в помещенията, които се ползват често (повече от 5 часа на ден). В противен случай, може да използвате други нискоенергийни осветителни тела.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Уреди

Знаете ли, че…?

Заменянето на старите Ви уреди с нови, по-ефективни, може да Ви спести до 1500 лв. за времето, в което биват ползвани.

Не позволявайте вашите домакински уреди да Ви лишават от пари!

Какво може да предприемете?	Изберете най-ефективният метод за готвене.
Как?	Готвенето на газ със стандартни съдове има около 40% енергийна ефективност. Ако искате да спестите енергия, съчетайте съда и уреда за готвене. Голям съд на малък нагревател е енергийно по-ефективно. Готвенето под налягане спестява от времето поне наполовина. С индукционен котлон ефективността се повишава до 80%! Микровълновата печка също е удачен вариант.
Колко може да спестите?	

Какво може да предприемете?	Проверете дали употребявате правилно хладилникът / фризерът си.
Как?	Поставете го на свежо и проветриво място и дръжте далеч всякакви топлинни източници. Почиствайте задната страна поне веднъж годишно. Размразете и почистете преди появата на лед с дебелина 2 мм. Уверете се, че уплътненията на вратата са наред. Когато желаете да размразявате храна, използвайте хладилното отделение. Идеалната температура за хладилното отделение е 6º, а за фризера –18ºC . За да държите вратата отворена за по-кратко, решете предварително какво искате да вземете от хладилника и го направете бързо.
Колко може да спестите?	

Какво може да предприемете?	Използвайте правилно пералнята и сушилнята.
Как?	По възможност, изчакайте за да запълните капацитета. Използвайте студена вода, а в случай на прекалено мръсни дрехи – топла. Тъй като използването на сушилнята повишава енергийното потребление на пералнята, първо пуснете дрехите през програмата за центрофугиране и след това ги поставете в сушилнята. Когато е възможно, простирайте прането, вместо да използвате сушилнята (а и дрехите ще имат по-дълъг живот по този начин). Не забравяйте да използвате продукти за разграждане на котления камък, както и редовно да почиствате филтъра.
Колко може да спестите?	

Знаете ли, че...?

Настройване на програмата на пералнята на 15 ºC вместо 40 ºC би спестило наполовин енергийната ѝ консумация.

Когато ползвате пералнята си, използвайте максималният ѝ капацитет

Какво може да предприемете?	Научете как да ползвате съдомиялната.
Как?	Старайте се да използвате съдомиялната на максимален капацитет. Няма нужда да изплаквате чиниите предварително, просто премахнете остатъците от храна и течности. Използвате програми, пестящи енергия, когато е възможно. Редовно почиствайте филтъра и проверявайте изплакващия механизъм и следете за отлагания на котлен камък. Проверете и за ЕКО програма в наръчника за ползване на миялната.
Колко може да спестите?	

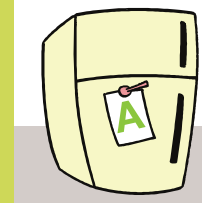
Какво може да предприемете?	Възползвайте се максимално от печката си.
Как?	Проявявайте търпение и не поглеждайте твърде често. В противен случай губите вътрешната топлина. Използвайте стелажите, когато Ви се налага да готвите няколко ястия наведнъж. Обикновено няма нужда да загрявате печката предварително, когато ще готвите за повече от час. Изключете я преди ястието да е готово – остатъчната топлина ще стигне за приключване на готвенето. През зимата не забравяйте да оставите вратата отворена, след като свършите с готвенето – ще затопли кухнята.
Колко може да спестите?	

Рецепта за пестене на енергия в кухнята Ви

- Когато е възможно, размразявайте храната в хладилника, преди да я сготвите.
- Режете на дребни парченца – ще се сготвят по-бързо.
- Гответе по няколко ястия наведнъж – спестявате време и енергия.
- Използвайте подходящия размер за съдовете – по-широки от отопляемата площ.
- Проверете дали дъната на съдовете са плоски, от гледна точка пълния им контакт с котлона.
- Колкото повече вода използвате, толкова повече енергия ще Ви е нужна, за да я затоплите.
- Поставяйте похлупаци на съдовете, за да избегнете топлинни загуби.
- Изключете котлона малко преди да се сготви ястието – остатъчната топлина ще е достатъчна.
- Използвайте стъклени съдове за фурната. Задържат топлината по-добре и ястията се сготвят по-бързо.
- Когато готвите ястие, което планирате да замразите, не го гответе до край. Това може да направите, когато го размразите.

Знаехте ли, че…?

Ако всеки домакински уред е с енергиен клас А, потреблението ще бъде намалено с 55%, а емисиите на въглероден диоксид – с 271 кг. на година. Това е половината от количеството, което 27 дървета поглъщат за същото време. Хладилниците и фризерите консумират най-много енергия. За това си заслужава да изберете такива, които са с висока енергийна ефективност.



Какво може да предприемете?	Извлечете максимума от компютъра си.
Как?	Ако няма да ползвате компютъра си за повече от 30 минути, би било добре да го изключите. Ако Ви се налагат по-кратки паузи, може да го пускате в икономичен режим – 'sleep mode'. Хубаво е да изключвате и мониторите си, когато правите почивки, по-дълги от 10 минути. Също така може да нагласите и яркостта на такава, от каквато наистина се нуждаете. Ако имате принтер, не забравяйте, че винаги можете да принтирате двустранно, както и да ползвате икономичен режим.
Колко може да спестите?	

Знаете ли, че…?

Ако настроите яркостта на монитора си на средна стойност, ще спестите до 15-20% енергия. А ако го настроите на ниска стойност, както лаптопите са програмирани да правят това, когато батерията привършва, ще спестите до 40%. Винаги избирайте тъмни фонове за работния си плот.

Етикетът **Енерджи Стар** е официалният сертификат за монитори, компютри, операционни системи, скенери, принтери и факсове с ниско енергийно потребление. Уредите на Енерджи Стар имат опции за пестене на енергия, които позволяват на оборудването да е в режим стендбай, без да извършват работа за известно време. В този режим устройството използва много по-малко енергия, което води до значителни енергийни и парични икономии.

Какво може да предприемете?	Закупете по-ефективно компютърно оборудване.
Как?	Когато закупувате ново компютърно оборудване, търсете знакът Енерджи Стар, както и устройства с енергиен клас A+, или по-висок.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Обзалагаме се, че никога не сте мислили за следното…

Енергийно потребление на уредите в къщи

	Крушка	20 W/h			Кафе машина	850 W/h	42,5 Крушки
	Телевизор	65 W/h	3,25 Крушки		Микровълнова печка	1.000 W/h	50 Крушки
	DVD-плейър	75 W/h	3,75 Крушки		Съдомиялна	1.100 W/h	55 Крушки
	Компютър	75 W/h	3,75 Крушки		Сешоар	1.400 W/h	70 Крушки
	Хладилник	150 W/h	7,5 Крушки		Прахосмукачка	1.500 W/h	75 Крушки
	Пералня	395 W/h	19,75 Крушки		Ютия	1.600 W/h	80 Крушки

Какво може да предприемете?	Потърсете професионална и безплатна помощ.
Как?	Уговорете среща с Бюрото по Енергийно Подпомагане и се възползвайте от безплатен енергиен анализ. Експертът ще изготви доклад специално според характеристиките на Вашия дом. На децата Ви също ще им хареса да пестят енергия във Вашия дом
Колко може да спестите?	

Стенд-бай

Какво може да предприемете?	Не прахосвайте енергията!
Как?	Не оставяйте уредите в режим стендбай, когато може и да ги изключите.
Колко може да спестите?	

Бъдете внимателни!
Може да се изплашите, ако разберете колко излишна енергия употребявате!

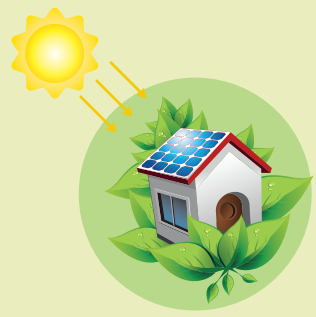
Какво може да предприемете?	Намерете най-лесния начин да изключвате уредите си от стендбай режим.
Как?	Използвайте разклонител с главен прекъсвач, за да изключвате или включвате всички устройства, или автоматичен стендбай превключвател, който разпознава, когато устройствата са в стендбай.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

Какво може да предприемете?	Закупете високо ефективни уреди.
Как?	При покупка на нов уред, проверете енергийната му ефективност и не се задоволявайте с клас, по-нисък от A+.
Колко може да спестите?	
Възвръщаемост	

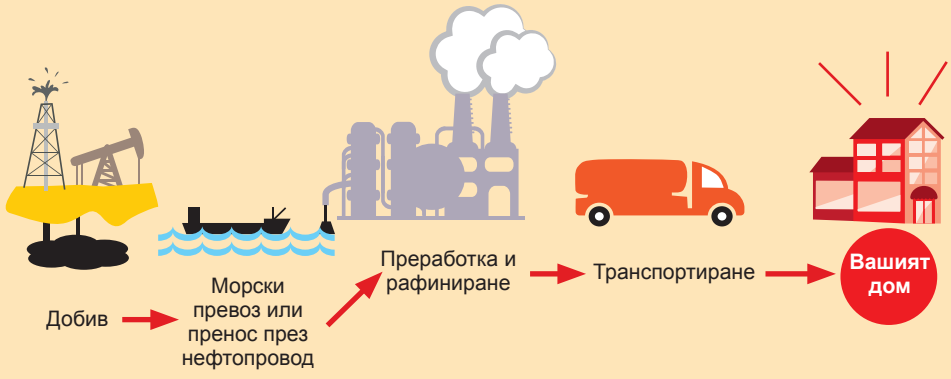
Съвети за използване на възобновяема нергия

Полезните изкопаеми са на изчерпване, а те имат огромно влияние върху световната икономика и глобалния климат. Тези ресурси застрашават околната среда с петролни течове, замърсявания на водата и други. Дизеловите двигатели, ползващи гориво от изкопаеми ресурси, са свързани с увеличаване на дихателните заболявания. Светът няма да издържи още дълго, ако поддържаме енергийното потребление в такива размери.

За това, може би е време да погледнем сериозно на енергийното ни потребление и да дадем шанс на възобновяемите енергии – те предоставят по-чисти и евтини производствени системи.



Вие избирате как да отоплявате вашето жилище



Фотоволтаична енергия

Покривът Ви може да се превърне в станция за възобновяема енергия, като поставите фотоволтаични панели с батерии, които да акумулират електричество. Цените на тези инсталации са сходни с конвенционалните цени на електричеството. Този енергиен източник е подходящ за блокове и отделни семейни къщи.

Спестявания	до 100% от сметката ви за електричество.
Разходи за инсталацията	от 3 000 до 10 000 евро.

Слънчева енергия

Използвайте слънчевите лъчи за генериране на топла вода. Също така, те могат да повишат температурата и на радиаторите Ви. През лятото слънчевата енергия може да бъде трансформирана в такава за охлаждане. Въпреки че не е много достъпен, този процес е начин да се възползвате от остатъчната топлинна енергия. Този енергиен източник е подходящ за блокове и отделни семейни къщи.

Спестявания	намаляване на използването на топла вода с 50-70%.
Разходи за инсталацията	3.000-8.000 евро.

Енергия от вятър

Малки турбини вече се използват за захранване на домове, сгради, ферми и бизнес сгради. Въпреки това, на Вас ще Ви трябва пространство, където вятърът е с висока скорост. Това може да бъде удачен вариант за отделни семейни къщи.

Спестявания	може да достигнат 50-70% от енергийното потребление на домакинство.
Разходи за инсталацията	Все още твърде високи.

Геотермална енергия

Използвайте постоянната температура на Земята за отопление и вентилация. Най-популярната геотермална система за затворени помещения използва вертикален топлообменник. Този геотермален топлообменник може да бъде монтиран в кухи отвори с размер от 20 до 150см. Това е една добра възможност за захранване с енергия на жилищни блокове и отделни семейни къщи. Тя е възможна, обаче само в региони, разполагащи с достатъчно геотермални ресурси.

Спестявания	до 75% за отопление, охлаждане и топла вода.
Разходи за инсталацията	10.000-12.000 евро.

Отопление с биомаса

Дървата за огрев, пелетите и дървесния чипс са най-популярните горива от дървесина. Те са конкурентни източници на топлинна енергия в сравнение с повечето изкопаеми горива, гледайки нещата в дълго- или средносрочен план. Тяхната цена до известна степен е независима от увеличенията в цените на изкопаемите горива.

Въпреки че инсталациите на биомаса често имат по-висока покупна цена в сравнение с алтернативите работещи с изкопаемите горива, възвръщаемостта на инсталация ползваща дървесно гориво е по-кратка, защото разходите след инсталирането са по-ниски от разходите на тези инсталации, които ползват изкопаеми горива.

Целият процес по отглеждане на биомаса и изгарянето й за получаване на топлинна енергия е “въглеродно неутрален”. Всъщност, дърветата поглъщат въглероден диоксид по време на фотосинтеза и го складират в дървесината в продължение на живота на дървото. Когато

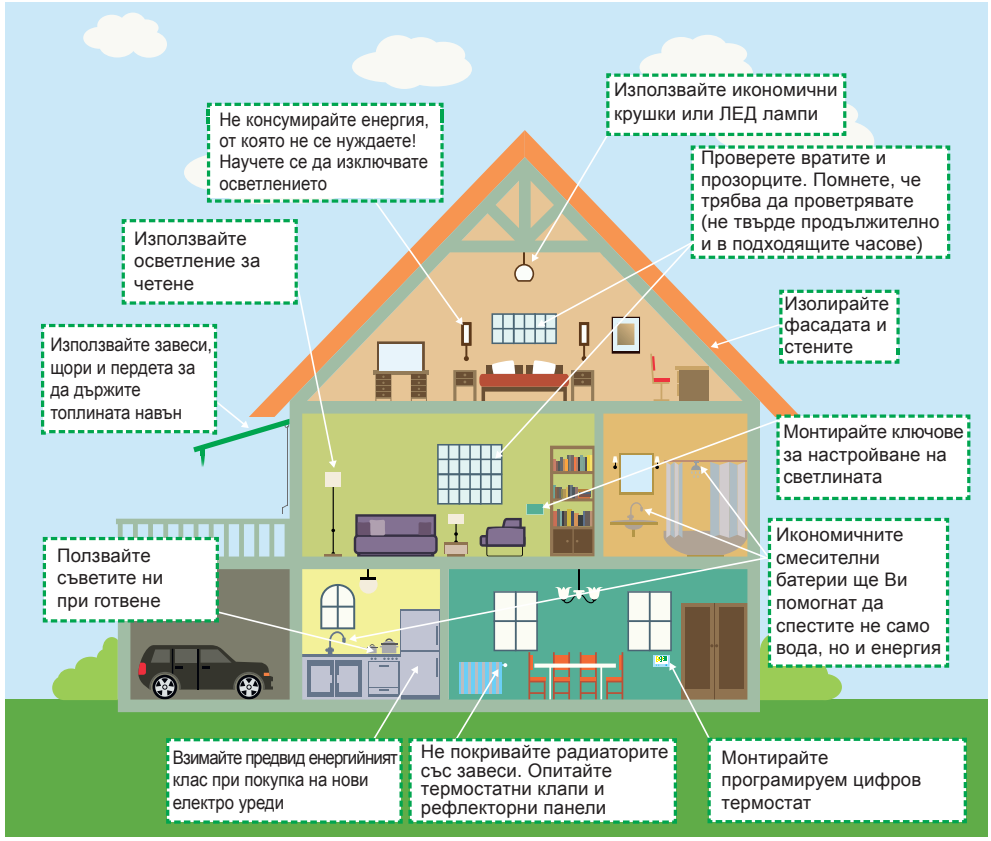
то бива горено в печка, същото количество въглероден диоксид се връща в атмосферата. Съдържащият се въглерод в дървесния чипс е наистина малко, пелетите имат повече, но количествата също са незначими.

Някои градове и държави може да ограничат използването на биомаса и/или да зададат високи изисквания за филтрирането и ефикасността на печките, от гледна точка предотвратяването на определени емисии, типични за остарели или неефикасни такива.

Съществуват опасения за устойчивостта на биомасата от гледна точка начините на събирането ѝ, транспортирането ѝ и изхвърлянето на пепел, както и относно вредните ефекти върху качеството на въздуха, особено в гъсто населени места, където изхвърлянето на прахови частици (PM10 и PM2.5) са сериозен проблем. Съществуват печки на биомаса и котли на биомаса, като разликата е единствено в начина на разпространение на топлинната енергия. Котлите отоплят целия дом чрез разпределение на топлинна енергия във всички помещения, докато печките на биомаса отоплят чрез конвекция (задвижват топъл въздух). И двата варианта са надеждни и на достъпни цени, а и са реален конкурент на природния газ.

Спестявания	40-60% от сметката Ви за отопление и топла вода.
Разходи за инсталацията	200-800 евро (печки) и 2.500-6.000 евро (котли).

В заключение



	Съвет	Цена	Спестявания	Страница
	Просто опитайте			
	Следете потреблението си	-	€€€€€	16
	Използвайте завеси и щори, за да пестите енергия	-	€€€€€	17
	Спрете топлинните загуби през камината	-	€€€€€	18
	Подобрете употребата на слънчева топлина	-	€€€€€	18
	Не забравяйте да проветрявате	-	€€€€€	18
	Използвайте щори, завеси и навеси, за да държите топлината навън	-	€€€€€	19

	Съвет	Цена	Спестявания	Страница
	Извършвайте профилактика на радиаторите си редовно	-	€€€€€	21
	Пазете топлината там, където Ви е нужна	-	€€€€€	21
	Уверете се, че климатикът Ви работи с най-добра производителност	-	€€€€€	23
	Възползвайте се от естественото проветрение	-	€€€€€	23
	Поддържайте хладни помещенията според нуждите Ви	-	€€€€€	24
	Настройте правилната температура на водата	-	€€€€€	26
	Използвайте насочващо осветление	-	€€€€€	27
	Избягвайте използването на полилеи и лампи с няколко крушки	-	€€€€€	30
	Винаги се възползвайте от естествената светлина	-	€€€€€	27
	Изберете най-ефикасният метод за готвене	-	€€€€€	33
	Установете дали употребявате правилно хладилникът /фризерът си.	-	€€€€€	33
	Използвайте правилно пералнята и сушилнята	-	€€€€€	33
	Научете се как да използвате съдомиялната	-	€€€€€	33
	Използвайте ефективно фурната си	-	€€€€€	33
	Извлечете максимума от компютъра си	-	€€€€€	36
	Потърсете професионална и безплатна помощ	-	€€€€€	37
	Не прахосвайте енергията	-	€€€€€	38

Малка инвестиция

	Проверете сметката си за електричество: мощността отговаря ли на нуждите Ви?	+++++	€€€€€	16
	Проверете за проникване на въздушни течения и вода през вратите и прозорците	+++++	€€€€€	18
	Поставете рефлекторни панели между радиаторите и стените с външно изложение	+++++	€€€€€	21
	Изпробвайте програми и устройства с настройващи се таймери	+++++	€€€€€	22
	Настройте правилната температура в дома си	++++++	€€€€€	22

	Съвет	Цена	Спестявания	Страница
	Опитайте охлаждане с пара	++	€€	24
	Когато е възможно, ползвайте вентилатори вместо климатици	+	€€	24
	Пестете топла вода, за да пестите енергия	+	€	26
	Уверете се дали тръбите и водонагревателят са добре изолирани	+	€€	26
	Изберете подходящата крушка	++	€€	30
	Поставете ключове, които ви позволяват да настройвате осветлението	+	€€	31
	Намерете най-лесния начин да изключвате уредите си от стендбай режим	+	€	38

Инвестиции, които да обмислите

	Изолирайте фасадата и покрива си	+++++	€€€€€	18
	Защитете прозорците си от излишно изложение на слънце	+++	€€€	19
	Заложете на прозорци и остъкление с високо ниво на изолация	++++	€€€€€	20
	Монтирайте ефективна термопомпа (A+ или повече), за да замените конвенционалните електрически отоплителни системи	++++	€€€€€	22
	Инсталирайте енергофективни отоплителни системи (A+ или повече)	++++	€€€€€	22
	Обръщайте внимание на енергийния клас, когато купувате нова охладителна система	+++	€€€€	24
	Обновете осветителната система	+++	€€€	31
	Заменете вече наличната осветителна система с ЛЕД осветление	++++	€€€	32
	Закупете по-ефективно компютърно оборудване	++++	€€€€	37
	Закупете енергийно ефективни устройства	++++	€€€€	38
	Фотоволтаична енергия	+++++	€€€€€	40
	Слънчева енергия	+++++	€€€€€	40
	Енергия от вятър	+++++	€€€€€	41
	Геотермална енергия	+++++	€€€€€	41
	Отопление с биомаса	+++++	€€€€€	42

Какво представляват енергийните анализи?

Какво е енергиен анализ?

Енергийният анализ е първата стъпка в процеса на спестяване на пари, правейки дома си енергийно по-ефективен. Експерт ще изчисли колко енергия се изразходва в дома Ви и ще открие потенциални начини за пестенето й. Експертът ще провери външната част на дома Ви, а след това ще Ви посети, като се запознае с енергийните навици на семейството. Това е важно, тъй като се случва съседи с подобни апартаменти, уреди и инсталации да имат много различни сметки за енергия.

Каква информация ще изиска експертът?

Например средната температура в дома през лятото и зимата, колко часа на ден отоплявате/охлаждате, как използвате уредите си и др.

Отговорите ще помогнат на експерта да Ви запознае с някои прости начини, с които да започнете пестенето на енергия. Не се притеснявайте да питате каквито и колкото и да е въпроси, за да научите как да спестявате, без да нарушавате комфорта си.

Накратко, енергийният анализ ще прегледа:

- **Сградата.**
- **Инсталациите.**
- **Енергийното потребление.**
- **Семейните навици.**

Как мога да заявя енергиен анализ за моя дом?

Просто трябва да заявите желание за това в Бюрото за Енергийно Подпомагане.

Какво трябва да направя?

Преди анализа направете списък с проблемите, които искате да коментирате с експерта.

Съберете сметките си за енергия за последната година. Експертът ще ги прегледа и ще установи каква информация ще е от полза за семейството Ви.

Поддържайте обичайното си поведение, докато експертът е наоколо, за да може да Ви препоръча правилните съвети за пестене на енергия.

Ще ни помогне ли експертът в осъществяването на препоръките?

Веднъж щом узнаете как да спестявате, ще трябва да осъществите препоръките, които току-що научихте. Експертът ще отговори на всичките Ви въпроси и ще се върне след няколко месеца, за да разбере дали се справяте с пестенето на пари от енергия.

Това е Вашият шанс да се заемете отговорно с енерго потреблението си. Помнете:

- **Използвайте енергията според нуждите си.**
- **Пазете околната среда.**
- **Инвестирайте в енергийна ефективност в дома си.**

Да научим повече за енергията…

Енергията

Е способността да се извършва работа или да се променя състоянието на заобикалящата среда (може да задвижва кола, но също така и хладилникът работи, благодарение на нея). Енергията се измерва в киловатчаса (кВтч) или Джаули (J)

Мощността

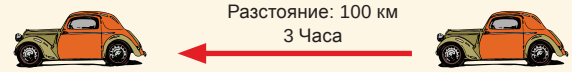
Е способността да се извършва работа за даден интервал от време. Стандартната мерна единица за мощност е ват. Мощността е скоростта, с която се извършва дадена работа и се измерва в киловати (кВ).

Работата, извършена от тези два автомобила е много сходна (превозват хора на разстояние от 100 км.). Но мощността на съвременния автомобил е по-голяма от тази на старите модели: може да премине три пъти по-голямо разстояние за същото време.

Стар автомобил

Тегло: 1.000 кг

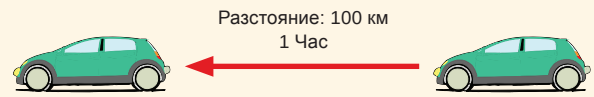
Разстояние: 100 км



Модерен автомобил

Тегло: 1.000 кг

Разстояние: 100 км



Производство и консумация на електрическа енергия

Пример: мерната единица за електричество е киловат (кВ).

Клетъчна батерия	0,001 кВ
Висикоскоростен влак	8.000 кВ

Количеството работа или полезна работа, което електричеството доставя, обикновено се измерва в хиляда вата за час (кВтч).

Така че, 1 кВтч е работата, извършена за един час от 1кВ уред, който работи на 100% от своята производителност.

Сметката за електричество също се измерва в кВтч: средното годишно електропотребление на семейство в Испания е 3.500 кВтч. Средната цена за електричество в Испания е 0,20 евро цента/кВтч. Следователно средната годишна сума, която семейството плаща, е 700 евро.

Обикновено изчисляваме количеството енергия, като взимаме предвид времето, за което определена мощност (15 кВ оборудване) е работила.

Сешоарът има средна мощност 1.800 В или1.8 кВ. Ако работи за един час всеки ден в годината, накрая неговата консумация ще е 657 кВтч, защото сешоарът обикновено работи на 100% от своята производителност, което обаче не важи за всички уреди. Например телевизорът, защото при него можем да настройваме нивата на осветеност, цвят, звук и др.

Накратко:

1 кВтч е работата, извършена от 1 кВ, за 1 час.

1 кВтч = 1000 вата за един час

1 кВтч = 3,6x 106 J

1 кВтч = 860 ккал.

Средната цена за 1 кВтч в Европа за 2014г. е 0,2047 евро цента на кВтч.*

(*) Средна цена в Европа в евро на кВтч, включваща данъци и такси, за първата половина в годината и за едно средно по размер потребление на домакинство. Евростат, 2014 г.

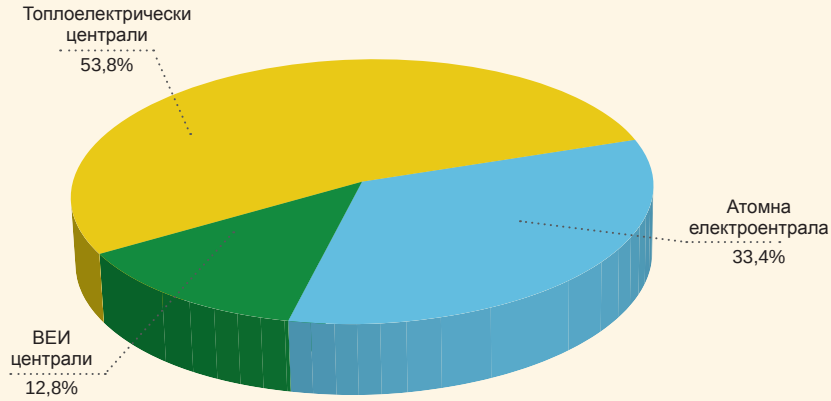
Пътят на енергията

Електричество

Произвеждането на електричество е възможно благодарение на система, която трансформира първичната енергия в електричество. Тази електрическа енергия се генерира чрез:

- Вятър: вятърна енергия
- Вода: ВЕЦ
- Уран: ядрена енергия
- Въглища, нефт, газ и биомаса: топлоелектрическа енергия
- Слънце: слънчева енергия и фотоволтаична енергия
- Когенерация: позволява производството на електричество и топлинна енергия.
- Енергия от земята: геотермална енергия
- Океан: Морска енергия

Сруктура на електропроизводството в България



Благоприятно ли е електричеството за околната среда?

Емисиите въглероден диоксид, отделяни при производството на електричество, се различават във всяка държава, тъй като са свързани с енергийния микс на всяка страна.

Енергиен микс: всяка страна използва различни количества от наличните енергийни източници.

Този микс винаги един и същ ли е? Не. Зависи от много други фактори, като например метеорологията (година с малко ветровити дни ще има ниско ниво на производство на вятърна енергия) или политически решения (да увеличи енергийните субсидии за ядрена енергия), които могат да се променят ежегодно.

Природен газ

Природният газ се образува в резултат на разлагането на органична материя за период от хиляди години.

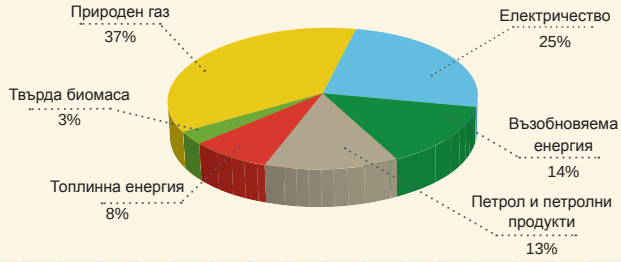
В повечето случаи той може да бъде извлечен от кладенци и залежи (много често заедно с нефт). В допълнение, производството на природен газ може да е също резултат на бактериална ферментация и органични отпадъци – в този случай се нарича биогаз.

Енергията в Европа

Производство

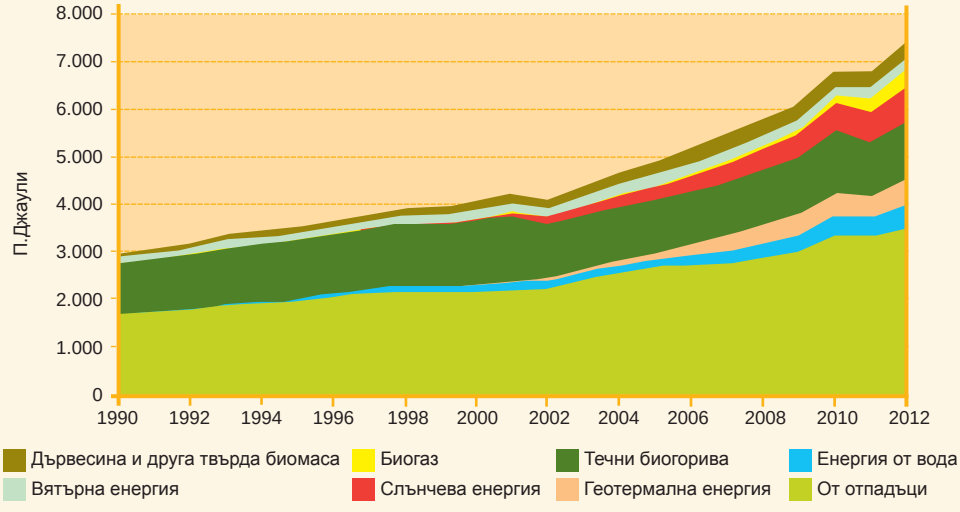
Знаете ли откъде идва енергията? Въпреки че в къщи сте само на едно натискане разстояние от отоплението, осветлението или изпирането на дрехите си, енергията първо трябва да извърви дълъг път, преди да стигне до Вас. Първа спирка – произвеждане – енергията може да бъде извлечена от различни природни източници. В зависимост от това кое изберете, Вие или помагате, или вредите на планетата. От Вас зависи!

Ситуацията в момента: енерго потребление в сектор ‘Домакинства’



Източник: ЕВРОСТАТ, 2014 г.

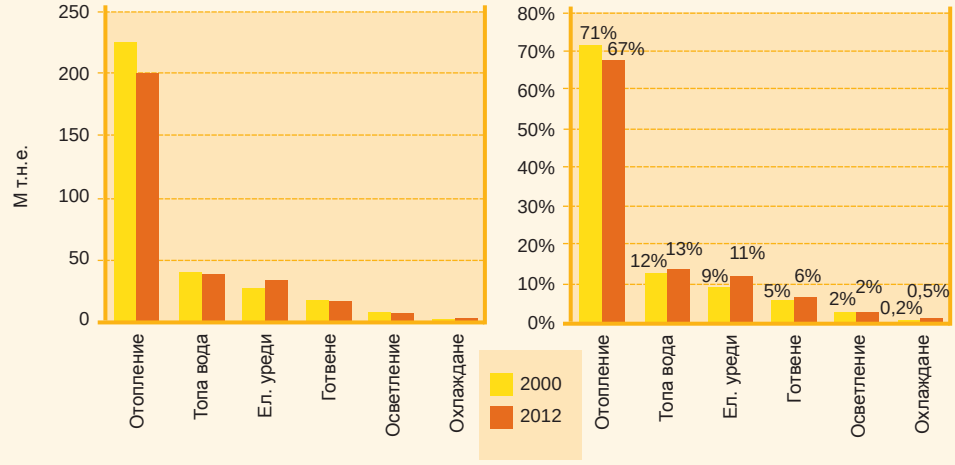
Енергията Ви възобновяема ли е?



Източник: Евростат, 2012 г. Производство на енергия от възобновяеми източници 2012 г.

Потребление

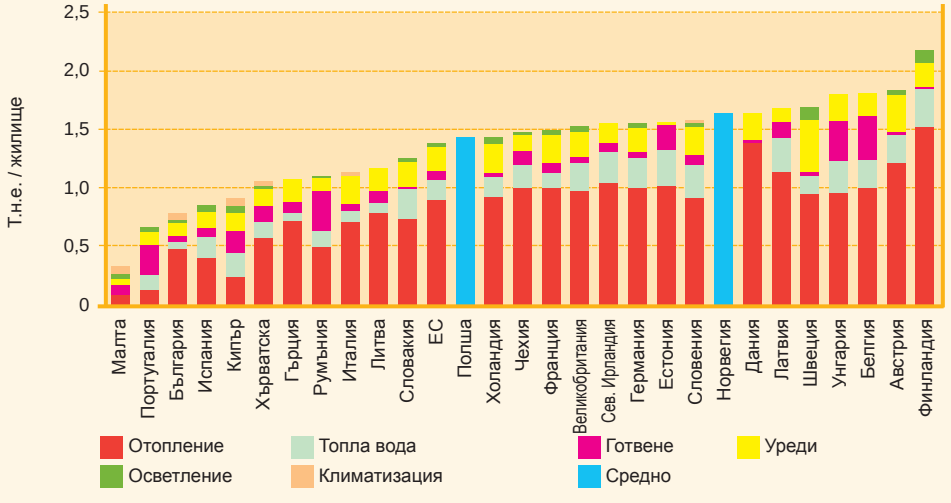
Енергийно потребление в домакинствата в ЕС



Източник: Проект „Odyssee-Mure", 2014 г.

Енергийно потребление на семейства от различни държави:

Енергийно потребление в домакинствата



Източник: Проект „Odyssee-Mure", 2014 г.

Ние от проект „ФИЕСТА” сме готови да помогнем

Надяваме се проект „ФИЕСТА” да ви бъде от полза.

Свържете се с бюрото по енергийно подпомагане във вашия град.

ФИЕСТА
ръководство за енергийна ефективност

http://www.fiesta-audit.eu

circe
RESEARCH CENTRE
FOR ENERGY RESOURCES
AND CONSUMPTION

FIESTA
ИНТЕЛИГЕНТНИ РЕШЕНИЯ ЗА ПЕСТЕНЕ
НА ЕНЕРГИЯ В ДОМАКИНСТВАТА

Проектът е съ-финансиран от програма
“Интелигентна енергия за Европа” на
Европейския Съюз