



ТИРАЖ 3  
БРОЈ НА ИЗДАНИЈА 3

ПРОЕКТ: ВЪВЕЖДАНЕ НА ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ  
И ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В СТРУМЯНИ И ВАСИЛЕВО

ИНСТАЛИРАЊЕ НА ОБНОВЛИВИ ЕНЕРГЕТСКИ ИЗВОРИ И ПОДОБРУВАЊЕ  
НА ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ



‘Бюлетин за  
енергийната  
ефективност’

‘Билтен за  
енергетска  
ефикасност’

*The project is co-funded by EU through the Interreg-IPA CBC  
Bulgaria-the former Yugoslav Republic of Macedonia Programme*

*Проектът е съфинансиран от Европейския съюз чрез Програма Интеррег-ИПП  
за трансгранично сътрудничество България - Бивша Югославска Република Македония*

*Проектот е кофинансиран од страна на Европската Унија преку Интеррег-ИПП  
Програмата за прегранична соработка, CCI No. 2014TC16I5CB006*



Снимка: Константин Мингов/Фотографија: Константин Мингов



Снимка: Стоян Петков/Фотографија: Стојан Петков



Снимка: Константин Мингов/Фотографија: Константин Мингов



Снимка: Константин Мингов/Фотографија: Константин Мингов



Снимка: Стоян Петков/Фотографија: Стојан Петков

**Бюлетин за  
енергийната  
ефективност**

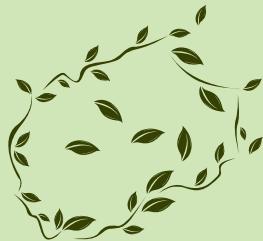
**Билтен за  
енергетска  
ефикасност**



Санирането на сградите е чудесен метод те да бъдат заздравени и да станат енергийно ефективни. Самата дума саниране идва от латинската “sano” и означава оздравяване, здраве, правя здравословен, освежавам. Чрез саниране сградата бива реконструирана. По този начин конструкцията става надеждна. Пести се енергия, а също така и помещенията в сградата стават по-приятни за живот. Ефектът от санирането прави сградата топла през зимата и прохладна през лятото. Не е за пренебрегване и фактът, че цената на имотите се повишават. Посредством саниране се постига приятна визия на цялата сградата.

Процесът на саниране обхваща няколко елемента. На първо място се полага топлоизолационна система по фасадата на сградата. За да има пълен ефект от полагането на тази система, важно е да се подмени стъклопакета и дограмата. Полага се също така топлоизолация по подовата плоча над сутерена на сградата. При цялостно саниране на сградата се подменя и заздравява покрива. Това може да включва поставяне на нови керемиди, обшивка и хидроизолация. Също така и там се поставя топлоизолация. Санирането включва и подмяна на ВиК инсталациите в сградата, ремонтни дейности и цялостно обновяване на общите части на сградата.

Ключово при намаляването на разходите за отопление и охлажддане на сградите е процесът на саниране. Така сградата придобива висока енергийна ефективност. Процесът на саниране на сграда може да бъде приложен, както при жилищни, така и при офис, административни и индустриални сгради.



Реновирањето (Санацијата) на зградите е одличен начин тие да зајакнат и да станат енергетски ефикасни. Самиот збор „санација“ доаѓа од латинскиот збор „сано“ и значи лекување, здравје, здраво, освежување. Со санацијата, зградата е реконструирана. На овој начин, конструкцијата на зградата станува посигурна. Енергијата е заштедена, а просториите во зградата стануваат попривлечни за живот. Ефектот од санација на зградата е во тоа што ја прави зградата топла во текот на зимата и ладна во текот на летото. Не е за занемарување и фактот дека цената на недвижностите се зголемуваат. Со санацијата, се постигнува пријатна визија за целата зграда.

Процесот на реконструкција на зградата содржи неколку етапи. Првенствено на фасадата на објектот се поставува систем за термичка изолација. За да имате целосен ефект на поставување на овој систем, важно е да ги замените стаклените и дрвените рамки на прозорците. Исто така, топлинска изолација се поставува и на подната плоча над подрумот на објектот. Кога зградата е комплетно реновирана, се поправа и заменува кровот. Ова може да вклучува поставување на нов кров, обвивање и хидроизолација. Исто така, се поставува и топлинска изолација. Реновирањето вклучува и замена на водоводните инсталации во зградата, поправки и комплетно реновирање на заедничките делови од зградата.

Најважното нешто за намалување на трошоците за греене и ладење во зградите е процесот на санација. На тој начин, зградата добива висока енергетска ефикасност. Процесот на реновирање (санација) на зградите може да се примени и за станбени и за канцелариски згради, административни и индустриски згради.

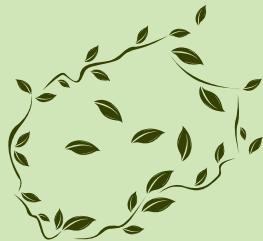


Редуцирането на парниковите емисии в града също е плюс при санирането. Спокойно може да бъде достигната икономия от 40 до 50% за отопление и охлаждане на сградата. Когато прибавим към това и покачващата се цена на енергоносителите, то инвестициията в саниране на сгради се възрвъща изключително бързо.

Много важно е санирането на външните фасадни стени. При саниране например с каменна минерална вана, се постига контрол на кондензационните процеси. Така зидът диша, а движението на водни пари е идентичен с този на въздуха. Така изпаренията преминават свободно. При саниране с каменна вата се получава и звукова изолация. При саниране един от основните въпроси е безопасност. Когато се постави каменна вата при саниране, опасностите при възникнал пожар намаляват дърстично. Това е така, защото този материал е негорим. Той не предизвиква миризми, както и искри при възникване на пожар. Освен това изолира огъня и той не може да се разпространи между етажите.

При саниране е важно да се обърне особено внимание на покрива на сградата. През нея се получават около 40% топлинни загуби.

Като цяло в съвременното строителство санирането на сградата е включено в процеса на изграждане на самата сграда. Преди 1989 година един от основните методи за изграждане на жилищни сгради е те да се правят от панели. Този род строителство е присъщ за социалистическото управление.



Реконструкцијата на зградите, исто така, допринесува и за намалувањето на емисиите на стакленички гасови во градот. Можете да постигнете заштеда од 40 до 50% за греене и ладење на објектот. Кога на тоа ќе го додадете и фактот дека се зголемуваат трошоците за енергија, тогаш инвестицијата во реновирање на зградите се враќа многу брзо.

Многу е важна санацијата на надворешните сидови. Кога се обновуваат, на пример, со стаклена волна, се постигнува контрола на процесите на кондензација. На тој начин, сидот може да дише, а движењето на водената пареа е идентична со онаа на воздухот. На тој начин, испарувањата поминуваат слободно. Со поставувањето на стаклена волна, исто така, добивате и звучна изолација. За време на реконструкцијата, едно од главните прашања е безбедноста. Со поставувањето на стаклената волна како изолатор, ризиците од пожар се намалуваат повеќекратно. Тоа е така затоа што овој материјал е не-запалив. Не предизвикува мириз, ниту искри, кога настанува пожар. Исто така, го изолира огнот и го спречува да сешири помеѓу катовите.

При реновирањето важно е да се обрне посебно внимание на покривот на објектот. Тој допринесува за загуби на топлинската енергија дури до 40%.

Во денешно време, современото градежништво го користи овој начин на градење. Пред 1989 година, еден од главните методи за изградба на станбени згради беше користење на панели. Овој вид на градење е својствен за времето на социјалистичкото владеење.





Причината за изграждането на такъв тип жилищни сгради е, че панелната конструкция се произвежда бързо. В същото време направата на сграда с панелни елементи става за кратък срок от време. В България направата на такива сгради се налага поради наплива на много хора в големите градове поради индустриализацията по време на комунизма. В същото време се създават кооперации, което променя и типа на селското стопанство в страната. В резултат много обработвани площи започват да се обработват чрез машини. Това намалява човешкия фактор при обработката на различни култури. Изграждането бързо на цели квартали се случва благодарение на панелното строителство. То е силно застъпено в целия така наречен „Източен блок“. Проблем при този род строителни дейности е, че между панелите в сградата остават пролуки. Те са виновник за големи топлинни загуби. Освен това се смята, че живота на тези сгради намалява с течение на времето. Необходимостта от тяхното заздравяване е важно. На практика само в България съществуват около 18 700 панелни блока. Те са дом на около 700 000 домакинства, а това прави над 2 милиона българи. В страната е гласувана наредба от 2004 година, която гласи, че подобен род сгради подлежат на саниране. В процеса на саниране се включва подмяна на ВиК инсталация, подмяна на дограмата на сградите, поставяне на външна изолация, както и смяна на отопителната инсталация. Част от сградите също така подлежат на подмяна на хидроизолацията на покрива или изцяло инсталиране на покрив. Процесът по саниране подпомага от една страна енергийната ефективност на сградите, а от друга удължава техният живот.



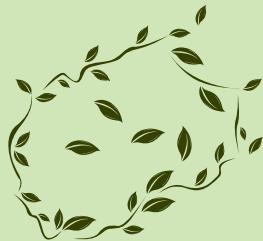
Причината за изградба на таков тип станбени згради е дека панел конструкцијата се произведува брзо. Со користењето на панели и самата зграда се завршува за краток рок.

Во Бугарија, изградбата на такви објекти се должи на миграцијата на многу луѓе во поголемите градови поради индустрискализацијата за време на комунизмот. Во исто време, се создаваа земјоделски задружи кои што го променија и типот на земјоделските стопанства во земјата. Како резултат на тоа, големите земјоделски површини почнаа да се обработуваат со земјоделски машини. Ова го намали човечкиот фактор во обработката на различните култури. Брзата градба на цели населби се случуваше благодарение на градењето на зградите со панели. Таквиот начин на градба беше силно застапен во таканаречениот „Источен блок“. Проблемот при овој тип на изградба е тоа што меѓу панелите во зградата остануваат пукнатини. Ваквиот начин на градби придонесува за големи загуби на топлината. Покрај тоа, се верува дека времетраењето на овие објекти се намалува со текот на времето. Затоа е потребно нивно санирање. Во пракса, само во Бугарија има околу 18.700 објекти изградени од панели. Тие се дом на околу 700.000 домаќинства, што значи дека околу 2 000 000 Бугари живеат во вакви објекти. Во 2004 година, Бугарија донесе „Решение“ во кое се вели дека сите такви објекти ќе бидат предмет на санација. Процесот на санација вклучува замена на водоводната инсталација, замена на столаријата, поставување на надворешна изолација и замена на системот за греене. Во некои од зградите ќе се врши замена на хидроизолацијата на покривот или целосна замена на кровната конструкција. Процесот на санација од една страна ја подобрува енергетската ефикасност на зградите, а од друга страна, им го продолжува векот.



Панелните сгради не се отличават с архитектурни или дизайнерски предимства. Поради факта, че често те се намират извън централната градска част, обикновено към тях няма изисквания за привеждане на фасадата на сградата в приемлив вид. В същото време вида на много от панелните сгради в цяла Източна Европа е доста неприемлив. По този начин санирането на сградата подпомага от една страна нейната енергийна ефективност, а от друга променя вида на фасадата до ниво, което е приятно за окото. Така санирането на няколко сгради в комплект променя изцяло облика на района или на квартала.

Опция за саниране на сгради е и материалът НЕОПОР. Той има чудесни шумоизолиращи и топлоизолиращи свойства. коперации и блокове санирани с него достигат високи нива на енергийна ефективност. Той е в графитен цвят, като причина за това е, че съдържа в себе си графитени частици. Посредством тях се постига радиационна устойчивост. Те отразяват слънчевото лъчение. Спестената енергия за отопление достига до 60%. Предимство при НЕОПОР е и факта, че той може да се рециклира. Това допринася за опазване на околната среда. Като предимство може да се отчете и неговата издържливост на различни атмосферни условия. Този материал не се променя с течение на времето. Шумоизолацията също не е за пренебрегване. Това е важно най-вече в по-шумните квартали, както и при жилищни или офис сгради, които се намират в близост до големи булеварди и пътни arterии, където шума е с високи нива през деня, а също така понякога и през нощта.



Панел зградите немаат некои архитектонски или дизајнерски предности. Поради фактот што тие често се наоѓаат надвор од централното градско подрачје, вообичаено не се бара нивниот изглед да изобилува со некое карактеристично ниво. Во исто време, изгледот на многу панелни згради низ Источна Европа е сосема неприфатлив. На овој начин, санацијата на зградата, од една страна, помага за зголемување на енергетската ефикасност, а од друга страна го менува изгледот на фасадата до ниво кое е пријатно за окото. На тој начин, реновирањето на неколку згради целосно го менува изгледот на областа или населбата.

Една од опциите за реновирање на објектот е со НЕОПОР материјал. Има одлични звучни и топлински изолациски својства. Цели комбинати и населби санирани со овој тип на материјал постигнуваат високо ниво на енергетска ефикасност. Материјалот е во графитна боја, па поради ова содржи графитни честички. Преку нив се постигнува заштита од зрачење. Тие ја одразуваат сончевата светлина. Заштедената топлинска енергија достигнува до 60%. Предност за НЕОПОР материјалот е фактот што може да се рециклира. Ова придонесува за заштита на животната средина. Предноста на овој материјал е неговата издржливост на најразличните атмосферски услови. Овој материјал не се менува со текот на времето. Исто така, и звучната изолација што ја обезбедува не е за занемарување. Ова е особено важно за побучните населби, како и станбените или канцелариските згради лоцирани во близина на големите булевари и автопати каде бучавата е доста висока во текот на денот, а понекогаш и во текот на ноќта.

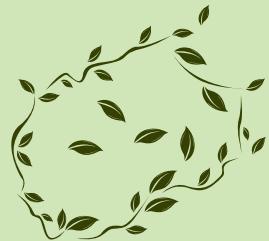


За да се намалят разходите за потребление на електричество и за отопление, Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 предвижда отпускането на над 600 милиона лева за саниране и ремонтни дейности на различни сгради.

Европейски съюз днес помага на редица общини в целата общност с цел подобряване на енергийната ефективност на редица обществени и жилищни сгради.

Предвижда се градовете на бъдещето в Европа да бъдат далеч по-икономични от гледна точка на разход на енергия, както и далеч по-зелени. Всичко това ще гарантира високо качество на живот. Това зависи от всяка държава в обюността, държавите, които ще бъдат присъединени, както и от всички нас в частност.





За да се намалат трошоците за користење на електрична енергија и за затоплување, Оперативната програма „Регионален развој 2014-2020”, предвидува распределба на над 600 милиони лева за реновирање (санација) и поправка на најразлични згради.

Европската Унија денес им помага на голем број општини во целата заедница со цел да ја подобрят енергетската ефикасност на голем број јавни и станбени згради.

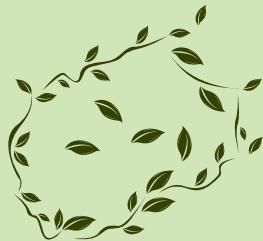
Во иднина се предвидува градовите во Европа да бидат многу поштедливи во потрошувачката на енергија, како и многу поеколошки. Сето ова ќе обезбеди подобар квалитет на животот. Тоа најмногу ќе зависи од самите држави во Унијата, како и од државите кои допрва ќе се станат членки на Унијата, како и од самите нас.





Днес Европейския съюз разполага с ясна енергийна стратегия. Тя има три основни цели, които включват: сигурност на доставките, устойчивост, конкурентноспособност. Всичко това се налага поради факта, че в съюза, както и в на целия континент потреблението на енергия нараства. В същото време се забелязват нестабилни цени и смущения в някой от доставките. Не е за пренебрегване и факта, че е необходимо намаляване на последствията на енергийния сектор върху околната среда.

Днес съществуват планове за създаване на енергиен съюз. Неговата основна цел ще бъде достъпна и екологично чиста енергия за цялата общност. В плановете влиза свободен достъп до енергия, като тя трябва да прекосява границите без проблем. Това ще стане посредством нови технологии, инфраструктура, мерки за енергийна ефективност. Цел на тези проекти е намаляване на сметките за електро енергия на домакинствата, както и създаване на нови работни места и усвояване на нови умения. Идеята е в близко бъдеще Европа да заеме място на лидер в производството на възобновяема енергия, а също така и да се гарантира устойчива икономика.



Денес, стратегијата на Европската Унија за енергијата е многу јасна. Таа има три главни цели, кои вклучуваат: безбедност во снабдувањето, одржливост, конкурентност. Сето ова се должи на фактот што потрошувачката на енергија во Унијата, како и низ целиот континент, се зголемува. Во исто време, постојат нестабилни цени и нарушувања во делот на снабдувањето со енергија. Исто така, треба да се земе во предвид фактот дека е потребно намалување на влијанието на енергетскиот фактор врз животната средина.

Денес постојат планови за создавање на енергетски сојуз. Неговата примарна цел ќе биде еколошка чиста енергија достапна за целата заедница. Плановите вклучуваат слободен пристап до енергијата и таа мора да ги преминува границите без проблеми. Ова ќе се направи преку создавање нови технологии, инфраструктура, мерки за енергетска ефикасност. Целта на овие проекти е да ги намали трошоците за електрична енергија на домаќинствата, создавање на нови работни места, како и стекнување на нови знаења и вештини. Идејата е Европа во блиска иднина да го преземе водството во производството на обновлива енергија и да обезбеди одржлива економија.



Сред приоритетите на съюза, както и сред поставените цели е и постигане на единен енергиен съюз, като в резултат Европа ще има възможност да заеме единна позиция по световни енергийни въпроси.

#### **Сред енергийните цели на ЕС до 2020 година влизат:**

*Намаляване на емисийте на парникови газове с поне 20% в сравнение с показателите, които са били през 1990 година.*

*Около 20% от енергията в целият съюз да идва от възобновяеми енергийни източници.*

*Подобряване с до 20% на енергийната ефективност.*

#### **Цели поставени до 2030 година:**

*Намаляване на емисийте на парникови газове с до 40%.*

*Достигане до нива от 27% за енергия от възобновяеми източници.*

*Повишаване на енергийната ефективност с до 27 - 30%.*

*Планира се и поне 15% от енергията произведена в Съюза да може да се транспортира до други страни в Европа.*

#### **Цели поставени до 2050 година:**

*Намаляване на парниковите газове до 85 - 90% в сравнение с тези от 1990 година.*



Еден од приоритетите на Унијата, како и една од поставените цели, е постигнувањето на единствена енергетска унија, што ќе овозможи Европа како целина да има можност да завземе единствена позиција во врска со глобалните енергетски прашања.

#### **Меѓу енергетските цели на ЕУ до 2020 година се:**

Намалување на емисиите на штетните стакленички гасови за најмалку 20% во споредба со 1990-тите.

Околу 20% од енергијата во целата Унија да биде од обновливи извори на енергија.

До 20% подобрување на енергетската ефикасност.

#### **Цели поставени до 2030 година:**

Намалување на емисиите на штетните стакленички гасови до 40%.

Енергијата добиена од обновливите извори да достигне до 27%.

Зголемување на енергетската ефикасност до 27-30%.

Се планира дека најмалку 15% од енергијата произведена во Унијата да може да се транспортира во други земји во Европа.

#### **Цели поставени до 2050 година:**

Намалување на штетните стакленичките гасови до 85-90% во споредба со 1990-тите.



При така поставените задачи и с наближаване на поставеният първи краен срок през 2020 година, логично възниква как се справя Европа до тук.

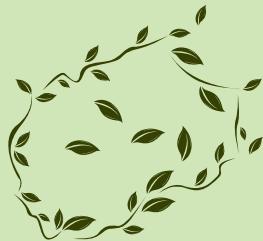
Към днешна дата общността се справя доста добре и върви уверено към поставените цели.

*Намаляване на емисиите на парникови газове е намаляло с 18% към 2012 година, в сравнение с показателите през 1990 година.*

*Делът на енергия постигната чрез възобновяеми енергийни източници е достигнала 14,1% към 2012 година. Същите показатели през 2005 година са били 8,5%.*

*Очакват се 18 - 19% подобряване на енергийната ефективност към 2020 година. Числата са малко под поставените 20%, но има шанс за изпълнение и на тази поставена цел. за да се случи това всички членки на Европейския съюз трябва да изпълняват стриктно законите.*





Земајки ги предвид поставените задачи и цели и приближувањето на крајниот рок од 2020 година, се поставува прашањето како Европа се справува досега.

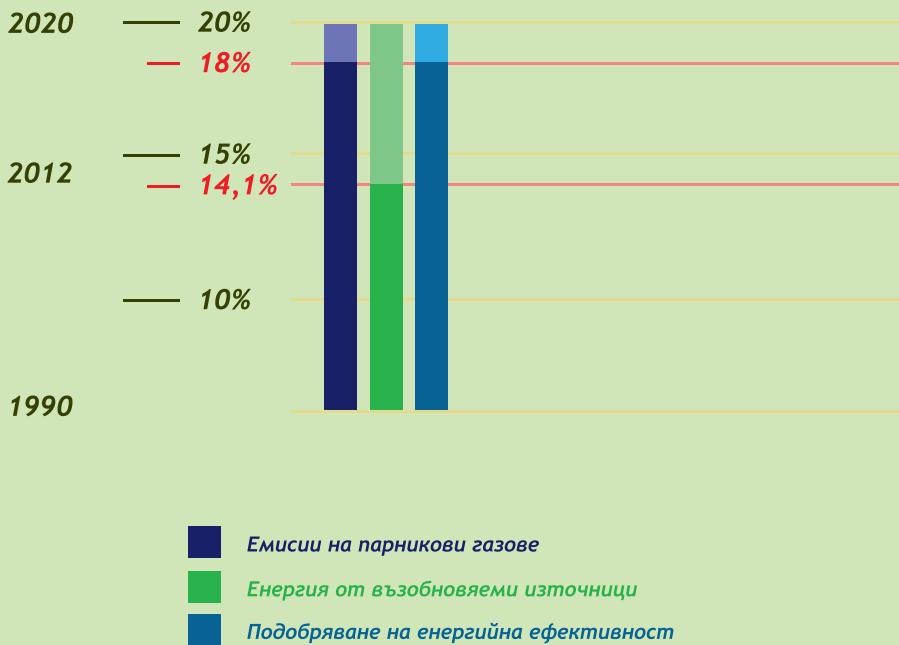
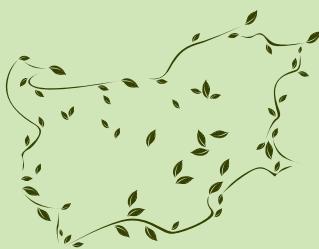
Можеме да кажеме дека заедницата се справува прилично добро и самоуверено се движи кон зададените цели.

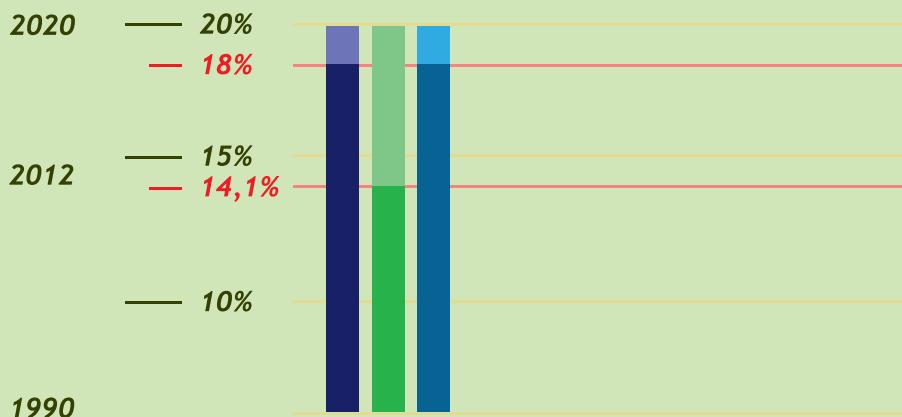
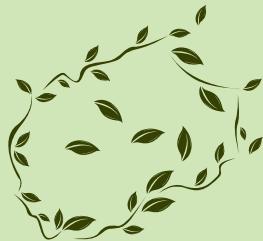
*Емисиите на штетните стакленички гасови до 2012 година се намалиле за 18%, во споредба со 1990 година.*

*До 2012 година, производството на енергија од обновливи извори достигнало 14,1%, во споредба со 2005 година кога тоа изнесувало 8,5%.*

*До 2020 година, се очекува 18 - 19% подобрување во енергетската ефикасност. Бројките се под 20%, но има шанса да се исполнат тие цели. За да се случи тоа, сите членки на Европската Унија мора строго да ги спроведуваат законите.*







- █ Емисии на стакленички гасови
- █ Енергија од обновливи извори
- █ Подобрување на енергетската ефикасност

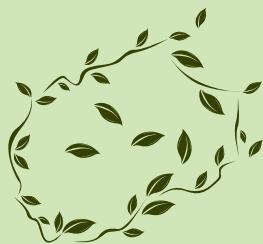


Европейския съюз се старае максимално да улесни потребителите, като им указва помощ в избора на икономични и щадящи енергията уреди. В тази връзка бе създадено и логото "Energy star". Така потребителите могат да разпознаят и отделят уредите с отлична енергийна ефективност.



Посредством етикетите за енергийна ефективност и скалата на тях (от червено (G) до зелено (A)), ние можем да разпиознаем и сравним уредите, които са най-икономични и щадящи енергия. Тези стикери се поставят на електро уредите, които се продават на територията на Европейския съюз.

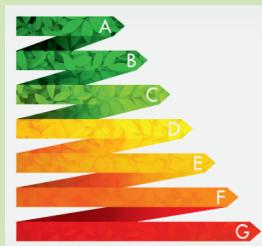


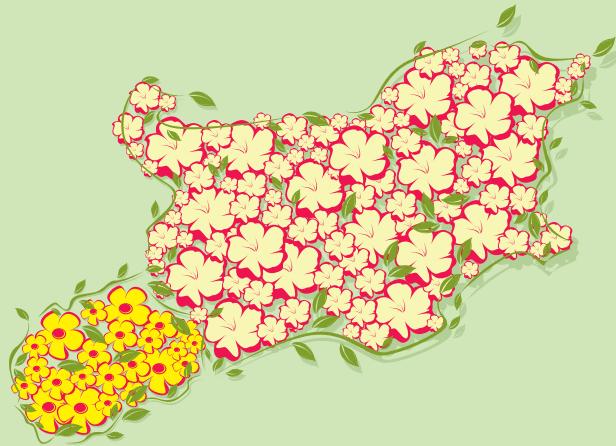


Европската Унија работи на тоа што е можно повеќе да им олесни на потрошувачите, помагајќи им при изборот на електрични уреди што штедат енергија. Како резултат на тоа, беше креирано и логото на „Energy Star“. На тој начин, потрошувачите можат да препознаат и одделат апарати со висока енергетска ефикасност.



Преку етикетите за енергетска ефикасност и нивната скала (од црвена (Г) до зелена (А)), можеме да ги распознаваме и споредуваме електричните уреди, односно да видиме кои се најекономични и кои заштедуваат енергија. Овие налепници се ставаат на електричните апарати што се продаваат во Европската Унија.





This printed material has been produced with the assistance of the European Union through the Interreg-IPA CBC Bulgaria - the former Yugoslav Republic of Macedonia Programme, CCI No 2014TC16I5CB006. The contents of this material are the sole responsibility of Municipality of Strumyani and can in no way be taken to reflect the views of the European Union or the Managing Authority of the Programme.

Този печатен материал е направен с подкрепата на Европейския съюз, чрез Програма Интеррег-ИПП за трансгранично сътрудничество България - Бивша Югославска Република Македония, CCI No 2014TC16I5CB006. Съдържанието на материала е отговорност единствено на Община Струмяни и по никакъв начин не трябва да се възприема като израз на становището на Европейския съюз или на Управляващия орган на Програмата.

Овој печатен материјал е направен со помош на Европската Унија преку Интеррег-ИПП Програмата за прекугранична соработка, CCI No 2014TC16I5CB006. Содржината на овој материјал е одговорност единствено на Општина Струмјани и на никаков начин не треба да се толкува како став на Европската Унија или на Управувачкиот орган на Програмата.