



1. ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ И ЕНЕРГЕТСКИТЕ КОНТРОЛИ ВО ЕВРОПСКАТА УНИЈА

Проф. д-р Марко Серафимов
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Машински факултет - Скопје

СОДРЖИНА:

- 1.1.1 ОСНОВНИ НАЧЕЛА И ЦЕЛИ НА ДИРЕКТИВАТА
2006/32/ЕС**
- 1.1.2 ОСНОВНИ НАЧЕЛА И ЦЕЛИ НА ДИРЕКТИВАТА
2010/31/ЕУ**
- 1.1.3 ОСНОВНИ НАЧЕЛА И ЦЕЛИ НА ДИРЕКТИВАТА
2008/1/ЕУ**
- 1.1.4 ОСНОВНИ НАЧЕЛА И ЦЕЛИ НА ДИРЕКТИВАТА
2012/27/ЕУ**
- 1.1.5 ПРЕГЛЕД НА ДРУГИ МЕЃУНАРОДНИ СТРАТЕШКИ
ДОКУМЕНТИ, ДИРЕКТИВИ И ПРОПИСИ ПОВРЗАНИ
СО ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ**

СОДРЖИНА (продолжение):

1.1.6 ПРЕГЛЕД НА НАЦИОНАЛНИ СТРАТЕШКИ ДОКУМЕНТИ ПОВРЗАНИ СО ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ

- Стратегија за развој на енергетиката во Република Македонија до 2030 година
- Стратегија за унапредување на енергетската ефикасност во Република Македонија до 2020 година
- Прв акционен план за енергетска ефикасност до 2018 година

1.1.7 ПРЕГЛЕД НА ДОБРАТА РЕГИОНАЛНА И СВЕТСКА ПРАКСА, ОДНОСНО ПРАВНАТА РАМКА И ПРАКТИЧНИТЕ ИСКУСТВА ВО ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ЕНЕРГЕТСКИ КОНТРОЛИ

1.1 ОСНОВНИ НАЧЕЛА И ЦЕЛИ НА ДИРЕКТИВАТА 2006/32/ЕЦ

Директивата 2006/32/ЕЦ е донесена на 05 април 2006, објавена е во Службениот весник на ЕУ (Official Journal of the European Union) на 27 април 2006 и стапува во сила 20 денови по објавувањето во Официјалното списание на ЕУ

L 114/64

EN

Official Journal of the European Union

27.4.2006

**DIRECTIVE 2006/32/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
of 5 April 2006**

on energy end-use efficiency and energy services and repealing Council Directive 93/76/EEC

1. ОПШТИ ОДРЕДБИ

Директивата 2006/32/ЕЦ се однесува на енергетска ефикасност и енергетски услуги. Директивата е насочена кон подобрување на ефикасноста на непосредната потрошувачка на енергија.

Како таква Директивата се смета како регулатива за целосно подобрување на сигурноста за обезбедување на енергија, намалување на зависноста од увоз на енергија, намалување на емисијата на CO₂ од енергетскиот сектор, меѓутоа и зголемување на конкурентноста во Европската економија во согласност со Лисабонската стратегија. Целта на Директивата е да се зголеми исплатливоста за зголемување на енергетската ефикасност. Во врска со ова треба да се одредат потребните цели, механизми, иницијативи, финансиски и законски рамки за отстранување на бариерите кои влијаат на ефикасното користење на енергијата. Се напоменува дека е потребно на секои три години да се изработат национални акциони планови за енергетска ефикасност, како и спроведување на планови за намалување на потрошувачката на енергија за 9% за период од 9 години, односно 1% годишно. Сите Членки треба да донесат исплатливи, практични и реални мерки за остварување на целта. За да послужат како пример. Членките мора да ги применат донесените мерки пред сè во јавниот сектор, со фокусирање кон најисплатливите мерки, кои доведуваат до најголеми заштеди на енергија и најбргу враќање на инвестициите.

2. ЦЕЛИ И ОБВРСКИ

Директивата обврзува да се утврдат квантитативни цели за подобрување на енергетската ефикасност, обезбедување за снабдување со енергија и заштита на околината. Земјите членки се обврзни да постават цел за намалување на непосредната потрошувачка на енергија од најмалку 9% за периодот од 2008 до 2016 година. Понатаму во акциониот план за енергетска ефикасност на Европската комисија, во ЕУ е поставена цел за намалување на вкупната примарна потрошувачка на енергија од 20% до 2020 година. Се напоменува дека во сите документи на ЕУ се потенцира потребата од дефинирање и примена на инструменти за поттикнување на политика со која ќе се обезбеди примена на решенија на трошкова ефикасност за намалување на потрошувачката на енергија.

Целта на оваа Директива е подобрувањето на ефикасно користење на крајната енергија во Земјите членки низ обезбедување на потребни рамковни цели и механизми, поттикнување на институционални, финансиски и правни рамки за отстранување на постојните пазарни бариери и недостатоци кои го попречуваат ефикасното користење на крајната енергија, низ оформување на услови за развој и унапредување на пазарот за енергетски услуги и услови за подобрување на енергетската ефикасност за крајните корисници.

3. ПОТРЕБНИ АКТИВНОСТИ

Државите членки треба да усвојат и да имаат обврска за постигнување на сеопфатна национална рамковна цел за заштеда на енергија, која за деветата година од примената на Директивата ќе изнесува 9%, која може да се постигне со енергетските услуги и други мерки за подобрување на енергетската ефикасност. Директивата треба да ги почитува институциите и пазарот со цел да се промовира енергетската ефикасност преку развој на пазарот за енергетски услуги, снабдување на крајните корисници со програми и мерки за енергетска ефикасност. Директивата многу добро се надополнува со Директивата за енергетски перформанси на објекти. Одредува пакет на цели за заштеда на енергија на национално ниво и бара од Земјите членки превземање на одрдени активности како што се:

- Дефинирање на обврзни мерки за јавниот сектор вклучувајќи и критериуми за енергетска ефикасност во постапките за јавни набавки.
- Дефинирање на обврзни мерки за енергетските субјекти во врска со понудата на енергетски услуги и други мерки за енергетска ефикасност за крајните потрошувачи.
- Донесување на единствена методологија за пресметка за подобрување на енергетската ефикасност.
- Редовно известување за резултатите за заштеда (тригодишни национални акциони планови).

- Изведување на независни енергетски инспекции кај сите потрошувачи на енергија.
- Изведување на индивидуално мерење на потрошувачката.
- Користење на фондови за енергетска ефикасност за субвенционирање на мерки за енергетска ефикасност со големи инвестициони трошоци.

1.1.2 ОСНОВНИ НАЧЕЛА И ЦЕЛИ НА ДИРЕКТИВАТА 2010/31/EУ

Неколку начела и цели се карактеристични за Директивата 2010/31/EУ. Меѓу побитните се следниве:

- Во земјите членки на ЕУ градежните објекти (станбени и нестанбени) во вкупната потрошувачка на енергија учествуваат со околу 40%, а во емисијата на CO₂ со околу 36%.
- Клучна регулатива за оформување е Директивата 2002/91/ЕЦ.
- Со Директивата се предвидува до 2020 година намалување на потрошувачката на енергија и емисијата на стакленички гасови и зголемување на примената на обновливи извори на енергија

ДИРЕКТИВА ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗГРАДИ –2002/91/ЕЦ (EPBD – 2002/91/ЕС, Energy Performance of Buildings Directive)

**Оваа Директива е претходница на денешната актуелна
Директива за енергетски карактеристики на згради,
преработена – 2010/31/EУ (EPBD recast – 2010/31/EU)**

Директивата 2002/91/ЕЦ е донесена на 16 декември 2002, а објавена е во Службениот весник на ЕЦ (Official Journal of the European Communities 1/65-71). Влезена е во сила на 4 јануари 2003, со примена во националните регулативи во земјите членки на ЕУ од 4 јануари 2006 година.

Проценет е потенцијал на заштеда до 2010 година од 22% со период на отплата помал од 8 години.

Со Директивата се опфатени структурата на објектите, греење, подготовка на санитарна топла вода, климатизација и осветлување.

4.1.2003

EN

Official Journal of the European Communities

L 1/65

DIRECTIVE 2002/91/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
of 16 December 2002
on the energy performance of buildings

Главните области кои се опфатени со Директивата се следни:

- Во Директивата за одредување на нивото на енергетски карактеристики за објектите се користи интегрирана методологија.
- Одредени се стандарди за минимални енергетски барања за постојните и за објекти со поголема реконструкција.
- Издавање на енергетски сертификати
- Редовна инспекција на котлите и системите за климатизација

За пресметка на енергетските карактеристики на објектите се вклучени следниве елементи:

- Обвивката на објектот (вклучувајќи ја и инфилтрацијата на воздух)
- Греење
- Ладење
- Подготовка на санитарна топла вода
- Системи за климатација
- Вентилација
- Осветление
- Локација и ориентација на објектот
- Пасивни сончеви системи и заштита од сончево зрачење
- Природна вентилација
- Надворешни проектни климатски услови

ИЗДАВАЊЕ НА СЕРТИФИКАТ

Сертификат за енергетски карактеристики за објекти се издава за следниве услови:

- За новите и за објекти со поголема реконструкција со корисна површина поголема од 1000 m²
- За објекти кои се продаваат или издаваат под наем
- Важноста на сертификатите не може да биде подолга од 10 години
- Треба да бидат вклучени референтни вредности
- Треба да се даде совет за подобрување на енергетската ефикасност на објектот
- За јавните објекти сертификатот треба да биде поставен на видливо место
- Треба да бидат вклучени внатрешните климатски вредности

ИЗДАВАЊЕ НА СЕРТИФИКАТ (продолжение)

Во сертификатот треба да биде наведена категоријата (A⁺; A; B; C; D; E; F; G) за енергетска ефикасност за одреден објект.

За одредување на категоријата за енергетска ефикасност треба да се пресмета вкупниот индикатор за енергетска карактеристика (тежинска сума на нето испорачана енергија по енергетски носител за m², корисна површина). Енергетските карактеристики може да претставуваат:

- Примарна енергија
- CO₂ емисија

Енергетските карактеристики може да бидат дополнети и со други индикатори, дефинирани со национална регулатива

Вкупните индикатори за енергетски карактеристики за различни видови на објекти се дефинирани со национална регулатива

ДИРЕКТИВА ЗА ЕНЕРГЕТСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗГРАДИ, преработена –2010/31/EУ (EPBD, recast – 2010/31/EU, Energy Performance of Buildings Directive)

Преработената Директива е прифатена на 17 ноември 2009 година, а објавена е во Службениот весник на ЕУ (Official Journal of the European Union, 153/13) на 19 мај 2010 година. Влегува во сила 20 дена по објавувањето во списанието, а се применува во Земјите членки на ЕУ од 9 јули 2012 година.

18.6.2010

EN

Official Journal of the European Union

L 153/13

DIRECTIVE 2010/31/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
of 19 May 2010
on the energy performance of buildings
(recast)

Со оваа Директива се промовира подобрување на енергетските карактеристики на објектите во земјите членки на ЕУ (основна постапка), земајќи ги во предвид надворешните климатски и локални услови и барањата за внатрешната клима и економска исплатливост (оправданост).

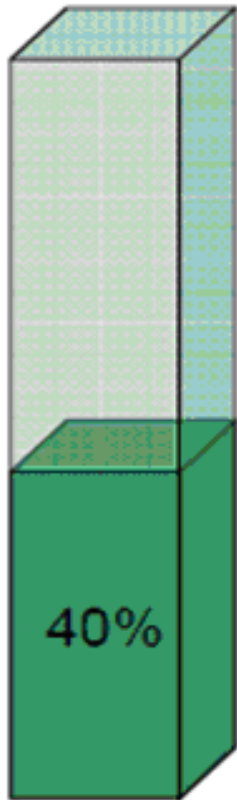
Основните принципиелни барања во Директивата 2002/91/ЕЦ се задржуваат и кај преработената Директива, меѓутоа со расчистување и подобрување на нивната исплатливост.

Постојат неколку начини за примена на детали на Директивата кои треба да се потврдат, целосно респектирајќи ги помошните принципи и економската оправданост.

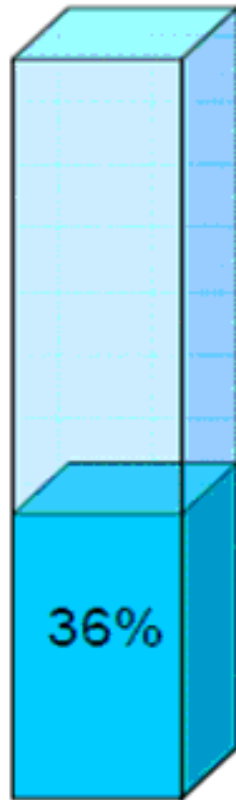
Со Директивата се поставени одредени барања, како што се:

- Изработка на заедничка рамковна методологија за пресметка на интегрирани енергетски карактеристики на објекти или делови од објекти.

- Примена на минималните енергетски барања за новите објекти, постојни објекти, делови од објекти и градежни елементи при поголема реконструкција.
- Техничките системи во објектите кои се инсталираат, заменуваат или надградуваат.
- Национални планови за зголемување на бројот на блиску до нула енергетски објекти (nZEB – nearly Zero-Energy Buildings).
- Енергетско сертифицирање на објекти или делови од објекти.
- Редовна инспекција на системите за греење и климатизација во објектите.
- Независни систем за контрола на издадените сертификати за енергетски карактеристики (перформанси) и извештаите на инспекцијата.



**Потрошувачка
на енергија**



Емисија на CO2

**Состојба во секторот
градежништво во земјите
членки на ЕУ**

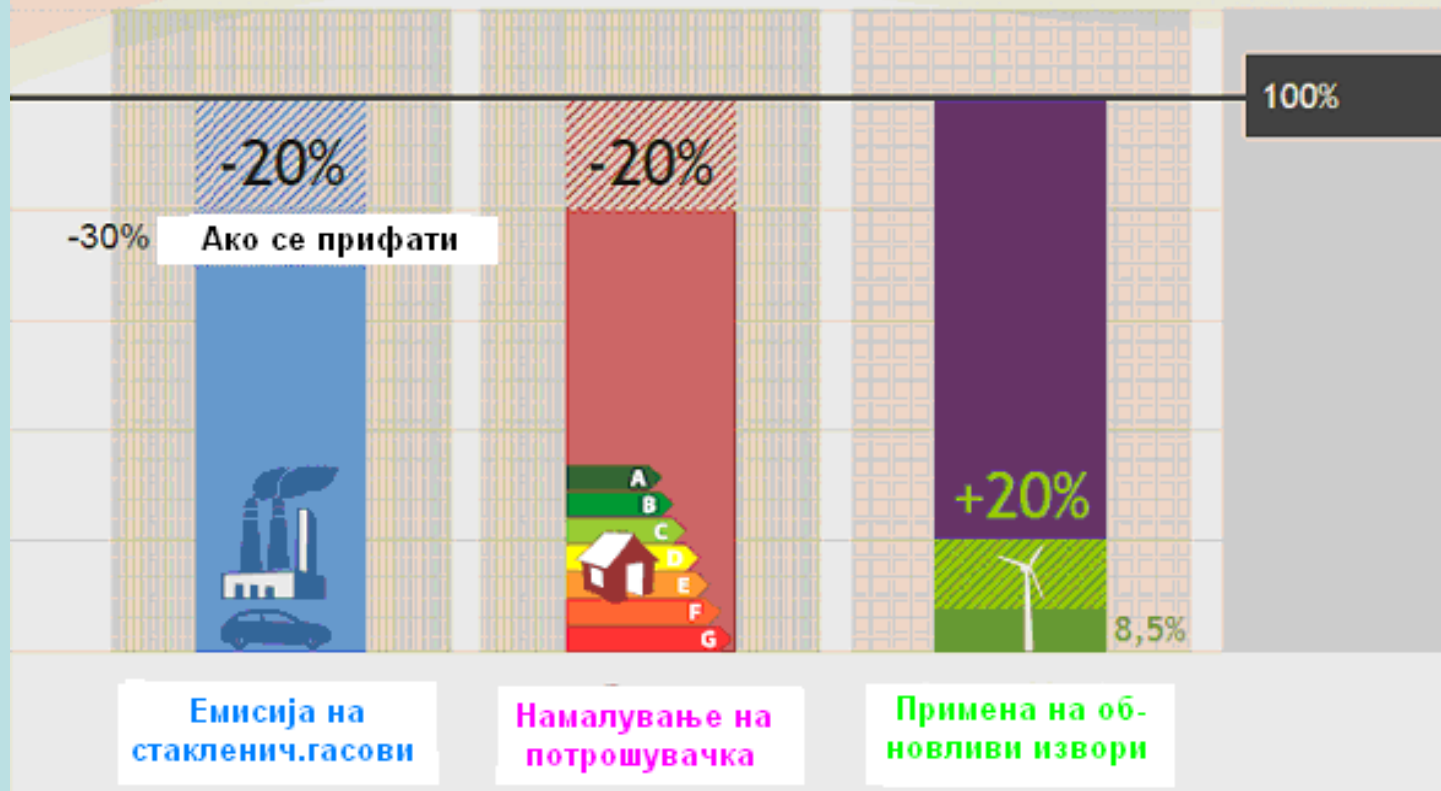
Поради големата потрошувачка на енергија и големата емисија на стакленички гасови во секторот градежништво, во Европската Унија се разви обемна стратегија за енергетска ефикасност поддржана со соодветна регулатива.

Во врска со ова Европската Унија постави три климатски и енергетски цели кои треба да се реализираат пред 2020 година.

Со овие цели треба да се постигне намалување на емисијата на стакленичките гасови за 20% (се разгледува можноста оваа цел да се зголеми на 30%), намалување на потрошувачката на енергија во објектите за 20% (сметано на проекцијата од 2017 за 2020 година) и зголемување на учеството на обновливите извори во потрошувачката на енергија исто така за 20%.

Во колку овие три цели не може да се постигнат, ќе биде многу тешко и скапо за реализирање на одржлив и сигурен енергетски систем. На следниот слајд е претсавена целта 20 – 20 – 20 на Европската Унија до 2020 година.

ПРОГРАМОТ 20 - 20 - 20 на ЕУ до 2020 година



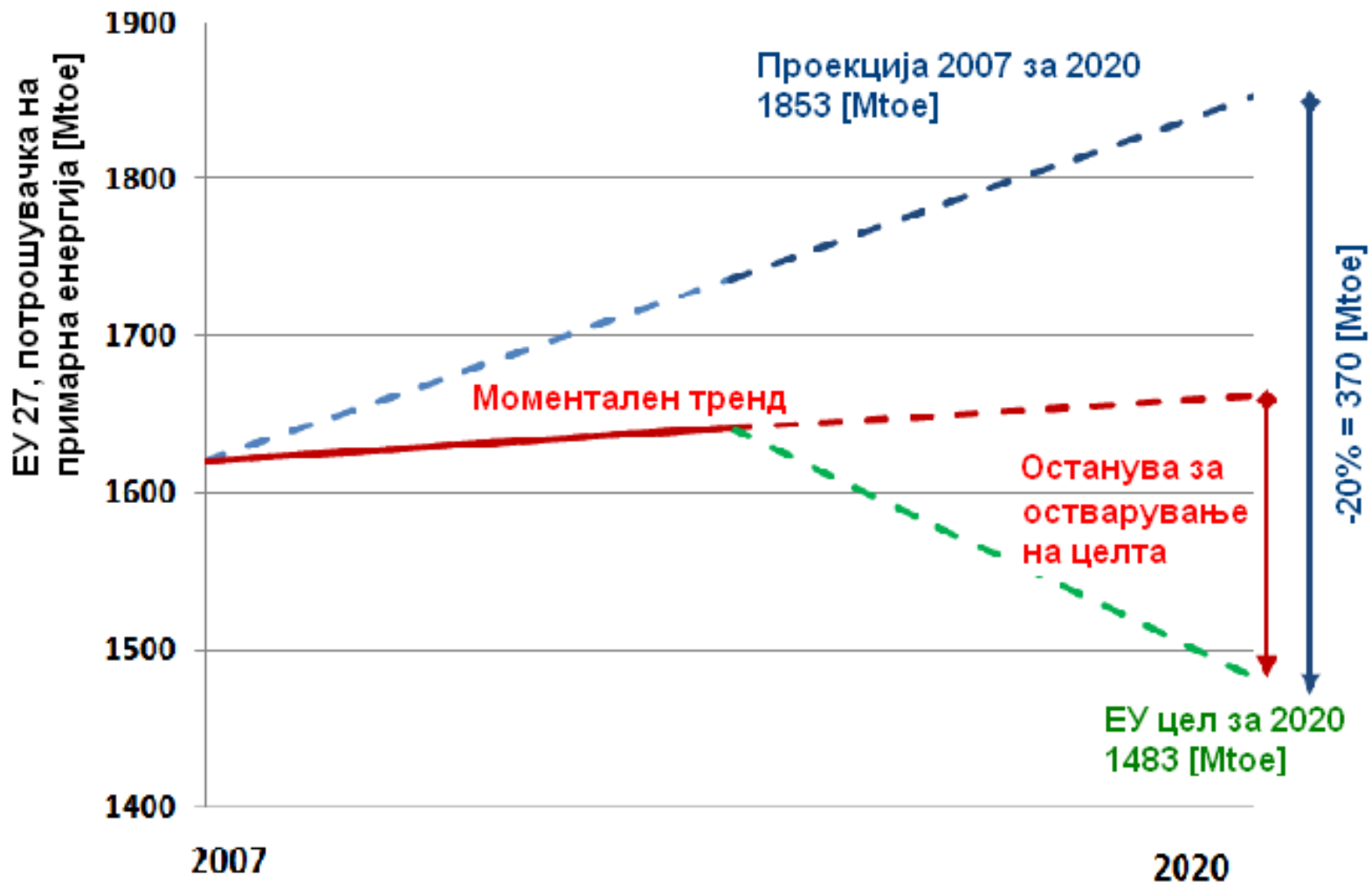
Програмот е верификуван и е поднесен извештај до Европската Комисија на 30 април 2013 година. Со програмот се предвидува да се врши континуирана годишна заштеда на енергија од 1,5% на годишно ниво, почнувајќи од крајот на 2013 до 2020 година, односно вкупна заштеда од 10,5% за посматраниот период.

На следниот слајд се претставени три сценарија за потрошувачката на енергија во објектите на Европската Унија во 2020 година.

Со испрекинатата сина линија е претставена проекцијата на потрошувачката на енергија изработена во 2007 година. Според ова сценарио потрошувачката на примарна енергија во 2020 година би требало да изнесува 1.853 [Mtoe] примарна енергија, односно со намалување на потрошувачката за 20%, заштедата до 2020 година треба да изнесува 370 [Mtoe] примарна енергија. Према тоа со заштедата од 20%, потрошувачката на енергија според ова сценарио во 2020 година треба да изнесува 1.483 [Mtoe].

Со полната црвена линија е претставен тековниот тренд на зголемувањето на потрошувачката на енергија. Во 2013 година почнува со намалување на потрошувачката 1,5% (испрекинатата зелена линија).

Треба да се напомене дека минималните барања за специфични ефикасни мерки (наведени во Директивата 2012/27/EУ) не се доволни за постигнување на поставените цели. За остварување на наведените цели потребно е да се пополни разликата од околу 94 [Mtoe].



ВИ БЛАГОДАРАМ НА ВНИМАНИЕТО