

## **1.6 ПРЕГЛЕД НА НАЦИОНАЛНИ СТРАТЕШКИ ДОКУМЕНТИ ПОВРЗАНИ СО ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ**

# **СТРАТЕГИЈА ЗА РАЗВОЈ НА ЕНЕРГЕТИКАТА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ДО 2030 ГОДИНА**

## В О В Е Д

Врз основа на член 10 од Законот за енергетика („Службен весник на Република Македонија бр. 63/2006, 36/2007 и 106/2008) Владата на Република Македонија донесе стратегија за развој на енергетиката на Република Македонија до 2030 година.

Република Македонија како држава-кандидат за полноправно членство во Европската унија има обврска за ефикасно спроведување на реформи во општествениот систем при што од особено значење е развојот на енергетската област.

Република Македонија ги потпиша и ги ратификува Дооговорот за Енергетска повелба, Договорот за Енергетска заедница, Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени и Протоколот од Кјото.

Согласно Договорот за Енергетска заедница, Македонија го усогласува своето законодавство со постојната правна регулатива на Европската унија за енергија, животна средина, конкуренција, обновливи извори на енергија, енергетска ефикасност и за нафтени резерви.

Стратешките определби на Македонија во енергетскиот сектор, меѓу кои е и определбата за усогласување се вградени во Законот за енергетика. За операционализација на одредбите на Законот за енергетика усвоени се и одредени подзаконски акти. Усвоени се и поголем број закони и подзаконски акти за заштита на животната средина и други релевантни области. Потребно е заокружување на законската регулатива за енергетскиот сектор и одредено подобрување во некои сегменти.

Во рамките на Владата на Република Македонија, надлежно за енергетиката е Министерството за економија, Сектор за енергетика.

За обезбедување поддршка на Владата во спроведувањето на енергетската политика формирана е Агенција за енергетика.

За регулирање на одредени дејности во енергетскиот сектор определени со Законот за енергетика ги врши Регулаторната комисија за енергетика на Република Македонија.

## ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИЈАТА

Стратегијата за развој на енергетиката на Република Македонија го дефинира долгорочниот развој на енергетскиот сектор со цел да се обезбеди сигурно и квалитетно снабдување со енергија на потрошувачите. За реализација на наведената цел, земени се предвид следните приоритети:

- Одржување, ревитализација и модернизација на постојната и изградба на нова современа инфраструктура за производство и користење на енергијата.
- Подобрување на енергетската ефикасност во производството, преносот и користење на енергијата.
- Користење на домашните ресурси за производство на електрична енергија.
- Зголемување на користењето на природниот гас.
- Зголемување на користењето на обновливи извори на енергија.
- Воспоставување на економска цена на енергијата.
- Интегрирање на енергетскиот сектор во регионалниот и европскиот пазар на електрична енергија и природен гас.

## ГЕНЕРАЛНИ ПРИНЦИПИ НА ФУНКЦИОНИРАЊЕ НА ЕНЕРГЕТСКИОТ СЕКТОР

За обезбедување на енергетска сигурност потребна е поголема разновидност на енергетските ресурси по видови, извори и снабдувачи, активна улога на регионалниот енергетски пазар и европската енергетска заедница.

Потребни се поинтезивни мерки за подобрување на енергетската ефикасност во производството, преносот, дистрибуцијата и потрошувачката на енергија, особено електричната.

Постепено преминување на енергетскиот сектор на Македонија на пазарни услови на стопанисување.

Со премин кон пазарна цена на електричната енергија ќе се подобри инвестиционата клима, ќе се зголеми интересот за користење на обновливи извори на енергија и подобрување на енергетската ефикасност.

Заштитата на животната средина во енергетскиот сектор подразбира дејствување преку енергетската ефикасност, обновливи извори на енергија, примена на енергетски современи технологии, квалитетно законодавство, мониторинг, едукација и јавна свест.

## ПОСТОЈНА ЕНЕРГЕТСКА ИФРАСТРУКТУРА

Енергетската инфраструктура на Република Македонија овозможува експлоатација на домашна примарна енергија, увоз и извоз на примарна енергија, преработка на примарната енергија и производство на финална енергија, транспорт и дистрибуција на енергијата. Енергетската инфраструктура на Република Македонија ја сочинуваат електроенергетскиот сектор, секторите за јаглен, нафта и нафтени продукти, за природен гас и за производство на топлина.

### ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ СЕКТОР

Структурата на електрениергетскиот сектор на Македонија ја сочинуваат:

- Хидроелектрани (вкупна инсталирана моќност од 580 MW).
- Термоелектрани (800 MW на лигнит и 210 MW на мазут ).
- Преносен систем (далноводи со напонско ниво од 400 kV, 220 kV и 110 kV)
- Дистрибутивен систем (дистрибутивна мрежа од 110 kV, 35 kV, 20 kV, 10 kV и 0,4 kV).

## СЕКТОР ЗА ЈАГЛЕН

Според намената постојните копови се делат на две групи: рудници за производство на лигнит за термоенергетски цели (површински копови Суводол и Осломеј) и производство на лигнит за широка потрошувачка (површински копови БРИК Берово и Дримкол).

## СЕКТОР ЗА НАФТА И НАФТЕНИ ПРОДУКТИ

Капацитетите на рафинеријата ОКТА и нафтоводот ОКТА – Солунко пристаниште целосно ги задоволуваат потребите од нафтени продукти во Македонија.

## СЕКТОР ЗА ПРИРОДЕН ГАС

Македонија е поврзана само со еден главен гасовод. Природниот гас се увезува од Русија преку гасоводот кој влегува кај Деве Баир на границата со Бугарија и преку Крива Паланка, Кратово, Куманово до Скопје.



## СЕКТОР НА ТОПЛИНА

Во моментот производството на топлина во Македонија во најголем дел се реализира од локални котларници од котли кои како гориво користат течни нафтени продукти, природен гас и јаглен. Во Македонија топлификациони системи има само во Скопје (термоелектрана – топлана, БЕГ; топлана Скопје – север; топлана – термоелектрана АД Елем, подружница енергетика и топлана – термоелектрана КОГЕЛ).

## ОБНОВЛИВИ ИЗВОРИ НА ЕНЕРГИЈА

Од обновливите ивори на енергија во Македонија се користат пред сè хидроенергијата (за производство на електрична енергија), биомаса (во најголем дел дрвна маса за греење во домаќинствата), геотермална енергија (во најголем степен за загревање на оранжерији) и во многу мал износ на сончевата енергија (за подготовка на санитарна топла вода).

# ВИЗИЈА ЗА РАЗВОЈ НА ЕНЕРГЕТИКАТА ДО 2030 ГОДИНА

## ПОТРЕБНА ЕНЕРГИЈА ВО ПЕРИОДОТ 2020 – 2030 ГОДИНА

Според основното сценарио вкупната потрошувачка на финална енергија во периодот 2020 – 2030 година ќе расте со просечна годишна стапка од 2,5%, додека потрошувачката на електрична енергија ќе расте со просечна годишна стапка од 2,1%. Најголема стапка на пораст ќе се оствари во потрошувачката на природниот гас од 9,8%.

Според сценариото со засилени мерки за енергетска ефикасност потребите од финална енергија ќе растат со просечна годишна стапка од 2,3%.

Проектираната потрошувачка на електрична енергија во основното сценарио во 2030 година изнесува 12400 GWh и е поголема за 2300 GWh од потрошувачката во 2020 година. Во сценариото со зголемени мерки за енергетска ефикасност предвидената потрошувачка на електрична енергија во 2030 година е помала за 11% во однос на основното сценарио.

# ОБЗБЕДУВАЊЕ НА ПОТРЕБНАТА ЕНЕРГИЈА ВО ПЕРИОДОТ 2020 – 2030 ГОДИНА

За обезбедување на потребната електрична енергија предвидени се три сценарија и тоа:

## *Сценарио 1*

•ХЕ Велес; ТЕ Мариово; ТЕ Неготино

## *Сценарио 2*

•ХЕ Велес; ТЕ Мариово; ТЕ Неготино

## *Сценарио 3*

•ХЕ Велес; НЕ

ТЕ Мариово и ТЕ Неготино се термоелктрани на лигнит со моќности од по 300 MW, НЕ (нуклеарна електрана) со моќност од 1000 MW; ХЕ Велес со моќност од 89 MW.

Според основното сценарио, потрошувачката на топлина во периодот 2020 – 2030 година треба да се зголеми за 1,4% до 3%. Меѓутоа имајќи предвид дека во тој период старите котли на јаглен ќе бидат заменети со нови котли или комбинирани постројки на биомаса и природен гас како и зголемување на потрошувачката на природен гас, потрошувачката на примарна енергија за производство на топлина ќе остане практично на исто ниво.

Потребното количество на нафтени продукти е во рамките на рафинеријата ОКТА и на постојниот нафтовод. Меѓутоа се проценува дека 20% од вкупната потрошувачка на бензин и дизел гориво ќе бидат заменети со биогорива.

Потребите од природен гас до 2030 година ќе изнесуваат 1350 милиони Nm<sup>3</sup>. Ако на ова се додаде потрошувачката на природен гас во ТЕ – ТО на БЕГ и топланата Скопје север (околу 390 милиони Nm<sup>3</sup>), тогаш вкупната потрошувачка на природен гас во 2030 година ќе изнесува околу 1800 милиони Nm<sup>3</sup>.

Производството на електрична енергија од обновливи извори на енергија во 2030 година се планира да изнесува 4600 GWh од кои од хидропотенцијалот околу 90%, додека производството на електрична енергија од обновливи извори ќе изнесува 30,3% од вкупното производство на електрична енергија.

Искористувањето на сончевата енергија како топлинска во 2030 година се очекува да изнесува 80 GWh, за основното сценарио, односно 155 GWh за сценариото за поголемо користење на сончевата енергија, додека користењето на сончевата енергија за производство на електрична енергија се очекува да изнесува 28/56 GWh за основното и за сценариото за поголемо користење, респективно.

Производството на електрична енергија со користење на ветерната енергија во 2030 година се очекува да изнесува (360–720) GWh.

Во стратегијата е предвидено производство на електрична енергија и од биогаз во износ од (30 – 45) GWh.

## ЗАКЛУЧОК

Во презентацијата се дадени основните показатели за стратегијата за развој на енергетиката во Република Македонија до 2030 година.

Меѓутоа во стратегијата се претставени детални податоци за:

- Постојната енергетска структура по енергетски сектори.
- Остварена потрошувачка на финална и примарна енергија во периодот (1996 – 2007) година по видови на енергенси и категории на потрошувачи.
- Потребна финална енергија по енергенси за категории на потрошувачи во периодот (2008 – 2020) година.
- Можности за обезбедување на финална и примарна енергија во периодот (2008 - 2020) година.
- Влијание врз околината.
- Политика на цени во енергетиката.
- Сопственичка структура на енергетскиот сектор.
- Визија за развојот на енергетиката до 2030 година.



**СТРАТЕГИЈА ЗА УНАПРЕДУВАЊЕ НА  
ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ ВО РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА ДО 2020 ГОДИНА**



## В О В Е Д

Република Македонија има ограничени ресурси и сè повеќе ќе зависи од увозот на енергија. Зголемувањето на енергетската ефикасност можат да ја намалат ваквата зависност.

Енергетската ефикасност е важна компонента на секоја енергетска политика и придонесува до намалувањето на потрошувачката на енергија и до емисијата на стакленички гасови со што се допринесува на заштита на животната средина.

Со цел да се дефинира улогата на енергетската ефикасност во оваа стратегија се одредува потенцијалот за енергетска ефикасност во насока на економски, еколошки и социјални цели на Владата. Инвестициите во енергетска ефикасност во стопанството и на граѓаните можат да им донесат голем и долготраен поврат на инвестициите. Создавањето на економија која се базира на поголема енергетска ефикасност ќе овозможи развој со помала потрошувачка на енергија по БДП.

## ЦЕЛ НА СТРАТЕГИЈАТА

Целта на стратегијата за унапредување на енергетската ефикасност во Република Македонија до 2020 година е да развие рамка за забрзано усвојување на практики за енергетска ефикасност и тоа на одржлив начин.

Политиката на енергетска ефикасност се остварува преку мерки и активности за ефикасно користење на енергијата, донесување на програми и планови за подобрување и унапредување на енергетската ефикасност и нивно спроведување. Вршењето на услуги за енергетска ефикасност и енергетски контроли, како и исполнување на обврските во поглед на енергетската ефикасност и заштедата на енергија.

Со политиката на енергетска ефикасност се обезбедува остварување на целите за одржлив енергетски развој, намалување на негативните влијанија врз животната средина при вршењето на енергетски дејности и потрошувачката на енергија, подобрување на сигурноста во снабдување со енергија, како и исполнување на меѓународните обврски на Република Македонија во врска со намалување на емисијата на стакленички гасови.

Финалниот резултат кој треба да се подигне со стратегијата за енергетска ефикасност треба да биде реализација на заштеди од над 9% од просечната потрошувачка регистрирана во периодот од пет години (2002 – 2006) до 2018 година, со континуирана промоција на енергетската ефикасност, мониторинг и верификација до 2020 година.

Во рамките на вториот Национален акционен план за енергетска ефикасност (2018 – 2020), Владата на Република Македонија ќе развие мерки за постигнување на заштеди во висина од 14,5% во 2020 година, со што Република Македонија се приближува кон целта на ЕУ за постигнување на заштеда од 20% во 2020 година.

Целта на елементите вклучени во стратегијата е да се стимулира современа економија, односно примена на технологии со поголема енергетска ефикасност.

Во стратегијата за енергетски развој дадени се три сценарија за потрошувачка на енергија во 2020 година и тоа:

- Вообичаена деловна активност (ВДА), без зголемување на енергетската ефикасност, 2703 ktоe.
- Мерки со ограничена ефикасност, помалку за 3% од ВДА, 2618 ktоe (потрошувачка на енергија), 85 ktоe (заштеда, помала потрошувачка).
- Мерки со зголемена ефикасност, помалку за 9% од ВДА, 2466/237 ktоe.

Очекуваните енергетски заштеди од 14,5% во 2020 година, во споредба со просечната потрошувачка од периодот (2002 – 2006) година треба да изнесуваат 237 ktоe.

Целта на стратегијата е да го идентификува потенцијалот за заштеда на енергија во следниве клучни сектори (96,5% од вкупната потрошувачка на енергија во државата):

- Домување (станбен сектор).
- Комерцијален и услужен сектор.
- Индустриски сектор.
- Транспортен сектор.

Во понатамошниот текст поголемо внимание ќе биде дадено на првите два сектора.

## МЕРКИ ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА СТРАТЕГИЈАТА ЗА ЕНЕРГЕТСКАТА ЕФИКАСНОСТ

За спроведување на Стратегијата потребни се комбинација од институционални и технички активности за да може да се гарантира дека спроведувањето ќе се реализира на економски и еколошки одржлив начин.

Приоритетите на стратегијата се поврзани со националните цели кои вклучуваат:

- Сигурно снабдување со енергија.
- Одржлив економски развој.
- Конкурентност на економијата.

За остварување на наведените приоритети потребно е да бидат вклучени одредени стратегиски мерки како што се:

- Намалување на увозната зависност од енергенти.
- Модернизација и проширување на енергетската инфраструктура (проширувањето на мрежата за природен гас се смета за важен основен елемент за реализација на предвидените мерки за енергетска ефикасност).

- Спроведување на регионална соработка и спроведување на законодавството на Енергетската заедница.
- Изработка на критериуми за одржливост на зголемување на енергетската ефикасност на комерцијална основа.
- Стимулирање на приватниот сектор за подобрување на енергетската ефикасност на комерцијална основа.
- Промоција на енергетската ефикасност како оптимална мерка за совладување на недостатокот на енергија.
- Зголемување на примената на енергија од обновливи извори.
- Инвестирање во научни истражувања, едукација и промоција на технологии и опрема со висока енергетска ефикасност.

За реализација на претходно наведените мерки ќе биде потребно донесување на серија реформски иницијативи со цел подобрување на законската и регулаторната рамка.

## ДОМУВАЊЕ (СТАНБЕН СЕКТОР)

Со стратегијата се идентификуваат конкретни цели, елементи и програми за енергетска ефикасност во станбениот сектор. Целите на стратегијата за станбениот сектор се:

- Подобрување на енергетската ефикасност на станбените објекти.
- Примена на енергетски форми кои имаат најмало негативно влијание врз животната средина и намалување на емисијата на CO<sub>2</sub>.
- Зголемување на ефикасноста во процесите на трансформација на енергија.

Станбениот сектор е вториот најголем краен потрошувач на енергија во Македонија со учество од 29% во вкупната потрошувачка на финална енергија (податоци за 2006 година). Освен тоа домаќинствата се најголеми потрошувачи на електрична енергија меѓу сите сектори.

**Елементите на Стратегијата за зголемување на енергетската ефикасност во станбениот сектор вклучуваат:**

- Ревизија на постојните услуги/активности и тековната енергетска ефикасност кај крајните потрошувачи на енергија.**
- Развој на ефективна програма за енергетска ефикасност во станбениот сектор, во која ќе биде вклучено зголемување на свеста и стимулативни мерки за инвестирање во енергетска ефикасност.**
- Овозможување на координација со сите релевантни стратегии и политики и со приоритетите на Владата.**



## КОМЕРЦИЈАЛЕН И УСЛУЖЕН СЕКТОР (ЈАВНИ ОБЈЕКТИ)

Потрошувачката на енергија во комерцијалниот и услужниот сектор е доста променлива.

Потрошувачката на енергија во овој сектор главно ја сочинуваат електрична енергија со учество од 43% и потрошувачка на нафтени деривати со учество од 42% од вкупната потрошувачка во секторот.

На краткорочен план политиката на државата за енергетска ефикасност ќе биде фокусирана на објектите од јавниот сектор. Се очекува дека со водечката улога на јавниот сектор за зголемување на енергетската ефикасност ќе поттикне активности и во комерцијалниот сектор.

Одредени сегменти од овој сектор, како што се јавната администрација, образованието и здравството постојат голем број на можности за зголемување на енергетската ефикасност.

Се очекува дека во 2018 година заштедите на финална енергија во комерцијалниот и услужниот сектор, согласно Директивата за енергетски услуги ќе изнесува 24,19 ktоe.

Објектите од јавниот сектор (државна администрација) се единствена категорија на објекти во кои мерките за енергетска ефикасност можат и мораат да се применат. Следниве точки укажуваат на мерки кои можат да бидат применети:

- Задолжително воведување на шеми за енергетско управување и именување на енергетски управител од постојниот кадар во објектот.
- Спецификација на должностите на енергетските управители.
- Програми за обуки и техничка поддршка за енергетските управители.
- Изведување на задолжителни енергетски контроли во одреден временски период.
- Извештај на акциони планови за подобрување на енергетските карактеристики на објектите.
- Спроведување на акциониот план и инвестициите во одреден временски период.
- Редовно поднесување на извештаи.

# ВРЕМЕНСКА РАМКА НА СТРАТЕГИЈАТА

## ФАЗИ НА СПРОВЕДУВАЊЕ НА СТРАТЕГИЈАТА

### *Фаза 1: 2010 – 2012 година*

Првата фаза од стратегијата е фаза на усвојување и делумна реализација и ќе трае до крајот на 2012 година.

Во овој период треба да се изврши усогласување со законодавството на ЕУ, пополнување на празнините во институционалната рамка, како и подготовка на секундарното законодавство.

Претходното искуство покажува дека постојат финансиски одржливи активности и енергетска ефикасност што ќе се спроведува во оваа временска рамка. Оваа фаза треба да овозможи и воспоставување на потребен процес за мониторинг и евалуација, со што ќе се овозможи идентифицирање, развивање и дизајнирање на нови активности.

## **Фаза 2: 2013 – 2018 година**

Активностите во оваа фаза треба да обезбедат изворни материјали кои ќе помогнат во создавање на потребна основа за понатамошно спроведување во текот на втората фаза од Стратегијата.

Паралелно со овие активности, ќе се спроведуваат акции кои ќе се користат за подготовка на теренот за активностите од третата фаза.

Во овој период ќе се реализираат целите за 2012 година утврдени во Националниот акционен план за енергетска ефикасност.

Исто така ќе се изработи и ажурира Стратегијата за постигнатите резултати и исполнување на преземените мерки.

Ќе се направи и дополнителна проценка за влијанието на либерализацијата на пазарот на електрична енергија за воведување на мерките за ЕЕ и нивната економска оправданост.

### **Фаза 3: „Цел” кон 2019 – 2020 година**

Континуираното оценување и евалуација, започнати во првата фаза и применети во втората фаза ќе доведат до одржлив приод во чии рамки ќе се разгледуваат „приритетните” области во согласност со новите состојби во земјата и Европа.

Ќе се подготви новиот Акционен план за периодот 2018 – 2020 година.



**ПРВ АКЦИОНЕН ПЛАН ЗА ЕНЕРГЕТСКА  
ЕФИКАСНОСТ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ДО  
2018 ГОДИНА**

## В О В Е Д

Првиот Акционен план за енергетска ефикасност (АПЕЕ) во Република Македонија до 2018 година е изработен согласно Директивата 2006/32/ЕЦ, врз основа на моделот усвоен од страна на Европската Комисија.

Министерството за економија во текот на 2009 година, започна постапка за изработка на првиот АПЕЕ на Република Македонија до 2018 година.

Од земјите членки на ЕУ се бараше да изработат три Национални акциони планови за енергетска ефикасност за периодот 2008 – 2016 година.

За земјите членки периодот за постигнување на очекувата цел од Директивата е 2009 – 2016. Примарна цел за земјите членки е да постигнат заштеда на енергија од најмалку 9% од просечната потрошувачка на енергија за земјата во периодот 2001 – 2005 и тоа во деветата година од примената на Директивата.



Секретаријатот на Енергетската заедница предложи првиот АПЕЕ за Република Македонија да опфаќа период од 9 години, односно од 2010 до 2018 година, со цел да се утврдат мерки и активности за постигнување национална очекувана цел од најмалку 9% помала потрошувачка на енергија заклучно со 2018 година, во однос на просечната потрошувачка на енергија во периодот 2002 – 2006.

За реализација на предвидените мерки од првиот АПЕЕ на Република Македонија до 2018 година потребни се финансиски средства од околу 406 милиони евра. Со реализација на мерките треба да се остварат вкупни финансиски заштеди од околу 835 милиони евра, според цените во моментот на изработка на планот, односно околу 1360 милиони евра според либерализирани цени.

## НАЦИОНАЛНИ ОЧЕКУВАНИ ЦЕЛИ ЗА ЕНЕРГЕТСКИ ЗАШТЕДИ

За остварување на заштедите утврдени за очекуваната цел потребни се одредени заложби, како што се:

- Мобилизација на значителни финансиски ресурси.

- Проширување на тековните активности за зголемување на енергетската ефикасност.
- Натамошна либерализација на енергетскиот пазар.
- Развивање на јавно-приватни партнерства во областа на енергетската ефикасност.

Спроведувањето на првиот АПЕЕ треба да послужи како почетна фаза во спроведувањето на вкупната национална политика за енергетска ефикасност. Во наведениот период мора да се пополнат преостанатите празнини во законодавството и во институционалната рамка за енергетска ефикасност. За надминување на празнините мора да се реализираат следниве активности:

- Преработување на македонското законодавство и спроведување на барањата од Директивата 2010/30, за етикетирање на производите кои влијаат на потрошувачката на енергија.
- Зајакнување на институционалниот капацитет на секторот за енергетика при Министерството за економија и на Агенцијата за енергетика на Република Македонија, преку воспоставување на посебно одделение за енергетска ефикасност.

Во првиот АПЕЕ се дадени очекуваните заштеди за четирите најважни сектори на потрошувачка на финална енергија, како и вкупните очекувани заштеди на енергија, односно:

- Домување (станбен сектор).
- Комерцијален и услужен сектор (јавни објекти).
- Индустриски сектор.
- Транспортен сектор.

Во понатамошниот текст повеќе внимание ќе биде посветено на првите два сектора.

## ДОМУВАЊЕ (СТАНБЕН СЕКТОР)

Најголема потрошувачка на електрична енергија меѓу сите сектори имаат домаќинствата. Доминантни форми на потрошувачка на енергија кај домаќинствата се електричната енергија (во голема мерка за греење) – 52,6% и биомасата (огревно дрво) – 33,3% (податоци за 2006 година). Течните горива и топлинската енергија (централно греење) имаат слично учество (6,7% - 6,9%). Во секторот домување сè уште не се користи природниот гас.

Користењето на електрична енергија во домаќинствата продолжува да расте и во 2006 година нејзиното учество е два пати поголемо од просечното учество на потрошувачката на електрична енергија во домаќинствата во европските земји.

Со мерките на заштеда во секторот домаќинства во 2018 година се очекува заштеда на енергија од 40,51 ktоe, додека кумулативната заштеда во периодот до 2018 година ќе изнесува 162,8 ktоe.

## КОМЕРЦИЈАЛЕН И УСЛУЖЕН СЕКТОР (ЈАВНИ ОБЈЕКТИ)

Потрошувачката на енергија во овој сектор главно ја сочинуваат електричната енергија со учество од 43% и нафтените деривати (масло за ложење и ТНГ) со учество од 42% во 2006 година.

Интервенциите за зголемување на енергетската ефикасност во јавните објекти се покажале како прилично економични.

На краткорочен план, фокусот ќе се стави на јавниот сектор бидејќи тој може полесно да се опфати преку мерки на политиката. Се очекува дека водечката на јавниот сектор преку давање пример ќе поттикне превземање на активности и во комерцијалниот сектор.

Активностите треба да бидат насочени кон потенцијалите за големи енергетски заштеди без или со мал трошок, како што се промени во однесувањето преку образование, обуки и информативни кампањи. Освен тоа со методи за следење и информирање ќе се воведат системи за управување со енергијата.





































