

Мила КУЗМАНОВСКА
Ана М. ЛАЗАРЕВСКА

ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ НА ОПШТИНИТЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

**Анализа на напредокот во подготовка
на Програми за Енергетска
ефикасност на општините во РМ**

Вовед

Република Македонија, како земја-потписничка на Договорот за енергетска заедница (АЕРМ, 2009) [1], се обврза до 2018 година, да ја подобри енергетската ефикасност (ЕЕ) и да постигне национални индикативни годишни заштеди од 9% во однос на просечна потрошувачка во петгодишниот период 2002-2006, а со тоа да придонесе во намалувањето на зависноста од увоз на енергенти. За таа цел, изработена е Стратегијата за унапредување на Енергетската Ефикасност во Р. Македонија до 2020 (Министерство за економија на РМ, 2010) [2], како и Акционен план за енергетска ефикасност. (Министерство за економија на РМ, 2011) [3]. Според чл. 132 од “Законот за енергетика“ Сл. Весник 16/2011 (Сл. Весник на РМ, 2011) [4] е дадена и обврска на секоја единица за локална самоуправа

*Мила Кузмановска
е студент на
Машинскиот
факултет,
Универзитет „Св.
Кирил и Методиј“,
Скопје на студиската
програма Енергетика и
екологија и практикант
– асистент истражувач
во Институтот за
истражување на
дрвото (Stichting
Hout Research, SHR),
Холандија.*

*Ана М. Лазаревска е
вонреден професор
на Машинскиот
факултет, УКИМ,
Скопје*

да подготви тригодишна програма за ЕЕ како и соодветни годишни планови, во кои ќе биде опишана динамиката на спроведувањето на мерките од Програмата.

Законот за енергетика (Сл. Весник на РМ, 2011) [4], во чл. 131 и 132, ги дава следниве одредби:

“Агенцијата за енергетика на Република Македонија (АЕРМ) учествува во изготвувањето на акциониот план за енергетска ефикасност. Агенцијата за енергетика го следи спроведувањето на мерките и активностите од акциските планови за енергетска ефикасност, како и исполнувањето на динамиката за постигнување на индикативните цели пропишани со Уредбата за индикативни цели за заштеда на енергија во Р. Македонија и до Министерството за економија на Р. Македонија (МЕРМ) доставува годишни извештаи најдоцна до 31 март секоја година.”

Во согласност со Стратегијата за енергетска ефикасност на Р. Македонија (Министерство за економија на РМ, 2010) [2] и Акциониот план за ЕЕ (Министерство за економија на РМ, 2011) [3] советот на единицата на локалната самоуправа, на предлог на градоначалникот, а по претходно мислење од АЕРМ, донесува програма за ЕЕ, која се однесува за период од следните три години. *“Програмата треба да содржи: (1) приказ и оцена на состојбите и потребите од енергија; (2) листа на индикативни цели за заштеда на енергија на локално ниво; (3) мерки за подобрување и унапредување на ЕЕ и цели што треба да се постигнат со тие мерки; (4) извори за финансирање на вложувањата потребни за спроведување на мерките, активности и рокови за спроведување на мерките; (5) носители на активностите и други потребни податоци”.*

“Единиците на локалната самоуправа треба да ги достават програмите за ЕЕ до АЕРМ, најдоцна 30 дена по нејзиното усвојување. АЕРМ, најдоцна 30 дена од денот на доставувањето на програмата од единицата на локалната самоуправа, е должна да достави извештај до МЕРМ за усогласеноста на програмата со Стратегијата за енергетска ефикасност на РМ и акцискиот план. Единицата на локалната самоуправа, најдоцна до крајот на февруари, до АЕРМ го доставува годишниот план како и информација за спроведување на програмата во претходната година. АЕРМ, најдоцна до 31 мај, до МЕРМ доставува збирен извештај изготвен врз основа на доставените годишни планови на единиците на локалната самоуправа и информациите за спроведување на програмите.”

Содржина на програмата за ЕЕ на Општина

Програмата за енергетска ефикасност на Општината за периодот од три години преставува програмски документ на Општината кој се однесува на подобрувањето и унапредувањето на ЕЕ во општината. Спроведувањето на програмата се врши врз основа на годишните акциски планови.

Според Стратегијата за унапредување на енергетската ефикасност во Р. Македонија до 2020 (Министерство за економија на РМ, 2010) [2], Акциониот план за енергетска ефикасност (Министерство за економија на РМ, 2011) [3] и Законот за Енергетика (Сл. Весник на РМ, 2011) [4] програмата треба да го опфати следново:

Методологија – Користење две методологии за прибирање податоци. т.е. прибирање податоци за потрошувачка на енергијата преку сметки за електрична и/или топлинска енергија и директен (на терен) увид на мерните инструменти во/кон објектите. Со првиот метод, се прибираат сметките за електрична енергија и потрошени енергенти за последните 3 години, за секој објект поединечно кој е во надлежност на општината. Се прави увид на состојбата на објектите со евиденција на состојба на објектот, состојба на системите за ладење, греење и вентилација, начин на осветлување и сл. Вториот метод, т.е. прибирањето податоци преку изработка на енергетски контроли на објектите, т.е. теренски увид, се препорачува доколку, за тоа, во општината постојат практични можности.

1. Приказ на состојбата со потрошувачката на енергија во рамките на општината

- 1.1 Приказ на постоечката состојба на потрошувачка на енергија во општината.
- 1.2 Приказ на објекти и потрошувачка на електрична и топлинска енергија.
- 1.3 Приказ на потрошувачка од јавното (улично) осветлување.
- 1.4 Приказ на потрошувачка на транспортните средства и соодветна инфраструктура во сопственост на општината.
- 1.5 Податоци за реактивна енергија во општината.

2. Мерки за подобрување и унапредување на ЕЕ

- 2.1 Предложени мерки за зголемување на ЕЕ кај објектите.
- 2.2 Информации за сите предложени мерки за ЕЕ кои се предвидува да бидат реализирани со рокот на отплата. Во општи рамки,

може да се сугерираат мерки кои ќе придонесат за намалување на загубите на енергија кај објектите.

- 2.3 Мерки за зголемување на ЕЕ кај уличното осветлување.
- 2.4 Мерки за зголемување на ЕЕ кај транспортните средства во сопственост на општината.
- 2.5 Вкупен потенцијал на ЕЕ (Состојба пред мерките за ЕЕ, состојба по мерките за ЕЕ и заштедата).

3. Динамички план за реализацијата на програмата за ЕЕ

- 3.1 Да се наведат предвидените активности и да се даде временски распоред за нивно спроведување.

4. Приказ на индикативните цели за заштеда на енергија на локално ниво

- 4.1 Да се претстави заштедената енергија со превземањето на предвидените мерки за MWh/год.

5. Приказ на целите кои ќе ги постигнат мерките за подобрување на ЕЕ

- 5.1 Цели кои ќе се постигнат со воведување на мерките за ЕЕ.
- 5.2 Финансиски придобивки и збирни податоци.
- 5.3 Постигнување на внатрешен амбиент-подобри услови за живеење на човекот, намалување на потрошувачката на гориво, намалување на потрошувачката на електрична енергија, намалување на потрошувачката на вода, намалување на негативното влијание врз животната средина.

6. Извори за финансирање на вложувањата потребни за спроведување на мерките

7. Вклучени страни во процесот на спроведување на програмата

8. Други потребни податоци

Доставени до АЕРМ програми за ЕЕ за 2011 година

Во Табела 1, даден е преглед на општините кои, до АЕРМ, доставиле програма за ЕЕ за 2011 год. преглед на вкупната заштеда на енергија добиена од програмата и соодветното мислење на АЕРМ за истата.

Табела бр.1 Преглед на доставени програми за ЕЕ од општините, до АЕРМ за 2011 год. (АЕРМ, 2012) [5]

Бр.	Општина	Бр. на жители	Вкупна потрошувачка на енергија пред мерките (MWh)	Вкупна потрошувачка на енергија по мерките (MWh)	Вкупна заштеда на енергија во %	Статус	Акционен план
1.	Карпош	59.810	9.819,20	/	/	Стара програма	/
2.	Битола	95.385	15.825	12.010	24,1	Стара програма	/
3.	Кочани	38.092	10.519,45	8.029,15	23,7	Позитивно мислење	/
4.	Центар	45.412	9.460	5.676	30	Усвоена 26.01 2012	2011
5.	Кисела Вода	57.236	9.641,11	5.308,61	45	Усвоена 28.10 2010	2011, 2012
6.	Пласница	4.545	196.1	126	36	Стара програма	/
7.	Чашка	7.673	1.301,87	Изразена во денари	Изразена во денари	Усвоена 24.10 2010	2012
8.	Долнени	13.568	1.459,51	1.239,15	15	Усвоена 26.01 2012	/

Во 2011 год., до АЕРМ, програми за ЕЕ поднеле 8 општини од РМ, од кои позитивно мислење добила само општината Кочани. Општините Карпош, Битола и Пласница поднеле стара програма во согласност со стариот Закон за Енергетика за петгодишни програми (Сл. Весник на РМ, бр.63/06; 36/07 и 106/08) [6] поради што, до општините е поднесено известување и барање за усогласување и дополнување на програмите. Во општините Центар, Кисела Вода, Чашка и Долнени програмата била усвоена од Советот на Општината, без дадено мислење од АЕРМ.

Доставени до АЕРМ програми за ЕЕ за 2012 година

Во Табела 2 претставени се општините кои, до АЕРМ, доставиле програма за ЕЕ за 2012 год., со преглед на вкупната заштеда на енергија добиена од програмата и мислењето на АЕРМ за истата.

Табела бр.2 Преглед на доставени програми за ЕЕ од општините, до АЕРМ за 2012 (АЕРМ, 2013) [7]

Бр.	Општина	Бр. на жители	Вкупна потрошувачка на енергија пред мерките (MWh)	Вкупна потрошувачка на енергија по мерките (MWh)	Вкупна заштеда на енергија во %	Статус	Акционен план
1.	Струмица	54.676	7.158	Изразена во денари	Изразена во денари	Стара програма	/
2.	Тearце	22.454	867,53	Изразена во денари	Изразена во денари	Дополнување	2012
3.	Бутел	36.154	2.093,94	/	/	Дополнување	/
4.	Крушево	5.330	1.748,24	Изразена во денари	36,3	Позитивно мислење	/
5.	Радовиш	28.244	/	/	/	Дополнување	2012
6.	Пробиштип	16.193	/	/	/	Дополнување	2011 2012 2013
7.	Ресен	16.825	172,215	137,772	20	Дополнување	/
8.	Кривогаштани	6.150	/	/	/	Дополнување	/
9.	Конче	/	315,37	233,37	26,2	Дополнување	/
10.	Маврово Ростуше	8.618	1.003,75	/	36	Дополнување	/
11.	Чешино-Облешево	7.490	/	/	/	Дополнување	/
12.	Охрид	55.749	9.592	8.450	23	Позитивно мислење	/
13.	Желино	25.000	/	/	/	Дополнување	/
14.	Гази Баба	72.222	11.703,23	7.441,62	36,4	Позитивно мислење	2012
15.	Ѓорче Петров	41.634	4.638,93	3.029,00	34	Позитивно мислење	2013
16.	Крива Паланка	20.820	4.086	1.190	28,7	Позитивно мислење	/
17.	Град Скопје	/	17 212 11	9 205 871	46,5	Позитивно мислење	2013
18.	Прилеп	76.768	8.176,61	5.101	37,6	Позитивно мислење	/
19.	Кратово	10.500	2.706,52	1.256,15	46,4	Позитивно мислење	2012 2013
20.	Велес	55.108	9.844	8.536	13,3	Позитивно мислење	2011
21.	Гостивар	81.042	8.862	5.613	36,6	Позитивно мислење	/

Како што се забележува од доставениот материјал, бројот на доставени програми за ЕЕ на општините за 2012 г. е значително поголем.

Имено, во 2012 год. до АЕРМ биле доставени дваесет и една програма за енергетска ефикасност на општините. Од поднесените програми позитивно мислење добиле општините: Крушево, Охрид, Гази Баба, Ѓорче Петров, Град Скопје, Прилеп, Кратово, Велес и Гостивар. До општините Теарце, Бутел, Радовиш, Пробиштип, Кривогаштани, Конче, Маврово Ростуше, Чешино-Облешево, Желино е поднесено известување од страна на АЕРМ за дополнување и усогласување на програмата. Општина Струмица доставила програма во согласност со стариот Закон за Енергетика програми (Сл. весник бр. 63/06; 36/07 и 106/08, стр. 11-12) [6], односно петгодишна програма.

Доставени до АЕРМ програми за ЕЕ за 2013 година

Во Табела 3 претставени се општините кои, до АЕРМ, доставиле програма за ЕЕ за 2013 год., преглед на вкупната заштеда на енергија добиена од програмата и мислењето на АЕРМ за истата.

Табела бр.3 Преглед на доставени програми за ЕЕ од општините, до АЕРМ за 2013 (АЕРМ, 2014) [8]

Бр.	Општина	Бр. на жители	Вкупна потрошувачка на енергија пред мерките (MWh)	Вкупна потрошувачка на енергија по мерките (MWh)	Вкупна заштеда на енергија во %	Статус	Акционен план
1.	Демир Хисар	9.497	680,28	420	38,3	Позитивно мислење	/
2.	Илинден	15.894	2.370,20	1.469,23	8,95	Позитивно мислење	2013
3.	Македонски Брод	/	/	/	/	Фаза на изработка	/
4.	Куманово	105.484	25.020,13	17.243,24	31	Позитивно мислење	/
5.	Гевгелија	22.988	5.121,93	4.256,93	15,1	Позитивно мислење	2013
6.	Новаци	3.549	336	238	29,21	Позитивно мислење	/
7.	Делчево	17.505	2.071	1.076	47	Стара програма	/
8.	Штип	48.000	10.228,67	4.944,30	52	Позитивно мислење	/
9.	Брвеница	15.855	1.735,00	1.492	14	Да се даде мислење	/
10.	Македонска Каменица	8.110	1.037,77	/	/	Дополнување	/

11.	Аеродром	72.009	8.774,70	6.022	31,37	Позитивно мислење	2013
12.	Богданци	8.707	1.374,80	1.193,20	13	Позитивно мислење	2013
13.	Тетово	86.580	10.496,60	6.881	34,4	Позитивно мислење	2013
14.	Демир Капија	4.545	784,31	448	42,8	Позитивно мислење	2013
15.	Градско	3.760	570,1	374	34,5	Позитивно мислење	2013
16.	Росоман	4.141	706,76	468	33,8	Позитивно мислење	2013
17.	Лозово	2.858	424,85	333	23	Позитивно мислење	2013
18.	Сопиште	/	547,5	131,4	/	Дополнување	/
19.	Неготино	19.212	4.030	2.639	34,5	Позитивно мислење	2013
20.	Карпош	/	1.110	777	30	Позитивно мислење	/
21.	Кавадарци	38.741	6.195	5.310	14	Позитивно мислење	2013
22.	Зрновци	3.264	/	/	/	Дополнување	/
23.	Ранковце	4.144	671,63	473,63	30	Позитивно мислење	2014
24.	Берово	13.941	4.627	3.382	27	Позитивно мислење	2014
25.	Центар Жупа	6.519	262,50	210,00	20	Дополнување	/
26.	Пехчево	5.517	1.376,00	994,00	28	Дополнување	2014

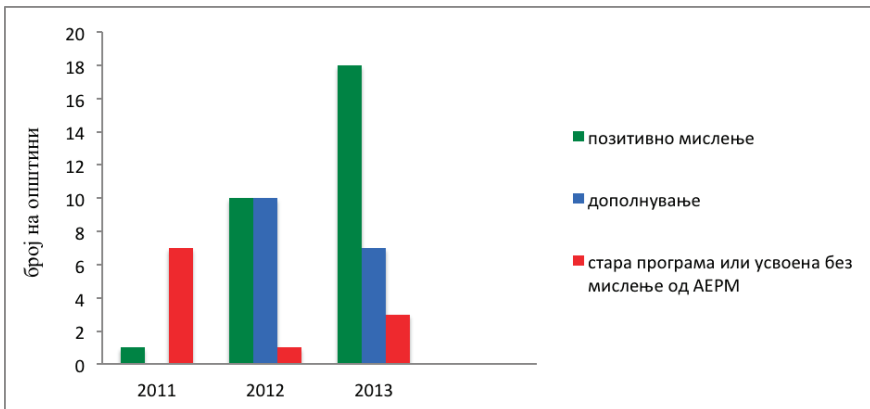
Во 2013 година, до АЕРМ биле доставени дваесет и шест програми за ЕЕ на општините. Од поднесените програми позитивно мислење добиле општините: Демир Хисар, Илинден, Куманово, Гевгелија, Новаци, Штип, Аеродром, Богданци, Тетово, Демир Капија, Градско, Росоман, Лозово, Неготино, Карпош, Кавадарци, Ранковце и Берово. До општините Македонска Каменица, Сопиште, Зрновци и Центар Жупа е поднесено известување за дополнување од страна на АЕРМ. Програмата на општина Македонски брод е сè уште во фаза на подготовка.

До АЕРМ, заклучно со 2013 година, од 80 општини во Р. Македонија и Градот Скопје како посебна административна единица, програми немаат доставено 27 општини. Тоа се општините: Ново Село, Сарај, Дојран, Другово, Вевчани, Старо Нагоричане, Арачиново, Боговиње, Босилово, Валандово, Василево, Веница, Дебар, Дебарца, Зелениково, Јегуновце, Карбинци, Липково, Могила, Петровец, Свети Николе, Струга, Студеничани, Чаир, Чучер Сандево, Шуто Оризари, Врапчиште.

Во табелите (Табела бр.1, Табела бр.2 и Табела бр.3) изразена е најпрвин во MWh целокупната потрошувачката на енергија во Општина пред спроведување на мерките, па потоа е пресметана целокупната потрошувачка во MWh по спроведување на мерките. За поголема прецизност и да се даде подобра слика за тоа како мерките за енергетска ефикасност предложени во програмите влијаат на заштеда на енергија, разликата помеѓу потрошувачката пред и по мерките е изразена во проценти. Процентот на заштеда се движи помеѓу 10 – 45 %, а во основа зависи од типот на мерките кои се имплементирани. Овој податок ја претставува крајната цел на програмите за енергетска ефикасност на локално ниво, односно потребна и видлива заштеда на енергија.

Резултати од истражувањето во врска со доставените програми за ЕЕ и дискусија

На Слика бр.1, графички е претставена споредба на програмите според статусот за трите години (2011, 2012, 2013 год). Евидентен е прогресот на предадени програми за ЕЕ до АЕРМ и прогресот во добиените позитивни мислења во 2012 и 2013 година.



Слика 1. Графички приказ на доставени програми за ЕЕ 2011, 2012 и 2013 година и поделба според добиеното мислење (според податоци од Годишен извештај за работа на АЕРМ за 2011, Годишен извештај за работа на АЕРМ за 2012, Годишен извештај за работа на АЕРМ за 2013).

Оценка за усогласеност на програмите за ЕЕ

АЕРМ треба да го даде своето мислење за програмите за ЕЕ според тоа колку програмата ги исполнува условите и мерките дадени во Законот за енергетика, Стратегијата за унапредување на енергетската ефикасност во Р. Македонија до 2020 (Министерство за економија на РМ, 2010) [2] и националниот Акционен план до 2018 (Министерство за економија на РМ, 2011) [3], и согласно таа усогласеност издава позитивно мислење на програмите за ЕЕ. Доколку некоја или дел од мерките не се соодветни за некоја од локалните самоуправи (на пр. мерки за ЕЕ во транспорт и сл.), тогаш таа мерка нема да се земе предвид при оценувањето на програмата.

Во согласност со воспоставената методологијата за евалуација на програмите за ЕЕ на единиците за локална самоуправа на Р. Македонија според АЕРМ, програмите за ЕЕ треба да се усогласени со следните мерки:

Закон за енергетика (Сл. Весник на РМ, 2011) [4]

Приказ и оцена на состојбите и потребите на енергија на територијата на единиците на локална самоуправа

- Приказ на индикативните цели за заштеда на енергија на локално ниво
- Мерки за подобрување и унапредување на ЕЕ
- Приказ на целите кои ќе ги постигнат мерките за подобрување на ЕЕ
- Приказ на изворите за финансирање на потребните вложувања за спроведување на мерките
- Приказ на носителите на активностите за спроведување на мерките

Стратегија за енергетска ефикасност и акционен план (Министерство за економија на РМ, 2010) [2]

- Издавање на сертификати за енергетски карактеристики на градежните објекти
- Инспекции на котли/системи за климатизирање во јавните објекти
- Реконструкција на објекти во образовниот сектор
- Вршење на енергетски контроли и енергетско управување
- Зголемување на ЕЕ на уличното осветлување
- Означување и стандарди за енергетските карактеристики на

електричните апарати и опрема и вклучување на ЕЕ во јавните набавки

- Заштеди во болници
- Примена на сончеви системи и геотермални топлински пумпи
- Обнова на возниот парк на друмски возила
- Обнова на автобускиот возен парк за јавен превоз
- Политика за паркирање
- Промоција на поголемо користење велосипеди
- Денови без автомобили
- Промоција на поголемо користење на железницата за меѓуградски превоз

По разгледувањето на програмите според дадените мерки од страна на трочлена комисија на АЕРМ се одредува усогласеноста и се дава мислење и образложение од Директорот на АЕРМ.

Заклучок

Главната анализа претставена во овој труд се однесува на запознавање со Законот за енергетика од 2011 година (Сл. Весник на РМ, 2011) [4], со кој општините добија обврска да донесат тригодишни програми за ЕЕ, годишни планови и да достават информација за спроведување на програмите во претходната година до Агенцијата за енергетика. Претставено е по кои точки треба да се води програмата и на кој начин АЕРМ го издава своето мислење за истите. Заклучно со периодот на истражувањето од 80 општини во Р. Македонија и Градот Скопје како посебна административна единица предадена програма имаат 54 општини (изразено во проценти тоа е 66%). Од предадените 54 програми, позитивно мислење имаат добиено 29 програми (53%), негативно мислење или програма која е стара и е усвоена само од Советот на Општината имаат 10 општини (18%), а дополнување во програмата е побарано од 17 општини (30%). Општина Карпош е исклучок бидејќи, во рамки на овие три години, во два наврати има доставено програма. Едната, во 2011, е програма согласно старата позитивна законска регулатива, а потоа, во 2013, поднесена е програма која добила позитивен статус. Предвид е земена програмата од 2013 година. Опсегот на постигнати заштеди на Општините со програмите за Енергетска Ефикасност е од 10 до 45%.

Во првата година од донесувањето на Законот за Енергетика (Сл. Весник на РМ, 2011) [4] биле доставени најмал број програми за ЕЕ, а прогрес веќе се забележува во 2012 и 2013 година со двократно поголем

број на предадени програми и воедно зголемување на позитивниот статус. На локалната самоуправа и одговара да има потврда од АЕРМ, бидејќи со таква референца се подобруваат аспектите при аплицирање за грантови или други субвенции, а исто така со подобрување на програмите се подобрува и влијанието врз животната средина.

Се признава придонесот на општините во почитувањето на законската обврска и составувањето на програмите бидејќи со спроведување на мерките на локално ниво директно се влијае врз постигнување на зададените национални цели.

Идна препорака е општините кои немаат програма за ЕЕ детално да ги анализираат веќе донесените, особено програмите со позитивно мислење, да се советуваат со Општините кои имаат програма или со експерти од областа на енергетиката кои можат да помогнат во составувањето на истата.

Апстракт

Република Македонија работи на зголемување на обновливите извори и на подобрување на енергетска ефикасност. Целта на оваа анализа е да се увиди состојбата во спроведување на програмите за енергетска ефикасност од страна на локалните заедници. Обработени се програмите доставени до АЕРМ, меѓутоа не целосно содржински, туку според бројот на доставени програми и добиениот статус за три последователни години.

Добиените резултати укажуваат на тренд на подобрување на апликацијата на позитивните законски регулативи, но иако обврската за програмите за енергетска ефикасност стапи на сила во 2011 година, 3 години подоцна околу 30% од општините сè уште немаат доставено програма.

Во блиска иднина, пожелно е локалните заедници да се посветат подетално на оваа проблематика и со тоа да придонесат за успешно спроведување на Стратегијата за унапредување на енергетската ефикасност во Р. Македонија до 2020 (Министерство за економија на РМ, 2010) [2], а како резултат на тоа, да придонесат кон намалување на потрошувачката на енергетските ресурси, што директно и индиректно придонесува кон заштита на животната средина.

Благодарност

Овој труд е произлезен од задолжителните наставни активности во рамки на реализираната пракса во институцијата-домаќин, т.е. Агенцијата за енергетика на Република Македонија, а како дел од предметот Пракса во мали и средни претпријатија (семестар VII, студиска програма Енергетика и екологија) во учебната година 2013/2014, при Машинскиот факултет – Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, во Скопје.

Користена литература

1. Агенција за енергетика на Република Македонија (2009). Договор за основање на Енергетска Заедница
2. Министерство за економија на Р. Македонија (2010). Стратегија за унапредување на енергетската ефикасност во Р. Македонија до 2020 година, достапно на: http://archive.economy.gov.mk/ministerstvo/sektori_vo_ministerstvo/sektor_za_energetika/3306.html, пристапено на 21.09.2010 година
3. Министерство за економија на Р. Македонија (2011), Прв Акционен план за ЕЕ во РМ до 2018 година, достапно на: http://www.ea.gov.mk/images/stories/E_Izdanija/11.Prv_Akcionen_Plan_za_EE_na_RM_do_2018_MK.pdf, пристапено во 2011 година
4. Службен Весник на Република Македонија, Закон за енергетика, (2011), достапно на: http://www.ea.gov.mk/images/stories/E_Izdanija/Regulativa/SLUZ.VES.BR.16-10.02.2011-ZAKON%20ZA%20ENERGETIKA.pdf, пристапено на 03.02.2011 година
5. АЕРМ (2012). Годишен извештај за работа на АЕРМ за 2011 година
6. Службен Весник на Република Македонија, Закон за Енергетика, (2006), достапно на: http://www.snabduvanjezapad.mk/toplifikacija%20akti/Zakon_za_energetika-precisten_tekst.pdf, пристапено на 2.11.2006 година
7. АЕРМ (2013). Годишен извештај за работа на АЕРМ за 2012 година
8. АЕРМ (2014). Годишен извештај за работа на АЕРМ за 2013 година