

# АКЦИОНИ ПЛАН ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

у .....

ЗА ПЕРИОД .....

---

..... 2018

САДРЖАЈ :

<b>Листа скраћеница .....</b>	<b>6</b>
<b>1. УВОД .....</b>	<b>7</b>
1.1 Правно регулаторни оквир за доношење општинског акционог плана енергетске ефикасности .....	7
1.2 Расподјела индикативних циљева уштеде енергије из АРЕЕ RS (до 2018) на припадајуће општине/градове .....	7
<b>2. САЖЕТАК ОПШТИНСКОГ АКЦИОНОГ ПЛАНА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ .....</b>	<b>9</b>
<b>3. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА У ПОТРОШЊИ ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ ПО СЕКТОРИМА НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ/ГРАДА .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Сектор становања .....</b>	<b>13</b>
3.2 Сектор јавних и комерцијалних услуга .....	14
3.4 Сектор саобраћаја .....	15
<b>4. ОПШТИНСКИ ИНДИКАТИВНИ ЦИЉЕВИ ПО МЈЕРАМА И ПРОГРАМИМА .....</b>	<b>16</b>
<b>5. ОПЕРАТИВНИ ПЛАН ЗА ПРОВОЂЕЊЕ ОПШТИНСКИХ ПРОГРАМА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1 Програм П1 - за успостављање стратешког, законодавног и регулаторног оквира за енергетску ефикасност у финалној потрошњи .....</b>	<b>17</b>
<b>5.2 Програм П2 - информисања, стручног усавршавања и образовања о енергетској ефикасности .....</b>	<b>18</b>
<b>5.3 Програм П4 - облигационих шема енергетске ефикасности путем дистрибутера енергије за гријање .....</b>	<b>19</b>
<b>5.4 Програм П5 - Републички програм за повећање енергетске ефикасности зграда сектору јавних услуга .....</b>	<b>20</b>
<b>5.5 Програм П6 - за повећање енергетске ефикасности у системима комуналних услуга .....</b>	<b>21</b>
<b>5.7 Програм П8 - Програм промоције одрживог друмског и градског саобраћаја у Републици Српској .....</b>	<b>22</b>
<b>6. ОПЕРАТИВНИ ОПШТИНСКИ ПЛАН ЗА ПРАЋЕЊЕ УШТЕДА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ КРОЗ АКТИВНОСТИ ТРЖИШТА И ДРУГИХ АКТЕРА .....</b>	<b>23</b>
<b>7. ЗБИРНИ ПЛАН УШТЕДА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ НА НИВОУ ОПШТИНЕ .....</b>	<b>24</b>
<b>8. ОПЕРАТИВНИ ПЛАН АКТИВНОСТИ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЈАВНИХ ЗГРАДА КОЈЕ КОРИСТИ ОПШТИНА .....</b>	<b>25</b>
<b>9. ФИНАНСИЈСКИ ПЛАН ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ НА НИВОУ ОПШТИНА .....</b>	<b>28</b>
<b>10. ТЕРМИНСКИ ПЛАН ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ОПШТИНСКОГ ПРОГРАМА ЗА ПОБОЉШАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ПО ПРОГРАМИМА И МЈЕРАМА .....</b>	<b>29</b>
<b>11. ОРГАНИЗАЦИОНА ШЕМА УПРАВЉАЊА ПРОЦЕСИМА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ У ОПШТИНИ .....</b>	<b>29</b>

<b>12. ПРИЛОЗИ .....</b>	<b>31</b>
<b>12.1 ДЕТАЉАН ОПИС ПОЈЕДИНАЧНИХ МЈЕРА ЗА ПОВЕЋАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗ АРЕЕ RS .....</b>	<b>31</b>
12.1.1 Детаљан опис појединачних хоризонталних и међусекторских мјера .....	31
12.1.2 Детаљан опис појединачних мјера у стамбеном сектору .....	35
12.1.3 Детаљан опис појединачних мјера у сектору јавних и комерцијалних услуга .....	37
12.1.4 Детаљан опис појединачних мјера у сектору индустрије .....	40
12.1.5 Детаљан опис појединачних мјера у сектору саобраћаја .....	42
<b>12.2 ДЕТАЉАН ОПИС ПРОГРАМА ЗА ПРОВОЂЕЊЕ МЈЕРА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗ АРЕЕ RS .....</b>	<b>44</b>
<b>12.3 МЕТОДА ВЕРИФИКОВАЊА УШТЕДА 'одоздо-према-горе' (Bottom Up - BU) .....</b>	<b>61</b>
<b>12.4 ПРЕГЛЕД УЛАЗНИХ ПОДАТАКА ЗА ПРОРАЧУН ЦИЉНИХ ВРИЈЕДНОСТИ ИНДИКАТОРА ПОТРОШЊЕ ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ .....</b>	<b>63</b>

## Листа табела

Tabela 1 Преглед циљева уштеде финалне енергије (MWh) по секторским мјерама у 2018 години кроз активности општина, РС-е и тржишта .....	9
Tabela 2 Укупно планиране уштеде финалне енергије (MWh) по програмима и мјерама .....	10
Tabela 3 Преглед планираних уштеда финалне енергије по секторским мјерама (MWh) у 2018-години кроз програмске активности .....	10
Tabela 4 Планиране уштеде финалне енергије (MWh) и активности на праћењу уштеда по секторским мјерама, кроз дјеловање тржишта и осталих актера .....	11
Tabela 5 Планирана финансијска средства и извори средстава за реализацију плана енергетске ефикасности .....	12
Tabela 6 Индикативни циљеви уштеде финалне енергије (MWh) кроз програмске и тржишне активности .....	16
Tabela 7 План активности за провођење програма П1 уштеде финалне енергије .....	17
Tabela 8 План активности на провођењу програма П2 уштеде финалне енергије .....	18
Tabela 9 План активности на провођењу програма П4 уштеде финалне енергије .....	19
Tabela 10 План активности на провођењу програма П5 уштеде финалне енергије .....	20
Tabela 11 План активности на провођењу програма П6 уштеде финалне енергије .....	21
Tabela 12 План активности на провођењу програма П8 уштеде финалне енергије .....	22
Tabela 13 План активности за праћење уштеда финалне енергије кроз активности тржишта и других актера .....	23
Tabela 14 Збирни план уштеда финалне енергије на подручју општине .....	24
Tabela 15 План за унапређење енергетске ефикасности јавних зграда које користи општина за мјеру У1 .....	25
Tabela 16 План за унапређење енергетске ефикасности јавних зграда које користи општина за мјере У2, У3, У5 .....	26
Tabela 17 Збирни преглед плана за унапређење енергетске ефикасности јавних зграда које користи општина .....	27
Tabela 18 Финансијски план за остварење општинског програма за побољшање енергетске ефикасности .....	28
Tabela 19 Термински план за реализацију општинског програма за побољшање енергетске ефикасности .....	29
Tabela 20 Преглед хоризонталних и међусекторских мјера .....	35
Tabela 21 Преглед мјера у стамбеном сектору .....	37
Tabela 22 Преглед мјера у сектору јавних и комерцијалних услуга .....	40
Tabela 23 Преглед мјера у сектору индустрије .....	42
Tabela 24 Преглед мјера у сектору саобраћаја .....	43
Tabela 25 Детаљан опис програма П1 за уштеду финалне енергије .....	46
Tabela 26 Детаљан опис програма П2 за уштеду финалне енергије .....	49
Tabela 27 Детаљан опис програма П3 за уштеду финалне енергије .....	51
Tabela 28 Детаљан опис програма П4 за уштеду финалне енергије .....	53
Tabela 29 Детаљан опис програма П5 за уштеду финалне енергије .....	55
Tabela 30 Детаљан опис програма П6 за уштеду финалне енергије .....	57
Tabela 31 Детаљан опис програма П7 за уштеду финалне енергије .....	59
Tabela 32 Детаљан опис програма П8 за уштеду финалне енергије .....	61

Tabela 33 Улазни подаци за прорачун циљних вриједности индикатора потрошње финалне енергије.....	68
--	----

## Листа скраћеница

APPE BiH 2016-2018	Акциони план за енергетску ефикасност Босне и Херцеговине за период 2016-2018
APPE, EEAP	Акциони план за енергетску ефикасност
EE	Енергетска ефикасност
EEARS	Акциони план за енергетску ефикасност у Републици Српској
EED	Директива 2012/27/EU о енергетској ефикасности (енгл. <i>Energy Efficiency Directive</i> )
EPBD	Директива 2010/31/EU о енергетским својствима зграда (енгл. <i>Energy Performance of Buildings Directive</i> )
ESD	Директива 2006/32/EC о енергетској ефикасности у крајњој потрошњи и енергетским услугама (енгл. <i>Energy Services Directive</i> )
EU	Европска унија (енгл. <i>European Union</i> )
KW	Киловат
KWh	Киловатсат
LED	Light Emitting Diode (енгл.)
MWh	Мегаватсат
PJ	Петаџул
БДП	Бруто домаћи производ
БиХ	Босна и Херцеговина
Д1, Д2, Д3, Д4, Д5	Мјере енергетске ефикасности у сектору становања
И1, И2, И3, И4	Мјере енергетске ефикасности у сектору индустрије
Коначни нацрт EEAPF BiH 2010-2018	Коначни нацрт првог Акционог плана за енергетску ефикасност Босне и Херцеговине за период 2010-2018)
П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8,	Програми енергетске ефикасности
РС/РС	Република Српска
С1, С2	Мјере енергетске ефикасности у сектору саобраћаја
У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7	Мјере енергетске ефикасности у сектору јавних и комерцијалних услуга
Х1, Х2, Х3, Х4, Х5, Х6, Х7, Х8, Х9, Х10, Х11, Х12, Х13	Хоризонталне мјере енергетске ефикасности

## 1. УВОД

### 1.1 Правно регулаторни оквир за доношење општинског акционог плана енергетске ефикасности

Општински акциони план енергетске ефикасности (у даљем тексту ОПЕЕ) је урађен у складу са Акционим планом за енергетску ефикасност у Републици Српској (АПЕЕ RS до 2018) а који је припремљен је у складу са обавезама Босне и Херцеговине из Уговора о оснивању Енергетске заједнице и њеним одлукама о транспозицији Директиве 2006/32/ЕК (ESD), Директиве 2010/31/EU (EPBD) и Директиве 2012/27/EU (EED), и у складу са *Законом о енергетској ефикасности у и Republic Srpskoj* из јула 2013. године. За разлику од АПЕЕ RS, ОПЕЕ-и не укључују примарну енергију због чињенице да је примарна енергија (производња, дистрибуција и пријенос) по надлежношћу виших нивоа власти.

При томе је важно нагласити да је АПЕЕ RS (до 2018) израђен у највећем дијелу у складу са захтјевима *Формата и смјерница за припрему Трећег националног акционог плана енергетске ефикасности*<sup>1</sup>, који су према смјерницама Европске комисије креирали Секретаријат Енергетске заједнице и Координациона група Енергетске заједнице за енергетску ефикасност. Наведени Формат је сам по себи обиман и комплексан документ од 48 страна, који за сва захтијевана поглавља, под-поглавља и припадајуће табеле детаљно прописује обим и ниво захтијеваних информација које Акциони план енергетске ефикасности треба да садржи. У смјерницама Енергетске заједнице јасно је наглашен захтјев за свеобухватношћу и исцрпношћу Акционог плана, који мора да укључује извјештавање и планирање из домена свих горе наведених Директива, ESD, EPBD и EED.

АПЕЕ RS је саставни дио *Акционог плана за енергетску ефикасност у Босни и Херцеговини за период 2016 – 2018 (АПЕЕ BiH 2016-2018)*, и његова структура је компатибилна са АПЕЕ BiH 2016-2018. У АПЕЕ RS су обрађени циљеви, мјере и програми за повећање енергетске ефикасности у примарној и финалној потрошњи енергије, чија је реализација у надлежности Републике Српске. Такође је потребно нагласити да се документом АПЕЕ RS (као и документима *АПЕЕ BiH 2016-2018* и *Измјене и допуне АПЕЕ RS до 2018*) уводе **програми за повећања енергетске ефикасности**, при чему се сваки програм састоји од већег броја одговарајућих секторских и хоризонталних мјера. Због тога је извршена и прерасподјела досадашњих циљева уштеде финалне енергије постављених за досадашње мјере, на циљеве уштеде у оквиру ових програма.

### 1.2 Расподјела индикативних циљева уштеде енергије из АПЕЕ RS (до 2018) на припадајуће општине/градове

ОПЕЕ-и представљају циљеве и начине уштеде финалне енергије на подручју града/општине и односе се на надлежност општина и градова.

Методологија расподјеле индикативних циљева са нивоа Републике Српске је укључивала следеће кораке :

1. Од циљева на нивоу Републике је одузета вриједност циљева за које је задужен ентитетски ниво власти,
2. Преостали износ је распоређен на све општине/градове на основу техничких и климатских критерија и критерија развијености,

---

<sup>1</sup> [https://www.energy-community.org/portal/page/portal/ENC\\_HOME/DOCS/3890294/2532Д10DFCF27929Е053С92FА8С0В166.PDF](https://www.energy-community.org/portal/page/portal/ENC_HOME/DOCS/3890294/2532Д10DFCF27929Е053С92FА8С0В166.PDF)

Технички и климатски критерији су кориштени за распоdjелу потрошње енергије у стамбеним и jавним зградама на основу података из пописа становништва, типологија стамбених и jавних зграда те климатских података о броју степен дана за сваку општину/град.

Критериј нивоа развијености сваке општине/града је урађен на основу модификованог БДП-а по општинама за период 2010-2014 година. Модификовани БДП за сваку општину/град је добијен на начина да се просјечан БДП РС за период 2010-2014 година, кориговао у односу на број упослених и просјечну плату у свакој општини/граду и то према формули:  $\text{БДП општине} = \text{БДП РС} * ((\text{број запослених у општини} * \text{просјечна плата у општини}) / (\text{број запослених у РС} * \text{просјечна плата у РС}))$

Дио општинских циљева уштеде финалне енергије је планирано остварити кроз програмске мјере (које су идентичне програмима из АРЕЕ RS-а) а дио кроз дјеловање тржишта и других актера.

За критериј распоdjеле индикативних циљева, који се остварују кроз реализацију програма за уштеду финалне енергије кориштени су технички и климатски критерији.

За критериј распоdjеле индикативних циљева који се остварују кроз дјеловање тржишта и других актера кориштен је критериј развијености односно износ БДП-а сваке општине.

Општине су директно одговорне за реализацију индикативних циљева кроз програме уштеде финалне енергије које проводи општински ниво власти.

Општине су такође обавезне да прате и извјештавају и за онај дио индикативних циљева који се реализује дјеловањем тржишта и других актера.

Општине су обавезне да у потпуности ускладе своје програме енергетске ефикасности са циљевима и активностима АРЕЕ RS-а.

У складу са законом о енергетској ефикасности РС саставни дио овог плана су и планови за унапређење енергетске ефикасности jавних зграда које користи општина.

У наредној табели је приказан укупни циљ уштеде финалне енергије те распоdjела циља на дио за чију реализацију је одговоран републички ниво и дио за чију је реализацију одговоран општински ниво. Такође се види дио циља који се реализује дјеловањем тржишта и других актера и дио који се реализује кроз програме. При распоdjели циљева између нивоа РС-е и припадајућих општина кориштени су следећи критерији :

1. Однос између броја jавних зграда у надлежности РС-е и броја jавних зграда у надлежности општина (Типологија jавних зграда – попис jавних зграда),
2. Природа програма за уштеду финалне енергије и надлежност за провођење програма.

СЕКТОР	ОЗНАКА	УКУПНИ ЦИЉ	УКУПНО ДОСТИГНУТО у 2015 години	ОСТАТАК ЦИЉА РС кроз програме	ОСТАТАК ЦИЉА општине кроз програме	ОСТАТАК ЦИЉА РС ТРЖИШТЕ	ОСТАТАК ЦИЉА ОПШТИНЕ ТРЖИШТЕ	ОСТАТАК ЦИЉА РС УКУПНО	ОСТАТАК ЦИЉА ОПШТИНЕ УКУПНО
СТАМБЕНИ	Д.1	220.280	90.556	63.612	11.111	-	55.000	63.612	66.112
	Д.2	206.946	87.501	29.167	5.556	-	84.723	29.167	90.279
	Д.3	6.667	2.500	1.944	-	-	2.222	1.944	2.222
	Д.4	4.444	-	1.389	-	-	3.056	1.389	3.056
	Д.5	2.222	-	-	-	-	2.222	-	2.222
	УКУПНО	440.559	180.557	96.112	16.667	-	147.223	96.112	163.890
СЕКТОР ЈАВНИХ И	У.1	189.724	29.972	115.392	44.359	-	-	115.392	44.359
	У.2	151.668	87.473	32.008	32.187	-	-	32.008	32.187
	У.3	9.445	83.640	-	-	-	-	-	-
	У.4	1.111	-	-	-	-	1.111	-	1.111





ИНДУСТРИЈСКИ СЕКТОР	И.1											
	И.2											
	И.3											
	И.4											
	УКУПНО											
САОБРАЋАЈ	С.1											
	С.2											
	УКУПНО											
СВЕУКУПНО												

Табела 2 Укупно планиране уштеде финалне енергије (MWh) по програмима и мјерама

У наредној табели је приказана вриједност планираних уштеда које треба достићи кроз реализацију програма енергетске ефикасности.

СЕКТОР	ОЗНАКА	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	укупно општина/град кроз програме
СТАМБЕНИ	Д.1									
	Д.2									
	Д.3									
	Д.4									
	Д.5									
	УКУПНО									
СЕКТОР ЈАВНИХ И КОМЕРЦИЈАЛНИХ УСЛУГА	У.1									
	У.2									
	У.3									
	У.4									
	У.5									
	У.6									
	У.7									
	УКУПНО									
ИНДУСТРИЈСКИ СЕКТОР	И.1									
	И.2									
	И.3									
	И.4									
	УКУПНО									
САОБРАЋАЈ	С.1									
	С.2									
	УКУПНО									
СВЕУКУПНО										

Табела 3 Преглед планираних уштеда финалне енергије по секторским мјерама (MWh) у 2018-години кроз програмске активности

У табели 4 је приказана вриједност планираних уштеда финалне енергије по секторским мјерама које је планирано достићи кроз активности тржишта и других актера. Општина \_\_\_\_\_

ће побољшати амбијент за достизање ових циљева кроз реализацију програма (П1 И П2) који подразумевају реализацију хоризонталних мјера у надлежности општина.

СЕКТОР	ОЗНАКА	општина/град кроз тржиште
СТАМБЕНИ	Д.1	
	Д.2	
	Д.3	
	Д.4	
	Д.5	
	УКУПНО	
СЕКТОР ЈАВНИХ И КОМЕРЦИЈАЛНИХ УСЛУГА	У.1	
	У.2	
	У.3	
	У.4	
	У.5	
	У.6	
	У.7	
	УКУПНО	
ИНДУСТРИЈСКИ СЕКТОР	И.1	
	И.2	
	И.3	
	И.4	
	УКУПНО	
САОБРАЋАЈ	С.1	
	С.2	
	УКУПНО	
СВЕУКУПНО		

*Табела 4 Планиране уштеде финалне енергије (MWh) и активности на праћењу уштеда по секторским мјерама, кроз дјеловање тржишта и осталих актера*

У табели 5 је приказан потребан финансијски износ и извори финансирања за реализацију комплетног програма енергетске ефикасности за \_\_\_\_\_ општину. Такође у овој табели су наведена и тијела за обезбјеђење финансијских средстава као и неопходне претпоставке да би се план реализовао.

	Потребна средства (KM)	Извори за обезбјеђење средстава	Период реализације	Одговорно тијело	Напомена
П1					
П2					
П3					
П4					
П5					
П6					
П7					
П8					
Праћење активности других актера и тржишта					
УКУПНО					

*Tabela 5 Планирана финансијска средства и извори средстава за реализацију плана енергетске ефикасности*

**Закључак :** (Посебно навести реалност плана, неопходне претпоставке за реализацију плана, И колико план одговара индикативним циљевима)

### 3. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА У ПОТРОШЊИ ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ ПО СЕКТОРИМА НА ПОДРУЧЈУ ОПШТИНЕ/ГРАДА

У овом дијелу је описано тренутно стање у потрошњи финалне енергије као и досадашње активности на пољу енергетске ефикасности у општини:

### 3.1 Сектор становања

1. Навести број стамбених јединица,
2. Навести број зграда према броју стамбених јединица,
3. Израчунати или процијенити просјечну потрошњу енергије по стамбеној јединици, згради и м2 гријане површине,
4. Описати стање вањског омотача стамбених зграда,
5. Описати начине гријања стамбених зграда,
6. Описати ниво кориштења обновљивих извора енергије,
7. Описати начине изградње нових стамбених зграда у погледу термичке изолације и система гријања и кориштења правилника о топлотној заштити зграда,
8. Описати колико становници купују кућне апарате високе енергетске класе.
9. Описати досадашње активности у овом сектору (активности општина и других тржишних актера)

(користити податке из пописа становништва, типологије стамбених зграда и друге релевантне и доступне податке по потреби провести одговарајуће анкетирање)

### 3.2 Сектор јавних и комерцијалних услуга

1. Навести број јавних зграда које користи општина,
2. Израчунати или процијенити просјечну потрошњу енергије по м2 гријане површине,
3. Описати стање вањског омотача јавних и комерцијалних зграда,
4. Описати начине гријања јавних и комерцијалних зграда,
5. Описати ниво кориштења обновљивих извора енергије у јавним и комерцијалним зградама,
6. Описати начине изградње нових јавних и комерцијалних зграда у погледу термичке изолације и система гријања и кориштења правилника о топлотној заштити зграда,
7. Описати кориштење енергетски ефикасних електричних уређаја и расвјете у јавном и комерцијалном сектору.
8. Описати стање енергетске ефикасности система водоснабдијевања и третмана отпадних вода по питању енергетски ефикасних пумпних и других постројења, губитака воде
9. Описати стање јавне расвјете у смислу примјене енергетски ефикасних система јавне расвјете и примјењених расвјетних тијела
10. Описати досадашње активности у овом сектору (активности општина и других тржишних актера)  
(користити податке из пописа становништва, типологије јавних зграда и друге релевантне и доступне податке по потреби провести анкетирање)

### 3.4 Сектор саобраћаја

1. *Навести стање саобраћајница, заступљеност кружних токова, обилазница и примјени зеленог вала на подручју општине,*
2. *Навести досадашње активности општина на побољшању енергетске ефикасности у сектору саобраћаја,*

#### 4. ОПШТИНСКИ ИНДИКАТИВНИ ЦИЉЕВИ ПО МЈЕРАМА И ПРОГРАМИМА

У табели 6 су приказани индикативни циљеви уштеде финалне енергије за општину \_\_\_\_\_ по програмима и мјерама и кроз дјеловање тржишта и других актера. Индикативни циљеви су усклађени са индикативним циљевима уштеде финалне енергије на нивоу Републике Српске.

СЕКТОР	ОЗНАКА	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	укупно општина/град кроз програме	општина/град кроз тржиште	УКУПНО (MWh)
СТАМБЕНИ	Д.1											
	Д.2											
	Д.3											
	Д.4											
	Д.5											
	УКУПНО											
СЕКТОР ЈАВНИХ И КОМЕРЦИЈАЛНИХ УСЛУГА	У.1											
	У.2											
	У.3											
	У.4											
	У.5											
	У.6											
	У.7											
	УКУПНО											
ИНДУСТРИЈСКИ СЕКТОР	И.1											
	И.2											
	И.3											
	И.4											
	УКУПНО											
САОБРАЋАЈ	С.1											
	С.2											
	УКУПНО											
СВЕУКУПНО												

Табела 6 Индикативни циљеви уштеде финалне енергије (MWh) кроз програмске и тржишне активности

#### 5. ОПЕРАТИВНИ ПЛАН ЗА ПРОВОЂЕЊЕ ОПШТИНСКИХ ПРОГРАМА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

У наредним табелама су детаљно приказане планиране активности на провођењу програма уштеде финалне енергије за општину \_\_\_\_\_.



**5.1 Програм П1 - за успостављање стратешког, законодавног и регулаторног оквира за енергетску ефикасност у финалној потрошњи**  
**Мјере : X1,X2,X3,X12,X13**

МЈЕРА	Назив општинског прописа, правилника или стратегије коју треба донијети или прилагодити	Надлежност	Активности које треба подузети	Период реализације	Извршно тијело	Тијело за праћење реализације	Потребна финансијска средства	Извор финансирања	Напомена
УКУПНО									

*Tabela 7 План активности за провођење програма П1 уштеде финалне енергије*

Неопходне претпоставке :

## 5.2 Програм П2 - информисања, стручног усавршавања и образовања о енергетској ефикасности

**MJEPE : X2,X4,X5,X6,X7,X10,X11,X13**

[illegible]

*Tabela 8 Plan aktivnosti na provođenju programa P2 uštede finalne energije*

**Неопходне претпоставке :**

**5.3 Програм П4 - облигационих шема енергетске ефикасности путем дистрибутера енергије за гријање**  
**МЈЕРЕ : Д1,Д2, (Х1,Х3,Х4,Х5,Х8,Х9,Х13)**

МЈЕРА	Број и мјесто зграда/јединица на којима се мјера проводи	Надлежност	јединица мјере (м2- фасаде или отвора, MW- инсталисане снаге)	количина	Д1 - очекивана уштеда MWh	Д2 - очекивана уштеда MWh	Период реализације	Извршно тијело	Тијело за праћење реализације	Потребна финансијска средства	Извор финансирања	Напомена
укупно												

*Tabela 9 План активности на провођењу програма П4 уштеде финалне енергије*

**Неопходне претпоставке :**

**5.4 Програм П5 - Републички програм за повећање енергетске ефикасности зграда сектору јавних услуга**  
**МЈЕРЕ : У1, У2, У3, У5 (Х2, Х3, Х4, Х5, Х7, Х8, Х9, Х11, Х12, Х13)**

МЈЕР А	Назив институције/установе/зг раде на којој се мјера проводи	Надлежно ст	јединица мјере (м2- фасаде или отвора, MW- инсталиса не снаге)	колич на	У1- очекива на уштеда MWh	У2- очекива на уштеда MWh	У3- очекива на уштеда MWh	У5- очекива на уштеда MWh	Период реализаци је	Извршн о тијело	Тијело за праћење реализаци је	Потребна финансијс ка средства	Извор финансира ња	Напоме на
укупно														

*Табела 10 План активности на провођењу програма П5 уштеде финалне енергије*

**Неопходне претпоставке:**

**5.5 Програм П6 - за повећање енергетске ефикасности у системима комуналних услуга**  
**МЈЕРЕ : У6, У7, (Х3, Х4, Х5, Х7, Х8, Х9, Х11)**

МЈЕРА	Назив комуналне услуге	Назив планиране активности	Надлежност	јединица мјере	количина	У6- очекивана уштеда MWh	У7- очекивана уштеда MWh	Период реализације	Извршно тијело	Тијело за праћење реализације	Потребна финансијска средства	Извор финансирања	Напомена
УКУПНО													

*Tabela 11 План активности на провођењу програма П6 уштеде финалне енергије*

**Неопходне претпоставке :**

# 5.7 Програм П8 - Програм промоције одрживог друмског и градског саобраћаја у Републици Српској

МЈЕРЕ : С1, С2, Х2, Х3, Х4, Х12, Х13,

МЈЕРА	Назив активности коју треба провести	Надлежност	Период реализације	Извршно тијело	Тијело за праћење реализације	Потребна финансијска средства	Извор финансирања	Напомена
УКУПНО								

Табела 12 План активности на провођењу програма П8 уштеде финалне енергије

Неопходне претпоставке :

# 6. ОПЕРАТИВНИ ОПШТИНСКИ ПЛАН ЗА ПРАЋЕЊЕ УШТЕДА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ КРОЗ АКТИВНОСТИ ТРЖИШТА И ДРУГИХ АКТЕРА

Сектор	Мјера	Планирана уштеда MWh	Начин праћења	одговорно тијело	период реализације	потребна финансијска средства	извор средстава
СТАМБЕНИ	Д.1						
	Д.2						
	Д.3						
	Д.4						
	Д.5						
	УКУПНО						
СЕКТОР ЈАВНИХ И КОМЕРЦИЈАЛНИХ УСЛУГА	У.1						
	У.2						
	У.3						
	У.4						
	У.5						
	У.6						
	У.7						
	УКУПНО						
ИНДУСТРИЈСКИ СЕКТОР	И.1						
	И.2						
	И.3						
	И.4						
	УКУПНО						
САОБРАЋАЈ	С.1						
	С.2						
	УКУПНО						
Свеукупно					Тотал (КМ)		

Табела 13 План активности за праћење уштеда финалне енергије кроз активности тржишта и других актера

Неопходне претпоставке :

# 7. ЗБИРНИ ПЛАН УШТЕДА ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ НА НИВОУ ОПШТИНЕ

СЕКТОР	ОЗНАКА	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	укупно општина/град кроз програме	општина/град кроз тржиште	УКУПНО (MWh)
СТАМБЕНИ	Д.1											
	Д.2											
	Д.3											
	Д.4											
	Д.5											
	УКУПНО											
СЕКТОР ЈАВНИХ И КОМЕРЦИЈАЛНИХ УСЛУГА	У.1											
	У.2											
	У.3											
	У.4											
	У.5											
	У.6											
	У.7											
	УКУПНО											
ИНДУСТРИЈСКИ СЕКТОР	И.1											
	И.2											
	И.3											
	И.4											
	УКУПНО											
САОБРАЋАЈ	С.1											
	С.2											
	УКУПНО											
СВЕУКУПНО												

Табела 14 Збирни план уштеда финалне енергије на подручју општине



## 8. ОПЕРАТИВНИ ПЛАН АКТИВНОСТИ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЈАВНИХ ЗГРАДА КОЈЕ КОРИСТИ ОПШТИНА

[illegible]

*Tabela 15 Plan za unapređjeње energetske efikasnosti јавних зграда које користи општина за мјеру У1*

[illegible]

*Tabela 16 Plan za unapređjeње energetske efikasnosti јавних зграда које користи општина за мјере У2, У3, У5*

[illegible]

*Tabela 17 Збирни преглед плана за унапређење енергетске ефикасности јавних зграда које користи општина*

Неопходне претпоставке :

У табелама 16, 17 и 18 је приказан детаљан план активности за унапређење енергетске ефикасности јавних зграда које користи општина \_\_\_\_\_.

#### 9. ФИНАНСИЈСКИ ПЛАН ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ НА НИВОУ ОПШТИНА

У наредној табели је је приказан финансијски план за реализацију плана енергетске ефикасности за општину \_\_\_\_\_.

	Потребна средства (КМ)	Извори за обезбјеђење средстава	Период реализације	Одговорно тијело	Напомена
П1					
П2					
П3					
П4					
П5					
П6					
П7					
П8					
Праћење активности других актера и тржишта					
УКУПНО					

*Tabela 18 Финансијски план за остварење општинског програма за побољшање енергетске ефикасности*

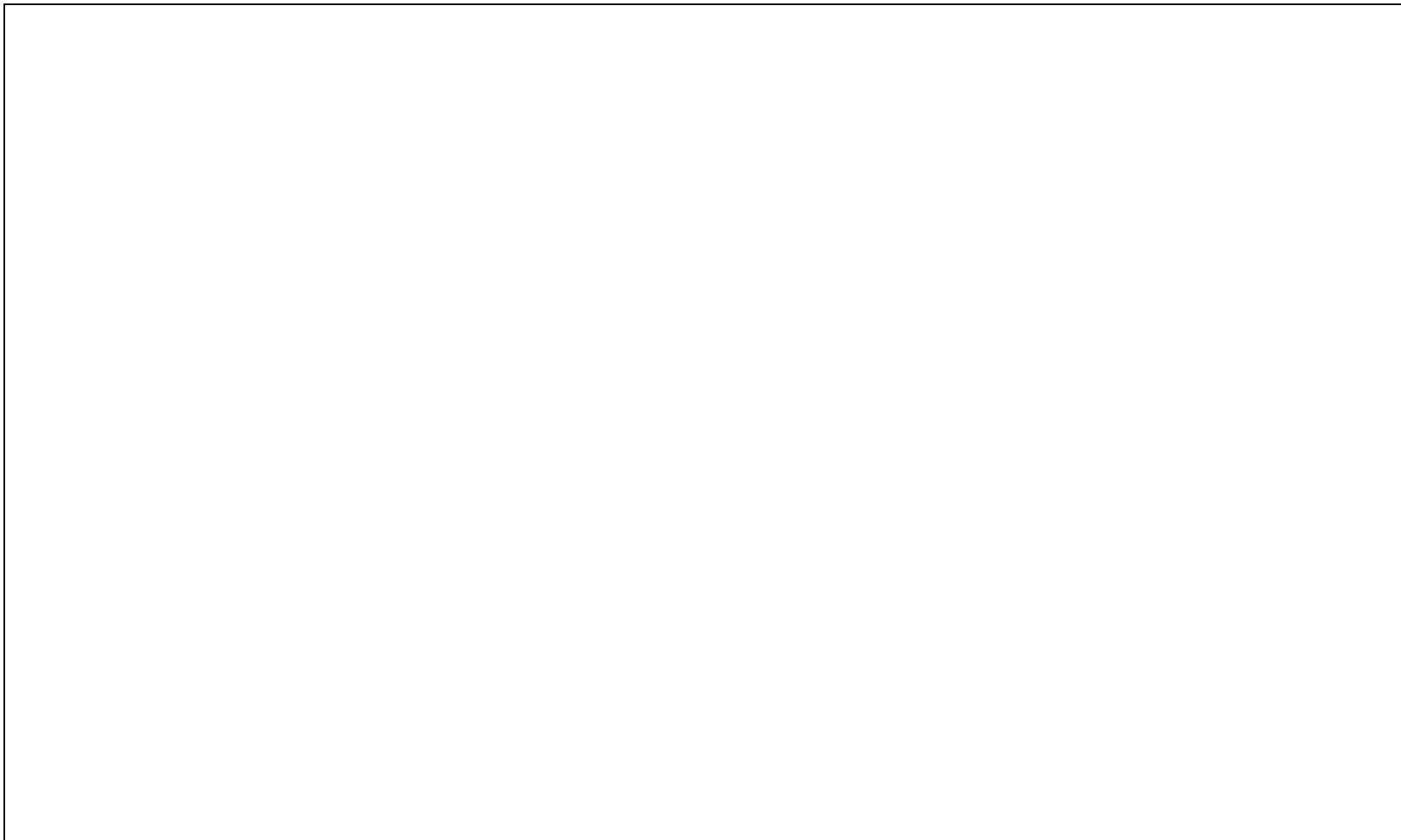
## 10. ТЕРМИНСКИ ПЛАН ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ОПШТИНСКОГ ПРОГРАМА ЗА ПОБОЉШАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ПО ПРОГРАМИМА И МЈЕРАМА

[illegible]

*Tabela 19 Термински план за реализацију општинског програма за побољшање енергетске ефикасности*

#### 11. ОРГАНИЗАЦИОНА ШЕМА УПРАВЉАЊА ПРОЦЕСИМА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ У ОПШТИНИ

Организациона шема треба да садржи називе, одговорности, надлежности тијела и појединаца за реализацију општинског програма за побољшање енергетске ефикасности и извјештавање о реализацији.

A large empty rectangular box with a thin black border, intended for the organizational chart. It occupies the majority of the lower half of the page.

## 12. ПРИЛОЗИ

### 12.1 ДЕТАЉАН ОПИС ПОЈЕДИНАЧНИХ МЈЕРА ЗА ПОВЕЋАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗ АПЕЕ RS

#### 12.1.1 Детаљан опис појединачних хоризонталних и међусекторских мјера

Индекс	Назив мјере	Опис мјере	Циљна потрошња енергије	Трајање мјере
X.1	Развој и примјена законодавног и регулаторног оквира за енергетску ефикасност у финалној потрошњи енергије	<p>Циљ мјере је даљњи развој легислативног и регулаторног оквира, у сврху стварања битних предуслова за постизање постављених циљева енергетских уштеда. Мјера обухвата слиједеће активности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Завршетак транспонованја Директиве 2012/27/ЕУ о енергетској ефикасности, Директиве 2010/31/ЕУ о енергетским карактеристикама зграда, и Директиве 2010/30/ЕУ о означавању производа који користе енергију, у легислативу Републике Српске</li> <li>2. Израда прописа којима се проблематика енергетске ефикасности укључује у сектор саобраћаја</li> </ol>	Финална потрошња енергије у свим секторима	2010-2018 Постојећа мјера
X.2	Израда и усвајање стратешких и планских докумената о енергетској ефикасности	<p>Мјера обухвата слиједеће активности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доношење у законским роковима: АПЕЕ РС, Оперативног плана за побољшање ЕЕ у републичким органима управе; АПЕЕ ЈЛС, Планова за побољшање ЕЕ великих потрошача енергије;</li> <li>2. Доношење и усвајање нових стратешких и планских докумената: <ol style="list-style-type: none"> <li>а. Стратегија обнове зграда у Републици Српској;</li> <li>б. Стратегија информисања, стручног усавршавања и образовања о ЕЕ у РС;</li> <li>с. Студија процјене потенцијала за повећање ЕЕ у сектору саобраћаја</li> </ol> </li> </ol>	Финална потрошња енергије у свим секторима	2010-2018 Постојећа мјера
X.3	Успостављање, примјена и развој информационог система о енергетској ефикасности у свим секторима финалне потрошње енергије	<p>Циљ мјере је обезбеђење квалитетних и вјеродостојних података потребних за ефикасно управљање енергијом, израду стратешких и планских докумената и праћење њихове реализације. Главне активности су:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Успостављање и вођење јединственог информативног система за управљање енергијом, односно базе која ће садржавати релевантне податке из свих сектора финалне потрошње енергије;</li> <li>2. Усклађивање садржаја статистичких поглавља, подручја и модула и методологије прикупљања и обраде статистичких података о ЕЕ, са захтјевима ЕУРОСТАТ-а и Енергетске заједнице;</li> <li>3. Унапређење формата акционих планова у сегменту извјештавања о постигнутим енергетским уштедама, ради њиховог усклађивања са индикативним циљевима постављеним у АПЕЕ РС;</li> <li>4. Увођење MVP платформе у употребу у институције обавезне да извјештавају о оствареним резултатима постигнутим у повећању енергетске ефикасности</li> </ol>	Финална потрошња енергије у свим секторима	2010-2018 Постојећа мјера

X.4	Информативно-мотивационе јавне кампање о енергетској ефикасности	Циљ мјере је подизање свијести и пружање основних информација циљним групама из свих сектора финалне потрошње о значају ЕЕ, ради њиховог мотивисања на спровођење ЕЕ мјера и постизање уштеда. Мјера укључује реализацију кампања на разне теме, везане за све секторе финалне потрошње. Могући алати за комуникацију са циљним групама су: (а) Радио, ТВ, веб-портали, штампа; (б) веб-странице институција задужених за реализацију појединих мјера из АПЕЕ РС, и/или посебне веб/фејсбук странице о ЕЕ; (в) Радионице, конференције, и слични скупови за представнике циљних група из појединих сектора; (г) Јавни догађаји у оквиру енергетских дана, чији су организатори најчешће ЈЛС у оквиру реализације АПЕЕ /SEAPa; итд	Финална потрошња енергије у свим секторима	2010-2018 Постојећа мјера
X.5	Успостављање и спровођење система едукација, обука и стручног усавршавања у области енергетске ефикасности	Циљ мјере је стицање нових и повећање постојећих <u>стручних знања и компетенција носилаца реализације секторских и хоризонталних мјера</u> , која су неопходна за квалитетно и благовремено испуњавање њихових обавеза у постизању секторских циљева уштеда финалне енергије који су постављени у овом АПЕЕ РС. Мјера представља квалитативни скок у односу на информативно-мотивацијске кампање које циљним групама пружају тек уводне информације о појединим областима и темама енергетске ефикасности.	Финална потрошња енергије у свим секторима	2016-2018 Нова мјера
X.6	Увођење тема енергетске ефикасности у систем редовног образовања	Циљ мјере је системско повећање знања нових генерација о неопходности рационалног управљања енергијом ради заштите животне средине, сигурности снабдијевања енергијом и осигурања одрживог развоја, и примјени ЕЕ као ефикасног механизма за испуњење ових циљева. Главне активности су: 1. Разрада приоритетних тема ЕЕ одређених <i>Стратегијом информисања, стручног усавршавања и образовања о ЕЕ у РС</i> за све нивое образовања и њихово укључивање у наставне програме; 2. Стручно усавршавање наставног особља за квалитетно извођење наставе о ЕЕ; 3. Опремање школа одговарајућом литературом са тематиком ЕЕ и наставним средствима	Финална потрошња енергије у свим секторима	2010-2018 Постојећа мјера
X.7	Успостављање система за обуку и сертификавање лица овлашћених за вршење енергетских прегледа зграда, система комуналних услуга, индустријских постројења и технолошких процеса, и за	Циљ мјере је стварање кључних предуслова за квалитетно прикупљање информација неопходних за ефикасан енергетски менаџмент и повећање ЕЕ, и то о: (а) тренутној потрошњи енергије (у зградама, комуналним системима, индустријским постројењима и технолошким процесима); (б) мјерама за повећање ЕЕ; и (в) исплативости инвестиција (анализом трошкова и користи и рангирањем исплативости мјера). Главне активности су: 1. Успостављање и спровођење система обуке, квалификовања и сертификавања лица стручних и овлашћених за вршење енергетских прегледа; 2. Утврђивање методологије за поступак вршења енергетских прегледа, обавезан садржај извјештаја /елабората о енергетском прегледу, и	Финална потрошња енергије у свим секторима	2010-2018 Постојећа мјера



	издавање енергетских сертификата	<p>поступак енергетског сертификања зграда, система комуналних услуга, индустријских постројења и технолошких процеса;</p> <p>3. Спровођење независне контроле издатих енергетских сертификата, са циљем осигурања захтијевањег квалитета цјелокупног процеса и резултата енергетског прегледа и сертификања.</p> <p><i>Напомена: Активност вршења енергетског прегледа, израда енергетског елабората и енергетско сертификање зграда, система комуналних услуга и индустријских процеса саставни су дио мјере X.9</i></p>		
X.8	Мјерење и информативно обрачунавање потрошње енергије крајњих купаца	<p>Циљ мјере је мотивисање потрошача електричне енергије, топлотне енергије и природног гаса, за рационално кориштење енергије и предузимање одговарајућих ЕЕ мјера. Мјера укључује слиједеће главне активности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Израда одрживог тарифног модела обрачуна испоручене топлотне енергије према стварној потрошњи, као препорука за усвајање и примјену од стране снабдјевача топлотном енергијом;</li> <li>2. Уградња индивидуалних уређаја за мјерење стварне потрошње крајњих купаца електричне енергије, гаса, даљинског гријања, и потрошне топле воде, у складу са Директивама ЕУ;</li> <li>3. Обезбјеђивање потрошачима информација (нпр. на рачуну за енергију) захтијеваних Директивама ЕУ</li> </ol>	Финална потрошња енергије у секторима: стамбени, јавне и комерцијалне услуге, индустрија	2010-2018 Постојећа мјера
X.9	Увођење и спровођење енергетског менаџмента	<p>Циљ мјере је успостављање системског процеса за континуирано смањивање потрошње енергије. Мјера се односи на: (1) зграде сектора услуга и индустрије; (2) Комуналне услуге (системи јавне расвјете, водоснабдијевања и третмана отпадних вода, даљинско гријање); (3) Индустријски процеси и постројења. За сваки од наведених сегмената односно секторских субјеката мјера укључује слиједеће активности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доношење одлуке о увођењу енергетског менаџмента; Именовање одговорних особа или тима;</li> <li>2. Обезбеђење финансијских средстава за увођење енергетског менаџмента;</li> <li>3. Прикупљање података о досадашњој потрошњи енергије и идентификација подручја (зграде, системи, процеси, уређаји, итд) значајног кориштења енергије;</li> <li>4. Израда и вођење базе података (усклађене са структуром јединственог информационог система за управљање енергијом, разматраног у оквиру мјере X.3 (Активност 1));</li> <li>5. Израда плана управљања енергијом односно повећање енергетске ефикасности;</li> <li>6. Вршење енергетских прегледа и енергетско сертификање зграда, система комуналних услуга, индустријских постројења и технолошких процеса;</li> <li>7. Реализација планираних мјера, праћење резултата, извјештавање Фонда и других субјеката;</li> </ol>	Финална потрошња енергије у секторима јавних и комерцијалних услуга и индустрије	2010-2018 Постојећа мјера

		8. Редовно мјерење, документовање, анализа потрошње енергије и одговарајуће ревизије АПЕЕ		
X.10	Институционално јачање Фонда за заштиту животне средине и енергетску ефикасност	Циљ мјере је успостављање и развој ефикасног механизма за финансирање, реализовање и праћење резултата ЕЕ мјера у финалној потрошњи енергије. Мјера укључује институционално јачање Фонда, тј. његово кадровско и материјално-техничко опремање, даљњи развој механизма прикупљања финансијских средстава за спровођење законом дефинисаних дјелатности Фонда у области ЕЕ	Финална потрошња енергије у свим секторима	2010-2018 Постојећа мјера
X.11	Јачање постојећих институционалних капацитета свих нивоа власти за системско управљање енергијом	Циљ мјере је оспособити постојеће институције свих нивоа власти да у домену своје надлежности квалитетно врше своје функције као: (а) потрошачи енергије, пружаоци услуга, и лидери у ЕЕ; (б) планери и реализатори одрживог развоја, и регулатори; (ц) савјетници и мотиватори; и (д) произвођачи енергије и снабдјевачи енергијом. Мјера укључује слиједеће активности: 1. Подизање свијести свих нивоа власти о значају и ефектима успостављања енергетског менаџмента на локалном и ентитетском нивоу и о важности израде АПЕЕ (реализује се у оквиру активности Х.4); 2. Едукација упосленика постојећих институција свих нивоа власти о: (а) кључним корацима за успостављање и спровођење енергетског менаџмента у градовима и општинама; (б) Изради АПЕЕ/СЕАП-а у складу са законским одредбама и најбољим праксама; (ц) Реализацији планираних мјера; (д) Редовном мјерењу, вршењу периодичних анализа потрошње енергије, извјештавању и ревизији АПЕЕ /СЕАП-а;	Финална потрошња енергије у свим секторима	2010-2018 Постојећа мјера
X.12	Примјена критеријума енергетске ефикасности у систему јавних набавки	Циљ мјере је смањење укупне потрошње енергије, путем набавке енергетски ефикасних роба, услуга и зграда, које се финансирају из јавних финансијских средстава. Мјера укључује активности: 1. Израда и објављивање јасних упутстава и илустративних примјера докумената у оквиру тендерске документације (критерији избора, техничке спецификације, итд) у вези увођења ЕЕ критерија; 2. Успостављање и спровођење система контроле над реализацијом обавезе примјене критерија енергетске ефикасности у јавним набавкама. <i>Напомена: Усаглашавање постојеће законске регулативе у циљу обавезивања јавног сектора и осталих корисника буџетских средстава на набавке ЕЕ роба, услуга и зграда предмет је мјере Х.1. Обука циљних група за примјену ЕЕ критерија код јавних набавки је предмет мјере Х.5</i>	Финална потрошња енергије у секторима: јавне и комерцијалне услуге, индустрија, саобраћај	2010-2018 Постојећа мјера
X.13	Успостављање и примјена финансијског оквира за повећање енергетске ефикасности у	Циљ мјере је стварање финансијских, фискалних, извршних и институционалних механизма неопходних за квалитетну реализацију ЕЕ мјера и остварење планираних циљева уштеде енергије. Ови механизми су детаљније приказани у поглављу 5 овог документа.	Финална потрошња енергије у свим секторима	2010-2018 Постојећа мјера

	финалној потрошњи енергије			
--	----------------------------	--	--	--

Tabela 20 Преглед хоризонталних и међусекторских мјера

### 12.1.2 Детаљан опис појединачних мјера у стамбеном сектору

Индекс	Назив мјере	Опис мјере	Циљна потрошња енергије	Трајање мјере
Д.1	Обнова омотача постојећих стамбених зграда и породичних кућа у циљу повећања њихове енергетске ефикасности	<p>Циљ мјере је смањење укупне потрошње енергије у стамбеном сектору, кроз побољшање топлотно-изолацијских карактеристика стамбених зграда и кућа. Мјера може да укључује слиједеће активности (појединачно или у одговарајућим комбинацијама):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Набавка и постављање топлотне изолације вањских зидова;</li> <li>2. Набавка и постављање топлотне изолације кровова, стропова и подова;</li> <li>3. Замјена постојећих прозора, врата и других стаклених површина са прозорима и вратима високих енергетских карактеристика</li> </ol>	Потрошња финалне енергије (електрична и топлотна енергија, гас, угаљ, нафтни деривати, дрво) која зависи од врсте и квалитета грађевинских материјала зграде	2010-2018 Постојећа мјера
Д.2	Побољшање енергетских карактеристика постојећих и уградња нових енергетски ефикасних техничких система у стамбеним зградама и породичним кућама	<p>Циљ мјере је смањење потрошње енергије за функционисање техничких система и расвјете у стамбеним зградама и кућама. Односи се на појединачно гријање просторија и централно гријање, док су мјере повећања ЕЕ система даљинског гријања разматране у поглављу 2 овог АПЕЕ РС.</p> <p>Мјера се односи на слиједеће техничке системе у стамбеним зградама и кућама: (а) Термотехнички системи - инсталације, (б) постројења и опрема за гријање, хлађење и климатизацију, и системи за припрему потрошне топле воде; (в) Опрема за расвјету стамбеног простора; и (г) Помоћни системи (техничка опрема уз термотехничке системе зграде /куће, а којима је потребно напајање електричном енергијом). Мјера укључује слиједеће активности (појединачно или у одговарајућим комбинацијама) за побољшање енергетских карактеристика постојећих или набавку нових техничких система и расвјете:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Побољшање ефикасности генератора топлоте и замјена енергената, као нпр: (а) Замјена старих котлова на фосилна горива или електричну енергију котловима високе енергетске ефикасности на биомасу; (б) Замјена појединачних извора топлоте системима централног гријања високе енергетске ефикасности; итд; (в) Прикључење стамбених зграда и породичних кућа на постојеће системе даљинског гријања који користе обновљиве изворе енергије и/или когенерацију;</li> <li>2. Оптимизација дистрибутивне цијевне мреже, пумпних система, сигурносне и регулационе опреме, нпр: (а) Замјена пумпи за централно гријање новим електронски регулисаним пумпама; (б) Унапређење уређаја за регулацију</li> </ol>	Потрошња финалне енергије и енергената за гријање простора и воде, хлађење, климатизацију, и расвјету у зградама и кућама	2010-2016 Постојећа мјера

		<p>и управљање система; (в) Уградња нискотемпературних система гријања и високотемпературних система хлађења (подно гријање и плафонско хлађење, комбиновање са вентилационим системом, пасивни расхладни системи и индукциони уређаји);</p> <p>3. Уградња енергетски ефикасних HVAC система за гријање, вентилацију и климатизацију;</p> <p>4. Оптимизација рада система за климатизацију (циркулаторне пумпе и вентилатори са промјенљивим бројем обртаја; коришћење отпадне топлоте ваздуха (рекуперативни и регенеративни размјенивачи топлоте) и отпадне топлоте кондензације расхладних уређаја; примјена технике ноћне вентилације зграда; итд);</p> <p>5. Повећање ЕЕ система унутрашње расвјете, нпр: (а) Замјена постојећих расвјетних тијела са енергетски ефикасним технологијама; (б) Оптимизација контроле и управљања расвјетом (уградња регулатора нивоа осветљења, сензора присуства, система управљања расвјетом, итд).</p>		
Д.3	Производње енергије из обновљивих извора у домаћинствима	<p>Циљ мјере је смањење потрошње електричне и топлотне енергије произведених из конвенционалних извора, покривањем енергетских потреба домаћинства енергијом произведеном у оквиру самих домаћинства. Мјера укључује производњу електричне и/или топлотне енергије кориштењем соларне и геотермалне енергије, и кориштење дизалица топлоте које као извор топлоте користе ваздух, земљу или подземну воду. Мјера може да укључује слиједеће активности које се реализују појединачно или у комбинацији: (а) Набавка и уградња соларних система за производњу топлотне енергије за гријање стамбеног простора и/или припрему потрошне топле воде; (б) Набавка и уградња соларних фотонапонских система за производњу електричне енергије; (в) Замјена постојећих и уградња нових термотехничких система са дизалицама топлоте које као извор топлоте користе ваздух, тло, подземну воду или геотермалну енергију.</p> <p><i>Напомене:</i></p> <p><i>a. Кориштење биомасе је обухваћено мјером D.2;</i></p> <p><i>b. Ова мјера Д.3 првенствено подразумијева кориштење произведене енергије за потребе самог произвођача електричне енергије (домаћинства, заједнице етажних власника). Подстицање производње електричне и других врста енергије које се испоручују у мрежу, и стварање техничких предуслова за њено прихватање предмет су прописа који се разматрају у Поглављу 2</i></p>	Потрошња финалне енергије и енергената (електрична енергија, гас, угаљ, нафтни деривати, биомаса) у стамбеним зградама и кућама	2010-2018 Постојећа мјера
Д.4	Изградња нових стамбених зграда и породичних кућа прописаних	Циљ мјере је смањење укупне потрошње енергије у стамбеном сектору у односу на досадашњу просјечну потрошњу, изградњом нових стамбених зграда и кућа прописаних енергетских карактеристика.	Финална потрошња свих енергената у новоизграђеним зградама и кућама	2010-2018 Постојећа мјера

	енергетских карактеристика	<i>Напомена: Мјера обједињује све активности обрађене у мјерама D.1 (овојница) и D.2 (технички системи), и могућност D.3 (производња и кориштење енергије из обновљивих извора);</i>		
D.5	Набавка и кориштење енергетски ефикасних електричних уређаја за домаћинство	<p>Циљ мјере је смањење потрошње електричне енергије у домаћинствима, замјеном постојећих енергетски неефикасних односно куповином нових електричних уређаја високих енергетских карактеристика. Мјера обухвата набавку и кориштење слиједећих врста уређаја:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Расхладни уређаји (фрижидери и замрзивачи, и њихове комбинације);</li> <li>b. Машине за прање веша, машине за сушење веша, и комбиноване машине за прање и сушење;</li> <li>c. Машине за прање суђа; електрични штедњаци, микровалне пећнице, напе;</li> <li>d. Електрични уређаји за загријавање воде;</li> <li>e. Телевизори, радио апарати, итд;</li> <li>f. Мали електрични апарати за домаћинство (усисивачи, пегле, фен за сушење косе, миксери, итд);</li> </ul> <p><i>Напомена: Набавка и кориштење расвјетних тијела и електричних уређаја потребних у склопу термотехничких и помоћних система (који такође подлијежу захтјевима Директиве 2010/30/EУ о означавању производа који користе енергију), укључена је у мјеру D.2</i></p>	Финална потрошња електричне енергије, потребне за покретање електричних уређаја у домаћинству	2010-2018 Постојећа мјера

Tabela 21 Преглед мјера у стамбеном сектору

### 12.1.3 Детаљан опис појединачних мјера у сектору јавних и комерцијалних услуга

Индекс	Назив мјере	Опис мјере	Циљна потрошња енергије	Трајање мјере
У.1	Обнова омотача постојећих зграда у сектору јавних и комерцијалних услуга у циљу повећања њихове енергетске ефикасности	<p>Циљ мјере је смањење потрошње енергије у сектору услуга кроз побољшање топлотно-изолацијских карактеристика зграда овог сектора. Мјера може да укључује слиједеће активности (појединачно или у одговарајућим комбинацијама):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Набавка и постављање топлотне изолације вањских зидова;</li> <li>2. Набавка и постављање топлотне изолације кровова, стропова и подова;</li> <li>3. Замјена постојећих прозора, врата и других стаклених површина са прозорима и вратима високих енергетских карактеристика</li> </ul>	Финална енергија (електрична и топлотна енергија, гас, угаљ, нафтни деривати, дрво) која зависи од врсте и квалитета грађевинских материјала	2010-2018 Постојећа мјера
У.2	Побољшање енергетских карактеристика постојећих и уградња	Циљ мјере је смањење потрошње енергије за функционисање техничких система и расвјете у зградама овог сектора. Односи се на појединачно гријање просторија и централно гријање, док су мјере повећања ЕЕ система даљинског гријања разматране у поглављу 2 овог АПЕЕ РС. Мјера се односи на слиједеће техничке системе у зградама: (а)	Потрошња финалне енергије и енергената за гријање простора и	2010-2018 Постојећа мјера

	нових енергетски ефикасних техничких система у зградама	<p>Термотехнички системи - инсталације, (б) постројења и опрема за гријање, хлађење и климатизацију, и системи за припрему потрошне топле воде; и (ц) Помоћни системи (техничка опрема уз термотехничке системе зграде, којима је потребно напајање електричном енергијом). Мјера укључује слиједеће активности (појединачно или у одговарајућим комбинацијама):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Побољшање ефикасности генератора топлоте и замјена енергената, као нпр: (а) Замјена старих котлова на фосилна горива или електричну енергију котловима високе енергетске ефикасности на биомасу; (б) Замјена појединачних извора топлоте системима централног гријања високе енергетске ефикасности; итд; (ц) Прикључење стамбених зграда и породичних кућа на постојеће системе даљинског гријања који користе обновљиве изворе енергије и/или когенерацију;</li> <li>ii. Оптимизација дистрибутивне цијевне мреже, пумпних система, сигурносне и регулацијске опреме, нпр: (а) Замјена пумпи за централно гријање новим електронски регулисаним пумпама; (б) Унапређење уређаја за регулисање и управљање система; (ц) Уградња нискотемпературних система гријања и високотемпературних система хлађења (подно гријање и плафонско хлађење, комбиновање са вентилационим системом, пасивни расхладни системи и индукциони уређаји)</li> <li>iii. Уградња енергетски ефикасних ХВАЦ система за гријање, вентилацију и климатизацију;</li> <li>iv. Оптимизација рада система за климатизацију (циркулаторне пумпе и вентилатори са промјенљивим бројем обртаја; коришћење отпадне топлоте ваздуха (рекуперативни и регенеративни размјењивачи топлоте) и отпадне топлоте, кондензације расхладних уређаја; системе ноћне вентилације итд.</li> </ul>	воде, хлађење, и климатизацију у зградама	
У.3	Производња енергије из обновљивих извора у јавном и комерцијалном сектору	<p>Циљ мјере је смањење потрошње електричне и топлотне енергије произведених из конвенционалних извора, испуњењем енергетских потреба сектора услуга енергијом произведеном у оквиру институција и предузећа овог сектора. Мјера укључује производњу електричне и/или топлотне енергије кориштењем соларне и геотермалне енергије, и кориштење дизалица топлоте које као извор топлоте користе ваздух, земљу, подземну воду, итд. Мјера може укључивати слиједеће активности (појединачно или у комбинацији):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уградња соларних система за производњу топлотне енергије за гријање простора и/или воде;</li> <li>2. Набавка и уградња соларних фотонапонских система за производњу електричне енергије;</li> <li>3. Замјена постојећих или уградња нових термотехничких система са дизалицама топлоте које као извор топлоте користе ваздух, тло, подземну воду или геотермалну енергију.</li> </ol> <p><i>Напомене: (1) Кориштење биомасе је обухваћена мјером У.2. (2) Мјера првенствено подразумијева кориштење произведене енергије за потребе институције или предузећа који ту енергију производе, иако се може испоручивати и у мрежу. Подстицање испоруке произведене електричне енергије у мрежу је предмет Поглавља 2 овог АПЕЕ РС; (3)</i></p>	Потрошња финалне енергије и енергената (електрична енергија, гас, угаљ, нафтни деривати, биомаса) у постојећим зградама сектора јавних и комерцијалних услуга	2010-2018 Постојећа мјера

		<i>Производња енергије из ОИЕ за напајање водоснабдијевања, третмана отпадних вода и јавне расвјете је предмет мјера У.6 односно У.7</i>		
У.4	Изградња нових зграда прописаних енергетских карактеристика у јавном и комерцијалном сектору	Циљ мјере је смањење укупне потрошње енергије у сектору услуга у односу на досадашњу просјечну потрошњу, кроз изградњу нових зграда прописаних енергетских карактеристика. Мјера обухвата све елементе који су појединачно обрађени у мјерама У.1 (овојница зграде), У.2 (технички системе зграде и унутрашња расвјета), и У.3 (производња и кориштење енергије из ОИЕ)	Финална потрошња свих врста енергије за све енергетске потребе зграде	2010-2018 Постојећа мјера
У.5	Набавка и кориштење енергетски ефикасних електричних уређаја и расвјете у јавном и комерцијалном сектору	Циљ мјере је смањење потрошње електричне енергије у сектору јавних и комерцијалних услуга, замјеном постојећих енергетски неефикасних или куповином нових електричних уређаја високих енергетских карактеристика, и побољшањем ЕЕ система унутрашње расвјете. Мјера обухвата набавку и кориштење слиједећих врста уређаја: (а) Канцеларијска опрема (компјутери, фотокопини апарати, штампачи, скенери, факс машине, итд); и (б) Опрема осталих функционалних система (електрични штедњаци, микровалне пећнице, напе, фрижидери и замрзивачи и њихове комбинације; машине за прање и сушење веша, машине за прање суђа; ТВ и радио апарати; итд); и (ц) Повећање ЕЕ система унутрашње расвјете, нпр: (и) Замјена постојећих расвјетних тијела са енергетски ефикасним технологијама; (ии) Оптимизација контроле и управљања расвјетом (уградња регулатора нивоа освјетљења, сензора присуства, система управљања расвјетом, итд).	Финална потрошња електричне енергије, потребне за покретање наведених електричних уређаја који се користе у јавном и комерцијалном сектору	2010-2018 Постојећа мјера
У.6	Повећање енергетске ефикасности система водоснабдијевања и третмана отпадних вода	Циљ мјере је смањење финалне потрошње енергије у системима водоснабдијевања и третмана отпадних вода, кроз повећање ЕЕ тих система. Укључује активности (појединачно или у међусобној комбинацији): 1. Оптимизација енергетских карактеристика опреме (филтерске станице, мотори, пумпе, постројења, итд); 2. Смањење губитака воде у мрежи (реконструкција мреже; регулација притиска воде у систему); 3. Рационализација потрошње воде смањењем губитака на дистрибутивној мрежи и кућним инсталацијама, и осавремењивањем система мониторинга у водоводним системима; 4. Оптимизација cjелокупног процеса рада система; 5. Производња енергије из ОИЕ на лицу мјеста (соларни фотонапонски системи, вјетротурбине, итд), у сврху снабдијевања електричном енергијом пумпних станица, филтерских станица, итд	Електрична енергија за напајање система водоснабдијевања и третмана отпадних вода	2010-2018 Постојећа мјера
У.7	Повећање енергетске ефикасности система уличне расвјете	Циљ мјере је смањење потрошње електричне енергије за уличну расвјету, повећањем ЕЕ ових система. Укључује слиједеће активности (појединачно или у међусобној комбинацији) за постизање уштеда, нпр: 1. Замјена постојећих и уградња нових ЕЕ система јавне расвјете (ЕЕ свјетиљке, итд); 2. Успостављање ефикасног система управљања расвјетом (уградња регулатора расвјете, итд);	Електрична енергија за напајање система уличне расвјете	2010-2018 Постојећа мјера

		3. Напајање система јавне расвјете соларном енергијом произведеном на лицу мјеста		
--	--	---	--	--

Tabela 22 Преглед мјера у сектору јавних и комерцијалних услуга

#### 12.1.4 Детаљан опис појединачних мјера у сектору индустрије

Индекс	Назив мјере	Опис мјере	Циљна потрошња енергије	Трајање мјере
И.1	Повећање енергетске ефикасности индустријских процеса	<p>Циљ мјере је смањење потрошње енергије потребне за одвијање индустријских процеса, кроз повећање ЕЕ ових процеса или њихових појединих фаза. Мјера је првенствено усмјерена на смањење потрошње топлотне<sup>2</sup> и електричне енергије<sup>3</sup>. Примјери могућих активности (појединачно и/или у комбинацијама) су:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замјена постојеће опреме (котлова, горионика, итд) инсталацијама високе енергетске ефикасности;</li> <li>2. Рационализација потрошње воде за технолошке потребе (примјеном напредних методологија које захтијевају мање воде);</li> <li>3. Реконструкција система снабдијевања паром;</li> <li>4. Реконструкција система снабдијевања компресованим ваздухом;</li> <li>5. Реконструкција система за снабдијевање енергијом (замјена старих и предимензионисаних трансформатора, итд);</li> <li>6. Енергетска оптимизација нових постројења;</li> <li>7. Уградња опреме која омогућава кориштење отпадне топлоте у производним процесима;</li> <li>8. Уградња апсорпционих расхладних уређаја;</li> <li>9. Оптимизација производних процеса (уградња система интегрисане контроле производних процеса; уградња интелигентних регулатора брзине рада мотора; итд);</li> <li>10. Оптимизација ефикасности сагоријевања енергената; итд</li> </ol> <p><i>Напомене: (1) Увођење когенерације у индустријске процесе, као једне од могућих активности за остварење енергетских уштеда у индустријским процесима, предмет је мјере И.3; (2) Промјена горива преласком на енергију из ОИЕ за потребе индустријских процеса, произведену у оквиру индустријског погона предмет је мјере И.4</i></p>	Финална потрошња свих врста енергије и енергената потребних за одвијање индустријских процеса у циљним предузећима	2010-2018 Постојећа мјера
И.2	Побољшање енергетских карактеристика зграда у	<p>Циљ мјере је смањење укупне потрошње енергије у сектору индустрије, односи се на управне и остале индустријске нестамбене зграде. Може да укључује слиједеће активности (појединачно или у комбинацији):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обнову омотача зграде: (а) Постављање топлотне изолације вањских зидова; (б) Постављање топлотне изолације кровова, плафона и подова; (в) Замјена постојећих</li> </ol>	Енергија за гријање, хлађење и климатизацију, зграде, припрему потрошне топле	2010-2018 Постојећа мјера

<sup>2</sup> Према налазима „Студије енергетске ефикасности и потенцијала за уштеду енергије у сектору индустрије, и могућих механизма политике“ урађене од стране IFC International за потребе Директората ЕЗ за енергију, ([https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/151201%20DG%20ENER%20Industrial%20EE%20study%20-%20final%20report\\_clean\\_stc.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/151201%20DG%20ENER%20Industrial%20EE%20study%20-%20final%20report_clean_stc.pdf)) 66% од укупне потрошње енергије у 8 енергетски најинтензивнијих грана индустрије отпада на топлотну енергију. Анализа је укључила производњу папира, производњу жељеза и челика, производњу производа од неметалних минерала, хемијску и фармацеутску индустрију, производњу кокса и рафинисаних нафтних производа, прехранбену индустрију, и машинску индустрију.

<sup>3</sup> Према истој Студији, потрошња електричне енергије у оквиру наведених 8 грана представља 26% од њихове укупне потрошње енергије



	индустијском сектору	<p>прозора, врата и других стаклених површина са прозорима и вратима високих енергетских карактеристика;</p> <p>2. Повећање ЕЕ техничких система зграде, у које спадају: (i) Термотехнички системи, који обухватају све потребне инсталације, постројења и опрему за гријање, хлађење и климатизацију, као и системе за припрему потрошне топле воде; (ii) Техничка опрема за освјетљење простора; и (iii) Помоћни системи, који обухватају техничку опрему и уређаје које користе термотехнички системи зграде, а којима је потребно напајање електричном енергијом. Ово може укључивати:</p> <p>a. Побољшање ефикасности генератора топлоте и замјена енергената (замјена старих котлова на фосилна горива или електричну енергију котловима високе ЕЕ на биомасу; замјена појединачних извора топлоте системима централног гријања високе ЕЕ; прикључење зграда на постојеће системе даљинског гријања који користе ОИЕ и/или когенерацију; итд);</p> <p>b. Оптимизација дистрибутивне цијевне мреже, пумпних система, сигурносне и регулационе опреме (замјена пумпи за централно гријање новим електронски регулисаним пумпама; унапређење уређаја за регулацију и управљање система; уградња нискотемпературних система гријања и високотемпературних система хлађења (подно гријање и плафонско хлађење, комбиновање са вентилационим системом, пасивни расхладни системи и индукциони уређаји, итд);</p> <p>c. Уградња енергетски ефикасних HVAC система за гријање, вентилацију и климатизацију;</p> <p>d. Оптимизација рада и повећање ЕЕ система за климатизацију (примјена циркулационих пумпи и вентилатора са промјенљивим бројем обртаја; коришћење отпадне топлоте ваздуха – рекуперативни и регенеративни размјењивачи топлоте; коришћење отпадне топлоте кондензације расхладних уређаја; примјена технике ноћне вентилације зграда; итд);</p> <p>e. Повећање ЕЕ система унутрашње расвјете (замјена постојећих расвјетних тијела са ЕЕ технологијама; оптимизација контроле и управљања расвјетом (употреба регулатора нивоа освјетљења, сензора присуства /покрета, фотосензора, система управљања расвјетом, итд)</p>	воде, унутрашњу расвјету, и покретање уређаја и опреме	
И.3	Примјена когенерације и тригенерације у индустријским процесима	<p>Циљ мјере је смањење потрошње енергије потребне у сектору индустрије, примјеном когенерацијских и тригенерацијских постројења. Когенерација подразумијева истовремену производњу два корисна облика енергије из једног примарног енергетског извора, односно комбиновану производњу електричне и топлотне енергије у једном постројењу. Тригенерација укључује још и производњу енергије за хлађење.</p> <p>Мјера се односи на индустријску когенерацију, при којој се топлотна и електрична енергија првенствено користе у технолошким процесима у оквиру индустријског предузећа, док се на тржиште испоручују само тренутни вишкови енергије. Мјера укључује инвестиције у различите типове технологија, најприкладнијих за поједине врсте индустријских процеса у оквиру појединих индустријских грана.</p>	Све врсте енергије потребне за одвијање појединих фаза индустријских процеса	2010-2018 Постојећа мјера

И.4	Производња енергије из обновљивих извора у сектору индустрије	<p>Циљ мјере је смањење потрошње електричне и топлотне енергије произведених из конвенционалних извора у индустријским процесима, властитом производњом енергије из ОИЕ и њеним кориштењем за потребе индустријских процеса. Мјера укључује производњу електричне и топлотне енергије кориштењем соларне и геотермалне енергије, као и кориштење дизалица топлоте које као извор топлоте користе ваздух, земљу, подземну воду итд, и може укључивати слиједеће типове инвестиција (појединачно и у комбинацији):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замјена постојећих котлова на фосилна горива котловима на биомасу;</li> <li>2. Уградња соларних система за производњу топлотне енергије;</li> <li>3. Уградња соларних фотонапонских система вјетротурбина за производњу електричне енергије;</li> <li>4. Уградња дизалица топлоте које као извор топлоте користе ваздух, тло, или подземну воду или геотермалну енергију; итд</li> </ol> <p><i>Напомена: Мјера првенствено подразумијева кориштење произведене енергије за потребе индустријских процеса у предузећу које је истовремено и произвођач те енергије. Подстицање производње електричне и других врста енергије које се испоручују у мрежу, предмет су Поглавља 2 овог АПЕЕ РС</i></p>	Финална потрошња свих видова енергије потребних за одвијање појединих фаза индустријских процеса у циљним индустријским предузећима	2010-2018 Постојећа мјера
-----	---	---	---	------------------------------

Tabela 23 Преглед мјера у сектору индустрије

#### 12.1.5 Детаљан опис појединачних мјера у сектору саобраћаја

Индекс	Назив мјере	Опис мјере	Циљна потрошња енергије	Трајање мјере
С.1	Кориштење енергетски ефикасних возила у друмском и градском саобраћају	Циљ мјере је смањење потрошње енергије у сектору саобраћаја, кроз замјену постојећих (претежно старих, еколошки неприхватљивих и енергетски неефикасних) моторних возила и набавку нових, еколошки прихватљивих и енергетски ефикасних возила. Мјера се односи на набавку еколошки прихватљивих и енергетски ефикасних (а) мотоцикала, трицикала и четвороцикала, (б) путничких аутомобила, (в) аутобуса, и (г) теретних возила.	Потрошња енергената код возила за превоз путника и робе у друмском саобраћају	2010-2018 Постојећа мјера
С.2	Инфраструктурне мјере на путној мрежи са ефектима енергетских уштеда	<p>Циљ мјере је смањење потрошње енергената у сектору друмског и градског саобраћаја, кроз унапређење путне инфраструктуре. Мјера се односи на све категорије јавних путева, што према <i>Закону о јавним путевима Републике Српске</i> (Службени гласник РС бр. 89/13) обухвата: ауто-путеве, брзе путеве, магистралне путеве, регионалне путеве, локалне путеве, и улице у насељу. У смислу овог закона и у контексту мјере, јавни пут обухвата доњи и горњи стројх пута, путне објекте, преиључке, тротоаре, пјешачке и бициклистичке стазе које прате коловоз пута, путни појас, објекте за потребе пута (укључујући саобраћајне површине аутобуских стајалишта, паркиралишта, итд), саобраћајну сигнализацију, и опрему пута.</p> <p>Мјера укључује активности изградње нове или реконструкције постојеће путне инфраструктуре којима се:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а. Повећава ефикасност кориштења возила, нарочито у урбаним подручјима.</li> </ol> <p>Ту нпр. спадају: (а) Изградња заобилазница око централних дијелова</p>	Потрошња енергената код возила за превоз путника и робе у друмском саобраћају	2010-2018 Постојећа мјера

		<p>градова и других насељених мјеста; (б) Изградња кружних токова; (ц) Унапређење система саобраћајне сигнализације; (д) Реконструкција путева (проширења, увођење треће саобраћајне траке, тунели, итд); итд;</p> <p>b. Стварају неопходни технички предуслови за енергетски ефикасније понашање учесника у саобраћају (пјешачење, кориштење јавног превоза или бицикала умјесто властитих аутомобила, итд), гдје нпр. спадају: (а) Изградња бицикличких стаза и паркиралишта за бицикле; (б) Изградња паркиралишта; (в) Изградња пјешачких стаза; (г) Побољшање техничке инфраструктуре за кориштење јавног (градског и приградског) превоза путника (аутобусне станице, итд);</p>		
--	--	--	--	--

*Tabela 24 Преглед мјера у сектору саобраћаја*

## 12.2 ДЕТАЉАН ОПИС ПРОГРАМА ЗА ПРОВОЂЕЊЕ МЈЕРА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗ АПЕЕ RS

Назив програма	Програм за успостављање стратешког, законодавног и регулаторног оквира за енергетску ефикасност у Републици Српској
Ознака	П.01 РС
Опис програма	
Категорија	Комбинација категорија: 1: Прописи; 1.1 Прописи за зграде и њихова примјена; 1.2 Минимални стандарди за енергетске карактеристике опреме; 2. Мјере информисања и обавезног информисања
Временски оквир	2010-2018
Циљ /Кратак опис	<p>Циљ програма је даљњи развој стратешког, законодавног и регулаторног оквира, стварањем неопходних предуслова за постизање циљева енергетских уштеда, и обезбеђивање квалитетних и вјеродостојних података из свих области финалне потрошње, потребних за квалитетно планирање, реализацију, и верификацију постигнутих уштеда, ревизију ефеката и извјештавање . Програм укључује слиједеће мјере:</p> <p><b>X1. Развој и примјена законодавног и регулаторног оквира за енергетску ефикасност у финалној потрошњи енергије, и то:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Завршетак транспонованја Директива 2012/27/EУ, 2010/31/EУ и 2010/30/EУ у легислативу РС;</li> <li>Допуна Закона о ЕЕ у смислу препорука општинама са мање од 20.000 становника да израде АПЕЕ</li> <li>Укључивање обавезе набавке енергетски ефикасних роба, услуга и зграда у постојећу легислативу о јавним набавкама, и успостава система за контролу спровођења ове обавезе;</li> <li>Стварање законских претпоставки за успостављање и спровођење компоненти финансијског, регулаторног, извршног и институционалног оквира за ЕЕ у РС (планираних у мјери X.13);</li> <li>Измјене и допуне релевантних законских и подзаконских аката у сврху оптималног и квалитетног спровођења свих активности у оквиру мјере X.3 (нпр: усклађивање прописа који регулишу област статистике са захтјевима статистичког извјештавања у области ЕЕ);</li> <li>Усаглашавање постојеће регулативе у циљу обавезивања јавног сектора и осталих корисника буџетских средстава на набавке енергетски ефикасних роба, услуга и радова;</li> <li>Израда прописа којима се захтјеви енергетске ефикасности укључују у сектор саобраћаја (што је неопходно јер досадашњи инвестициони пројекти у сектору саобраћаја (изградња саобраћајница, и слично) чија реализација доводи и до значајних уштеда горива, не сагледавају енергетске уштеде. Активност може да укључује: (а) Допуне <i>Закона о уређењу простора и грађењу</i> укључивањем ЕЕ аспекта у планирање саобраћајне инфраструктуре, (б) Израду методологије за процјену ЕЕ ефеката у инфраструктурним саобраћајним пројектима, и слично</li> </ol> <p><b>X2. Израда и усвајање стратешких и планских докумената о енергетској ефикасности, и то:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Доношење акционих планова у законским роковима (АПЕЕ РС, Оперативни план за побољшање ЕЕ у републичким органима управе; АПЕЕ ЈЛС (сада обавезни само за ЈЛС са више од 20.000 становника); Планови за побољшање енергетске ефикасности великих потрошача енергије</li> <li>Доношење и усвајање нових стратешких докумената потребних за реализацију АПЕЕ РС: <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Стратегија обнове зграда у Републици Српској;</i></li> <li><i>Стратегија информисања, стручног усавршавања и образовања о ЕЕ у РС, која ће обрадити слиједеће сегменте: (а) Информативно-мотивационе јавне кампање о ЕЕ (Мјера X.4); (б) Успостављање и реализација система едукација, обука и стручног усавршавања у области ЕЕ (Мјера X.5); (в) Увођење ЕЕ тема у редовно образовање (Мјера X.6); (г) Јачање институционалног капацитета ЈЛС за системско управљање енергијом (Мјера X.11);</i></li> <li><i>Студија процјене потенцијала за повећање ЕЕ у сектору саобраћаја у РС, која ће анализирати разне врсте мјера из међународне и домаће праксе (кориштење ЕЕ возила, промјена понашања возача у циљу смањења потрошње енергената, смањење путних раздаљина, прелаз на одрживе начине транспорта, итд), као и едукативних, инфраструктурних, финансијских и других активности за њихову реализацију. Поред</i></li> </ol> </li> </ol>

	<p>процјене енергетских уштеда које се постижу реализацијом сваке мјере, студија ће дати анализу њихове исплативости и препоруке за најисплативије мјере, и смјернице за израду прописа у сфери ЕЕ у сектору саобраћаја</p> <p><b>Х3. Успостављање, примјена и развој информационог система о ЕЕ у свим секторима финалне потрошње:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Успостављање јединственог информационог система за управљање енергијом, односно базе која ће садржавати релевантне податке из свих сектора финалне потрошње енергије;</li> <li>Усклађивање садржаја статистичких поглавља, подручја и модула, и методологије прикупљања и обраде статистичких података о ЕЕ, са правилима ЕУРОСТАТ-а и захтјевима Енергетске заједнице, ради постизања упоредивости и потпуности статистичких података о енергији и ЕЕ;</li> <li>Унапређење свих формата АПЕЕ у сегменту њиховог извјештавања о постигнутим резултатима енергетских уштеда, у циљу усклађивања нумеричких показатеља постигнутих уштеда са нумеричким износима индикативних циљева и под-циљева постављених у АПЕЕ РС;</li> <li>Увођење примјене MVP платформе за прорачун уштеда остварених спровођењем мјера ЕЕ, у све институције обавезне да извјештавају о оствареним резултатима постигнутим овим мјерама</li> </ol> <p><i>Мјера Х.3 у оквиру овог програма обухвата успостављање информационог система, док је његова примјена и даљњи развој на основу стечених искустава предмет програма 03, 04, 05, 06, 07, 08 и 09;</i></p> <p><b>Н.12 Увођење и примјена критеријума енергетске ефикасности у систему јавних набавки</b></p> <p><i>Мјера Х.12 у оквиру овог програма обухвата само усаглашавање постојеће законске регулативе у циљу обавезивања јавног сектора и осталих корисника јавних средстава на набавку ЕЕ роба, услуга и зграда, док је њихова примјена предмет програма 03, 06 и 07;</i></p> <p><b>Н.13 Успостављање финансијског оквира за повећање ЕЕ у финалној потрошњи енергије (Мјера обухвата само успостављање финансијских и извршних механизма потребних за спровођење овог програма)</b></p>
<b>Циљана финална потрошња</b>	Све врсте енергије и енергената у свим секторима финалне потрошње
<b>Циљне групе</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Институције надлежне за израду и усвајање законских прописа и стратешких докумената;</li> <li>Републички органи управе, ЈЛС и велики потрошачи, као креатори и реализатори одговарајућих АПЕЕ;</li> <li>Институције, организације и предузећа из свих сектора финалне потрошње, које достављају податке у Републички завод за статистику и у Информациони систем енергетске ефикасности</li> </ol>
<b>Обим примјене</b>	Ентитетски и локални ниво
<b>Информације о спровођењу програма</b>	
<b>Досадашње активности за спровођење програма</b>	<p>Донесена је слиједећа законска регулатива у области ЕЕ у финалној потрошњи енергије:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Закон о обновљивим изворима енергије и ефикасној когенерацији (Сл. гласник РС, 39/13, 108/13);</i></li> <li><i>Закон о уређењу простора и грађењу (Сл. гласник РС, бр. 40/13, 106/15), којим су преузете одредбе Директиве 2010/31/ЕУ о енергетским карактеристикама зграда;</i></li> <li><i>Закон о енергетској ефикасности (Сл. гласник РС, бр. 59/13), којим су преузете Директива 2006/32/ЕЗ о ЕЕ у крајњој потрошњи и енергетским услугама, и Директива 2010/30/ЕУ о означавању производа који користе енергију;</i></li> <li>МИЕР је донијело слиједећа подзаконска акта: <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Правилник о енергетској класи производа (Сл. гласник РС, бр. 69/14) којим је прописана обавеза означавања уређаја ЕЕ ознаком, и то за: телевизоре, машине за прање суђа, машине за прање веша, машине за сушење веша, расхладне уређаје, и клима-уређаје;</i></li> <li><i>Правилник о измјенама и допунама Правилника о енергетској класи производа (Сл. гласник РС, бр. 29/16) којим укључује и усисиваче, пећнице, напе, сијалице и свјетиљке;</i></li> </ol> </li> <li>МПУГЕ је донијело слиједећа подзаконска акта (са ступањем на снагу 1.1.2016):</li> </ol>

	<p>a. <i>Правилник о вршењу енергетског прегледа зграда и издавању сертификата</i> (Сл.гласник РС бр.30/15);</p> <p>b. <i>Правилник о минималним захтјевима за енергетске карактеристике зграда</i> (Сл.гласник РС бр. 30/15);</p> <p>c. <i>Правилник о методологији за израчунавање енергетских карактеристика зграда</i> (Сл.гласник РС 30/15)</p> <p>Донесен је Акциони план енергетске ефикасности РС до 2018. године, који су припремили МИЕР и МПУГЕ у сарадњи са Фондом и Министарством финансија и уз консултације са Министарством саобраћаја и веза. Одлуку о усвајању је донијела Влада РС на сједници 18.12.2013.</p> <p>У мају 2014. године донесен је <i>Оперативни план за побољшање ЕЕ у републичким органима управе;</i></p> <p>МИЕР и Фонд су, у циљу подршке ЈЛС и великим потрошачима у изради АПЕЕ, и стварања услова за јединствен приступ изради ових акционих планова израдили:</p> <p>a. <i>Модел за израду АПЕЕ ЈЛС (Формат АПЕЕ са прилозима, Упутства за израду АПЕЕ ЈЛС, Образац и Упутство за припрему годишњег извјештаја о реализацији АПЕЕ ЈЛС);</i></p> <p>b. <i>Модел за израду АПЕЕ великог потрошача (Формат АПЕЕ са прилогом, Упутство за примјену Формата, Образац за припрему извјештаја о реализацији плана);</i></p> <p>Одржане су четири дводневне радионице за представнике ЈЛС које су према Закону о ЕЕ обавезне да израде и усвоје АПЕЕ („Како до АПЕЕ ЈЛС – корак по корак“), у сарадњи Фонда, Савеза општина и градова РС и подршку ГИЗ ЕЕ Програма и МИЕР-а. У сарадњи Фонда за заштиту животне средине и ЕЕ, ЕФЕКТ мреже за одрживу енергију и Савеза градова и општина РС одржано је шест мотивационих радионица за мале општине које немају законску обавезу за доношење АПЕЕ. До сада је 9 градова и општина израдило и усвојило план у SEAr и/или АПЕЕ формату, а преостале општине и градови са &gt; 20.000 становника СУ у фази израде АПЕЕ;</p> <p>У току је формирање базе података (информационог система) о енергетској ефикасности;</p> <p>Од 3.9.2014. године отворен је стални позив Фонда за пријављивање јавних објеката ради формирања Базе података јавних објеката и расвјете, а у циљу идентификације потенцијалних пројеката за уштеду енергије<sup>4</sup>;</p> <p>Фонд је организовао више радионица о увођењу информационог система за ЕЕ</p>
<b>Финансијски оквир</b>	<p><i>Као што је наведено у уводном поглављу у Табели 6, прорачун потребних финансијских средстава је извршен само за програме који садрже секторске мјере</i></p> <p>Извори финансирања: Јавни буџети; Техничка помоћ;</p> <p>Начини финансирања: Редовне буџетске линије; Бесповратна средства;</p> <p><i>Напомена: Детаљан опис постојећих и планираних извора и начина финансирања је дат у Поглављу 5.</i></p>
<b>Извршно тијело</b>	Министарство индустрије, енергетике и рударства
<b>Тијело за праћење</b>	Министарство индустрије, енергетике и рударства; Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију; Министарство саобраћаја и веза

*Tabela 25 Детаљан опис програма П1 за уштеду финалне енергије*

<b>Назив програма</b>	<b>Програм информисања, стручног усавршавања и образовања о енергетској ефикасности у Републици Српској</b>
<b>Ознака</b>	П.02 РС
<b>Опис програма</b>	
<b>Категорија</b>	2: Мјере информисања и обавезног информисања; 2.1: Фокусиране информативне кампање
<b>Временски оквир</b>	2010-2018 и даље
<b>Циљ /Кратак опис</b>	Циљ програма је системско повећање свјесности, информисаности, стручних компетенција и знања свих циљних група у области рационалног управљања енергијом и ЕЕ, увођењем ове тематике у све видове формалног и неформалног образовања у РС. Програм укључује мјере:

<sup>4</sup> <http://ekofondrs.org/energetskaefikasnost/240-formiranje-baze-podataka-ee.html>

## **Н.2 Израда и усвајање стратешких и планских докумената о енергетској ефикасности**

Мјера је у саставу програма ПРГ.2, овдје се односи само на *Стратегију информисања, стручног усавршавања и образовања о ЕЕ у РС*

**Н.4 Информативно-мотивационе јавне кампање о енергетској ефикасности**, ради подизања свијести и пружања основних информација циљним групама из свих сектора финалне потрошње о значају ЕЕ, њиховог мотивисања на спровођење ЕЕ мјера и постизање уштеда. Најзначајније теме су нпр: (а) Ефекти, техничке могућности и финансирање енергетске обнове зграда и кућа (овојница, ЕЕ гријање, хлађење, климатизација и расвјета; производња енергије из ОИЕ, ЕЕ-уређаји); (б) Сврха енергетских прегледа и сертификаковања, и расположивост ових услуга; (в) Ефекти повећања ЕЕ система водоснабдијевања и јавне расвјете; (г) Ефекти кориштења ЕЕ моторних возила и ЕЕ пријезова (јавни градски превоз, жељезнички превоз, електрични аутомобили, бицикли) и организација промо-догађаја као нпр. „дан без аутомобила“ итд; (д) Врсте и значај инфраструктурних мјера на путној мрежи за повећање ЕЕ у сектору саобраћаја, итд. Ове кампање ће бити усмјерене на поједине или све циљне групе унутар једног или више сектора. Могући алати комуникације: (а) Радио, ТВ, веб-портали, штампа; (б) веб-странице институција задужених за ЕЕ и посебне веб/ фејсбук странице о ЕЕ; (в) Конференције и радионице за циљне групе; (г) Јавни догађаји у оквиру енергетских дана, чији су организатори најчешће ЈЛС у оквиру реализације АПЕЕ /SEAPa.

## **Н.5 Успостављање и реализација система едукација, обука и стручног усавршавања у области ЕЕ**

Мјера представља квалитативни скок у односу на кампање из мјере Х.4 које циљним групама пружају тек уводне информације о појединим темама ЕЕ. областима и темама енергетске ефикасности. Примјери приоритетних тема обуке и стручног усавршавања су: (а) Енергетске карактеристике зграда и најбоље технологије за повећање ЕЕ вањског омотача зграде; гријање, хлађење и климатизацију; система водоснабдијевања и јавне расвјете; ефикасне когенерације и тригенерације; индустријских процеса; (б) Производња и примјена енергије из ОИЕ у разним секторима финалне потрошње; (в) Увођење и спровођење енергетског менаџмента у зградама јавне и комерцијалне намјене, у системима комуналних услуга, индустријским постројењима и технолошким процесима; (г) Економија енергетске ефикасности; Анализа трошкова и ефеката мјера ЕЕ; (д) Мјере за побољшање ЕЕ у саобраћају – најисплативије мјере и најбоље међународне праксе; (ђ) Урбанистичко планирање у функцији ЕЕ саобраћаја; (е) Сврха и кориштење података из новоуспостављеног информационог система о ЕЕ; (ж) Статистика енергије и енергетске ефикасности - нови захтјеви и могућности; (з) Нова платформа за мониторинг и верификацију уштеда енергије (MVP); (и) Критеријуми ЕЕ у јавним набавкама – законске обавезе и добре праксе; итд

## **Н.6 Увођење тема енергетске ефикасности у систем редовног образовања – главне активности су:**

1. Разрада приоритетних тема ЕЕ одређених *Стратегијом информисања, стручног усавршавања и образовања о ЕЕ у РС* за сваки ниво образовања и њихово укључивање у наставни процес;
2. Стручно усавршавање учитеља, наставника и професора за квалитетно извођење наставе о ЕЕ;
3. Опремање школа одговарајућом литературом с тематиком ЕЕ и осталим наставним средствима;

**Н.7 Успостављање система за обуку и сертификавање лица стручних и овлашћених за вршење енергетских прегледа зграда, система за пружање комуналних услуга, индустријских постројења и технолошких процеса и за издавање енергетских сертификата:** у свему према опису Мјере Х.7 у горњој Табели 22;

## **Н.10 Јачање институционалног капацитета Фонда за заштиту животне средине и енергетску ефикасност**

У оквиру овог програма мјера укључује стручно усавршавање запосленика Фонда у области ЕЕ;

## **Н.11 Јачање постојећих институционалних капацитета свих нивоа власти за системско управљање енергијом**

Опис мјере: у свему према опису Мјере Х.7 у горњој Табели 22;

**Н.13 Успостављање финансијског оквира за повећање ЕЕ у финалној потрошњи енергије (Мјера обухвата само успостављање финансијских и извршних механизма потребних за спровођење овог програма)**

	<i>Кључни елементи свих мјера обухваћених овим програмом биће дефинисани у Стратегији информисања, стручног усавршавања и образовања о ЕЕ у РС, израђеној у оквиру Р.1 (мјера Н.2).</i>
<b>Циљана финална потрошња</b>	Све врсте енергије и енергената у свим секторима финалне потрошње
<b>Циљне групе</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корисници/купци финалне потрошње енергије у свим секторима (као потенцијални инвеститори у мјере): (а) Стамбени: власници станова/кућа (домаћинства, заједнице етажних власника); (б) Услуге: ЈЛС, остале (ентитетске, локалне) институције и предузећа као власници/корисници зграда; (ц) Индустрија: индустријске фирме као власници зграда, техничких система и индустријских процеса; (д) Саобраћај: сви учесници у саобраћају, предузећа задужена за путну инфраструктуру;</li> <li>2. Грађевинско-инсталатерски сектор (пројектантска, грађевинска и инсталатерска предузећа, произвођачи /добављачи опреме, предузећа регистрована за одржавање стамбених зграда);</li> <li>3. Испоручиоци енергије и осталих ресурса (комунална и енергетска предузећа);</li> <li>4. Ученици основних и средњих школа и факултета; Наставно особље;</li> <li>5. Запосленици Фонда те управе и институција свих нивоа власти; Заинтересовани /стручни појединци</li> </ol>
<b>Обим примјене</b>	Ентитетски и локални ниво
<b>Информације о спровођењу програма</b>	
<b>Досадашње активности за спровођење програма</b>	<p>Објављивање информација о ЕЕ на веб-страницама Министарства индустрије, енергетике и рударства, Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију, и Савеза општина и градова РС;</p> <p>Успостављање сегмента енергетске ефикасности на веб-страници Фонда за заштиту животне средине и ЕЕ, (<a href="http://ekofondrs.org/energetskaefikasnost.html">http://ekofondrs.org/energetskaefikasnost.html</a>) у сврху информисања ЈЛС, јавних институција, шире јавности и осталих циљних група, о актуелностима из ове области (законска рјешења, догађаји), организационим и техничким рјешењима енергетског менаџмента (ЕЕ-библиотека), итд.</p> <p>Активирање веб-портала за енергетску ефикасност (<a href="http://energetskaefikasnost.org/">http://energetskaefikasnost.org/</a>) у оквиру пројекта „Енергетска ефикасност (ВЕЕР)“ који се реализује у оквиру Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију<sup>5</sup>. Дио пројекта је и Промотивна кампања – Подизање свијести јавности о енергетској ефикасности. Осим извјештавања о пројекта, портал јавности пружа информације о осталим активностима у области ЕЕ (конференције, кампање, едукације), едукативни материјал (рјечник ЕЕ-појмова, брошуре о ратним ЕЕ-аспектима), као и вијести и занимљивости из области ЕЕ из других земаља укључујући ЕУ;</p> <p>Одржане су конференције, семинари и радионице из области ЕЕ, као нпр: симпозијум „ЕЕ-ЕНЕФ“ (22/23.11.2013.); научни стручни семинар „Енергетска ефикасност у савременом грађевинарству 2015“ (27.3.2015); округли сто „Соларна енергија – поитенцијал и развој“ у организацији Фонда и Економског института Бања Лука (27.8.2015.); заједничко учешће Министарства индустрије, енергетике и рударства, Министарства за просторно уређење, грађевинарство и екологију и Фонда, уз покровитељство GIZ-а на првом и другом међународном сајму и конференцији о ОИЕ и ЕЕ „RENEXPO“ (5/6.11.2014 односно 4/5.11.2015.); „Унапређење ЕЕ у грађевинарству као покретач привредног развоја (20/21.9.2016) у организацији Министарства за просторно уређење у сарадњи са међународним агенцијама GIZ, UNDP, USAID и Фондом); више семинара на тему ЕЕ које је организовао Фонд; шест мотивационих радионица (за израду АПЕЕ) за општине са &lt; 20.000 становника (у организацији ЕФЕКТ Мреже за одрживу енергију, Фонда, и Савеза општина и градова РС); итд.</p> <p>Управни одбор Фонда за заштиту животне средине и енергетску ефикасност је 3.9.2016.године донио Програм обуке и стручног усавршавања за лица која врше енергетски преглед зграда.</p>

<sup>5</sup> Влада РС је у фебруару 2014. године усвојила Одлуку о прихватању задужења за Пројекат „Енергетска ефикасност у БиХ“ који ће се финансирати из средстава Свјетске банке – Међународна асоцијација за развој (IDA), а потом је исту Одлуку усвојила и НС РС на сједници одржаној 29. 04. 2014. РС је потписала кредитни споразум са Свјетском банком - Међународном асоцијацијом за развој 18. 03. 2015. године. Вриједност Пројекта износи 12,8 милиона УСД за РС (40%). Дана 27. 05. 2015. године Свјетска банка је и званично прогласила пројекат ефективним, те су тиме испуњени сви услови за његову реализацију.



	Овим програмом су утврђени циљ, наставни садржај, облик извођења, трајање, кадровски, просторни и други услови за извођење наставе, услови за упис и завршетак, начин евалуације у учењу, трошкови похађања обуке и стручног усавршавања, као и друга питања од значаја за провођење овог програма. 18.11.2016. године деветнаест полазника је успјешно положило испит и стекло услов за добивање лиценце за вршење енергетског прегледа, коју у складу са Законом о уређењу простора и грађењу издаје Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију.
<b>Финансијски оквир</b>	<i>Као што је наведено у уводном поглављу у Табели 6, прорачун потребних финансијских средстава је извршен само за програме који садрже секторске мјере</i> Извори финансирања: Јавни буџети; Техничка помоћ; Начини финансирања: Редовне буџетске линије; Бесповратна средства; <i>Напомена: Детаљан опис постојећих и планираних извора и начина финансирања је дат у Поглављу 5.</i>
<b>Извршно тијело</b>	Министарство индустрије, енергетике и рударства; Фонд за заштиту животне средине и енергетску ефикасност
<b>Тијело за праћење</b>	Министарство индустрије, енергетике и рударства; Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију; Фонд за заштиту животне средине и енергетску ефикасност

*Табела 26 Детаљан опис програма П2 за уштеду финалне енергије*

<b>Назив програма</b>	<b>Програм облигационих шема енергетске ефикасности у Републици Српској путем дистрибутера електричне енергије</b>
<b>Ознака</b>	П.03 РС
<b>Опис програма</b>	
<b>Категорија</b>	Комбинација категорија: 1. Прописи, 2. Мјере информисања и обавезног информисања, 3. Финансијски инструменти, 4. Добровољни уговори и инструменти сарадње, 5. Енергетске услуге у циљу уштеда, и 6. Механизми за побољшање енергетске ефикасности и остале комбинације других (под)категорија
<b>Временски оквир</b>	2017-2018 и даље
<b>Циљ /Кратак опис</b>	<p>Циљ програма је смањење укупне потрошње енергије у стамбеном сектору, кроз побољшање енергетских карактеристика омотача зграда, њихових техничких система и расвјете, као и смањење потрошње електричне енергије из мреже. Програм укључује слиједеће мјере:</p> <p><b>D.1 Обнова омотача постојећих стамбених зграда и породичних кућа у циљу повећања њихове ЕЕ</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере D.1</p> <p><b>D.2 Побољшање енергетских карактеристика постојећих и уградња нових енергетски ефикасних техничких система у стамбеним зградама и породичним кућама</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере D.2;</p> <p><b>D.3 Производње енергије из обновљивих извора у домаћинствима</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере D.3</p> <p><b>H.1 Развој и примјена законодавног и регулаторног оквира за ЕЕ у финалној потрошњи енергије</b> У оквиру овог програма мјера обухвата само допуну прописа у циљу примјене ових облигационих шема;</p> <p><b>H.3 Успостављање, примјена и развој информационог система о ЕЕ у свим секторима финалне потрошње</b> Успостављање система је предмет програма ПРГ.01, овдје је укључена само примјена и развој у домену овог програма;</p> <p><b>H.4 Информативно-мотивационе јавне кампање о енергетској ефикасности</b> Цјелокупна мјера је предмет програма Р.2, у оквиру овог програма обухвата само теме релевантне мјерама у саставу овог програма (D.1, D.2, D.3, D.13) ;</p> <p><b>H.5 Успостављање и реализовање система едукација, обука и стручног усавршавања у области ЕЕ</b> Цјелокупна мјера је предмет програма Р.2, у оквиру овог програма обухвата само теме релевантне мјерама у саставу овог програма (D1, D2, D3);</p>

	<b>H.9 Увођење и спровођење енергетског менаџмента</b> , нарочито енергетски преглед и израда елабората; <b>H.13 Успостављање финансијског оквира за повећање ЕЕ у финалној потрошњи енергије</b> ( <i>Мјера обухвата само успостављање финансијских и извршних механизма потребних за спровођење овог програма</i> )										
<b>Циљана финална потрошња</b>	Потрошња финалне енергије и енергената (електрична енергија, топлотна енергија, гас, угаљ, нафтни деривати, биомаса) у постојећим зградама стамбеног сектора, потребне за све функције зграде (гријање, хлађење, климатизација, покретање електричних уређаја)										
<b>Циљне групе</b>	Власници стамбених зграда и кућа (домаћинства, заједнице етажних власника, јавна управа <sup>6</sup> итд)										
<b>Примјена:</b>	Ентитетски и локални ниво										
<b>Информације о с програма</b>											
<b>Активности за спровођење програма</b>	н/а – нови програм Мјере D.1, D.2 и D.3 су се у одређеном обиму реализовале у досадашњем периоду, али о томе не постоје званични подаци. Основни извор података за уштеде остварене у оквиру ових мјера је спроведена анализа тржишта.										
<b>Финансијски оквир</b>	73.981.664 КМ, од чега: <i>Овај износ се односи само на финансирање секторских мјера укључених у наведени програм, и обухвата средства обезбијеђена кроз све врсте наведених извора и начина финансирања. Структура овог износа потребног за реализацију планираног програма, тј. учешће финансијских средстава за реализацију појединачних секторских мјера укључених у планирани програм, дата је у табелама у Прилогу 6.2 овог документа.</i> Извори финансирања: Техничка помоћ; Начини финансирања: Облигационе шеме за енергетску ефикасност /алтернативне мјере; Бесповратна средства; <i>Напомена: Детаљан опис постојећих и планираних извора и начина финансирања је дат у Поглављу 5.</i>										
<b>Извршно тијело</b>	Министарство индустрије, енергетике и рударства, Регулаторна комисија за енергетику Републике Српске										
<b>Тијело за праћење уштеда</b>	Праћење уштеда из мјера (BU): Фонд за заштиту животне средине и енергетску ефикасност; Праћење уштеда из енергетских биланса (TD): Министарство индустрије, енергетике и рударства, Регулаторна комисија за енергетику Републике Српске										
<b>Уштеде енергије</b>											
<table><tr><td colspan="2"><b>Уштеде 2015 у односу на претходни АПЕЕ РС 2010-2016 (PJ)</b></td><td rowspan="2"><b>Очекиване уштеде у 2018.години (PJ)</b></td><td rowspan="2"><b>Очекивани утицај на уштеде енергије у 2020. (PJ)</b></td></tr><tr><td><b>Планиране /Очекиване</b></td><td><b>Постигнуте</b></td></tr><tr><td>н/а (нови програм)</td><td>н/а (нови програм)</td><td>0,3410</td><td>0,4170</td></tr></table>		<b>Уштеде 2015 у односу на претходни АПЕЕ РС 2010-2016 (PJ)</b>		<b>Очекиване уштеде у 2018.години (PJ)</b>	<b>Очекивани утицај на уштеде енергије у 2020. (PJ)</b>	<b>Планиране /Очекиване</b>	<b>Постигнуте</b>	н/а (нови програм)	н/а (нови програм)	0,3410	0,4170
<b>Уштеде 2015 у односу на претходни АПЕЕ РС 2010-2016 (PJ)</b>		<b>Очекиване уштеде у 2018.години (PJ)</b>	<b>Очекивани утицај на уштеде енергије у 2020. (PJ)</b>								
<b>Планиране /Очекиване</b>	<b>Постигнуте</b>										
н/а (нови програм)	н/а (нови програм)	0,3410	0,4170								
<b>Метода праћења /мјерења уштеда енергије</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• BU методологија према „Препорукама за методе мјерења и верификације у оквиру Директиве 2006/32/EЦ; - Европска комисија, Генерални директорат за енергију“;</li><li>• Информациони систем (EMIS, MVP);</li><li>• Анализа тржишта (истраживање о продатим ЕЕ материјалима и опреми);</li><li>• TD праћење уштеда из енергетских биланса;</li></ul>										
<b>Претпоставке</b>	Због чињенице да се овај програм састоји од неколико секторских мјера, детаљи претпоставки везаних за овај програм, и то за циљеве енергетских уштеда, индикаторе остварења, и потребна финансијска средства су ради боље прегледности дати у Прилозима 6.1, 6.2, 6.3 и 6.4 овог документа, и то:  1. Структура очекиваних уштеда од 0,3410 PJ остварених у оквиру овог програма:										

<sup>6</sup> Јавна управа се у овом контексту посматра само као власник стамбеног простора (социјални станови и слично) односно потенцијални инвеститор у мјере енергетске ефикасности. Енергетска обнова зграда у којима су институције јавне управе и остале организације и компаније из сектора услуга смјештене (као власници или корисници односно закупци) разматра се у сектору услуга.

	<p>2. Јединице мјере и вриједности индикатора за остварење очекиваних енергетских уштеда у 2018. години, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.3 овог документа;</p> <p>3. Финансијски износи потребни за реализацију очекиваних уштеда, а тиме и за достизање индикатора остварења очекиваних енергетских уштеда у 2018. години, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.2 овог документа;</p> <p>4. Претпоставке и улазни подаци за израчун циљних вриједности индикатора за постизање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години као и укупно потребних финансијских средстава, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.4 овог документа.</p>
<b>Преклапања, мултипликације и синергија</b>	/

*Табела 27 Детаљан опис програма ПЗ за уштеду финалне енергије*

<b>Назив програма</b>	<b>Програм облигационих шема енергетске ефикасности у Републици Српској путем дистрибутера енергије за гријање</b>
<b>Ознака</b>	П.04 РС
<b>Опис програма</b>	
<b>Категорија</b>	Комбинација категорија: 1. Прописи, 2. Мјере информисања и обавезног информисања, 3. Финансијски инструменти, 4. Добровољни уговори и инструменти сарадње, 5. Енергетске услуге у циљу уштеда, и 6. Механизми за побољшање енергетске ефикасности и остале комбинације других (под)категорија
<b>Временски оквир</b>	2017-2018 и даље
<b>Циљ /Кратак опис</b>	<p>Циљ програма је смањење укупне потрошње енергије у стамбеном сектору, кроз побољшање енергетских карактеристика омотача зграда и њихових техничких система. Програм укључује мјере:</p> <p><b>Д.1 Обнова омотача постојећих стамбених зграда и породичних кућа у циљу повећања њихове ЕЕ:</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере Д.1 у горњој Табели 23;</p> <p><b>Д.2 Побољшање енергетских карактеристика постојећих и уградња нових енергетски ефикасних техничких система и расвјете у стамбеним зградама и породичним кућама</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере Д.2 у горњој Табели 23;</p> <p><b>Н.1 Развој и примјена законодавног и регулаторног оквира за ЕЕ у финалној потрошњи енергије</b> У оквиру овог програма мјера обухвата само допуну прописа у циљу примјене ових облигационих шема;</p> <p><b>Н.3 Успостављање, примјена и развој информационог система о ЕЕ у свим секторима финалне потрошње</b> Успостављање система је предмет програма ПРГ.01, овдје је укључена само примјена и развој у домену овог програма;</p> <p><b>Н.4 Информативно-мотивационе јавне кампање о енергетској ефикасности</b> Цјелокупна мјера је предмет програма ПРГ.2, у оквиру овог програма обухвата само теме релевантне мјерама у саставу овог програма (Д.1, Д.2, Х13);</p> <p><b>Н.5 Успостављање и реализација система едукација, обука и стручног усавршавања у области ЕЕ:</b> Цјелокупна мјера је предмет програма ПРГ.2, у оквиру овог програма обухвата само теме релевантне мјерама у саставу овог програма (Д1, Д2);</p> <p><b>Н.8 Мјерење и информативно обрачунавање потрошње енергије крајњих купаца</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере Х.8 у горњој Табели 22, за даљинско гријање и топлу воду</p> <p><b>Н.9 Увођење и спровођење енергетског менаџмента,</b> нарочито енергетски преглед и израда елабората;</p> <p><b>Н.13 Успостављање финансијског оквира за повећање ЕЕ у финалној потрошњи енергије (Мјера обухвата само успостављање финансијских и извршних механизма потребних за спровођење овог програма)</b></p>

Циљана финална потрошња	Потрошња финалне енергије и енергената (електрична енергија, топлотна енергија, гас, угаљ, нафтни деривати, биомаса) у постојећим зградама стамбеног сектора, потребних за гријање стамбеног простора		
Циљне групе	Власници стамбених зграда и кућа (домаћинства, заједнице етажних власника, јавна управа <sup>7</sup> )		
Примјена:	Ентитетски и локални ниво		
Информације о спровођењу програма			
Активности за спровођење програма	н/а – нови програм Мјере D.1, D.2 и D.3 су се у одређеном обиму реализовале у досадашњем периоду, али о томе не постоје званични подаци. Основни извор података за уштеде остварене у оквиру ових мјера је спроведена анализа тржишта.		
Финансијски оквир	12.516.469 KM, од чега: <i>Овај износ се односи само на финансирање секторских мјера укључених у наведени програм, и обухвата средства обезбијеђена кроз све врсте наведених извора и начина финансирања. Структура овог износа потребног за реализацију планираног програма, тј. учешће финансијских средстава за реализацију појединачних секторских мјера укључених у планирани програм, дата је у табелама у Прилогу 6.2 овог документа.</i> Извори финансирања: Техничка помоћ; Начини финансирања: Облигационе шеме за енергетску ефикасност /алтернативне мјере; Бесповратна средства; <i>Напомена: Детаљан опис постојећих и планираних извора и начина финансирања је дат у Поглављу 5.</i>		
Извршно тијело	Министарство индиустрије, енергетике и рударства, Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију		
Тијело за праћење уштеда	Праћење уштеда из мјера (BU): Фонд за заштиту животне средине и ЕЕ, Дистрибутери енергије Праћење уштеда из енергетских биланса (TD): Министарство индиустрије, енергетике и рударства		
Уштеде енергије			
Уштеде 2015 у односу на претходни АПЕЕ РС 2010-2016 (PJ)		Очекиване уштеде у 2018.години (PJ)	Очекивани утицај на уштеде енергије у 2020. (PJ)
Планиране /Очекиване	Постигнуте		
н/а (нови програм)	н/а (нови програм)	0,1508	0,1840
Метода праћења /мјерења уштеда енергије	<ul style="list-style-type: none"><li>• BU методологија према „Препорукама за методе мјерења и верификације у оквиру Директиве 2006/32/ЕЦ; - Европска комисија, Генерални директорат за енергију“;</li><li>• Информациони систем (ЕМИС, MVP);</li><li>• Анализа тржишта (истраживање о продатим ЕЕ материјалима и опреми);</li><li>• TD праћење уштеда из енергетских биланса;</li></ul>		
Претпоставке	Због чињенице да се овај програм састоји од неколико секторских мјера, детаљи претпоставки везаних за овај програм, и то за циљеве енергетских уштеда, индикаторе остварења, и потребна финансијска средства су ради боље прегледности дати у Прилозима 6.1, 6.2, 6.3 и 6.4 овог документа, и то:  1. Структура очекиваних уштеда од 0,0600 PJ остварених у оквиру овог програма: 2. Јединице мјере и вриједности индикатора за остварење очекиваних енергетских уштеда у 2018. години, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.3 овог документа; 3. Финансијски износи потребни за реализацију очекиваних уштеда, а тиме и за достизање индикатора остварења очекиваних енергетских уштеда у 2018. години, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.2 овог документа;		

<sup>7</sup> Јавна управа се у овом контексту посматра само као власник стамбеног простора (социјални станови и слично) односно потенцијални инвеститор у мјере енергетске ефикасности. Енергетска обнова зграда у којима су институције јавне управе и остале организације и компаније из сектора услуга смјештене (као власници или корисници односно закупници) се разматра у сектору услуга

	4. Претпоставке и улазни подаци за израчун циљних вриједности индикатора за постизање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години као и укупно потребних финансијских средстава, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.4 овог документа.
Преклапања, ефекат мултипликације и синергија	н/а

Tabela 28 Детаљан опис програма П4 за уштеду финалне енергије

Назив програма	Републички програм за повећање енергетске ефикасности зграда у сектору јавних услуга
Ознака	П.05 РС
Опис програма	
Категорија	Комбинација категорија: 1. Прописи, 2. Мјере информисања и обавезног информисања, 3. Финансијски инструменти, 4. Добровољни уговори и инструменти сарадње, 5. Енергетске услуге у циљу уштеда, и 6. Механизми за побољшање енергетске ефикасности и остале комбинације других (под)категорија
Временски оквир	2014-2018 и даље
Циљ /Кратак опис	<p>Циљ програма је смањење укупне потрошње енергије у стамбеном и јавном сектору, кроз побољшање енергетских карактеристика омотача зграда, њихових техничких система и уређаја, као и смањења потрошње енергије из мрежних система. Програм укључује слиједеће мјере:</p> <p><b>D.4 Изградња нових стамбених зграда и породичних кућа прописаних енергетских карактеристика:</b> Опис мјере: у свему према опису</p> <p><b>U.1 Обнова омотача постојећих зграда у сектору јавних и комерцијалних услуга ради повећања њихове ЕЕ:</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису  <i>Напомена: Овај програм обухвата само обнову зграда јавног сектора;</i></p> <p><b>U.2 Побољшање енергетских карактеристика постојећих и уградња нових ЕЕ техничких система и расвјете у зградама:</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису Мјере U.2 у горњој Табели 24;  <i>Напомена: Овај програм обухвата само обнову зграда јавног сектора;</i></p> <p><b>U.3 Производња енергије из обновљивих извора у јавном и комерцијалном сектору</b>  Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису Мјере U.3 у горњој Табели 24;  <i>Напомена: Овај програм обухвата само производњу енергије из ОИЕ у оквиру јавног сектора</i></p> <p><b>U.5 Набавка и кориштење енергетски ефикасних електричних уређаја и расвјете у јавном и комерцијалном сектору:</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису мјере U.5 у горњој Табели 24;</p> <p><b>H.2 Израда и усвајање стратешких и планских докумената о енергетској ефикасности</b>  Мјера је у саставу програма ПРГ.2, овдје се односи само на <i>Стратегију обнове зграда у РС;</i></p> <p><b>H.3 Успостављање, примјена и развој информационог система о ЕЕ у свим секторима финалне потрошње</b>  Успостављање система је предмет програма P.01, овдје је укључена само примјена и развој у домену овог програма</p> <p><b>H.4 Информативно-мотивационе кампање о енергетској ефикасности</b>  Цјелокупна мјера је предмет програма P.2, у оквиру овог програма обухвата само теме релевантне мјерама у саставу овог програма</p> <p><b>H.5 Успостављање и спровођење система едукација, обука и стручног усавршавања у области ЕЕ</b>  Цјелокупна мјера је предмет програма P.2, у оквиру овог програма обухвата само теме релевантне мјерама у саставу овог програма</p> <p><b>H.7 Успостављање система за обуку и сертификавање лица овлашћених за вршење енергетских прегледа зграда, система комуналних услуга, индустријских постројења и технолошких</b></p>

	<p><b>процеса, и за издавање енергетских сертификата:</b> Ова мјера се реализује у оквиру Р.2, али уз допринос овог програма у сегменту зграда у сектору јавних услуга;</p> <p><b>Н.9 Увођење и спровођење енергетског менаџмента</b> у сврху постављања обнове зграда у шири контекст одрживог управљања енергијом;</p> <p><b>Н.11 Јачање постојећих институционалних капацитета свих нивоа власти за системско управљање енергијом:</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере Х.11 у горњој Табели 22;</p> <p><b>Н.12 Увођење и примјена критеријума енергетске ефикасности у систему јавних набавки</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере Х.12 у горњој Табели 22;</p> <p><b>Н.13 Успостављање финансијског оквира за повећање ЕЕ у финалној потрошњи енергије</b> (<i>Мјера обухвата само успостављање финансијских и извршних механизма потребних за спровођење овог програма</i>)</p>										
Циљана финална потрошња	Потрошња финалне енергије и енергената (електрична енергија, топлотна енергија, гас, угаљ, нафтни деривати, биомаса) у постојећим зградама јавног сектора, потребне за све функције зграде (гријање, хлађење, климатизација, покретање уређаја)										
Циљне групе	Власници зграда јавног сектора (јавна управа и остале институције из сектора услуга)										
Примјена:	Ентитетски и локални ниво										
Информације о спровођењу програма											
Активности за спровођење програма	<p>н/а – нови програм</p> <p>У досадашњем периоду је реализован велик број пројеката који садрже мјере У.1, У.2 и У.3, нарочито у сектору јавних објеката (школство, здравство, јавна управа, итд). Листа ових пројеката, на основу којих је извршен и прорачун уштеда финалне енергије у овом сектору, представљају припадајућу документацију у оквиру овог Акционог плана.</p>										
Финансијски оквир	<p>130.291.984 КМ, од чега:</p> <p><i>Овај износ се односи само на финансирање секторских мјера укључених у наведени програм, и обухвата средства обезбијеђена кроз све врсте наведених извора и начина финансирања. Структура овог износа потребног за реализацију планираног програма, тј. учешће финансијских средстава за реализацију појединачних секторских мјера укључених у планирани програм, дата је у табелама у Прилогу 6.2 овог документа.</i></p> <p>Извори финансирања: CO<sub>2</sub> таксе; Таксе за заштиту ваздуха; Јавни буџети; Средства интернационалних финансијских институција (IFIs); УН фондови; ЕУ фондови;</p> <p>Начини финансирања: Преференцијални кредити; Ино кредити; Комерцијални кредити; Субвенције; ESCO; Јавно-приватно партнерство (ЈПП); Редовне буџетске линије; Буџетско финансирање уз отплату инвестиција кроз смањење будућих буџетских издатака ("Budget capturing");</p> <p><i>Напомена: Детаљан опис постојећих и планираних извора и начина финансирања је дат у Поглављу 5.</i></p>										
Извршно тијело	Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију										
Тијело за праћење уштеда	Праћење уштеда из мјера (БУ): Фонд за заштиту животне средине и енергетску ефикасност; Праћење уштеда из енергетских биланса (ТД): Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију										
Уштеде енергије											
<table><tr><th colspan="2">Уштеде 2015 у односу на претходни АПЕЕ РС 2010-2016 (PJ)</th><th rowspan="2">Очекиване уштеде у 2018.години (PJ)</th><th rowspan="2">Очекивани утицај на уштеде енергије у 2020 (PJ)</th></tr><tr><th>Планиране /Очекиване</th><th>Постигнуте</th></tr><tr><td>н/а (нови програм)</td><td>н/а (нови програм)</td><td>0,7680</td><td>0,9387</td></tr></table>		Уштеде 2015 у односу на претходни АПЕЕ РС 2010-2016 (PJ)		Очекиване уштеде у 2018.години (PJ)	Очекивани утицај на уштеде енергије у 2020 (PJ)	Планиране /Очекиване	Постигнуте	н/а (нови програм)	н/а (нови програм)	0,7680	0,9387
Уштеде 2015 у односу на претходни АПЕЕ РС 2010-2016 (PJ)		Очекиване уштеде у 2018.години (PJ)	Очекивани утицај на уштеде енергије у 2020 (PJ)								
Планиране /Очекиване	Постигнуте										
н/а (нови програм)	н/а (нови програм)	0,7680	0,9387								
Метода праћења /мјерења уштеда енергије	<ul style="list-style-type: none"><li>• ВУ методологија према „Препорукама за методе мјерења и верификације у оквиру Директиве 2006/32/ЕЦ – Европска комисија, Генерални директорат за енергију“</li><li>• Информациони систем (ЕМИС, MVP)</li><li>• Анализа тржишта (истраживање о продатим ЕЕ материјалима и опреми);</li></ul>										

<b>Претпоставке</b>	<p>Због чињенице да се овај програм састоји од неколико секторских мјера, детаљи претпоставки везаних за овај програм, и то за циљеве енергетских уштеда, индикаторе остварења, и потребна финансијска средства су ради боље прегледности дати у Прилозима 6.1, 6.2, 6.3 и 6.4 овог документа, и то:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура очекиваних уштеда од 0,7680 ПЈ остварених у оквиру овог програма:</li> <li>2. Јединице мјере и вриједности индикатора за остварење очекиваних енергетских уштеда у 2018. години, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.3 овог документа;</li> <li>3. Финансијски износи потребни за реализацију очекиваних уштеда, а тиме и за достизање индикатора остварења очекиваних енергетских уштеда у 2018. години, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.2 овог документа;</li> <li>4. Претпоставке и улазни подаци за израчун циљних вриједности индикатора за постизање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години као и укупно потребних финансијских средстава, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.4 овог документа.</li> </ol>
<b>Преклапања, ефекат мултипликације и синергија</b>	/

*Tabela 29 Детаљан опис програма П5 за уштеду финалне енергије*

<b>Назив програма</b>	<b>Програм за повећање енергетске ефикасности у системима комуналних услуга</b>
<b>Ознака</b>	П.06 РС
<b>Опис програма</b>	
<b>Категорија</b>	Комбинација категорија: 1. Прописи, 2. Мјере информисања и обавезног информисања, 3. Финансијски инструменти, 4. Добровољни уговори и инструменти сарадње, 5. Енергетске услуге у циљу уштеда, и 6. Механизми за побољшање енергетске ефикасности и остале комбинације других (под)категорија
<b>Временски оквир</b>	2017-2018 и даље
<b>Циљ /Кратак опис</b>	<p>Циљ програма је смањење финалне потрошње енергије (првенствено електричне) у системима јавне расвјете, водоснабдијевања и третмана отпадних вода, кроз повећање њихове ЕЕ. Програм укључује слиједеће мјере:</p> <p><b>У.6 Побољшање енергетске ефикасности система водоснабдијевања и третмана отпадних вода</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису Мјере</p> <p><b>У.7 Побољшање енергетске ефикасности система уличне расвјете</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису Мјере</p> <p><b>Н.3 Успостављање, примјена и развој информационог система о ЕЕ у свим секторима финалне потрошње</b> Успостављање система је предмет програма Р.01, оvdје је укључена само примјена и развој у домену овог програма;</p> <p><b>Н.4 Информативно-мотивационе јавне кампање о енергетској ефикасности</b> Цјелокупна мјера је предмет програма Р.2, у оквиру овог програма обухвата само теме релевантне мјерама у саставу овог програма</p> <p><b>Н.5 Успостављање и реализација система едукација, обука и стручног усавршавања у области ЕЕ</b> Цјелокупна мјера је предмет програма Р.2, у оквиру овог програма обухвата само теме релевантне мјерама у саставу овог програма</p> <p><b>Н.7 Успостављање система за обуку и сертификавање лица овлашћених за вршење енергетских прегледа зграда, система комуналних услуга, индустријских постројења и технолошких процеса, и за издавање енергетских сертификата:</b> Ова мјера се реализује у оквиру Р.2, али уз допринос овог програма у сегменту комуналних услуга;</p>

	<b>H.9 Увођење и спровођење енергетског менаџмента</b> у сврху постављања обнове комуналних услуга у шири контекст одрживог управљања енергијом. <b>H.11 Јачање постојећих институционалних капацитета свих нивоа власти за системско управљање енергијом:</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере , с тим што у оквиру овог програма мјера обухвата само теме релевантне секторским мјерама у саставу овог програма <b>H.12 Увођење и примјена критеријума енергетске ефикасности у систему јавних набавки</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере <b>H.13 Успостављање финансијског оквира за повећање ЕЕ у финалној потрошњи енергије</b> (Мјера обухвата само успостављање финансијских и извршних механизма потребних за спровођење овог програма)		
Циљана финална потрошња	Електрична енергија потребна за функционисање свих елемената система јавне расвјете, система водоснабдијевања и третмана отпадних вода		
Циљне групе	(а) Јединице локалне самоуправе (као планери развоја комуналне инфраструктуре и оснивачи ових јавних комуналних предузећа; (б) Јавна комунална предузећа за водоснабдијевање и третман отпадних вода (као снабдјевачи, планери и организатори радова реконструкције); (в) Грађевински сектор (пројектанти, грађевинска предузећа, произвођачи /добављачи опреме); (г) Потрошачи /корисници воде и јавне расвјете (као субјекти одговорни за рационално кориштење и носиоци дијела финансирања побољшања ЕЕ тих сиситема)		
Примјена:	Ентитетски и локални ниво		
Информације о спровођењу програма			
Активности за спровођење програма	н/а У досадашњем периоду је реализован велик број пројеката који садрже мјере I.1, I.2, I.3, I.4 у сектору индустрије, као и U.1, U.2 и U.3 у сектору комерцијалних услуга. Листа ових пројеката у сектору индустрије (у оквиру WEBCEFФ програма), на основу којих је извршен и прорачун уштеда финалне енергије у овом сектору, представљају припадајућу документацију у оквиру овог Акционог плана.		
Финансијски оквир	15.604.110 КМ, од чега: <i>Овај износ се односи само на финансирање секторских мјера укључених у наведени програм, и обухвата средства обезбијеђена кроз све врсте наведених извора и начина финансирања. Структура овог износа потребног за реализацију планираног програма, тј. учешће финансијских средстава за реализацију појединачних секторских мјера укључених у планирани програм, дата је у табелама у Прилогу 6.2 овог документа.</i> Извори финансирања: CO <sub>2</sub> таксе; Таксе за заштиту ваздуха; Јавни буџети; Средства интернационалних финансијских институција (IFIS); УН фондови; ЕУ фондови Начини финансирања: Преференцијални кредити; Ино кредити; Комерцијални кредити; Субвенције; ESCO; Јавно-приватно партнерство (ЈПП); Редовне буџетске линије; Буџетско финансирање уз отплату инвестиција кроз смањење будућих буџетских издатака ("Budget capturing") <i>Напомена: Детаљан опис постојећих и планираних извора и начина финансирања је дат у Поглављу 5.</i>		
Извршно тијело	Министарство индустрије, енергетике и рударства, Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију		
Тијело за праћење уштеда	Праћење уштеда из мјера (BU): Фонд за заштиту животне средине и ЕЕ, Комунална предузећа Праћење уштеда из енергетских биланса (TD): Министарство индустрије, енергетике и рударства		
Уштеде енергије			
Уштеде 2015 у односу на претходни АПЕЕ РС 2010-2016 (PJ)		Очекиване уштеде у 2018.години (PJ)	Очекивани утицај на уштеде енергије у 2020 (PJ)
Планиране /Очекиване	Постигнуте		
н/а (нови програм)	н/а (нови програм)	0,0960	0,1173
Метода праћења	• Детаљни енергетски прегледи; • Информациони систем (ЕМИС, MVP)		



<b>/мјерења уштеда</b>	
<b>Претпоставке</b>	<p>Због чињенице да се овај програм састоји од неколико секторских мјера, детаљи претпоставки везаних за овај програм, и то за циљеве енергетских уштеда, индикаторе остварења, и потребна финансијска средства су ради боље прегледности дати у Прилозима 6.1, 6.2, 6.3 и 6.4 овог документа, и то:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура очекиваних уштеда од 0,0960 PJ остварених у оквиру овог програма;</li> <li>2. Јединице мјере и вриједности индикатора за остварење очекиваних енергетских уштеда у 2018. години, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.3 овог документа;</li> <li>3. Финансијски износи потребни за реализацију очекиваних уштеда, а тиме и за достизање индикатора остварења очекиваних енергетских уштеда у 2018. години, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.2 овог документа;</li> <li>4. Претпоставке и улазни подаци за израчун циљних вриједности индикатора за постизање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години као и укупно потребних финансијских средстава, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.4 овог документа.</li> </ol>
<b>Преклапања, ефекат мултипликација и синергија</b>	/

*Табела 30 Детаљан опис програма П6 за уштеду финалне енергије*

<b>Назив програма</b>	<b>Програм за повећање енергетске ефикасности у секторима индустрије и комерцијалних услуга</b>
<b>Ознака</b>	П.07
<b>Опис програма</b>	
<b>Категорија</b>	Комбинација категорија: 1. Прописи, 2. Мјере информисања и обавезног информисања, 3. Финансијски инструменти, 4. Доброволни уговори и инструменти сарадње, 5. Енергетске услуге у циљу уштеда, и 6. Механизми за побољшање енергетске ефикасности и остале комбинације других (под)категорија
<b>Временски оквир</b>	2017-2018 и даље
<b>Циљ /Кратак опис</b>	<p>Циљ програма је смањење финалне потрошње енергије потребне за одвијање индустријских процеса и пословних процеса у сектору комерцијалних услуга, и у зградама у секторима индустрије и комерцијалних услуга. Програм укључује слиједеће мјере:</p> <p><b>I.1 Повећање енергетске ефикасности индустријских процеса</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису Мјере И.1 у горњој Табели 25;</p> <p><b>I.2 Побољшање енергетских карактеристика зграда у индустријском сектору</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису Мјере И.2 у горњој Табели 25;</p> <p><b>I.3 Примјена когенерације и тригенерације у индустрији</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису Мјере И.3 у горњој Табели 25;</p> <p><b>I.4 Производња енергије из обновљивих извора у индустрији</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису Мјере И.4 у горњој Табели 25;</p> <p><b>У.1 Обнова омотача постојећих зграда у сектору јавних и комерцијалних услуга ради повећања њихове ЕЕ:</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису Мјере У.1 у горњој Табели 24; <i>Напомена: Овај програм обухвата само зграде у сектору комерцијалних услуга;</i></p> <p><b>У.2 Побољшање енергетских карактеристика постојећих и уградња нових ЕЕ техничких система и расвјете у зградама:</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису Мјере У.2 у горњој Табели 22; <i>Напомена: Овај програм обухвата само зграде у сектору комерцијалних услуга;</i></p> <p><b>У.3 Производња енергије из обновљивих извора у јавном и комерцијалном сектору</b> Опис мјере у техничком смислу: у свему према опису Мјере У.3 у горњој Табели 24</p>

	<p><i>Напомена: Програм обухвата производњу енергије из ОИЕ само у сектору комерцијалних услуга;</i></p> <p><b>Н.3 Успостављање, примјена и развој информационог система о ЕЕ у свим секторима финалне потрошње</b> Успостављање система је предмет програма ПРГ.01, овдје је укључена само примјена и развој у домену овог програма;</p> <p><b>Н.4 Информативно-мотивационе јавне кампање о енергетској ефикасности</b> Цјелокупна мјера је предмет програма ПРГ.2, у оквиру овог програма обухвата само теме релевантне мјерама у саставу овог програма ( И.1, И.2, И.3, И.4, У.1, У.2, У.3, Х7, Х9, Х13);</p> <p><b>Н.5 Успостављање и реализовање система едукација, обука и стручног усавршавања у области ЕЕ</b> Цјелокупна мјера је предмет програма ПРГ.2, у оквиру овог програма обухвата само теме релевантне мјерама у саставу овог програма ( И.1, И.2, И.3, И.4, У.1, У.2, У.3, Х.7, Х.9);</p> <p><b>Н.7 Успостављање система за обуку и сертификавање лица овлашћених за вршење енергетских прегледа зграда, система комуналних услуга, индустријских постројења и технолошких процеса, и за издавање енергетских сертификата:</b> Ова мјера се реализује у оквиру ПРГ.2, али уз допринос овог програма у сегменту индустрије и комерцијалних услуга;</p> <p><b>Н.9 Увођење и спровођење енергетског менаџмента</b> у сврху постављања енергетске обнове индустријских процеса и пословних процеса у сектору комерцијалних услуга, те зграда у секторима индустрије и комерцијалних услуга у шири контекст одрживог управљања енергијом;</p> <p><b>Н.13 Успостављање финансијског оквира за повећање ЕЕ у финалној потрошњи енергије</b> (<i>Мјера обухвата само успостављање финансијских и извршних механизма потребних за спровођење овог програма</i>)</p>
<b>Циљана финална потрошња</b>	Финална потрошња свих видова енергије и енергената (електрична и топлотна енергија, гас, угаљ, нафтни деривати, биомаса) потребних за одвијање индустријских процеса, као и за покретање техничких система у зградама у секторима индустрије и комерцијалног сектора
<b>Циљне групе</b>	<p>1. Индустријска предузећа (мала, средња и велика) из слиједећих дјелатности (према статистичкој класификацији):</p> <p>(а) Прерађивачка индустрија (производња прехранбених производа; пића; дуванских производа; текстила; одјеће; коже и производа од коже; производа од дрвета, плуте, сламе и плетарских производа; папира и производа од папира; штампање и умножавање снимљених записа; производња кокса и рафинисаних нафтних производа; хемикалија и хемијских производа; фармацеутских производа и препарата; производа од гуме и пластичних маса; осталих производа од неметалних минерала; базних метала; готових металних производа; рачунара, електронске и оптичке опреме; електричне опреме; машина и опреме; моторних возила, приколица и полуприколица; осталих саобраћајних средстава; намјештаја; остала прерађивачка индустрија; (б) Вађење руда и камена (вађење руда метала, осталих руда и камена);</p> <p>2. Мала, средња и велика предузећа у сектору комерцијалних услуга</p>
<b>Примјена:</b>	Ентитетски и локални ниво
<b>Информације о спровођењу програма</b>	
<b>Активности за спровођење програма</b>	н/а – нови програм
<b>Финансијски оквир</b>	<p>83.582.242 КМ, од чега:</p> <p><i>Овај износ се односи само на финансирање секторских мјера укључених у наведени програм, и обухвата средства обезбијеђена кроз све врсте наведених извора и начина финансирања. Структура овог износа потребног за реализацију планираног програма, тј. учешће финансијских средстава за реализацију појединачних секторских мјера укључених у планирани програм, дата је у табелама у Прилогу 6.2 овог документа.</i></p> <p>Извори финансирања: CO<sub>2</sub> таксе; Таксе за заштиту ваздуха; Средства интернационалних финансијских институција (IFIs); УН фондови; ЕУ фондови;</p>

	Начини финансирања: Преференцијални кредити; Ино кредити; Комерцијални кредити; Субвенције; ESCO; Јавно-приватно партнерство (ЈПП); Напомена: Детаљан опис постојећих и планираних извора и начина финансирања је дат у Поглављу 5.		
Извршно тијело	Министарство индустрије, енергетике и рударства		
Тијело за праћење уштеда	Праћење уштеда из мјера (BU): Фонд за заштиту животне средине и енергетску ефикасност; Праћење уштеда из енергетских биланса (TD): Министарство индустрије, енергетике и рударства		
Уштеде енергије			
Уштеде 2015 у односу на претходни АПЕЕ РС 2010-2016 (PJ)		Очекиване уштеде у 2018.години (PJ)	Очекивани утицај на уштеде енергије у 2020 (PJ)
Планиране /Очекиване	Постигнуте		
н/а (нови програм)	н/а (нови програм)	0,5480	0,6700
Метода праћења /мјерења уштеда енергије	<ul style="list-style-type: none"><li>Детаљни енергетски аудити;</li><li>Информациони систем (ЕМИС, MVP);</li><li>TD праћење уштеда из енергетских биланса;</li></ul>		
Претпоставке	<p>Због чињенице да се овај програм састоји од неколико секторских мјера, детаљи претпоставки везаних за овај програм, и то за циљеве енергетских уштеда, индикаторе остварења, и потребна финансијска средства су ради боље прегледности дати у Прилозима 6.1, 6.2, 6.3 и 6.4 овог документа, и то:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Структура очекиваних уштеда од 0,5480 PJ остварених у оквиру овог програма;</li><li>Јединице мјере и вриједности индикатора за остварење очекиваних енергетских уштеда у 2018. години, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.3 овог документа;</li><li>Финансијски износи потребни за реализацију очекиваних уштеда, а тиме и за достизање индикатора остварења очекиваних енергетских уштеда у 2018. години, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.2 овог документа;</li><li>Претпоставке и улазни подаци за прорачун циљних вриједности индикатора за постизање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години као и укупно потребних финансијских средстава, и то за сваку секторску мјеру у оквиру овог програма, дати су у Прилогу 6.4 овог документа.</li></ol>		
Преклапања, ефекат мултипликација и синергија	/		

*Tabela 31 Детаљан опис програма П7 за уштеду финалне енергије*

<b>Назив програма</b>	<b>Програм промоције одрживог друмског и градског саобраћаја у Републици Српској</b>
<b>Ознака</b>	П.08 РС
<b>Опис програма</b>	
<b>Категорија</b>	Комбинација категорија: 1. Прописи, 2. Мјере информисања и обавезног информисања, 3. Финансијски инструменти, 4. Добровољни уговори и инструменти сарадње, 5. Енергетске услуге у циљу уштеда, и 6. Механизми за побољшање енергетске ефикасности и остале комбинације других (под)категорија
<b>Временски оквир</b>	2017-2018 и даље

<b>Циљ /Кратак опис</b>	<p>Циљ програма је смањење потрошње енергије у сектору саобраћаја, кроз замјену постојећих (претежно старих и енергетски неефикасних) моторних возила новијим енергетски ефикаснијим возилима, и кроз унапређење путне инфраструктуре. Програм укључује слиједеће мјере:</p> <p><b>Н.3 Успостављање, примјена и развој информационог система о ЕЕ у свим секторима финалне потрошње</b> Успостављање система је предмет програма ПРГ.01, овдје је укључена само примјена и развој у домену овог програма</p> <p><b>Н.4 Информативно-мотивационе јавне кампање о енергетској ефикасности</b> Цјелокупна мјера је предмет програма Р.2, у оквиру овог програма обухвата само теме релевантне мјерама у саставу овог програма</p> <p><b>Н.12 Увођење и примјена критеријума енергетске ефикасности у систему јавних набавки</b> Мјера се односи на набавку моторних возила у јавном сектору (јавна управа и институције, јавна превозна и комунална предузећа). Опис мјере: у свему према опису Мјере Н.12 у горњој табели 22(а);</p> <p><b>Н.13 Успостављање финансијског оквира за повећање ЕЕ у финалној потрошњи енергије (Мјера обухвата само успостављање финансијских и извршних механизма потребних за спровођење овог програма);</b></p> <p><b>С.1 Кориштење енергетски ефикасних возила у друмском и градском саобраћају</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере</p> <p><b>С.2 Инфраструктурне мјере на путној мрежи са ефектима енергетских уштеда</b> Опис мјере: у свему према опису Мјере</p>
<b>Циљана финална потрошња</b>	Потрошња енергената за погон моторних возила за превоз путника и робе у друмском саобраћају
<b>Циљне групе</b>	<p>Сви учесници у саобраћају, као купци и потенцијални купци моторних возила:</p> <p>(а) Институције, организације и предузећа у сектору јавних и комерцијалних услуга, као (i) купци путничких и осталих моторних возила за своје потребе; (ii) предузећа регистрована за градски, међуградски и даљински аутобуски превоз путника и камионски превоз роба;</p> <p>(б) Грађани, као купци и потенцијални купци путничких и осталих моторних возила</p>
<b>Примјена:</b>	Ентитетски и локални ниво
<b>Информације о спровођењу програма</b>	
<b>Активности за спровођење програма</b>	н/а – нови програм
<b>Финансијски извори</b>	<p><i>У оквиру овог програма нису предвиђена финансијска средства. Реализација секторских мјера 2 се предвиђа само у оквиру дјеловања тржишта ) и реализације редовних инфраструктурних програма и пројеката ;</i></p> <p>Извори финансирања: CO<sub>2</sub> таксе; Таксе за заштиту ваздуха; Средства интернационалних финансијских институција (IFIs); УН фондови; ЕУ фондови;</p> <p>Начини финансирања: Преференцијални кредити; Иино кредити; Комерцијални кредити; Субвенције; ESCO; Јавно-приватно партнерство (ЈПП);</p> <p><i>Напомена: Детаљан опис постојећих и планираних извора и начина финансирања је дат у Поглављу 5.</i></p>
<b>Извршно тијело</b>	Министарство индустрије, енергетике и рударства, Министарство саобраћаја и веза
<b>Тијело за праћење уштеда</b>	<p>Праћење уштеда из мјера (BU): Фонд за заштиту животне средине и енергетску ефикасност</p> <p>Праћење уштеда из енергетских биланса (TD): Министарство индустрије, енергетике и рударства</p>
<b>Уштеде енергије</b>	

Уштеде 2015 у односу на претходни АПЕЕ РС 2010-2016 (PJ)		Очекиване уштеде у 2018.години (PJ)	Очекивани утицај на уштеде енергије у 2020 (PJ)
Планиране /Очекиване	Постигнуте		
н/а (нови програм)	н/а (нови програм)	н/а	н/а
Метода праћења /мјерења уштеда енергије	<ul style="list-style-type: none"> <li>Планови и програми енергетске ефикасности јединица локалне самоуправе или СЕАП;</li> <li>Информациони систем (ЕМИС, MVP);</li> <li>TD праћење уштеда из енергетских биланса</li> </ul>		
Претпоставке	Што се тиче секторских мјера S.1 и S.2, у оквиру овог програма вршиће се само промоција кориштења енергетски ефикасних возила и примјене инфраструктурних мјера на друмској мрежи са ефектима енергетских уштеда, док конкретна финансијска средства за њихово финансирање нису предвиђена. Предвиђено је да ће се укупан износ очекиваних уштеда у оквиру овог програма остварити искључиво дјеловањем тржишта и властитим средствима појединих циљних група.		
Преклапања, ефекат мултипликације и синергија			

Табела 32 Детаљан опис програма П8 за уштеду финалне енергије

### 12.3 МЕТОДА ВЕРИФИКОВАЊА УШТЕДА 'одоздо-према-горе' (Bottom Up - BU)

Методологија кориштена за прорачун уштеда и пројекције уштеда базира се на методологији за праћење, мјерење и верификацију уштеда енергије у непосредној потрошњи урађеној према међународним ЕМЕЕES смјерницама и међународном протоколу IPMVP.

Методологија 'одоздо-према-горе' (BU) састоји се од формула за прорачун јединичних уштеда енергије (UFES) које се изражавају у јединици релевантној за разматрану мјеру енергетске ефикасности. Укупне уштеде енергије у непосредној потрошњи (FES) израчунавају се множењем вриједности UFES са вриједношћу релевантног фактора утицаја у разматраном раздобљу и сабирањем свих појединачних резултата (пројеката) који су остварени у склопу неке мјере. Прорачун UFES заснива се на разлици у специфичној потрошњи енергије прије и после спровођења мјере побољшања енергетске ефикасности. MVP платформа која је кориштена за верификацију уштеда користи наведене формуле. У наредној Табели 21 наведен је примјер за пројекте обнове зграда.

UFES	Дефиниције	Референтне вриједности	Препоручене вриједности – животни вијек
$UFES = \frac{SHD_{init}}{\eta_{init}} - \frac{SHD_{nes}}{\eta_{new}}$	$\eta_{init}$ = ефикасност старог система гријања прије мјере ЕЕ; $\eta_{new}$ = ефикасност новог система гријања након мјере ЕЕ; СХДинит = специфичне топлотне потребе зграде прије мјере ЕЕ (кWh/м2/год); СХДnew = специфичне топлотне потребе зграде након мјере ЕЕ (кWh/м2/год)	Просјечна ефикасност система гријања прије и након мјере ЕЕ; Просјечне топлотне потребе зграде у периоду њене изградње	20 година за стамбени сектор; 25 година за сектор услуга;

Европска комисија у својим препорукама наводи формулу за оцјену годишње уштеде енергије која је резултат обнове постојећих стамбених и нестамбених зграда. При обнови наравно мора доћи до побољшања енергетске ефикасности. Формула се користи за сложене пројекте у којима истовремено долази до побољшања овојнице зграде и система гријања, као и других енергетских система у згради.

Јединична уштеда енергије у непосредној потрошњи (UFES) изражава се у kWh/m<sup>2</sup>/год, а израчунава као разлика односа специфичних топлотних потреба зграда (SHD, у kWh/m<sup>2</sup>) и ефикасности система гријања ( $\eta$ ) прије и после спровођења мјере ЕЕ. Препоруке за референтне вриједности ефикасности система гријања у зградама прије и после спровођења замјене дане су у EMEES пројекту, те се оне могу примијенити и у Републици Српској.

Што се тиче програма обнове зграда, ти програми се односе на сложене пројекте у којима истовремено долази до побољшања овојнице зграде и система гријања, као и других енергетских система у згради.

Јединична уштеда енергије у непосредној потрошњи израчунава се као разлика односа специфичних топлотних потреба зграда и ефикасности система гријања прије и после спровођења мјере енергетске ефикасности. Ситуација 'прије' задана је параметрима сваке зграде, или се могу користити референтне вриједности у зависности од периода изградње зграде и захтјева тадашње регулативе. Вриједности специфичних топлотних потреба зграда се требају кориговати према броју степен-дана гријања. Укупне годишње уштеде финалне енергије за неку зграду одређују се множењем јединичних уштеда енергије са површином зграде.

Топлотна изолација појединих дијелова овојнице зграда укључује зидове, прозоре и стропове (кровове) зграда. Јединична уштеда енергије у непосредној потрошњи израчунава се на бази разлике коефицијента пролаза топлоте грађевинских компоненти прије и после примјене мјере енергетске ефикасности. Ситуација 'прије' задана је параметрима сваке зграде, или се могу користити референтне вриједности у зависности од раздобља изградње зграде и захтјева тадашње регулативе. Коефицијенти пролаза топлоте грађевинских компоненти морају се кориговати према броју степен-дана гријања, те ако је могуће према ефикасности и интермитентности система гријања. Укупне годишње уштеде финалне енергије за неку зграду одређују се множењем јединичних уштеда енергије са површином овојнице зграде које је била обновљена.

Што се тиче мјере уградње нових инсталација или замјене система гријања и система за припрему потрошне топле воде у зградама стамбеног сектора и сектора услуга, у случају нових инсталација или замјене постојећег система гријања јединична годишња уштеда енергије у непосредној потрошњи израчунава се као производ разлике ефикасности система гријања 'прије' и 'послије' спровођења мјере енергетске ефикасности, специфичних топлотних потреба зграде и гријане површине. Укупне годишње уштеде енергије одређују се сабирањем свих јединичних годишњих уштеда енергије из сваког појединог пројекта.

Системи за припрему потрошне топле воде најчешће су интегрисани у систем гријања простора зграде, поготово када се ради о централним системима гријања или етажним системима гријања. Углавном, систем гријања се састоји од подсистема производње топлоте (извор топлотне енергије), подсистема развода (дистрибуције) топлотне енергије и подсистема емисије (предаје) топлоте у простор (грејна тијела). Топлотна енергија произведена у подсистему производње топлотне енергије разводи се преко подсистема развода топлотне енергије до крајњег подсистема система гријања, грејних тијела. Сваки од наведених подсистема система гријања има топлотне губитке укључујући и губитке услјед регулације, који се морају узети у обзир приликом прорачуна годишње финалне топлотне енергије за гријање. Годишња финална топлотна енергија представља потребну корисну топлотну енергију повећану за топлотне губитке укључујући и губитке услјед регулације.

Код замјена постојећег система гријања и система за припрему потрошне топле воде (по истеку животног вијека опреме) уштеда енергије се постиже замјеном опреме постојећег система гријања и система за припрему потрошне топле воде са ефикасном опремом. У случају прорачуна свих енергетских уштеда користе се референтне вриједности које се односе на постојеће стање, а у случају прорачуна додатних уштеда енергије користе се референтне вриједности за опрему просјечне ефикасности на тржишту.

Код ранијих замјена постојећег система гријања и система за припрему потрошне топле воде (прије истека животног вијека опреме) уштеда енергије се постиже замјеном опреме постојећег система гријања и система за припрему потрошне топле воде прије истека животног вијека опреме, са ефикасном опремом. До истека животног вијека постојеће опреме за прорачун енергетских уштеда користе се референтне вриједности које

се односе на постојеће стање, а након истека животног вијека за прорачун енергетских уштеда користе се референтне вриједности за опрему просјечне ефикасности на тржишту.

Формуле за прорачун уштеда енергије остварених мјерама енергетске ефикасности у стамбеним зградама и зградама услужног сектора кориштене су у складу са документом *Recommendations on Measurement and Verification Methods in the Framework of Directive 2006/32/EC on Energy End-Use Efficiency and Energy Services*, према коме је је креирана MVP платформа, платформа за мониторинг и верификацију уштеда за Републику Српску. Како су резултати добивени анализом тржишта компатибилни са подацима потребним за верификацију уштеда кроз MVP, иста платформа је кориштена и за процјену уштеда на основу резултата наведене анализе односно количина дистрибуисаних материјала и енергетски ефикасне опреме у Републици Српској.

## 12.4 ПРЕГЛЕД УЛАЗНИХ ПОДАТАКА ЗА ПРОРАЧУН ЦИЉНИХ ВРИЈЕДНОСТИ ИНДИКАТОРА ПОТРОШЊЕ ФИНАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Ознака мјере	Јединица мјере индикатора	Вриједност индикатора за укупно очекиване уштеде <sup>8</sup>	Претпоставке и улазни подаци за прорачун <sup>9</sup> : (а) циљних вриједности индикатора за постижање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години (б) укупно потребних финансијских средстава
			<p>Напомене:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наведене претпоставке се односе на свеукупне циљне вриједности одговарајућих индикатора и укупно потребна финансијска средства, на нивоу сваке разматране мјере. Износи индикатора и финансијских средстава који се односе на учешћа појединих мјера у појединим програмима, укупна учешћа сваке мјере у свим програмима, и учешћа сваке мјере у дијелу остварења циљева уштеде обухваћених дјеловањем тржишта (изван програма) прорачунавају се пропорционално релевантним износима очекиваних уштеда енергије.</li> <li>2. Већина наведених претпоставки и улазних података за прорачун циљних вриједности индикатора за постижање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години, као и за прорачун укупно потребних финансијских средстава, су преузете из документа „Анализа реалности и изводивости циљева коначног нацрта Првог акционог плана о енергијској ефикасности Федерације БиХ за период 2010-2018 (у даљњем тексту: „Анализа реалности“), који је у јануару 2016. године израђен за потребе ГИЗ-а БиХ (осим наведених података преузетих из Анкете о потрошњи енергије у домаћинствима, 2015)</li> </ol>
<b>Стамбени сектор</b>			
Д.1	Број стамбених јединица просјечне површине (односи се на број	65.235	<p><u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава (кориштене у „Анализи реалности“):</u></p> <p>Према подацима из 6 <i>Студија енергетске ефикасности јавних објеката</i> (које обухватају укупно 1524 објеката)<sup>10</sup>, које су у периоду 2013-2015 израђене за потребе УНДП-а БиХ, укупна гријана површина тих објеката је</p>

<sup>8</sup> To су вриједности у колони „Вриједности индикатора за очекиване енергијске уштеде у 2018. години /Укупне очекиване уштеде“ из табеле у Прилогу 6.3

<sup>9</sup> Већина наведених претпоставки и улазних података за израчун циљних вриједности индикатора за постизање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години, као и за израчун укупно потребних финансијских средстава, су преузете из документа „Анализа реалности и изводивости циљева коначног нацрта Првог акционог плана о енергијској ефикасности Федерације БиХ за период 2010-2018“, који је у јануару 2016. године израђен за потребе ГИЗ-а БиХ (осим наведених података преузетих из Анкете о потрошњи енергије у домаћинствима у БиХ, 2015)

<sup>10</sup> Овај број обухвата Студије енергетске ефикасности јавних објеката за: (а) Унско-сански кантон (205 објеката), (б) Тuzлански Кантон (378 објеката), (с) Сређнобосански кантон (217 објеката), (д) Западнoхерцеговачки кантон (119 објеката), (е) Ливанјски кантон (105 објеката), и (ф) за Федерацију БиХ (500 објеката)).

Ознака мјере	Јединица мјере индикатора	Вриједност индикатора за укупно очекиване уштеде <sup>8</sup>	Претпоставке и улазни подаци за прорачун <sup>9</sup> : (а) циљних вриједности индикатора за постижање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години (б) укупно потребних финансијских средстава
	стамбених јединица просјечне гријане површине, за које је реализована мјера Р.1 (обнова омотача)		2.718.046 м2, укупна инвестиција у мјеру енергетске обнове вањског омотача разматраних објеката износи 165.919.968 КМ, а енергетске уштеде 213.947.277 КWh, што даје просјечан однос 78,71 КWh/м2. Према подацима из „Анкете о потрошњи енергије у домаћинствима у БиХ, 2015 <sup>11</sup> “ коју је израдила Агенција за статистику БиХ, просјечна површина стамбене јединице која се грије током зиме, за Републику Српску износи 42,9 м2 Вриједност индикатора: (Очекивани Износ уштеде /78,71 КWh/м2)/42,9 м2 Према горњим подацима из наведених студија енергетске ефикасности, Коефицијент КWh/КМ инвестиција износи 1,10 Износ потребних финансијских средстава: Очекивани износ уштеде /1,10
Д.2	Број стамбених јединица са уграђеним ЕЕ системом (односи се на број стамбених јединица просјечне гријане површине, за које су уграђени системи гријања са котлом на пелет)	28.854	<u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u> Укупан број домаћинстава у Републици Српској: 413.226; Просјечна површина стамбене јединице која се грије током зиме у РС: 42.9 м2; Просјечна потребна финална енергија за гријање по м2 годишње: 180 КWh; Укупна годишње потребна енергија за гријање по домаћинству: 10.044 КWh; Просјечан коефицијент ефикасности система на чврста горива: 0,475; Просјечан коефицијент ефикасности система за гријање на пелет: 0,85; Потребна инсталисана снага котла на чврста горива: 14.68 КW; Потребна инсталисана снага котла на пелет: 8,21 КW; Просјечан број сати рада годишње у максималном режиму: 1440; Вриједност индикатора: Износ уштеде /(14.68 – 8,21)/1440 Коефицијент КWh/КМ инвестиција: 2,30 Износ потребних финансијских средстава: Очекивани износ уштеде /2,30
Д.3	м2 уграђених соларних колектора (односи се на системе за производњу потрошне топле воде)	9.533	<u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u> Укупан број домаћинстава у Републици Српској: 413.226; Просјечна површина стамбене јединице која се грије током зиме у РС: 42.9 м2; Просјечна потребна годишња енергија за припрему топле воде по м2 стамбене јединице: 12,5 КWh; Потребна површина соларног система по КWh за годину дана: 0,00143 м2; Вриједност индикатора: Очекивани износ уштеде /0,00143 Коефицијент КWh/КМ инвестиција: 0,56 Износ потребних финансијских средстава: Очекивани износ уштеде /0,56
Д.4	Број стамбених јединица просјечне површине (односи се на број	1.316	<u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u> Према подацима из 6 Студија енергетске ефикасности јавних објеката (које обухватају укупно 1524 објеката), укупна гријана површина тих објеката је 2.718.046 м2, укупна инвестиција у мјеру енергетске обнове

<sup>11</sup> <http://www.bhas.ba/tematskibilteni/PotrosnjaEnergijeFinalBS.pdf>



Ознака мјере	Јединица мјере индикатора	Вриједност индикатора за укупно очекиване уштеде <sup>8</sup>	Претпоставке и улазни подаци за прорачун <sup>9</sup> : (а) циљних вриједности индикатора за постизање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години (б) укупно потребних финансијских средстава
	стамбених јединица просјечне гријане површине, за које је реализована мјера Р.1 (обнова омотача зграде))		вањске овојнице разматраних објеката износи 165.919.968 КМ, а енергетске уштеде 213.947.277 КWh, што даје просјечан однос 78,71 КWh/м2. Просјечна површина стамбене јединице која се грије током зиме у РС: 42,9 м2; Вриједност индикатора: (Очекивани износ уштеде /78.71)/42,9 <b>Коефицијент КWh/КМ инвестиција: 1,29</b> Износ потребних финансијских средстава: Очекивани износ уштеде /1,29 <i>Напомена: Вриједности индикатора и потребних финансијских средстава се односе само на побољшање енергетске ефикасности нових зграда у односу на постојеће просјечно стање фонда зграда</i>
Д.5	Број купљених ЕЕ уређаја	7077	<b><u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава:</u></b> Укупан број домаћинстава у Републици Српској: 413.226; % домаћинстава који посједују <sup>12</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Фрижидер: 67.7%;</li> <li>• Фрижидер са замрзивачем: 36.7%;</li> <li>• Замрзивач: 75.2%;</li> <li>• Машина за прање веша: 89.0%;</li> <li>• Машина за прање суђа: 13.0%.</li> </ul> Просјечна годишња уштеда (КWh) замјеном постојећих новим уређајима класе А++ или А+++ : Фрижидер: 211 (366-155), Фрижидер са замрзивачем: 480 (700-220), Замрзивач: 500 (700-500), Машина за прање веша: 185 (395-210), Машина за прање суђа: 250 (500-250); Просјечна годишња уштеда по једном просјечном уређају: 314 КWh (= укупна могућа уштеда за све уређаје /укупан број уређаја); Вриједност индикатора: Очекивани износ уштеде /314 <b>Коефицијент КWh/КМ инвестиција: 0,32</b> Износ потребних финансијских средстава: Очекивани износ уштеде /0,32
<b>Сектор јавних и комерцијалних услуга</b>			
У.1	м2 гријаног простора за који је обновљен омотач зграде	2.410.395	<b><u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u></b> Према подацима из 6 <i>Студија енергетске ефикасности јавних објеката</i> (које обухватају укупно 1524 објеката, укупна гријана површина тих објеката је 2.718.046 м2, укупна инвестиција у мјеру енергетске обнове вањског омотача разматраних објеката износи 165.919.968 КМ, а енергетске уштеде 213.947.277 КWh, што даје просјечан однос 78,71 КWh/м2. Вриједност индикатора: Очекивани износ уштеде /324 <b>Коефицијент КWh/КМ инвестиција: 1,19</b> Износ потребних финансијских средстава: Очекивани износ уштеде /1,19
У.2	Број уграђених ЕЕ система гријања	548	<b><u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u></b> Према подацима из 6 <i>Студија енергетске ефикасности јавних објеката</i> (које обухватају укупно 1524 објеката), укупна гријана површина тих објеката је 2.718.046 м2, укупна инвестиција у мјеру енергетске обнове

<sup>12</sup> Podaci iz „Ankete o potrošnji energije u domaćinstvima u BiH, 2015; Agencija za statistiku BiH; 2015“

Ознака мјере	Јединица мјере индикатора	Вриједност индикатора за укупно очекиване уштеде <sup>8</sup>	Претпоставке и улазни подаци за прорачун <sup>9</sup> : (а) циљних вриједности индикатора за постижање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години (б) укупно потребних финансијских средстава
			вањског омотача разматраних објеката износи 165.919.968 КМ, а потребна годишња енергија за гријање објеката 567.908.913 КWh. Просјечна потреба топлотне енергије по објекту је 372.643,64 КWh; Просјечно потребна инсталисана снага котла на пелет: 243,56 KW; Просјечно потребна инсталисана снага котла на угаљ: 435,84; Укупна годишња уштеда постигнута замјеном котлова на угаљ са котловима на пелет: 276.887 КWh Вриједност индикатора: Очекивани износ уштеде /276.887 <b>Коефицијент КWh/КМ инвестиција: 5,82</b> Износ потребних финансијских средстава: Очекивани износ уштеде /5,82
У.3	м2 уграђених соларних колектора (односи се на системе за производњу потрошне топле воде)	13.506	<b><u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u></b> Потребна површина соларног система по КWh за годину дана: 0,00143 м2; Вриједност индикатора: Очекивани износ уштеде /0,00143 <b>Коефицијент КWh/КМ инвестиција: 0,70</b> Износ потребних финансијских средстава: Очекивани износ уштеде /0,70
У.4	м2 изграђеног гријаног простора (односи се квадратуру простора, изнад које је реализована мјера У.1 (обнова омотача зграде))	14.117	<b><u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u></b> Према подацима из 6 <b>Студија енергетске ефикасности јавних објеката</b> (које обухватају укупно 1524 објеката), укупна гријана површина тих објеката је 2.718.046 м2, укупна инвестиција у мјеру енергетске обнове вањског омотача разматраних објеката износи 165.919.968 КМ, а енергетске уштеде 213.947.277 КWh, што даје просјечан омјер 78,71 КWh/м2. Вриједност индикатора: Очекивани износ уштеде /78.71 <b>Коефицијент КWh/КМ инвестиција: 1,19</b> Износ потребних финансијских средстава: Очекивани износ уштеде /1,19 <i>Напомена: Вриједности индикатора и потребних финансијских средстава се односе само на побољшање енергетске ефикасности нових зграда у односу на постојеће просјечно стање фонда зграда</i>
У.5	м2 гријаног простора са побољшањем расвјете	158.730	<b><u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u></b> <i>Напомена:</i> <i>Због хетерогености овог сектора (који осим система расвјете простора укључује и замјену разноврсних електричних уређаја), потребне претпоставке нису базиране на уређајима, него само на побољшању система расвјете</i> Према подацима из 6 <b>Студија енергетске ефикасности јавних објеката</b> (које обухватају укупно 1524 објеката), укупна грејна површина разматраних објеката износи 2.718.046,40 м2, укупна инвестиција у мјеру побољшања расвјете у разматраним објектима износи 5.402.934,57 КМ, а укупне енергетске уштеде 14.267.752,58 КWh, што даје просјечан омјер 5,25 КWh/м2. При томе, ова мјера обухвата замјену постојећих свјетлосних извора енергетски ефикаснијим свјетлосним изворима који дају приближно једнако свјетлости као и постојећи извори (замјена свјетлосних извора са жарном

Ознака мјере	Јединица мјере индикатора	Вриједност индикатора за укупно очекиване уштеде <sup>8</sup>	Претпоставке и улазни подаци за прорачун <sup>9</sup> : (а) циљних вриједности индикатора за постизање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години (б) укупно потребних финансијских средстава																																				
			нити са енергетски ефикаснијим штедним сијалицама типа ФЛУОЦОМПАКТ, и замјена класичних флуоресцентних цијеви са флуо цијевима које имају знатно продужен вијек, тип ХЕ или ЛУМИЛУХ, односно са цијевима које троше приближно једнаку количину енергије, али дају знатно већу количину свјетлости, тип „ХО“ или ЛУМИЛУХ ФQ.  Вриједност индикатора: Очекивани износ уштеде /5,25 <b>Коефицијент KWh/КМ инвестиција: 2,64</b> Износ потребних финансијских средстава: Очекивани износ уштеде /2,64																																				
У.6	инсталисана снага фреквентно регулисаних мотора (кW) <i>(односи се на замјену постојећих мотора са новим, фреквентно регулисаним моторима)</i>	15.278	<b><u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u></b> Просјечна годишња потрошња мотора снаге 250 KW (на бази 5000 сати рада): <ul style="list-style-type: none"><li>Сада (постојећи мотори): 1.250.000 KWh;</li><li>Након замјене (нови мотори): 1.000.000 KWh</li><li>Уштеда: 250.000 KWh</li></ul> Просјечна годишња потрошња мотора снаге 75 KW (на бази 5000 сати рада): <ul style="list-style-type: none"><li>Сада (постојећи мотори): 375.000 KWh;</li><li>Након замјене (нови мотори): 300.000 KWh</li><li>Уштеда: 75.000 KWh</li></ul> Просјечна годишња потрошња мотора снаге 11 KW (на бази 5000 сати рада): <ul style="list-style-type: none"><li>Сада (постојећи мотори): 55.000 KWh;</li><li>Након замјене (нови мотори): 44.000 KWh</li><li>Уштеда: 11.000 KWh</li></ul> Просјечна годишња уштеда по једном мотору: 1000 KWh Вриједност индикатора: Очекивани износ уштеде /1000 <b>Коефицијент KWh/КМ инвестиција: 3,53</b> Износ потребних финансијских средстава: Очекивани износ уштеде /3,53																																				
У.7	Број свјетилки замијењених са ЛЕД свјетилкама	40.820	<b><u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u></b> Према подацима из пројеката који су креирани за потребе УНДП БиХ (дијелови општинаТеслић, Оџак, Жепче, и град Тузла) и МОФТЕР-а (општина Босански Петровац у оквиру ЕУ пројекта „Алтер Енергу“): <table><tr><th>Референтн и подаци</th><th>Бр. Свјетилки (ком)</th><th>Инвестиција (КМ)</th><th>Уштеде (KWh)</th><th>Уштеде (%)</th><th>Спец. Уштеда (KWh/КМ</th></tr><tr><td>Б. Петровац</td><td>108</td><td>66.371,25</td><td>88.394,24</td><td>70,28%</td><td>1,332</td></tr><tr><td>Теслић</td><td>65</td><td>55.310,00</td><td>69.636,16</td><td>72,16%</td><td>1,259</td></tr><tr><td>Оџак</td><td>67</td><td>63.880,00</td><td>50.661,27</td><td>65,55%</td><td>0,793</td></tr><tr><td>Жепче</td><td>77</td><td>64.508,00</td><td>40.162,05</td><td>57,92%</td><td>0,623</td></tr><tr><td>Град Тузла</td><td>17.900</td><td>4.589.175,94</td><td>4.833.540,74</td><td>63,76%</td><td>1,053</td></tr></table> Годишња уштеда по једној свјетилци: 279 KWh Просјечна специфична уштеда: 1,012 KWh/КМ Вриједност индикатора: Очекивани износ уштеде /279 <b>Коефицијент KWh/КМ инвестиција: 3,53</b>	Референтн и подаци	Бр. Свјетилки (ком)	Инвестиција (КМ)	Уштеде (KWh)	Уштеде (%)	Спец. Уштеда (KWh/КМ	Б. Петровац	108	66.371,25	88.394,24	70,28%	1,332	Теслић	65	55.310,00	69.636,16	72,16%	1,259	Оџак	67	63.880,00	50.661,27	65,55%	0,793	Жепче	77	64.508,00	40.162,05	57,92%	0,623	Град Тузла	17.900	4.589.175,94	4.833.540,74	63,76%	1,053
Референтн и подаци	Бр. Свјетилки (ком)	Инвестиција (КМ)	Уштеде (KWh)	Уштеде (%)	Спец. Уштеда (KWh/КМ																																		
Б. Петровац	108	66.371,25	88.394,24	70,28%	1,332																																		
Теслић	65	55.310,00	69.636,16	72,16%	1,259																																		
Оџак	67	63.880,00	50.661,27	65,55%	0,793																																		
Жепче	77	64.508,00	40.162,05	57,92%	0,623																																		
Град Тузла	17.900	4.589.175,94	4.833.540,74	63,76%	1,053																																		

Ознака мјере	Јединица мјере индикатора	Вриједност индикатора за укупно очекиване уштеде <sup>8</sup>	Претпоставке и улазни подаци за прорачун <sup>9</sup> : (а) циљних вриједности индикатора за постижање очекиваних уштеда финалне енергије у 2018. години (б) укупно потребних финансијских средстава
			Износ потребних финансијских средстава: Очекивани уштеде /1,012
<b>Сектор индустрије</b>			
И.1	ПЈ уштеда	0,2970	<u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u> Напомена: Због велике хетерогености субјеката у индустријском сектору, вриједност индикатора је једнака очекиваном износу уштеде финалне енергије, постигнутим реализацијом ове мјере
И.2	ПЈ уштеда	0,0060	<u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u> Напомена: Због велике хетерогености субјеката у индустријском сектору, вриједност индикатора је једнака очекиваном износу уштеде финалне енергије, постигнутим реализацијом ове мјере
И.3	ПЈ уштеда	0,0170	<u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u> Напомена: Због велике хетерогености субјеката у индустријском сектору, вриједност индикатора је једнака очекиваном износу уштеде финалне енергије, постигнутим реализацијом ове мјере
И.4	ПЈ уштеда	0,2510	<u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u> Напомена: Због велике хетерогености субјеката у индустријском сектору, вриједност индикатора је једнака очекиваном износу уштеде финалне енергије, постигнутим реализацијом ове мјере
<b>Сектор саобраћаја</b>			
С.1	ПЈ уштеда	0,0120	<u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u> Напомена: Због непостојања статистичких података о старосној структури возила искључиво за сектор јавних и комерцијалних услуга, вриједност индикатора је једнака очекиваном износу уштеде финалне енергије, постигнутим реализацијом ове мјере
С.2	ПЈ уштеда	0,2320	<u>Улазне претпоставке за прорачун вриједности индикатора и износа потребних финансијских средстава ( кориштене у „Анализи реалности“):</u> Због непостојања статистичких података о утицају инфраструктурних мјера ове врсте на уштеду енергије, вриједност индикатора је једнака очекиваном износу уштеде финалне енергије, постигнутим реализацијом ове мјере

Табела 33 Улазни подаци за прорачун циљних вриједности индикатора потрошње финалне енергије