



Програм ПОДРШКА ЛОКАЛНИМ САМОУПРАВАМА У СРБИЈИ
У ПРОЦЕСУ ЕВРОПСКИМ ИНТЕГРАЦИЈА

60 година

Сталне конференције градова и општина
Савеза градова и општина Србије



Анализа утицаја процеса приступања Србије ЕУ на локалне самоуправе

Област енергетске ефикасности

Александар Мацура



Стална конференција
градова и општина

Савез градова и општина Србије



Swedish Association
of Local Authorities
and Regions



Анализа утицаја процеса приступања Србије ЕУ на локалне самоуправе

Област енергетске ефикасности



Александар Мацура

Израду ове анализе помогла је Краљевина Шведска у оквиру програма
„Подршка локалним самоуправа у Србији у процесу европских интеграција“.
Садржај анализе је искључиво одговорност СКГО.

Садржај

1.	САЖЕТАК	4
2.	ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ У РАЗВОЈНИМ ПОЛИТИКАМА ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ	6
3.	ПРОПИСИ ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ У ОБЛАСТИ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ОД КЉУЧНОГ ЗНАЧАЈА ЗА СРБИЈУ И ОДГОВАРАЈУЋЕ НАЦИОНАЛНО ЗАКОНОДАВСТВО	7
	3.1 Управљање које укључује више нивоа власти — УВНВ	7
4.	ПРИМЕНА МЕРА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ — ТРОШКОВИ И КОРИСТИ	10
	4.1. Потрошња енергије у локалној самоуправи	11
	4.2. Мере енергетске ефикасности у зградарству — трошкови и користи	12
	4.3. Систем даљинског грејања	14
	4.4 Мере енергетске ефикасности у јавној расвети — трошкови и користи	18
	4.5. Мере енергетске ефикасности у водоснабдевању — трошкови и користи	18
	4.6. Унапређење енергетске ефикасности у јавном превозу — трошкови и користи	20
	4.7. Мере енергетске ефикасности у сакупљању отпада и управљању отпадом — трошкови и користи	21
5.	КАПАЦИТЕТИ ЗА ПРИМЕНУ МЕРА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ	22
	5.1. Преузимање обавезе	23
	5.2. Анализа тренутног стања и постављање циљева	25
	5.3. Потребна средства за спровођење програма, могући извори и начин њиховог обезбеђивања	26
6.	ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ	28
	6.1. Закључци	28
	6.2. Препоруке	29
	ПРЕГЛЕД НАЈЗНАЧАЈНИХ ПРАВНИХ АКТА ЕУ У ОБЛАСТИ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ	31
	Кровни законодавни документи	31
	Секторски и процесни документи	31
	Законодавство ЕУ везано за производе	32



Анекс 1

МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ АНАЛИЗЕ УТИЦАЈА ПРОЦЕСА ПРИСТУПАЊА СРБИЈЕ ЕУ НА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ	33
УВОДНЕ МЕТОДОЛОШКЕ НАПОМЕНЕ	34
ИНВЕНТАР ПРОПИСА ЕУ И АНАЛИЗА УСКЛАЂЕНОСТИ	35
ПРОЦЕНА КОРИСТИ ОД ПРИМЕНЕ ПРОПИСА ЕУ У ОБЛАСТИ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ И ТРОШКОВА ТЕ ПРИМЕНЕ	36
Извори података	38
УВИД У РАСПОЛОЖИВЕ РЕСУРСЕ, КАПАЦИТЕТЕ И МОГУЋНОСТИ ЛОКАЛНИХ САМОУПРАВА	39
Деск анализа	39
Теренско истраживање	39
Припрема препорука за локалне самоуправе	40
КРИТЕРИЈУМИ ЗА ИЗБОР ПИЛОТ ОПШТИНА	41

Упитник

УПИТНИК ЗА ИСТРАЖИВАЊЕ У ПИЛОТ ОПШТИНАМА	43
СПЕЦИФИКАЦИЈА ИНДИКАТОРА И УПИТНИК	44
УПИТНИК ЗА ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ- ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ	45
Процена могућности за унапређење	50



1. Сажетак

Процес придруживања Европској унији (ЕУ) представља велику прилику за преко потребно унапређење енергетске ефикасности у Републици Србији. Да би се та прилика искористила, неопходна је активност локалних самоуправа и Сталне конференције градова и општина (СКГО) која је заснована на квалитетним информацијама о стању сектора.

Потребно је да локалне самоуправе воде активну практичну политику енергетске ефикасности без обзира на то да ли је та политика директно везана за процес придруживања ЕУ, како се не би нашле у позицији да у процесу усаглашавања законодавног оквира са законодавним оквиром ЕУ преузму обавезе које захтевају капацитете које локалне самоуправе немају. Такође, може се догодити да обавезе преузете у таквом процесу не доприносе оптималном унапређењу енергетске ефикасности. СКГО је одлично позиционирана за то да активно води и подржава локалне самоуправе током процеса придруживања, помажући стандардизацију решења, доношење примера добре праксе, размену знања и укрупњавање пројеката, што све може допринети максимирању користи од процеса придруживања ЕУ и оптимизираним коришћењу ограничених ресурса.

Управљање које укључује више нивоа власти је неопходно да би се развојни допринос који енергетска ефикасност може дати у потпуности искористио. Утицај који процес приступања ЕУ има на формирање оквира у коме се одвија управљање на више нивоа власти у области енергетске ефикасности пресудан је за позиције свих актера, па тако и за позиције локалне самоуправе. Овај утицај се огледа у промени стратешког и законодавног оквира, измени стандарда, повећању броја могућих актера, у повећаним захтевима за координацију различитих практичних политика, у могућем повећању броја извора финансирања за програме и мере енергетске ефикасности, могућем повећању расположивог обима финансирања за ове мере и могућем повећању обима знања са којим локална заједница располаже. Такође, овај процес може условити и обавезу да се повећа ниво финансирања мера енергетске ефикасности на локалном нивоу.

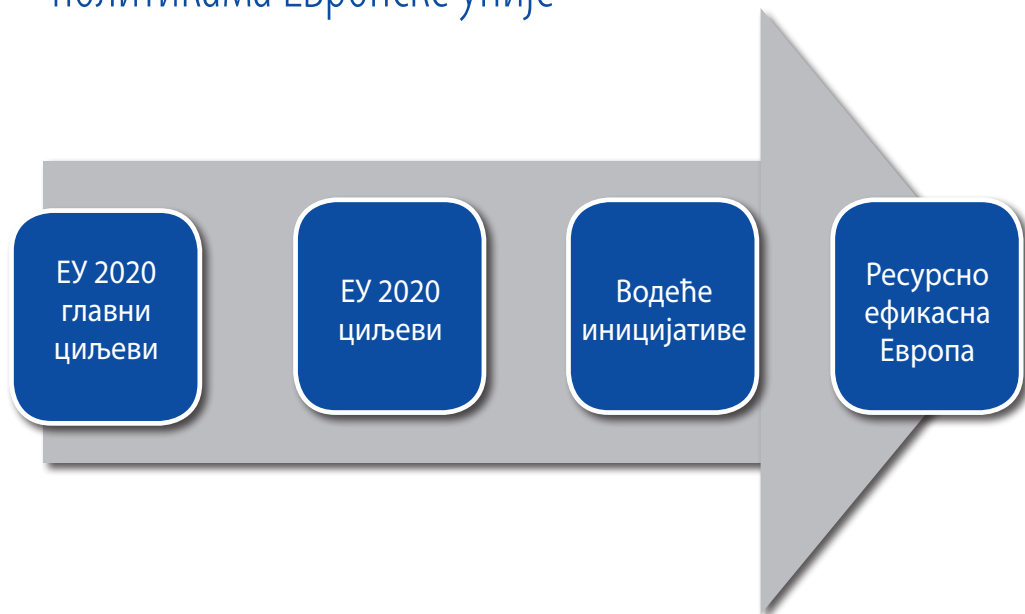
Република Србија нема завршену архитектуру националних докумената који уоквирују визију развоја и развојне циљеве, оквир за постизање тих циљева и алате за њихово достизање. Ипак, и у таквом исцепканом оквиру, јасна је развојна улога коју енергетска ефикасност може да има и њен кључни допринос општим развојним циљевима, какви су унапређење конкурентности привреде, смањење сиромаштва, очување животне средине. Допринос енергетске ефикасности запошљавању, преко непосредног креирања послова у овој области, а још и више посредством отварања нове тражње за робама и услугама на основу укупно остварених уштеда услед мера енергетске ефикасности, још увек је недовољно признат, упркос огромним могућностима које се крију у унапређењу енергетске ефикасности.¹ Локалне самоуправе у Србији су у могућности да се окористе процесом приступања ЕУ у циљу побољшања

¹ Видети, на пример: *Запљављени у прошлости*, ЦЕСИД/УНДП 2008. (наслов оригинала: *Stuck in the Past*, UNDP 2004).

енергетске ефикасности јавног сектора на локалном нивоу и да тиме смање своје буџетске издатке. Оне су такође у могућности да у том процесу шире добре примере унапређења енергетске ефикасности, што се од њих захтева у законодавству ЕУ и правним прописима Републике Србије којима се у национални правни систем уносе правне тековине ЕУ у овој области. Процес придруживања ЕУ може да буде снажан подстицај за локалне самоуправе да допринесу унапређењу енергетске ефикасности и у улози планера, уграђујући принципе енергетске ефикасности у своја планска документа. Локалне самоуправе могу искористити процес приступања ЕУ за то да буду покретач промене и да, подстицањем унапређења енергетске ефикасности у овом сектору, ослободе значајна средства која се непотребно троше у домаћинствима за грејање, превоз и друге услуге. Унапређена ефикасност система даљинског грејања и увођење обновљивих горива и отпадне топлоте у ове системе је једини пут за спречавање колапса ових система и избегавање озбиљних друштвених последица које такав колапс може изазвати на локалном нивоу. Процес придруживања ЕУ може пружити пресудну помоћ да се такав нежељени развој избегне.



2. Енергетска ефикасност у развојним политикама Европске уније



Још 2008. године, на нивоу ЕУ је почео процес стварања новог стратешког оквира за развој у периоду од 2010. до 2020. године. Процес је резултирао документом Европске комисије *Евроја 2020: стирајтеија за ђамејни, одрживи и инклузивни расј* (март, 2010), у којој су на свеобухватан начин приказани најважнији елементи новог програма.

Енергија чини окосницу програма *Евроја 2020*. Питања прибављања, производње, преноса, продаје и куповине, као и питање коришћења енергије прожимају приоритетне области (Паметан раст, Одржив раст, Инклузивни раст, Излазак из кризе), главне циљеве, водеће иницијативе, Опште смернице за економску политику и посебну смерницу за унапређење социјалне политике и смањење сиромаштва. Поред водећих иницијатива, програм *Евроја 2020* подразумева и коришћење постојећих стратешких инструмената (јединствено тржиште, инвестиције у раст и инструменти спољне политике), где је енергија укључена у још већој мери и практично чини кључни садржај примене ових инструмената.

Иницијатива *Ресурсно-ефикасна Евроја* стимулише прелаз на ресурсно ефикасну, нискоугљеничну економију уз већи степен коришћења обновљивих извора енергије, модернизацију транспортног сектора, унапређење конкурентности и енергетску безбедност. Кључни документи у оквиру ове водеће иницијативе тичу се управо енергије. Најважнији документ је свакако *Енерија 2020 – Енеријска Стирајтеија за Евроју 2011–2020* (донета 2010).

Правне норме ЕУ које регулишу питања везана за енергетску ефикасност теже да омогуће постизање циљева из развојних докумената и представљају само један део стратешко-законодавног оквира чији је циљ да омогући конкурентан, одржив и инклузиван развој ЕУ. Енергетика и, посебно, енергетска ефикасност имају важну улогу у том процесу.

3. Прописи Европске Уније у области енергетске ефикасности од кључног значаја за Србију и одговарајуће национално законодавство

Најважнији правни акт ЕУ од значаја за енергетску ефикасност је Директива о енергетској ефикасности која је донета 2012. године. Овом директивом се успоставља заједнички оквир мера за промовисање енергетске ефикасности на нивоу ЕУ са циљем да се обезбеди остваривање циљева из стратегије *Европа 2020* у погледу енергетске ефикасности и да се трасира пут за даља унапређења енергетске ефикасности након тог датума. Ова директива поставља правила која служе да се уклоне баријере на енергетским тржиштима и превазиђу несавршености тржишта која спречавају унапређење ефикасности у снабдевању и потрошњи енергије. Овом директивом се такође тражи успостављање индикативних националних циљева у области енергетске ефикасности. Потпунији списак правних аката ЕУ од значаја за ову анализу дат је у Додатку 1, а детаљнији опис правних тековина ЕУ у области енергетике може се наћи у публикацији *Водичи кроз ЕУ политику – енергетика* (у издању Европског покрета у Србији).

Србија још није у обавези да усагласи свој законодавни оквир са овом директивом, па се процес усаглашавања води према захтевима претходне генерације директива које регулишу ову област. Национални план за усвајање прописа ЕУ није предвидео усаглашавање са овом директивом ЕУ до 2016. године.

Ова чињеница, међутим, није од велике важности за анализу утицаја процеса придруживања на локалне самоуправе у области енергетске ефикасности будући да је процес усаглашавања са претходним директивама тек почео, а да нова директива не доноси значајне промене у погледу могућих обавеза које локалне самоуправе имају.

Кључни национални документи који регулишу ову област и који су важни за локалне самоуправе у Србији, а којима се национално законодавство делимично прилагоджава законодавству ЕУ јесу Закон о енергетици и Закон о ефикасном коришћењу енергије.

3.1 Управљање које укључује више нивоа власти – УВНВ

Разумевање УВНВ је кључан предуслов за то да локалне самоуправе у потпуности искористе могућности које им пружа национални стратешки и законодавни оквир и процес придруживања ЕУ. Позиционирање локалних самоуправа у УВНВ је такође од кључне важности за спречавање могућих негативних последица процеса који се дешавају на националном нивоу или нивоу ЕУ.

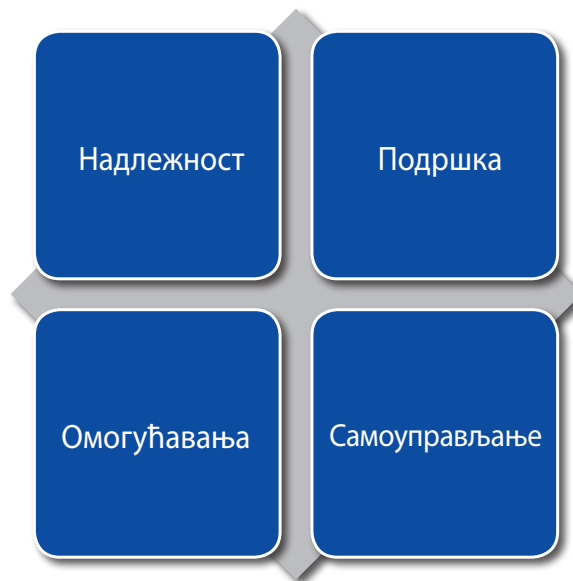
Утицај који процес приступања ЕУ може имати на локалне самоуправе у Србији у погледу енергетске ефикасности мора се посматрати кроз оквир управљања који укључује више нивоа власти.



Процес управљања који укључује више нивоа власти у ЕУ (*multilevel governance in the EU*), у најширем смислу речи, подразумева три основна нивоа власти. Први је над-национални „европски“ ниво, у коме кључну улогу играју институције ЕУ – Европска комисија, Савет ЕУ и Европски парламент, уз све израженију улогу Комитета региона и Економског и социјалног комитета, и свеprisутну улогу Суда правде ЕУ, који је одиграо кључну улогу у појединим фазама осмишљавања и примене појединих практичних политика. Други ниво је национални ниво, у коме је доминантна улога централних власти држава чланица. Трећи ниво власти, коначно, подразумева регионалне власти и/или локалне самоуправе у зависности од територијалне организације појединачне државе чланице. Ови нивои су у сталном међусобном прожимању – вертикално (између различитих нивоа власти) и хоризонтално (интеракција одговарајућих актера на истом нивоу власти). Постојање хоризонталне и вертикалне димензије додатно усложњава процес управљања и са продубљивањем интеграције у појединим политикама ЕУ постепено слаби доминантну улогу коју на сваком од нивоа имају наведени актери.²

Енергетска ефикасност је област у којој је концепт управљања на више нивоа значајан и изван оквира ЕУ. Остваривање циљева политика енергетске ефикасности није могуће без овог концепта.

За разумевање УВНВ важно је уочити постојање следећа четири начина управљања: управљање по директној надлежности, управљање путем подршке, управљање путем омогућавања и самоуправљање.

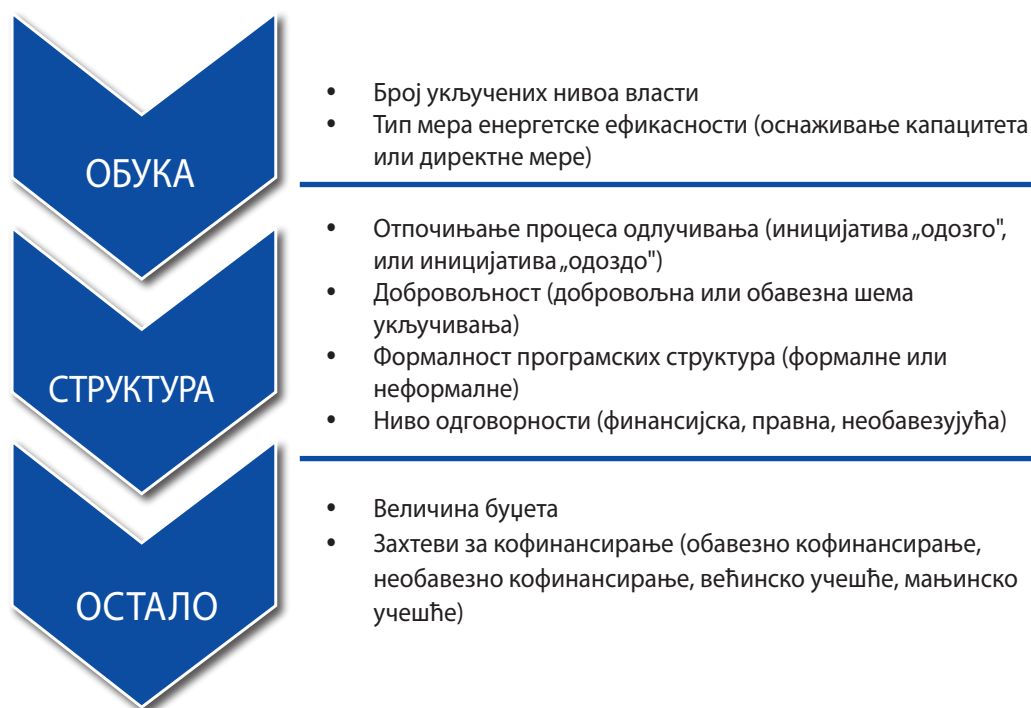


Графикон 2: Методе управљања

² Локална самоуправа и приступање Србије ЕУ – од посматрача до партнера, СКГО 2012

Да би локална самоуправа успешно учествовала у УВНВ у области енергетске ефикасности неопходно је да сагледа неколико практичних особина од којих зависи изглед конкретног програма који ће настати у моделу УВНВ.

Графикон 3: Практични аспекти УВНВ у области енергетске ефикасности



4. Примена мера енергетске ефикасности – трошкови и користи

Користи од мера енергетске ефикасности и њихови трошкови зависе од типа мере, тренутне потрошње енергије, цене енергије, каматних стопа и многобројних других фактора. Мотивација за спровођење мера енергетске ефикасности, међутим, није одређена само односом користи и трошкова из више разлога. Један од главних је свакако и чињеница да само одређивање користи од могућих мера енергетске ефикасности, односно њихових трошкова често превазилази могућности потрошача енергије. Велики број мера енергетске ефикасности које би биле економски исплативе се не спроводи, и овакво стање се у литератури назива „празнина енергетске ефикасности“ (*energy efficiency gap*).

О узроцима ове појаве и начинима њеног превазилажења написане су многобројне студије. *Bridging the Energy Efficiency Gap- Insights for Policy from Economic Theory and Empirical Analysis* је једна од новијих студија која садржи више информација о овој теми.³



Графикон 4: Препреке за спровођење економски исплативих мера енергетске ефикасности и могућа решења

³ Доступно на адреси: <http://www.rff.org/RFF/Documents/RFF-DP-13-02.pdf>.

4.1. Потрошња енергије у локалној самоуправи

Општина Врбас је једна од локалних самоуправа у Србији која је унапредила процес енергетског менаџмента и која је успела да прикупи податке о потрошњи енергије у јавним објектима и постројењима за једну календарску годину до нивоа који омогућава анализу потрошње.

Табела 1: Подаци о трошковима енергије у јавним зградама и комуналним делатностима на територији општине Врбас у 2012. години

Извор финансирања	Тип објекта/постројења	Износ трошкова за енергију у 2012. години (у динарима)
Буџет	Административни објекти	6.940.565
	Објекти институција културе	2.902.559
	Објекти образовних институција	38.980.458
	Спортски објекти	7.608.413
	Здравствени центри	9.097.875
	УКУПНО БУЏЕТСКИ ОБЈЕКТИ	65.529.870
	Јавна расвета	24.000.000
Буџет – самостално финансирање	Административни центри	664.514
	Водовод	9.546.236
	Апотеке	1.303.303
	УКУПНО ОБЈЕКТИ И ПОСТРОЈЕЊА СА БУЏЕТСКОМ ПОДРШКОМ	11.514.053
	Гориво за системе даљинског грејања	100.000.000
Државни буџет	Здравствени центри	32.521.042
	Објекти колективног смештаја	4.255.982

Трошкови за енергију у зградама који се директно покривају из буџета износили су 5% укупног реализованог буџета општине, док су објекти комуналних предузећа, објекти Јавне апотекарске установе и водовод потрошили додатних 0,9%. У систему јавне расвете потрошено је 1,8% буџета.

Трошкови за енергенте за систем даљинског грејања износили су 8% укупног буџета. Комунално предузеће која пружа ову услугу за мање од 7% домаћинстава на терито-



рији општине није у стању да покрије своје трошкове из сопствених прихода. Ово је случај са готово свим системима даљинског грејања у Републици Србији па су тако акумулирана дуговања према добављачима горива достигла износ који је једнак годишњим трошковима горива у овим системима. Домаћинства у Врбасу су на основу истраживања спроведеног 2011. године⁴ потрошила око 600.000.000 динара за грејање и електричну енергију и око 500.000.000 динара за приватни транспорт. **На основу наведених података се може закључити да су трошкови за енергетске потребе на које локална самоуправа може утицати готово једнаки годишњем буџету локалне самоуправе⁵. Може се претпоставити да је слична ситуација у великој већини локалних самоуправа у Србији.**

4.2. Мере енергетске ефикасности у зградарству – трошкови и користи

Мало је података на основу којих је могуће проценити трошкове мера енергетске ефикасности у зградарству и користи од тих мера које су спроведене интегралним приступом, у коме су као јединствене и повезане целине посматрани очекивања и понашање корисника (станара), системи за грејање, хлађење и вентилацију, други кућни и канцеларијски уређаји, осветљење и конструктивни елементи самог објекта. Једино на овакав начин је могуће остварити оптималан однос трошкова мера енергетске ефикасности и користи од тих мера.

На основу резултата прве фазе пројекта *Serbia energy efficiency project*, који је финансиран средствима Светске банке, измерени су периоди повраћаја инвестиција у енергетску ефикасност јавних зграда и они износе **5,3 године** за објекте здравствене заштите и **12,2 година** за школе. Преко 80% вредности мера енергетске ефикасности у овом пројекту се односило на замену столарије.

Најсвеобухватнији документовани програм енергетске ефикасности у стамбеним зградама је *Solanova*, који је спроведен на панелним зградама у Мађарској.⁶ Циљ овог пројекта је био да се потрошња енергије у овим зградама сведе на ниво потрошње који би био у складу са стандардима пасивних зграда. **Са трошком од 240 евра по квадратном метру постигнуто је смањење потрошње енергије за грејање са 220 kWh/m² на 35 kWh/m².** Период повраћаја овакве инвестиције је јако дуг и остаје отворено питање да ли ће будући захтеви политика енергетске ефикасности можда довести до тога да ће већи део зграда бити исплативије срушити него реконструисати. Овај правац размишљања је већ неко време присутан у стручној јавности.

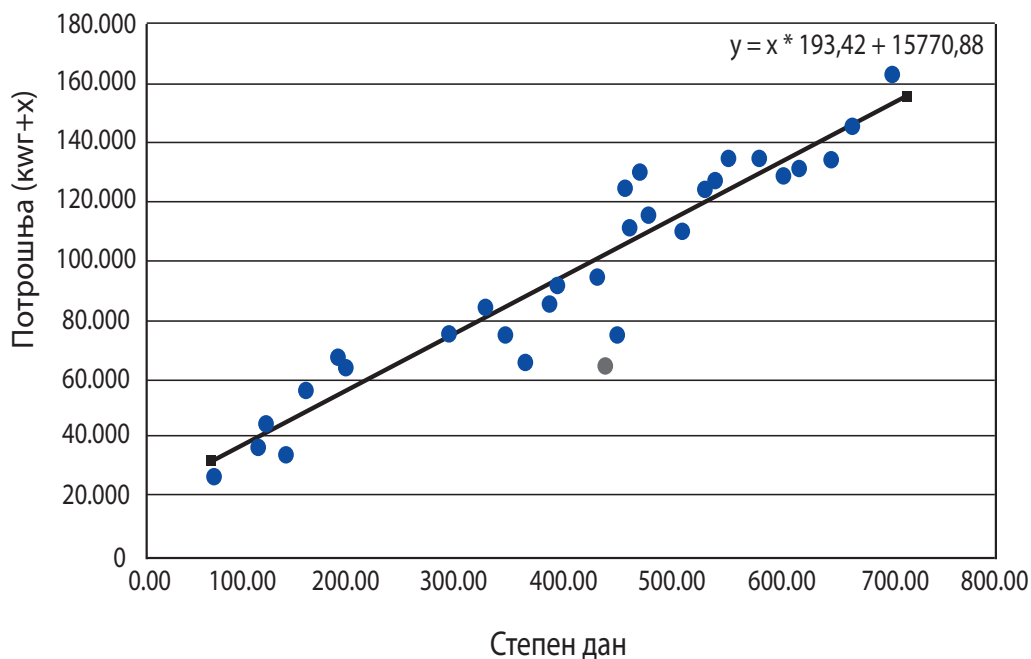
Многе мере енергетске ефикасности које се могу спровести у зградама имају далеко краће периоде повраћаја средстава. Канцеларија за енергетски менаџмент Општине Врбас је у згради локалне самоуправе увела аутоматско вођење електричног

⁴ Извор: ЦеСИД.

⁵ Реализовани буџет општине Врбас у 2012. години износио је 1.317.069.673 динара. Општина Врбас, према последњем попису, има преко 42.000 становника.

⁶ Видети: http://www.solanova.org/resources/SOLANOVA_Presentation_Brussels_02-2007_Hermelink_web.pdf.

котла којим се зграда греје. Током првих 45 дана рада уштеде у енергији су биле веће од 400.000 динара, док је улагање у опрему било мање од 220.000 динара.



Графикон 5: Линија тренда потрошње енергије у згради локалне самоуправе у Врбасу са потрошњом за месец март 2013. године (црвена тачка)

За потребе енергетске заједнице спроведена је студија⁷ која је имала за циљ да процени уштеде у енергији које би могле настати као последица спровођења мера енергетске ефикасности у зградарству које су економски исплативе.

Табела 2: Параметри уштеда и инвестиција у економски исплативе мере енергетске ефикасности у зградарству у Србији за различите типове зграда

⁷ Study on Energy Efficiency in Buildings in the Contracting Parties of the Energy Community, Final Report 24. 2. 2012.

Тип објекта	Могуће уштеде		Инвестиција	Укупна површина	Укупне годишње уштеде		Укупна инвестиција
	kWh/m ² годишње	€/m ² годишње			GWh	милиона €	
Породичне куће	42,8	1,9	16,72	121	5173	229,42	2022
Стамбене зграде	23,5	1,4	13,95	69	1622	95,332	962,560
Здравствене установе	92,2	6,1	44,81	4	0,368	24,414	179,220
Образовне установе	34,1	2,2	12,8	11,252	0,383	25,048	144,430
Хотели	146,4	11,1	76,86	7,9	1,156	88,069	607,167
Друго(канцеларије, продавнице и слично)	53,5	2,9	20,9	30	1,603	87,384	626,414

Не улазећи у дубинску анализу резултата може се имати озбиљнија резерва према процени могућих уштеда у породичним кућама. Ове мере су узеле у обзир и замену комбинованих уређаја за кување и грејање, који су најчешћи уређаји за грејање у домаћинствима у Србији. У четири општине у Србији у којима је спроведено истраживање енергетских навика домаћинстава⁸, х домаћинства која су користила овакве уређаје била су у већини и трошила су преко 350 kWh/m² грејаног простора. Простом заменом оваквих уређаја модерним уређајима могуће је остварити и до 50% уштеде.

Мере енергетске ефикасности у комуналним делатностима (систем даљинско грејања, систем даљинско хлађења, водовод, јавна расвета, управљање отпадом, јавни транспорт и друго) – трошкови и користи

4.3. Систем даљинско грејања

Према европском удружењу националних удружења за даљинско грејање *Euroheat & Power* „...даљинско грејање је погодан начин за грејање простора и потрошне топле воде. У многим процесима, на пример, у процесу производње електричне енергије или при сагоревању отпада, велике количине енергије се ослобађају у облику отпадне топлоте. Основна идеја водиља за модерне системе даљинског грејања је искоришћавање ове топлоте, која би иначе била изгубљена – из производње електричне енергије, из процеса рафинације горива и биогорива, као и из других индустријских процеса. Даљинско грејање такође може да омогући

⁸ Ваљево, Сокобања, Врбас, Кула (ЦеСИД 2011).

коришћење обновљивих извора енергије, као што су биомаса, геотермална или сунчева енергија.“ Даљинско грејање у Србији се не заснива на овој једноставној идеји водилји: у Србији се ради „производње“ топлоте спаљују комерцијална горива – природни гас, мазут, угаљ.

Системи даљинског грејања у Србији почивају на процесу у коме се топлота сагоревања фосилних горива предаје путем измењивача топлоте дистрибутивном систему којим се она даље допрема до потрошача. Топлотом сагоревања фосилних горива греје се вода до температуре која у најхладнијим режимима прелази и 100 степени, те се у овом процесу губи огроман део максималног корисног рада који је било могуће извршити овом енергијом. На тај начин је већи део енергетског и економског потенцијала садржаног у овом гориву неповратно изгубљен.

Мере којима би се постигло смањење трошкова за енергију у овим системима подразумевају замену горива у системима даљинског грејања обновљивим горивима или отпадном топлотом из других процеса. Скуп мера неопходно садржи и мере којима се унапређује ефикасност дистрибуције и испоруке топлоте како би се омогућио економски оправдан прелазак на нови начин производње топлоте, пре свега коришћењем кондензационих котлова.

Усвајање политика ЕУ подстиче овакве процесе.

Добар извор података у вези са користима од мера које за циљ имају увођење обновљивих извора енергије и унапређење енергетске ефикасности у системима даљинског грејања и трошковима тих мера представља завршни извештај пројекта *Prefeasibility Assessment of Biomass District Heating Applications in Serbia*, који је спроводила компанија ИРГ средствима USAID-а. Десет система даљинског грејања у Србији било је предмет анализе трошкова и користи. Укупни финансијски показатељи пројекта за свих 10 система, који укључују мере енергетске ефикасности у дистрибуцији и испоруци топлоте и мере замене горива биомасом, показују да се оваква интервенција може извести на економски оправдан начин. Користи које нису обухваћене финансијским моделом, а које се тичу унапређења стања животне средине, повећане могућности за запошљавање, смањења увозне зависности и одлива финансијских средстава у иностранство су огромне за овакву врсту пројеката.

Табела 3: Показатељи прорачунатог учинка инвестиције за десет система даљинског грејања⁹

Десет система даљинског грејања	Укупна инвестиција 000 €	Показатељи учинка инвестиције		
		Интерна стопа повраћаја	Нето садашња вредност 000 €	Период повраћаја – године
Укупно	81.714	18,35%	98,239	9

9 Извор: *Prefeasibility Assessment of Biomass District Heating Applications in Serbia*, USAID 2012.

За неке системе даљинског грејања биће оптимална нека друга решења на страни производње/преузимања топлоте. Оно што је заједничко за све системе јесте потреба да се спроведу мере енергетске ефикасности у дистрибуцији и испоруци топлоте које иду од интервентне замене цевовода, преко унапређења изолације цевовода, модернизације и замене подстаница које омогућавају интелигентно управљање испоруком и дистрибуцијом топлоте пратећи у потпуности временске прилике и потребе на страни потрошње. Овакво интелигентно управљање још увек није заживело ни у системима који су што се тиче техничке опремљености у ситуацији да га примене. Трошкови мера, односно користи од појединих група мера енергетске ефикасности које се могу спровести у свим дистрибутивним мрежама дати су на основу прорачуна за десет система даљинског грејања у Србији у следећој табели. Разлике у показатељима учинка инвестиције одражавају пре свега различито почетно стање у овим дистрибутивним системима.

Табела 4: Уштеде, инвестиције и периоди повраћаја средстава за мере енергетске ефикасности у дистрибуцији топлоте у десет система даљинског грејања у Србији¹⁰

ЛОКАЛНА САМОУПРАВА	Уштеде, инвестиције и период повраћаја средстава	Програм реконструкције дистрибутивне мреже	Програм ревитализације дистрибутивне мреже	Модернизација подстаница	Укупно
БОР	Уштеде (€)	485.133	673.574	1.817.060	2.975.767
	Инвестиција (€)	574.157	5.666.253	2.776.478	9.016.888
	Период повраћаја средстава	1.2	8.4	1.5	3.0
ТРСТЕНИК	Уштеде (€)	14.169	481.068	928.755	1.423.992
	Инвестиција (€)	24.327	2.344.259	500.260	2.868.846
	Период повраћаја средстава	1.7	4.9	0.5	2.0
ПРИБОЈ	Уштеде (€)	16.776	362.628	542.789	922.193
	Инвестиција (€)	26.035	1.359.648	409.661	1.795.343
	Период повраћаја средстава	1.6	3.7	0.8	1.9

¹⁰ Истџо.

МАЈДАНПЕК	Уштеде (€)	55.907	210.551	415.461	681.920
	Инвестиција (€)	66.546	1.779.349	904.237	2.750.132
	Период повраћаја средстава	1.2	8.5	2.2	4.0
ЗАЈЕЧАР	Уштеде (€)	13.958	74.198	202.653	290.809
	Инвестиција (€)	8.536	979.543	367.342	1.355.421
	Период повраћаја средстава	0.6	13.2	1.8	4.7
НОВИ ПАЗАР	Уштеде (€)	48.178	131.401	259.424	439.003
	Инвестиција (€)	45.288	253.569	451.734	750.591
	Период повраћаја средстава	0.9	1.9	1.7	1.7
НОВА ВАРОШ	Уштеде (€)	4.449	86.873	170.756	262.078
	Инвестиција (€)	6.557	360.350	176.844	543.752
	Период повраћаја средстава	1.5	4.1	1.0	2.1
БАЈИНА БАШТА	Уштеде (€)	3.339	103.339	210.218	316.897
	Инвестиција (€)	7.696	550.213	275.540	833.448
	Период повраћаја средстава	2.3	5.3	1.3	2.6
КОСЈЕРИЋ	Уштеде (€)	3.158	7.683	125.067	135.908
	Инвестиција (€)	2.089	79.630	79.630	246.803
	Период повраћаја средстава	0.7	10.4	1.3	1.8
КЊАЖЕВАЦ	Уштеде (€)	17.369	79.670	121.183	218.221
	Инвестиција (€)	30.827	663.332	207.390	901.549
	Период повраћаја средстава	1.8	8.3	1.7	4.1
УКУПНО СВЕ ОПШТИНЕ	Уштеде (€)	662.436	2.210.985	4.793.367	7.666.787
	Инвестиција (€)	792.058	14.036.145	6.234.570	21.062.773
	Период повраћаја средстава	1.2	6.3	1.3	2.7



4.4 Мере енергетске ефикасности у јавној расвети – трошкови и користи

Видели смо да трошкови енергије за јавну расвету на примеру Општине Врбас износе готово 2% општинског буџета. Јавна расвета је једна од најважнијих комуналних делатности и њене позитивне друштвене користи су многобројне. Могућност за унапређење енергетске ефикасности у јавној расвети су велике. ЕУ је финансирала знатан број пројеката који су за циљ имали да испитају могуће унапређење енергетске ефикасности у апликацијама за канцеларијско осветљење, осветљење у домаћинствима и јавну расвету. Финални извештај пројекта који сумира енергетске, финансијске, економске чињенице и чињенице везане за животну средину посматрајући читав животни век производа који се користе у јавној расвети пружа огроман извор информација заинтересованом читаоцу.¹¹ **Поређењем трошкова животног века натријумових извора са високим притиском са трошковима животног века тренутно преовлађујућих извора светлости са живом са високим притиском, долази се до закључка да су трошкови натријумових извора мањи од 1,44 пута по јединици осветљаја до 2,89 пута у зависности од захтева за осветљајем који су повезани са интензитетом саобраћаја на осветљеним улицама.**

Министарство енергетике, развоја и животне средине на својим интернет страницама¹² представља резултате прорачуна пројекта замене 532 светилке отвореног типа са изворима светлости са живом са високим притиском, модерним светилкама затвореног типа са изворима светлости са натријумом са високим притиском. Резултат прорачуна ефеката пројекта:

- смањење потрошње електричне енергије у базној години 221.862,52 kWh/год
- смањење расхода за електричну енергију у базној години 11.228,71 eur/год
- смањење расхода за замену и одржавање сијалица, у базној години 1.084,12 eur/год
- смањење емисије гасова стаклене баште изражено кроз еквивалентни CO₂ 221,82 t/год

4.5. Мере енергетске ефикасности у водоснабдевању – трошкови и користи

Поређење специфичне потрошње електричне енергије потребне за производњу и дистрибуцију воде за пиће између различитих система водоснабдевања није једноставно будући да ова потрошња зависи од многобројних фактора који су ван контроле предузећа. Међутим, ако се узме у обзир да је потрошња енергије пропорционална количини произведене воде (зависност није линеарна), смањење количине воде која се не наплаћује је мера која знатно доприноси трошковној ефикасности ових система, а смањење губитака услед цурења доприноси и енергетској ефикасности ових система. Додатне могуће уштеде су укратко представљене у следећој табели.

11 Доступно на адреси: <http://www.eup4light.net/assets/pdf/files/Final/VITOEuPStreetLightingFinal.pdf>.

12 Видети: <http://www.merz.gov.rs/sites/default/files/Cost%20benefit%20Анализа%20пројекта%20модернизације%20јавног%20осветљења.pdf>.

Табела 5: Скуп могућих мера за унапређење енергетске ефикасности у системима водоснабдевања

Технологија	Могући добитак услед повећања енергетске ефикасности (процентуално)
Високо ефикасни пумпа-мотор системи	Будући да пумпање представља активност у којој се троши највише енергије у процесу водоснабдевања (>85%), могући утицај високо ефикасних система пумпа-мотор је значајан. Енергетске уштеде које се могу остварити зависе од тренутне ситуације, а процењене уштеде се крећу у распону 10–30%.
Управљање путем фреквентне регулације	Коришћење управљања путем фреквентне регулације у циљу праћења променљивог оптерећења пумпања може да допринесе знатним уштедама у потрошњи енергије у поређењу са другим методама које служе истој сврси. Хидраулички институт УСА процењује могућу уштеду у опсегу од 30% до 50% за фреквентно управљане центрифугалне пумпе. Смањење брзине пумпе за 20% може смањити потрошњу електричне енергије за 50%.
Оптимизација цевовода	Оптимизацијом дужине, пречника и карактеристика цевовода, може се смањити отпор цеви при пумпању услед трења, а самим тим и енергија потребна да се надокнаде губици услед трења. Додатне уштеде се могу остварити заменом вентила или уклањањем непотребних кривина цевовода. Уштеде у електричној енергији услед повећаног пречника могу бити знатне. Према једној студији Министарства енергетике САД повећање пречника цеви може смањити потрошњу енергије у износу од 5% до 20%, у зависности од почетног стања
Напредни системи SCADA	Процене стручњака говоре да је могуће остварити уштеде у потрошњи енергије до 20% увођењем система SCADA. Резултат ће зависити од могућности система SCADA и оперативних параметара система.



Интервенције у енергетици система водоснабдевања и одвођења и прераде отпадних вода могу укључити и разматрања о производњи електричне енергије коришћењем микротурбина.

Изванредан преглед 25 студија случаја са територије ЕУ дат је у публикацији *Energy efficiency in the European water industry. A compendium of best practices and case studies* (KWR & STOWA 2010).¹³ Домаћа литература из ове области укључује *Актуелни проблеми и уштеде у предузећима водовода и канализације*, у издању Удружења за технологију воде и санитарно инжењерство из 2012. Први део ове публикације је посвећен мерама енергетске ефикасности.

13 Доступно на адреси: <http://www.stowa.nl/upload/publicaties/STOWA%202010-44%20European%20report%20100208%20-%20update.pdf>.

4.6. Унапређење енергетске ефикасности у јавном превозу – трошкови и користи

Локалне самоуправе на чијим се територијама врше услуге јавног превоза имају снажне мотиве да повећају ефикасност и одрживост овог вида саобраћаја. Ефикасан, поуздан и приступачан јавни превоз додатно доприноси смањењу трошкова за енергију будући да се већи број људи одлучује да користи овакав вид превоза и на тај начин је могуће смањити број приватних аутомобила на улицама. У комбинацији са другим практичним политикама које се тичу урбане мобилности и које укључују промоцију немоторизованих видова саобраћаја, дељење приватних возила за превоз, систем „паркирај и бициклирај”, унапређење ефикасности јавног превоза може знатно допринети локалном развоју посредством смањења трошкова за саобраћај и преусмеравањем тих средстава у тражњу за другим локално произведеним робама и услугама. Допринос оваког развоја смањењу загађења животне средине и повезаним здравственим трошковима је огроман, као и допринос повећању безбедности у саобраћају и са тим повезаним трошковима. Ако се све ово има у виду, нема сумње да ће политике које се тичу ефикасности саобраћаја на нивоу ЕУ бити све активније и захтевати све веће и веће уштеде за исту услугу. Такође треба имати у виду да је путнички аутомобил најнеефикаснији уређај за конверзију енергије који човечанство данас користи.

Како су политике урбане мобилности комплексне политике, мере које подстичу енергетску ефикасност и смањење трошкова за енергију су многобројне. Чињеница да су европска друштва у просеку све старија је важна чињеница која се мора узети у обзир када се припремају политике урбане мобилности. Ако се има у виду да је Србија једно од најстаријих европских друштава, када се узме у обзир просечна старост њеног становништва, овај аспект добија на још већем значају.

Студије које се тичу будућих политика на нивоу ЕУ у области транспорта указују на врло масовну електрификацију саобраћаја у будућности.

Мере енергетске ефикасности које су данас најзаступљеније у овој области везане су за мере политика, организационе и административне мере, те нема довољно података о трошковима тих мера, односно користима од тих мера. Просторно планирање и интелигентно управљање саобраћајем су веома важни инструменти за унапређење енергетске ефикасности у овој области.

Детаљнији приказ приступа планирању урбане мобилности са кључним резултатима можете наћи на интернет страницама Дирекције за грађевинско земљиште и изградњу Београда.¹⁴

¹⁴ Доступно на адреси: http://www.beoland.com/sutp2013/Nov2012_glavni_rezultati.pdf.

4.7. Мере енергетске ефикасности у сакупљању отпада и управљању отпадом – трошкови и користи

Трошкови за гориво у предузећу које је задужено за сакупљање отпада могу достићи износ који је једнак једном проценту буџета локалне самоуправе. Смањење ових трошкова је могуће како унапређењем енергетске ефикасности тако и променом погонског горива које се користи за сакупљање отпада. Унапређење енергетске ефикасности ове услуге могуће је оптимизацијом рута којима се крећу возила за сакупљање отпада. Смањење генерисања отпада и примарна селекција отпада свакако могу у највећој мери утицати на смањење трошкова за енергију тако што ће се избећи непотребан превоз рециклабилног отпада или отпада који се може спаљивати до депоније.

Када говоримо о унапређењу енергетске ефикасности оптимизацијом рута кретања возила за превоз отпада, постоје подаци са глобалног и локалног нивоа о резултатима примене напредних решења за оптимизацију.

Просечне уштеде које су постигнуте оптимизацијом места сакупљања и рута износили су око 20% укупних трошкова. За град Крагујевац је развијено софтверско решење којим се постиже оптимизација рута сакупљања. Расходи возног парка којим се обављао посао сакупљања отпада на годишњем нивоу су износили око 45.000.000 динара. На основу пробног спровођења методологије предложеног решења на терену и светских искустава, процењено је да би инвестиција од 36.000 евра омогућила годишње уштеде од 90.000 €.



5. Капацитети за примену мера енергетске ефикасности

Закон о ефикасном коришћењу енергије је правни акт којим је Република Србија предузела значајне кораке на путу транспонованња законодавства ЕУ у области енергетске ефикасности. Иако се, као што је већ речено, овим законом национално законодавство приближава захтевима директива ЕУ претходне генерације, за потребе ове анализе биће довољно посматрати капацитете локалних самоуправа да се понашају у складу са одредбама овог закона. Оно што је још важније биће посматрани капацитети локалних самоуправа да воде процес у коме се унапређењем енергетске ефикасности ослобађају значајне развојне могућности локалних заједница и друштва у целини и учествују у њему, као и капацитети локалних самоуправа да процес приступања ЕУ искористе на најбољи могући начин у покушају да ослободе речене развојне могућности. Ова процена капацитета мора узети у обзир оквир у коме се управља на више нивоа власти јер је то реалност управљања енергетском ефикасношћу иначе, а посебно у периоду придруживања и чланства у заједници каква је ЕУ.

Члан 10. Закона о ефикасном коришћењу енергије који прописује обавезу локалне самоуправе у погледу енергетске ефикасности уједно и даје збир обавезних и могућих поља деловања локалне самоуправе у овој области те га стога преносимо у целости:

Јединица локалне самоуправе, као обвезник система енергетског менаџмента, доноси програм енергетске ефикасности, у складу са Стратегијом и Акционим планом.

Програм енергетске ефикасности садржи нарочито:

1) планирани циљ уштеда енергије, који је у складу са планираним циљевима Стратегије, Програма остваривања Стратегије и Акционог плана;

2) преглед и процену годишњих енергетских потреба, укључујући процену енергетских својстава објеката;

3) предлог мера и активности које ће обезбедити ефикасно коришћење енергије, и то:

(1) план енергетске санације и одржавања јавних објеката које користе органи јединице локалне самоуправе, јавне службе и јавна предузећа чији је оснивач јединица локалне самоуправе,

(2) планове унапређења система комуналних услуга (систем даљинског грејања, систем даљинског хлађења, водовод, јавна расвета, управљање отпадом, јавни транспорт и друго),

(3) друге мере које се планирају у смислу ефикасног коришћења енергије;

4) носиоце, рокове и процену очекиваних резултата сваке од мера којима се предвиђа остваривање планираног циља;

5) средства потребна за спровођење програма, изворе и начин њиховог обезбеђивања.

Програм из става 1. овог члана доноси се на период од три године.



Припрема и, нарочито, спровођење оваквог програма у овом тренутку превазилазе могућности велике већине локалних самоуправа у Србији. Процес придруживања ЕУ отвара, међутим, могућности да се ови капацитети оснаже и допуне.

Пре него што се доносе програм мера описан у члану 10 закона и са њим повезани акциони план неопходно је начинити неколико претходних корака.



Графикон 6: Успостављање основе за доношење програма енергетског менаџмента

5.1. Преузимање обавезе

Кад се сагледају кораци које је неопходно спровести да би локална самоуправа уопште дошла у позицију да припреми Програм и план унапређења енергетске ефикасности, а без узимања у обзир стање у локалним самоуправама које је познато из искуства, неколико претходних теренских истраживања која су се бавила различитим аспектима капацитета за спровођење енергетског менаџмента на локалном нивоу (списак истраживања дат у документу у коме је описана методологија за ову анализу), као и на основу упитника дистрибуираних и попуњених у оквиру ове анализе, јасно је да локалне самоуправе нису ни започеле процес успостављања енергетског менаџмента на локалном нивоу (са системским изузетком Општине Врбас и многобројним појединачним значајним напорима извршилаца у многим другим локалним самоуправама).

Корак који је пресудан и који недостаје јесте први корак који се састоји од доношења енергетске политике на локалу и успостављања тима који би ту политику спрово-

дио. Најбољи практични пример који то показује јесте чињеница да ниједна локална самоуправа у Србији која је приступила Повељи градоначелника није у временском року у коме је било предвиђено да преда припремљен одговарајући Енергетски план ни започела процес припреме. Упркос номинално високој свести о значају енергетске ефикасности међу доносиоцима одлука, коју бележе готово сва истраживања, чини се да одговарајућа политичка воља да се започне процес доношења енергетске политике на локалу заправо не постоји.

Један од закључака истраживања спроведеног за УНДП и СКГО 2011. године гласи: *Најоштрији ставови „Градови и општине морају да промене своје понашање у издвајању енергијом” и „Енергетска ефикасност је облик улагања који се на дуже стазе економски исплативи” јесу оштрије прихваћени, и са њима се у општинској слагже чак 89,2%, односно 95,3% испитаника (Графикони 1 и 2). Добијени налази указују на то да је тема енергетске ефикасности ушла у политичко поље у Србији, где је најоштрији став о потреби за енергетском ефикасношћу на локалном нивоу постојао оштрије прихваћен. Следи прихватања ових ставова се не разликује значајније ни по једној од посматраних независних варијабли (функција, величина ЛС, образовање и старост испитаника).*



У истраживању из 2011 чак 80% испитаника (градоначелника и председника скупштина) се „у потпуности слаже” или „делимично слаже” са тврдњом да локална заједница у енергетици увек зависи од шире друштвене заједнице. Такође, при рангирању приоритета енергетска ефикасност је добила знатно ниже место у односу на улагања у путну и комуналну инфраструктуру и заштиту животне средине. Доношење Закона о ефикасном коришћењу енергије и постављањем законских обавеза пред локалне самоуправе стварају се услови да се инерција очекивања од виших нивоа власти смањи и да локалне самоуправе дају иницијативу у процесу УВНВ. Одговори на питања из упитника добијени током припреме ове анализе показују да је већ дошло до промене у том смеру и да неке од испитаних локалних самоуправа већ иницирају такву врсту сарадње. Успостављање тимова који би требало да спроводе енергетске политике на локалу, па самим тим и да припремају Програме енергетске ефикасности, међутим, није започело, осим у Општини Врбас, где је активна Канцеларија за енергетски менаџмент. У протеклом периоду је чак дошло до гашења Агенције за енергетику у Новом Саду, која у свом претходном раду такође није успела да разреши све почетне проблеме у успостављању енергетског менаџмента.¹⁵ Године 2013. у Србији једино Град Ваљево и Општина Врбас имају усвојена секторска документа која се тичу енергетике. Град Ваљево није предузимао озбиљније кораке на спровођењу свог документа док Општина Врбас обавља неке активности предвиђене стратегијом и Акционим планом за 2013. годину. Важно је напоменути да је документ у Општини Врбас донет уз значајно учешће јавности, као и да су усвајање документа на седници локалне скупштине подржале све одборничке групе, што обезбеђује стабилну подршку за вођење локалне енергетске политике.

¹⁵ Према налазима истраживања Палго центра из 2011. године.

5.2. Анализа ширењу сјања и њосављање циљева

Готово све локалне самоуправе у Србији су кроз активности министарства задуженог за питања енергетике биле у прилици да прикупљају податке о потрошњи енергије на својој територији. Међутим, показало се да је то прикупљање било углавном непотпуно, а чак и у случајевима када је било потпуније није служило сврси, будући да није било политике чије би спровођење захтевало управљање прикупљеним подацима нити њихову анализу. Такође нису постојали ни тимови који би се тим питањем бавили, будући да је само прикупљање података обављено уз *ad hoc* ангажман постојећих извршилаца. Процена текућих вредности показатеља везаних за енергетику и праћење референтних вредности датих показатеља није ни могуће без постојања одговарајућих извршилаца задужених за то. Локалне самоуправе су и у одговору на упитник у оквиру ове анализе потврдиле да не прате упоредне вредности показатеља (поново са изузетком Општине Врбас).

Канцеларија за енергетски менаџмент Општине Врбас почела је да се бави техничким проценама могућих уштеда и енергетским прегледима објеката и тиме се приближила могућности да дефинише циљеве који би представљали основу за припрему Програма енергетске ефикасности и пратећег Акционог плана. Остале локалне самоуправе нису још у тој фази, што је свакако и очекивано будући да ниједан од елемената који неопходно обезбеђују могућност за постављање циљева уштеде није на свом месту. **Важно је напоменути да *ad hoc* припрема пројеката у оквиру текућег одржавања или инвестиционог одржавања или реконструкције објеката није исто што и енергетски менаџмент.** У неколико општина је дошло до замене горива које се користи за грејање јавних објеката. Ова замена је очигледно направљена без анализе алтернатива и изабране су алтернативе које смањују трошкове у односу на претходно стање, али које су у великом броју случајева далеко од оптималних, чиме је пропуштена прилика да се оптимално инвестирају ограничена средства. У системском управљању енергијом би пре спровођења пројеката већ било могуће утврдити циљеве који су конкретнији од „смањења трошкова постојећег стања” и било би могуће изабрати алтернативу која води остварењу тих циљева.

Тренутни капацитети локалних самоуправа у Србији да обезбеде услове за смислен почетак припреме Програма и плана енергетске ефикасности су недовољни. Унапређење законског оквира може подстаћи јачање политичке воље да се води енергетска политика на локалу. Уколико дође до јачања политичке воље, биће могуће унапредити капацитете за обезбеђивање услова за смислен почетак припреме Програма и планова енергетске ефикасности. У ситуацији кад је грађевинска индустрија у кризи повећавају се могућности да локалне самоуправе привуку лица са основним предзнањима која би им омогућила да, уз одговарајућу обуку, разумеју процес доношења локалних енергетских политика и учествују у његовом доношењу као сарадници или запослени у општинским управама. Може се рећи да садашње активности разних актера на унапређењу капацитета за енергетски менаџмент нису довољно квалитетни. Постоји и потреба за институционално другачијим организовањем подршке унапређењу ових капацитета и знатно другачијом улогом самих локалних самоуправа и СКГО. СКГО може да размотри оснивање свеобухватног ресурс центра за подршку унапређењу енергетске ефикасности на локалном нивоу.



5.3. Потребна средства за спровођење програма, могући извори и начин њиховог обезбеђивања

У претходним испитивањима уредљиво највећи број испитаника је означио недостатак финансијских средстава као најзначајнији разлог за низак ниво активности на унапређењу енергетске ефикасности. Према истраживању (УНДП и СКГО) из 2011. године испитаници су веровали да ће се и у будућности средства за пројекте енергетске ефикасности обезбеђивати из истих извора, с тим што се очекује нешто већа, односно највећа улога државе (90,6%), релативно исти ниво страних донација (68,8%) и доприноса општина/градова (66,8%), као и видно већи значај компанија (37,5%) и ESCO предузећа (20%).

Као што смо видели, локалне самоуправе нису још увек ни близу могућности да приближно одреде потребна средства за постизање циљева за унапређење енергетске ефикасности, па се самим тим и тврдња о недостатку средстава мора посматрати из другог угла. У претходним поглављима илустрован је могући обим неких инвестиција у енергетску ефикасност у појединим областима. Буџети локалних самоуправа свакако нису довољни да покрију потребне инвестиције, ма колике оне биле. Оно што је још важније, недостају средства за квалитетну припрему пројеката на нивоу локалне самоуправе. Када се обаве активности које омогућавају смислен почетак припреме Програма и плана енергетске ефикасности од пресудне је важности обезбедити довољно средстава за квалитетну припрему појединих пројеката и контролу те припреме, која нужно укључује анализу алтернатива. Недостатак овакве припреме довео је до великог расипања средстава из различитих извора или до немогућности повлачења већ одобрених средстава као и до бизарних инвестиција попут нових котлова за даљинско грејање на мазут. Контрола квалитета у овој тачки процес је од пресудне важности и она мора да се заснива на претходно одређеним циљевима енергетске политике.

Локалне самоуправе морају да играју далеко активнију улогу у процесу формулисања, прикупљања и спровођења развојне помоћи и концесионих кредита него до сада, СКГО је добро позиционирана за то да врши ту улогу у име локалних самоуправа како би омогућила оптимално коришћење расутих људских ресурса и расположивих донаторских и буџетских средстава. Потребно је да СКГО затражи своје учешће у управним одборима свих текућих пројеката од значаја за енергетску ефикасност и учешће у свим механизма одлучивања о будућој помоћи или концесионим кредитима.

Исти принцип активног учешћа је неопходно поштовати и у активностима према државним програмима, а нарочито у процесима који се тичу доношења политике, као што су процес доношења Стратегије развоја енергетике, Програма спровођења стратегије и националних акционих планова, а посебно Акционог плана за енергетску ефикасност.

Капацитети општина везани за финансирање од стране треће стране су тренутно јако ограничени, било да је у питању финансирање везано за обављање комуналних делатности по моделу јавно-приватног партнерства или за финансирање енергетске ефикасности по ESCO моделу.

У истраживању спроведеном 2012. године (ЦеСИД) на питања у вези са коришћењем



модела јавно-приватног партнерства у системима даљинског грејања, преко 80% испитаника је изразило веровање да постоји правни оквир који омогућава овакав модел и да би коришћењем тог модела било могуће унапредити пословање система даљинског грејања, али мање од 30% испитаних доносилаца одлука верује да постоји локална експертиза за ову врсту партнерства.

Што се тиче финансирања енергетске ефикасности по ESCO моделу, Закон о ефикасном коришћењу енергије садржи одредбе које могу представљати препреку за остваривање најлукративнијих мера енергетске ефикасности у чијем креирању знање има велики удео.

У члану 67. Закона о ефикасном коришћењу енергије стоји :

Висина трошкова извршиоца, односно вредности улагања за уведене мере побољшања енергетске ефикасности одређују се и плаћају извршиоцу према уговором одређеном нивоу побољшања енергетске ефикасности.

Трошкови извршиоца и вредности улагања у примену мера побољшања енергетске ефикасности из става 4. овог члана плаћају се односно враћају извршиоцу из уштеда у трошковима за енергију остварених у референцином периоду из става 2. тачка 7) овог члана.

Овом законском одредбом се на неки начин уводи извешан степен регулације прихода по овом моделу. Активности које по својој суштини личе на два наведена примера у овој анализи која се тичу управљања котлом у општини Врбас и оптимизације рута за град Крагујевац не морају бити спроведене по овом моделу. Примера ради, напредно управљање испоруком топлотне енергије уз помоћ модерних информационих технологија може помоћи остваривању значајних уштеда, али је тешко веровати да ће власник тако софистицираног знања и технологије бити спреман да понуди решење за надокнаду која се заснива на процени трошкова извршиоца. Такође, припрема конкурсне документације за могућу јавну набавку или јавно-приватна партнерства за активности које захтевају софистицирана решења може представљати значајан проблем. Могући извршилац неће бити мотивисан да пружи техничку помоћ локалној самоуправи да припреми конкурсну или тендерску документацију, која ће заправо садржати његово идејно решење проблема понуђено и конкурентима на спровођење. Због ових препрека може се десити да највећи потенцијал за унапређење енергетске ефикасности остане неискоришћен. У том смислу је важно јачати стручне капацитете унутар локалне самоуправе или оснажити локалну самоуправу да плати техничку помоћ коју би затим користила. Оснивање и оснаживање јавних ESCO компанија би могло бити решење за овакав проблем.



6. Закључци и препоруке

6.1. Закључци:

- Унапређење енергетске ефикасности на локалном нивоу може представљати најснажнији замајац за локални економски развој и може значајно допринети смањењу буџетских трошкова и/или унапређењу јавних услуга.
- Локална самоуправа троши знатан део свог буџета (између 5 и 10%) на плаћање енергетских трошкова и може утицати на енергетске трошкове других актера који су по укупном обиму приближно једнаки буџету локалне самоуправе.
- Процес приступања ЕУ додатно помера фокус на енергетску ефикасност. Политике енергетске ефикасности у ЕУ и пратећи инструменти у потпуности су сагласни са развојним циљевима локалних самоуправа у Србији. Могући недостатак капацитета за њихово спровођење представља један од главних развојних проблема и не треба да буде препрека снажном прихватању и подржавању политика ЕУ у области енергетске ефикасности.
- Обавезе локалних самоуправа које проистичу из законодавства ЕУ везаном за енергетску ефикасност су ограниченог обима и већ су у доброј мери назначене постојећим законским оквиром.
- Недостатак политичке воље за спровођење локалних енергетских политика је кључно утицао на низак ниво капацитета на локалном нивоу. Инерција очекивања да се ово питање решава на другим нивоима један је од главних узрока за овакво стање.
- Промена националног законског оквира може убрзати стварање политичке воље и изградњу капацитета на локалном нивоу.
- Тренутни капацитет локалних самоуправа у овој области није довољан ни за отпочињање процеса који претходи припреми Програма и плана енергетске ефикасности.
- Постоје могућности за стално или повремено ангажовање стручних сарадника који би се могли оспособити за обављање енергетског менаџмента на локалном нивоу.
- Јавно финансирање енергетске ефикасности (како национално тако и међународно) недовољно је транспарентно, компликовано и удаљено од локалних самоуправа.
- Инструменти који су на располагању у процесу приступања ЕУ могу знатно унапредити капацитете за успешно спровођење политика енергетске ефикасности на локалном нивоу.
- Финансирање од стране треће стране (јавно-приватно партнерство, ESCO) захтева јачање локалних капацитета.



6.2. Прејоруке

- Локалне самоуправе треба да приступе доношењу аутентичних локалних политика у области енергетике на основу којих би били припремљени Програми и планови енергетске ефикасности са посебним освртом на питања даљинског грејања. СКГО је одлично позиционирана за то да подстиче и координира овај процес. Оснивање **ресурс центра за енергетску ефикасност** при СКГО и изградња његових капацитета би снажно допринели брзини и квалитету процеса доношења аутентичних локалних енергетских политика. Организација **Повеља градоначелника** и пратеће структуре, као изванредан пример управљања на више нивоа власти, засноване на добровољној основи, могу помоћи у процесу оснивања ресурс центра.
- Неопходна је интензивна међуопштинска сарадња у процесу успостављања енергетског менаџмента. СКГО би преко ресурс центра за енергетску ефикасност или преко одбора за енергетску ефикасност могла да подстиче и координира овакву сарадњу и по потреби пружа услуге енергетског менаџмента појединим јединицама локалне самоуправе.
- Локалне самоуправе би преко СКГО требало интензивније да учествују у процесу осмишљавања, формулисања и спровођења развојне помоћи. Неопходно је да СКГО одмах затражи место у управним одборима текућих пројеката и стално место у механизмима за осмишљавање помоћи. СКГО може преко свог Ресурс центра да спроводи пројекте из ове области поједностављујући сада веома сложене механизме приступа расположивим фондовима. Према резултатима претходно обављених истраживања, локалне самоуправе не виде СКГО у овој улози. Потребно је развити комуникациону стратегију којом се објашњавају разлози за овакав аранжман.
- Потребно је на примеру Општине Врбас показати значај и генезу развијања локалне енергетске политике, уочити уобичајене препреке и предложити нека решења.
- У процесу припреме програма и планова енергетске ефикасности учавати стандардизоване пројекте, подстицати међуопштинску сарадњу, могућу заједничку набавку роба и услуга, као и налажење и структурирање инвестиција. Размотрити оправданост оснивања јавних ESCO компанија. Користити ресурс центар и СЛАП базу у ову сврху.
- Подстицати унапређење професионалних капацитета и удруживање професионалаца из области енергетског менаџмента на нови и квалитетнији начин. Користити ресурс центар, донаторске програме, студијска путовања, братске градове и општине, Повељу градоначелника и друге начине сарадње ради унапређења професионалних капацитета.
- Пратити развој законодавства ЕУ у раним фазама преко представништва СКГО у Бриселу или на други начин.
- Спровести детаљну анализу могућег кориштења фондова који још нису на располагању Србији и припремити стратегију за припрему за њихово кориштење.



- Оснажити везу између компанија и локалних самоуправа у области енергетске ефикасности. Подстицати сарадњу и усмеравати компанијске фондове за друштвено одговорно пословање. Подстицати учлањење у локална и глобална удружења друштвено одговорних компанија како локалних самоуправа тако и СКГО. Учланити се у локалну мрежу организације Глобални договор УН (*UN Global Compact*)
- Активно учествовати у процесу усклађивања законодавства у овој области и доношењу енергетске политике. Припремити структуриране инпуте за главне документе.
- Подстаћи локалне самоуправе да буџетирају средства за могуће кофинансирање већих пројеката из области енергетске ефикасности.



Преглед најзначајних правних аката ЕУ у области енергетске ефикасности

Детаљнији приказ правног оквира ЕУ у области енергетике на српском језику може се пронаћи у публикацији: *Водич кроз ЕУ ђолиџике – Енерџеџика* (Европски покрет у Србији, 2010).

Кровни законодавни докуменџи:

Energy Efficiency Directive: Directive 2012/27/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC, OJ L 315, 14.11.2012, p.1.

Секџорски и ђроцесни докуменџи:

Energy efficiency in buildings: Directive 2010/31/EU of the European Parliament and of the Council of 17 May 2010 on the energy performance of buildings, OJ L 153, 18.6.2010, p. 13 (recast of the Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002).

Дирекџива 2010/31/EU је сџуџиџа на снаџу у јуџу 2010; Дирекџива 2002/91/EC ђресџаје да ваџи од 1 фебруара 2012.

Delegated Regulation on cost-optimal energy performance requirements for buildings: Commission Delegated Regulation (EU) No 244/2012 of 16 January 2012 supplementing Directive 2010/31/EU on the energy performance of buildings by establishing a comparative methodology framework for calculating cost-optimal levels of minimum energy performance requirements for buildings and building elements, OJ L 81, 21.3.2012, p. 18.

Energy Services Directive: Directive 2006/32/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on energy end-use efficiency and energy services and repealing Council Directive 93/76/EEC, OJ L 114, 27.4.2006, p. 64, as amended.

Дирекџива 2006/32/EC ђресџаје да ваџи од 5 јуна 2014 изузев чџанова 4.1–4.4 и Анекса I, III и IV, коџи ђресџају да ваџе од 1 јануара 2017.

Cogeneration - Combined Heat and Power (CHP): Directive 2004/8/EC of the European Parliament and of the Council of 11 February 2004 on the promotion of cogeneration based on a useful heat demand in the internal energy market and amending Directive 92/42/EEC, OJ L 52, 21.2.2004, p. 50, as amended.



Директива 2004/8/EC престаје да важи 5 јуна 2014.

Законодавство ЕУ везано за производе:

Labelling of energy-related products: Directive 2010/30/EU of the European Parliament and of the Council of 19 May 2010 on the indication by labelling and standard product information of the consumption of energy and other resources by energy-related products, OJ L 153, 18.6.2010, p. 1 (recast of Council Directive 92/75/EEC of 22 September 1992).

Ecodesign of energy-related products: Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products, OJ L 285, 31.10.2009, p. 10 (recast of Directive 2005/32/EC of the European Parliament and of the Council of 6 July 2005).

Consumer information on fuel economy and CO₂ emissions of new passenger cars: Directive 1999/94/EC of the European Parliament and of the Council of 13 December 1999 relating to the availability of consumer information on fuel economy and CO₂ emissions in respect of the marketing of new passenger cars, OJ L 12, 18.1.2000, p. 16, as amended.

Emissions from motor vehicles: Regulation (EC) No 443/2009 of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 setting emission performance standards for new passenger cars as part of the Community's integrated approach to reduce CO₂ emissions from light-duty vehicles, OJ L 140, 5.6.2009, p. 1.



Методологија израде анализе утицаја процеса приступања Србије ЕУ на локалне самоуправе

Област енергетске ефикасности

Александар Мацура

Уводне методолошке напомене

Процена ресурса, капацитета и могућности локалних самоуправа да активно и равноправно учествују у примени прописа Европске уније у области енергетске ефикасности може имати потпуну сврху само ако се сагледају **користи и трошкови** које ова примена може имати. Начин на који ће локалне самоуправе покушати да утичу на динамику примене ових прописа на националном нивоу, динамику транспонувања прописа који постоје на нивоу ЕУ у национално законодавство, или чак и на динамику усвајања и садржаја нових прописа на нивоу ЕУ, биће одређен проценом користи и трошкова, као и проценом ресурса, капацитета и могућности локалних самоуправа да активно и равноправно учествују у примени прописа.



Графикон 1: Кораци у одлучивању о жељеном правцу деловања локалних самоуправа у процесу доношења, преношења и спровођења прописа ЕУ

Како се процес приступања одвија у иначе изузетно сложенем друштвеном окружењу и како је извесно да ће и саме локалне самоуправе променити у томе процесу своју улогу, поимање своје улоге, организацију и методе деловања, све анализе и одлуке треба да буду засноване на принципима који могу да помажу у процесу доношења практичних одлука нижег нивоа пре него да покушају произвести скуп одлука за изазове који ће тек наступити.

Важно је напоменути да се анализа у овој области не може посматрати одвојено од анализе у области државне помоћи, будући да ће усклађивање прописа у тој области бити од највећег значаја за енергетске делатности које се обављају на локалном нивоу.

Спровођење прописа ЕУ у области енергетске ефикасности може кључно олакшати спровођење прописа у вези са државном помоћи на локалу.

Инвентар прописа ЕУ и анализа усклађености

Спровођење процеса описаног у претходном одељку захтева уочавање прописа ЕУ који могу бити од значаја за област енергетске ефикасности, њихову квалитативну анализу како би се одредио релативни значај појединих прописа и омогућила приоритизација те анализу усклађености прописа.

Табела 1: Кораци у припреми инвентара прописа ЕУ и анализа усклађености

Оцена усклађености прописа и надлежности предвиђених Националним планом за европске интеграције у периоду 2008–2012 и извештај о испуњености НПИ	Расположиво
Квалитативна анализа кључних прописа ЕУ у области енергетске ефикасности	Расположиво
Компарација оцене усклађености прописа из НПИ и квалитативне анализе и утврђивање јаза између њих	Предмет текуће анализе

Компарација оцене усклађености прописа која је добијена на основу НПИ и извештаја о испуњености, са квалитативном анализом која је добијена као резултат активности текућег пројекта има за циљ да уочи најзначајније прописе за локалну самоуправу из области енергетске ефикасности (како усвојене тако и оне који још увек нису). Уочавање ових процеса биће основа за спровођење корака анализе описаних на Графикону 1. Инвентар прописа ЕУ и анализа усклађености ће бити у потпуности припремљени методом деск анализе.

Кратак приказ стратешког оквира у коме се доносе ови прописи ЕУ ће бити дат како би се уочила веза између циљева европских развојних и секторских политика и алата за њихово спровођење у које ови прописи спадају. Овај приказ ће пружити слику о повезаности јавног добра, јавних политика и законодавних активности.



Процена користи од примене прописа ЕУ у области енергетске ефикасности и трошкова те примене

Ова процена има за циљ да пружи а) основ за приоритизацију прописа ЕУ у односу на њихов могући утицај и б) алат за препознавање прописа који подстичу активности за које анализа покаже да су активности које би одговарајућа национална политика могла подржавати и у одсуству процеса придруживања ЕУ.

Потпуна процена користи од примене прописа ЕУ у области енергетске ефикасности на нивоу локалне самоуправе, односно трошкова те примене знатно превазилази оквире овог документа. Како, међутим, није могуће урадити смислену анализу капацитета за спровођење ових прописа, а нарочито није могуће заузети преговарачку позицију у процесу у коме се одлучује о динамици примене ових прописа без икакве процене трошкова и користи, ова анализа ће обухватити и процену могућих исхода примене прописа ЕУ у области енергетске ефикасности на локалном нивоу. Где је могуће, биће кориштене постојеће анализе, како оне које су припремљене у оквиру програма *Подршка локалним самоуправама у Србији у процесу европских инвестиција*, који је подржала Краљевина Шведска, тако и оне које су припремљене кроз друге пројекте.¹

Велики изазов у овом процесу представља чињеница да оквир у коме је могуће измерити трошкове и користи практично не постоји. Разлози за то су многобројни, а неки од њих су следећи:

- непостојање једнозначно одређених јавних интереса и недовољно учешће јавности
- непостојање инвентара државне имовине
- примитивни рачуноводствени оквири²
- једногодишње буџетирање на националном и локалном нивоу које није повезано са програмским активностима
- непостојећи оквир за праћење стања јавног добра и недостатак одговарајуће статистике.

Овакво стање отежава препознавање како јавних користи, тако и јавних трошкова. Нарочито је важно разумети да буџети локалних самоуправа могу у оваквом оквиру представљати само један од извора података и да утицај примене неких прописа на буџете локалних самоуправа може лако бити различит од биланса тог утицаја на јавне користи и трошкове.

За потребе процене користи и трошкова у овој анализи биће посматран утицај енергетске ефикасности и примене обновљивих извора енергије на:

¹ На пример, *Ефекти инвестиција Србије у Европску унију* из 2009. године.

² Овакви оквири омогућавају расправе о томе колико су коштале поједине активности без могућности да се погледом у одговарајући документ установи чињенично стање.



- трошкове буџета локалних самоуправа
- локалну запосленост
- стање животне средине
- сигурност снабдевања енергијом у локалној средини.



Графикон 2: Области од интереса за сагледавање трошкова и користи

Локална самоуправа ће у погледу енергетске ефикасности бити посматрана кроз следеће 4 улоге:

1. потрошач енергије (у зградама, јавној расвети, водоводу и канализацији итд.)
2. произвођач, дистрибутер и снабдевач енергијом (од посебног значаја за локалне самоуправе са системима даљинског грејања)
3. планер који утиче на енергетску и економску ефикасност инвестиција на својој територији, и на услове снабдевања енергијом; покретач промене
4. инвеститор; општински буџети се јављају као извор директног или индиректног финансирања одређених енергетских активности мимо предузећа преко којих се та услуга пружа.



Графикон 3: Улоге локалне самоуправе од значаја за енергетску ефикасност

Извори података

Приказ неких извора докумената који ће бити кориштени као извори података дат је у следећој табели.

Табела 2: Извори података за анализу трошкова и користи

1	Енергетски биланси локалних самоуправа, потпуни биланси и биланси јавног сектора.
2	Акциони планови локалних самоуправа других држава предати Повељи градоначелника
3	Национални акциони планови за енергетску ефикасност
4	Резултати пројеката у области енергетске ефикасности из Србије и других земаља
5	Показатељи чланица Пословног удружења топлане Србије
6	Документи о најбољим доступним технологијама за поједине области
7	Друге студије и анализе

Увид у расположиве ресурсе, капацитете и могућности локалних самоуправа

Сврха овог увида је да се установе ресурси, капацитет и могућности локалних самоуправа да спроведу прописе ЕУ у области енергетске ефикасности. Резултати анализе у вези са оценом могућег обима трошкова и користи ће водити ову анализу тако да ће она бити усмерена ка прописима за које је оцењено да могу имати највећи утицај, како је описано у претходном поглављу. Деск анализа и теренско истраживање ће се користити за израду овог увида.

Деск анализа

Деск анализа ће обухватити кратак осврт на научене лекције других држава у процесу усвајања и спровођења прописа ЕУ у области енергетске ефикасности, као и на примере добре праксе који могу бити интересантни локалним самоуправама из Србије. Ова анализа се неће ослањати искључиво на искуства земаља у транзицији већ ће у обзир бити узимани и примери праксе из других европских земаља. Документ припремљен уз подршку Шведске асоцијације локалних власти и региона (SALAR) такође ће бити кориштен у овој деск анализи. Биће дат осврт на важећи национални стратешки и правни оквир, из чије примене проистичу одређени захтеви у погледу ресурса и капацитета локалних самоуправа а у вези са спровођењем прописа ЕУ.

Као посебан извор за деск анализу биће кориштени резултати истраживања на локалном нивоу везани за енергетску ефикасност која су спроведена у Републици Србији.

Табела 3: Неки пројекти у оквиру којих су спроведена истраживања од значаја за област енергетске ефикасности на локалном нивоу

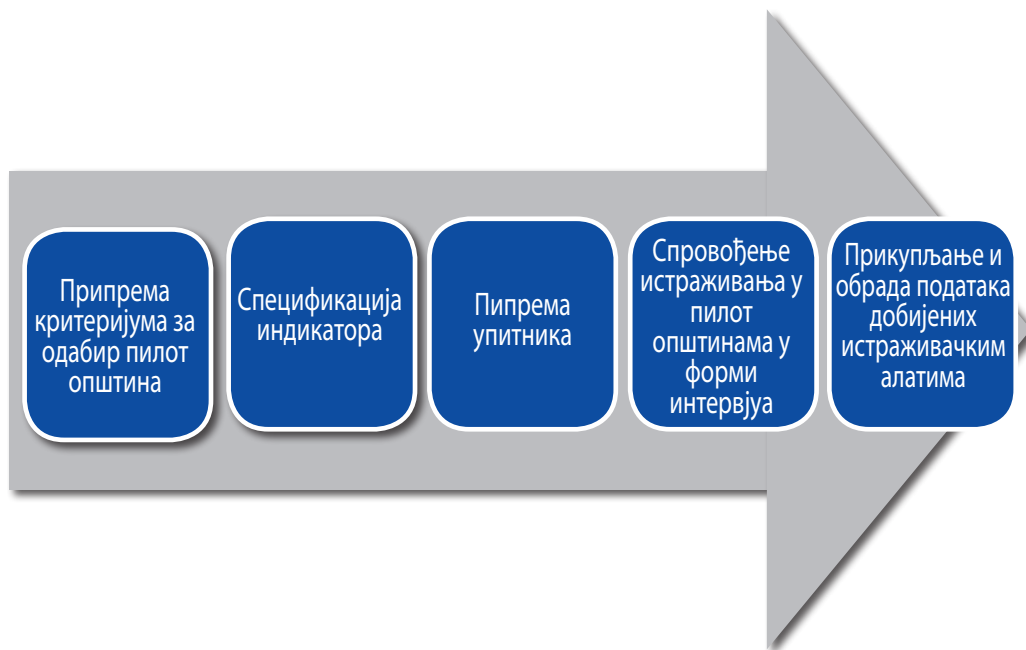
Пројекат	Организација
<i>Увођење енергетског менаџмента у трговце и општинe</i>	Палго центар
<i>Подизање свесности о енергетској ефикасности доносилаца одлука на локалном нивоу у Србији</i>	СКГО и УНДП
<i>Serbia energy efficiency project</i>	Светска банка
<i>Декарбонизација система грејања у Републици Србији</i>	ЦЕСИД

Теренско истраживање

Потпунији увид у расположиве ресурсе и капацитете на локалном нивоу стећи ће се након спровођења теренског истраживања у изабраним општинама у Републици Србији. Теренско истраживање ће бити припремљено и спроведено у неколико корака.



Табела 4: Кораци за припрему и спровођење теренског истраживања



Разговори са одговарајућим националним институцијама, укључујући ресорна министарства, образовним установама и невладиним организацијама ће послужити као допуна теренском истраживању.

Припрема препорука за локалне самоуправе

На основу резултата анализа и истраживања описаних у претходним корацима и након разговора са представницима ресорних одбора СКГО, биће формиране препоруке за локалне самоуправе које ће се тицати примене постојећих и увођење нових надлежности, уз одређивање реалних временских оквира у циљу спровођења прописа ЕУ из области енергетске ефикасности, при чему ће се имати у виду максимизирање користи у уоченим областима од интереса, као и улоге које локална самоуправа има и може имати у сектору енергетске ефикасности.

Критеријуми за избор пилот општина

Приликом избора пилот општина за теренско истраживање у области енергетске ефикасности, и уз узимање у обзир чињенице да су капацитети у овој области релативно неразвијени, треба изабрати већи број општина које су показале највише интересовања за успостављање оквира за управљање у овој области како би се проценило:

1. да ли је правац који су изабрале „најнапредније“ локалне самоуправе у складу са закључцима добијеним анализом
2. колики су у „најнапреднијим“ општинама ресурси за спровођење мера потребних за спровођење ЕУ прописа у овој области
3. какво је разумевање ових питања у „најнапреднијим“ општинама.

Једна до две општине у узорку би била изабрана из групе осталих општина.

Изабрани су само критеријуми чија је мерљивост релативно једноставна, при чему се уважавају запажања у погледу постојећег оквира изнета у првом поглављу.

Листа критеријума од значаја за избор пилот општина дата је у Табели 5.

Табела 5: Предлог листе критеријума за избор општина

Група критеријума	Критеријум
Општи	Број домаћинстава
	Број становника
	Локална самоуправа има посланика у Народној скупштини
	Површина општине
	Површина седишта општине
	Статистички регион
	Статус локалне самоуправе(град, општина, Град Београд)
Секторски	Оперативни систем даљинског грејања
	Потписници Повеље градоначелника
	Урађен енергетски биланс јавног сектора
	Урађен енергетски биланс општине
	Усвојен стратешки секторски документ на локалном нивоу(енергетска стратегија или акциони план, или стратегија енергетске ефикасности или акциони план)
	Успостављена функција енергетског менаџмента



Буџетски	Висина прихода од еколошких накнада (просек за 2012, 2011 и 2010)
	Укупан програмирани буџет(просечна вредност за последњих 5 година)
	Укупан реализовани буџет(просечна вредност за последњих 5 година)
	Урађена класификација буџетске потрошње у енергетске сврхе
Животна средина	Постојање енергетског објекта са <i>IPPC</i> листе



Упитник за истраживање у пилот општинама

Област енергетске ефикасности

Александар Мацура

Спецификација индикатора и упитник

Индикатори од значаја за примену постојећих, односно увођење нових надлежности са аспекта захтева прописа ЕУ који ће бити обухваћени анализом треба да измере институционалне, административне и финансијске капацитете општина. Како је већ у методолошким напоменама наведено, очекује се да ће у процесу приступања ЕУ и саме локалне самоуправе доживети трансформацију улоге, поимања своје улоге, организације и методе деловања, као и повраћај пуног власништва над одређеним облицима имовине. Све то ће битно утицати на њихове капацитете и индикаторе којима се мере ови капацитети. У овој анализи је стога посебна пажња посвећена базичним способностима локалне самоуправе у погледу могућности да се:

1. обавезу на унапређења у области енергетске ефикасности:

1.1. успостављањем и институционализовањем политике

1..2. успостављањем одговарајућих тимова

2. процени текуће стање у енергетској ефикасности:

2.1. прикупљањем података и управљањем подацима

2.2. успостављањем почетних вредности и референтних вредности

2.3. анализирањем података и спровођењем основних техничких процена и енергетских прегледа

3. успоставе циљеви:

3.1. проценом могућности унапређења

3.2. одређивањем циљева.

Попуњавање упитника датог у овом документу ће захтевати сарадњу више чланова општинске/градске управе и сарадњу са начелником управе и чланом/члановима већа.



Упитник за локалне самоуправе– енергетска ефикасност

1. Наведите број запослених у градској/општинској управи и приложите важећу Одлуку о организацији и систематизацији радних места (Упишите одговор.)			
2. Наведите однос броја систематизованих и попуњених радних места у управи. (Упишите одговор.)			
3. Наведите број приправника (уколико их имате), као и број радно ангажованих лица по основу уговора о раду на одређено време, са непуним радним временом, уговора о делу или уговора о привременим и повременим пословима. (Упишите одговор.)			
4. Наведите број запослених у организационом делу општинске управе за праћење рада јавних комуналних предузећа (број запослених у чијем опису посла је анализа и праћење програма рада и финансијских извештаја јавних комуналних предузећа). (Упишите одговор.)			
5. Наведите висину планираног и реализованог буџета општине за 2011. и 2012. годину и висину планираног буџета за 2013. годину. (Упишите одговор.)			
6. Наведите висину свих субвенција и дотација за буџетску 2011, 2012. (реализованих) и 2013. годину (планираних) за јавна комунална предузећа и наведите основ за давање субвенције. (Упишите одговор или приложите на посебном папиру.)			
7. Колики је износ буџетског фонда за заштиту животне средине?			
2010.	2011.	2012.	Нисам сигуран/сигурна
8. Да ли постоје препоруке/смернице за процес јавне расправе при доношењу политика на локалном нивоу?			
Да	Не	Нисам сигуран/сигурна	
9. Ако постоје препоруке/смернице за процес јавне расправе при доношењу политика на локалном нивоу, колико се оне поштују?			
У потпуности	Делимично	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна





10. Да ли је одговорност за спровођење поступка јавне расправе јасно додељена у оквиру општинске администрације?						
Тачно одређеном одељењу				Тачно одређеном извршиоцу		
Да	Не	Нисам сигуран/ сигурна		Да	Не	Нисам сигуран/ сигурна
11. Да ли постоји довољан број квалификованих и искусних извршилаца који могу да спроведу јавну расправу у области енергетске ефикасности/даљинског грејања?						
Да		Не			Нисам сигуран/сигурна	
12. Како се врши јавна расправа при доношењу политика на локалном нивоу						
Истраживања	Фокус групе	Радне групе	Јавна саслушања	Друго	Нисам сигуран/ сигурна	
13. Колико често се корисници услуге даљинског грејања изјашњавају о квалитету услуге?						
Континуирано	Једном месечно	Једном у грејној сезони	Повремено без одређеног временског распореда	Никада	Нисам сигуран/ сигурна	
14. Да ли је ваша локална самоуправа приступила некој од иницијатива за побољшање енергетске ефикасности? Ако јесте, упишите којој.						
		Није			Нисам сигуран/сигурна	
15. Да ли локална самоуправа има стратешки документ за сектор енергетике/ енергетске ефикасности/обновљивих извора енергије/даљинског грејања?						
Да		Не			Нисам сигуран/сигурна	
16. Уколико постоји такав документ (такви документи), наведите имена.						
Документ 1.		Документ 2.			Документ 3.	
17. Колико запослених у вашој локалној самоуправи се бави питањима енергетике/ енергетске ефикасности/даљинског грејања (не рачунајући запослене у јавно комуналним предузећима изузев оних који обављају поверени посао из ове области)? (Упишите бројеве у одговарајућа поља.)						
Стално запослени са пуним радним временом		Стално запослени са делимичним радним временом		Остали запослени		Нисам сигуран/ сигурна
Део времена посвећује тим темама	Све време посвећује тим темама	Део времена посвећује тим темама	Све време посвећује тим темама	Део времена посвећује тим темама	Све време посвећује тим темама	

18. Да ли локална самоуправа има потпуни попис јавних зграда, са њиховим физичким карактеристикама, за које покрива трошкове енергије?				
Да	Не		Нисам сигуран/сигурна	
19. Да ли локална самоуправа има недвосмислено регулисан однос са власником имовине? (Може се заокружити више одговора.)				
Да, законом.	Да, уговорно.	Да на основу праксе.	Нема недвосмислено регулисан однос	Нисам сигуран/сигурна
20. Да ли локална самоуправа прикупља податке о потрошњи енергије у овим објектима?				
Да, на месечном нивоу	Да, повремено	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна	
21. Да ли локална самоуправа формира базу података о потрошњи енергије у овим објектима?				
Да	Не		Нисам сигуран/сигурна	
22. Да ли локална самоуправа има потпуни попис јавних зграда на својој територији (здравство, школство, државна управа и локална самоуправа, одбрана, унутрашњи послови)?				
Да	Не		Нисам сигуран/сигурна	
23. Да ли локална самоуправа прикупља податке о потрошњи енергије у овим објектима?				
Да, на месечном нивоу	Да, повремено	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна	
24. Да ли локална самоуправа формира базу података о потрошњи енергије у овим објектима?				
Да	Не		Нисам сигуран/сигурна	
25. Да ли локална самоуправа има инвентар јавне расвете на својој територији?				
Потпун	Делимичан	Нема	Нисам сигуран/сигурна	
26. Да ли локална самоуправа прикупља податке о потрошњи енергије у јавној расвети?				
Да, на месечном нивоу	Да, повремено	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна	
27. Да ли локална самоуправа формира базу података о потрошњи енергије у јавној расвети?				
Да	Не		Нисам сигуран/сигурна	





28. Да ли локална самоуправа има уговор о обављању послова са предузећима која обављају комуналне услуге? (Уписати 1 у одговарајуће поље.)			
Комунално предузеће	Има	Нема	Нисам сигуран/ сигурна
Даљинско грејање			
Управљање отпадом			
Водоснабдевање, прерада и одвођење отпадних вода			
Јавни превоз			
29. Да ли локална самоуправа управља системом водоснабдевања, одвођења и прераде отпадних вода на својој територији?			
Да	Не	Нисам сигуран/сигурна	
30. Да ли локална самоуправа прикупља податке о потрошњи енергије у овим системима?			
Да, на месечном нивоу	Да, повремено	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна
31. Да ли локална самоуправа формира базу података о потрошњи енергије у овим системима?			
Да	Не	Нисам сигуран/сигурна	
32. Да ли локална самоуправа има инвентар возног парка којим управља?			
Потпун	Делимичан	Нема	Нисам сигуран/сигурна
33. Да ли локална самоуправа прикупља податке о потрошњи енергије у том возном парку?			
Да, на месечном нивоу	Да, повремено	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна
34. Да ли локална самоуправа формира базу података о потрошњи енергије у том возном парку?			
Да	Не	Нисам сигуран/сигурна	
35. Да ли локална самоуправа прикупља податке о потрошњи енергије у водоснабдевању, одвођењу и преради отпадних вода?			
Да, на месечном нивоу	Да, повремено	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна
36. Да ли локална самоуправа формира базу података о потрошњи енергије у водоснабдевању, одвођењу и преради отпадних вода?			
Да	Не	Нисам сигуран/сигурна	
37. Да ли локална самоуправа прикупља податке о потрошњи енергије у управљању отпадом (укључујући потрошњу горива)?			
Да, на месечном нивоу	Да, повремено	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна

38. Да ли локална самоуправа формира базу података о потрошњи енергије у управљању отпадом (укључујући потрошњу горива)?				
Да		Не		Нисам сигуран/сигурна
39. Да ли локална самоуправа прикупља податке о потрошњи енергије у јавном превозу?				
Да, на месечном нивоу	Да, повремено	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна	Локална самоуправа нема јавни превоз
40. Да ли локална самоуправа формира базу података о потрошњи енергије у јавном превозу?				
Да		Не		Нисам сигуран/сигурна
41. Да ли локална самоуправа прикупља податке о потрошњи енергије у системима даљинског грејања?				
Да, на месечном нивоу	Да, повремено	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна	Локална самоуправа нема систем даљинског грејања
42. Да ли локална самоуправа формира базу података о потрошњи енергије у систему даљинског грејања?				
Да		Не		Нисам сигуран/сигурна
43. Да ли локална самоуправа прати упоредне вредности потрошње за ову врсту услуга у другим локалним срединама у Србији?				
Да, редовно.	Да, повремено.	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна	
44. Да ли локална самоуправа прати упоредне вредности потрошње за ову врсту услуга у другим локалним срединама у земљама ЕУ?				
Да, редовно.	Да, повремено.	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна	
45. Наведите број пројеката за унапређење енергетске ефикасности у јавном сектору на територији локалне самоуправе који су финансирани из буџета локалне самоуправе или предузећа које обавља комуналну услугу (изузимајући систем даљинског грејања).				
У 2010.	У 2011.	У 2012.	Немамо податак	
46. Наведите укупан износ финансирања пројеката за унапређење енергетске ефикасности у јавном сектору на територији локалне самоуправе које је обављено из буџета локалне самоуправе или предузећа које обавља комуналну услугу (изузимајући систем даљинског грејања).				
У 2010.	У 2011.	У 2012.	Немамо податак	



Процена моћућносии за унапређење

47. Наведите број пројеката за унапређење енергетске ефикасности у систему даљинског грејања на територији локалне самоуправе који су финансирани из буџета локалне самоуправе или предузећа које обавља комуналну услугу.

У 2010.	У 2011.	У 2012.	Немамо податак

48. Наведите укупан износ финансирања пројеката за унапређење енергетске ефикасности у систему даљинског грејања територији локалне самоуправе које је обављено из буџета локалне самоуправе или предузећа које обавља комуналну услугу.

У 2010.	У 2011.	У 2012.	Немамо податак

49. Да ли је локална самоуправа поставила циљеве за потрошњу енергије у јавним зградама и установама и у комуналним делатностима?

Да у свим	Да, у неким областима.	Није.	Нисам сигуран/сигурна
-----------	------------------------	-------	-----------------------

50. Да ли локална самоуправа има капацитете да анализира прикупљене податке о потрошњи енергије, припреми техничке процене и врши енергетске прегледе?

Да, има довољне капацитете.	Постоје одређени капацитети.	Нема капацитета.	Нисам сигуран/сигурна.
-----------------------------	------------------------------	------------------	------------------------

**51. Колике су процењене могуће уштеде у енергији услед примена мера енергетске ефикасности у јавним зградама?
(Уписати припремљену процену.)**

	Нису вршене процене	Нисам сигуран/сигурна
--	---------------------	-----------------------

52. Колике су процењене могуће уштеде у енергији услед примена мера енергетске ефикасности у комуналним системима?

Комунална услуга	Процена	Нису вршене процене
Даљинско грејање		
Управљање отпадом		
Водоснабдевање прерада и одвођење отпадних вода		
Јавни превоз		

53. Локална самоуправа заједнички спроводи пројекте из области енергетске ефикасности са националним нивоом.

Да, на иницијативу локалне самоуправе	Да, на иницијативу националног нивоа	Ретко/никада	Нисам сигуран/сигурна
---------------------------------------	--------------------------------------	--------------	-----------------------



54. Локална самоуправа је довољно консултована у припреми законског и стратешког оквира у области енергетике/енергетске ефикасности/обновљивих извора енергије/даљинског грејања.				
Да, пре него што процес израде документа почне у фази када су све опције отворене	Да, пружа нам се прилика да коментаришемо структуру документа и предложене теме	Да, пружа нам се прилика да коментаришемо завршни нацрт документа	Нисмо консултовани	Нисам сигуран/сигурна
55. Мере енергетске ефикасности је могуће спровести без потпуне сигурности у погледу режима власништва и/или управљања над имовином.				
Да, то не представља проблем	То умногоме отежава спровођење мера енергетске ефикасности	То онемогућава спровођење мера енергетске ефикасности	Нисам сигуран/сигурна	
56. Пружање банкарске гаранције у корист комуналних предузећа је дозвољено прописима ЕУ.				
Да	Не	Нисам сигуран/сигурна		
57. Куповина нових котлова за системе даљинског грејања из средстава кредита за који је гарантовала држава/локална самоуправа дозвољено је прописима ЕУ.				
Да	Не	Нисам сигуран/сигурна		
58. Колико домаћинства у вашој општини/граду потроше за грејање за годину дана? (Упишите процену.)				
			Нисам сигуран/сигурна	
59. Колико домаћинства у вашој општини/граду потроше за превоз приватним аутомобилима за годину дана? (Упишите процену.)				
			Нисам сигуран/сигурна	
60. Колико домаћинства у вашој општини/граду потроше за електричну енергију за годину дана? (Упишите процену.)				
			Нисам сигуран/сигурна	





Програм ПОДРШКА ЛОКАЛНИМ САМОУПРАВАМА У СРБИЈИ
У ПРОЦЕСУ ЕВРОПСКИМ ИНТЕГРАЦИЈА

60 година

Сталне конференције градова и општина
Савеза градова и општина Србије



Стална конференција
градова и општина

Савез градова и општина Србије

Makedonska 22/VIII
11000 Beograd
Tel: 011 3223 446
Faks: 011 3221 215
e-mail: secretariat@skgo.org

www.skgo.org
euintegracije.skgo.org
www.facebook.com/skgo.sctm
www.twitter.com/skgo_sctm