



# СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК ГРАДА ВАЉЕВА

## ОДЛУКУ О

**Усвајању Акционог плана за климу и енергију (енгл: Sustainable energy and climate action plan (SECAP) града Ваљева**

### Члан 1.

Усваја се Акциони план за климу и енергију (енгл: Sustainable energy and climate action plan (SECAP) града Ваљева који је урађен у оквиру програма Отворени регионални фонд за Југоисточну Европу – Енергија, транспорт и заштита климе (ОРФ ЕТЦ) и пројекта ЕУ за енергетску транзицију: Споразум градоначелника у Западном Балкану и Турској.

### Члан 2.

Саставни део ове Одлуке је Акциони план за климу и енергију (енгл: Sustainable energy and climate action plan (SECAP) града Ваљева.

### Члан 3.

Ова Одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у "Службеном гласнику града Ваљева".

СКУПШТИНА ГРАДА ВАЉЕВА  
Број: 381-11/2025-02

ПРЕДСЕДНИК  
Скупштине града Ваљева  
Др Слободан Гвозденовић, с.р.



# SECAP Ваљево

март 2025.

Реализовао:  
**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit GmbH





### Припремио

IBF International Consulting SA, Брисел, Белгија; експертски тим за Србију:

- Др Радоје Лаушевић, водећи експерт за Србију
- Гордана Душан Вујановић, експерт
- Лука Наглић, експерт
- Дејан Лекић, експерт

### Подржан од

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Пројекат: Open Regional Fund for Southeast Europe – Energy, Transport and Climate Protection (n° 20.2209.3-002.00)

### Радна група града Ваљева:

1. Др Мирослав Пимић- координатор пројекта, Одељење за локални развој, привреду и комуналне послове
2. Бранка Росић- заменик начелника Градске управе града Ваљева,
3. Тијана Тодоровић- руководилац Одељења за локални развој, привреду и комуналне послове
4. Маријана Пријевић-Одељење за урбанизам, грађевинарство, саобраћај и заштиту животне средине
5. Марија Илић-Одељење за урбанизам, грађевинарство, саобраћај и заштиту животне средине
6. Весна Срећковић- Одељење за урбанизам, грађевинарство, саобраћај и заштиту животне средине
7. Александар Лазаревић- Одељење за урбанизам, грађевинарство, саобраћај и заштиту животне средине

Реализовао:

**giz** Cooperation International  
by International  
Development (GIZ) GmbH





*Ставови и мишљења изражени у овој публикацији не одражавају нужно ставове институција или званичне политике влада укључених током спровођења пројекта.*

Реализовао:  
**giz** Cooperation Development  
by International  
Cooperation (GIZ) GmbH





## Садржај

|                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Листа слика.....                                                                                                                      | 6  |
| Списак табела.....                                                                                                                    | 6  |
| Списак коришћених скраћеница.....                                                                                                     | 7  |
| Резиме .....                                                                                                                          | 8  |
| 1 Стратегија.....                                                                                                                     | 12 |
| 2 Увод.....                                                                                                                           | 12 |
| 2.1 Визија .....                                                                                                                      | 12 |
| 2.2 Циљеви .....                                                                                                                      | 13 |
| 2.2.1 Ублажавање климатских промена.....                                                                                              | 13 |
| 2.2.2 Прилагођавање климатским променама .....                                                                                        | 14 |
| 2.2.3 Смањење енергетског сиромаштва .....                                                                                            | 15 |
| 2.3 Организација града.....                                                                                                           | 16 |
| 2.3.1 Структура градске управе.....                                                                                                   | 16 |
| 2.3.2 Структуре града одговорне за спровођење SECAP.....                                                                              | 19 |
| 2.4 Методологија.....                                                                                                                 | 19 |
| 2.4.1 Опште SECAP .....                                                                                                               | 19 |
| 2.4.2 Град.....                                                                                                                       | 19 |
| 2.5 Правни оквир релевантан за SECAP .....                                                                                            | 21 |
| 2.5.1 ЕУ ниво.....                                                                                                                    | 21 |
| 2.5.2 Национални ниво .....                                                                                                           | 22 |
| 2.5.3 Регионални ниво .....                                                                                                           | 23 |
| 2.5.4 Локални ниво.....                                                                                                               | 23 |
| 2.6 Укључивања заинтересованих страна.....                                                                                            | 23 |
| 2.7 Процес праћења и евалуације .....                                                                                                 | 23 |
| 2.8 Финансијски аспект градски/општински ниво .....                                                                                   | 26 |
| 3 Основни инвентар емисија (ОИЕ) .....                                                                                                | 26 |
| 4 Процена ризика и рањивости (ППР).....                                                                                               | 30 |
| 5 План акције.....                                                                                                                    | 34 |
| 5.1 Мере за ублажавање климатских промена .....                                                                                       | 34 |
| 5.1.1 Мера 1 (кључна мера) - Енергетска санација постојећих стамбених зграда (приватних кућа и стамбених зграда са више станова)..... | 34 |

Реализовао:

**giz** Technische Zusammenarbeit  
für internationale  
Zusammenarbeit



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ - GEBÄUDE-ENERGIE



|        |                                                                                                                 |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1.2  | Мера 2 (кључна мера) - Замена појединачних ложишта у стамбеним зградама (мера се односи на приватне куће) ..... | 35 |
| 5.1.3  | Мера 3 (кључна мера) - Уградња малих соларних фото-напонских система на постојеће објекте .....                 | 36 |
| 5.1.4  | Мера 4 - Реновирање котларница и прелазак на еколошки прихватљивије гориво .....                                | 37 |
| 5.1.5  | Мера 5 - Изградња когенерационе електране на биогаз .....                                                       | 38 |
| 5.1.6  | Мера 6 - Енергетска санација постојећих јавних објеката .....                                                   | 39 |
| 5.1.7  | Мера 7 - Замена постојећих светиљки јавне расвете ефикаснијим .....                                             | 40 |
| 5.1.8  | Мера 8 - Постепена замена возила јавног градског превоза .....                                                  | 41 |
| 5.1.9  | Мера 9 - Промена казнене политике за спаљивање жетвених остатака на њивама .....                                | 42 |
| 5.1.10 | Друге мере .....                                                                                                | 43 |
| 5.2    | Мере за прилагођавање климатским променама .....                                                                | 44 |
| 5.2.1  | Мера 1 – Ефикасно снабдевање водом (кључна мера) .....                                                          | 44 |
| 5.2.2  | Мера 2 – Управљање коришћењем земљишта и планирање (Кључна мера) .....                                          | 45 |
| 5.2.3  | Мера 3 - Пошумљавање и урбана инфраструктура (кључна мера) .....                                                | 46 |
| 5.2.4  | Мера 4 – Инвазивне врсте .....                                                                                  | 47 |
| 5.2.5  | Мера 5 – Пољопривреда и шумарство/технолошки развој и иновације .....                                           | 48 |
| 5.2.6  | Мера 6 – Смањење губитака изазваних екстремним временским приликама – фокус на рањиве групе .....               | 50 |
| 5.2.7  | Мера 7 – Пружање здравствене заштите .....                                                                      | 51 |
| 5.2.8  | Мера 8 – Прилагођавање селекцијског и садног материјала климатским променама .....                              | 52 |
|        | Пољопривреда и шумарство .....                                                                                  | 52 |
| 5.2.9  | Мера 9 – Управљање ерозијама и поплавама .....                                                                  | 53 |
| 5.2.10 | Мера 10 - Регулација грађења објеката - коришћење квалитетних материјала, боља градња .....                     | 54 |
| 5.3    | Мере за смањење енергетског сиромаштва .....                                                                    | 55 |
| 5.3.1  | Мера 1 (кључна мера) - Субвенције за побољшање термоизолације .....                                             | 55 |
| 5.3.2  | Мера 2 – Субвенције за енергетски ефикасније уређаје .....                                                      | 56 |
| 5.3.3  | Мера 3 - Пројекти за комуналну соларну енергију .....                                                           | 56 |
| 5.3.4  | Мера 4 - Субвенције за енергетски ефикасно осветљење .....                                                      | 57 |

Реализовао:

**giz** Gründliche  
Internationale  
Zusammenarbeit





|       |                                                                  |    |
|-------|------------------------------------------------------------------|----|
| 5.3.5 | Мера 5 – Едукација о енергији у школама и заједницама .....      | 57 |
| 5.4   | Временски оквир имплементације SECAP-а .....                     | 58 |
| 5.4.1 | Циљеви смањења емисије CO2 .....                                 | 63 |
| 6     | Извори финансирања и финансијско планирање за акциони план ..... | 65 |
| 6.1   | Ублажавање .....                                                 | 65 |
| 6.2   | Адаптација .....                                                 | 66 |
| 6.3   | Енергетско сиромаштво .....                                      | 68 |
| 6.4   | Целокупни SECAP .....                                            | 69 |
| 7     | Закључак .....                                                   | 69 |
| 8     | Референце и литература .....                                     | 70 |
|       | Прилог 1. Основни инвентар емисија Ваљево .....                  | 74 |
|       | Анекс 2. Процена ризика и рањивости Ваљево .....                 | 74 |

Реализовао:

**giz** Deutsches Institut für  
Gesamthandels  
Zusammenarbeit GmbH

Co-funded by the  
European Union
german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT





## Листа слика

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Слика 1. Организациона структура управе града Ваљева ..... | 18 |
|------------------------------------------------------------|----|

## Списак табела

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Табела 1. Смањење CO <sub>2</sub> у Ваљеву .....                                                                                | 13 |
| Табела 2. Минимални захтеви за извештавање према временској линији .....                                                        | 25 |
| Табела 3. ОИЕ Ваљево .....                                                                                                      | 28 |
| Табела 4. Процена постојеће угрожености осетљивих сектора на утицај екстремних климатских појава на подручју Града Ваљево ..... | 30 |
| Табела 5. Мера ублажавања 1 (кључна Мера) - Енергетска санација постојећих стамбених зграда .....                               | 34 |
| Табела 6. Мера ублажавања 2 (кључна Мера) - Замена појединачних ложишта у стамбеним зградама .....                              | 35 |
| Табела 7. Мера ублажавања 3 (кључна мера) - Уградња малих соларних фото-напонских система на постојеће објекте .....            | 36 |
| Табела 8. Мера ублажавања 4 - Реновирање котларница и прелазак на еколошки прихватљивије гориво .....                           | 37 |
| Табела 9. Мера ублажавања 5 - Изградња когенерационе електране на биогаз) .....                                                 | 38 |
| Табела 10. Мера ублажавања 6 - Енергетска санација постојећих јавних зграда .....                                               | 39 |
| Табела 11. Мера ублажавања 7 - Замена постојећих светилки јавне расвете ефикаснијим .....                                       | 40 |
| Табела 12. Мера ублажавања 8 - Постепена замена возила за јавни градски превоз .....                                            | 41 |
| Табела 13. Мера ублажавања 9 - Промена казнене политике за спаљивање жетвених остатака на њивама .....                          | 42 |
| Табела 14. Мера адаптације 1 - Ефикасно снабдевање водом (кључна мера) .....                                                    | 45 |
| Табела 15. Мера адаптације 2 – Управљање коришћењем земљишта и планирање (Кључна мера) .....                                    | 46 |
| Табела 16. Мера адаптације 3 - Пошумљавање и урбана инфраструктура (кључна мера) .....                                          | 47 |
| Табела 17. Мера адаптације 4 – Инвазивне врсте .....                                                                            | 48 |
| Табела 18. Мера адаптације 5 – Пољопривреда и шумарство/технолошки развој и иновације .....                                     | 49 |
| Табела 19. Мера прилагођавања 6 – Смањење губитака изазваних екстремним временским приликама – фокус на рањиве групе .....      | 50 |
| Табела 20. Мера адаптације 7 – Пружање здравствене заштите .....                                                                | 51 |
| Табела 21. Мера адаптације 8 – Прилагођавање селекцијског и садног материјала климатским променама .....                        | 52 |
| Табела 22. Мера адаптације 9 – Управљање ерозијама и поплавама .....                                                            | 53 |

Реализовао:

**giz** European Development  
Cooperation  
Instrument



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT





|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Табела 23. Мера адаптације 10 - Регулација грађења објеката - коришћење квалитетних материјала, боља градња..... | 54 |
| Табела 24. Смањење енергетског сиромаштва мера 1 (кључна мера) - Субвенције за побољшање топлотне изолације..... | 55 |
| Табела 25. Смањење енергетског сиромаштва мера 2 – Субвенције за енергетски ефикасније уређаје.....              | 56 |
| Табела 26. Смањење енергетског сиромаштва мера 3 - Пројекти за комуналну соларну енергију.....                   | 56 |
| Табела 27. Смањење енергетског сиромаштва мера 4 - Субвенције за енергетски ефикасно осветљење.....              | 57 |
| Табела 28. Смањење енергетског сиромаштва мера 5 - Едукација о енергији у школама и заједницама.....             | 57 |
| Табела 29. Временски оквир имплементације SECAP-а.....                                                           | 59 |
| Табела 30. Смањење емисије CO <sub>2</sub> (у % у односу на основну 2018. годину).....                           | 64 |
| Табела 31. Извори финансирања мера ублажавања у Ваљеву.....                                                      | 65 |
| Табела 32. Извори финансирања акција за прилагођавање на климатске промене у Ваљеву.....                         | 67 |
| Табела 33. Извори финансирања акција за смањење енергетског сиромаштва у Ваљеву.....                             | 68 |

## Списак коришћених скраћеница

|       |                                                                                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОИЕ   | Основни инвентар емисија                                                                                                                      |
| ЕУ    | Европска унија                                                                                                                                |
| ЕИК   | Европска иницијатива за климу                                                                                                                 |
| ГИЗ   | Немачка развојна сарадња Оригинал: The Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH. Енглески: German Development Cooperation |
| ЛС    | Локалне самоуправе                                                                                                                            |
| ППР   | Процена ризика и рањивости                                                                                                                    |
| SECAP | Акциони план за одрживу енергију и климу                                                                                                      |

Реализовао:

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit GmbH



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



## Резиме

SECAP Ваљево представља јединствену иницијативу усмерену на борбу против климатских промена, повећање отпорности и промовисање равноправног приступа одрживим енергетским ресурсима. Кроз неговање колективног учешћа и сарадње, наш циљ је да поставимо темеље за отпорну, одрживу и економски просперитетну будућност за Ваљево и његове становнике.

**Визија.** Постајемо синоним за здраву животну средину кроз чисте реке и богате зелене површине. Користећи концепт паметног града и високу дигитализацију, технолошки напредујемо ка одрживом развоју, интегришући иновативне технологије и зелену екологију како бисмо створили град будућности до 2050. године.

**Циљеви.** У оквиру Акционог плана за одрживу енергију и климу (SECAP), наши циљеви за ублажавање, прилагођавање и ублажавање енергетског сиромаштва стоје као стубови наше посвећености неговању одрживости, отпорности и друштвене једнакости.

**Ублажавање климатских промена.** SECAP Ваљево има за циљ да постигне смањење емисије CO<sub>2</sub> од 40% до 2030. године у поређењу са нивоом из 2018. кроз примену 9 мера за ублажавање климатских промена које су усмерене на сектор зградарства, јавне расвете и саобраћаја. Предвиђено је да ће ове мјере, предвиђене од 2024. до 2030. године, резултирати укупним смањењем емисије CO<sub>2</sub> од 40,01% до 2030. године, испуњавајући циљ градоначелничког споразума.

**Прилагођавање климатским променама.** Ваљево проактивно развија свој акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) како би се суочио са хитним изазовима климатских промена, излажући свеобухватну стратегију за прилагођавање. Кључне мере укључују очување водних ресурса кроз побољшање ефикасности и проактивне мере за обезбеђивање поузданог водоснабдевања, стратешко управљање коришћењем земљишта за ублажавање ризика од поплава и прихватање природе кроз пројекте пошумљавања и стварање зелених површина ради повећања отпорности. Ваљево такође даје приоритет подршци климатски паметним праксама у пољопривреди и шумарству, промовисању усева отпорних на сушу, ефикасном наводњавању са водом и одрживом газдовању шумама како би се обезбедила дугорочна одрживост ових сектора у условима променљивих климатских услова.

**Смањење енергетског сиромаштва.** Решавање енергетског сиромаштва представља кључни подухват од суштинског значаја за подстицање друштвене једнакости, подизање животног стандарда и унапређење циљева одрживости. Стратешки циљеви наведени у SECAP-у Ваљево имају за циљ ублажавање енергетског сиромаштва кроз различите мере, укључујући смањење трошкова енергије за угрожене заједнице, побољшање топлотног комфора и услова становања, повећање приступа енергетски ефикасним технологијама, подстицање оснаживања и отпорности заједнице, и промовисање образовања и свест о коришћењу енергије. Одређивањем приоритета

Реализовао:

**giz** European Development  
Cooperation  
GIZ International



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



ових циљева, SECAP Ваљево може да направи значајне кораке у смањењу енергетског сиромаштва и изградњи одрживије и праведније будућности за своје становнике.

**Укључивања заинтересованих страна.** Свеобухватним консултативним процесом који укључује SECAP радну групу и проширену партнерску групу утврђене су приоритетне мере за ублажавање утицаја климатских промена и спровођење активности адаптације у Ваљево. Користећи налазе основног инвентара емисија (ОИЕ) и процене ризика и рањивости (ПРР), заједно са локалним стратешким плановима, процес је истакао очекиване утицаје климатских промена. Проширена партнерска група је дефинисала и одредила приоритете предложених мера, укључујући јавно мићење кроз истраживање. Даље усавршавање се догодило кроз консултације са заинтересованим странама и радионицу у децембру 2023. године, где су размотрене и дефинисане мере ублажавања, прилагођавања и енергетског сиромаштва.

**Основни инвентар емисија (ОИЕ).** ОИЕ пружа основне податке за доношење одлука, вођење акција за смањење емисије угљеника и рационализацију потрошње енергије.

**Процена ризика и рањивости (ПРР).** ПРР Ваљево широко оцртава манифестације климатских промена и уочене промене климатских параметара на локалном нивоу.

**План акције.** SECAP Ваљево представља свеобухватан акциони план који обухвата мере за ублажавање климатских промена, прилагођавање њиховим утицајима и решавање енергетског сиромаштва. Кроз пажљиво куриран скуп акција, Ваљево је спремно да поведе корак ка одрживијој и отпорнијој будућности.

**Ублажавање климатских промена.** SECAP Ваљево усваја 9 мера усмерених на ублажавање климатских промена, усмерених на смањење емисије CO<sub>2</sub> у различитим секторима. Ове мере укључују (прве три се сматрају кључним мерама):

1. **Мера 1: Енергетска санација постојећих стамбених објеката**
2. **Мера 2: Замена појединачних ложишта у стамбеним зградама**
3. **Мера 3: Постављање малих соларних фотонапонских система на постојеће објекте**
4. Мера 4: Реновирање котларница и прелазак на еколошки прихватљивије гориво
5. Мера 5: Изградња когенерационе електране на биогаз
6. Мера 6: Енергетска санација постојећих јавних објеката
7. Мера 7: Замена постојећих светиљки јавне расвете ефикаснијим
8. Мера 8: Постепена замена возила јавног градског превоза
9. Мера 9: Промена казнене политике за спаљивање жетвених остатака на њивама

**Прилагођавање климатским променама.** Мере адаптације у Ваљево се фокусирају на изградњу отпорности на утицаје климатских промена. SECAP Ваљево предвиђа 10 мера (прве три се сматрају кључним):

Реализовао:

**giz** European Development  
Cooperation  
GIZ GmbH



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT





1. **Мера 1 – Ефикасно снабдевање водом (кључна мера)**
2. **Мера 2 – Управљање коришћењем земљишта и планирање (Кључна мера)**
3. **Мера 3 - Пошумљавање и урбана инфраструктура (кључна мера)**
4. Мера 4 – Инвазивне врсте
5. Мера 5 – Пољопривреда и шумарство/технолошки развој и иновације
6. Мера 6 – Смањење губитака изазваних екстремним временским приликама – фокус на рањиве групе
7. Мера 7 – Пружање здравствене заштите
8. Мера 8 – Прилагођавање селекцијског и садног материјала климатским променама
9. Мера 9 – Управљање ерозијама и поплавама
10. Мера 10 - Регулација грађења објеката - коришћење квалитетних материјала, боља градња .

**Смањење енергетског сиромаштва .** Ваљевска стратегија за смањење енергетског сиромаштва подразумева циљане интервенције за побољшање енергетске ефикасности и приступа приступачним енергетским услугама. SECAP Ваљево је дефинисао 5 мера (прва се сматра кључном):

1. **Мера 1: Субвенције за побољшање термоизолације**
2. Мера 2: Субвенције за енергетски ефикасније уређаје
3. Мера 3: Пројекти за комуналну соларну енергију
4. Мера 4: Субвенције за енергетски ефикасно осветљење
5. Мера 5: Едукација о енергији у школама и заједницама .

Ове акције, заједно са ангажовањем заинтересованих страна, педантним планирањем и снажним механизмима финансирања, позиционирају Ваљево на путањи ка одрживијој, отпорнијој и инклузивнијој будућности. Заједничким напорима и колективним деловањем, Ваљево утире пут у зеленије и просперитетније сутра.

**Финансирање.** Извори финансирања обухватају сопствена средства локалних власти, регионалне фондове и програме, националне фондове и програме, фондове и програме ЕУ, јавно-приватна партнерства, приватна партнерства и друге изворе. Они обухватају различите финансијске путеве за имплементацију пројекта, обезбеђујући разноврсну подршку и ресурсе. Процењени укупан буџет за имплементацију SECAP-a је 859.407.507 ЕУР.

**Закључак.** У закључку, SECAP Ваљево представља јединствену иницијативу усмерену на борбу против климатских промена, јачање отпорности и обезбеђивање праведне расподеле одрживих енергетских ресурса. Неговањем колективног учешћа и сарадње, наш циљ је да утре пут за отпорну, одрживу и економски просперитетну будућност за Ваљево и његове становнике. Наша визија да постанемо синоним за здраву животну средину, чисте реке и богате зелене површине, заједно са напретком у концептима паметних градова и дигитализацијом, покреће нас ка одрживом развоју интеграцијом

Реализовао:

**giz** European Development  
Cooperation  
GIZ



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



иновативних технологија и зелене екологије, са циљем да створимо град будућности 2050.

Реализовао:  
**giz** European Development  
Cooperation  
Zaustupnik: 10 21 01 01



Co-funded by the  
European Union





## 1 Стратегија

Стратегија Акционог плана за одрживу енергију и климу (SECAP) описује нашу заједничку визију и мапу пута за решавање сложених изазова које представљају климатске промене и енергетско сиромаштво. Укорењена у дубоком разумевању локалног контекста и потреба, наша стратегија обухвата разноврстан низ акција које имају за циљ и ублажавање климатских утицаја и побољшање капацитета прилагођавања на негативне ефекте климатских промена. Неговањем партнерстава, коришћењем технологије и оснаживањем заједница, ми тежимо да изградимо будућност у којој је енергија доступна, приступачна и одржива за све, истовремено чувајући планету за будуће генерације.

## 2 Увод

На путу ка одрживости и климатској отпорности, Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP, од енглеског „Sustainable Energy and Climate Action Plan“) се појављује као компас у оквиру јединица локалне самоуправе. Позициониране као пионери у настојањима ка енергетској транзицији и климатској отпорности, локалне самоуправе играју виталну улогу у вођењу иницијатива на административном нивоу најближем грађанима. У блиској сарадњи са регионалним и републичким властима, јединице локалне самоуправе преузимају заједничку одговорност у борби против климатских промена, спремне да предузму акцију без обзира на испуњавање обавеза од стране других актера.

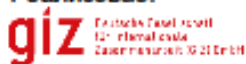
Тежња ка стратегијама ублажавања и прилагођавања не само да се бави хитним изазовима климатских промена, већ и отвара бројне могућности у области животне средине, друштва и економског окружења. Кроз неговање заједничких напора постављају се темељи за одрживи локални развој, негују партиципативне заједнице отпорне на климатске утицаје уз оптимизацију коришћења енергије. Овај свеобухватни приступ обогаћује квалитет живота, стимулише инвестиције, иновације и економски раст на локалном нивоу, подстичући на тај начин отварање нових радних места и јачање ангажовања и сарадње заинтересованих страна.

Надаље, локализација решења у вези са енергетским и климатским изазовима пружа грађанима сигурне, одрживе и конкурентне енергетске опције по приступачним ценама. Чинећи то, ове иницијативе чине значајан напредак ка смањењу енергетске зависности и заштити угрожених потрошача, чиме се усклађују са ширим циљевима енергетске безбедности и равноправног приступа.

### 2.1 Визија

Наша визија превазилази еколошку одрживост. Замишљамо град у коме сви становници имају приступ чистој, приступачној енергији, обезбеђујући правичан развој и друштвену кохезију. Даћемо приоритет иницијативама које се баве енергетским сиромаштвом и

Реализовао:





промовишу социјалну инклузију, обезбеђујући да нико не буде заостао у нашој транзицији ка одрживој будућности. Те обавезе се огледају у нашој изјави о визији:

*Постајемо синоним за здраву животну средину кроз чисте реке и богате зелене површине. Користећи концепт паметног града и високу дигитализацију, технолошки напредујемо ка одрживом развоју, интегрисујући иновативне технологије и зелену екологију како бисмо створили град будућности до 2050. године.*

## 2.2 Циљеви

У оквиру Акционог плана за одрживу енергију и климу (SECAP), наши циљеви за ублажавање, прилагођавање и ублажавање енергетског сиромаштва стоје као стубови наше посвећености неговању одрживости, отпорности и друштвене једнакости.

### 2.2.1 Ублажавање климатских промена

Главни обавезни мерљиви циљ SECAP-а је да се постигне да предложене мере ублажавања резултирају смањењем емисије CO<sub>2</sub> на подручју јединице локалне самоуправе за најмање 40% у 2030. години у односу на референтну 2018. годину.

SECAP Ваљево усвојио укупно 9 мера за ублажавање климатских промена које су планиране за смањење директних и индиректних емисија CO<sub>2</sub> из сектора грађевинарства, јавне расвете и транспорта, који ће се спроводити од 2024. до 2030. Мере ублажавања спроведене до 2030. године ће резултирати укупним смањењем емисије CO<sub>2</sub> у 2030. години од 40,01% у односу на референтну 2018. годину, чиме је испуњен циљ од 40% према Споразуму градоначелника.

Табела 1. Смањење CO<sub>2</sub> у Ваљеву

| Назив мере                                                                                  | Смањење годишње | CO <sub>2</sub> | (tCO <sub>2</sub> | Смањење CO <sub>2</sub> годишње у поређењу са референтном годином (%) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Енергетска санација постојећих стамбених објеката – приватних кућа и зграда са више станова |                 | 21.266          |                   | 6.52                                                                  |
| Замена појединачних ложишта у стамбеним зградама                                            |                 | 11.745          |                   | 3.60                                                                  |
| Уградња малих соларних фото-напонских система на постојеће објекте                          |                 | 62.188          |                   | 19.06                                                                 |

Реализовао:

**giz** European Social Fund  
EU - regional co-finance  
Zakonik ministarstva 10.21.2018



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ E-ZUSAMMENARBEIT





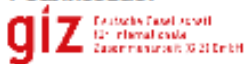
|                                                                                                |                |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| Реновирање котларница и прелазак на еколошки прихватљивије гориво                              | 4.232          | 1.3          |
| Изградња когенерационе електране на биогаз                                                     | 9.221          | 2.83         |
| Енергетска санација постојећих јавних објеката                                                 | 3.988          | 1.22         |
| Замена постојећих светиљки јавне расвете ефикаснијим                                           | 5.054          | 1.55         |
| Постепена замена возила јавног градског превоза                                                | 66             | 0.02         |
| Промена казнене политике за спаљивање жетвених остатака на њивама                              | 12.779         | 3.92         |
| <b>Укупна уштеда емисија годишње по спровођењу мера (tCO2 годишње)</b>                         | <b>130.538</b> | <b>40.01</b> |
| <b>Базна емисија у 2018 (tCO2 годишње)</b>                                                     | <b>326.276</b> |              |
| <b>Укупно смањење емисије CO2 у 2030. години од 40,01% у односу на референтну 2018. годину</b> |                |              |

### 2.2.2 Прилагођавање климатским променама

Препознајући хитну потребу за решавањем климатских промена, град Ваљево проактивно развија свој SECAP, који представља свеобухватну стратегију за прилагођавање неизбежним утицајима климатских промена. Ево резимеа кључних мера које Ваљево предузима за изградњу отпорније будућности:

- Ваљево предузима одлучне кораке да заштити своју будућност и прилагоди се изазовима климатских промена. Град ставља високи приоритет на очување својих водних ресурса, побољшање ефикасности у својој водоводној мрежи како би се смањили губици предузимање проактивних мера како би се обезбедило поуздано снабдевање водом становника и привреде. Ово може укључивати програме откривања цурења и поправке, употребу уређаја за уштеду воде и истраживање алтернативних извора воде током периода суше.
- Препознајући повећан ризик од поплава и ерозије, Ваљево примењује стратешки приступ управљању и планирању коришћења земљишта. Ово укључује интеграцију принципа зелене инфраструктуре, као што су пропусни

Реализовао:





тротоари и очување природних тампон зона дуж водотока, ради ублажавања поплава и заштите инфраструктуре. Град такође користи техничке интервенције као што су насипи и пажљиво разматра најбоље грађевинске праксе, обезбеђујући употребу висококвалитетних материјала и поштовање строжих грађевинских прописа како би се ризици свели на минимум.

- Ваљево прихвата природна решења како би повећало своју отпорност. Кључни фокус је на пројектима пошумљавања, стратешкој садњи дрвећа у угроженим подручјима како би се смањила ерозија и ризик од клизишта. Развој нових зелених површина унутар урбаног језгра, као што су паркови и друштвене баште, пружа могућност за рекреацију за становнике, истовремено побољшавајући квалитет ваздуха и ублажавајући ефекат урбаног топлотног острва. Град такође даје приоритет заштити постојећих екосистема, препознајући њихову виталну улогу у регулисању тока воде, обезбеђивању станишта за дивље животиње и унапређењу општег здравља животне средине.
- Разумевајући рањивост сектора пољопривреде и шумарства на климатске промене, Ваљево активно промовише прелазак на климатски паметне праксе. Ово укључује садњу усева отпорних на суше и коришћење технологија за наводњавање које ефикасне користе водне ресурсе. Град такође подстиче праксе одрживог управљања шумама које штите здравље земљишта, промовишу биодиверзитет и побољшавају дугорочну одрживост овог виталног сектора. Ваљево даје приоритет истраживању и развоју како би подржало своје произвођаче који се суочавају са изазовима променљиве климе, улажући у иницијативе које истражују нове технологије и приступе да би се обезбедила континуирана продуктивност пољопривреде и шумарства.

### 2.2.3 Смањење енергетског сиромаштва

У контексту SECAP-а (Акциони план за одрживу енергију и климу) за Ваљево, решавање енергетског сиромаштва је кључно за промовисање друштвене једнакости, побољшање животног стандарда и постизање циљева одрживости. Стратешки циљеви плана за смањење енергетског сиромаштва у оквиру SECAP-а Ваљево су:

- Смањени трошкови енергије за угрожене заједнице: План има за циљ да ублажи терет високих трошкова енергије за домаћинства са ниским приходима обезбеђивањем субвенција за побољшање топлотне изолације, енергетски ефикасних уређаја, осветљења и комуналних пројеката соларне енергије.
- Побољшани топлотни комфор и услови становања: План има за циљ да побољша топлотни комфор и услове живота домаћинства са ниским приходима промовисањем активности побољшања топлотне изолације.
- Већи приступ енергетски ефикасним технологијама: План има за циљ да промовише усвајање енергетски ефикасних уређаја и осветљења међу домаћинствима са ниским приходима кроз субвенције и подстицаје.

Реализовао:

**giz** European Development  
Cooperation  
GIZ GmbH



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GmbH



- **Оснаживање и отпорност заједнице:** План наглашава учешће и ангажовање заједнице у транзицији ка одрживој енергетској будућности. То омогућава заједницама да преузму власништво над својим енергетским ресурсима, смањују трошкове енергије и јачају локалну отпорност на енергетско сиромаштво.
- **Образовање и свест:** План даје приоритет образовању о енергији у школама и заједницама како би се подигла свест о енергетском сиромаштву и оснажили појединци да доносе информисане одлуке о својој употреби енергије.

У закључку, у оквиру Ваљевског Акционог плана за одрживу енергију и климу (SECAP), решавање енергетског сиромаштва представља кључни подухват од суштинског значаја за подстицање друштвене једнакости, подизање животног стандарда и унапређење циљева одрживости. Стратешки циљеви наведени у плану имају за циљ ублажавање енергетског сиромаштва кроз различите мере, укључујући смањење трошкова енергије за угрожене заједнице, побољшање топлотног комфора и услова становања, повећање приступа енергетски ефикасним технологијама, подстицање оснаживања и отпорности заједнице, и промовисање образовања и свести о употреби енергије. Одређивањем приоритета ових циљева, SECAP Ваљево може да направи значајне кораке у смањењу енергетског сиромаштва и изградњи одрживије и праведније будућности за своје становнике.

## 2.3 Организација града

### 2.3.1 Структура градске управе

Организациону структуру Града Ваљева чине следећи органи:

**Скупштина града.** Скупштина града је највиши орган Града који врши основне функције локалне власти утврђене Уставом, законом и Статутом. Скупштину града чине одборници које бирају грађани на непосредним изборима, тајним гласањем, у складу са законом и овим Статутом. Скупштина града Ваљева има 51 одборника.

**Градоначелник.** Градоначелник је извршни орган града. Град представља и заступа Градоначелник.

**Градско веће.** Градско веће је извршни орган града. Чине га Градоначелник, заменик Градоначелника, као и чланови Градског већа које бира Скупштина града, на период од четири године, тајним гласањем, већином од укупног броја одборника. Градско веће града Ваљева има 11 чланова.

**Градска управа Града Ваљева.** У оквиру Градске управе Града Ваљева, организована су следећа Одељења као унутрашње организационе јединице:

- Одељење за локални развој, привреду и комуналне послове
- Одељење за урбанизам, грађевинарство, саобраћај и заштиту животне средине
- Одељење за заједничке послове
- Одељење за послове органа града

Реализовао:

**giz** European Development  
Cooperation  
GIZ GmbH



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



- Одељење за грађевинско земљиште и инфраструктуру
- Одељење за имовинске послове и општу управу
- Одељење за инспекцијске послове
- Одељење за друштвене делатности
- Одељење за финансије
- Одељење за утврђивање, наплату и контролу изворних прихода
- Комунална полиција

У Градској управи посебно су организовани послови изван унутрашњих организационих јединица и то:

- Кабинет градоначелника, у оквиру кога је
  - Помоћник градоначелника за развој и унапређење комуналних система и координацију рада јавних предузећа
- Служба буџетске инспекције града Ваљева
- Службе интерне ревизије града Ваљева
- Овлашћено лице за приступ информацијама од јавног значаја

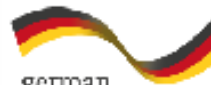
Реализовао:

**giz**

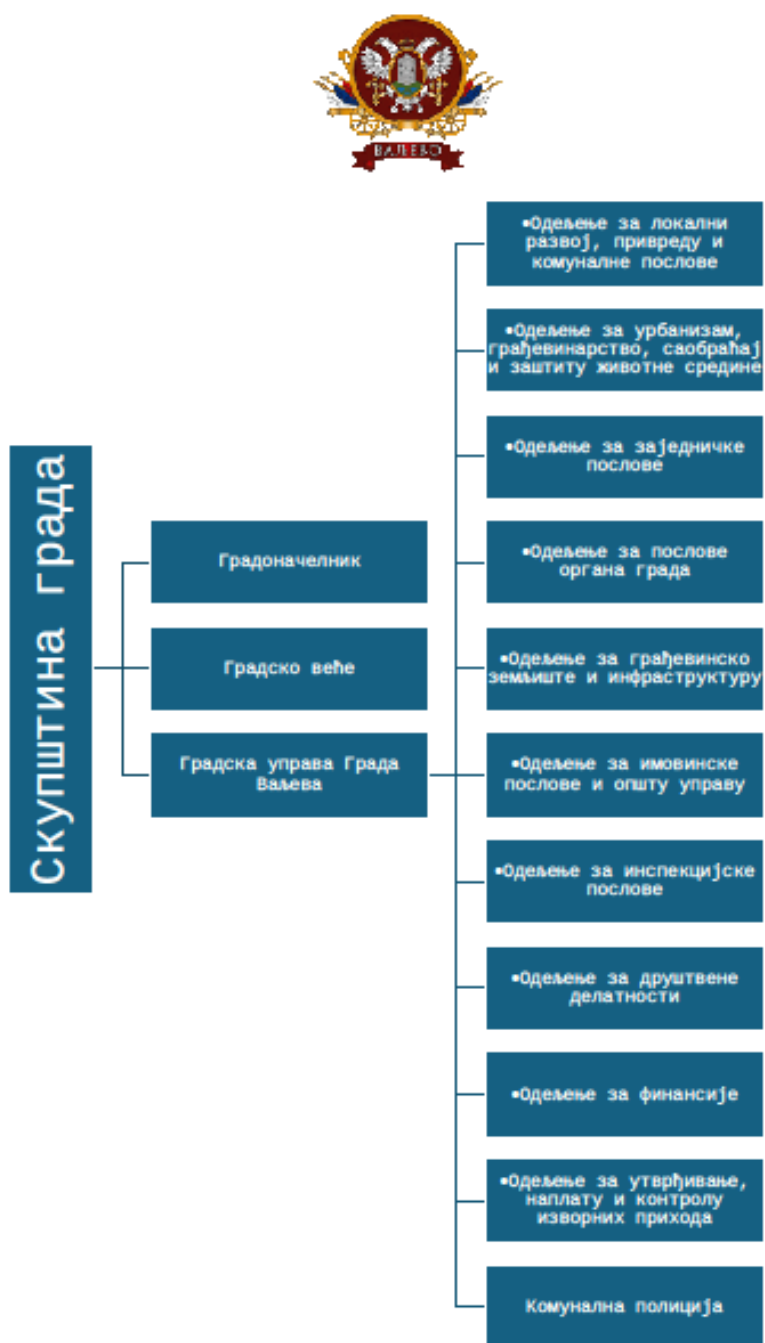
Ernst & Young GmbH  
12111 Berlin, Germany  
Začetnik ulica 10, 12111 Berlin



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



Слика 1. Организациона структура управе града Ваљева





### 2.3.2 Структуре града одговорне за спровођење SECAP

За спровођење SECAP-а одговорни су Градска управа града Ваљева и Одељење за локални развој, привреду и комуналне послове.

## 2.4 Методологија

### 2.4.1 Опште SECAP

SECAP Ваљево је развијен у оквиру пројекта ЕУ4 Енергетска транзиција: Споразум градоначелника на Западном Балкану и Турској који спроводи ГИЗ у оквиру Отвореног регионалног фонда за Југоисточну Европу – Енергија, транспорт и заштита климе (GIZ 2023).

SECAP Ваљево је припремљен према смерницама Споразума градоначелника за Европу о клими и енергији, које су наведене у:

- Водич „Како развити акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) – 1. део – SECAP процес, корак по корак ка градовима са ниским емисијама угљеника и отпорним на климу до 2030. године (Bertoldi P. Ed. 2018),
- Водич „Како развити акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) – Део 2 – Основни инвентар емисија (ОИЕ) и Процена ризика и рањивости (ППР) (Bertoldi P. Ed. 2018), и
- Водич „Како развити акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) – Део 3 – Политике, кључне акције, добре праксе за ублажавање и прилагођавање климатским променама и финансирање SECAP-а (Bertoldi P. Ed. 2018).

SECAP акциони обрасци су развијени у складу са радним документом SECAP образац за извештавање (Covenant of Mayors – Europe 2024).

SECAP процес и документ развијени су на начин који омогућава несметано праћење и извештавање у складу са смерницама за извештавање (Споразум градоначелника – Европа 2020) и Смерницама за извештавање о енергетском сиромаштву (Covenant of Mayors – Europe 2022).

### 2.4.2 Град

SECAP процес у Ваљеву је вођен у складу са дефиницијама из Водича за брзе референце: Заједнички акциони план за одрживу енергију и климу (Споразум градоначелника – Европа 2023) и препорукама из Референтног водича за групну анализу SECAP (Covenant of Mayors – Europe 2023).

Прорачуни и писање су завршени у складу са Водичем „Како развити акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP)“ Део 1 – SECAP процес, корак по корак ка градовима са ниским емисијама угљеника и отпорним на климу до 2030. године, Заједнички истраживачки центар, 2018.

Реализовао:





SECAP је такође написан у складу са законима Србије: Законом о коришћењу обновљивих извора енергије, Законом о климатским променама и Законом о енергетској ефикасности и рационалном коришћењу енергије.

За прорачуне и инжењерске процене коришћени су следећи извори података и прописи:

- Подаци Републичког завода за статистику, који обухватају податке о броју домаћинства, станова и врстама грејања, који се користе за прорачуне стамбених зграда.
- Подаци о броју друштава власника кућа (ЗСО), који одговара броју вишестамбених зграда.
- Различити правилници који регулишу прорачуне енергетске ефикасности и процесе сертификације
- Програм енергетске ефикасности Града Ваљева за 2023-2026
- Пројекат јавно-приватног партнерства на замени, рационализацији и одржавању дела система јавне расвете коришћењем мера уштеде енергије у граду Ваљеву
- КТБЛ Биогаз калкулатор исплативости за прорачун когенерације на биомасу
- Просечне цене електричне енергије на СЕЕПЕКС берзи у 2023. години
- Информације које даје локална општина

За припрему Акционог плана, укључујући листу мера креираних на основу Полазног инвентара емисија и Процене ризика и рањивости, коришћени су следећи документи и информације, поред горе наведених:

- Мапа пута ка економији са ниским емисијама угљеника
- Програм адаптације на промењене климатске услове за период 2023-2030.
- Закон о заштити ваздуха, Службени гласник Републике Србије бр. 36/2009, 10/2013.
- Стратегија одрживог развоја града Ваљева за период 2010-2020
- Програм заштите животне средине Града Ваљева за период 2016 – 2025. године
- Програм енергетске ефикасности Града Ваљева за 2021. годину
- План квалитета ваздуха за период 2022 - 2027
- Локални план управљања отпадом града Ваљева од 2020. до 2030. године
- Програм пословања ЈКП Топлана Ваљево за 2019. годину (садржи извештај за 2018. годину)

Потпуна листа извора коришћених у припреми овог документа дата је у Поглављу 8: „Референце и литература“

Реализовао:

**giz** European Social Fund  
EU - regional policy  
Zakonik ministarstva 10.21.2014



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



## 2.5 Правни оквир релевантан за SECAP

### 2.5.1 ЕУ ниво

Правни оквир Европске уније (ЕУ) за развој SECAP-а првенствено је вођен иницијативом Споразума градоначелника (енглески „Covenant of Mayors initiative“ (Covenant of Mayors – Europe 2024), која подстиче локалне власти да се добровољно обавезу на амбициозне климатске и енергетске циљеве. Иако је учешће у Споразуму добровољно, оно је у складу са политикама и законодавством ЕУ које имају за циљ промовисање одрживог развоја, климатских акција и енергетске ефикасности. Кључни правни инструменти ЕУ релевантни за развој SECAP-а укључују Директиву о обновљивој енергији, Директиву о енергетској ефикасности (European Parliament, & Council of the European Union 2018), Уредбу о климатским акцијама (European Parliament, & Council of the European Union 2018) и Париски споразум (United Nations Framework Convention on Climate Change 2015). Ове директиве и споразуми постављају обавезујуће циљеве за државе чланице да смање емисије гасова стаклене баште, повећају удео обновљиве енергије у енергетском мжу и побољшају енергетску ефикасност. У оквиру овог оквира, локалне власти се подстичу да развију SECAP као средство доприноса националним и европским климатским и енергетским циљевима. Штавише, програми финансирања ЕУ као што су Европски фонд за регионални развој, Кохезиони фонд и Хоризонт Европе пружају финансијску подршку локалним властима за имплементацију SECAP-а и предузимање пројеката везаних за климу и енергију. Усклађеност са правним захтевима ЕУ, укључујући обавезе извештавања и придржавање утврђених циљева, од суштинског је значаја за локалне власти које учествују у иницијативи Споразума градоначелника и приступају могућностима финансирања ЕУ за имплементацију SECAP-а.

#### 2.5.1.1 План ублажавања

План ублажавања у оквиру SECAP-а наводи свеобухватну стратегију која има за циљ смањење емисије гасова стаклене баште и ублажавање утицаја климатских промена. Овај план обично обухвата низ мера усмерених на кључне секторе као што су производња енергије, транспорт, зградеи управљање отпадом. Стратегије могу укључивати повећање употребе обновљивих извора енергије, побољшање енергетске ефикасности у зградама и инфраструктури, промовисање одрживих видова транспорта, спровођење политика за смањење емисија из индустријских процеса и повећање секвестрације угљеника кроз иницијативе за пошумљавање и поновно пошумљавање. Поред тога, план ублажавања може укључити мере за промовисање праксе одрживог коришћења земљишта, као што је заштита природних екосистема и промовисање одрживе пољопривреде. Кроз комбинацију инструмената политике, технолошких иновација и ангажовања заинтересованих страна, план ублажавања има за циљ постизање значајног смањења емисија гасова стаклене баште уз подстицање одрживог развоја и отпорности унутар заједнице.

Реализовао:

**giz** European Development  
Cooperation  
Cooperation



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT





### 2.5.1.2 План адаптације

План адаптације у оквиру SECAP-а наводи стратешки оквир за повећање отпорности и смањење рањивости на утицаје климатских промена. Овај план обично укључује низ мера које имају за циљ заштиту критичне инфраструктуре, екосистема и заједница од опасности повезаних са климом, као што су екстремни временски догађаји, пораст нивоа мора и недостатак воде. Стратегије могу укључивати примену система раног упозорења, побољшање мера заштите од поплава, промовисање зелених инфраструктурних решења и интеграцију климатских разматрања у урбано планирање и управљање коришћењем земљишта. Поред тога, план прилагођавања може дати приоритет мерама за очување јавног здравља, обезбеђивање сигурности хране и заштиту рањивог становништва, као што су старије особе и маргинализоване групе, од ризика повезаних са климом. Кроз проактивно планирање, иницијативе за изградњу капацитета и сарадњу са заинтересованим странама, план адаптације има за циљ да изгради капацитете за прилагођавање и подстакне отпорност, чиме се обезбеђује дугорочна одрживост и добробит заједнице у условима променљиве климе.

### 2.5.2 Национални ниво

Од марта 2024. године, 19 општина и једна регионална управа у Србији приступило је Споразуму градоначелника за климу и енергију (The Covenant of Mayors for Climate and Energy 2024). До сада су само град Београд 2021. године (Landau and Grujic 2021) и Златиборски округ 2022. године (Regional Development Agency Zlatibor 2022) развили SECAP.

Отворени регионални фонд за југоисточну Европу – енергетика, транспорт и заштита климе тренутно подржава развој SECAP-а у четири општине: Новом Саду, Пироту, Ваљево и Врању, у оквиру пројекта ЕУ4 Енергетска транзиција: Споразум градоначелника на Западном Балкану и Турској који спроводи ГИЗ (GIZ 2023).

Европска климатска иницијатива (ЕКИ) покренула је развој SECAP-а у локалним управама и цивилном друштву у Босни и Херцеговини, Црној Гори и Србији у оквиру пројекта Зелени скок – Декарбонизација на локалном нивоу, који се спроводи у периоду 2023-2026 (EUKI 2024). Расписан је Јавни позив за конкурс за израду SECAP-а, а процес пријаве локалних самоуправа (ЛС) биће отворен до друге половине марта 2024. године.

Са правним оквиром Србије за климатске акције постављеним Законом о климатским променама из 2021. и недавно усвојеним Програмом прилагођавања измењеним климатским условима за 2023. годину (2023-2030), град Ваљево је у доброј позицији да развије сопствену одрживу енергију и климатску акцију. Ови национални документи пружају снажну основу за креирање SECAP -а тако што приказују посвећеност Србије ублажавању климатских промена и прилагођавању. SECAP Ваљево може да се ослања на циљеве националног програма, прилагођавајући их локалним рањивостима и могућностима. Ово усклађивање са националним стратегијама ће ојачати утицај SECAP -а и подстаћи националну подршку за његову имплементацију.

Реализовао:

**giz** European Development  
Cooperation  
GIZ





### 2.5.3 Регионални ниво

Једна регионална администрација у Србији – Златиборски округ приступила је Споразуму градоначелника за климу и енергију 18. марта 2021. године (The Covenant of Mayors for Climate and Energy 2024). Развили су регионални SECAP Златиборског округа (Regional Development Agency Zlatibor 2022) у оквиру пројекта Климатска акција Златибор који подржава ЕКИ (EUKI 2024).

Овај први регионални SECAP у Србији развијен је за град Ужице и општине Чајетина, Нова Варош, Прибој, Пријеполје, Ариље, Пожега, Косјерић, Бајина Башта.

### 2.5.4 Локални ниво

Ваљево је још увек у процесу придруживања Споразуму градоначелника за климу и енергију (The Covenant of Mayors for Climate and Energy 2024). Међутим, Ваљево је већ приступило пројекту EY4 Енергетска транзиција: Споразум градоначелника на Западном Балкану и Турској који ГИЗ спроводи у оквиру Отвореног регионалног фонда за Југоисточну Европу – Енергија, транспорт и заштита климе (GIZ 2023).

## 2.6 Укључивања заинтересованих страна

У одређивању приоритетних мера за ублажавање утицаја климатских промена и спровођење активности адаптације у Ваљево, свеобухватан процес консултација укључио је чланове SECAP радне групе и проширену партнерску групу, која представља различите секторе укључујући јавни и приватни сектор, институције, индустрију и цивилно друштво. Овај процес је користио налазе спроведене ОИЕ и ПРП анализе у вези са локалним стратешким плановима за израду прегледа очекиваних утицаја климатских промена на територију Ваљева. Након тога, проширена партнерска група је дефинисала и одредила приоритете предложених мера, а јавно мишљење о овим мерама и приоритетима прикупљено је путем анкете, чиме је дат коначан избор приоритетних мера.

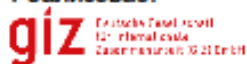
За потребе припреме овог Извештаја, консултативни догађај је организован са Радном групом за одрживи енергетски и климатски акциони план (SECAP) и широм групом заинтересованих страна. Сprovedена је и дигитална анкета заинтересоване јавности. Укључене заинтересоване стране су предложиле бројне мере за ублажавање и прилагођавање.

На Фрушкој гори је у децембру 2023. године одржана радионица у којој су учествовали радна група јединице локалне самоуправе града Ваљева, консултанти и представници ГИЗ-а. На тој радионици разговарало се и скоро у потпуности дефинисало ублажавање, прилагођавање и мере против енергетског сиромаштва.

## 2.7 Процес праћења и евалуације

Званична имплементација и процес праћења SECAP-а, у складу са Споразумом градоначелника, прати структурирани и партиципативни оквир који има за циљ

Реализовао:







постизање амбициозних климатских и енергетских циљева. Почевши од усвајања SECAP-а од стране општинског већа, процес имплементације укључује успостављање наменских структура за координацију, које обухватају и локалне власти и заинтересоване стране из различитих сектора. Ове структуре надгледају извршење акционих планова, који обухватају низ мера укључујући побољшање енергетске ефикасности, примену обновљивих извора енергије и иницијативе за прилагођавање клими. Успостављени су редовни механизми за праћење и извештавање како би се пратио напредак ка постављеним циљевима, користећи робусне методе прикупљања и анализе података. Поред тога, ангажовање заинтересованих страна остаје интегрално током процеса имплементације, подстичући власништво, сарадњу и одговорност на свим нивоима управљања.

Локалне власти које се придруже иницијативи Споразума градоначелника за климу и енергију обично имају формалне одговорности за извештавање, које могу укључивати:

- Годишње извештавање: Подношење годишњих извештаја са детаљима напретка у постизању климатских и енергетских циљева наведених у њиховим акционим плановима за одрживу енергију и климу (SECAP).
- Основни инвентар емисија: Састављање и достављање основног инвентара емисија, који даје податке о емисијама гасова стаклене баште у њиховој надлежности.
- Ажурирања имплементације акционог плана: Редовна ажурирања о имплементацији акција наведених у њиховим SECAP-овима, укључујући постигнути напредак, наишле изазове и сва прилагођавања или ревизије плана.
- Подаци о праћењу и евалуацији: Пружање података који се односе на потрошњу енергије, примену обновљивих извора енергије, мере енергетске ефикасности и друге релевантне индикаторе за потребе праћења и евалуације.
- Мере прилагођавања клими: Извештавање о мерама предузетим за побољшање отпорности на климу и прилагођавање утицајима климатских промена, као што је наведено у њиховим SECAP-овима.
- Финансијска и техничка подршка: Објављивање финансијске и техничке подршке која је пружена заинтересованим странама, укључујући механизме финансирања, иницијативе за изградњу капацитета и програме техничке помоћи који имају за циљ унапређење климатских и енергетских циљева.
- Активности ангажовања заинтересованих страна: Документовање активности ангажовања заинтересованих страна које су предузете да би се укључиле локалне заједнице, предузећа, организације цивилног друштва и други релевантни актери у имплементацији SECAP-а.
- Најбоље праксе и научене лекције: Размена најбољих пракси, прича о успеху и лекција научених из имплементације климатских и енергетских иницијатива, доприносећи размени знања и напорима за изградњу капацитета у оквиру мреже Споразума.

Реализовао:

**giz** European Development  
Cooperation  
GIZ GmbH



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GmbH



- Усклађеност са обавезама из Конвенције: Обезбеђивање усклађености са обавезама наведеним у Споразуму градоначелника, укључујући циљеве за смањење емисије гасова стаклене баште, примену обновљиве енергије и побољшања енергетске ефикасности.
- Учешће у процесима стручног прегледа и оцењивања: Учешће у процесима рецензије и оцењивања уз помоћ Секретаријата Споразума градоначелника или других релевантних субјеката ради евалуације напретка, идентификовања области за побољшање и размене искустава са другим градовима и регионима потписницама.

Потписници треба да поштују Минималне захтеве за извештавање у складу са временским оквиром који је приказан у табели (Neves et al 2016):

Табела 2. Минимални захтеви за извештавање према временској линији

| Период регистрације                                 | Мониторинг<br>Извештавање о<br>акцијама |                       |                                            |                       | Мониторинг<br>Комплетно<br>извештавање |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
|                                                     | Година 0                                | У року од 2<br>године | У року од 4<br>године                      | У року од 6<br>године |                                        |
| Стратегија                                          | не                                      | да                    | да                                         | да                    |                                        |
| Инвентар емисија                                    | не                                      | да<br>(ОИЕ)           | не                                         | да<br>(МЕИ)           |                                        |
| Акције ублажавања<br>климатских промена             | не                                      | да                    | да<br>(најмање три<br>референтне<br>тачке) | да                    |                                        |
| Семафор за<br>прилагођавања на<br>климатске промене | да                                      | да                    | да                                         | да                    |                                        |
| Ризици и рањивости                                  | не                                      | да                    | да                                         | да                    |                                        |
| Акције за прилагођавање<br>на климатске промене     | не                                      |                       | да<br>(најмање три<br>референтне<br>тачке) | да                    |                                        |

Легенда: да – обавезујуће, не - опционо

Процес праћења и евалуације наведен у оквиру SECAP-а наглашава нашу посвећеност доношењу одлука заснованих на доказима, континуираном учењу и одговорности у унапређењу одрживе енергије, климатске отпорности и друштвене правичности. Систематским праћењем нашег напретка и проценом наших акција, настојимо да оптимизујемо резултате, максимизирамо утицај и утремо пут ка одрживијој и отпорнијој будућности за све.

Реализовао:

**giz** European Development  
Cooperation  
GIZ International



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ International



## 2.8 Финансијски аспект градски/општински ниво

На општинском нивоу, финансијски аспект SECAP-а укључује свеобухватан приступ који има за циљ мобилизацију ресурса за подршку климатским и енергетским иницијативама. Ово укључује добијање средстава из различитих извора као што су државни и регионални владини буџети, међународни грантови и зајмови, јавно-приватна партнерства и иновативни механизми финансирања као што су зелене обвезнице или уговори о енергетским перформансама. Поред тога, локалне власти могу да искористе приходе остварене од активности у вези са енергијом, као што су подстицајне (фид-ин) тарифе, уштеде енергетске ефикасности и механизми одређивања цена угљеника за финансирање SECAP пројеката. Обезбеђивање финансијске одрживости и приступачности је од суштинског значаја, што захтева пажљиво планирање буџета, анализу трошкова и користи и одређивање приоритета инвестиција на основу њиховог потенцијала да испоруче значајне климатске и енергетске користи док се баве специфичним потребама и приоритетима заједнице. Сарадња са финансијским институцијама, развојним агенцијама и другим заинтересованим странама је кључна за мобилизацију ресурса и откључавање могућности финансирања за унапређење климатских и енергетских циљева града.

## 3 Основни инвентар емисија (ОИЕ)

Основни инвентар емисија (ОИЕ) за Ваљево има за циљ да подигне свест о климатским променама и утицају различитих сектора на укупну емисију угљен-диоксида. Обезбеђује локалним властима неопходне информације за доношење одлука о акцијама на смањењу емисије угљен-диоксида на територији Града Ваљева.

Административне границе Града Ваљева изабране су за границе система за израду Полазног инвентара емисија а 2018. година је одређена као година инвентара, као најближа година после 1990. године за коју ЈЛС располаже свеобухватним и поузданим подацима.

С обзиром на то да не постоје подаци о количини метана (CH<sub>4</sub>) и азот-субоксида (N<sub>2</sub>O), емитованих на територији Ваљева, за референтни гас је изабран угљен-диоксид, а фактори конверзије су преузети из садашњег правилника Министарства за рударство и енергију Републике Србије. У анализу су укључени сви препоручени сектори, плус пољопривреда и шумарство.

Подаци о финалној потрошњи енергије коришћени су за израду Извештаја о основном инвентару емисија. Сектор стамбених зграда са 57,0% био је највећи потрошач финалне енергије у 2018. години. Сектор приватног и комерцијалног саобраћаја чинио је 14,4% укупне потрошње у Ваљевоу, а сектор терцијарних зграда, опреме и објеката 13,9% укупне потрошње. укупна финална потрошња енергије у Ваљевоу. Остали сектори чине разлику до 100%.

Реализовао:

**giz** European Development  
Cooperation  
Zaustupnik: 10 21 01 01



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



У погледу емисије угљен-диоксида, сектор стамбених зграда је био најинтензивнији са 68,9% од укупних емисија. Сектор терцијарних зграда, опреме и објеката је други по величини емиситер угљен-диоксида са 10,4% укупне емисије, а затим следи сектор приватног и комерцијалног саобраћаја, који учествује са 7,9% укупне емисије. Остали сектори чине разлику до 100%.

Највећа емисија угљен-диоксида забележена је услед потрошње електричне енергије, 67,8%, затим емисије услед потребе снабдевања топлотном/расхладном енергијом (грејање/хлађење) са 13,5%, затим емисије услед коришћења електричне енергије, дизел гориво са 6,4% и емисије услед коришћења угља са 5,3%. Остали извори енергије чине разлику до 100%.

Укупна емисија гасова стаклене баште у Ваљеву у 2018. години износила је 326.274,8 tCO<sub>2</sub>.

Главни налази ОИЕ Ваљево су приказани у следећој табели.

Реализовао:  
**giz** European Development  
Cooperation  
GIZ - German Development Cooperation



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ - German Development Cooperation





Табела 3. ОИЕ Ваљево

| CO <sub>2</sub> [tCO <sub>2</sub> ] |                     |                 |                |           |                 |         |        |         |          |               |                    |           |         |                        |             |           |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------|----------------|-----------|-----------------|---------|--------|---------|----------|---------------|--------------------|-----------|---------|------------------------|-------------|-----------|
| Категорија/Сектор                   | Електрична енергија | Грејање/хлађење | Фосилна горива |           |                 |         |        |         |          |               | Обновљива енергија |           |         |                        |             | Укупно    |
|                                     |                     |                 | Природни гас   | Течни гас | Мазут и лаж уље | Дизел   | Бензин | Лигнит  | Угаљ     | Остало гориво | уље                | Биогориво | Биомаса | Пасивно соларно гориво | Геотермални |           |
| Градске зграде, опрема и објекти    | 3,087,0             | 10,861.7        | 0.0            | 0.0       | 245.6           | 0.0     | 0.0    | 765.3   | 0.0      | 0.0           | 0.0                | 0.0       | 15.0    | 0.0                    | 0.0         | 14,974.6  |
| Јавна расвета                       | 14,255,8            | 0.0             | 0.0            | 0.0       | 0.0             | 0.0     | 0.0    | 0.0     | 0.0      | 0.0           | 0.0                | 0.0       | 0.0     | 0.0                    | 0.0         | 14,255,8  |
| Терцијарне зграде, опрема и објекти | 7,012.7             | 24,674.6        | 0.0            | 0.0       | 557.9           | 0.0     | 0.0    | 1,738.6 | 0.0      | 0.0           | 0.0                | 0.0       | 34.0    | 0.0                    | 0.0         | 34,017.8  |
| Стамбене зграде                     | 197,007.1           | 8,402.8         | 27.4           | 0.0       | 318.5           | 0.0     | 0.0    | 0.0     | 17,367.9 | 0.0           | 0.0                | 0.0       | 1,529.3 | 0.0                    | 0.0         | 224,653,0 |
| Зграде и јавна расвета - колективни | 221,362.6           | 43,939.2        | 27.4           | 0         | 1,122.0         |         |        | 2,504,0 | 17,367.9 | 0.0           | 0.0                | 0.0       | 1,578.2 |                        |             | 287,901.3 |
| Градска флота                       |                     |                 |                | 0.0       | 0.0             | 1,393.1 | 184.3  | 0.0     | 0.0      | 0.0           | 0.0                | 0.0       | 0.0     | 0.0                    | 0.0         | 1,577.4   |

Реализовао:

**giz**  
 German Development Cooperation  
 GIZ GmbH  
 Postfach 10 15 53, 53115 Bonn



Co-funded by the European Union

german cooperation  
GIZ (GIZ AG/DEWAG AG)



|                                       |           |          |      |         |         |          |          |         |          |     |     |     |         |     |     |           |
|---------------------------------------|-----------|----------|------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----------|
| Јавни превоз                          |           |          |      | 0.0     | 0.0     | 1,375.5  | 0.0      | 0.0     | 0.0      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0     | 0.0 | 0.0 | 1,375.5   |
| Приватни и комерцијални превоз        |           |          |      | 3,325.1 | 0.0     | 8,369.4  | 14,008.3 | 0.0     | 0.0      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0     | 0.0 | 0.0 | 25,702.8  |
| Транспорт – колективни                |           |          |      | 3,325.1 | 0.0     | 11,138.0 | 14,192.6 | 0.0     | 0.0      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0     | 0.0 | 0.0 | 28,655.8  |
| Шумарство и пољопривреда              |           |          |      | 6.4     | 0.0     | 9,678.1  | 33.2     |         |          |     |     |     |         |     |     | 3,759.6   |
| Шумарство и пољопривреда – колективно |           |          |      | 6.4     | 0       | 9,678.1  | 33.2     |         |          |     |     |     |         |     |     | 3,759.6   |
| Укупно                                | 221,362.6 | 43,939.2 | 27.4 | 3,331.5 | 1,122.0 | 20,816.1 | 14,225.9 | 2,504.0 | 17,367.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1,578.2 | 0.0 | 0.0 | 326,274.8 |

Комплетан ОИЕ извештај је представљен у Анексу 1.

Реализовао:  
**giz**  
 German Development Cooperation GmbH



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ | GIZ.ORG/WWW.GIZ.ORG



## 4 Процена ризика и рањивости (ПРР)

Промењени климатски услови утичу на глобалну популацију, биодиверзитет, природне ресурсе, инфраструктуру, као и економске и друштвене активности. Одговор на ризике изазване климатским променама није уједначен, већ га је потребно прилагодити регионалном и локалном нивоу, у складу са специфичностима које одређена локација поседује у зависности од временских и микроклиматских услова.

ПРР Ваљево дефинише појаву климатских промена у ширем смислу и уочене промене климатских параметара на локалном нивоу. Као основа дате су опште климатске карактеристике подручја, а затим се анализирају одступања вредности различитих климатских параметара од вредности вишегодишњих просека. Уочене климатске промене и појава екстремних климатских догађаја у прошлости помажу да се даље идентификују сектори у локалном подручју који су најизложенији временским условима (дуготрајни топлотни таласи, суше, обилне падавине, екстремне хладноће, олује) као и последице климатских промена (пожари, поплаве, клизишта...).

Након анализе претходних екстремних климатских догађаја и идентификације рањивих сектора, урађена је Процена ризика и рањивости сваког одабраног сектора, анализирају се тренутни ризици од екстремних временских појава, као и ризици од екстремних временских појава у будућности.

Процена постојеће рањивости осетљивих сектора на утицај екстремних климатских појава на подручју Града Ваљева дата је у следећој табели.

Табела 4. Процена постојеће угрожености осетљивих сектора на утицај екстремних климатских појава на подручју Града Ваљева

| Екстремни климатски догађаји | Рањиви сектор                            | Ниво   |
|------------------------------|------------------------------------------|--------|
| Топлотни талас               | Водни ресурси и квалитет воде            | Висок  |
|                              | Шуме                                     | Висок  |
|                              | Биолошка разноврсност                    | Висок  |
|                              | Водоводна и канализациона инфраструктура | Низак  |
|                              | Електрична енергија и даљинско грејање   | Низак  |
|                              | Саобраћајна инфраструктура               | Низак  |
|                              | Пољопривреда                             | Висок  |
|                              | Шуме и пољопривреда                      | Висок  |
|                              | Јавно здравље                            | Средњи |

Реализовао:

**giz** Geographisches Institut  
121. thermal cycle  
Zentrum für Umwelt und Energie



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ GIZ GIZ GIZ GIZ GIZ GIZ



|                    |                                          |        |
|--------------------|------------------------------------------|--------|
|                    | Туризам                                  | Средњи |
|                    | Економија                                | Висок  |
| Екстремна хладноћа | Водни ресурси и квалитет воде            | Средњи |
|                    | Шуме                                     | Средња |
|                    | Биолошка разноврсност                    | Средњи |
|                    | Водоводна и канализациона инфраструктура | Средњи |
|                    | Електрична енергија и даљинско грејање   | Средњи |
|                    | Саобраћајна инфраструктура               | Средњи |
|                    | Пољопривреда                             | Висок  |
|                    | Шуме и пољопривреда                      | Висок  |
|                    | Јавно здравље                            | Средњи |
|                    | Туризам                                  | Средњи |
|                    | Економија                                | Средњи |
| Суша               | Водни ресурси и квалитет воде            | Висок  |
|                    | Шуме                                     | Висок  |
|                    | Биолошка разноврсност                    | Висок  |
|                    | Водоводна и канализациона инфраструктура | Низак  |
|                    | Електрична енергија и даљинско грејање   | Низак  |
|                    | Саобраћајна инфраструктура               | Низак  |
|                    | Пољопривреда                             | Висок  |
|                    | Шуме и пољопривреда                      | Висок  |
|                    | Јавно здравље                            | Низак  |
|                    | Туризам                                  | Низак  |
|                    | Економија                                | Висок  |
| Велике падавине    | Водни ресурси и квалитет воде            | Средњи |
|                    | Шуме                                     | Висок  |
|                    | Биолошка разноврсност                    | Висок  |
|                    | Водоводна и канализациона инфраструктура | Средњи |
|                    | Електрична енергија и даљинско грејање   | Средњи |

Реализовао:

**giz** Gradska zajednica  
lokalne samouprave  
Zajednica opština

Co-funded by the  
European Uniongerman  
cooperation  
BUNDESZUSAMMENARBEIT





|         |                                          |        |
|---------|------------------------------------------|--------|
|         | Саобраћајна инфраструктура               | Средњи |
|         | Пољопривреда                             | Висок  |
|         | Шуме и пољопривреда                      | Висок  |
|         | Јавно здравље                            | Средњи |
|         | Туризам                                  | Средњи |
|         | Економија                                | Висок  |
| Поплаве | Водни ресурси и квалитет воде            | Средњи |
|         | Шуме                                     | Висок  |
|         | Биолошка разноврсност                    | Висок  |
|         | Водоводна и канализациона инфраструктура | Средњи |
|         | Електрична енергија и даљинско грејање   | Средњи |
|         | Саобраћајна инфраструктура               | Средњи |
|         | Пољопривреда                             | Висок  |
|         | Шуме и пољопривреда                      | Висок  |
|         | Јавно здравље                            | Средњи |
|         | Туризам                                  | Средњи |
|         | Економија                                | Висок  |
| Олуја   | Водни ресурси и квалитет воде            | Низак  |
|         | Шуме                                     | Низак  |
|         | Биолошка разноврсност                    | Низак  |
|         | Водоводна и канализациона инфраструктура | Низак  |
|         | Електрична енергија и даљинско грејање   | Низак  |
|         | Саобраћајна инфраструктура               | Низак  |
|         | Пољопривреда                             | Низак  |
|         | Шуме и пољопривреда                      | Низак  |
|         | Јавно здравље                            | Низак  |

Реализовао:

giz

Gradska zajednica  
iz lokalne  
zakonodavne i izvršne



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
BUNDESZUSAMMENARBEIT



|          |                                          |        |
|----------|------------------------------------------|--------|
|          | Туризам                                  | Низак  |
|          | Економија                                | Средњи |
| Клизишта | Водни ресурси и квалитет воде            | Средњи |
|          | Шуме                                     | Висок  |
|          | Биолошка разноврсност                    | Средњи |
|          | Водоводна и канализациона инфраструктура | Средњи |
|          | Електрична енергија и даљинско грејање   | Средњи |
|          | Саобраћајна инфраструктура               | Висок  |
|          | Пољопривреда                             | Средњи |
|          | Шуме и пољопривреда                      | Висок  |
|          | Јавно здравље                            | Низак  |
|          | Туризам                                  | Низак  |
|          | Економија                                | Средњи |
| Ерозије  | Водни ресурси и квалитет воде            | Средњи |
|          | Шуме                                     | Висок  |
|          | Биолошка разноврсност                    | Средњи |
|          | Водоводна и канализациона инфраструктура | Средњи |
|          | Електрична енергија и даљинско грејање   | Низак  |
|          | Саобраћајна инфраструктура               | Средњи |
|          | Пољопривреда                             | Висок  |
|          | Шуме и пољопривреда                      | Висок  |
|          | Јавно здравље                            | Низак  |
|          | Туризам                                  | Низак  |
|          | Економија                                | Средњи |

Комплетан ПРР извештај је представљен у Анексу 2.

Реализовао:

**giz** Gradska zajednica  
121. regionalna  
Zakladnica 121. grada



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
BUDICI E ZUSAMMENSCHUTZ



## 5 План акције

### 5.1 Мере за ублажавање климатских промена

Мере за ублажавање климатских промена током целог трајања плана (2030) обухватају следеће радње (Напомена: подељане су кључне акције):

1. Мера 1: Енергетска санација постојећих стамбених објеката
2. Мера 2: Замена појединачних ложишта у стамбеним зградама
3. Мера 3: Постављање малих соларних фото-напонских система на постојеће објекте
4. Мера 4: Реновирање котларница и прелазак на еколошки прихватљивије гориво
5. Мера 5: Изградња когенерационе електране на биогаз
6. Мера 6: Енергетска санација постојећих јавних објеката
7. Мера 7: Замена постојеће светилке јавне расвете ефикаснијим
8. Мера 8: Постепена замена возила јавног градског превоза
9. Мера 9: Промена казнене политике за паљење терена

На наредним страницама представљамо идентификоване мере за ублажавање климатских промена .

#### 5.1.1 Мера 1 (кључна мера) - Енергетска санација постојећих стамбених зграда (приватних кућа и стамбених зграда са више станова)

Енергетски интензитет зграда у Србији је веома висок (енергетски разред зграда је обично „Ф“ или „Г“ . Две трећине грађевинског фонда је старо 50+ година и лоше се одржава. Како је 60% енергије која се користи у зградама, за потребе грејања и хлађења простора, побољшањем омотача зграда потрошња енергије за грејање и хлађење зграда се може значајно смањити. Увођењем изолације, заменом прозора и врата на зградама очекује се унапређење свих зграда енергетског разреда Е;Ф и Г у енергетски разред Д, док ће зграде са енергетским разредом Д бити унапређене у енергетски разред Ц. Потпуном санацијом зграда потрошња енергије ће се значајно смањити.

Табела 5. Мера ублажавања 1 (кључна Мера) - Енергетска санација постојећих стамбених зграда

| Енергетска санација постојећих стамбених зграда |                                                                             |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Сектор                                          | Стамбене зграде                                                             |
| Одговорно тело                                  | ЛСУ, Министарство енергетике и рударства                                    |
| Партнери у имплементацији                       | Национална влада и/или агенција(е)<br>Грађани<br>Пословни и приватни сектор |

Реализовао:

**giz** Gründungs- und  
Investitions-  
Zusammenarbeit



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ EUS 4444444444



|                                                      |                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | 2018-2030                                                                                                                                                                                   |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 646.143.938                                                                                                                                                                                 |
| <b>Процењена уштеда енергије (MWh/год)</b>           | 102.127                                                                                                                                                                                     |
| <b>Производња обновљиве енергије (MWh/год)</b>       |                                                                                                                                                                                             |
| <b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub>/год)</b> | 21.266                                                                                                                                                                                      |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Властита средства локалне власти<br>Регионални фондови и програми<br>Национални фондови и програми<br>ЕУ фондови и програми<br>Јавно-приватна партнерства<br>Приватна партнерства<br>Остало |

#### 5.1.2 Мера 2 (кључна мера) - Замена појединачних ложишта у стамбеним зградама (мера се односи на приватне куће)

Већина пећи или котлова у стамбеним зградама (породично становање) је стара, дотрајала, неефикасна или значајно предимензионирана, најједноставније решење је замена модерним моделом високе ефикасности. Иако старији системи пећи и котлова на фосилна горива имају ефикасност у распону од 56% до 70%, савремени конвенционални системи грејања могу да постигну ефикасност до 98,5%, претварајући скоро све гориво у корисну топлоту за домове.

Табела 6. Мера ублажавања 2 (кључна Мера) - Замена појединачних ложишта у стамбеним зградама

| Замена појединачних ложишта у стамбеним зградама |                                               |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Сектор</b>                                    | Стамбене зграде                               |
| <b>Одговорно тело</b>                            | ЛСУ, Министарство рударства и енергетике      |
| <b>Партнери у имплементацији</b>                 | Национална влада и/или агенција(е)<br>Грађани |
| <b>Почетак и крај имплементације</b>             | 2018-2030                                     |

Реализовао:

**giz** Gründungs- und Investitions-  
Zentrum für Energie- und  
Wasserwirtschaft



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ EUS 4444444444



|                                                 |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)   | 49.012.500                                                                                                                 |
| Процењена уштеда енергије (MWh/год)             | 58.124                                                                                                                     |
| Производња обновљиве енергије (MWh/год)         |                                                                                                                            |
| Процена смањења емисије (tCO <sub>2</sub> /год) | 11.745                                                                                                                     |
| Извори финансирања                              | Власита средства локалне власти<br>Регионални фондови и програми<br>Национални фондови и програми<br>ЕУ фондови и програми |

### 5.1.3 Мера 3 (кључна мера) - Уградња малих соларних фото-напонских система на постојеће објекте

Соларни панели раде тако што хватају сунчеву енергију помоћу фото-напонских ћелија. Ове ћелије претварају сунчеву светлост у електричну енергију и користе се за покретање електричних уређаја. Увођењем кровних соларних панела на стамбене зграде може се значајно смањити емисија ЦО<sub>2</sub>. Мера предвиђа увођење соларног фото-напонског система снаге 5kW на кровове стамбених зграда (и породичних и стамбене зграде са више станова ) зграда, на приближно 1/2 грађевинског фонда. Стамбене зграде са више станова могле би користити мале соларне фото-напонске системе за покривање заједничке потрошње електричне енергије. Фото-напонски панели генерално захтевају минимално одржавање, првенствено које се састоји од повременог чишћења ради уклањања прљавштине и остатака. Инвертор, који претвара једносмерну струју коју генеришу панели у употребљиву наизменичну струју, можда ће захтевати замену након 10-15 година, док панели могу трајати више од 25 година. Већина стамбених соларних фото-напонских система може бити повезана на мрежу електричне дистрибутивне мреже, што значи да су повезани на локалну комуналну мрежу. Ово омогућава власницима кућа да користе електричну енергију из мреже када њихови соларни панели не производе довољно енергије и да продају вишак електричне енергије назад у мрежу (концепт купца произвођача).

Табела 7. Мера ублажавања 3 (кључна мера) - Уградња малих соларних фото-напонских система на постојеће објекте

| Уградња малих соларних фотонапонских система на постојеће објекте |                 |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Сектор                                                            | Стамбене зграде |
| Одговорно тело                                                    | ЛСГ             |

Реализовао:

**giz** Gründungs- und  
Investitions-  
Zusammenarbeit







|                                                      |                                                                                                |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Партнери у имплементацији</b>                     | Национална влада и/или агенција(е)<br>Пословни и приватни сектор                               |
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | 2022-2030                                                                                      |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 61.729.934                                                                                     |
| <b>Процењена уштеда енергије (MWh/год)</b>           |                                                                                                |
| <b>Производња обновљиве енергије (MWh/год)</b>       | 56.586                                                                                         |
| <b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub>/год)</b> | 62.188                                                                                         |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Национални фондови и програми<br>ЕУ фондови и програми<br>Јавно-приватна партнерства<br>Остало |

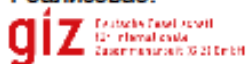
#### 5.1.4 Мера 4 - Реновирање котларница и прелазак на еколошки прихватљивије гориво

Производњу топлотне енергије врши ЈКП топлана у Ваљеву. ЈКП у 2018. главно гориво је било мазут. Увођењем еколошки прихватљивијег горива може се смањити емисија CO<sub>2</sub>.

Табела 8. Мера ублажавања 4 - Реновирање котларница и прелазак на еколошки прихватљивије гориво

| Реновирање котларница и прелазак на еколошки прихватљивије гориво |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сектор</b>                                                     | Локална производња топлоте/хладноће                                      |
| <b>Одговорно тело</b>                                             | ЛСУ, ДХП, Министарство рударства и енергетике                            |
| <b>Партнери у имплементацији</b>                                  | Национална влада и/или агенција(е)<br>Поднационалне владе и/или агенције |
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                              | 2021-2030                                                                |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b>              | 20.000.000                                                               |
| <b>Процењена уштеда енергије (MWh/год)</b>                        |                                                                          |

Реализовао:





|                                                      |                               |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Производња обновљиве енергије (MWh/год)</b>       |                               |
| <b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub>/год)</b> | 4.232                         |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Национални фондови и програми |

#### 5.1.5 Мера 5 - Изградња когенерационе електране на биогаз

У когенерационој електрани на биогаз, биоразградиви материјал се разлаже у одсуству кисеоника. Биогаз се производи анаеробном дигестијом биомасе. Главне сировина могу бити: пољопривредни остаци (течно ђубриво, измет са фарми, силажа, итд) или нуспроизводи прерађивачке индустрије (отпадна храна, обрања маст, меласа, сурутка). Биогаз је мешавина 50-70% метана, 20-40% угљен-диоксида и других једињења у мањој мери. Мера предвиђа увођење биогазног постројења са когенерационим постројењем снаге 1 MWel. Електрана ће бити изграђена и радиће Електрана ће бити изграђена и радиће по принципу јавно приватног партнерства. Општина треба да обезбеди неопходне дозволе и биоразградиви отпад од сакупљања комуналног отпада. Приватни пословни партнери треба да обезбеде изворе финансирања и пољопривредне остатке или нуспроизводе пољопривреде. Произведена електрична енергија ће се користити за општинску потрошњу (јавне зграде, расвета, транспорт), док се произведена топлота може користити за комерцијалне потребе (сушење пољопривредних производа, пластеници, итд.).

Табела 9. Мера ублажавања 5 - Изградња когенерационе електране на биогаз)

| Изградња когенерационе електране на биогаз           |                                                                  |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Сектор</b>                                        | Локална производња електричне енергије                           |
| <b>Одговорно тело</b>                                | ЛСГ                                                              |
| <b>Партнери у имплементацији</b>                     | Поднационалне владе и/или агенције<br>Пословни и приватни сектор |
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | 2024-2030                                                        |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 6.000.000                                                        |
| <b>Процењена уштеда енергије (MWh/год)</b>           |                                                                  |
| <b>Производња обновљиве енергије (MWh/год)</b>       | 8.390                                                            |

Реализовао:

**giz** Gründungs- und  
Investitions-Service  
Zentrum für die  
Region





|                                                      |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub>/год)</b> | 9.220,6                                                                                                                                                                           |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Властита средства локалне власти<br>Регионални фондови и програми<br>Национални фондови и програми<br>ЕУ фондови и програми<br>Јавно-приватна партнерства<br>Приватна партнерства |

### 5.1.6 Мера 6 - Енергетска санација постојећих јавних објеката

Ревидирана Директива о енергетској ефикасности (ЕУ/2023/1791) проширује обавезу реновирања 3% зграда централне владе на све јавне зграде, на локалном, регионалном и националном нивоу које имају укупну корисну површину већу од 250 м<sup>2</sup>. Земље ЕУ би требало да реновирају зграде према новом стандарду зграда са скоро нултом потрошњом енергије или нултом емисијом.

Земље ЕУ ће до 11. октобра 2025. године морати да успоставе и учине јавно доступним попис зграда које су у власништву или у власништву јавних органа и које имају укупну корисну површину већу од 250 м<sup>2</sup>. Овај инвентар ће морати да се ажурира најмање сваке две године.

Поред тога, да би се истакла узорна улога коју треба да има јавни сектор, постоји нови циљ смањења годишње потрошње енергије од 1,9% за јавни сектор.

Директива о енергетским перформансама зграда (2010/31/ЕУ) замењена Директивом (ЕУ) 2018/844 захтева од земаља ЕУ да развију националне дугорочне стратегије реновирања, које морају укључивати политике и акције које циљају све јавне зграде.

Ваљево може да постави циљ смањења потрошње енергије за 40% у јавним зградама до 2030. године. Овај циљ се лако може постићи побољшањем омотача зграда, надоградњом система грејања и хлађења и увођењем обновљивих извора енергије.

Табела 10. Мера ублажавања 6 - Енергетска санација постојећих јавних зграда

| Енергетска санација постојећих јавних објеката |                                                                  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Сектор</b>                                  | Општинске зграде, опрема/објекти                                 |
| <b>Одговорно тело</b>                          | ЛСУ, Министарство рударства и енергетике                         |
| <b>Партнери у имплементацији</b>               | Национална влада и/или агенција(е)<br>Пословни и приватни сектор |

Реализовао:

**giz** Technische Zusammenarbeit  
für internationale  
Zusammenarbeit





|                                                      |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | 2018-2030                                                                                                                                                                         |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 37.500.000                                                                                                                                                                        |
| <b>Процењена уштеда енергије (MWh/год)</b>           | 12.366                                                                                                                                                                            |
| <b>Производња обновљиве енергије (MWh/год)</b>       |                                                                                                                                                                                   |
| <b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub>/год)</b> | 3.988                                                                                                                                                                             |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Властита средства локалне власти<br>Регионални фондови и програми<br>Национални фондови и програми<br>ЕУ фондови и програми<br>Јавно-приватна партнерства<br>Приватна партнерства |

#### 5.1.7 Мера 7 - Замена постојећих светиљки јавне расвете ефикаснијим

Ова активност би се одвијала кроз јавно-приватно партнерство. Обавезе приватног партнера су да замену јавне расвете спроведе кроз активности:

- израда пројектне документације
- уградња нових светиљки са ЛЕД технологијом;
- демонтажа и одлагање демонтиране опреме;
- уградња система за укључивање и искључивање јавне расвете;
- израда пројекта изведеног стања;
- мерење хармоника и фактора снаге након имплементације
- текуће одржавање реконструисаног дела система током 15 година;
- гарантовање квалитета осветљења и уштеде енергије током 15 година;

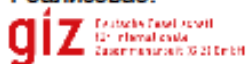
Обавезе јавног партнера:

- сноси трошкове за електричну енергију и дистрибутивни систем;
- исплати накнаду приватном партнеру за спровођење мера уштеде енергије у периоду од 15 година.

Табела 11. Мера ублажавања 7 - Замена постојећих светиљки јавне расвете ефикаснијим

#### Замена постојеће светиљке јавне расвете ефикаснијим

Реализовао:





|                                                 |                                                                  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Сектор                                          | Остало                                                           |
| Одговорно тело                                  | ЛСГ                                                              |
| Партнери у имплементацији                       | Поднационалне владе и/или агенције<br>Пословни и приватни сектор |
| Почетак и крај имплементације                   | 2024-2030                                                        |
| Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)   | 12.648.059                                                       |
| Процењена уштеда енергије (MWh/год)             | 4.598                                                            |
| Производња обновљиве енергије (MWh/год)         |                                                                  |
| Процена смањења емисије (tCO <sub>2</sub> /год) | 5.054                                                            |
| Извори финансирања                              | Властита средства локалне власти<br>Јавно-приватна партнерства   |

#### 5.1.8 Мера 8 - Постепена замена возила јавног градског превоза

У систему јавног превоза саобраћа 11 соло градских аутобуса, 4 соло приградска аутобуса и 7 минибусева. Сва возила користе дизел као погонско гориво. Прорачун показује да аутобуси који користе компримовани природни гас као погонско гориво емитују мање гасова са ефектом стаклене баште. Због тога је овом мером предвиђена замена 11 дизел градских аутобуса аутобусима који користе компримовани природни гас. Приградски аутобуси нису узети у обзир због знатно веће дневне километраже, јер аутобуси на природни гас имају мању аутономију са једним пуњењем резервоара.

Табела 12. Мера ублажавања 8 - Постепена замена возила за јавни градски превоз

| Постепена замена возила јавног градског превоза |                                                                  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Сектор                                          | Транспорт                                                        |
| Одговорно тело                                  | ЛСГ                                                              |
| Партнери у имплементацији                       | Поднационалне владе и/или агенције<br>Пословни и приватни сектор |
| Почетак и крај имплементације                   | 2024-2030                                                        |
| Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)   | 2.300.000                                                        |

Реализовао:



Co-funded by the  
European Union







|                                                 |                                                                |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Процењена уштеда енергије (MWh/год)             | 0                                                              |
| Производња обновљиве енергије (MWh/год)         |                                                                |
| Процена смањења емисије (tCO <sub>2</sub> /год) | 66                                                             |
| Извори финансирања                              | Властита средства локалне власти<br>Јавно-приватна партнерства |

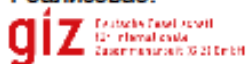
#### 5.1.9 Мера 9 - Промена казнене политике за спаљивање жетвених остатака на њивама

Према експертском мишљењу, на око 10% површина које су засејане пшеницом и кукурузом се спаљују жетвени остаци. Ово је штетна пракса која смањује плодност земљишта, повећава загађење ваздуха и емисије CO<sub>2</sub> и може чак довести до губитка живота. Према садашњем закону, уколико се утврди кривична одговорност власника њиве, његово пољопривредно газдинство наредне три године не може користити државне подстицаје, и додатно се новчано кажњава у износу од 8.500 евра. Општина запошљава пољочуваре, који би требало да сузбију ову праксу. Уколико они затекну особу која пали њиву, морају да позову полицију. До доласка полиције осумњичени је може напустити лице места. Стога је заправо немогуће кривично осудити лица која пале жетвене остатке. Потребна је промена законске регулативе да би се обезбедило процесуирање ових прекршаја. Институт БиоСенс је развио програм: „Откривање узурпираног пољопривредног земљишта у државној својини и откривање спаљивања жетвених остатака на територији Војводине“. Пројекат обухвата откривање нелегалног спаљивања жетвених остатака на парцелама. Детекције се врше обрадом сателитских снимака, упоређивањем разлика у временским серијама и индексима вегетације, а на основу алгорита који је развио Институт БиоСенс. Овај програм треба ажурирати и укључити територију општине Ваљево.

Табела 13. Мера ублажавања 9 - Промена казнене политике за спаљивање жетвених остатака на њивама

| Промена казнене политике за спаљивање жетвених остатака на њивама |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Сектор                                                            | Остало                                                                   |
| Одговорно тело                                                    | ЛСГ                                                                      |
| Партнери у имплементацији                                         | Национална влада и/или агенција(е)<br>Поднационалне владе и/или агенције |
| Почетак и крај имплементације                                     | 2023-2030                                                                |

Реализовао:





|                                                 |                                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|
| Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)   | 0                               |
| Процењена уштеда енергије (MWh/год)             | 0                               |
| Производња обновљиве енергије (MWh/год)         | 0                               |
| Процена смањења емисије (tCO <sub>2</sub> /год) | 12.779                          |
| Извори финансирања                              | Власита средства локалне власти |

### 5.1.10 Друге мере

Поред мера које су детаљно разрађене у овом документу, Град Ваљево може размотрити спровођење додатних мера са следеће акционе листе:

1. Промоција обновљиве енергије:
  - Подстицати инсталацију система обновљивих извора енергије као што су турбине на ветар и геотермалне топлотне пумпе кроз подстицаје, рабате и поједностављене процесе издавања дозвола.
2. Јавни превоз и мобилност:
  - Проширити и побољшати мреже јавног превоза, укључујући аутобуске и железничке услуге, како би се смањило ослањање на приватна возила.
  - Развити инфраструктуру за пешачење и вожњу бициклом, као што су бициклическе стазе, тротоари и програми дељења бицикала, како би се промовисао активан превоз.
3. Инфраструктура електричних возила (ЕВ):
  - Инсталирајте станице за пуњење електричних возила на јавним паркинг просторима, општинским зградама и комерцијалним четвртима како бисте подржали прелазак на електрична возила.
  - Подстицати усвајање електричних возила кроз субвенције, пореске кредите и политику преференцијалног паркирања.
4. Управљање отпадом и рециклажа:
  - Спровести програме смањења отпада и рециклаже како би се органски отпад преусмерио са депонија и промовисао компостирање.
  - Инвестирајте у технологије и постројења за претварање отпада у енергију за прикупљање емисија метана из органског отпада и стварање обновљиве енергије.
5. Урбанистичко планирање и зелене површине:
  - Укључити зелену инфраструктуру, као што су зелени кровови, кишне баште и пропусни тротоари, у урбанистичко планирање да би се ублажили ефекти топлотних острва и побољшало управљање атмосферским водама.

Реализовао:

**giz** Европски фонд за развој  
и енергетике  
Закон од 19. 12. 2014.



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ/2021/0204/0001/0001



- Проширити и очувати урбане зелене површине, паркове и шуме ради издвајања угљен-диоксида и побољшања биодиверзитета.
6. Политика и регулатива:
- Усвојити и применити грађевинске прописе, прописе о зонирању и политике коришћења земљишта које дају приоритет енергетској ефикасности, примени обновљиве енергије и пракси одрживог развоја.
  - Успоставити циљеве и временске оквире смањења емисија и редовно пратити напредак ка постизању општинских климатских циљева.
7. Партнерства и сарадња:
- Сарађивати са суседним општинама, регионалним владама и другим заинтересованим странама како би поделили најбоље праксе, ресурсе и могућности финансирања за иницијативе за смањење емисије ЦО<sub>2</sub>.
  - Тражити партнерства са академским институцијама, истраживачким организацијама и компанијама из приватног сектора како бисте искористили стручност и иновације у решавању изазова климатских промена.

## 5.2 Мере за прилагођавање климатским променама

Мере за прилагођавање климатским променама током целог трајања плана (2030) обухватају следеће акције (Напомена: подебљане су кључне акције):

1. **Мера 1 – Ефикасно снабдевање водом (кључна мера)**
2. **Мера 2 – Управљање коришћењем земљишта и планирање (Кључна мера)**
3. **Мера 3 - Пошумљавање и урбана инфраструктура (кључна мера)**
4. Мера 4 – Инвазивне врсте
5. Мера 5 – Пољопривреда и шумарство - технолошки развој и иновације
6. Мера 6 – Смањење губитака изазваних екстремним временским приликама – фокус на рањиве групе
7. Мера 7 – Пружање здравствене заштите
8. Мера 8 – Прилагођавање селекцијског и садног материјала климатским променама
9. Мера 9 – Управљање ерозијама и поплавама
10. Мера 10 - Грађевинска регулатива - коришћење квалитетних материјала, боља градња

На наредним страницама представљамо идентификоване мере за прилагођавање климатским променама.

### 5.2.1 Мера 1 – Ефикасно снабдевање водом (кључна мера)

Препознајући да су његови драгоцени водни ресурси угрожени како застарелом инфраструктуром, тако и последицама климатских промена, Град Ваљево предузима одлучне мере да обезбеди ефикасно и одрживо водоснабдевање. Кључни фокус је на модернизацији постојећег јавног водоводног система како би се драстично смањили

Реализовао:

**giz** Gradska uprava  
IZ Održivosti  
Zajednice



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ EUS 444444



губици воде. Ово укључује поправку цурења, надоградњу застареле опреме и примену напредних технологија за праћење ради брзог идентификовања проблема.

Поред тога, Ваљево ће промовисати алтернативе коришћењу воде за пиће у индустрији и за потребе великих корисника воде. Подстицањем коришћења кишнице, поновне употребе пречишћене отпадне воде и других извора непијаће воде где је то изводљиво, град може сачувати своје залихе воде за пиће високог квалитета.

Коначно, Ваљево је посвећено проширењу покривености свог јавног водоводног система. Ово укључује проширење услуга на друштвене заједнице које је у овом тренутку немају, осигуравајући да сви становници имају приступ поузданој, безбедној води. Ово проширење ће смањити ослањање на потенцијално контаминирани или неодрживе приватне изворе воде.

Ови заједнички напори ће резултирати отпорнијим водоснабдевањем Ваљева. Минимизирајући губитке воде, промовишући алтернативне изворе воде и осигуравајући правичан приступ, град чува своје водне ресурсе суочен са климатским променама и растућом популацијом.

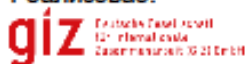
Табела 14. Мера адаптације 1 - Ефикасно снабдевање водом (кључна мера)

| Назив мере                                    | Ефикасно снабдевање водом                                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Сектор                                        | Вода                                                              |
| Климатске опасности                           | Суше и несташница воде                                            |
| Одговорно тело                                | Локална управа ЈП Водовод и канализација (Водовод и канализација) |
| Партнери у имплементацији                     | Национална влада и/или агенција(е)                                |
| Почетак и крај имплементације                 | Није почело (2025-2030)                                           |
| Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР) | 20.000.000 ЕУР                                                    |
| Извори финансирања                            | Национални фондови и програми, фондови локалних власти            |

### 5.2.2 Мера 2 – Управљање коришћењем земљишта и планирање (Кључна мера)

Град Ваљево разуме да је паметно урбанистичко планирање моћно средство за сузбијање све већег ризика од топлотних таласа и поплава. Град покреће свеобухватну иницијативу за редизајн свог урбаног окружења, дајући приоритет стратегијама које ублажавају топлоту, повећавају отпорност на поплаве и побољшавају ефикасност зграда.

Реализовао:







Ваљево ће дати приоритет интеграцији зелених технологија и материјала кроз пројекте урбане обнове. Ово укључује коришћење зелених кровова, пропусних тротоара и рефлектујућих површина како би се смањио ефекат урбаног топлотног ефекта. Град ће такође успоставити обимне зелене појасеве дуж главних путева, креирајући сеновите просторе, апсорбујући загађење и ублажавајући урбани пејзаж.

Одржавање постојећих екосистема унутар урбаног подручја и стратешко планирање нових зелених површина је још један кључни фокус. Паркови, мочваре и друга природна подручја играју кључну улогу у управљању атмосферским водама и регулацији температуре. Ваљево ће штитити ове виталне ресурсе и тражити могућности да прошири њихову површину.

Град предузима одлучне мере да спречи праксе које угрожавају његову отпорност. Бесправна градња и неуређене депоније дуж корита река прете да погоршају ризик од поплава сужавањем пловних путева и повећањем загађења. Ваљево ће спровести строгу примену законске регулативе како би зауставио ове штетне праксе. Поред тога, град ће проактивно управљати вишком воде улагањем у робусне системе за одводњавање и природна подручја за задржавање дизајнирана да прихвате повећане падавине услед екстремних временских појава.

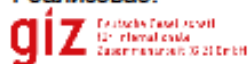
Табела 15. Мера адаптације 2 – Управљање коришћењем земљишта и планирање (Кључна мера)

| Назив мере                                    | Управљање коришћењем земљишта и планирање              |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Сектор                                        | Планирање коришћења земљишта                           |
| Климатске опасности                           | Остало                                                 |
| Одговорно тело                                | Локална управа ЈП Србијашуме                           |
| Партнери у имплементацији                     | Национална влада и/или агенција(е)                     |
| Почетак и крај имплементације                 | Није почело (2025-2030)                                |
| Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР) | 200.000 ЕУР                                            |
| Извори финансирања                            | Сопствена средства локалне власти, национална средства |

### 5.2.3 Мера 3 - Пошумљавање и урбана инфраструктура (кључна мера)

Ваљево прихвата природна решења у циљу заштите своје будућности улагањем у вишеструки план пошумљавања и зелене инфраструктуре. Препознајући рањивост постојећих шума на климатске промене, град ће стратешки засадити нове шумске екосистеме у областима које су идентификоване као високо ризичне. Ове нове шуме ће

Реализовао:







садржати врсте одабране због њихове отпорности на екстремне температуре, сушу и повећану опасност од олујних ветрова.

Пошумљавање ће се фокусирати на обнављање деградираних подручја, максимизирајући његове еколошке користи. Очување и унапређење виталне улоге коју шуме имају у регулисању циклуса воде и ублажавању климатских промена је камен темељац стратегије прилагођавања Ваљево. Поред тога, око критичних саобраћајница биће успостављени заштитни шумски појасеви како би се обезбедила природна заштита од јаких ветрова и ерозије.

Унутар урбаног језгра, Ваљево ће у контексту проширења зелене инфраструктуре предузети детаљну анализу постојећих зелених површина. Нови паркови, зелени кровови и друге зелене површине биће стратешки изграђени како би се максимизирале користи у областима које су најосетљивије на топлоту и поплаве. Ове зелене оазе обезбедиће хлад, апсорбовати атмосферске воде, побољшати квалитет ваздуха и побољшати квалитет живота становника Ваљево.

Кроз овај интегрисани приступ, Ваљево гради зеленији, отпорнији град. Радећи са природом, град се прилагођава изазовима климатских промена и ствара здравију и одрживију будућност.

Табела 16. Мера адаптације 3 - Пошумљавање и урбана инфраструктура (кључна мера)

| Назив мере                                    | Пошумљавање и урбана инфраструктура                                               |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Сектор                                        | Планирање коришћења земљишта, пољопривреда и шумарство                            |
| Климатске опасности                           | Остало                                                                            |
| Одговорно тело                                | Локални орган, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, ЈП Србијашуме |
| Партнери у имплементацији                     | Национална влада и/или агенција(е)                                                |
| Почетак и крај имплементације                 | Није почело (2025-2030)                                                           |
| Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР) | 1.000.000 ЕУР                                                                     |
| Извори финансирања                            | Национални фондови и програми                                                     |

#### 5.2.4 Мера 4 – Инвазивне врсте

Град Ваљево препознаје опасност коју представљају инвазивне врсте, које имају потенцијал да наруше деликатне екосистеме и погоршају утицаје климатских промена.

Реализовао:

**giz** Gründungs- und  
Investitions-  
Zusammenarbeit





У циљу борбе против ове претње, град спроводи проактивни програм праћења и сузбијања.

Кључни фокус је заштита рањивих вода и мочварних станишта. Ова подручја су посебно подложна инвазивним врстама, а њихова деградација може имати каскадне ефекте на квалитет воде, отпорност на поплаве и укупну биодиверзитет. Ваљево ће стриктно спречити претварање ових природних станишта у друге сврхе, чувајући их као критичне еколошке ресурсе.

Град ће истовремено радити на сузбијању постојећих популација инвазивних врста. Ово укључује пажљиво праћење како би се идентификовало и пратило ширење инвазивних биљака и животиња. Када буде потребно, Ваљево ће применити циљане мере контроле, дајући приоритет стратегијама које минимизирају штету по аутохтоне врсте.

Ове акције ће помоћи да се одржи интегритет ваљевских екосистема, чинећи их отпорнијим на притиске климатских промена. Заштитом домаћег биодиверзитета од инвазивних врста, град негује здравију животну средину како за своје природне ресурсе тако и за своју друштвену заједницу.

Табела 17. Мера адаптације 4 – Инвазивне врсте

| Назив мере                                           | Инвазивне врсте                                               |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Сектор</b>                                        | Животна средина и биодиверзитет                               |
| <b>Климатске опасности</b>                           | Суше и несташица воде, Екстремне врућине                      |
| <b>Одговорно тело</b>                                | Локална управа, ЈП Србијашуме, ЈП Србијаводе                  |
| <b>Партнери у имплементацији</b>                     | Национална влада и/или агенција(е)                            |
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | Није почело (2026-2030)                                       |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 100.000 ЕУР                                                   |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Сопствена средства локалне самоуправе, национални, фондови ЕУ |

### 5.2.5 Мера 5 – Пољопривреда и шумарство/технолошки развој и иновације

Препознајући изазове које климатске промене постављају за сектор пољопривреде и шумарства, Град Ваљево улаже у технолошки напредак и иновације. Град има за циљ да премости технолошки јаз са конкурентским регионима, оснажујући своје произвођаче да напредују у свету који се мења.

Реализовао:

**giz** Gründungs- und  
Investitions-  
Zusammenarbeit





Ваљево ће дати приоритет усвајању климатски паметних технологија, опреме и сорти усева. Ове иновације ће помоћи пољопривредницима и шумарима да се прилагоде променљивим временским обрасцима, доступности воде и повећаним ризицима од штеточина и болести. Град ће такође улагати у трансфер знања, осигуравајући да произвођачи имају приступ најновијим истраживањима и најбољим праксама како би оптимизовали своје пословање суоченим са климатским изазовима.

Изградња капацитета и мотивације произвођача је још један камен темељац овог акционог плана. Ваљево ће обезбедити обуку и подршку како би помогло пољопривредницима и шумарима да прихвате нове технологије и технике. Град ће такође развити снажан систем пољопривредног осигурања како би ублажио ризике и подстакао улагања у иновације.

Да би привукли нове генерације у сектор пољопривреде и шумарства, Ваљево ће спроводити циљане подстицајне и теренске програме. Ови напори ће нагласити могућности за иновације и виталну улогу ових сектора у осигуравању прехранбене сигурности и економског благостања у региону.

Коначно, Ваљево ће промовисати праксе које смањују емисије штетних гасова из пољопривредних и шумарских делатности. Ово укључује подстицање техника очувања земљишта, оптимизацију употребе ђубрива и истраживање обновљивих извора енергије за привредне активности.

Ваљево ће овим акцијама неговати отпоран, одржив и технолошки напредан сектор пољопривреде и шумарства. Улажући у иновације и подржавајући своје произвођаче, град обезбеђује будућност за ове критичне привредне гране у контексту климатских промена

Табела 18. Мера адаптације 5 – Пољопривреда и шумарство/технолошки развој и иновације

| Назив мере                                           | Пољопривреда и шумарство/технолошки развој и иновације |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Сектор</b>                                        | Пољопривреда и шумарство                               |
| <b>Климатске опасности</b>                           | Суше и несташица воде, Поплаве и пораст нивоа мора     |
| <b>Одговорно тело</b>                                | Локална власт, Јавна предузећа                         |
| <b>Партнери у имплементацији</b>                     | Национална влада и/или агенција(е)                     |
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | Није почело (2026-2030)                                |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 50.000 ЕУР                                             |

Реализовао:

**giz** Grants and Innovation  
Implementation  
Zajednica i Inovacija



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ EUS+INNOVAT



| Извори финансирања | Сопствена средства локалне самоуправе,<br>национални, фондови ЕУ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|
|--------------------|------------------------------------------------------------------|

### 5.2.6 Мера 6 – Смањење губитака изазваних екстремним временским приликама – фокус на рањиве групе

Град Ваљево препознаје да економске последице екстремних временских прилика несразмерно погађају најугроженије грађане. Како би унапредио ову ситуацију, град спроводи проактиван план за смањење економских губитака уз приоритетну заштиту маргинализованих заједница, укључујући сиромашне, старије особе и оне са већ постојећим здравственим проблемима.

Ваљево ће улагати у системе раног упозоравања и мере приправности како би се минимизирала штета изазвана поплавама, топлотним таласима и другим екстремним догађајима. Град ће се фокусирати на развој циљаних стратегија за подршку угроженом становништву, осигуравајући правовремене информације и ресурсе који су им потребни пре потенцијалних катастрофа.

Град ће такође радити на смањењу дугорочне економске угрожености својих најмаргинализованијих група грађана. Ово укључује пружање подршке за обнову након катастрофа, нуђење микрокредита или грантова за помоћ малим предузећима у процесу опоравка као и развој програма обука за послове који дају приоритет појединцима који су расељени због поремећаја који су последица промена климе.

Ваљево препознаје да је климатска адаптација суштински питање социјалне правде. Овај акциони план показује посвећеност града изградњи праведније и отпорније заједнице у којој свако може да се избори са изазовима које доноси променљива клима.

Табела 19. Мера прилагођавања 6 – Смањење губитака изазваних екстремним временским приликама – фокус на рањиве групе

| Назив мере                                    | Смањење губитака узрокованих екстремним временским приликама – фокусирање на рањиве групе |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сектор                                        | Здравље                                                                                   |
| Климатске опасности                           | Остало                                                                                    |
| Одговорно тело                                | Локална власт                                                                             |
| Партнери у имплементацији                     | Национална влада и/или агенција(е)                                                        |
| Почетак и крај имплементације                 | Није почело (2025-2030)                                                                   |
| Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР) | 200.000 ЕУР                                                                               |

Реализовао:

**giz** Grants and Innovation  
Implementation  
Zajednica za Inovacije



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
BUNDESZUSAMMENARBEIT





|                           |                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Извори финансирања</b> | Сопствена средства локалне самоуправе,<br>национални, фондови ЕУ |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|

### 5.2.7 Мера 7 – Пружање здравствене заштите

Препознајући директне претње које климатске промене представљају по јавно здравље, Град Ваљево предузима одлучне кораке да обезбеди континуитет основних здравствених услуга током екстремних временских прилика. Град схвата да поплаве, клизишта, топлотни таласи и захлађења могу пореметити приступ нези и погоршати постојеће здравствене услове.

Ваљево ће развити снажне планове приправности за хитне случајеве за здравствени систем у надлежности града. Ово укључује претходно складиштење медицинског материјала и особља у рањивим областима и успостављање јасних протокола за евакуацију пацијената и управљање у случају потреба за повећаним капацитетом. Град ће такође улагати у мобилне клинике или привремене здравствене установе које се могу брзо распоредити након катастрофе.

Допринос јавности и образовање ће играти виталну улогу. Ваљево ће пружити јасне смернице о томе како да грађани остану безбедни током екстремних временских прилика, укључујући информације о превенцији стреса од топлоте и хладноће, препознавању знакова дехидрације и доступности хитне медицинске помоћи. Град ће посебну пажњу посветити успостављању везе са угроженим групама становништва, попут оних са хроничним здравственим проблемима, старијих и појединачних који живе у изолованим подручјима.

Дајући приоритет отпорности здравствене заштите, Ваљево обезбеђује да његови становници имају приступ виталним медицинским услугама чак и у најизазовнијим околностима. Овај проактивни приступ штити здравље и благостање заједнице и изграђује отпорност пред све већим ризицима које представљају климатске промене.

Табела 20. Мера адаптације 7 – Пружање здравствене заштите

| Назив мере                           | Пружање здравствене заштите                                        |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Сектор</b>                        | Здравље                                                            |
| <b>Климатске опасности</b>           | Екстремне врућине, Екстремне хладноће, Поплаве и пораст нивоа мора |
| <b>Одговорно тело</b>                | Локална управа, Институт за јавно здравље                          |
| <b>Партнери у имплементацији</b>     | Национална влада и/или агенција(е)                                 |
| <b>Почетак и крај имплементације</b> | Није почело (2025-2030)                                            |

Реализовао:

**giz** Група Гиз  
Гиз Глобал  
Гиз Глобал  
Гиз Глобал



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ GIZ GIZ GIZ GIZ





|                                                      |                                  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 200.000 ЕУР                      |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Властита средства локалне власти |

### 5.2.8 Мера 8 – Прилагођавање селекцијског и садног материјала климатским променама

Град Ваљево прихвата напредан приступ пољопривреди, осигуравајући да овај сектор може да издржи изазове климатских промена кроз стратешко прилагођавање усева и стоке.

Град ће се залагати за коришћење биљних сорти и животињских раса одабраних због њихове подобности за променљиве услове. То значи да се даје предност усевима који су толерантни на сушу, отпорни на топлоту и отпорни на нове штеточине и болести. Ваљево ће оживети и интересовање за гајење традиционалних, аутохтоних сорти које су често природно прилагођене локалним условима.

Време циклуса садње такође ће бити стратешки прилагођено. У областима без наводњавања, акценат ће бити стављен на сорте које раније сазревају како би се избегле екстремне летње врућине и суша. Осим тога, Ваљево ће промовисати повећани узгој озимих усева, који користе предности блаже температуре и промене падавина.

Град препознаје вредност истраживања и развоја у овој области. Он ће подржати текућу селекцију, узгој и стварање нових генотипова усева посебно прилагођених изазовима које постављају климатске промене.

Финансијски подстицаји ће бити кључни за покретање промена. Ваљево ће спроводити програме субвенција за подстицање усвајања сорти прилагођених клими, подржавање метода органске производње и промовисање померања ка одрживијим пољопривредним праксама.

Овим проактивним мерама Ваљево обезбеђује отпоран и продуктиван пољопривредни сектор. Прихватањем иновација и блиском сарадњом са својим пољопривредницима, град чува своју сигурност хране и живот на селу за генерације које долазе.

Табела 21. Мера адаптације 8 – Прилагођавање селекцијског и садног материјала климатским променама

| Назив мере                 | Прилагођавање селекцијског и садног материјала климатским променама |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Сектор</b>              | Пољопривреда и шумарство                                            |
| <b>Климатске опасности</b> | Екстремне врућине, суше и недостатак воде                           |
| <b>Одговорно тело</b>      | Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде                 |

Реализовао:

**giz** Grants and Technical Assistance  
for the  
Implementation of Sustainable  
Development Goals



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ.EU.S.A.M.B.H. & CO. KG



|                                                      |                                    |
|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Партнери у имплементацији</b>                     | Национална влада и/или агенција(е) |
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | Није почело (2025-2030)            |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 50.000 ЕУР                         |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Национални фондови и програми      |

### 5.2.9 Мера 9 – Управљање ерозијама и поплавама

Град Ваљево, препознајући озбиљне ризике које представљају ерозија, бујице и поплаве, спроводи свеобухватну стратегију која комбинује техничке мере са проактивним планирањем за заштиту својих заједница и инфраструктуре.

Град ће предузети одлучну акцију на регулисању бујичних токова. Ово укључује спровођење пажљиво осмишљених хидротехничких мера за контролу протока, смањење ерозивне силе и заштиту рањивих подручја. Ове мере ће бити допуњене проактивним просторним и урбанистичким планирањем које ставља нагласак на управљање ризиком, а не на једноставно реаговање на катастрофе.

Један од кључних аспеката овог планирања је стриктна забрана нове изградње унутар одређених зона поплавних таласа. Ово ће спречити развој зграда и инфраструктуре у областима за које се зна да су веома осетљиве на поплаве, смањујући потенцијалну штету и чувајући животе.

Ваљево ће такође дати приоритет одржавању и унапређењу постојећих заштитних конструкција као што су насипи и ретензиони системи. Ове структуре пружају критичну линију одбране од поплава и морају се одржавати у оптималном стању.

Коначно, град ће се фокусирати на регулисање плавних сливова. Ово укључује праксе управљања наменама земљишта које промовишу инфилтрацију, смањују отицање и штите природни капацитет ових виталних области да апсорбују и управљају вишком воде током поплава.

Овим интегрисаним приступом, Ваљево ће значајно побољшати своју отпорност на разорне поплаве и ерозије, штитећи своје заједнице и припремајући се за повећане ризике које представља промена климе.

Табела 22. Мера адаптације 9 – Управљање ерозијама и поплавама

| Назив мере                 | Ерозија и управљање поплавама  |
|----------------------------|--------------------------------|
| <b>Сектор</b>              | Вода, пољопривреда и шумарство |
| <b>Климатске опасности</b> | Поплаве и пораст нивоа мора    |
| <b>Одговорно тело</b>      | Месна власт ЈП Србијаводе      |

Реализовао:

**giz** Gründungs- und  
Investitions-  
Zusammenarbeit



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ EUS 4444444444



|                                                      |                                                               |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Партнери у имплементацији</b>                     | Национална влада и/или агенција(е)                            |
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | Није почело (2025-2030)                                       |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 300.000 ЕУР                                                   |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Сопствена средства локалне самоуправе, национални, фондови ЕУ |

#### 5.2.10 Мера 10 - Регулација грађења објеката - коришћење квалитетних материјала, боља градња

Ваљево разуме потребу да прилагоди своје грађевинске прописе и грађевинску праксу како би издржао све веће ризике које представљају клизишта, клизишта и ерозија. Град предузима проактивне кораке да регулише грађевинске активности у угроженим областима, обезбеђујући да нове зграде и инфраструктура буду дизајнирани за отпорност.

У областима подложним геолошкој нестабилности, Ваљево ће применити строге прописе са приоритетом употребе ојачаних материјала и врхунских техника градње. Ово ће осигурати да су структуре боље опремљене да издрже силе повезане са клизиштима и ерозијом. Град ће такође строго забранити промене у коришћењу земљишта које би могле да погоршају ове ризике, дајући приоритет очувању природних тампон зона и заштитне вегетације.

Ваљево ће инвестирати у опремање еколошких зона и осетљивих локација неопходном инфраструктуром како би се минимизирали негативни утицаји на земљиште, подземне и површинске воде. Ови напори ће промовисати одрживе системе за одводњавање, стратегије стабилизације косина и друге мере које чувају интегритет животне средине, истовремено осигуравајући безбедност заједнице.

Град схвата и потенцијалне импликације на јавно здравље. Пажљивим регулисањем изградње, Ваљево има за циљ да спречи испуштање загађујућих материја и наноса који могу да загаде водне ресурсе и угрозе добробит његових становника.

Ове акције показују посвећеност Ваљева изградњи одрживе и отпорне инфраструктуре. Дајући приоритет безбедној градњи и проактивном управљању земљиштем у угроженим областима, град дугорочно чува своје заједнице и припрема се за изазове климатских промена.

**Табела 23. Мера адаптације 10 - Регулација грађења објеката - коришћење квалитетних материјала, боља градња**

|                   |                                                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Назив мере</b> | Регулација градње зграда - употреба квалитетних материјала, боља градња |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|

Реализовао:

**giz** Гризекс Геминис  
121-100000000  
Заједница



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ/2025/0000000000



|                                               |                                                                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Сектор                                        | Зграде                                                                  |
| Климатске опасности                           | Остало                                                                  |
| Одговорно тело                                | Локална власт, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре |
| Партнери у имплементацији                     | Национална влада и/или агенција(е)                                      |
| Почетак и крај имплементације                 | Није почело (2025-2030)                                                 |
| Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР) | 100.000 ЕУР                                                             |
| Извори финансирања                            | Национални фондови и програми                                           |

### 5.3 Мере за смањење енергетског сиромаштва

Мере за смањење енергетског сиромаштва током целог трајања плана (2030) обухватају следеће акције (Напомена: кључне акције су подељане):

- Мера 1: Субвенције за побољшање термоизолације
- Мера 2: Субвенције за енергетски ефикасније уређаје
- Мера 3: Пројекти за комуналну соларну енергију
- Мера 4: Субвенције за енергетски ефикасно осветљење
- Мера 5: Едукација о енергији у школама и заједницама

На наредним страницама су представљене идентификоване мере за смањење енергетског сиромаштва.

#### 5.3.1 Мера 1 (кључна мера) - Субвенције за побољшање термоизолације

Субвенције за уградњу термоизолације у кућама и становима у власништву економски угрожених група становништва. Ова мера има за циљ подстицање улагања у уградњу топлотне изолације, што доводи до смањења потрошње и трошкова енергије.

Табела 24. Смањење енергетског сиромаштва мера 1 (кључна мера) - Субвенције за побољшање топлотне изолације

| Субвенције за побољшање топлотне изолације |                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------|
| Сектор                                     | Објекти / становање                |
| Одговорно тело                             | ЛСУ                                |
| Партнери у имплементацији                  | Поднационалне владе и/или агенције |

Реализовао:

**giz** Gründliche Zusammenarbeit  
für ein besseres Leben  
Zusammenarbeit für ein besseres Leben



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
BUNDESZUSAMMENARBEIT





|                                                      |                                                                        |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | 2023-2030                                                              |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 925.974                                                                |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Сопствена средства локалне самоуправе<br>Национални фондови и програми |

### 5.3.2 Мера 2 – Субвенције за енергетски ефикасније уређаје

Субвенције за замену уређаја енергетски ефикаснијим за домаћинства у власништву економски угрожених група становништва ради смањења трошкова енергије.

Табела 25. Смањење енергетског сиромаштва мера 2 – Субвенције за енергетски ефикасније уређаје

| Субвенције за енергетски ефикасније уређаје          |                                                                        |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сектор</b>                                        | Објекти / становање                                                    |
| <b>Одговорно тело</b>                                | ЛСУ                                                                    |
| <b>Партнери у имплементацији</b>                     | Поднационалне владе и/или агенције                                     |
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | 2023-2030                                                              |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 634.954                                                                |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Сопствена средства локалне самоуправе<br>Национални фондови и програми |

### 5.3.3 Мера 3 - Пројекти за комуналну соларну енергију

Имплементација пројеката обновљиве енергије у локалној заједници може донети бројне користи, укључујући смањење трошкова енергије, очување животне средине и заједнички ангажман. Приоритет би требало да буде постављање соларних панела на кровове домаћинстава са ниским приходима. Ова иницијатива може помоћи у смањењу трошкова енергије и ублажавању енергетског сиромаштва.

Табела 26. Смањење енергетског сиромаштва мера 3 - Пројекти за комуналну соларну енергију

| Пројекти за комуналну соларну енергију |                     |
|----------------------------------------|---------------------|
| <b>Сектор</b>                          | Објекти / становање |

Реализовао:

**giz** Енергетски центар  
121. енергетика  
Закониковац 121. Енергија



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



|                                                      |                                                                        |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Одговорно тело</b>                                | ЛСУ                                                                    |
| <b>Партнери у имплементацији</b>                     | Поднационалне владе и/или агенције                                     |
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | 2023-2030                                                              |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 258.318                                                                |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Сопствена средства локалне самоуправе<br>Национални фондови и програми |

#### 5.3.4 Мера 4 - Субвенције за енергетски ефикасно осветљење

Субвенције за уградњу енергетски ефикасне расвете за домаћинства у власништву економски угрожених група становништва ради смањења трошкова енергије.

Табела 27. Смањење енергетског сиромаштва мера 4 - Субвенције за енергетски ефикасно осветљење

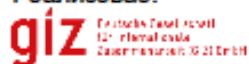
| Субвенције за енергетски ефикасно осветљење          |                                                                        |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сектор</b>                                        | Објекти / становање                                                    |
| <b>Одговорно тело</b>                                | ЛСУ                                                                    |
| <b>Партнери у имплементацији</b>                     | Поднационалне владе и/или агенције                                     |
| <b>Почетак и крај имплементације</b>                 | 2023-2030                                                              |
| <b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b> | 25.830                                                                 |
| <b>Извори финансирања</b>                            | Сопствена средства локалне самоуправе<br>Национални фондови и програми |

#### 5.3.5 Мера 5 – Едукација о енергији у школама и заједницама

Образовање о енергији у школама и заједницама је кључно за неговање одрживог начина размишљања и припрему следећих генерација да се суоче са изазовима очувања животне средине. Интеграцијом у образовне програме, образовне институције могу одиграти значајну улогу у изградњи генерација еколошки свесних појединаца који разумеју важност енергетске ефикасности и и производње енергије на одржив начин. Посебан фокус биће на угроженим групама.

Табела 28. Смањење енергетског сиромаштва мера 5 - Едукација о енергији у школама и заједницама

Реализовао:





| Едукација о енергији у школама и заједницама  |                                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Сектор                                        | Учешће / подизање свести                                |
| Одговорно тело                                | ЛСУ, Министарство просвете                              |
| Партнери у имплементацији                     | Поднационалне владе и/или агенције<br>Сектор образовања |
| Почетак и крај имплементације                 | 2023-2030                                               |
| Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР) | 28.000                                                  |
| Извори финансирања                            | Сопствена средства локалне самоуправе                   |

#### 5.4 Временски оквир имплементације SECAP-а

У граду Ваљеву се већ спроводи неколико мера за ублажавање климатских промена и све мере за смањење енергетског сиромаштва. Већина мера за адаптацију на климатске промене је у фази планирања са планираним почетком најкасније 2025. године. Све мере ће имати период имплементације до 2030. године, као што је приказано у следећој табели. За мере које нису започете, назначен је период планирања.

Реализовао:

**giz** Gründungs- und  
Innovations- und  
Zukunftsforschung



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ GIZ GIZ GIZ GIZ GIZ GIZ



Табела 29. Временски оквир имплементације SECAP-а

| Акција / Год                                      |                                                                              | 2024      | 2025           | 2026           | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------|------|------|------|------|
| <b>Мере за ублажавање климатских промена</b>      |                                                                              |           |                |                |      |      |      |      |
| 1                                                 | Мјера 1: Енергетска санација постојећих стамбених објеката                   | X         | X              | X              | X    | X    | X    | X    |
| 2                                                 | Мера 2: Замена појединачних ложишта у стамбеним зградама                     | X         | X              | X              | X    | X    | X    | X    |
| 3                                                 | Мера 3: Постављање малих соларних фотонапонских система на постојеће објекте | X         | X              | X              | X    | X    | X    | X    |
| 4                                                 | Мера 4: Реновирање котларница и прелазак на еколошки прихватљивије гориво    | X         | X              | X              | X    | X    | X    | X    |
| 5                                                 | Мера 5: Изградња когенерационе електране на биогас                           | планирање |                | имплементација |      | X    | X    | X    |
| 6                                                 | Мјера 6: Енергетска санација постојећих јавних објеката                      | X         | X              | X              | X    | X    | X    | X    |
| 7                                                 | Мера 7: Замена постојећих светиљки јавне расвете ефикаснијим                 | X         | X              | X              | X    | X    | X    | X    |
| 8                                                 | Мера 8: Постепена замена возила јавног градског превоза                      | X         | X              | X              | X    | X    | X    | X    |
| 9                                                 | Мера 9: Промена казнене политике за спаљивање жетвених остатака на њивама    | планирање |                | имплементација |      | X    | X    | X    |
| <b>МЕРЕ ЗА ПРИЛАГОЂАВАЊЕ КЛИМАТСКИМ ПРОМЕНАМА</b> |                                                                              |           |                |                |      |      |      |      |
| 1                                                 | Мера 1 – Ефикасно снабдевање водом (кључна мера)                             | планирање | имплементација | X              | X    | X    | X    | X    |
| 2                                                 | Мера 2 – Управљање коришћењем земљишта и планирање (Кључна мера)             | планирање | имплементација | X              | X    | X    | X    | X    |

Реализовао:

Co-funded by the  
European Uniongerman  
cooperation  
GIZ | SACHSCHAFT FÜR INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT





|   |                                                                                             |                   |                            |   |   |   |   |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|
| 3 | Мера 3 - Пошумљавање и урбана инфраструктура (кључна мера)                                  | план<br>ирањ<br>е | импл<br>емен<br>тациј<br>а | X | X | X | X | X |
| 4 | Мера 4 – Инвазивне врсте                                                                    | планирање         | импл<br>емен<br>тациј<br>а |   | X | X | X | X |
| 5 | Мера 5 – Пољопривреда и шумарство/технолошки развој и иновације                             | планирање         | импл<br>емен<br>тациј<br>а |   | X | X | X | X |
| 6 | Мера 6 – Смањење губитака изазваних екстремним временским приликама – фокус на рањиве групе | план<br>ирањ<br>е | Импл<br>емен<br>тациј<br>а | X | X | X | X | X |
| 7 | Мера 7 – Пружање здравствене заштите                                                        | план<br>ирањ<br>е | Импл<br>емен<br>тациј<br>а | X | X | X | X | X |
| 8 | Мера 8 – Прилагођавање селекцијског и садног материјала климатским променама                | план<br>ирањ<br>е | Импл<br>емен<br>тациј<br>а | X | X | X | X | X |
| 9 | Мера 9 – Управљање ерозијама и поплавама                                                    | план<br>ирањ<br>е | Импл<br>емен               | X | X | X | X | X |

Реализовао:

**giz** Global Infrastructure  
Zoo & Park  
Technologies GmbH



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ | GIZ.ORG/WWW.GIZ.GE



|    |                                                                                       |                   |                                       |           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-----------|
| 10 | Мера 10 - Регулација грађења објеката - коришћење квалитетних материјала, боља градња | план<br>ирањ<br>е | тација<br>а<br>Импл<br>емен<br>тација | X X X X X |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-----------|

Реализовао:  
**giz**  
German Development Cooperation GmbH



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ | GIZ.ORG/WWW.GIZ.GE



### МЕРЕ ЗА СМАЊЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКОГ СИРОМАШТВА

|   |                                                      |   |   |   |   |   |   |   |
|---|------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Мера 1: Субвенције за побољшање термоизолације       | X | X | X | X | X | X | X |
| 2 | Мера 2: Субвенције за енергетски ефикасније уређаје  | X | X | X | X | X | X | X |
| 3 | Мера 3: Пројекти за комуналну соларну енергију       | X | X | X | X | X | X | X |
| 4 | Мера 4: Субвенције за енергетски ефикасно осветљење  | X | X | X | X | X | X | X |
| 5 | Мера 5: Едукација о енергији у школама и заједницама | X | X | X | X | X | X | X |

Легенда: X – наставак спровођења мере

Реализовао:  
**giz**  
 GIZ GmbH  
 GIZ-Service Center  
 GIZ-Service Center



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ - GEMEINSAM WIRTSCHAFTEN



#### 5.4.1 Циљеви смањења емисије CO<sub>2</sub>

Остваривање циља за смањење емисије CO<sub>2</sub> на подручју јединице локалне самоуправе за најмање 40% у 2030. години у односу на референтну 2018. годину је примарни, захтевани и мерљиви циљ SECAP-а. SECAP Ваљево предвиђа девет мера за ублажавање климатских промена, са циљем смањења директних и индиректних емисија CO<sub>2</sub> из грађевинарства, саобраћаја и других релевантних сектора у периоду од 2024. до 2030. Године. Тиме ће у 2030. години бити остварено смањење од укупно 40,01% у односу на референтну 2018. годину, чиме се остварује циљ из Споразума градоначелника од најмање 40% смањења.

Као средњорочни циљ до 2027. године предвиђено је смањење емисија од најмање 5% у односу на референтну годину. Према зацртаном плану тај средњорочни циљ ће бити остварен јер је за 2027. годину предвиђен циљни проценат смањења од 12,66%.

Што се тиче мера прилагођавања климатским променама, ниједна није у примени, све се планирају, а очекивано време почетка примене је најкасније до 2025. Године. Све планиране мере ће имати континуиран период спровођења до 2030. године.

Реализовао:  
**giz** Gründungs- und  
Investitions-Service  
Gesellschaft mbH







Табела 30. Смањење емисије CO2 (у % у односу на основну 2018. годину)

| Акција / Год                                                                   | 2024              | 2025              | 2026              | 2027          | 2028               | 2029               | 2030          |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|--------------------|--------------------|---------------|
| <b>Мере за ублажавање климатских промена</b>                                   |                   |                   |                   |               |                    |                    |               |
| 1 Мјера 1: Енергетска санација постојећих стамбених објеката                   | 0.33<br>%         | 0.65<br>%         | 1.30<br>%         | 2.28%         | 3.58%              | 4.89%              | 6.52%         |
| 2 Мера 2: Замена појединачних ложишта у стамбеним зградама                     | 0.18<br>%         | 0.36<br>%         | 0.72<br>%         | 1.26%         | 1.98%              | 2.70%              | 3.60%         |
| 3 Мера 3: Постављање малих соларних фотонапонских система на постојеће објекте | 0.95<br>%         | 1.91<br>%         | 3.81<br>%         | 6.67%         | 10.48<br>%         | 14.29<br>%         | 19.06<br>%    |
| 4 Мера 4: Реновирање котларница и прелазак на еколошки прихватљивије гориво    | 0.06<br>%         | 0.13<br>%         | 0.26<br>%         | 0.45%         | 0.71%              | 0.97%              | 1.30%         |
| 5 Мера 5: Изградња когенерационе електране на биогаз                           | 0%<br>%           | 0%<br>%           | 0%<br>%           | 0%<br>%       | 2.83%              | 2.83%              | 2.83%         |
| 6 Мјера 6: Енергетска санација постојећих јавних објеката                      | 0.06<br>%         | 0.12<br>%         | 0.24<br>%         | 0.43%         | 0.67%              | 0.92%              | 1.22%         |
| 7 Мера 7: Замена постојећих светиљки јавне расвете ефикаснијим                 | 0.46<br>%         | 1.01<br>%         | 1.55<br>%         | 1.55%         | 1.55%              | 1.55%              | 1.55%         |
| 8 Мера 8: Постепена замена возила јавног градског превоза                      | 0.00<br>%         | 0.01<br>%         | 0.01<br>%         | 0.02%         | 0.02%              | 0.02%              | 0.02%         |
| 9 Мера 9: Промена казнене политике за спаљивање жетвених остатака на њивама    | 0%<br>%           | 0%<br>%           | 0%<br>%           | 0%<br>%       | 3.92%              | 3.92%              | 3.92%         |
| <b>TOTAL</b>                                                                   | <b>2.04<br/>%</b> | <b>4.19<br/>%</b> | <b>7.89<br/>%</b> | <b>12.66%</b> | <b>25.74<br/>%</b> | <b>32.09<br/>%</b> | <b>40.01%</b> |

Реализовао:

**giz** German Institute for  
Sustainable Development  
Technologies (GIZ) GmbH

Co-funded by the  
European Uniongerman  
cooperation  
GIZ | GIZ.ORG/WWW.GIZ.GE



## 6 Извори финансирања и финансијско планирање за акциони план

### 6.1 Ублажавање

Извори финансирања акција за ублажавање климатских промена су:

- Властита средства локалне власти
- Регионални фондови и програми
- Национални фондови и програми
- ЕУ фондови и програми
- Јавно-приватна партнерства
- Приватна партнерства
- Остало

Укупан буџет за спровођење мера ублажавања процењује се на 835.334.431 €.

Извори финансирања и трошкови имплементације за сваку акцију за ублажавање климатских промена представљени су у следећој табели :

Табела 31. Извори финансирања мера ублажавања у Ваљеву

| Назив мере                                       | Трошкови имплементације (ЕУР) | Извори финансирања                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Енергетска санација постојећих стамбених зграда  | 646.143.938                   | Сопствена средства локалне власти<br>Регионални фондови и програми<br>Национални фондови и програми<br>ЕУ фондови и програми<br>Јавно-приватна партнерства<br>Приватна партнерства<br>Остало |
| Замена појединачних ложишта у стамбеним зградама | 49.012.500                    | Сопствена средства локалне власти<br>Регионални фондови и програми<br>Национални фондови и програми<br>ЕУ фондови и програми                                                                 |

Реализовао:





|                                                                                         |            |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уградња малих соларних фотонапонских система на постојеће објекте                       | 61.729.934 | Национални фондови и програми<br>ЕУ фондови и програми<br>Јавно-приватна партнерства<br>Остало                                                                                     |
| Реновирање котларница и прелазак на еколошки прихватљивије гориво                       | 20.000.000 | Национални фондови и програми                                                                                                                                                      |
| Изградња когенерационе електране на биогас                                              | 6.000.000  | Јавно-приватна партнерства                                                                                                                                                         |
| Енергетска санација постојећих јавних објеката                                          | 37.500.000 | Сопствена средства локалне власти<br>Регионални фондови и програми<br>Национални фондови и програми<br>ЕУ фондови и програми<br>Јавно-приватна партнерства<br>Приватна партнерства |
| Замена постојећих светиљки јавне расвете ефикаснијим                                    | 12.648.059 | Сопствена средства локалне власти<br>Јавно-приватна партнерства                                                                                                                    |
| Постепена замена возила јавног градског превоза                                         | 2.300.000  | Сопствена средства локалне власти<br>Јавно-приватна партнерства                                                                                                                    |
| Промена казнене политике за спаљивање жетвених остатака на њивама                       | N/A        | Сопствена средства локалне власти                                                                                                                                                  |
| <b>Укупан буџет за имплементацију Мера ублажавања процењује се на 835.334.431 еура.</b> |            |                                                                                                                                                                                    |

## 6.2 Адаптација

Извори финансирања за спровођење акција за прилагођавање климатским променама су:

- Средства локалне самоуправе
- Национални фондови и програми

Реализовао:





- фондова ЕУ

Укупан буџет за спровођење активности адаптације процењен је на 22.200.000 евра.

Извори финансирања за спровођење акција за прилагођавање на климатске промене су приказани у следећој табели:

Табела 32. Извори финансирања акција за прилагођавање на климатске промене у Ваљеву

| Назив мере                                                                         | Трошкови имплементације (ЕУР) | Извори финансирања                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Ефикасно снабдевање водом                                                          | 20,000,000                    | Национални фондови и програми, фондови локалних власти        |
| Управљање коришћењем земљишта и планирање                                          | 200,000                       | Национални фондови и програми, фондови локалних власти        |
| Пошумљавање и урбана инфраструктура                                                | 1,000,000                     | Национални фондови и програми                                 |
| Инвазивне врсте                                                                    | 100,000                       | Сопствена средства локалне самоуправе, национални, фондови ЕУ |
| Пољопривреда и шумарство/технолошки развој и иновације                             | 50,000                        | Сопствена средства локалне самоуправе, национални, фондови ЕУ |
| Смањење губитака изазваних екстремним временским приликама – фокус на рањиве групе | 200,000                       | Сопствена средства локалне самоуправе, национални, фондови ЕУ |
| Пружање здравствене заштите                                                        | 200,000                       | Сопствена средства локалне самоуправе                         |
| Прилагођавање селекцијског и садног материјала климатским променама                | 50,000                        | Национални фондови и програми                                 |

Реализовао:

**giz** Gründliche Facharbeit  
für internationale  
Zusammenarbeit



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ EUS 44444444



|                                                                                                                 |         |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------|
| Управљање ерозијама и поплавама                                                                                 | 300,000 | Сопствена средства локалне самоуправе, национални, фондови ЕУ |
| Регулација грађења објеката - коришћење квалитетних материјала, боља градња                                     | 100,000 | Национални фондови и програми                                 |
| <b>Укупан буџет за имплементацију акција прилагођавања на климатске промене процењен је на 22,200,000 евра.</b> |         |                                                               |

### 6.3 Енергетско сиромаштво

Извори финансирања за спровођење акција за смањење енергетског сиромаштва су:

- Властита средства локалне власти
- Национални фондови и програми

Укупан буџет за спровођење акција енергетског сиромаштва процењен је на 1.873.076 евра.

Извори финансирања за спровођење акција за смањење енергетског сиромаштва су, приказани у следећој табели:

*Табела 33. Извори финансирања акција за смањење енергетског сиромаштва у Ваљеву*

| Назив мере                                  | Трошкови имплементације (ЕУР) | Извори финансирања                                                |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Субвенције за побољшање топлотне изолације  | 925 . 974                     | Властита средства локалне власти<br>Национални фондови и програми |
| Субвенције за енергетски ефикасније уређаје | 634 . 954                     | Властита средства локалне власти<br>Национални фондови и програми |
| Пројекти за комуналну соларну енергију      | 258 . 318                     | Властита средства локалне власти<br>Национални фондови и програми |
| Субвенције за енергетски ефикасно осветљење | 25 . 830                      | Властита средства локалне власти<br>Национални фондови и програми |

Реализовао:







|                                                                                                    |          |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------|
| Едукација о енергији у школама и заједницама                                                       | 28 . 000 | Властита средства локалне власти |
| <b>Укупан буџет за имплементацију акција енергетског сиромаштва процењен је на 1.873.076 евра.</b> |          |                                  |

## 6.4 Целокупни SECAP

Процењени укупан буџет за имплементацију SECAP је 859.407.507 EUR.

## 7 Закључак

Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) за Ваљево представља јединствену иницијативу усмерену на борбу против климатских промена, јачање отпорности и обезбеђивање праведне расподеле одрживих енергетских ресурса. Неговањем колективног учешћа и сарадње, наш циљ је да остваримо отпорну, одрживу и економски просперитетну будућност за Ваљево и његове становнике. Наша визија да постанемо синоним за здраву животну средину, чисте реке и богате зелене површине, заједно са напретком у концептима паметних градова и дигитализацијом, покреће нас ка одрживом развоју интеграцијом иновативних технологија и зелене екологије, са циљем да створимо град будућности 2050. године.

Реализовао:

**giz** Gründungs- und  
Entwicklungs-  
Zentrum für  
Innovationen



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
GIZ GIZ EUS+MID+TGT



## 8 Референце и литература

### Air Quality Plan for the period 2022 - 2027

Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 1 - The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030, EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-96847-1, doi:10.2760/223399, JRC112986

Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA), EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-96929-4, doi:10.2760/118857, JRC112986

Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – PART 3 – Policies, key actions, good practices for mitigation and adaptation to climate change and Financing SECAP(s), EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-96927-0, doi:10.2760/58898, JRC112986.

Berza SEEPEX a.d. Beograd; <https://seepex-spot.rs/last-year-results/>

Bulletin - Energy Balances, 2018, Republic Institute of Statistics, ISSN 0354-3641, Belgrade, 2020

City of Valjevo Energy Efficiency Program for 2021

City of Valjevo Energy Efficiency Program for 2023-2026

City of Valjevo Environmental Protection Program for the period 2016 - 2025

City of Valjevo Local Waste Management Plan from 2020 to 2030

City of Valjevo Sustainable Development Strategy for the period 2010-2020

Covenant of Mayors – Europe (2020): Reporting guidelines. (<https://eu-mayors.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-10/Covenant-reporting-guidelines-EN-final.pdf>)

Covenant of Mayors – Europe (2022): Reporting guidelines on energy poverty (<https://eu-mayors.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-10/Covenant-reporting-guidelines-energy%20poverty-final.pdf>)

Covenant of Mayors – Europe (2023): Quick Reference Guide - Joint Sustainable Energy & Climate Action Plan. (<https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/node/157>)

Covenant of Mayors – Europe (2023): Reference Guide on Grouped SECAPs Analysis. (<https://eu-mayors.ec.europa.eu/sites/default/files/2023-02/Reference%20guide%20for%20Grouped%20SECAPs%20analysis%20-%20final.pdf>)

Реализовао:

**giz** Technik für  
den globalen  
Zukunft



Co-funded by the  
European Union



german  
cooperation  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT



Covenant of Mayors – Europe (2024). Retrieved from <https://www.covenantofmayors.eu/>

Covenant of Mayors – Europe (2024): SECAP reporting template ([https://eu-mayors.ec.europa.eu/system/files/2024-02/CoM-Europe\\_reporting\\_template\\_2023\\_final.xlsx](https://eu-mayors.ec.europa.eu/system/files/2024-02/CoM-Europe_reporting_template_2023_final.xlsx))

EUKI (2024): Closing and Continuing of the Climate Action Zlatibor Project (<https://www.euki.de/climate-action-zlatibor-project/>)

EUKI (2024): Green Kick – Decarbonisation at Local Level (<https://www.euki.de/en/euki-projects/green-kick-decarbonisation-at-local-level/>)

European Parliament, & Council of the European Union. (2018). Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast) [Text]. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>

European Parliament, & Council of the European Union. (2018). Regulation (EU) 2018/842 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 contributing to climate action to meet commitments under the Paris Agreement and amending Regulation (EU) No 525/2013 [Text]. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/842/oj>

GIZ (2023): Valjevo, Valjevo, Vranje, and Valjevo Identify Measures for Mitigation and Adaptation to Climate Change, 31/05/2023. (<https://germancooperation.rs/novi-sad-valjevo-vranje-and-Valjevo-identify-measures-for-mitigation-and-adaptation-to-climate-change/>)

Guidebook How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) Part 2 – Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA) Joint Research Centre, 2018

Guidebook How to Develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) Part 1 – The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030, Joint Research Centre, 2018

Guidebook 'How to Develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)' Part 1 – The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030, Joint Research Centre, 2018.

[https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)

<https://katastar.rgz.gov.rs/StambeneZajednice/>

<https://nationalgeographic.rs/ekologija/a26934/efekat-staklene-baste-i-ugljen-dioksid.html>

<https://valjevo.rs/>

Реализовао:

**giz** Gründungs- und  
Investitions-  
Zusammenarbeit





<https://www.klimatskepromene.rs/obaveze-prema-eu/eu-mapa-puta-do-2050/>  
(<https://www.klimatskepromene.rs/euclimate/2050-roadmap-to-low-carbon-economy/>)

<https://www.mre.gov.rs/dokumenta/strateska-dokumenta/integrisani-nacionalni-energetski-i-klimatski-plan-republike-srbije-za-period-2021-do-2030-sa-vizijom-do-2050-godine>

<https://www.odyssee-mure.eu/publications/archives/energy-efficiency-trends-policies-buildings.pdf>

<https://www.stat.gov.rs/sr-Latn/oblasti/stanovnistvo/procene-stanovnistva>

KTBL Biogas profitability calculator, <https://daten.ktbl.de/biogas/startseite.do>

Landau, S., Grujic, M. (2021): SECAP - Sustainable Energy and Climate Action Plan for the City of Belgrade (<https://ebrdgrecities.com/assets/Uploads/PDF/Belgrade-SECAP.pdf>)

Law on Air Protection, Republic of Serbia Official Gazette No 36/2009, 10/2013

Law on Climate Change (Official Gazette of the RS, no. 26/2021)

Law on Energy Efficiency and Rational Use of Energy (Official Gazette of the RS, no. 40/2021)

Law on Energy Efficiency and Rational Use of Energy, Republic of Serbia Official Gazette No 40/21

Law on the Use of Renewable Energy Sources RES (Official Gazette of the RS, no. 40/2021)

Neves A; Blondel L; Brand K; Hendel Blackford S; Rivas Calvete S; Iancu A; Melica G; Koffi Lefeuvre B; Zancanella P; Kona A. (2016): The Covenant of Mayors for Climate and Energy Reporting Guidelines; EUR 28160 EN; doi:10.2790/986666

([https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC103031/comce\\_reporting%20guidelines\\_final\\_online.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC103031/comce_reporting%20guidelines_final_online.pdf))

Project for Public-Private Partnership on Replacement, Rationalization and Maintenance of a Part of the Public Lighting System Using Energy Saving Measures in the City of Valjevo

PUC Heating Plant-Valjevo Business Program for 2019 (contains report for 2018)

Regional Development Agency Zlatibor (2022): Joint SECAP Zlatibor  
([https://drive.google.com/file/d/1VuY5dehaZThQ6kYMZnf1Xk6pFySDe\\_3G/view](https://drive.google.com/file/d/1VuY5dehaZThQ6kYMZnf1Xk6pFySDe_3G/view))

Rulebook on Conversion Factors of Final Energy into Primary Energy and Carbon Dioxide " Official Gazette of ", no. 111 from 25. november 2021, 6 from 27. january 2023.

Rulebook on Conversion Factors of Final Energy into Primary Energy and Carbon Dioxide Emission Factors, Republic of Serbia Official Gazette No 111/21 dated 25/11/2021

Rulebook on energy efficiency of buildings ("Official Gazette of RS", No. 61/2011)

Реализовао:

**giz** Technische Zusammenarbeit  
für nachhaltige Entwicklung  
Zusammenarbeit für die Zukunft







Rulebook on methodology for calculating energy savings which are the result of implementation of implemented energy efficiency measures. (The regulations were published in the "Official Gazette of the Republic of Serbia", number 20/23 of March 10, 2023, entered into force on March 18, 2023, and are applicable from January 1, 2024)

Rulebook on the conditions, content and method of issuing the certificate on the energy performance of buildings. ("Official Gazette of RS", no. 69/2012, 44/2018 - other laws and 111/2022)

Statistical office of the Republic of Serbia possesses the data about number of household and dwellings as well as a type of a heating of dwellings. Data are public on the website: <https://www.stat.gov.rs/en-US>.

The Covenant of Mayors for Climate and Energy (2024): Signatories (<https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/signatories>)

United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). Paris Agreement. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

Реализовао:

**giz** Gradska zajednica  
lokalnih zajednica  
za klimu i energiju



Co-funded by the  
European Union







## Прилог 1. Основни инвентар емисија Ваљево

## Анекс 2. Процена ризика и рањивости Ваљево

Реализовао:  
**giz** Deutsches Institut für  
Gesamthandels- und  
Wirtschaftsinformation



Co-funded by the  
European Union

