

На основу члана 17. Закона о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Службени гласник РС“ број 40/21), у складу са Стратегијом развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године („Службени гласник РС“ број 101/15) и на основу члана 40. става 1. тачке 36. Статута општине Параћин ("Службени лист општине Параћин" бр. 22/18, 4/19), Скупштина општине Параћин, на седници одржаној дана 2022. године, донела је:

ОДЛУКУ О ДОНОШЕЊУ ПРОГРАМА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ОПШТИНЕ ПАРАЋИН 2022.-2025. ГОД.

I

Овом Одлуком утврђује се текст Програма енергетске ефикасности општине Параћин за период од 2022. до 2025. год.

II

Саставни део ове Одлуке је текст Програма енергетске ефикасности општине Параћин 2022.-2025. год.

III

Ова Одлука се објављује у „Службеном листу општине Параћин“ и интернет презентацији Општине Параћин а ступа на снагу наредног дана од дана објављивања.

Образложење

На основу члана 13. Закона о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Службени гласник РС“ број 40/21), општина Параћин, као општина са више од 20.000 становника, обвезник је система енергетског менаџмента и између осталог, има обавезу доношења планских докумената у области енергетске ефикасности.

У складу са чл. 17. истог Закона општина Параћин има обавезу доношења Програма енергетске ефикасности. Програм ЕЕ се доноси на период од три године.

Чланом 40. став 1. тачка 36. Статута општине Параћин („Службени лист општине Параћин“ број 22/18, 4/19) прописано је да Скупштина општине има обавезу доношења Програма и Плана енергетске ефикасности.

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ ПАРАЋИН
Бр. _____/2022-II од _____ 2022.године

ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ

Славица Јовановић, дипл.прав.

Република Србија
ОПШТИНА ПАРАЋИН



**ПРОГРАМ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ
ОПШТИНЕ ПАРАЋИН
2022. - 2025. ГОД.**



Октобар 2022. год.

САДРЖАЈ:

1. Резиме
2. Увод
3. Општи подаци о општини Параћин
4. Опис примењених методологија
5. Преглед и процена годишњих енергетских потреба општине Параћин
6. Анализа постојећег енергетског стања општине Параћин
7. Предлог планираних мера и активности са прорачуном уштеде енергије
8. Начин праћења спровођења Програма енергетске ефикасности
9. Извори финансирања и финансијски механизам за спровођење мера
10. Извештај о резултатима спровођења претходног Програма ЕЕ
11. Закључак
12. Прилози

1. РЕЗИМЕ

Израда Програма енергетске ефикасности општине Параћин (у даљем тексту Програм ЕЕ) је проистекла из обавеза које јединице локалне самоуправе које су обвезници система енергетског менаџмента имају по Закону о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Службени гласник РС“ број 40/21).

Програм ЕЕ је израђен и усклађен са циљевима Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године (Службени гласник РС бр. 101/15), Програмом остваривања Стратегије, Националним акционим планом за енергетску ефикасност Републике Србије (у даљем тексту НАПЕЕ РС), као и Интегрисаним националним енергетским и климатским планом Републике Србије за период од 2021. год. до 2030. год. са визијом до 2050. год. (у даљем тексту НЕКП РС).

Програмом ЕЕ се дефинише планирани циљ уштеда финалне енергије, који је у складу са циљем уштеде енергије утврђеним НАПЕЕ РС, као и вредност планираног циља уштеда енергије прорачунатог и израженог у примарној енергији, а који испуњава захтеве из уредбе којом се дефинишу годишњи циљеви уштеде енергије обвезника Система енергетског менаџмента (у даљем тексту СЕМ).

Поред планираног циља уштеда енергије Програм ЕЕ садржи и све остале обавезне елементе прописане чланом 17. Закона о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије, и то:

- преглед и процену годишњих енергетских потреба општине Параћин (енергетски биланс у оквиру обухвата СЕМ општине Параћин),
- план енергетске санације и одржавања јавних објеката обухваћених СЕМ општине Параћин, као и план суфинансирања енергетске санације породичних стамбених објеката, стамбених зграда и станова на територији општине Параћин,
- планове унапређења енергетских система комуналних услуга (система водоснабдевања, система јавног осветљења, управљања комуналним отпадом, градског и приградског превоза путника и сл.),
- преглед мера и активности које ће обезбедити ефикасно коришћење енергије,
- дефинисане носиоце мера и активности, као и рокове и процене очекиваних резултата за сваку од мера којима се предвиђа остваривање планираног циља,
- средства потребна за спровођење Програма ЕЕ, изворе и начине њиховог финансирања,
- извештај о резултатима спровођења претходног Програма ЕЕ.

Процена годишњих енергетских потреба општине Параћин спроведена је у складу са методологијом прописаном у Упутству за израду енергетског биланса у општинама.

Прорачун уштеда енергије које ће се остварити спровођењем планираних мера енергетске ефикасности извршен је у складу са методологијом „одоздо према горе“ (у даљем тексту ОПГ).

Методологија је прописана Правилником о начину и роковима достављања података неопходних за праћење спровођења Акционог плана за енергетску ефикасност у Републици Србији и методологијом за праћење, проверу и оцену његовог спровођења, и у складу је са Приручником за енергетске менаџере за област општинске енергетике (у даљем тексту Приручник).

Процена енергетских својстава објеката извршена је у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда, а прорачун потрошње финалне и примарне енергије извршен је применом одговарајућих стандарда.

Преглед потенцијала обновљивих извора енергије на територији општине Параћин налази се у прилогу уз Програм ЕЕ.

Преглед планираних уштеда по годинама, изражених у енергетским јединицама (toe) и процентима, које испуњавају захтеве Уредбе о утврђивању граничних вредности годишње потрошње енергије на основу којих се одређује која привредна друштва су обвезници система енергетског менаџмента, годишњих циљева уштеде енергије и обрасца пријаве о оствареној потрошњи енергије (Службени гласник РС бр. 18/2016), (у даљем тексту Уредба), дат је у наредној табели.

Уштеде су приказане у односу на референтну потрошњу у 2021. години, која је износила 2.351 toe.

Т.1. Планиране уштеде примарне енергије по годинама				
Уштеде по годинама (toe)	2022.	2023.	2024.	Кумулативно (toe)
2022.	23,51	23,51	23,51	23,51
2023.		23,51	23,51	70,53
2024.			23,51	141,06
Годишње (%)	1 %	1 %	1 %	3 %
Укупно (%)				6 %

2. УВОД

Програм ЕЕ општине Параћин је плански документ који доноси општина Параћин као обвезник система енергетског менаџмента, у складу са одредбама Закона о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије. Он је у потпуности усклађен са поменутиим одредбама и у њему је изложен планирани начин остваривања и вредност планираног циља уштеде енергије за период од три године.

Планирани циљ уштеде енергије у општини Параћин, утврђен овим Програмом, је у складу са планираним циљевима Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године, Програмом остваривања Стратегије и НАПЕЕ РС.

Поред планираног циља уштеда енергије Програм ЕЕ садржи и све остале обавезне елементе прописане чланом 17. Закона о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије, и то:

- преглед и процену годишњих енергетских потреба општине Параћин, тј. енергетски биланс јавних објеката за које општина Параћин сноси оперативне трошкове и трошкове текућег и инвестиционог одржавања, укључујући и објекте које користе јавне установе, јавна комунална и остала јавна предузећа чији је оснивач општина Параћин,
- процену енергетских својстава објеката обухваћених СЕМ општине Параћин,
- преглед мера и активности које ће обезбедити ефикасно коришћење енергије, укључујући и планове енергетске санације и одржавања јавних објеката у надлежности локалне самоуправе, планове унапређења комуналних услуга (снабдевање водом, јавна расвета, управљање отпадом, јавни транспорт и сл.), планове коришћења обновљивих извора енергије, комуналног и индустријског отпада, као и свих других мера које се планирају у смислу ефикасног коришћења енергије,
- преглед мера и активности које ће обезбедити ефикасно коришћење енергије у породичним стамбеним објектима, стамбеним зградама и становима, укључујући и планове суфинансирања енергетске санације стамбених објеката,
- носиоце мера и активности, рокове и процене очекиваних резултата за сваку од мера којима се предвиђа остваривање планираног циља,
- средства потребна за спровођење Програма ЕЕ, изворе и начине њиховог финансирања.

Планирани трогодишњи циљ уштеде предвиђен овим Програмом, у складу са Уредбом, је 1% годишње потрошње примарне енергије.

Мере наведене у Програму ЕЕ су усклађене са мерама предвиђеним НАПЕЕ РС, а приликом прорачуна уштеда енергије по појединим мерама унапређења енергетске ефикасности коришћена је методологија прописана у правилнику којим се дефинише методологија за праћење, проверу и оцену ефеката спровођења НАПЕЕ РС, одн. методологија за израчунавање уштеда која је развијена у складу са препорукама Европске комисије. Претварање уштеда финалне енергије у уштеде примарне енергије спроведено је у складу са упутствима из Приручника, будући да правилник обухвата само 13 мера, од којих се само једна односи на податке о уштедама примарне енергије.

3. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОПШТИНИ ПАРАЋИН

3.1. Географски положај и величина

Општина Параћин се налази у средњем Поморављу, 3,5 km од десне обале Велике Мораве, на тераси реке Црнице која протиче кроз центар града, на 130 метара релативне надморске висине. Подручје општине захвата 541,7 km² на коме живи, према последњем попису из 2011. године, 54.242 становника, од чега 25.104 у самом граду.

Само градско насеље налази се на раскрсници врло важних међународних саобраћајница: на 156. километру међународног пута Е-75 ка Нишу и Блиском истоку, на почетку међународног пута Е-761 за Зајечар и Бугарску, на прикључку за саобраћајницу Е-760 ка Крушевцу, за Црну Гору и Хрватску. Кроз Параћин пролази и главни железнички правац за југ Европе.

Територија општине Параћин има 35 насељених места. У мрежи насеља Србије спада у групу општина средње величине. Са Ћупријом и Јагодином представља центар поморавске регије, а у оквиру макрорегије Шумадија, заједно са градовима Крушевац, Краљево, Чачак и Крагујевац - центар макрорегије.

Општина Параћин је индустријски центар средње величине и у мрежи насеља региона Шумадије и Поморавља Параћину је дат значај центра I реда - насеље регионалног значаја.

3.2. Климатске карактеристике

На основу метеоролошких параметара може се закључити да се општина Параћин налази у подручју умерено континенталне климе, са извесним специфичностима које се манифестују као елементи субхумидне и микротерминалне климе.

Мразних дана просечно годишње има око 80, а ледених 19. Најчешћа појава мразних и ледених дана је у јануару и фебруару, а такође и у децембру. Ван зимског периода појава јаких приземних мразева најучесталија је у пролеће и знатно мања у јесен.

Учесталост топлих дана са максималном температуром изнад 25°C највећа је у јулу и августу, а веома топлих дана са максималном температуром изнад 30°C највише има у августу. Појава топлих дана највећа је у летњем периоду, а ван летњег периода учесталија је у јесен, а ређа у пролеће.

На падавински режим овог подручја утицај имају циклонске активности, које се манифестују у продорима влажних и хладних ваздушних маса са Атланског океана са запада и југозапада, топлих из области Средоземља, као и зимских продора хладних ваздушних маса са севера и североистока. Просечна годишња количина падавина на територији општине Параћин износи 631,9 mm. Најбогатији падавинама је месец мај са просечним падавинама од 78,9 mm, а најсувљи март са 35,8 mm и септембар са просечном вредношћу 39,2 mm.

Годишњи ток кретања релативне влажности ваздуха на овом подручју креће се од 67,9% у марту, до 84,1% у децембру. За наше крајеве је карактеристична појава пораста релативне влажности у мају и јуну и доводи се у везу са појачаном циклонском активношћу у пролеће и лето. Од годишњих доба, зима показује највећу просечну вредност релативне влажности ваздуха са 83,1%, јесен 75,8% и пролеће 72,55 %.

Средња годишња сума осунчавања је 2059,3 часа, што је 47% потенцијалног осунчавања, сходно географској ширини овог подручја. Најсунчанији месец је јули са 294,8 часова. Најкраће осунчавање има јануар са 69,7 часова.

Основна карактеристика овог подручја је велика учесталост појаве кошаве. Дува у просеку око 200 дана годишње и има веома јаке ударе. Доминантност југоисточног и северозападног ветра задржава се у свим годишњим добима, а тишине су највише заступљене у летњим и зимским месецима.

Маритимни утицај умерено континенталне климе огледа се у тенденцији померања температурних максимума на август и минимума на фебруар, па је и јесен топлија од пролећа. Релативна влажност ваздуха је током године умерена и показује извесно подударане са годишњим током облачности и скоро обрнут ток у односу на годишњи ток температуре ваздуха.

3.3. Природни ресурси

У општини Параћин водотокови који имају водопривредни значај, у смислу водоснабдевања, као и развоја система за наводњавање су реке Велика Морава, Црница и Грза. На подручју општине Параћин постоје две изграђене акумулације „7. јули“ и „Чубура“, капацитета по 150.000 m³ воде.

На територији општине Параћин врши се експлоатација лапорца за потребе Фабрике цемента у Поповцу, експлоатација шљунка са локалитета реке Велика Морава и камена кречњака за потребе Фабрике стакла и путне привреде.

Површине под шумама на територији општине Параћин заузимају 17.000 ha. Просечна годишња посечена маса у државном сектору је 18.000 m³, а у приватном сектору 6.000 m³. У укупној структури шумских површина 88% су лишћари и 12% четинари.

3.4. Демографске карактеристике

Као што је већ наведено, број становника на територији општине Параћин, према попису из 2011. године, износи 54.242, од чега 25.104 живи у самом граду. Последњих тридесетак година приметно је опадање броја становника и негативни природни прираштај.

Велики утицај на кретање становништва у општини Параћин у протеклих 40 година имали су процеси урбанизације и индустријализације. Осамдесете године карактерише почетак стагнације привреде и самим тим се јавља блага миграција становништва из мањих општина у веће привредне центре.

Деведесете године, које је карактерисала општа друштвена и привредна криза, имале су за последицу значајнији одлив становништва како према већим индустријским центрима, тако и у земље западне Европе у потрази за запослењем. Такав тренд одржан је и до данас.

Посматрајући старосну структуру становништва у општини Параћин лако је доћи до закључка да општина Параћин, као и већина општина у Србији, константно стари. Овоме у прилог говори и податак да је по попису из 2011. године најбројније становништво старости од 50 до 59 година.

3.5. Привреда

Индустрија је врло значајна у привредној активности општине, без обзира на тешкоће кроз које пролази. Параћин већ дуже од једног века носи епитет познатог индустријског центра. Производња у области индустрије је веома разнородна, од производње стакла, цемента и прехранбених производа, па до производње грађевинског материјала и електроенергетске опреме.

Све до почетка деведесетих година прошлог века индустрија је била у константном развоју, да би наступањем кризних догађаја у земљи дошло до наглог опадања привредних активности. Процес приватизације није био успешан у многим предузећима.

Фабрика штофова је потпуно престала са радом, док је Српска фабрика стакла после промене неколико власника остала да ради, али са знатно мање радника него некада. Фабрика кондиторских производа „Параћинка“ и фабрика електроенергетске опреме „Будућност“ су такође мењале власничку структуру, што се негативно одразило и на сам ниво производње и положај на тржишту. "Параћинка" и даље ради са константним бројем радника, док је "Будућност" потпуно престала са радом.

Једина успешна приватизација је извршена у Фабрици цемента у Поповцу. Фабрика послује успешно и по највишим светским стандардима. Ипак, и у њој ради знатно мање радника него некада.

У области кондиторске индустрије значајни су и погони „Чоколенда“ и „Пионира“ из Суботице који настављају традицију ове индустријске гране на просторима Поморавља. У области производње електроенергетске опреме значајни су погони локалног предузећа „Милић“ и шведске компаније „Римастер“. У области прехранбене индустрије већ тридесетак година успешно послује и развија се предузеће "Бахус", које је осим производње безалкохолних пића, отворило и погон за производњу алкохолних пића.

Структура регистрованих предузећа према сектору делатности у општини Параћин показује тренд сличан трендовима у другим општинама округа. Највећи број регистрованих предузећа је у области трговине, индустрије, транспорта и финансијских и других услуга. Према величини највећи је број малих предузећа (98,7%), а према власничкој структури у приватној својини (85,70%).

Западање у кризу многих привредних грана у земљи погодило је све слојеве становништва, тако да је велики број радника у транзиционим временима остао без посла. Један део радника је добио социјални програм, па је могао свој капитал да уложи у оснивање малих фирми, док су остали, у потрази за новим послом, најчешће куцали на врата приватних предузетника.

Делатност приватног предузетништва у Параћину је крајем прошлог века доживела прави процват, тако да је то допринело да Параћин остане у групи средње развијених општина, са много нових предузећа.

Што се тиче производних предузећа, највише их је из области прехранбене индустрије, конкретно из области производње кондиторских производа, прераде млека и млечних производа, прераде меса и производње месних прерађевина, производње сокова и алкохолних пића. Ту су и предузећа за производњу грађевинског материјала, прераду дрвета, производњу металне галантерије и производњу папирне амбалаже.

Из области услужних делатности највише има предузећа за пружање телекомуникационих и туристичко-угоститељских услуга.

Једна од најразвијенијих грана је и трговина. Параћин је одувек био трговински центар, што потврђује и чињеница да је око 50% активних регистрованих фирми из ове области.

Досадашњи утицај локалне самоуправе на дешавања у привреди, а посебно у индустрији, био је веома ограничен, због неизвршене децентрализације и општих трендова у целокупном друштву. Постоји спремност локалне самоуправе да створи боље услове за привређивање и та активност је довела до реализације пројекта изградње Индустријске зоне на потесу Змич, која нуди инвеститорима комплетну инфраструктуру.

3.6. Структура прихода и буџет општине Параћин

Приходе и примања буџета општине Параћин чине:

- текући приходи (буџетска средства, сопствени приходи и донације),
- примања остварена по основу продаје нефинансијске имовине.

Расходе буџета општине Параћин чине:

- текући расходи (текући буџетски расходи, расходи из сопствених прихода и донације),
- издаци за набавку нефинансијске имовине (текући буџетски издаци, издаци из сопствених прихода и донације).

Новчана средства буџета општине, директних и индиректних корисника средстава буџета, као и других корисника јавних средстава који су укључени у консолидовани рачун трезора општине, воде се и депонују на консолидованом рачуну трезора.

Обавезе према корисницима буџетских средстава извршавају се сразмерно оствареним примањима буџета. Ако се у току године примања смање, издаци буџета извршавају се по приоритетима, одн. обавезе утврђене законским прописима на постојећем нивоу и минимални стални трошкови неопходни за несметано функционисање корисника буџетских средстава. Коришћење средстава врши се по финансијским плановима и програмима у оквиру раздела, чији су носиоци директни корисници буџетских средстава.

3.7. Снабдевање општине Параћин енергијом и енергентима

Сва насеља у општини Параћин су прикључена на нисконапонску електроенергетску мрежу. Послове дистрибуције електричне енергије, у оквиру којих су и послови планирања и развоја електроенергетске инфраструктуре, на територији општине Параћин, осем села Стубице и насеља Сисевац, обавља Огранак електродистрибуција Јагодина, Погон огранка Параћин, а Стубица и Сисевац су у надлежности Погона огранка Ћуприја. Огранак електродистрибуције Јагодина послује у саставу Оператора дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, одн. Регионалног центра Електросрбија Краљево.

У планирање развоја електроенергетске инфраструктуре укључена је и локална самоуправа преко својих урбанистичких служби и одговарајућих планских докумената. Тренутни капацитети задовољавају потребе домаћинства и јавног сектора, а за потребе развоја индустрије и индустријских зона врши се проширивање капацитета, у складу са одговарајућим плановима и расположивим средствима.

У наредном периоду посебну пажњу треба посветити уштедама у потрошњи електричне енергије, јер простора за тако нешто има, како у јавном, тако и у приватном сектору, а такође и у индустрији.

Један од првих корака ка стварању услова за смањење потрошње електричне енергије начињен је изградњом дистрибутивне гасоводне мреже у граду и сеоским насељима. Комплетан град је покривен гасоводном мрежом, а у великом броју села је гасификација при крају или је већ завршена. На гасоводну мрежу су прикључене све градске основне и средње школе, вртићи и највећи број јавних установа, што је значајно смањило утрошак како електричне енергије, тако и осталих скувих и неекономичних енергената.

У систему јавног осветљења који има око 9.000 светиљки у претходних десетак година већи део светиљки у граду са живиним извором светлости замењен је светиљкама са натријумовим извором светлости. У свим сеоским месним заједницама су светиљке са живиним извором светлости замењене светиљкама са ЛЕД извором светлости. На тај начин је дошло квалитативног побољшања система јавног осветљења улица, паркинга и тргова у граду, уз значајно смањење потрошње електричне енергије.

Од осталих енергената најзаступљеније је огревно дрво, а такође и угаљ. Због дугогодишње релативно ниске цене годинама је најисплативији начин грејања био на чврсто гориво, па су осим домаћинства, и јавни објекти у селима велики потрошачи ових енергената. Међутим, због наглог скока цена и слабије понуде, велики број домаћинства прелази на грејање на гас или на електричну енергију, чија је цена још увек под контролом.

3.8. Опис стања комуналних делатности

Обављање комуналних делатности врше јавна комунална предузећа, основана од стране локалне самоуправе. Ради се о оним делатностима за које локална самоуправа има капацитета за њихово обављање. За оне делатности за које локална самоуправа нема одговарајућих капацитета или за које није рентабилно оснивати јавна предузећа, локална самоуправа путем јавних набавки поверава одговарајуће послове из домена комуналних делатности.

У општини Параћин за потребе водоснабдевања, пречишћавања и одвођења отпадних вода основано је ЈП „Водовод“, које се бави свим пословима из наведених области, почев од улагања у предметну инфраструктуру, преко њеног одржавања, до наплате реализованих услуга и пружања свих других услуга грађанима из свог домена.

За потребе обављања делатности одржавања јавне хигијене, одржавања и уређења јавних површина, организовања градске пијаце и градског гробља основано је ЈКП „Параћин“, које у свом саставу има више радних јединица од којих је свака задужена за по једну наведену комуналну делатност. Предузеће делом самостално финансира свој рад, али и локална самоуправа одређеним делом учествује у финансирању појединих делатности.

За потребе управљања јавним површинама, одржавања јавне путне инфраструктуре и других инфраструктурних мрежа, наплате паркинга и управљања системом јавног осветљења основана је ЈП Дирекција за изградњу. Највећи део буџетских средстава троши се на финансирање и реализацију инфраструктурних пројеката.

За обављање делатности јавног превоза путника јединица локалне самоуправе нема потребних капацитета па се ова делатност, путем јавног конкурса, поверава другим предузећима која испуњавају неопходне услове. Већ дуги низ година ову делатност успешно обавља предузеће „Еуролин“ д.о.о. из Параћина.

Грађани могу лично, путем телефона или преко општинског сајта да пријаве сваки комунални проблем, и у најкраћем року се информација о проблему прослеђује надлежним институцијама на његово решавање.

Сарадња општинских институција у области обављања комуналних делатности са грађанима је на врло високом нивоу.

3.9. Структура објеката у надлежности општине

Укупно на територији општине Параћин постоји 137 објеката јавне потрошње чије трошкове енергената и одржавања сноси локална самоуправа, како непосредно из буџета, тако и из сопствених прихода основаних јавних предузећа и установа. У већини случајева општина финансира у потпуности трошкове за енергенте и одржавање, док за неколико објекта сноси трошкове делимично.

Ради се о следећим објектима:

- Објекти образовних институција:

- Вртићи („Колибри“, „Бамби“, „Плави зец“ и „Гуливер“, са још 5 издвојених одељења у сеоским МЗ),
- Основне школе (матична школа „Момчило Поповић Озрен“ у Параћину, са 2 издвојена одељења, матична школа „Радоје Домановић“ у Параћину са 2 издвојена одељења, матична школа „Ђура Јакшић у Параћину“ са 1 издвојеним одељењем, матична школа „Стеван Јаковљевић“ у Параћину са 2 издвојена одељења, матична школа „Бранко Крсмановић“ из Доње Мутнице са 5 издвојених одељења, матична школа „Бранко Радичевић“ у Поповцу са 5 издвојених одељења, матична школа „Бранко Крсмановић“ у Сикирици са 5 издвојених одељења и матична школа „Вук Караџић“ у Поточцу са 3 издвојена одељења),
- Средње стручне школе (Гимназија, Машинско-електротехничка школа, Технолошка школа и Економска школа),
- Специјалне школе (Музичка школа „Миленко Живковић“),

- Објекти институција културе:

- Позориште Параћин,
- Завичајни музеј Параћин,
- Библиотека „Вићентије Ракић“,
- Културни центар,

- Спортски објекти:

- Спортско-рекреативни центар „7. јули“,
- Спортско-рекреативни центар „Борац“,
- Спортско-рекреативни центар „Јединство“.

- Административни и остали објекти:

- Општинска управа општине Параћин,
- Објекти месних канцеларија и месних заједница,
- Центар за социјални рад,
- Дневни клуб за стара лица,
- Пословни центар,
- Туристичка организација општине Параћин,
- ЈП Дирекција за изградњу општине Параћин,
- ЈП Водовод Параћин, са својим водозахватима и објектима за ППОВ,
- ЈКП Параћин, са својим радним јединицама.

3.10. Стање у области саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре

Општина Параћин лежи на раскрсници врло важних међународних саобраћајница – на 156. километру међународног пута Е–75 (коридор 10) ка Нишу и Блиском истоку, на почетку међународног пута Е–761 за Зајечар и Бугарску, на прикључку за саобраћајницу ка Крушевцу, Краљеву, Црној Гори и Федерацији БиХ.

У зони коридора 10 је и основни железнички коридор, као и потенцијални пловни коридор Велике Мораве. Мрежа путева, пруга, потенцијални пловни пут, као и развој ваздушног саобраћаја, погодности су којима општина Параћин располаже и чијим развојем и осавремењавањем би могли нашу општину приближити модерним насељима XXI века.

У општини Параћин укупно постоји:

- 180 km локалних путева, од којих 89 km (око 50 %) са савременом асфалтном подлогом,
- 63,2 km регионалних путева, од којих 51 km (око 80%) са савременом асфалтном подлогом,
- 41 km магистралних путева.

Генерално гледано, стање уличне мреже је много боље него пре двадесетак година, али и даље већина улица са савременим коловозом нема завршни слој асфалта. Укрштања уличне мреже са аутопутем су денивелисана, док то није случај са укрштањем са железничком пругом, што смањује безбедност оба вида саобраћаја.

Уређење јавних површина подразумева изградњу и реконструкцију тротоара, стаза, уређење парковских површина, изградњу и реконструкцију тргова и платоа, што је рађено у претходном периоду према расположивим средствима у буџету и у складу са потребама грађана. Сваке године се издвајају значајна средства за ове намене, а предузеће које се стара о изградњи и одржавању саобраћајне инфраструктуре и уређењу јавних површина је ЈП Дирекција за изградњу општине Параћин.

Један од дугогодишњих проблема у функционисању саобраћаја је био и недостатак одговарајућег паркинг простора. Након што су предузети значајни радови на санацији постојеће саобраћајне инфраструктуре, започето је и са обезбеђивањем додатног паркинг простора у ширем центру града уређивањем до тада запуштених површина.

3.11. Стање у области заштите животне средине

Општина Параћин има изузетно разнолик биодиверзитет захваљујући чињеници да територија покрива различите облике рељефа, тако да имамо присутну флору и фауну карактеристичну за планинска, брдска и равничарска подручја. Богата хидролошка мрежа обилује бројним врстама карактеристичним за водна и влажна станишта. И поред оваквог биодиверзитета на подручју општине постоје само два заштићена природна добра и то: Споменик природе „Врело Грзе“ и заштићена стабла липе на подручју МЗ Рашевица. У току је поступак проглашења Предела посебних одлика „Кањон реке Црнице“.

Због бројних антропогених утицаја животна средина је све угроженија. Неадекватна експлоатација природних ресурса, пре свега шљунка, камена и дрвне масе оставља драстичне последице које ремете функционисање екосистемских процеса и врше деградацију животне средине.

Загађење ваздуха на територији општине Параћин јавља се као последица одвијања друмског саобраћаја, емисије гасова из индивидуалних ложишта и индустрије, паљења комуналног и пољопривредног отпада. Посебан проблем је зимски период, јер на територији града не постоји даљински систем грејања, па услед некавалитетних горива присутне су високе концентрације сумпора и суспендованих честица. Постоји континуално мерење на две аутоматске станице у склопу државног система мониторинга ваздуха. Квалитет ваздуха на подручју МЗ Поповац сврстан је у 3. категорију због великог броја дана током године са прекорачењем суспендованих честица (ПМ10 и ПМ2,5). Доста контраверзи изазива и коришћење алтернативних горива у фабрици цемента „Моравацем“ у Поповцу.

Највећи проблем општине Параћин, када је реч о загађењу вода, је чињеница да је системом прикупљања обухваћено само 60% становништва и да постојеће ППОВ не испуњава законом прописане услове у делу квалитета отпадних вода након третмана. Осим тога, не врши се ни квалитетан предтретман отпадних индустријских вода сепараторима за уља, масти и детергенте, а постојеће ППОВ пројектовано је искључиво за фекалне воде.

Загађење земљишта настаје из локализованих извора загађивања као што су индустријски и производни објекти, саобраћај, пољопривреда и др., али такође и из дифузних извора, преношењем путем ваздуха и из атмосферских падавина.

Општина Параћин покрила је целокупну територију организованим прикупљањем отпада. Проблем представља што се прикупљени отпад одлаже на несанитарно сметлиште Буљанка које представља еколошку и здравствену претњу. Наиме, процеђивањем вода са сметлишта врши се контаминација земљишта и подземних вода, али и реке Велике Мораве, због њене близине сметлишту. Емисије услед пожара на сметлишту извор су канцерогених и мутагених једињења која кроз ланац исхране улазе и у људске организме. Збрињавање отпада на овакав начин у супротности је са принципима одрживог развоја јер не постоји пракса његовог селектовања и рециклирања. На незадовољавајућем нивоу је и управљање индустријским, амбалажним и посебно опасним отпадом. Непрописним одлагањем отпада посебно је угрожено приобаље Велике Мораве где се непрописно депонује отпад.

Узроци буке у општини Параћин, као и у многим другим општинама, су сви видови саобраћаја (друмски и железнички) и локални извори, као што су привредна постројења, угоститељске и занатске радње и др.

3.12. Досадашње активности на успостављању СЕМ

Општина Параћин је била активни учесник свих пројеката које је Министарство рударства и енергетике РС организовало на увођењу система енергетског менаџмента. Особа која је још 2007. год. неформално, а 2015. год. и званично именована за енергетског менаџера, била је учесник обука за израду енергетских биланса на локалном нивоу и писање пројеката из области енергетске ефикасности, организованих од стране поменутог Министарства 2007. и 2010. године. Такође је била учесник обуке за енергетске саветнике у Осијеку 2011. године, у организацији УНДП Хрватска и невладине организације ЦЕДЕФ.

После доношења Закона о ефикасном коришћењу енергије 2013. године, који је први закон који конкретно предвиђа и ствара услове за увођење система енергетског менаџмента у локалним самоуправама и индустрији, донешен је и низ подзаконских аката, који су дефинисали начин и процедуру за обуку стручних лица за ову област. У току 2016. године, после прве обуке организоване од стране Министарства и Машинског факултета у Београду, енергетски менаџер је положио испит и добио лиценцу за обављање послова енергетског менаџера за област општинске енергетике.

Почев од 2007. године континуирано се прати потрошња енергије у свим јавним објектима у надлежности локалне самоуправе, стање сваког објекта понаособ, дају се предлози за смањење потрошње енергије и унапређење енергетских система у објектима, прати се стање у објектима после реализације инвестиција и раде одговарајуће анализе. У томе се ангажују и техничка лица из јавних предузећа, која заједно са енергетским менаџером, свако из своје струке, дају допринос у прикупљању и анализи релевантних података. На тај начин прикупљени подаци су уношени у интерно формиране базе у EXCEL-у, услед недостатка одговарајућег софтвера.

Почетком 2014. године, у оквиру пројекта “Увођење информационог система за енергетски менаџмент (ИСЕМ) у јавним зградама“, у сарадњи са Министарством енергетике, развоја и заштите животне средине, Сталном конференцијом градова и општина (СКГО) и Програмом Уједињених нација за развој (УНДП), организована је обука за двадесетак особа из јавних установа за уношење података о потрошњи енергије у информациони систем. У плану је да се такве обуке поново одрже, да се прошири број корисника система и да се подаци систематски уносе, прате, анализирају и на одговарајући начин интерпретирају.

Годишњи извештаји о потрошњи енергије у јавном сектору се редовно подносе Министарству рударства и енергетике, а подаци о томе се уносе и у информациони систем за енергетски менаџмент СЕМИС.

Почетком 2022. године извршен је инспекцијски надзор система енергетског менаџмента од стране републичког инспектора, именованог од стране Министарства рударства и енергетике. У записнику о извршеном инспекцијском прегледу нису уочени недостаци и функционисање система је оцењено највишом оценом.

Једна од најзначајнијих активности је и учешће општине Параћин у пројекту “Енергетска ефикасност и управљање енергијом у општинама у Србији“ ПЕЕУЕО (МЕЕМП), заједно са градовима Ужице и Крушевац и општином Врбас. Ови градови и општине су потписале Споразум са представницима ЕЕА и тако постале пилот општине у Србији у којима се спроводи ЕЕА концепт. Активности су започеле 2018. године.

3.13. Унапређење СЕМ применом концепта ЕЕА

3.13.1. ЕЕА као континуирани процес унапређења општинског управљања

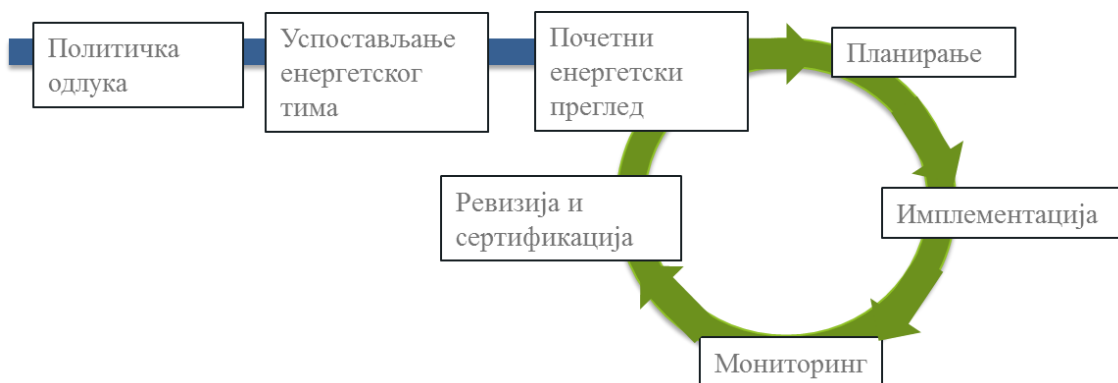
Европска енергетска награда (ЕЕА) је систем управљања квалитетом који има за циљ да подстакне градове и општине да уђу у континуирани циклус унапређења енергетске и климатске политике на локалном нивоу. Овај систем подржава локалне власти у планирању и спровођењу мера енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије у циљу испуњења енергетских и климатских циљева и смањења емисије штетних гасова.

ЕЕА обухвата шест области деловања:

1. Стратегија развоја и просторно планирање,
2. Општинске/градске зграде и објекти,
3. Снабдевање и одлагање (јавни сервис),
4. Урбана мобилност,
5. Унутрашња организација ЈЛС,
6. Комуникација и сарадња са институцијама и појединцима које нису у директној вези са ЈЛС.

3.13.2. ЕЕА процес

ЕЕА процес се састоји од неколико корака како је приказано на слици 3.1.



Слика 3.1.: ЕЕА процес унапређења општинског управљања енергијом

- **Спровођење процеса** почиње политичком одлуком којом се исказује посвећеност и жеља ЈЛС да приступи асоцијацији ЕЕА и да перманентно ради на унапређењу система енергетског менаџмента, мерама енергетске ефикасности и повећању коришћења обновљивих извора енергије са циљем побољшања укупног енергетског и климатског биланса ЈЛС, који ће утицати на побољшање укупног енергетског и климатског биланса на националном нивоу.

- **Енергетски тим** успоставља интердисциплинарни сарадњу између неколико служби у општинској управи у циљу интегрисаног енергетског планирања и добре координације у примени енергетске политике. Чланови тима су енергетски менаџер, представници ЈЛС задужени за свих шест подручја ЕЕА, високо техничко особље и представници локалне власти који могу промовисати предлоге тима према општинском већу и олакшати доношење буџетских одлука и спровођење.

- **Почетни енергетски преглед** представља сумиране активности у областима које обухвата ЕЕА. Он представља базно стање у ЈЛС. Почетни енергетски преглед обавља ЕЕА саветник у сарадњи са енергетским тимом.

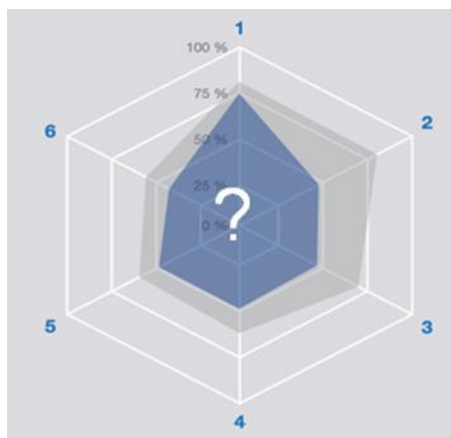
- **Планирање** подразумева да на основу почетног енергетског прегледа, ЕЕА саветник у сарадњи са енергетским тимом и локалним доносиоцима одлука планира активности које ће допринети унапређењу квалитета система енергетског менаџмента у свих шест области.

- **Имплементација** подразумева спровођење планираних активности.

- **Мониторинг** је процес процене напретка ЈЛС након спроведених активности.

- **Ревизија и сертификација** су активности након мониторинга, обавља се ревизија одн. преглед активности које су спроведене у претходном периоду и на основу постигнутих резултата се врши сертификација ЈЛС у складу са прописима ЕЕА.

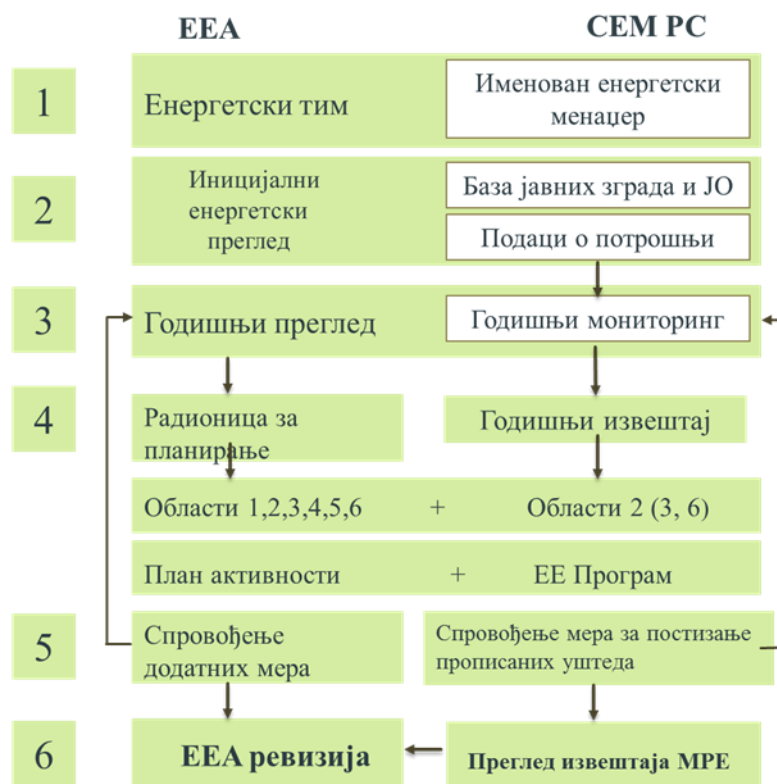
Процес се даље наставља на исти начин (планирање, имплементација,..) и тако се врши перманентно побољшање енергетских и климатских услова ЈЛС. Почетни енергетски преглед, планирање и мониторинг се заснива на стандардизованом каталогу мера који ће омогућити ЈЛС увид у лични напредак као и могућност поређења са другим ЈЛС, чланицама ЕЕА. Спроведене активности у свих шест области се, кроз мониторинг и ревизију, оцењују и приказују у процентима за сваку област (слика 3.2.). На овај начин се јасно може видети колики је ЈЛС постигла, одн. напредовала, у свакој од области ЕЕА.



Слика 3.2.: График резултата енергетског прегледа

3.13.3. Концепт ЕЕА и систем енергетског менаџмента у Србији

ЕЕА концепт и Систем енергетског менаџмента у Србији (СЕМ РС) су уско повезани. На слици 3.3. је паралелни графички приказ оба система.



Слика 3.3.: Веза ЕЕА и СЕМ РС

Из приказа се може закључити да је ЕЕА процес који поред законодавног оквира прописаног СЕМ РС, обухвата и друге области у којима се може постићи енергетски и климатски напредак. Поред ЕЕА области 2, 3 и 6, које су такође области које су обухваћене СЕМ, ЕЕА подстиче позитивну конкуренцију, размену искустава, признање за напоре ЈЛС и постигнуте максималне резултате, као и видљивост за потенцијалне инвеститоре (нпр. развојне банке), који ЕЕА градове и општине сматрају поузданим партнерима.

3.13.4. Општина Параћин у ЕЕА процесу

Општина Параћин је једна од четири локалне самоуправе које учествују у пројекту „Енергетска ефикасност и управљање енергијом у општинама у Србији“ ПЕЕУЕО (МЕЕМП), заједно са градовима Ужице и Крушевац и општином Врбас. Све ове локалне самоуправе су потписале Споразум са представницима ЕЕА и тако постале пилот општине у Србији у којима се спроводи ЕЕА концепт.

Активности на увођењу ЕЕА концепта су започеле 2018. године. У Општини Параћин је, до сада, донета одлука и потписан Споразум, формиран је енергетски тим и извршен је почетни енергетски преглед. Одржане су радионице и радни састанци на којима су дефинисане приоритетне активности (у сарадњи са ЕЕА саветницима). ЕЕА процес у Општини Параћин је у фази имплементације планираних мера.

Поред реконструкције и комплетне енергетске санације објеката основних школа у Сикирици и Буљану кроз овај пројекат, Општина Параћин има константну подршку и помоћ ЕЕА саветника у испуњавању законских обавеза на успостављању и спровођењу система енергетског менаџмента. Одржано је неколико обука за запослене у јавним службама са темом унапређења енергетске ефикасности у јавним објектима, урађен је и План снабдевања топлотном енергијом општине Параћин, а у току су и активности на изради Комуникационе стратегије општине Параћин.



Слика 3.4.: Обука за домаре у јавним објектима

Програм енергетске ефикасности општине Параћин садржи предлог мера и активности за уштеду енергије које су детаљно описане у поглављу 7. Оне су детерминисане на основу постојећих података о потрошњи и потребама за енергијом, а у складу са законодавним оквиром. Поред остваривања прописаних уштеда, реализација ових мера ће директно утицати на неке области ЕЕА у бодовању приликом ЕЕА сертификације.

3.14. Реализовани пројекти у области ЕЕ

У претходних петнаестак година реализован је велики број пројеката из области енергетске ефикасности. За један део пројеката је трошкове сносила сама локална самоуправа, док је у више наврата, по основу разних пројеката, финансирање извршено од стране Министарстава Владе РС, као и од стране домаћих и међународних организација:

- 2006. год. замењена је столарија на објекту ОШ „Ђура Јакшић“, вредност инвестиције 13,7 мил дин, инвестирала Влада РС,

- 2006. год. замењена је столарија на објекту ОШ „Момчило Поповић“, вредност инвестиције 25,7 мил дин, инвестирала Влада РС,

- 2006. год. замењена је столарија на објекту ОШ „Радоје Домановић“, вредност инвестиције 22,2 мил дин, инвестирала Влада РС,

- 2006. год. замењена је столарија на објекту ОШ „Стеван Јаковљевић“, вредност инвестиције 22,3 мил дин, инвестирала Влада РС,

- 2006. год. замењена је столарија на објектима Средњошколског центра, вредност инвестиције 33,3 мил дин, инвестирала Влада РС,

- 2006. и 2007. год. замењена је столарија на објектима Библиотеке и Музичке школе, вредност инвестиције 5,0 мил дин, инвестирали Влада РС и Дански савет за избеглице,

- 2007. год. извршена је реконструкција система грејања и прелазак на грејање на гас објекта Библиотеке и Музичке школе, вредност инвестиције 0,8 мил дин, инвестирала Општина Параћин,

- 2007. год. извршена је реконструкција система грејања и прелазак на грејање на гас објекта Културног центра, вредност инвестиције 0,4 мил дин, инвестирала Општина Параћин,

- 2008. год. извршена је реконструкција система грејања и прелазак на грејање на гас зграде Општинске управе, вредност инвестиције 3,5 мил дин, инвестирала Општина Параћин,

- 2009. год. извршена је реконструкција система грејања и прелазак на грејање на гас објекта ОШ „Момчило Поповић“, вредност инвестиције 4,9 мил дин, инвестирала Општина Параћин,

- 2009. год. извршена је реконструкција система грејања и прелазак на грејање на гас објекта ОШ „Ђура Јакшић“, вредност инвестиције 3,7 мил дин, инвестирала Општина Параћин,

- 2009 - 2010. год. извршена је реконструкција гасне котларнице објекта Средњошколског центра, изграђен нови топловод и уграђени су калориметри, вредност инвестиције 9,0 мил дин, инвестирала Општина Параћин,

- 2009. год. извршена је реконструкција система грејања и прелазак на грејање на гас објекта Позоришта, вредност инвестиције 0,9 мил дин, инвестирала Општина Параћин,

- 2004 - 2020. год. замењено је преко 2.500 живиних светиљки светиљкама са NaVP извором светлости у систему јавног осветљења, вредност инвестиције преко 12,0 мил дин, инвестирала Општина Параћин,

- 2011. и 2012. год. урађен пројекат и урађене истражне бушотине за испитивање потенцијала геотермалних вода у туристичком насељу Сисевац, вредност пројекта 7,5 мил дин, инвестирали Општина Параћин и Фонд за заштиту животне средине РС,

- 2013. године је извршена санација и термоизолација крова, замена столарије и уграђени су вентили са термостатским главама у објекту Гимназије и Машинске школе, средства у износу од 32 мил дин је одобрила Влада РС,

- 2014. године је замењен систем грејања на лож уље, изграђена је котларница на природни гас у вртићу „Бамби“ Предшколске установе „Бамби“, средства у износу од 2,81 мил дин је обезбедила „Фондација Дивац“, а учешће ПУ „Бамби“ је 0,75 мил дин.

- 2015. године је извршена термоизолација фасаде и крова и замена столарије у вртићу „Бамби“ Предшколске установе „Бамби“, средства у износу од 7,9 мил дин је обезбедило удружење „Фонд дијаспора за матицу“ Београд, а учешће ПУ „Бамби“ је 0,51 мил дин.

- 2015. године је реализован пројекат реконструкције система грејања и прелазак на грејање на гас објекта ОШ Радоје Домановић, средства у износу од 6,35 мил дин је обезбедила Амбасада Јапана.

- 2016. године је извршена термоизолација фасадних зидова и замена столарије у вртићу „Плави зец“ Предшколске установе „Бамби“, средства у износу од 5,1 мил дин је обезбедила Канцеларија за јавна улагања РС.

- 2016. године је реализован пројекат реконструкције система грејања и прелазак на грејање на гас објекта „Колибри“ Предшколске установе „Бамби“, средства у износу од 2,37 мил дин је обезбедила Општина Параћин.

- 2017. године је урађен део техничке документација за енергетску санацију ОШ „Бранко Радичевић“ у Поповцу, Буљану и Стубици, ОШ „Радоје Домановић“ у Параћину и ОШ „Бранко Крсмановић“ у Дреновцу, вредност документације око 1,5 мил. дин.,

- 2018. године је комплетирана техничка документација за енергетску санацију ОШ „Бранко Радичевић“ у Поповцу, Буљану и Стубици, као и ОШ „Бранко Крсмановић“ у Сикирици, као учешће општине Параћин у пројекту енергетске ефикасности и управљања енергијом који финансира Влада Швајцарске, преко Секретаријата за економске послове (СЕКО), вредност документације око 4,0 мил. дин.,

- 2018. године је комплетирана техничка документација за енергетску санацију ОШ „Радоје Домановић“ у Параћину и ОШ „Бранко Крсмановић“ у Дреновцу, као учешће општине Параћин у пројекту енергетске ефикасности који финансира Канцеларија за јавна улагања РС, вредност документације око 1,5 мил. дин.,

- 2018. године је извршена замена столарије у ОШ „Бранко Крсмановић“ у Извору, средства у износу од 320.000 дин је обезбедила Општина Параћин, а део средстава је донација приватних лица у износу од 240.000 дин.,

- 2020. године је реализован пројекат реконструкције система грејања и прелазак на грејање на гас објекта ОШ „Радоје Домановић“ у Стрижи, средства у износу од 0,81 мил дин је обезбедило Министарство правде РС.,

- 2021. године су реализовани пројекти реконструкције система грејања и прелазак на грејање на гас објекта ОШ „Стеван Јаковљевић“ у Параћину и ОШ „Бранко Крсмановић“ у Дреновцу, средства у износу од 10,35 мил дин су обезбедили Министарство за заштиту животне средине РС и Општина Параћин,

- 2020 - 2021. године је реализован пројекат енергетске санације ОШ „Бранко Радичевић“ у Буљану и ОШ „Бранко Крсмановић“ у Сикирици, у оквиру учешћа општине Параћин у пројекту енергетске ефикасности и управљања енергијом који финансира Влада Швајцарске, преко Секретаријата за економске послове (СЕКО), вредност пројекта је 1,2 мил. швајцарских франака,

- 2019 - 2021. год. замењено је преко 6.000 живиних светиљки светиљкама са ЛЕД извором светлости у систему јавног осветљења у сеоским месним заједницама, вредност инвестиције око 30,0 мил дин, инвестирала Општина Параћин,

- 2022. год. је расписан јавни позив за доделу субвенција за уградњу соларних панела за производњу електричне енергије за сопствене потребе домаћинстава на територији општине Параћин и према расположивим средствима 15 домаћинстава ће имати могућност да учествује у реализацији пројекта уградње соларних панела, средства у износу од 6 мил. дин. су обезбедили Министарство рударства и енергетике РС и Општина Параћин,

- 2022. год. је расписан јавни позив за доделу субвенција за замену столарије и реконструкцију система грејања у домаћинствима на територији општине Параћин и према расположивим средствима око 50 домаћинстава ће имати могућност да учествује у реализацији пројекта, средства у износу од 6 мил. дин. су обезбедили Министарство рударства и енергетике РС и Општина Параћин,

- 2016 - 2022. год. реализовано је више обука за запослене у јавном сектору у смислу промоције и значаја примене мера енергетске ефикасности, уштеде енергије и смањења емисије штетних гасова.

4. ОПИС ПРИМЕЊЕНИХ МЕТОДОЛОГИЈА

Енергетски биланс, одн. процена годишњих енергетских потреба општине Параћин спроведена је у складу са ЕУРОСТАТ методологијом и препорука и упутствима у Приручнику за обуку енергетских менаџера и Упутствима за израду енергетског биланса у општинама.

За прорачун уштеда енергије по појединим мерама унапређења енергетске ефикасности коришћена је методологија прописана Правилником о методологији за праћење, проверу и оцену ефеката спровођења НАПЕЕ РС, одн. методологија за израчунавање уштеда која је развијена у складу са препорукама Европске комисије и препорукама „ЕМЕЕС“ пројекта.

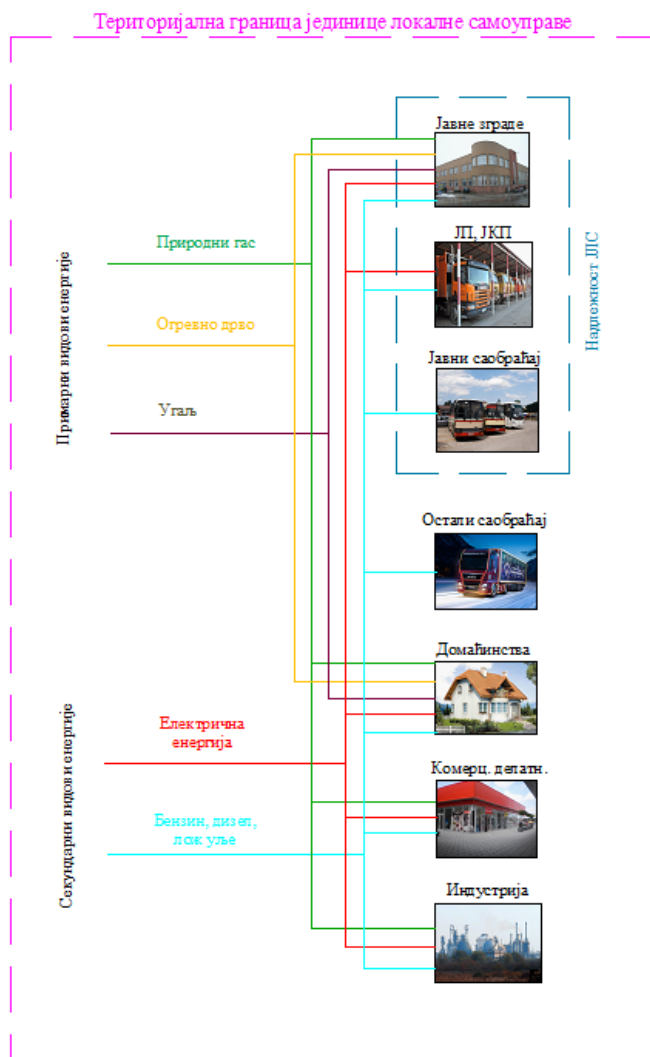
Претварање уштеда финалне енергије у уштеде примарне енергије спроведено је у складу са упутствима из Приручника, будући да Правилник обухвата само 13 мера, од којих се само једна односи на податке о уштедама примарне енергије.

За процену енергетских својстава зграда коришћена је методологија прописана Правилником о енергетској ефикасности зграда и Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда, која је интегрисана у Информациони систем за енергетски менаџмент (ИСЕМ).

5. ПРЕГЛЕД И ПРОЦЕНА ГОДИШЊИХ ЕНЕРГЕТСКИХ ПОТРЕБА ОПШТИНЕ ПАРАЋИН

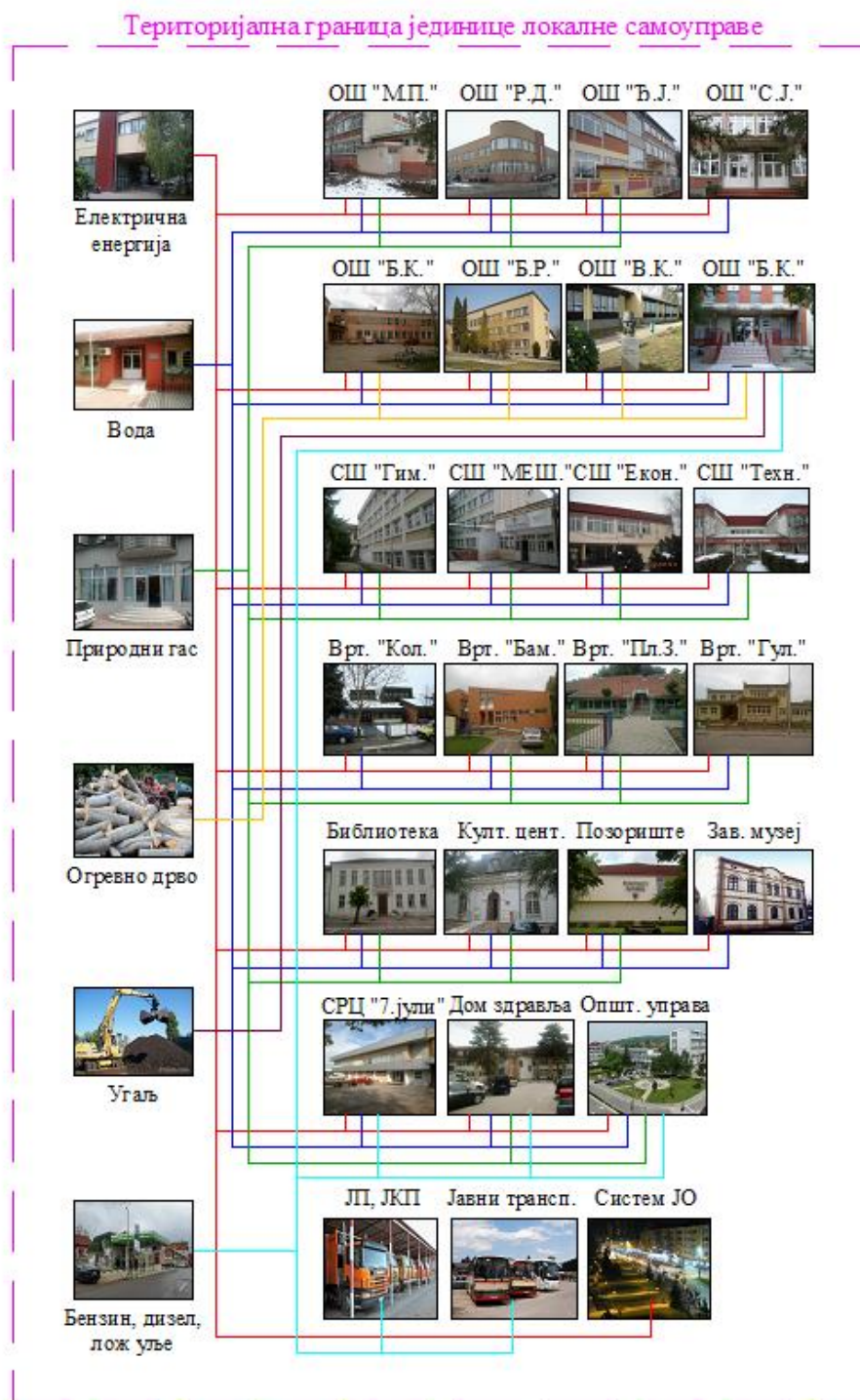
5.1. Енергетски биланс примарне енергије

Енергетски биланс јединице локалне самоуправе је скуп података којим се описује производња, стање залиха, увоз и извоз примарне енергије, трансформација примарне енергије, као и структура потрошње финалне енергије на територији јединице локалне самоуправе. На наредној слици приказане су границе обухвата биланса, тј. границе СЕМ и токова енергије са постојећом енергетском инфраструктуром.



Слика 5.1. Потрошња енергије на територији јединице локалне самоуправе

Утврђивање базног енергетског биланса представља полазну основу за праћење успешности Програма ЕЕ и вредновање његовог исхода једноставним утврђивањем новонасталога и полазног стања. На наредној слици дат је преглед репрезентативних објеката по категоријама чије трошкове набавке и коришћења енергије и воде сноси јединица локалне самоуправе.



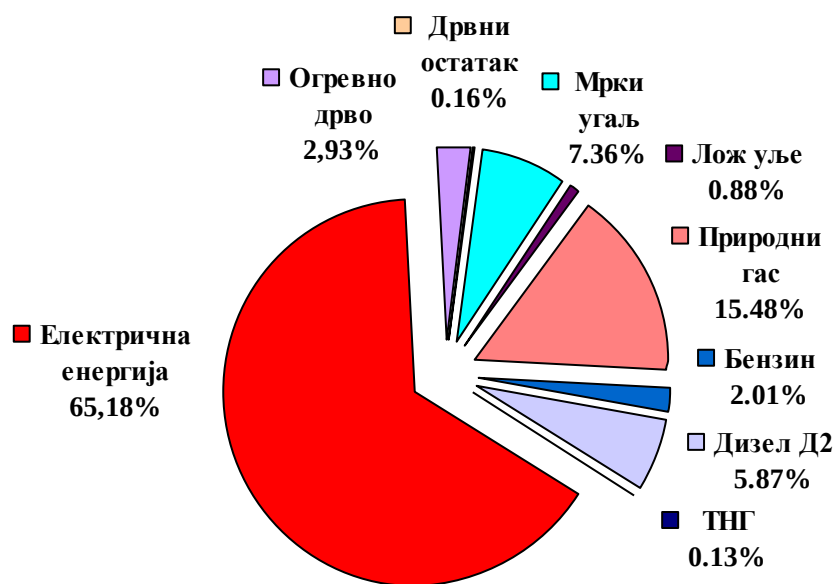
Слика 5.2. Преглед објеката у надлежности јединице локалне самоуправе

Енергетски биланс општине Параћин, тј. мапираних објеката чије трошкове набавке и коришћења енергије и воде сноси јединица локалне самоуправе за 2021. годину дат је у наредној табели.

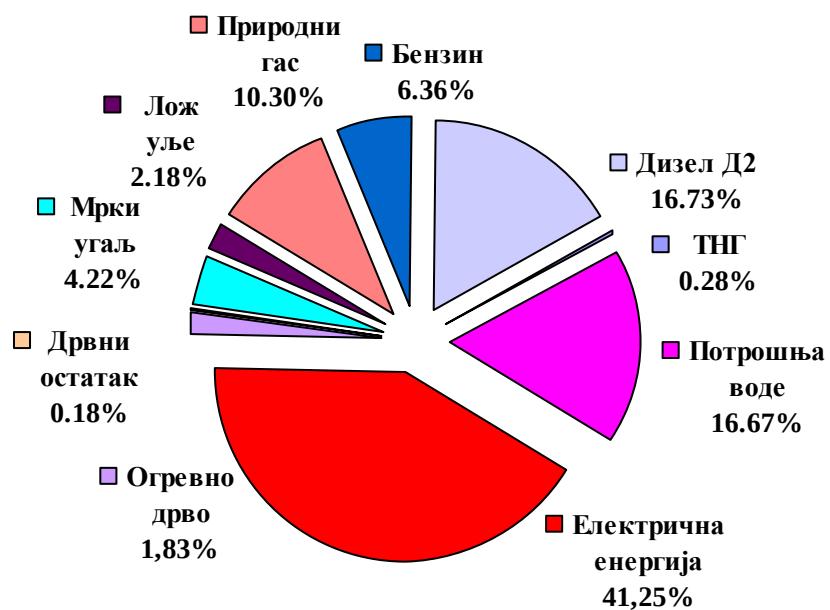
2021. год.		Укупна енергија	Финална енергија	Примарна енергија	Емисија CO ₂	Удео ПЕ у укупној потрошњи	Просечна јединична цена	Трошкови за енергију са ПДВ-ом	Удео енерг. у укупним трошковима
Тип енергента	Јединица	нето	(toe)	(toe)	(t CO ₂)	(%)	(дин/јед.)	(дин)	(%)
Електрична енергија	1000 kWh	5,912,76	508,50	1.532,61	6.504,03	65,18	10.800,00	63.857.797,20	41,25
Огревно дрво	m ³	435,50	68,90	68,90	8,01	2,93	6.500,00	2.830.750,00	1,83
Дрвни остатак	t	9,37	3,71	3,71	1,29	0,16	29.000,00	271.730,00	0,18
Мрки угаљ	t	453,19	173,07	173,07	704,49	7,36	14.400,00	6.525.936,00	4,22
Лож уље	1000 l	22,06	20,80	20,80	67,73	0,88	152.900,00	3.372.515,30	2,18
Природни гас	1000 m ³	456,98	363,89	363,89	846,42	15,48	34.900,00	15.948.671,80	10,30
Бензин БМБ	1000 l	62,28	47,32	47,32	137,57	2,01	158.000,00	9.840.576,54	6,36
Дизел Д2	1000 l	157,01	138,01	138,01	433,36	5,87	165.000,00	25.905.983,40	16,73
Теч. нафтни гас ТНГ	1000 l	4,96	3,07	3,07	8,20	0,13	88.000,00	436.759,84	0,28
Потрошња воде	1000 m ³	218,13					118.340,00	25.813.385,86	16,67
Σ			1.327,25	2.351,37	8.711,11	100,00		154.804.105,94	100,00

На наредним сликама дат је графички приказ удела трошкова из самог буџета за енергију и воду у укупном буџету општине Параћин (остали део је из буџета ЈКП и ЈП), удела карактеристичних енергената у укупној потрошњи примарне енергије, као и удела трошкова за енергенте и воду у укупним трошковима.





Сл. 5.4. Удео карактеристичних енергената у укупној потрошњи примарне енергије



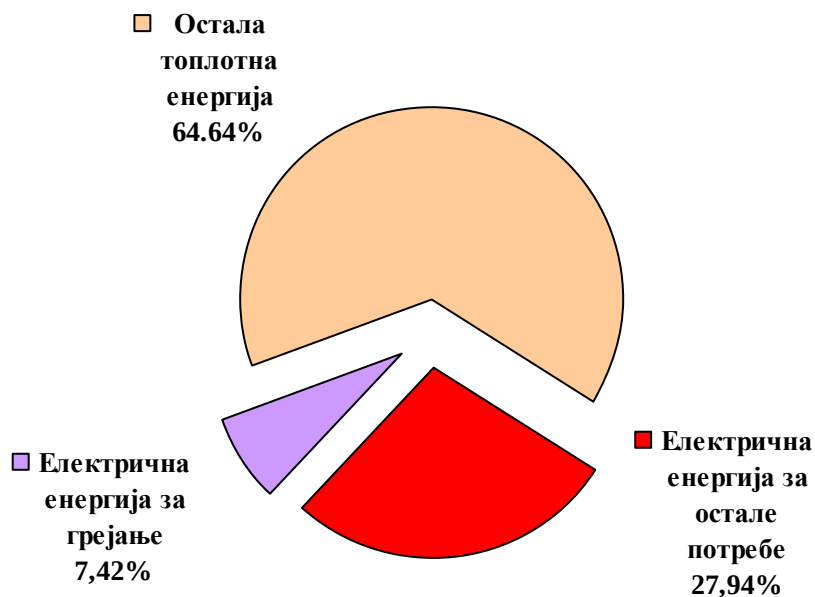
Сл. 5.5. Удео трошкова за набавку карактеристичних енергената и воде у укупним трошковима

5.2. Потрошња финалне енергије општине Параћин

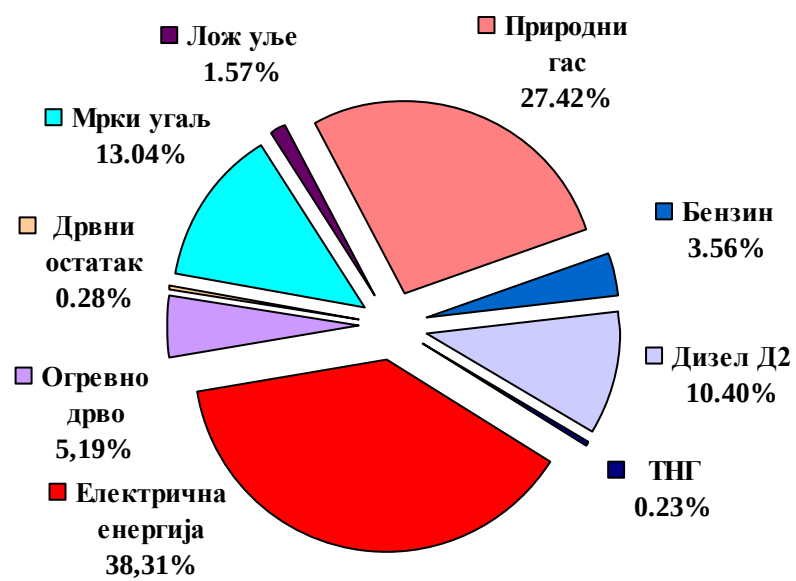
У наредној табели дат је преглед потрошње финалне енергије и удела карактеристичних енергената у укупној потрошњи, као и укупних трошкова за сваки енергент појединачно и њихових удела.

2021. год.		Укупна енергија нето	Финална енергија (toe)	Удео ФЕ у укупној потрошњи (%)	Трошкови за енергију са ПДВ-ом (дин)	Удео енерг. у укупним трошковима (%)
Тип енергента	Јединица					
Електрична енергија	1000 kWh	5.912,76	508,50	38,31	63.857.797,20	41,25
Огревно дрво	m ³	435,50	68,90	5,19	2.830.750,00	1,83
Дрвни остатак	t	9,37	3,71	0,28	271.730,00	0,18
Мрки угаљ	t	453,19	173,07	13,04	6.525.936,00	4,22
Лож уље	1000 l	22,06	20,80	1,57	3.372.515,30	2,18
Природни гас	1000 m ³	456,98	363,89	27,42	15.948.671,80	10,30
Бензин БМБ	1000 l	62,28	47,32	3,56	9.840.576,54	6,36
Дизел Д2	1000 l	157,01	138,01	10,40	25.905.983,40	16,73
Теч. нафтни гас ТНГ	1000 l	4,96	3,07	0,23	436.759,84	0,28
Потрошња воде	1000 m ³	218,13			25.813.385,86	16,67
Σ			1.327,25	100,00	154.804.105,94	100,00

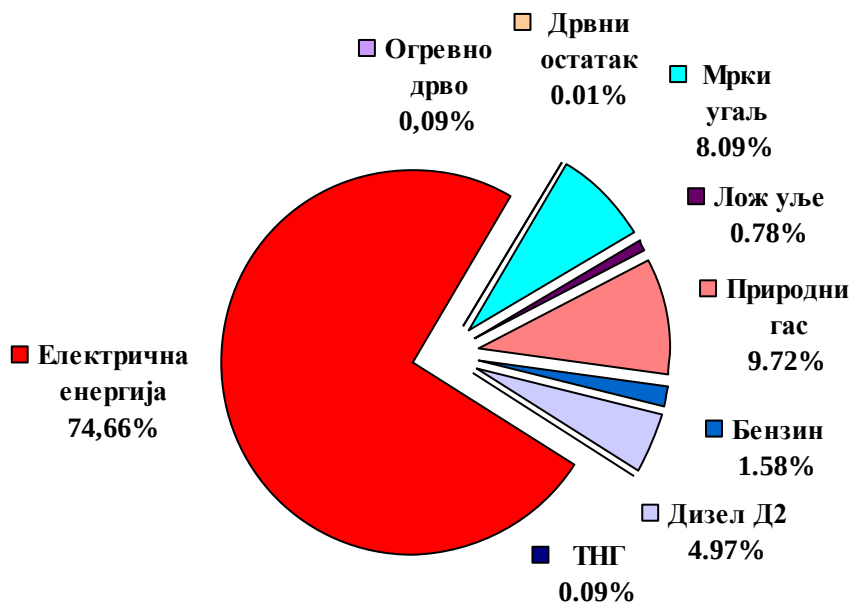
На наредним дијаграмима дат је удео типова енергије, удео карактеристичних енергената у укупној потрошњи финалне енергије и удео карактеристичних енергената у укупној емисији CO₂.



Сл. 5.6. Удео типова енергије у укупној потрошњи финалне енергије



Сл. 5.7. Удео карактеристичних енергената у укупној потрошњи финалне енергије



Сл. 5.8. Удео карактеристичних енергената у укупној емисији CO₂

Када је у питању сектор зграда које су у надлежности локалне самоуправе потрошња енергије у том сектору, без објеката ЈКП, ЈП и потрошње у делу транспорта, дата је у наредној табели.

Т.5.7. Енергетски биланс за сектор зграда						
2021. год.		Укупна енергија нето	Финална енергија (toe)	Удео ФЕ у укупној потрошњи (%)	Трошкови за енергију са ПДВ-ом (дин)	Удео енерг. у укупним трошковима (%)
Тип енергента	Јединица					
Електрична енергија	1000 kWh	2.320,61	199,57	24,84	25.062.620,40	44,42
Огревно дрво	m ³	435,50	68,90	8,58	2.830.750,00	5,02
Дрвни остатак	t	9,37	3,71	0,46	271.730,00	0,48
Мрки угаљ	t	453,19	173,07	21,54	6.525.936,00	11,578
Лож уље	1000 l	22,06	20,80	2,59	3.372.515,30	5,98
Природни гас	1000 m ³	423,63	337,34	41,99	14.784.756,60	26,20
Потрошња воде	1000 m ³	30,22			3.575.761,44	6,34
Σ			803,38	100,00	56.424.069,94	100,00

Када су у питању објекти ЈКП и ЈП потрошња финалне енергије, без потрошње у делу транспорта, дата је у наредној табели.

Т.5.8. Енергетски биланс за објекте ЈКП и ЈП						
2021. год.		Укупна енергија нето	Финална енергија (toe)	Удео ФЕ у укупној потрошњи (%)	Трошкови за енергију са ПДВ-ом (дин)	Удео енерг. у укупним трошковима (%)
Тип енергента	Јединица					
Електрична енергија	1000 kWh	887,08	76,29	74,18	9.580.464,00	29,05
Природни гас	1000 m ³	33,35	26,56	25,82	1.163.915,00	3,53
Потрошња воде	1000 m ³	187,91			22.237.269,40	67,42
Σ			102,85	100,00	32.981.648,40	100,00

Потрошња финалне енергије у делу транспорта везаном за јавне зграде, ЈП и ЈКП дата је у наредној табели.

Т.5.9. Енергетски биланс за сектор транспорта у јавним зградама						
2021. год.		Укупна енергија нето	Финална енергија (toe)	Удео ФЕ у укупној потрошњи (%)	Трошкови за енергију са ПДВ-ом (дин)	Удео енерг. у укупним трошковима (%)
Тип енергента	Јединица					
Бензин БМБ	1000 l	30,68	23,30	14,18	4.846.808,00	25,33
Дизел Д2	1000 l	157,01	138,01	83,96	13.853.400,00	72,39
Теч. нафтни гас ТНГ	1000 l	4,96	3,06	1,86	436.744,00	2,28
Σ			164,37	100,00	19.136.952,00	100,00

6. АНАЛИЗА ПОСТОЈЕЋЕГ ЕНЕРГЕТСКОГ СТАЊА У ОПШТИНИ ПАРАЋИН

6.1. Сектор зграда у надлежности локалне самоуправе

Анализа потрошње енергије у сектору зграда за које локална самоуправа сноси трошкове за енергију и воду врши се на основу детаљно прикупљених података о врстама енергената које зграде користе, количинама на месечном и годишњем нивоу, јединичним ценама, као и укупним трошковима на месечном и годишњем нивоу.

Поред тога је потребно имати комплетне податке о самим зградама, пре свега грађевинске податке о објекту, димензијама и стању у грађевинском смислу, као и прецизне податке о свим системима у згради у којима се користе различити видови енергије (системи грејања, хлађења, вентилације, припрема санитарне воде, термичка припреме хране, механичко прање рубља, унутрашње осветљење и сл.).

У наредној табели дати су основни подаци о грејаној површини и броју корисника у сектору зграда у надлежности локалне самоуправе, као и збирни подаци о потрошњи финалне енергије и емисији CO₂.

Т.6.1. Збирни подаци о потрошњи енергије у сектору зграда	
Укупна грејана површина свих зграда (m ²)	81.545
Укупна грејана запремина свих зграда (m ³)	293.742
Укупан број корисника свих зграда (кор.)	8.265
Годишња потрошња електричне енергије (kWh)	1.121.333
Годишњи трошкови за електричну енергију (€)	103.508
Годишња потрошња енергената за грејање (kWh)	6.965.946
Годишњи трошкови за енергију за грејање (€)	237.484
Годишња емисија CO ₂ услед потрошње ЕЕ (kg)	1.239.188
Годишња емисија CO ₂ услед потрошње ТЕ (kg)	2.886.286
Укупна годишња емисија CO ₂ (kg)	4.125.474

Индикатори енергетске ефикасности, као и економски индикатори потрошње енергије у сектору зграда у надлежности локалне самоуправе, дати су у наредним табелама.

Т.6.2. Енергетски индикатори потрошње електричне и топлотне енергије	
Годишња потрошња електричне енергије по m^2 (kWh/ m^2)	13,75
Годишња потрошња електр. енергије по кор. (kWh/кор)	135,67
Годишња потрошња енергије за грејање по m^3 (kWh/ m^3)	23,71
Годишња потрошња енергије за грејање по m^2 (kWh/ m^2)	85,42
Годишња потрошња енергије за грејање по кор. (kWh/кор)	842,82

Т.6.3. Економски индикатори потрошње електричне и топлотне енергије	
Годишњи трошкови електричне енергије по m^2 (€/ m^2)	1,27
Годишњи трошкови електричне енергије по кор. (€/кор)	12,52
Годишњи трошкови енергије за грејање по m^3 (€/ m^3)	0,80
Годишњи трошкови енергије за грејање по m^2 (€/ m^2)	2,91
Годишњи трошкови енергије за грејање по кор. (€/кор)	28,73

Т.6.4. Потрошња воде и енергетски и економски индикатори потрошње воде	
Годишња потрошња воде (m^3)	30.216
Годишња потрошња воде по m^2 (m^3/m^2)	0,37
Годишња потрошња воде по кориснику ($m^3/кор$)	3,66
Годишњи трошкови за воду (€)	30.562
Годишњи трошкови за воду по m^2 (€/ m^2)	0,38
Годишњи трошкови за воду по кориснику (€/кор)	3,70

6.2. Систем јавног осветљења

Систем јавног осветљења општине Параћин чине 230 трафостанице, од чега 88 у граду и 142 у сеоским месним заједницама. Свака ТС има по један извод за јавно осветљење. Преносним водовима се енергија за осветљење доводи до прикључних места и светиљки на њима.

На територији општине Параћин уграђено је око 9.200 светиљки чија је укупна инсталисана снага око 660 kWh. У следећој табели дата је структура система ЈО по типовима извора светлости:

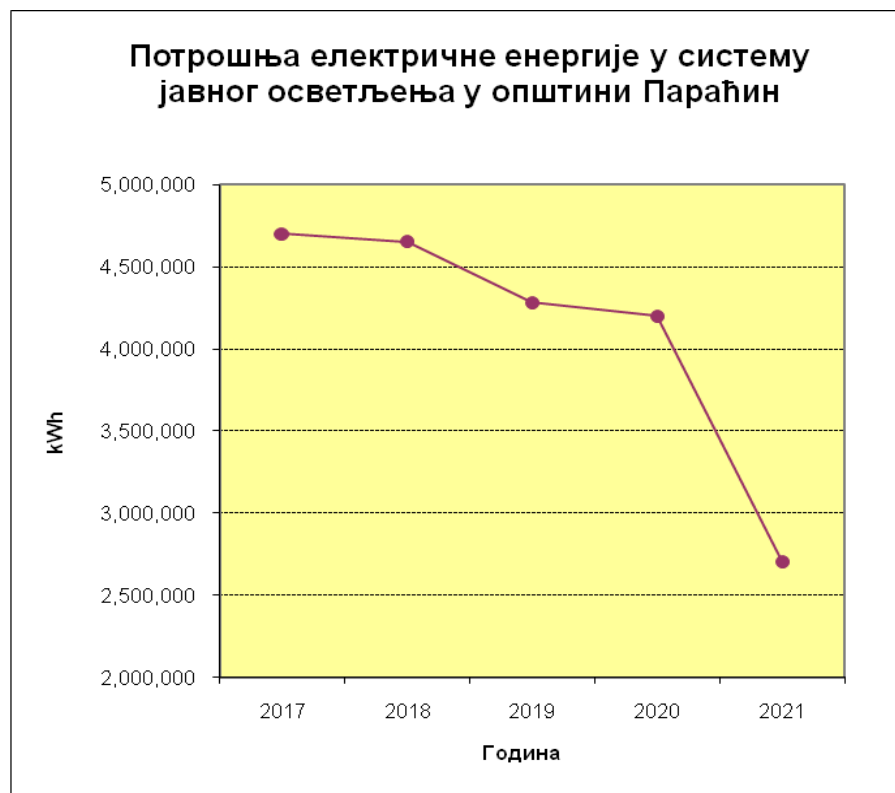
Т.6.5. Структура система ЈО општине Параћин					
Извор светлости HgVP	Извор светлости NaVP	Извор светлости метал халогене	Извор светлости LED	Укупно светиљки	Укупна снага
125-400W	70-400 W	400 W	18-24 W	(ком)	(kWh)
376	2.554	178	6092	9.200	660

Системом јавног осветљења управља и трошкове за електричну енергију и одржавање система сноси ЈП Дирекција за изградњу општине Параћин.

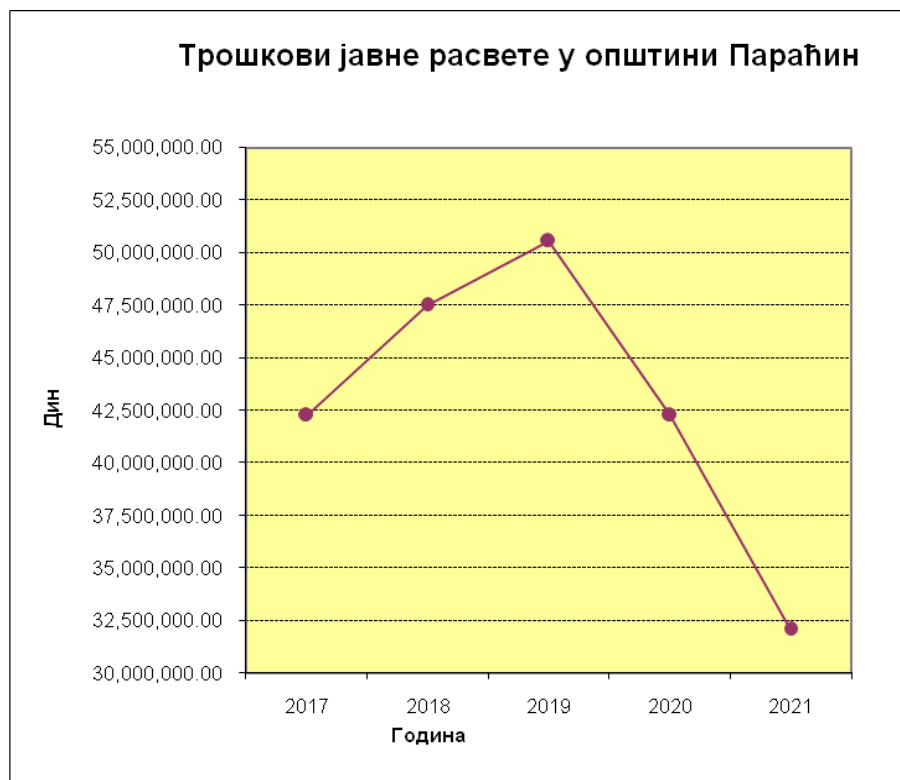
У наредној табели приказана је потрошња електричне енергије са трошковима за енергију и одржавање у претходних 5 година.

Т.6.6. Потрошња енергије и трошкови у систему ЈО општине Параћин					
	2017. год.	2018. год.	2019. год.	2020. год.	2021. год.
Укупна потрошња (kWh)	4.700.470	4.653.802	4.281.109	4.201.750	2.707.162
Укупни трошкови (дин)	42.260.811,44	47.504.337,27	50.559.736,41	47.275.624,12	32.087.018,54

На наредним дијаграмима приказана је упоредна потрошња електричне енергије и трошкова за енергију и одржавање за период 2017.-2021. год.



Сл. 6.1. Потрошња енергије у систему ЈО општине Параћин у периоду 2017.-2021. год.



Сл. 6.2. Трошкови за енергију у систему ЈО општине Параћин у периоду 2017.-2021. год.

Преглед индикатора енергетске ефикасности система ЈО дат је у наредној табели:

Т.6.7. Приказ индикатора у систему ЈО		
Индикатори система јавног осветљења		Вредност
JOE1	Број светиљки по становнику (свет./ст.)	0,17
JOE2	Просечна снага светиљке у систему ЈО (kW)	0,07
JOE3	Број светиљки по km осветљених улица (свет./km)	55,76
JOE4	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по светиљци годишње (kWh год./свет.)	294,26
JOE5	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по становнику годишње (kWh год./ст.)	49,91
JOE6	Потрошња електричне енергије за јавно осветљење по km осветљених улица годишње (kWh год./km)	16.407,04
JOTE1	Специфични годишњи бруто трошак за електричну енергију по светиљци (RSD год./свет.)	3.487,72
JOTE2	Специфични годишњи бруто трошак за електричну енергију по становнику (RSD год./ст.)	591,55
JOTE3	Специфични годишњи бруто трошак за електричну енергију по km осветљених улица (RSD год./km)	194.466,78
Учешће укупних трошкова за ЈО у годишњем буџету општине (%)		1,73

Од 2004. године почела је модернизација система ЈО тако што су се неефикасне светиљке са живиним извором светлости замениле светиљкама са извором светлости NaVP. До сада је замењено око 3.000 светиљки и то само у граду.

У периоду од 2019. до 2021. год. замењено је преко 6.000 живиних светиљки светиљкама са ЛЕД извором светлости у сеоским месним заједницама. На тај начин се остварује изузетно велика уштеда како у енергији, тако и у финансијским средствима.

Планови за наредни период обухватају замену преосталих живиних светиљки у граду и рационалнију употребу јавне расвете, пре свега декоративне расвете и расвете на спортским теренима. Размишља се и о увођењу аутоматске контроле рада система која би омогућила потпуну контролу потрошње енергије, створила могућност даљинског управљања, укључивања и искључивања, појачавања или смањивања осветљености и сл.

6.3. Систем јавног транспорта путника

Већ дужи низ година комуналну делатност јавног превоза путника на територији општине Параћин врши предузеће „Еуролин“ из Параћина.

Јавним превозом је покривена целокупна територија општине, тј. 541,70 km². Укупна дужина путне мреже јавног транспорта које ово предузеће покрива је око 700 km, а број путних линија је 43. Предузеће је оспособљено потребним бројем возила и има дугогодишњу успешну сарадњу са локалном самоуправом у овој области.

У наредној табели приказани су индикатори енергетске ефикасности у систему јавног транспорта путника.

Т.6.8. Приказ индикатора у систему јавног транспорта		
Индикатори система јавног транспорта		Вредност
ЈТ1	Просечни број пређених km возила по путнику (km возила/путник)	1,13
ЈТ2	Годишњи број путник-километара (путник km)	17.538.400,00
ЈТЕ1	Специфична годишња потрошња енергије по превезеном путнику (kWh/путник)	3,36
ЈТЕ2	Специфична годишња потрошња енергије по пређеном km свих возила (kWh/km)	2,97
ЈТЕ3	Специфична годишња потрошња енергије по путник-километру (kWh/путник km)	0,42
ЈТТ1	Специфични трошкови за енергију по превезеном путнику (RSD/путник)	42,01
ЈТТ2	Специфични трошкови за енергију по пређеном km (RSD/km)	37,19
ЈТТ3	Специфични трошкови за енергију по пређеном путник-километру (RSD/путник km)	5,25

6.4. Системи за снабдевање водом за пиће

Постојећа изворишта на подручју општине Параћин делом се користе за снабдевање водом за пиће околног конзумног подручја, одређене количине квалитетне воде користе се у технолошким процесима значајнијих индустријских капацитета, а постоје и делимично неискоришћена потенцијална изворишта која се могу захватати и, по потреби, уз одређене корекције квалитета, експлоатисати ради задовољења повећаних потреба за водом. Може се рећи да се у сушном периоду године за потребе водоснабдевања становништва и индустрије захвата 275 l/s воде за пиће.

Организовано снабдевање водом за пиће града Параћина и мањег броја насеља општине врши се захватањем вода карстног врела Света Петка и експлоатацијом подземних аквифера у широј зони самога града у долини реке Велике Мораве. Остала насеља располажу или системима локалних сеоских водовода, или се становништво снабдева индивидуално из сопствених бунара водом неконтролисаног квалитета, док већи индустријски капацитети поседују сопствене системе у оквиру којих се користе подземне воде плитких или дубоких аквифера.

Основни извор, карстно врело Света Петка у селу Извор, има издашност која варира у току године. Вода се гравитационо доводи главним доводом воде у дужини од 16 km, пречника 450 mm до резервоара воде на Карађорђевом брду. Извориште се налази на коти 249,30 метара надморске висине и на њему се захвата од 80 до 1.000 l/s, па и више, али је пропусна моћ цевовода 180 – 200 l/s. Капацитет резервоара је $2 \times 1.500 \text{ m}^3$. Ту се врши расподела воде за Параћин и Ћуприју у процентуалном односу 60:40.

У досадашњем периоду, како би се превазишле константне несташнице воде у току сушних летњих месеци, када издашност карстног врела Света Петка драстично опада, приступило се изградњи дубоких бунара практично по ободу самог градског ткива. До сада су изграђени следећи бунари:

- БВ 1 и БВ 2, тј. Данково 1 и Данково 2 у Данкову,
- БВ 2, БВ 7, БВ 8, БВ 9, БВ 10 и БВ 11, тј. Горуње 1, 2, 3, 4, 5 и 6 у Горуњу,
- Стрижа 1, Стрижа 2 и Стрижа 3 у Стрижи,
- Параћин 3 у улици Теслиној,
- Бунар у кругу болнице служи за потребе снабдевања водом саме болнице, капацитет је 3 l/s и служи искључиво као допунски извор снабдевања водом,
- Бунари БВ 7, БВ 9 и БВ 10 у Горуњу, заједно са бунарима БВ 2, БВ 8 и БВ 11, повезани су цевоводом до резервоара на Карађорђевом брду.

Постоје и бунари изграђени за потребе технолошког процеса у фабрикама штофа, стакла, кондиторских производа.

До сада је изграђено око 350 km водоводне мреже, а прикључено је 17.000 домаћинстава. Квалитет воде на свим извориштима одговара Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће, тако да се вода без икаквог додатног пречишћавања упушта у систем, уз додатно хлорисање које је аутоматизовано на свим извориштима. Управљање радом свих бунара и резервоара је аутоматизовано и контролише се у самој управној згради, уз редован обилазак свих бунара.

Просечна укупна производња воде у неколико претходних година је била 3.405.114,73 m³, а количина воде која је дистрибуирана у систем је 2.137.595,59 m³. Укупни трошкови за електричну енергију за производњу воде износили су 5.589.444,17 дин, а остали трошкови 16.190.843,81 дин, што укупно износи 21.780.287,98 дин.

Индикатори система за производњу воде дати су у наредној табели.

Т.6.9. Приказ индикатора у систему производње воде		
Индикатори система за производњу воде		Вредност
PVTR01	Количина испоручене воде по јединици укупних трошкова (m ³ /RSD)	0,09
PVTR02	Укупни трошкови по јединици испоручене воде (RSD/m ³)	11,61
PVPR01	Количина испоручене воде по јединици утрошене електричне енергије (m ³ /kWh)	4,08
PVPR02	Количина испоручене воде по јединици количине произведене воде (m ³ /m ³)	0,66
PVPOT01	Количина испоручене воде по становнику (m ³ /ст.)	28,00
PVPOT02	Количина испоручене воде по прикључку (m ³ /прикљ.)	132,49

6.5. Системи за одвођење и пречишћавање отпадних вода

Систем за одвођење отпадних вода Параћина је сепаратан, тј. посебно се одводе санитарне, а посебно атмосферске отпадне воде. Санитарне отпадне воде из насеља одводе се главним колектором до постројења за пречишћавање отпадних вода које се налази на локацији „Велики Бачин“. Капацитет постројења је 29.000 ЕС. Постројење је изграђено 1989. год. Пројектовани проток је 550 l/ст/дан. Изграђени су објекти за механичко пречишћавање, а биолошко пречишћавање обавља се у лагуни површине 12,0 ha, након чега се пречишћене отпадне воде испуштају у реципијент, реку Велику Мораву.

Главни колектор је дугачак око 7 km и има пречник од 400 mm до 1.000 mm. Секундарни колектори су пречника од 250 - 400 mm и они су уведени у главни колектор. Укупна дужина фекалне канализационе мреже је око 58 km. Канализација је раније извођена углавном од азбестцементних цеви – око 40%, док су новије линије од полиетилена – око 60%, у односу на целокупну изграђену мрежу. Канализациони систем је углавном гравитациони, али се у појединим насељима уводи и канализација под притиском због нагиба терена. У Данкову постоји једна црпна станица, која санитарне отпадне воде потискује у главни колектор, тј. потисним цевоводом до улице Видовданске. Код основне школе „Ђура Јакшић“ такође постоји једна мања црпна станица, која санитарне отпадне воде потискује у канализацију. У граду је прикључено око 56,7 % индивидуалних домаћинстава, 90,8% стамбених зграда и 65,4% индустрије, предузећа и локала. Постоји око 4.000 прикључака на фекалну канализациону мрежу.

Индустријске отпадне воде се са или без предтретмана уводе у фекалну канализацију. Постројења за предтретман имају Српска фабрика стакла и „Параћинка“, које су прикључене на градску фекалну канализацију.

Индикатори система за пречишћавање отпадних вода дати су у наредној табели.

Т.6.10. Приказ индикатора у систему пречишћавања воде		
Индикатори система за одвођење и пречишћ. отпадних вода		Вредност
KVTR01	Количина канализационе воде по јединици укупних трошкова (m^3/RSD)	0,10
KVTR02	Укупни трошкови по јединици канализационе воде (RSD/m^3)	9,93
KVPR01	Количина канализационе воде по јединици утрошене електричне енергије (m^3/kWh)	22,93
KVPR02	Количина пречишћене воде по јединици количине канализационе воде (m^3/m^3)	1,00
KVROT01	Количина канализационе воде по становнику ($m^3/ст.$)	38,79
KVROT02	Количина канализационе воде по прикључку ($m^3/прикљ.$)	185,62

7. ПРЕГЛЕД ПЛАНИРАНИХ МЕРА И АКТИВНОСТИ СА ПРОРАЧУНОМ УШТЕДЕ ЕНЕРГИЈЕ

Р.бр.	Предмет мере	Назив мере
1.	ОШ „Бранко Крсмановић“ Доња Мутница	Реконструкција система грејања (прелазак са грејања на лож уље на грејање на гас)
2.	ОШ „Стеван Јаковљевић“ Главица	Реконструкција система грејања (прелазак са грејања на огревно дрво на грејање на гас)
3.	ОШ „Бранко Крсмановић“ Дреновац	Реконструкција грађевинског омотача (замена столарије, уградња термоизолације)
4.	Центар за социјални рад Параћин	Доградња спрата објекта, реконструкција грађевинског омотача (замена столарије, уградња термоизолације)
5.	ОШ „Момчило Поповић Озрен“, ОШ „Ђура Јакшић“, ОШ „Стеван Јаковљевић“ Параћин	Реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације) и уградња вентила са термоглавама у систему грејања)
6.	ОШ „Вук Карацић“, ОШ "Бранко Крсмановић" Сикирица, ОШ "Бранко Радичевић", ОШ "Бранко Крсмановић" Д. Мутница	Реконструкција система грејања (прелазак са грејања на лож уље, дрво и угаљ на грејање на гас)
7.	Зграда Општинске управе	Реконструкција грађевинског омотача (замена столарије, уградња термоизолације)
8.	Спортско-рекреативни центар "7. јули"	Уградња соларних колектора за загревање базенске и потрошне топле воде
9.	Систем јавног осветљења општине Параћин	Замена светилки са живиним извором светлости уградњом светилки са ЛЕД извором светлости
10.	Систем јавног осветљења општине Параћин	Увођење даљинског аутоматског управљања системом јавног осветљења
11.	Стамбени објекти на територији општине Параћин	Суфинансирање мера енергетске ефикасности на породичним стамбеним објектима, становима и стамбеним зградама
12.	Систем водоснабдевања општине Параћин	Реконструкција главног вода Извор-Параћин од Давидовца до Главице
13.	Систем водоснабдевања општине Параћин	Активирање црпне станице "7. јули" за препумпавање воде из бунара у Горуњу у главни резервоар на Карађорђевој брду

14.	Систем водоснабдевања општине Параћин	Замена пумпних агрегата савременијим уређајима са фреквентним регулаторима у систему од изворишта Топлик
15.	Систем енергетског менаџмента општине	Подизање капацитета општине у области управљања енергијом и стварање услова за добијање Европске енергетске награде (ЕЕА)
16.	Корисници базе за систем енергетског менаџмента	Едукација крајњих корисника ИСЕМ базе за управљање подацима о потрошњи енергије у јавним објектима
17.	Запослени у јединици локалне самоуправе	Едукација запослених на свим нивоима о значају уштеде енергије и смањења негативног утицаја на климатске промене
18.	Становништво и привреда	Перменентно информисање и подизање нивоа свести свих структура становништва о значају примене мера енергетске ефикасности, сарадња са привредом у смислу промоције тих мера
19.	Правни акти на нивоу локалне самоуправе	Усвајање обавезујуће правне регулативе и планских и стратешких докумената у ЈЛС којима се обезбеђује примена мера енергетске ефикасности
20.	Потенцијали општине у области обновљивих извора енергије	Израда студија о потенцијалима за коришћење геотермалних извора воде, о потенцијалима шумске и аграрне биомасе и потенцијалима за гајење енергетских биљака
21.	Сви јавни објекти у надлежности локалне самоуправе	Формирање стручних тимова и спровођење енергетских прегледа јавних објеката у надлежности локалне самоуправе

За прорачун уштеде енергије коришћена је методологија која је дефинисана Правилником о методологији за праћење, проверу и оцену ефеката спровођења НАПЕЕ РС. Овим методологијама типа „одоздо према горе“, скраћено ОПГ, омогућава се процена уштеда енергије на нивоу појединачних мера енергетске ефикасности.

Саму методологију чине математички изрази и референтне вредности које се дефинишу за сваку појединачну меру ЕЕ. Прорачунски метод ОПГ подразумева да се уштеде енергије добијене применом појединачне мере ЕЕ изражене у (kWh), (J) или (toe), додају уштедама енергије оствареним применом других мера ЕЕ. Овом се методологијом добија увид у остварене резултате на нивоу појединачне мере ЕЕ или пакета мера ЕЕ.

Прорачун јединичних уштеда финалне енергије (у табелама UFES) изражава се у јединици релевантној за разматрану меру, а укупне уштеде финалне енергије остварене у непосредној потрошњи (у табелама FES) израчунавају се множењем вредности UFES вредношћу релевантног фактора утицаја у разматраном периоду и сабирањем свих појединачних резултата који су остварени у оквиру неке мере ЕЕ. Израчунавање UFES заснива се на разлици у специфичној потрошњи енергије „пре“ и „после“ спровођења мере ЕЕ. Уколико вредност потрошње енергије „пре“ спровођења мере није позната за конкретну меру, користе се препоручене вредности из одговарајућих прилога у Правилнику.

Будући да се процена уштеда енергије применом ових мера спроводи помоћу припремљених табела у EXCEL формату, за сваку од предложених мера је извршен прорачун у поменутих табелама.

Мера бр. 1 – ОШ „Бранко Крсмановић“ Доња Мутница

1.	Назив мере	Реконструкција система грејања
2.	Референтна ознака мере	ОПГ6
3.	Опис мере	
	3.1. Категорија	Мера на јавном објекту
	3.2. Временски оквир	Почетак реализације - новембар 2022. год.
	3.3. Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности објекта и стварање комфорних услова за боравак и рад ученика и запослених. Замениће се систем грејања на лож уље системом грејања на природни земни гас.
	3.4. Циљни крајњи потрошачи	Ученици и запослени у школи
	3.5. Циљна група	Основно образовање
	3.6. Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу	
	4.1. Попис и опис активности за спровођење мере	Припремљена је техничка документација, следи избор извођача радова, извођење радова, надзор, евалуација пројекта.
	4.2. Буџет и финансијски извори	6.000.000 дин је процењена вредност инвестиције, финансирање је од стране општине Параћин и Министарства за заштиту животне средине
	4.3. Институције задужене за реализацију	Општинска управа, ОШ „Бранко Крсмановић“ Доња Мутница
	4.4. Институција задуж. за надзор	ОШ „Бранко Крсмановић“ Доња Мутница
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Праћење рачуна везаних за потрошњу топлотне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде	
	6.1. На год. нивоу	82.321 kWh/год.

Мера бр. 2 – ОШ „Стеван Јаковљевић“ Главица

1.	Назив мере		Реконструкција система грејања
2.	Референтна ознака мере		ОПГ6
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на јавном објекту
	3.2.	Временски оквир	Почетак реализације - новембар 2022. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности објекта и стварање комфортних услова за боравак и рад ученика и запослених. Замениће се систем грејања на огревно дрво системом грејања на природни земни гас.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Ученици и запослени у школи
	3.5.	Циљна група	Основно образовање
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Припремљена је техничка документација, следи избор извођача радова, извођење радова, надзор, евалуација пројекта.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	1.300.000 дин је процењена вредност инвестиције, финансирање је од стране општине Параћин и Министарства за заштиту животне средине
	4.3.	Институције задужене за реализацију	Општинска управа, ОШ „Стеван Јаковљевић“ Главица
	4.4.	Институција задуж. за надзор	ОШ „Стеван Јаковљевић“ Главица
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Праћење рачуна везаних за потрошњу топлотне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	13.667 kWh/год.

Мера бр. 3 – ОШ „Бранко Крсмановић“ Дреновац

1.	Назив мере		Реконструкција грађевинског омотача
2.	Референтна ознака мере		ОПГ4
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на јавном објекту
	3.2.	Временски оквир	Почетак извођења радова – 2023. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Циљ је унапређење енергетске ефикасности и стварање комфортних услова. Уградиће се столарија од шестокоморног ПВЦ профила и Ал профила са нискоемисионим стаклом, урадиће се термоизолација фасаде каменом вуном d=15cm, таванице са d=20 cm.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Ученици и запослени у школи
	3.5.	Циљна група	Основно образовање
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Припремљена је пројектна документација, уследиће преглед документације и одобравање средстава од стране Канцеларије за управљање јавним улагањима РС, расписивање набавке за избор извођача радова, извођење радова, надзор и евалуација пројекта.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	Средства од око 150.000.000 дин за потребе извођења радова обезбеђује Канцеларија за јавна улагања, а око 1.000.000 дин је учешће општине Параћин.
	4.3.	Институције задуж. за реализ.	Општинска управа, ОШ „Бранко Крсмановић“ Сикирица
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Канцеларија за управљање јавним улагањима РС
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Обрачунавање потрошње топлотне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	151.792 kWh/год.

Мера бр. 4 – Центар за социјални рад Параћин

1.	Назив мере	Реконструкција грађевинског омотача и доградња објекта
2.	Референтна ознака мере	ОПГ4
3.	Опис мере	
	3.1. Категорија	Мера на јавном објекту
	3.2. Временски оквир	Почетак реализације - 2024. год.
	3.3. Циљ и кратак опис мере	Циљ је унапређење енергетске ефикасности објекта и стварање комфорних услова за боравак и рад. Замениће се столарија уградњом столарије од шестокоморног ПВЦ профила и Ал профила са нискоемисионим стаклом, урадиће се термоизолација фасаде каменом вуном d=12cm и таванице ПИР панелима.
	3.4. Циљни крајњи потрошачи	Запослени и корисници објекта
	3.5. Циљна група	Социјална заштита
	3.6. Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу	
	4.1. Попис и опис активности за спровођење мере	Припремљена је пројектна документација, уследиће преглед документације и одобравање средстава од стране Канцеларије за управљање јавним улагањима РС, расписивање набавке за избор извођача радова, извођење радова, надзор и евалуација пројекта.
	4.2. Буџет и финансијски извори	100.000.000 дин за потребе извођења радова обезбеђује Канцеларија за јавна улагања, а 1.180.000 дин је учешће општине Параћин у поступку припреме документације.
	4.3. Институције задуж. за реализ.у	Центар за социјални рад
	4.4. Институција задуж. за надзор	Центар за социјални рад
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Праћење рачуна везаних за потрошњу топлотне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде	
	6.1. На год. нивоу	63.015 kWh/год.

Мера бр. 5 – ОШ „Момчило Поповић Озрен“, ОШ "Ђура Јакшић" и ОШ "Стеван Јаковљевић" Параћин

1.	Назив мере		Реконструкција грађевинског омотача
2.	Референтна ознака мере		ОПГ4
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на јавном објекту
	3.2.	Временски оквир	Почетак извођења радова – 2024. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности објекта и стварање комфорних услова за боравак и рад. Урадиће се термоизолација фасаде каменом вуном d=15 cm и таванице са d=20 cm камене вуне.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Ученици и запослени у школи
	3.5.	Циљна група	Основно образовање
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Потребно је најпре припремити одговарајућу техничку документацију и онда конкурисати за средства код домаћих и страних донатора. После тога следи расписивање набавке за избор извођача радова, извођење радова, надзор и евалуација пројекта.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	Оквирна средства од око 300.000.000 дин морају се обезбедити учествовањем на конкурсима код домаћих и страних донатора.
	4.3.	Институције задуж. за реализ.	Општинска управа, Основне школе
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Општинска управа, Основне школе, донатори
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Праћење рачуна везаних за потрошњу топлотне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	327.120 kWh/год.

Мера бр. 6 – ОШ „Вук Караџић“, ОШ "Бранко Крсмановић" Сикирица, ОШ "Бранко Радичевић" и ОШ "Бранко Крсмановић" Д. Мутница

1.	Назив мере		Реконструкција система грејања
2.	Референтна ознака мере		ОПГ6
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на јавном објекту
	3.2.	Временски оквир	Почетак реализације - 2023. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности објекта и стварање комфортних услова за боравак и рад ученика и запослених. Замениће се систем грејања на лож уље, огревно дрво и угаљ системом грејања на природни земни гас.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Ученици и запослени у школи
	3.5.	Циљна група	Основно образовање
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Потребно је припремити одговарајућу техничку документацију, следи избор извођача радова, извођење радова, надзор, евалуација пројекта.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	20.000.000 дин је процена укупне инвестиције и биће финансирана из буџета општине или из неког другог извора.
	4.3.	Институције задужене за реализацију	Општинска управа, Основне школе
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Основне школе
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Праћење рачуна везаних за потрошњу топлотне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	102.501 kWh/год.

Мера бр. 7 – Објекти Општинске управе, МУП-а и НСЗ

1.	Назив мере		Реконструкција грађевинског омотача на објектима у власништву Општинске управе
2.	Референтна ознака мере		ОПГ4
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на јавном објекту
	3.2.	Временски оквир	2024. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности објеката и стварање комфортних услова за боравак и рад запослених. Урадиће се термоизолација фасадних зидова и крова каменом вуном, санација кровне конструкције и комплетна замена столарије.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Запослени у јавним службама
	3.5.	Циљна група	Локална и републичка администрација
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Изабрани су пројектанти за део зграде коју користе МУП и НСЗ за израду одговарајуће техничке документације. Планира се и пројектовање санације другог дела објекта. Друга фаза, тј. извођење радова зависиће од могућности ЈЛС, а постоји и могућност конкурисања код различитих фондова за средства за извођење радова.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	1.000.000 дин је потребно за израду пројектно-техничке документације, а укупна инвестиција се процењује на 150.000.000 дин и биће финансирана из буџета општине или из неког другог извора.
	4.3.	Институције задуж. за реализ.	Општинска управа Параћин
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Општинска управа Параћин
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Праћење рачуна везаних за потрошњу топлотне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	208.199 kWh/год.

Мера бр. 8 – Спортско-рекреативни центар "7. јули"

1.	Назив мере		Уградња соларних колектора за загревање базенске и санитарне топле воде
2.	Референтна ознака мере		ОПГ11
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на јавном објекту
	3.2.	Временски оквир	2025. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности објеката у саставу центра и стварање комфортних услова за боравак и рад запослених и корисника објеката. Планирана је уградња соларних колектора површине 230 m ² на крову објекта којима би се загревала вода у базенима и припремала санитарна топла вода.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Запослени и корисници (спортисти и рекреативци)
	3.5.	Циљна група	Спортски клубови и рекреативци
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Урађена је пројектна документација, а сама реализација ће зависити од могућности ЈЛС за финансирање, а постоји и могућност конкурисања код различитих фондова за средства за извођење радова.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	Укупна инвестиција се процењује на 50.000.000 дин и биће финансирана из буџета општине или из неког другог извора.
	4.3.	Институције задуж. за реализ.	Општинска управа Параћин
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Општинска управа Параћин
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Праћење рачуна везаних за потрошњу топлотне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	385.000 kWh/год.

Мера бр. 9 – Систем јавног осветљења

1.	Назив мере		Замена извора светлости у систему јавног осветљења општине Параћин
2.	Референтна ознака мере		ОПГ1
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на систему ЈО
	3.2.	Временски оквир	Почетак реализације - 2023. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности система јавног осветљења и стварање комфортних услова живота свих становника општине. Планира се замена живиних светиљки Hg 125 W светиљкама са извором светлости LED 24 W.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Сви становници општине Параћин
	3.5.	Циљна група	Сви становници општине Параћин
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Наставак вишегодишње замене живиних светиљки светиљкама са ЛЕД извором светлости, праћење уштеде енергије.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	1.000.000 дин је укупна процењена вредност инвестиције, биће финансирана из буџета општине Параћин.
	4.3.	Институције задужене за реализацију	ЈП Дирекција за изградњу
	4.4.	Институција задуж. за надзор	ЈП Дирекција за изградњу
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Мерење потрошње електричне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	80.000 kWh/год.

Мера бр. 10 – Систем јавног осветљења

1.	Назив мере		Увођење даљинског аутоматског управљања системом јавног осветљења
2.	Референтна ознака мере		ОПГ1
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на систему ЈО
	3.2.	Временски оквир	Почетак реализације - 2023. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности система јавног осветљења и стварање комфортних услова живота свих становника општине. Планира се увођење аутоматског управљања системом због лакше контроле, праћења потрошње и подешавања параметара осветљености.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Сви становници општине Параћин
	3.5.	Циљна група	Сви становници општине Параћин
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Потребно је припремити одговарајућу техничку документацију, следи избор извођача радова, извођење радова, надзор, евалуација пројекта.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	12.000.000 дин је укупна процењена вредност инвестиције, биће финансирана из буџета општине Параћин.
	4.3.	Институције задужене за реализацију	ЈП Дирекција за изградњу
	4.4.	Институција задуж. за надзор	ЈП Дирекција за изградњу
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Мерење потрошње електричне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	350.000 kWh/год.

Мера бр. 11 – Стамбени објекти на територији општине Параћин

1.	Назив мере		Унапређење термичког омотача, система грејања и уградња соларних колектора на стамбеним зградама, породичним стамбеним објектима и становима на територији општине Параћин
2.	Референтна ознака мере		ОПГ4, ОПГ5, ОПГ6, ОПГ11
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на стамбеним објектима
	3.2.	Временски оквир	2022. - 2025. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности породичних стамбених објеката, станова и стамбених зграда на територији општине. Планира се финансирање енергетске санације елемената термичког омотача, реконструкције система грејања и припреме потрошне топле воде.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Сви становници општине Параћин
	3.5.	Циљна група	Сви становници општине Параћин
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Припрема конкурсне документације, избор извођача радова, избор корисника субвенција, извођење радова, надзор, евалуација пројекта.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	120.000.000 дин је укупна процењена вредност пројекта, од чега грађани финансирају 50%, субвенција Министарства је 25%, а општине такође 25%.
	4.3.	Институције задужене за реализацију	Општина Параћин, Министарство рударства и енергетике РС
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Министарство рударства и енергетике РС
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Упоређивање потрошње електричне и топлотне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	300.000 kWh/год.

Мера бр. 12 – Систем водоснабдевања

1.	Назив мере		Реконструкција главног вода водоснабдевања Извор-Параћин од Давидовца до Главнице
2.	Референтна ознака мере		-
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на систему водоснабдевања
	3.2.	Временски оквир	Почетак реализације - крај 2022. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности система водоснабдевања. Планира се наставак замене главног вода од Извора ка Параћину у дужини од 2 km.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Сви становници општине Параћин
	3.5.	Циљна група	Сви становници општине Параћин
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Припрема техничке документације, избор извођача радова, извођење радова, надзор, евалуација пројекта.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	120.000.000 дин је укупна процењена вредност инвестиције, биће финансирана из средстава ЈП Водовод.
	4.3.	Институције задужене за реализацију	ЈП Водовод
	4.4.	Институција задуж. за надзор	ЈП Водовод
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Упоређивање потрошње електричне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	20.000 kWh/год.

Мера бр. 13 – Систем водоснабдевања

1.	Назив мере		Активирање црпне станице "7. јули" за препумпавање воде из бунара у Горуњу у главни резервоар на Карађорђевој брду
2.	Референтна ознака мере		-
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на систему водоснабдевања
	3.2.	Временски оквир	Почетак реализације - пролеће 2023. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности система водоснабдевања. Планира се превезивање у систему због уштеде у раду пумпних агрегата и коришћење гравитације за транспорт воде.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Сви становници општине Параћин
	3.5.	Циљна група	Сви становници општине Параћин
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Извођење радова, надзор, евалуација пројекта.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	Инвестиција је већ исфинансирана, треба само одрадити планирану фазу.
	4.3.	Институције задужене за реализацију	ЈП Водовод
	4.4.	Институција задуж. за надзор	ЈП Водовод
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Упоређивање потрошње електричне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	20.000 kWh/год.

Мера бр. 14 – Систем водоснабдевања

1.	Назив мере		Замена пумпних агрегата савременијим уређајима са фреквентним регулаторима у систему од изворишта Топлик
2.	Референтна ознака мере		-
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на систему водоснабдевања
	3.2.	Временски оквир	Почетак реализације - 2023. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је унапређење енергетске ефикасности система водоснабдевања. Планира се постављање модернијих и ефикаснијих пумпних агрегата на бунарима и црпним станицама на више локација.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Сви становници општине Параћин
	3.5.	Циљна група	Сви становници општине Параћин
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Набавка потребне опреме, извођење радова, надзор, евалуација пројекта.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	2.000.000 дин је укупна процењена вредност инвестиције за неколико водозахвата, биће финансирана из средстава ЈП Водовод.
	4.3.	Институције задужене за реализацију	ЈП Водовод
	4.4.	Институција задуж. за надзор	ЈП Водовод
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Упоређивање потрошње електричне енергије пре и после реализације инвестиције
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	50.000 kWh/год.

Мера бр. 15 – Систем енергетског менаџмента

1.	Назив мере		Подизање капацитета општине у области управљања енергијом и стварање услова за добијање Европске награде за енергију (ЕЕА)
2.	Референтна ознака мере		-
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на систему енергетског менаџмента
	3.2.	Временски оквир	2022. – 2025. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је подизање организационих, кадровских и стручних капацитета система енергетског менаџмента општине, примена мера и активности за ефикасно управљање енергијом и сертификавање система енергетског менаџмента.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Сви запослени у ЈЛС
	3.5.	Циљна група	Локална самоуправа
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Формирање стручних тимова, доношење различитих општинских одлука, израда планова обука и стручног усавршавања запослених, израда планова и спровођење енергетских прегледа јавних објеката, анализа резултата, израда акционих планова за уштеду енергије, успостављање регионалне размене искустава
	4.2.	Буџет и финансијски извори	480.000 дин
	4.3.	Институције задужене за реализацију	Општинска управа
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Енергетски менаџер
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Анализа достигнутог нивоа капацитета система енергетског менаџмента и функционисања општинских служби, јавних установа и ЈП
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	Минимално 1% годишње потрошње примарне енергије

Мера бр. 16 – Корисници базе за систем енергетског менаџмента

1.	Назив мере		Обука крајњих корисника ИСЕМ базе за управљање подацима о потрошњи енергије у јавним објектима
2.	Референтна ознака мере		-
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на систему енергетског менаџмента
	3.2.	Временски оквир	Континуирано
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је едукација корисника базе за систем енергетског менаџмента за уношење, праћење и интерпретирање података о потрошњи енергије и воде у објектима у надлежности локалне самоуправе.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Сви запослени у органима и установама ЈЛС
	3.5.	Циљна група	Локална самоуправа
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Формирање група, припрема материјала у штампаном и електронском облику, дефинисање места и термина са предавачима, извођење обука, праћење ефеката обуке.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	-
	4.3.	Институције задужене за реализацију	Енергетски менаџер, консултантске организације
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Енергетски менаџер, консултантске организације
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Анализа рачуна о потрошњи енергената и воде на месечном и годишњем нивоу
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	Минимално 1% годишње потрошње примарне енергије

Мера бр. 17 – Запослени у јединици локалне самоуправе

1.	Назив мере	Едукација запослених у ЈЛС о значају уштеде енергије и смањења негативног утицаја на климатске промене
2.	Референтна ознака мере	-
3.	Опис мере	
	3.1. Категорија	Мера стручног усавршавања запослених у ЈЛС
	3.2. Временски оквир	Континуирано
	3.3. Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је едукација запослених на свим нивоима у ЈЛС о значају смањења потрошње енергије и емисије штетних гасова.
	3.4. Циљни крајњи потрошачи	Сви запослени у органима и установама ЈЛС
	3.5. Циљна група	Локална самоуправа
	3.6. Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу	
	4.1. Попис и опис активности за спровођење мере	Формирање група, припрема материјала у штампаном и електронском облику, дефинисање места и термина са предавачима, извођење обука, праћење ефеката обуке.
	4.2. Буџет и финансијски извори	-
	4.3. Институције задужене за реализацију	Енергетски менаџер, консултантске организације
	4.4. Институција задуж. за надзор	Енергетски менаџер, консултантске организације
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда	Анализа рачуна о потрошњи енергената и воде на месечном и годишњем нивоу
6.	Очекиване уштеде	
	6.1. На год. нивоу	Минимално 1% годишње потрошње примарне енергије

Мера бр. 18 – Становништво и привреда

1.	Назив мере	Перменентно информисање и подизање нивоа свести свих структура становништва о значају примене мера енергетске ефикасности, сарадња са привредом у смислу промоције тих мера	
2.	Референтна ознака мере	-	
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Информисање становништва са акцентом на едукацију корисника васпитно-образовних установа
	3.2.	Временски оквир	Континуирано
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је едукација свих структура становнштва, нарочито деце о значају смањења потрошње енергије и емисије штетних гасова, ради ублажавања климатских промена.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Све структуре становништва
	3.5.	Циљна група	Корисници индивидуалних и вишепородичних стамбених објеката, ученици и наставници, удружења грађана, привреда
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Припрема материјала у штампаном и електронском облику, дефинисање места и термина, организовање предавања, едукација, квизова, радионица, такмичења и сл., сарадња са привредним организацијама у смислу промоције мера енергетске ефикасности, праћење ефеката примењених мера.
	4.2.	Буџет и фин. изв.	-
	4.3.	Институције задуж. за реализ.	Енергетски менаџер, консултантске организације, привреда
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Енергетски менаџер
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Анализа промена у начину понашања грађана, израда анализа о потрошњи енергената и воде у приватном и јавном сектору, као и привреди
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	Минимално 1% годишње потрошње примарне енергије

Мера бр. 19 – Правни акти на нивоу локалне самоуправе

1.	Назив мере		Усвајање обавезујуће правне регулативе и планских и стратешких докумената у ЈЛС којима се обезбеђује примена мера енергетске ефикасности
2.	Референтна ознака мере		-
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера побољшања правне регулативе у ЈЛС
	3.2.	Временски оквир	2022. - 2025. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Доношење правно обавезујућих докумената о примени мера енергетске ефикасности у области стратешког планирања (просторни и урбанистички планови, планови урбане мобилности и сл.), у области реконструкције и изградње објеката, као и у систему јавних набавки добара и услуга увођењем критеријума енергетске ефикасности
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Све службе у органима и установама ЈЛС
	3.5.	Циљна група	Локална самоуправа
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Формирање стручних тимова за припрему одговарајућих одлука, усвајање одлука на скупштинским телима, примена одлука уз континуирано праћење ефеката донешене регулативе.
	4.2.	Буџет и финанс. извори	-
	4.3.	Институције задужене за реализацију	Енергетски менаџер, стручни тимови
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Енергетски менаџер, Одељење за урбанизам, Одељење за јавне набавке
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Анализа рачуна о потрошњи енергената и воде на месечном и годишњем нивоу
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	Минимално 1% годишње потрошње примарне енергије

Мера бр. 20 – Потенцијали општине у области ОИЕ

1.	Назив мере		Израда елабората и студија о потенцијалима општине у области обновљивих извора енергије
2.	Референтна ознака мере		-
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера увођења обновљивих извора енергије
	3.2.	Временски оквир	Почетак реализације - новембар 2022. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је препознавање потенцијала општине у области ОИЕ и стварање могућности за замену фосилних горива и смањење емисије штетних гасова.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Јавни објекти у надлежности ЈЛС
	3.5.	Циљна група	Локална самоуправа
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Израда студија о потенцијалима за коришћење геотермалних извора воде, шумске и аграрне биомасе, студија о потенцијалима за гајење енергетских биљака, коришћење соларне енергије и енергије ветра.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	5.000.000 дин је оквирна процена средстава потребних за израду техничке документације, а биће финансирана из буџета општине или из неког другог извора.
	4.3.	Институције задужене за реализацију	Општинска управа
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Општинска управа
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Анализа рачуна о потрошњи енергената и воде на месечном и годишњем нивоу и емисије CO ₂
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	Минимално 1% годишње потрошње примарне енергије

Мера бр. 21 – Јавни објекти у надлежности ЈЛС

1.	Назив мере		Спровођење енергетских прегледа јавних објеката у надлежности локалне самоуправе
2.	Референтна ознака мере		-
3.	Опис мере		
	3.1.	Категорија	Мера на јавним објектима
	3.2.	Временски оквир	Почетак реализације - 2023. год.
	3.3.	Циљ и кратак опис мере	Основни циљ је спровођење енергетских прегледа јавних објеката, препознавање потенцијала за уштеду енергије и смањење трошкова за енергенте.
	3.4.	Циљни крајњи потрошачи	Јавни објекти у надлежности ЈЛС
	3.5.	Циљна група	Локална самоуправа
	3.6.	Ниво примене	Локални ниво
4.	Информације о спровођењу		
	4.1.	Попис и опис активности за спровођење мере	Формирање стручних тимова, израда планова и динамике прегледа, спровођење енергетских прегледа јавних објеката, анализа резултата, предлог мера за уштеду енергије.
	4.2.	Буџет и финансијски извори	-
	4.3.	Институције задужене за реализацију	Општинска управа
	4.4.	Институција задуж. за надзор	Енергетски менаџер
5.	Метод праћења/мерења постигнутих уштеда		Анализа рачуна о потрошњи енергената и воде на месечном и годишњем нивоу и емисије CO ₂
6.	Очекиване уштеде		
	6.1.	На год. нивоу	Минимално 1% годишње потрошње примарне енергије

8. НАЧИН ПРАЋЕЊА СПРОВОЂЕЊА ПРОГРАМА

Праћење извршења Програма ЕЕ општине Параћин и правовремено извештавање о спроведеним мерама и активностима важан је сегмент спровођења НАПЕЕ РС. Значај спровођења и праћења уштеда енергије препознат је у Закону о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије, у којем је у члану 8. прописано да је министарство надлежно за послове енергетике одговорно за спровођење и контролу спровођења мера енергетске ефикасности, као и да прати, врши проверу и оцену уштеда енергије остварених реализацијом акционог плана.

Ово министарство прати, врши проверу и оцену уштеда енергије у складу са Правилником о начину и роковима достављања података неопходних за праћење спровођења акционог плана за енергетску ефикасност у РС и методологији за праћење, проверу и оцену ефеката његовог спровођења (Службени гласник РС бр. 37/15).

Истим чланом прописано је и да су органи државне управе, надлежни органи аутономне покрајине и јединице локалне самоуправе, у оквиру својих надлежности, одговорни за спровођење акционог плана и дужни да достављају министарству податке неопходне за праћење спровођења акционог плана.

9. ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА И ФИНАНСИЈСКИ МЕХАНИЗМИ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ МЕРА

Оквирна средства која су потребна за реализацију свих мера представљених у овом Програму износе 1.000.000.000,00 дин.

По изворима финансирања средства за реализацију свих предвиђених мера износе:

- Министарства РС – 338.000.000,00 дин,
- Буџет општине Параћин – 230.000.000,00 дин,
- Канцеларија за јавна улагања РС – 250.000.000,00 дин,
- ЈП Водовод – 122.000.000,00 дин,
- Становништво – 60.000.000,00 дин,

Општина Параћин ће самостално финансирати све мере за које буде расположивих средстава у буџету. За неколико пројеката је општина конкурисала и код Канцеларије за јавна улагања и средства су била одобрена, али је услед пандемије реализација тих пројеката била обустављена. Ти пројекти су још увек актуелни и општина Параћин се нада позитивном исходу.

Општина Параћин ће редовно конкурисати и код различитих Министарстава на конкурсима који буду расписивани и од исхода тих конкурса зависиће и тачно учешће општине у поменутих пројектима.

10. ИЗВЕШТАЈ О РЕЗУЛТАТИМА СПРОВОЂЕЊА ПРЕТХОДНОГ ПРОГРАМА ЕЕ

Праћење извршења Програма ЕЕ општине Параћин и правовремено извештавање о спроведеним мерама и активностима важан је сегмент спровођења НАПЕЕ РС. Значај спровођења и праћења уштеда енергије препознат је у Закону о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије, у којем је у члану 8. прописано да је министарство надлежно за послове енергетике одговорно за спровођење и контролу спровођења мера енергетске ефикасности, као и да прати, врши проверу и оцену уштеда енергије остварених реализацијом акционог плана.

Анализирајући мере које су планиране Програмом енергетске ефикасности 2019.-2022. год. може се закључити да је значајан део активности успешно реализован и поред потешкоћа у вези са двогодишњом пандемијом и одустајањем од финансирања неколико пројеката од стране Канцеларије за јавна улагања РС. У наредној табели дат је преглед свих мера из претходног Програма ЕЕ са напоменама о статусу и обиму реализације мера.

Р.бр.	Предмет мере	Назив мере	Статус мере
1.	ОШ „Бранко Крсмановић“ Сикирица	Реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације, замена столарије) и система грејања (прелазак на грејање на гас)	Мера је успешно реализована у потпуности, донатор СЕКО
2.	ОШ „Бранко Радичевић“ Стубица	Реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације, замена столарије) и система грејања (прелазак на грејање на гас)	Мера није реализована због ограничених финансијских средстава од стране донатора (СЕКО)
3.	ОШ „Бранко Радичевић“ Буљане	Реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације, замена столарије) и система грејања (прелазак на грејање на гас)	Мера је успешно реализована у потпуности, донатор СЕКО
4.	ОШ „Бранко Радичевић“ Поповац	Реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације, замена столарије) и система грејања (прелазак на грејање на гас)	Мера није реализована због ограничених финансијских средстава од стране донатора (СЕКО)

5.	ОШ „Бранко Крсмановић“ Дреновац	Реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације, замена столарије) и система грејања	Финансирање спровођења мере је обустављено од стране КУЈУ РС, а мера је делимично реализована заменом система грејања средствима МЗЖС РС
6.	ОШ „Радое Домановић“ Параћин	Реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације, замена дела столарије) и доградња кухиње	Спровођење мере је у току, рок је крај 2022. године, донатор КУЈУ РС
7.	Центар за социјални рад Параћин	Доградња спрата објекта, реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације, замена столарије)	Мера није реализована, финансирање мере је обустављено од стране КУЈУ РС
8.	ОШ „Бранко Крсмановић“ Доња Мутница	Реконструкција система грејања (прелазак са грејања на лож уље на грејање на гас)	Спровођење мере је у току, рок је крај 2022. године, донатор МЗЖС РС
9.	ОШ „Стеван Јаковљевић“ Параћин	Реконструкција система грејања (прелазак са грејања на угаљ на грејање на гас)	Мера је успешно реализована у потпуности, донатор МЗЖС РС
10.	Вртић „Колибри“ Параћин	Реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације, замена столарије)	Мера није реализована због недостатка финансијских средстава
11.	ОШ „Ђура Јакшић“ Параћин	Реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације) и уградња вентила са термоглавама у систему грејања)	Мера није реализована због недостатка финансијских средстава
12.	ОШ „Момчило Поповић Озрен“ Параћин	Реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације) и уградња вентила са термоглавама у систему грејања)	Мера није реализована због недостатка финансијских средстава

13.	ОШ „Вук Караџић“ Трешњевица	Реконструкција система грејања (прелазак са грејања на лож уље на грејање на гас)	Мера није реализована због недостатка финансијских средстава
14.	Зграда Општинске управе, МУП-а и НСЗ	Реконструкција грађевинског омотача (уградња термоизолације, замена столарије)	Урађен је пројекат енергетске санације за део зграде коју користе МУП и НСЗ
15.	Систем јавног осветљења општине Параћин	Замена светилки са живиним извором светлости уградњом светилки са ЛЕД извором светлости	Мера је успешно реализована у потпуности, средствима Општине Параћин
16.	Систем водоснабдевања општине Параћин	Напајање електричном енергијом аутоматике бунара и црпних станица фотонапонским панелима	Мера није реализована због недостатка финансијских средстава
17.	Систем водоснабдевања општине Параћин	Уградња фреквентних регулатора за оптимизацију и контролу рада електромотора у систему водоснабдевања	Мера је успешно реализована у потпуности, средствима ЈП Водовод
18.	Систем водоснабдевања општине Параћин	Замена пумпних агрегата савременијим уређајима на бунарима и црпним станицама	Мера је успешно реализована средствима ЈП Водовод
19.	Систем водоснабдевања општине Параћин	Уградња софт стартера – уређаја за меко пуштање у рад и заустављање електромотора	Мера је успешно реализована средствима ЈП Водовод
20.	Корисници базе за систем енергетског менаџмента	Обука крајњих корисника ИСЕМ базе за управљање подацима о потрошњи енергије у јавним објектима	Мера се континуирано спроводи
21.	Запослени у јединици локалне самоуправе	Едукација запослених на свим нивоима, у објектима ЈЛС о значају уштеде енергије	Мера се континуирано спроводи

22.	Становништво и привреда	Перменентно информисање и подизање нивоа свести свих структура становништва о значају примене мера енергетске ефикасности, сарадња са привредом	Мера се континуирано спроводи
23.	Правни акти на нивоу локалне самоуправе	Усвајање обавезујуће правне регулативе и планских и стратешких докумената у ЈЛС којима се обезбеђује примена мера енергетске ефикасности	Мера се континуирано спроводи
24.	Потенцијали општине у области обновљивих извора енергије	Израда елабората и студија о потенцијалима шумске и аграрне биомасе, студија о потенцијалима за гајење енергетских биљака, студија о потенцијалима за коришћење геотермалних извора воде	У поступку је израда студије о потенцијалима геотермалних извора, донатор ЕБРД
25.	Сви јавни објекти у надлежности локалне самоуправе	Формирање стручних тимова и спровођење енергетских прегледа јавних објеката у надлежности локалне самоуправе	Мера се континуирано спроводи
26.	Систем енергетског менаџмента општине	Подизање капацитета општине у области управљања енергијом и стварање услова за добијање Европске енергетске награде (ЕЕА)	Мера се успешно реализује, предстоји евалуација СЕМ, а од стране инспектора МРЕ РС добијена је највиша оцена приликом годишњег инспекцијског прегледа

11. ЗАКЉУЧАК

У овом Програму приказани су резултати спроведене анализе потрошње енергије на подручју општине Параћин. У оквиру њега предложене су и мере за повећање енергетске ефикасности и уштеду енергије, које ће у наредном трогодишњем периоду бити спроведене на територији општине Параћин, а које ће омогућити да се оствари годишња уштеда енергије прописана НАПЕЕ РС, одн. уредбом о годишњим циљевима уштеде енергије обвезника СЕМ.

Поред прорачуна уштеда енергије сваке од мера, који су извршени у складу са правилником којим се уређује праћење спровођења НАПЕЕ РС и методологијом за праћење, проверу и оцену ефеката његовог спровођења, извршена је и процена потребних финансијских средстава и утврђени су извори финансирања, одн. финансијски механизми за спровођење сваке предложене мере.

Начин праћења извршења Програма и извештавање о његовој реализацији одређен је Законом о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије и досадашњом праксом извештавања министарства надлежног за послове енергетике о спроведеним мерама и активностима у области енергетске ефикасности.

Прилог 1.

*Расположиви потенцијали обновљивих извора
енергије на територији општине Параћин*

1.1. Опште чињенице

До сада није било неких озбиљнијих истраживања потенцијала обновљивих извора енергије на територији општине Параћин. Потенцијала свакако има, али је за нека систематска истраживања потребно и пуно финансијских средстава и систематски приступ, како у сагледавању потреба општине за енергијом, тако и сагледавању могућности за искоришћавање свега оног што сама природа нуди.

У Просторном плану општине Параћин наглашавају се основне могућности за коришћење неколико различитих видова обновљивих извора енергије, пре свега хидроенергије, енергије геотермалних извора, соларне енергије, енергије ветра и енергије биомасе.

1.2. Хидроенергија

Плановима развоја ЕПС-а и Уредбом о утврђивању програма остваривања Стратегије развоја енергетике РС предвиђена је изградња система хидроелектрана на Великој Морави. Локација једне од њих (ХЕ Параћин) се налази на територији наше општине. Такође, катастром МХЕ Србије из 1987. год. у обухвату Просторног плана дефинисане су потенцијалне локације МХЕ на водотоковима реке Црнице и Грзе.

Због евидентних негативних утицаја МХЕ на животну средину у току је преиспитивање даљег одобравања изградње ових објеката.

1.3. Еолска енергија

Када је у питању расположива енергија ветра, територија општине Параћин се налази у средњој зони Србије по просечној енергији ветра, са интензитетом (на 100 m висине) од $150 \div 225 \text{ kWh/m}^2$ у месецу јануару, односно $75 \div 150 \text{ kWh/m}^2$ у месецу јулу.

Пре неколико година било је покушаја де се нађе погодна локација за постављање стуба са комплетном опремом за мерење параметара ветра у оквиру пројекта Краљевине Шпаније и Агенције за енергетску ефикасност РС. Најинтересантнија локација је била на планини Баба, али због лоших приступних путева је одлучено да се стуб постави на територији општине Ражањ, са друге стране поменуте планине, непосредно близу територијалне границе ове две општине. Резултати који су добијени после годину дана мерења били су изненађујуће добри. Показало се да ветар нема неке екстремне брзине, али га има у току целе године, што је изузетно повољно. Такви резултати показују да потенцијала за коришћење енергије ветра итекако има на територији наше општине.

1.4. Соларна енергија

Према неким оквирним истраживањима територија општине Параћин спада у зону већег интензитета сунчевог зрачења, око 1.400 kWh/m^2 годишње (просек за Србију је око 1.200 kWh/m^2 годишње), тако да потенцијала за искоришћење соларне енергије има у довољној мери.

Општина Параћин је препознала ове потенцијале, па је као резултат тога 2010. год., у сарадњи са немачком организацијом за техничку сарадњу GTZ, урадила пројекат уградње соларних колектора на објекту Спортско-рекреативног центра „7. јули“. Њима би се загревала базенска и санитарна вода за потребе комплетног центра. Због недостатка финансијских средстава пројекат још увек није реализован.

1.5. Енергија биомасе

Општина Параћин располаже значајним шумским ресурсима. Површине под шумама на територији општине Параћин су 17.000 а. Просечна годишња посечена маса у m^3 у друштвеном сектору је 18.000 m^3 , а у приватном 6.000 m^3 . У укупној структури шумских површина 88% су лишћари и 12% четинари. Постоје огромни потенцијали за искоришћење дрвних остатака за производњу дрвне сечке и пелета.

И поред чињенице да је на подручју општине Параћин развијена пољопривредна производња због уситњености парцела економичност прикупљања и транспорта агро-биомасе је под знаком питања.

Општина Параћин располаже и значајним површинама необрађеног и земљишта слабијег квалитета што представља изузетан потенцијал за узгој брзорастућих енергетских биљака (енергетска врба, мискантус...).