

Измене и допуне Полазних
основа плана развоја
енергетске инфраструктуре и
мера енергетске ефикасности
за период до 2028. са
пројекцијама до 2030. године



1. Циљеви Измена и допуна Полазних основа плана развоја енергетске инфраструктуре и мера енергетске ефикасности за период до 2028. са пројекцијама до 2030. године.....	3
1.1. Утицај међународно преузетих обавеза	9
2. Претпоставке за реализацију Полазних основа Плана развоја енергетске инфраструктуре и мера енергетске ефикасности за период до 2028. са пројекцијама до 2030. године.....	10
2.1. Бруто домаћи производ	11
2.2. Финална потрошња енергије – потребе за енергијом крајњих потрошача	13
3. Анализа пројеката по секторима	18
3.1. Производња електричне енергије.....	18
3.1.1. Пројекти термоелектрана	19
3.1.2. Сектор угља	26
3.1.3 Пројекти хидро капацитета.....	34
3.1.4 Обновљиви извори енергије	42
3.1.5 Пројекти гасно-парних постројења.....	49
3.1.6. Бодовање пројеката ЕПС-а	53
3.1.7. Рангирање пројеката ЕПС-.....	59
3.2. Преносна мрежа	61
3.2.1. Бодовање пројеката за преносни систем	73
3.2.2. Рангирање пројеката за преносни систем.....	81
3.3. Дистрибутивна мрежа	84
3.3.1. Бодовање пројеката за дистрибутивну мрежу	92
3.3.2. Рангирање пројеката за дистрибутивну мрежу.....	98
3.4. Сектор природног гаса	99
3.4.1.Бодовање пројеката из сектора гаса	110
3.4.2. Рангирање пројеката из сектора гаса	114
3.5. Сектор нафте и нафтних деривата.....	116
3.5.1. Рангирање пројеката из сектора нафте и нафтних деривата	121
3.6. Енергетска ефикасност.....	122
4. Закључци.....	140

1. Циљеви Измена и допуна Полазних основа плана развоја енергетске инфраструктуре и мера енергетске ефикасности за период до 2028. са пројекцијама до 2030. године

Сигурно, поуздано и квалитетно снабдевања енергијом је предуслов привредног и друштвеног развоја. Укупна увозна енергетска зависност Републике Србије у односу на већину европских држава није велика, али је врло изражена у сектору нафте, нафтних деривата и природног гаса.

Закон о енергетици („Службени гласник РС“, бр. 145/14, 95/18 - др. закон, 40/21 и 35/23 - др. Закон 62/2023 и 94/2024) дефинише да је Стратегија енергетике **основни акт којим се утврђује енергетска политика и планира развој у сектору енергетике**. Стратегијом се дефинишу :

- 1) дугорочни циљеви за развој производних капацитета који су у функцији сигурности снабдевања, уважавајући технолошке, економске и критеријуме заштите животне средине;
 - 1а) пројекције енергетског развоја и дугорочни енергетски биланси;
- 2) правци развоја преносног и дистрибутивног система електричне енергије;
- 3) правци развоја транспортног и дистрибутивног система природног гаса и подземних складишта природног гаса;
- 4) правци развоја тржишта електричне енергије и природног гаса;
- 5) правци развоја система даљинског грејања;
- 6) извори и начин обезбеђивања потребних количина енергије и енергената;
- 7) правци развоја коришћења енергије из обновљивих и нових извора и унапређења енергетске ефикасности;
- 8) правци развоја неискоришћених електроенергетских потенцијала, ефикасног управљања електроенергетским системима који се могу остварити увођењем дистрибуираних складишних и производних капацитета електричне енергије, увођењем управљања потрошњом пратећи кретање тржишта електричне енергије и увођењем концепта напредних мрежа, управљајући оптимално токовима снага у преносном и дистрибутивном систему;

9) други елементи од значаја за остваривање циљева енергетске политике.

Стратегију развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године усвојила је Народна Скупштина на предлог Владе Републике Србије у новембру 2024. године. Она је усклађена са документима који се односе на привредни развој Републике Србије и стратешким и планским документима Републике Србије и садржи анализу остварења циљева утврђених Стратегијом за претходни период.

Приликом израде Измена и допуна Полазних основа плана развоја енергетске инфраструктуре и мера енергетске ефикасности за период до 2028. са пројекцијама до 2030. године (у даљем тексту: Полазне основе за План развоја) посебна пажња стављена је на:

- разумевање степена реализације пројеката предвиђених Стратегијом енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050 ("Службени гласник РС", број 94) од 28. новембра 2024.);
- идентификацију нових пројеката у циљу постизања циљева одрживог развоја и
- пројекције потрошње до 2040. године са пројекцијама до 2050. године.

Циљ Полазних основа за План развоја јесте да се дефинишу основни правци стратешког развоја који су у складу са преузетим обавезама у Меморандуму о економској и финансијској политици и у складу са Стратегијом развоја енергетике Републике Србије. План развоја односно инвестициони циклус планиран у наредном стратешком периоду је окосница Стратегије развоја енергетике и представља основ за даља сагледавања и пројекције циљаног енергетског микса до 2030. године и 2050. године усаглашено са преузетим међународним обавезама у оквиру приступног процеса Европској унији, као и са Енергетском заједницом у посматраном периоду.

Поред рационалног коришћења енергије и обезбеђивања одговарајуће резерве нафте, природног гаса, те диверсификације праваца и извора снабдевања овим енергентима, потребно је приступити изградњи нових електроенергетских производних капацитета у наредном стратешком периоду.

У том смислу општи циљ Полазних основа за План развоја био је да, на бази дефинисаних циљева и претпоставки, изврши анализу пројектног портфолија свих енергетских субјеката и на основу тога:

- утврди да ли постоје недостаци у укупном обиму производње електричне енергије и предложи одговарајуће пројектне активности ако је неопходно;
- утврди да ли постоји потребна инфраструктура која ће омогућити ефикасан увоз и дистрибуцију природног гаса, нафте и деривата нафте и предложи одговарајуће пројектне активности;
- размотри могућности за обезбеђивање стабилне базне производње електричне енергије уз поштовање прописаних мера заштите животне средине, која неће створити увозну зависност земље;
- сагледа стање преносне и дистрибутивне мреже, њену повезаност за пројектним портфолијом ЕПС-а и других произвођача електричне енергије, те да размотри кључне пројекте који треба да омогуће бољу интерконективност преносне мреже и смањи губитке на дистрибутивној мрежи.

Полазећи од ових општег циља, дефинисани су **кључни циљеви** по свим областима енергетике.

У области производње електричне енергије, основни циљ је обезбеђивање енергетске независности електроенергетског сектора, што у циљаном сценарију подразумева независност од увоза електричне енергије. У дугорочном смислу овај циљ подразумева базирање електроенергетског портфела доминантно на оним изворима производње електричне енергије чије се сировине могу обезбедити без стварања увозне зависности Републике Србије.

У контексту реализације овог циља, пројектовани потциљ је да „Електропривреда Србије“ а.д. задржи свој положај доминантног произвођача и снабдевача електричном енергијом, при чему ће се исти разматрати и у контексту очекиваног почетка примене одредаба Закона о енергетици којима се уређује систем гарантованог снабдевача.

Важан предуслов за ефикасну реализацију планираног циља огледа се у дефинисању начина имплементације кључних инвестиционих пројеката, како у погледу финансирања тако и у погледу модела/начина њихове имплементације, што је уједно и основни задатак овог плана.

Један од важних мера који има директни и индиректни утицај на успешност постизања циљева у области производње електричне енергије односи се на сектор угља, услед чега је ова подобласт у изради Полазних основа за План развоја препозната као посебна област унутар које је дефинисан посебан циљ - сигурно и поуздано снабдевање електроенергетских термоенергетских капацитета.

Затечено стање захтева предузимање неопходних корака како би се експлоатација угља са постојећих РБ Колубара и РБ Костолац задржала на нивоу потребном да се обезбеди уредно снабдевање угљем термоелектрана, али и да се на време обезбеде заменски капацитети услед пројектованог завршетка експлоатационог века појединих копова, а тиме и потребних количина угља за рад термоелектрана чији рад се наставља и након 2030. године.

Када је у питању преносна мрежа, кључан циљ је стварање услова за што већу флексибилност система, што ће се остварити повећањем интерконективних капацитета. Реализацијом пројеката који су препознати овим планом, а пре свега оних пројеката који су дефинисани као приоритетни омогућиће се реализација другог важног циља, а то је потенцијална интеграција веће инсталисане снаге и електричне енергије из обновљивих извора.

Преносни системи држава у региону Западног Балкана су, у поређењу са осталим ENTSO-E регионима, међусобно слабије повезани. Полазећи од потребе да се из разлога енергетске сигурности припреми и реализује инвестициони план изградње нових производних капацитета доминантно везаних за ОИЕ, укључујући и реконструкцију постојећих производних објеката са повећањем њихове инсталисане снаге, развој преносне мреже има за циљ повећање сигурности снабдевања, подршку интеграцији обновљивих извора, повезивање тржишта електричне енергије у региону, као и јачање интерконективних веза између преносних система и повећање расположивих преносних капацитета.

У домену дистрибутивне мреже, основни циљ је редукација губитака у дистрибутивној мрежи до 2030 године на 8% са садашњих 11 до 13% на годишњем нивоу, при чему у неким деловима земље ови губици иду и на преко 25%.

Реализација овог циљ у великој мери допринеће и остварењу другог дефинисаног циља, а то су модернизација и стабилност дистрибутивне мреже.

У сектору гаса основни циљ реализације пројеката је гасификација кључних региона у Републици Србији у периоду до 2030. године, као и изградња гасних интерконектора како би се омогућила диверсификација извора снабдевања.

У сектору гаса реализација пројеката је у значајној мери повезано са питањем реформе ове области која ће се базирати на сагледавању улоге енергетских предузећа из сектора гаса у контексту усаглашавања домаћег законодавства са прописима ЕУ.

У сектору нафте кључни циљ остаје предузимање пројектних активности које треба да обезбеде уредно снабдевање тржишта нафтом и нафтним дериватима.

Имајући у виду власничку структуру највеће нафтне компаније у Републици Србији, један од најважнијих активности је активно сагледавање екстерних фактора који могу имати потенцијални утицај на несметани рад Рафинерије Панчево, као и уредно снабдевање домаћег тржишта нафтом и дериватима нафте.

У области енергетске ефикасности, мере и активности предвиђене овим документом требало би да обезбеде уштеде од приближно 3-4 TWh на годишњем нивоу, при чему ће највеће уштеде бити остварене у домену топлотне енергије. У односу на 2020. годину, уштеде до 2030. године, остварене по основу примена мера енергетске ефикасности, требало би да износе око 1,5% у домаћинствима, индустрији и осталим секторима. Пројектовани удео електричних возила у продаји нових возила 2030. године би износио 15%.

Сумаран приказ претходно наведених циљева краткорочног и средњорочног развоја до 2030. године по областима, који су утврђени овим планом, дати су у табели 1.

Табела 1: Циљеви развоја енергетских сектора до 2030. године

Електроенергетски сектор	Производња	- Обезбеђење енергетске независности у електроенергетском сектору (ЕПС задржава положај доминантног произвођача и снабдевача електричном енергијом)
	Пренос	- Повећање интерконективних капацитета (обезбеђење флексибилности система) - интеграција веће снаге и производње електричне енергије из обновљивих извора
	Дистрибуција	- Редукција губитака у дистрибутивној мрежи на 8% - Модернизација и стабилност дистрибутивне мреже - Оптимизација активности и управљања
Сектор угља		- Сигурно и поуздано снабдевање електроенергетских термоенергетских капацитета
Сектор природног гаса		- Гасификација кључних региона у Републици Србији - Реформа гасног сектора

Сектор нафте	- Уредно снабдевање тржишта нафтом и нафтним дериватима
Енергетска ефикасност	- Унапређење енергетске ефикасности у свим секторима потрошње

Наведени циљеви су у складу са општим циљевима енергетске политике Републике Србије наведеним у Закону о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон, 40/2021, 35/2023 -др.закон, 62/2023 и 94/2024) и утврђеном енергетском политиком и развојем планираним у Стратегији развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године („Службени гласник РС“, бр. 94/20124).

У оквиру ових Полазних основа, пројекти су разврстани на приоритетне и остале пројекте. Приоритетни пројекти издвајају се у највећој мери по високој инвестиционој вредности, чињеници да је њихова реализација већ започета, као и по значајном доприносу енергетској стабилности и сигурности Републике Србије. Њиховом реализацијом директно се обезбеђује стабилност енергетског система, а додатно су препознати и као најважнији и кроз бодовну листу, на којој заузимају највише позиције у оквиру свог сектора. Пројекти енергетске ефикасности због своје специфичности нису бодовани и нису разврстани у приоритетне и остале пројекте.

Ове Полазне основе садрже одређене измене у вредности инвестиција, броју приоритетних пројеката и доступности финансијских анализа.

Укупна планирана вредност свих инвестиција у ажурираним Полазним основама износи око 16.1 милијарди евра, док је вредност свих приоритетних пројеката око 9.9 милијарди евра. Вредност осталих пројеката чини око 6.2 милијарде евра.

У производне капацитете из об новљивих извора енергије планирано је укупно улагање од око 2.93 милијарди евра (1,9 милијарди евра чини процењену вредност приоритетних пројеката), у хидро сектор око 4.6 милијарде евра (4,07 милијарди евра чини процењена вредност приоритетних пројеката), у одржавање постојећих термо капацитета и рударских објеката уз изградњу гасних електрана око 3 милијарде евра (1,79 милиона евра чини процењена вредност приоритетних пројеката), у преносну мрежу око милијарду евра (487,6 милиона евра чини процењена вредност приоритетних пројеката) у дистрибутивну мрежу 2,01 милијарди евра (975 милиона евра чини процењена вредност

приоритетних пројеката), у сектор гаса и нафте планирано око 1.6 милијарди евра (640,2 милиона евра чини процењена вредност приоритетних пројеката), док су у сектору енергетске ефикасности планиране инвестиције око 557. 630 милиона евра.

1.1. Утицај међународно преузетих обавеза

Постизање наведених циљева обезбедиће уједно и да се у највећој могућој мери испуне обавезе које Република Србија има по основу чланства у Енергетској заједници у складу са Одлуком ЕЗ бр. 2022/02/МС-ЕнС и то:

- Постизање удела ОИЕ у бруто финалној потрошњи од 33,6% до 2030. године и
- Смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште од 40,3% (47,82 MtCO₂ eq.) у поређењу са нивоима из 1990. године.

Такође, Република Србија је ратификацијом ЕБРД зајма за ликвидност ЕПС-а преузела обавезу да до 2030. године обезбеди 45% учешће ОИЕ у енергетском миксу у производњи електричне енергије.

За постизање свих претходно наведених циљева, усвајање Полазних основа Плана развоја, који је уједно део обавеза преузетих из stand-by аранжмана са ММФ-ом, представља први важан корак у препознавању свих пројектних активности које треба да омогуће њихово испуњавање. План је основ за реализацију Стратегије развоја енергетике Републике Србије, и Интегрисаног акционални енергетски и климатски плана.

Имајући у виду примарни задатак овог плана, а то је приоритизација плана инвестиција за сектор енергетике са пројектима који се могу спроводити како би се унапредила енергетска сигурност, али и битан утицај који енергетски пројекти имају на унапређење заштите животне средине, овај план препознаје потребу да се у наредном периоду, а пре свега у оквиру Стратегије развоја енергетике, изврше додатне анализе потенцијалних пројеката који ће на општем нивоу допринети испуњавању циља дефинисаног Одлуком ЕЗ бр. 2022/02/МС у делу који се односи на смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште од 40,3% (47,82 MtCO₂ eq.) у поређењу са нивоима из 1990. године.

С тим у вези, посебно се указује да је циљ Републике Србије да на нивоу енергетског микса оствари претходно наведени проценат смањења емисије штетних гасова.

Полазећи од те чињенице терет испуњавања овог циља не сме и не може бити искључиво у области производње електричне енергије.

Нафтне компаније у Републици Србији преузеле су обавезу тзв. *net zero goals*. Обзиром да је Рафинерија Панчево је један од највећих емитената отпадних гасова, прашкастих материја и других загађујућих материја, неопходно је да се развија детаљна стратегија и идентификација могућности реализације пројеката који могу да допринесу значајном смањењу њихових емисија који би допринели испуњењу циљева дефинисаних на нивоу Републике Србије. Тако на пример, у свету се све већа пажња посвећује пројектима као што су *carbon capture*, који су анализирани од стране НИС-а али само на начелном нивоу. Коначно, утврђена је потреба анализе потенцијалних стратешких партнерстава у циљу коришћења девастираних гасних поља које могу веома лако бити функционална за изградњу ветро или соларних електрана.

2. Претпоставке за реализацију Полазних основа Плана развоја енергетске инфраструктуре и мера енергетске ефикасности за период до 2028. са пројекцијама до 2030. године

Промењене околности у светској енергетици изазване геополитичким и економским факторима, одражавају се и на развој националних енергетских система.

У измењеним условима које прати неизвесност цена и проблеми у расположивости енергената који се делом обезбеђују из увоза, као и базичног циља да се обезбеди сигурног снабдевања крајњих потрошача и смањење негативног утицаја производње, трансформације и потрошње енергије на животну средину, овај план заснован је на претпоставкама које треба да омогуће како једноставну проверу успешности рада укључених субјеката на реализацији пројектних активности, тако и сталну контролу испуњености задатих параметара у оквиру коришћених претпоставки.

Основне претпоставке развоја

Енергетски развој је пратилац и покретач опште привредног, па и друштвеног развоја. Због тога се пројекције енергетског развоја базично заснивају на историјском тренду и пројекцијама промена макроекономских и демографских показатеља.

За потребе израде овог плана основне претпоставке су биле, поред стандардне претпоставке која се односи на пројекцију раста БДП-а, очекивано пројектовано повећање укупне потрошње електричне енергије и природног гаса, као и детаљна анализа пројеката енергетских субјеката, њихова зрелост и процена могућих година за завршетак њихове имплементације, како би се утврдио њихов допринос испуњавању претпоставки потрошње, али и остваривању стратешких циљева.

2.1. Бруто домаћи производ

Раст БДП-а Србије за две деценије 21. века, био је у просеку 3,0%, што је готово на нивоу просечног глобалног раста од (3,4%), с тим што је у првој деценији Србија забележила стопу раста од 4,6%, а у другој 1,3%. Спорија просечна стопа привредног раста током друге деценије последица је промене неодрживог модела развоја који је био заснован на повећању приватне потрошње, што је захтевало спровођење фискалне консолидације у периоду 2014-2018. Паралелно са тим спроводило се и ребалансирање привреде у правцу јачања извозне и инвестиционе активности.

Стање привреде и глобални економски токови у свету током 2021. и поред настављања ковид-кризе, били су далеко повољнији у односу на 2020. услед консолидацију великог дела економије у условима пандемије. Глобална стопа раста била је нешто виша од просечне, што је било очекивано, услед претходне рецесије. То се односило и на више стопе раста националних привреда, као и на боље изгледе за наредне године, који су се очекивали по основу нормализације услова пословања великог дела привреде, посебно услуга, као и по основу адаптације на пандемијске услове, односно на основу нових технолошких решења узрокованих искуствима рада на даљину и новим технолошким решењима на подручју комуникација и енергетике.

Међутим, добри изгледи постпандемијског опоравка, већ почетком 2022. године, били су суочени са глобалним изазовима:

- општи раст цена сировина, енергије и хране на глобалном тржишту и повратак инфлације као глобалног

феномена, са даљим последицама по кризу водећих светских валута;

- изразити пораст цена природног гаса и електричне енергије, посебно на европском тржишту;

- претеће геополитичко и војно-стратешко заоштравање односа на глобалном нивоу, које је кулминирало сукобом у Украјини крајем фебруара 2022.

Ескалација међународних економских и политичких тензија, праћена наглим растом цена енергената и последичним падом глобалне трговине и спољне тражње, прелила се на домаћу економију, успоравајући раст у 2022. години на 2,6%. Међутим, пад цена енергената, опоравак спољне тражње и интензивирање инфраструктурних радова довели су до убрзања раста на 3,8% у 2023. години. У 2024. години раст БДП-а убрзава на 3,9%, при чему је у потпуности одређен домаћом тражњом.

Упркос глобалним изазовима светска привреда је показала значајну отпорност током периода успоравања инфлације. Томе је допринела експанзивна фискална политика и опоравак приватне потрошње, подржано акумулираном штедњом током периода пандемије, растом запослености и доходака, као и већом партиципацијом радне снаге на тржишту рада. Према октобарским проценама ММФ, очекује се да ће глобална економија наставити да расте по стопи од 3,2% и током 2024. и 2025. године, што је непромењено у односу на претходна очекивања.

Држећи се претходних трендова и релативно оптимистичних претпоставки мирнодопског развоја, за потребе дефинисања сценарија енергетског развоја, за наредни период (до 2050. године), усвојена је полазна претпоставка годишње стопа раста од 3,3% у просеку годишње. При томе се претпоставља нешто интензивнији раст (годишње стопе раста од 3.5 - 4% у периоду до 2035. године), док би након тога БДП растао по нешто нижим стопама. Пројекција раста БДП-а у средњем року процењује се у распону од 4-5%, уважавајући реализацију инвестиција планираних програмом „Скок у будућност – Србија Експо 2027“.* Просечне пројектоване стопе раста бруто домаћег производа су приказане у табели 2.

Табела 2: Просечне пројектоване стопе раста

	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Просечна годишња стопа раста	4,2%*	4%	3,5%	3,2%	2,8%	2,4%

*Извор: Мфин

*ММФ је у априлу 2025. кориговао пројекцију раста за Републику Србију на 3,5 % за 2025.

Према средњорочној макроекономској пројекцији из ревидиране Фискалне стратегије Републике Србије за 2025.

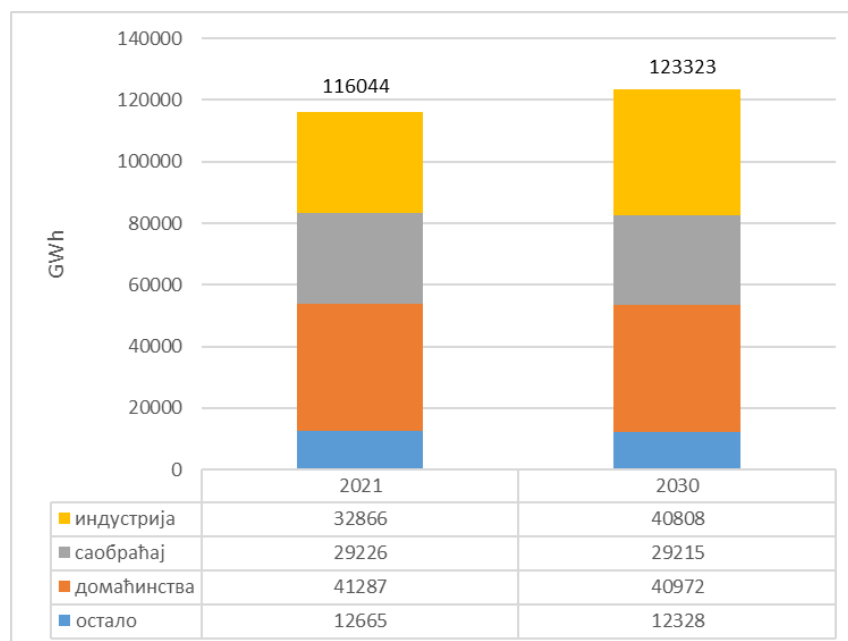
годину са пројекцијама за 2026. и 2027. годину, српска привреда ће просечно годишње расти по стопи од 4,4%, вођена пре свега растом домаће тражње, уз благо негативан допринос нето извоза.

Међутим, многе од претходно наведених глобалних претњи могле би смањити изгледе за предвиђене стопе раста. Поједностављено речено, ковид-криза, заједно са пратећим кризама цена енергије, хране и геополитичким проблемима, мора се узети у обзир при пројекцијама раста глобалне и српске економије у наредном десетогодишту, па треба рачунати и на знатне редукције просечних стопа раста (до 0,3 процентна поена на нивоу текућег петогодишта).

Број становника, старосна структура и ниво образовања утичу на структуру привреде, као и на њен будући развој. Такође, укупан број становника и просечан број становника по домаћинству, али и раст површине стамбеног фонда, су неки од главних фактора који одређују потрошњу енергије у домаћинствима. Демографске пројекције потребне за разматрање будуће очекиване потрошње, ослањају се на резултате Пописа становништва из 2022. године и пројекције промене броја становника. Усвојена је пројекција промене броја становника са претпостављеном средњом стопом фертилитета.

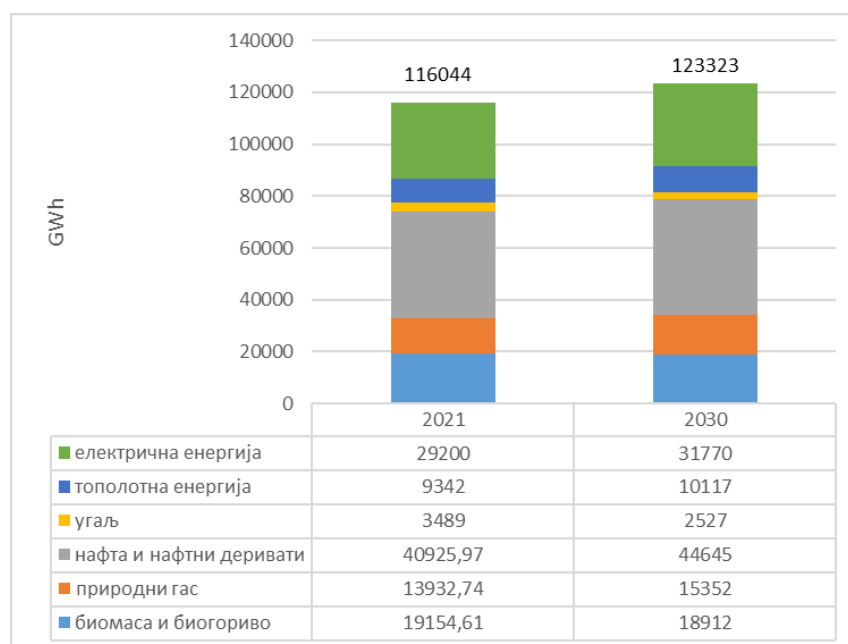
2.2. Финална потрошња енергије – потребе за енергијом крајњих потрошача

Потребе крајњих потрошача се исказују финалном потрошњом енергије. Сектор укупне финалне потрошње енергије приказује потрошњу енергије за неенергетске сврхе и финалну потрошњу енергије у енергетске сврхе. Финална потрошња за енергетске сврхе је онај део укупне финалне потрошње енергије који је достављен потрошачима ван енергетског сектора (домаћинства, индустрија, саобраћај, јавни и комерцијални сектор, пољопривреда). Пројекције укупне финалне потрошње енергије по секторима потрошње, приказана је на слици 1, а структура потрошње по енергентима је приказана на слици 2.



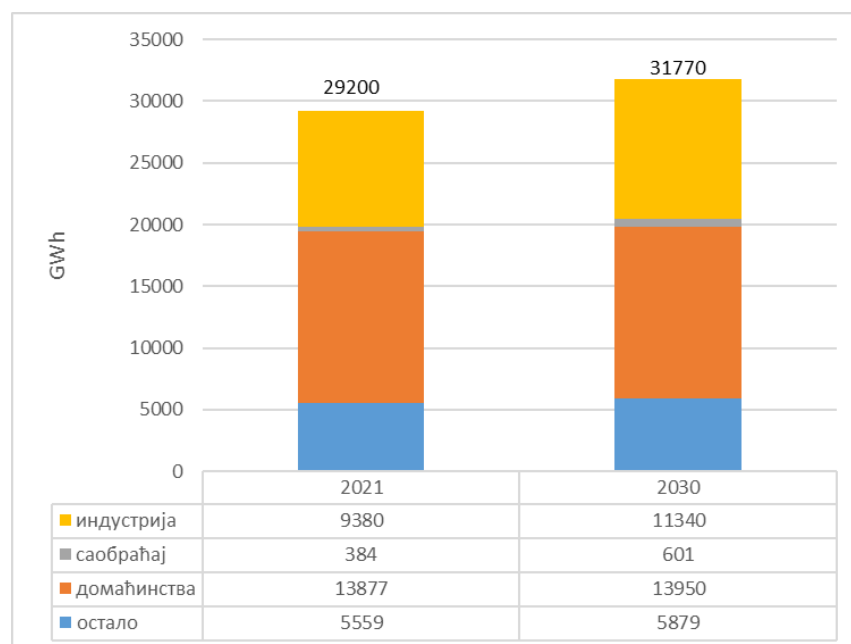
Слика 1: Структура финалне потрошње енергије по секторима

Финална потрошња енергије би у разматраном периоду порасла са 116.044 GWh у 2021. години на 123.323 GWh у 2030. години. Секторски посматрано највећа потрошња у току разматраног периода је у домаћинствима (35,% у 2021. години, 33,2% у 2030. години), саобраћају (25,2% у 2021. години, 23,7% у 2030. години) и индустрији (28,3% у 2021. години, 33,09% у 2030. години).



Слика 2: Пројекција финалне потрошње енергије по енергентима

У задовољењу потреба за енергијом крајњих потрошача, највећи удео у финалној потрошњи енергије имаће деривати нафте са уделом од око 31,5%, који расте на 32,4% у 2030. години. Следи електрична енергија чије ће се учешће променити са 27,1% у 2021. години на 28% и у 2030. години. У току разматраног периода учешће биомасе и биогорива смањиће се са 17,9% у 2021. години на 16,5% у 2030. години. У апсолутним јединицама, очекивано је највеће повећање нафте и нафтних деривата. Пројекција финалне потрошње електричне енергије по секторима приказана је на слици 3.



Слика 3: Пројекција финалне потрошње електричне енергије

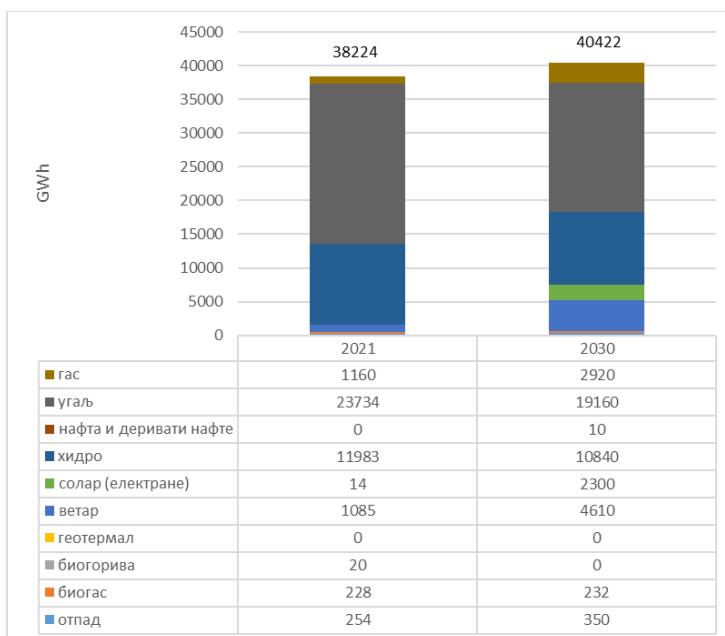
*Извор - Национални енергетски и климатски план

У току разматраног периода очекује се раст финалне потрошње електричне енергије са 29.200 GWh на 31.770 GWh у 2030. години. Раст потрошње је очекиван у свим секторима, осим у сектору домаћинства, док се највеће повећање потрошње у апсолутним јединицама очекује у сектору индустрије. Процентуално посматрано, највећи раст од 56,5% очекује се у сектору саобраћаја (интензивирање јавног превоза - железнички саобраћај, метро, увођење електричних аутомобила, итд.).

Производња електричне енергије

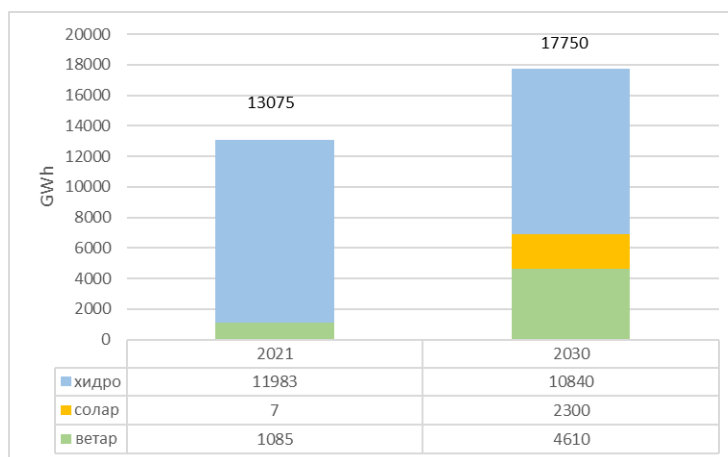
Предвиђени раст потрошње електричне енергије, приказан на Слици 3, доводи и до раста производње електричне енергије (Слика 4).

Предвиђено је повећање производње са 38.224 GWh у 2021. години на 40.190 GWh у 2030. години. Количина произведене енергије из угља ће се смањити са 23.734 GWh у 2021. години на 19.160 GWh у 2030. години, па ће се учешће угља у разматраном периоду смањити са 59,1% на 48,8%. Учешће природног гаса ће порастати са 2,9% на 7,3%, учешће енергије ветра са 2,8% на 11,5% и соларне енергије са 0,04% на 5,7%.



Слика 4: Пројекција структуре производње електричне енергије

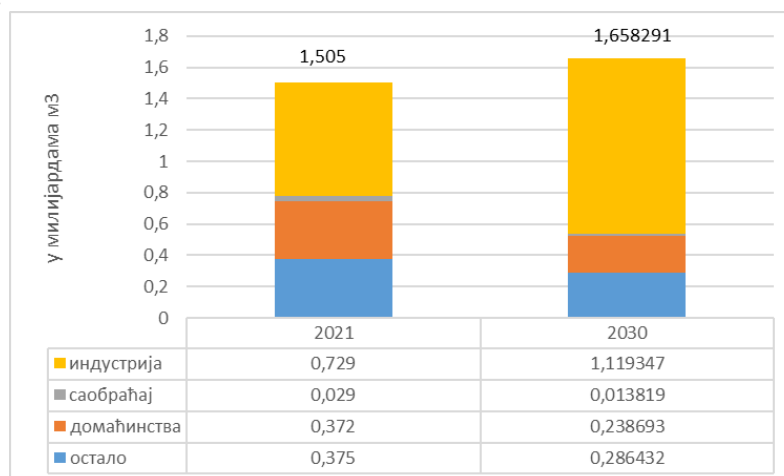
У периоду до 2030. године предвиђен је раст коришћења обновљивих извора енергије, у свим секторима производње и потрошње енергије, а нарочито за производњу електричне енергије. У односу на 13.075 GWh електричне енергије произведене из обновљивих извора 2021. године, у 2030. години може се очекивати производња од 17750 GWh (Слика 5).



Слика 5: Пројекција производње електричне енергије из ОИЕ

Потрошња природног гаса

У разматраном периоду очекује се раст укупне потрошње природног гаса са 3,008 милијарди m^3 у 2021. години на 3,624 милијарди m^3 у 2030. години. Раст потрошње је индукован увођењем нове термоелектране на гас за производњу електричне енергије, индустријског раста. Очекује се раст финалне потрошње са 1,505 милијарди m^3 у 2021. на 1,658 милијарди m^3 у 2030. Пројекција финалне потрошње природног гаса по секторима приказана је на слици 6.



Слика 6: Пројекција финалне потрошње природног гаса

3. Анализа пројеката по секторима

3.1. Производња електричне енергије

Најзначајније промене у наредном периоду предвиђене су у начину будуће производње електричне енергије и промени структуре производних капацитета. Декарбонизација се уско везује за постепено напуштање производње електричне енергије коришћењем фосилних горива, као највећег емитера CO₂.

Планира се изградња неколико производних капацитета из обновљивих (интермитентних) извора енергије великог капацитета, како би производни портфолио омогућио циљано учешће ОИЕ у укупној производњи до 2030. године, при чему се значајан допринос остварењу овог циља очекује и кроз приватни сектор, а пре свега кроз систем аукција.

Држава више не може административно да одређује гарантоване откупне цене електричне енергије, које се примењују независно од тржишта, као што је то био случај са тзв. feed in-тарифама, када је долазило до прекомерног оптерећења крајњих купаца. Сада произвођачи прво морају да се такмиче да понуде што нижу цену на аукцији како би имали предност у попуњавању квоте, што ће довести до нижих цена на тржишту. Последњим изменама и допунама Закона о коришћењу обновљивих извора енергије предвиђена је могућност да се од 1. јануара 2024. године на аукцијама, поред понуђене цене, узме у обзир и износ процента капацитета електране понуђеном гарантованом снабдевачу или директном купцу, тако да се очекује да ће највећи део овако произведене електричне енергије остати у Републици Србији.

Такође, уводе се и нове реверзибилне хидроелектране, уз ревитализацију постојећих која подразумева повећање радног века, степена ефикасности као и, неретко, повећање инсталисане снаге. Поред реверзибилних хидроелектрана планира се изградња и гасно-парних електрана чија ће доминантна улога поред производње топлотне енергије кроз когенерацију, бити и балансирање електроенергетског система.

Планирана је реализација неопходних инвестиција у примарне и секундарне мере заштите животне средине у циљу одрживог коришћења термокапацитета у миксу капацитета за производњу електричне енергије, а у циљу очувања базне енергије која не ствара увозну зависност земље.

3.1.1. Пројекти термоелектрана

Анализирани пројектни портфолио ЕПС-а доминантно обухвата пројекте који се односе на улагања у системе који доводе до смањења емисије штетних гасова и негативног утицаја на животну средину, као и капиталне ремонте и адаптација са циљем повећања ефикасности и поузданости рада постојећих блокова.

Енергетска безбедност Републике Србије се не може посматрати издвојено од региона у коме се она налази нити издвојено од шире међународне заједнице, али кроз процес замене базне енергије намера је да се не дозволи да тај процес иједног тренутка наруши стабилност напајања електричном енергијом. Стратешким планирањем и адаптацијом постојећих термо блокова постићи ће се да се кроз довољно дуг временски период обезбеди прилика за контролисану транзицију и изградњу нових заменских постројења базне енергије.

Детаљна анализа производних капацитета и сагледавања њихове производње у односу на пројектовани раст укупне потрошње електричне енергије, захтевало је анализу и опредељење у односу на механизам потискивања термо капацитета. С тим у вези, Полазним основама за План развоја предвиђена је примена мера утврђених преговарачком позицијом Републике Србије са ЕУ у оквиру Поглавља 27 - Животна средина, као и Националним планом за смањење емисија главних загађујућих материја које потичу из старих великих постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 10/20, у даљем тексту: НЕРП) што подразумева додатна улагања у појачана инвестициона одржавања термо блокова ТЕНТ А1 и А2 и ТЕКО А, укључујући и потенцијална улагања у примарну и секундарну редукцију емисија SO₂, NO_x, прашкастих материја, десумпоризацију и отпадне воде у односу на ове блокове. Такође, важно је истаћи да је Влада усвојила Специфични план имплементације Директиве 2010/75/EУ о индустријским емисијама, који предвиђа могућност издавања интегрисане дозволе за блокове ТЕНТ А1 и А2 до 2032. године и ТЕКО А до 2030. године. Ово је од посебног значаја имајући у виду да се тиме ипак омогућава да се у наведеном периоду спроведу потенцијални пројекти на овим блоковима који ће омогућити смањење загађивања у складу са прописаним доприносима постројења максималним емисијама SO₂, NO_x и прашкастих материја.

Као важан пројекат за ефикасанији рад термоелектрана „Никола Тесла“ који у предстојећем периоду треба

дефинисати у техничком и финансијском смислу је Пројекат „Хомогенизација – дугорочно мешање домаћег угља са екстерним угљем бољег квалитета у ЕПС а.д.“.

У наредном периоду неопходно је у периоду од пет до седам година развити са локалним самоуправама алтернативне начине снабдевања топлотном енергијом у односу на ЕПС-ова постројења на угаљ која се користе за обезбеђивање топлотне енергије за системе даљинског грејања.

Услед тога што је ЕПС-у, политиком банкарских институција да не финансирају енергију из угља, веома ограничен приступ кредитним средствима, улагања у термо капацитете су у наредном периоду планирана да се обезбеде из сопствених средстава у складу са расположивим финансијским могућностима. Из законских разлога и разлога да се ревитализације и адаптације често пројектују без израде студија оправданости, јер се инвестиције свode на одржавање постојећих постројења, оваква врста пројеката нема доступне финансијске показатеље IRR и NPV.

У табели 3 даје се преглед приоритетних пројеката из области термоелектрана чија је реализација кључна за одржавање пројектованог нивоа производње електричне енергије за постизање утврђених циљева, док је у табели 4 дат преглед осталих пројеката из предметне области.

Табела 3: Листа приоритетних пројеката из области термоелектрана

ТЕКО А1 – Адаптација блока А1												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус				
	Дугорочно задржавање у функцији блока А1 снаге 100 MW уз примену највиших еколошких стандарда.	2034.	45,5	не	сопствена средства	n/a	n/a	Урађени су Студија оправданости са Идејним пројектом продужења радног века и повећања снаге блока А1 Костолац.				
Опис	Адаптација би омогућила поузданост рада система са циљем да се осигура капацитет за подршку сигурности снабдевања у РС као и несметана испорука топлотне енергије у зимском периоду за даљинско грејање града Пожаревца. Обим инвестиционог одржавања ће се примењивати у зависности од стања делова производног капацитета и расположивости финансијских средстава имајући у виду да се финансирање пројекта врши из сопствених средстава ЕПС-а. Алтернативно, у складу са расположивим средствима може се планирати ревитализација блока А1 уместо адаптације.											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација					n/a							
Идејно решење и локацијска дозвола					n/a							
Студија о процени утицаја на животну средину					n/a							
Решавање имовинско-правних послова					n/a							
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕПС а.д.			x							
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола					n/a							
Израда тендерске документације		ЕПС а.д.							x			
Пројекат за извођење		ЕПС а.д.								x		
Изградња		ЕПС а.д.								x	x	x

ТЕКО А2 – Адаптација блока А2												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус				
	Дугорочно задржавање у функцији блока А2 снаге 210 MW уз примену највиших еколошких стандарда.	2034.	54,3	не	Сопствена средства	n/a	n/a	Урађени су Студија оправданости са Идејним пројектом продужења радног века и повећања снаге блока А2 Костолац.				
Опис	Адаптација би омогућила поузданост рада система са циљем да се осигура капацитет за подршку сигурности снабдевања у РС као и несметана испорука топлотне енергије у зимском периоду за даљинско грејање града Пожаревца. Обим инвестиционог одржавања ће се примењивати у зависности од стања делова производног капацитета и расположивости финансијских средстава имајући у виду да се финансирање пројекта врши из сопствених средстава ЕПС-а.. Алтернативно, у складу са расположивим средствима може се планирати ревитализација блока А2 уместо адаптације.											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација					n/a							
Идејно решење и локацијска дозвола					n/a							
Студија о процени утицаја на животну средину					n/a							
Решавање имовинско-правних послова					n/a							

Идејни пројекат и студија оправданости	ЕПС а.д.	x							
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		n/a							
Израда тендерске документације	ЕПС а.д.						x		
Пројекат за извођење	ЕПС а.д.							x	
Изградња	ЕПС а.д.							x	x

ТЕНТ А - Реконструкција турбина А3-А6 за потребе грејања Београда												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус				
	обезбеђивање топлотне енергије за град Београд из ТЕНТ А	2028.	9,10	да	кредит/ сопствена средства	п/а	п/а	Просторна документација је усвојена. Није урађена комплетна техничка документација.				
Опис	Предметни пројекат обухвата пројектовање, испоруку опреме демонтажно-монтажне активности која се односе на прилагођавање турбина блокова А3-А6 за потребе грејања града Београда											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		ЕПС а.д. и Београдске електране			х							
Идејно решење и локацијска дозвола		ЕПС а.д.			х							
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине			х							
Решавање имовинско-правних послова		ЕПС а.д.			х							
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕПС а.д.				х						
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике				х						
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола					п/а*							
Израда тендерске документације		ЕПС а.д.			х							
Пројекат за извођење		ЕПС а.д.					х	х				
Изградња		ЕПС а.д.				х	х	х	х	х		

* Пројекат се реализује по основу Решења о дозволи за извођење радова и део је већег пројекта изградње топловода

ТЕНТ А - Замена система за транспорт пепела, шљаке и гипса													
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус					
	смањење негативног утицаја на животну средину(вода, ваздух, земљиште);продужетак расположивости блокова ТЕНТ А	2028.	158,00	делимично	сопствена средства	n/a	n/a	Просторна документација је усвојена. Није урађена комплетна техничка документација.					
Опис	Пројекат подразумева примену технологије транспорта ретке хидромешавине пепела и шљаке којом се смањује загађење земљишта и подземних вода. Заједничко одлагање шљаке, пепела и гипса омогућава рецикулацију укупне количине отпадних вода издвојених са депонија која ће се користити за припрему и транспорт густе хидромешавине до депоније.												
			Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	
Просторна документација			ЕПС а.д.		x								
Идејно решење и локацијска дозвола			ЕПС а.д.				x						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину			министарство надлежно за послове заштите животне средине				x						
Решавање имовинско-правних послова			ЕПС а.д.				x						
Идејни пројекат и студија оправданости			ЕПС а.д.					x					
Енергетска дозвола			министарство надлежно за послове рударства и енергетике				x						
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола			ЕПС а.д.					x					
Израда тендерске документације			ЕПС а.д.		x								
Пројекат за извођење			ЕПС а.д.					x					
Изградња			ЕПС а.д.					x	x	x			

У Табели 4 дат је приказ осталих пројеката из области термоелекттрана чија је реализација важна до 2028. године, односно 2030. године.

Табела 4: Листа осталих пројеката из области термоелектрана

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
ТЕНТ А6 капитални ремонт и примарне мере редукације азотних оксида	2025	Предметни пројекат обухвата пројектовање, испоруку опреме, пројектантски надзор над услугом демонтажно-монтажне активности која се односе на ремонт постојећих грејних површина котла и имплементацијом примарних мера за смањење емисије азотних једињења, оптимизацију и пробни рад са гарантовањем захтеваних параметара.	51,90	да
ТЕНТ Б2 капитални ремонт (друга фаза ревитализације)	2026	Предметни пројекат обухвата пројектовање, испоруку опреме, пројектантски надзор над услугом демонтажно-монтажне активности која се односе на ремонт постојећих грејних површина котла и имплементацијом примарних мера за смањење емисије азотних једињења, оптимизацију и пробни рад са гарантовањем захтеваних параметара.	140,00	да
Пројекат за изградњу постројења за одсумпоравање за ТЕНТ Б	2025	Смањење емисије сумпор диоксида	198,94	да
Пројекат изградње пристаништа ТЕНТ Б	2029	Предметни пројекат обухвата изградњу теретног пристаништа чиме би се омоћио речни транспорт угља за потребе термоелктрана, транспорт кречњачког камена за одсумпоравање, као и пласман пепела и гипса у комерцијалне сврхе	50,00	не

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
ТЕКО Б2-Постројење за редукцију азотних оксида/ Испорука и монтажа резервоара са пумпама за селективну некаталитичку редукцију	2025	Други део пројекта имплементације секундарних мера који обухвата набавку и монтажу складишног резервоара за реагенс са танкваном, са пумпама и осталом пратећом опремом, истоварне рампе за истакање реагенса из ауто-цистерни у складишни резервоар са пумпама за истакање и пратећом опремом, као и осталих уређаја и опреме у овој зони, као и пумпе за деми воду. Резервоар за реагенс са танкваном, са истоварном рампом за истакање реагенса из ауто-цистерни са пратећом опремом представља заједнички део постројења за блокове Б1 и Б2. Пумпе за слање реагенса од складишног резервоара са пратећим цевоводима и опремом, као и пумпе за деми воду која се шаље ка блоку, чине део постројења који ће се користити за рад блока Б2.	1,19	да
Изградња касете 4 депоније пепела ТЕНТА	2025.	Предметни пројекат обухвата изградњу касете 4 неопходне за рад ТЕНТ А.	47,08	да
ТЕНТ А1 – Адаптација блока А1 са увођењем система примарне и секундарне редукције Nox	2026	Адаптација би омогућила поузданост рада система са циљем да се осигура капацитет за подршку сигурности снабдевања у РС као и несметана испорука топлотне енергије у зимском периоду за даљинско грејање града Обреновца. Обим инвестиционог одржавања ће се примењивати у зависности од стања делова производног капацитета и расположивости финансијских средстава имајући у виду да се финансирање пројекта врши из сопствених средстава ЕПС-а.	30,00	не
Алтернативно, у складу са расположивим средствима може се планирати ревитализација блока А2 уместо адаптације	2030	Ревитализација блока ТЕНТ А1 подразумева: - Замена турбина и генератора - Мембранизација котла са заменом грејних површина и комора - Замена кондензаторских цеви, измењивача топлоте (загрејача ВП и НП) - Замена повезаних паровода на котловском постројењу и пратећих цевовода одводњавања и озрачивања, - Увођење система за сагоревање са сниженом емисијом азотних оксида – ЛНБ горионици - Ревитализација млинског постројења, ростова, канала аеросмеше, димног гаса и свежег ваздуха - Замена арматуре и редукционих станица новим системом By-pass ВП и НП, замена вентила сигурности, убризгавања... - Замена блок трансформатора и трансформатора сопствене потрошње, - Замена генераторског прекидача и друге електро-опреме 0,4 kV и 6 kV - Замена – адаптација DCS – система (система управљања блоком).	134,84	

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
ТЕНТ А2 – Адаптација А2 са увођењем система примарне и секундарне редукције Nox	2030.	Адаптација би омогућила поузданост рада система са циљем да се осигура капацитет за подршку сигурности снабдевања у РС као и несметана испорука топлотне енергије у зимском периоду за даљинско грејање града Обреновца. Обим инвестиционог одржавања ће се примењивати у зависности од стања делова производног капацитета и расположивости финансијских средстава имајући у виду да се финансирање пројекта врши из сопствених средстава ЕПС-а..	30,00	не
Алтернативно, у складу са расположивим средствима може се планирати ревитализација блока А2 уместо адаптације	2026.	Ревитализација блока ТЕНТ А2 подразумева: - Замена турбина и генератора - Мембранизација котла са заменом грејних површина и комора - Замена кондензаторских цеви, измењивача топлоте (загрејача ВП и НП) - Замена повезаних паровода на котловском постројењу и пратећих цевовода одводњавања и озрачивања, - Увођење система за сагоревање са сниженом емисијом азотних оксида – ЛНБ горионици - Ревитализација млинског постројења, ростова, канала аеросмеше, димног гаса и свежег ваздуха - Замена арматуре и редукционих станица новим системом By-pass ВП и НП, замена вентила сигурности, убризгавања... - Замена блок трансформатора и трансформатора сопствене потрошње, - Замена генераторског прекидача и друге електро-опреме 0,4 kV и 6 kV - Замена – адаптација DCS – система (система управљања блоком)	132,73	
ТЕКО А1 и А2 – Увођење система примарне и секундарне редукције Nox, изградња постројења за одсумпоравање и пречишћавање отпадних вода	2032.	Еколошки пројекат са циљем увођења система примарне и секундарне редукције Nox, смањења емисије сумпор-диоксида на ниво око 150 mg/Nm³, као и емисије прашкастих материја на мање од 20 mg/Nm³. Такође, циљ је и смањење емисије гасова HCl i HF. Пројект ће обухватити блокове А1 и А2, снаге по 100, односно 210 MW	201,25	не
Изградња постројења за одсумпоравање за ТЕНТ блокови А1-А2 са повезивањем на систем за транспорт пепела, шљаке и гипса	2032	Еколошки пројекат са циљем смањења емисије сумпор-диоксида на ниво око 150 mg/Nm³, као и емисије прашкастих материја на мање од 20 mg/Nm³. Такође, циљ је и смањење емисије гасова HCl i HF. Пројект ће обухватити блокове А1 и А2, снаге по 210 MW. Предлаже се примена технологије одсумпоравања димних гасова влажним кречњачким са добијањем гипса као нуспроизводом. Такође, потребно је повезивање блокова ТЕНТ А1 и А2 на систем за транспорт пепела, шљаке и гипса блокова ТЕНТ А3-А6.	110,00	не

3.1.2. Сектор угља

На простору Републике Србије присутна су лежишта мрких, камених угљева и лигнита. Укупне билансне резерве угља у Републици Србији износе 3.280.000.000 тона.

Најзначајнија лежишта угља представљена су лигнитима (меки мрки угљеви), представљају основну сировину за добијање електричне енергије и имају примарни економски значај.

Лигнит има убедљиво највеће билансне резерве (преко 3 милијарде тона), као и највеће ванбилансне резерве (1,42 милијарде тона) и потенцијалне ресурсе (1,6 милијарди тона), што га чини најзначајнијим за експлоатацију. Самим тим има и највећу укупну енергетску вредност од 513,68 милиона тона еквивалентне нафте (Мтен), иако му је доња топлотна моћ у опсегу од 4.000 kJ/kg до 10.000 kJ/kg.

Секундаран економски значај имају лежишта мрколигнитских и мрких угљева због својих сложених тектонских услова. Укупне резерве мрких угљева износе 60 милиона тона, али значајно већи су потенцијалне ресурси (155 милиона тона). Сва лежишта мрког угља одликују се добрим квалитетом са средњом вредношћу доње топлотне моћи 17.575 kJ/kg. Остварује укупну енергетску вредност од 25,27 Мтен. Мрколигнитски угаљ је на нивоу од 195 милиона тона билансних резерви и 50 милиона тона потенцијалних ресурса и са доњом топлотном моћи од 12,671 kJ/kg остварује укупну енергетску вредност од 58,86 Мтен.

Камени угљеви Републике Србије према рангу спадају у угљева са високим садржајем испарљивих материја и заједно са антрацитима имају терцијаран економски значај. Присутни су са најмање укупних резерви, 9,2 милиона тона билансних и 6 милиона тона потенцијалних ресурса, што указује на његову мању експлоатациону важност у односу на друге типове угља. Такође, има највећу доњу топлотну моћ (21,944 kJ/kg), али због малих количина укупних резерви има најмању укупну енергетску вредност – 4,82 Мтен.

Готово у свим басенима лигнитског угља утврђено је постојање неколико угљених слојева, најчешће 2-3 (у једном делу Колубарског басена чак до 15 угљених слојева релативно малих дебљина). Изузетак је Косовски и Метохијски басен где је доказано постојање једног угљеног слоја сложене грађе (интензивно раслојен интерслојном јаловином). Оно што је најважније, највеће количине билансних резерви угља утврђене су у само једном угљеном слоју, тако да се концентрисаност резерви угља може оценити као велика. У том погледу, ови басени и слојеви са аспекта експлоатације, су повољни за масовну

производњу угља, који се користи за сагоревање у термоелектранама.

Укупне резерве и ресурси угља према начину производње и квалитету угља приказани су у Табели 5, 6 и 7.

Табела 5: Резерве и ресурси лигнита за површинску и подводну експлоатацију

Басен	Билансне резерве	Ванбилансне резерве	Потенцијални ресурси (Ц ₂)
Колубараски	1.996.216.210	755.502.596	434.431.960
Костолачки	751.020.196	619.135.317	569.194.365
Ковински	269.165.551	47.533.290	612.353.068
Укупно	3.016.401.957	1.422.171.203	1.615.979.393

Табела 6: Резерве и ресурси мрколигнитског, мрког и каменог угља за подземну експлоатацију

Басен	Билансне резерве	Ванбилансне резерве	Потенцијални ресурси (Ц ₂)
Лубнички басен	9.844.455	4.565.562	-
Сјенички басен	184.690.943	7.423.432	50.000.000
Укупно мрколигнитски угаљ	194.535.398	11.988.994	50.000.000
Ресавско Моравски	7.017.655	581.590	15.000.000
Боговински Јасеновачки и Сокобањски	53.185.026	4.679.743	140.000.000
Укупно мрки угаљ	60.202.681	5.261.333	155.000.000
Басен Вршка Чука	2.263.213	350.000	6.041.600
Ибарски басен	1.318.238	1.321.580	-
Басен Јарма	5.675.600	-	-
Укупно камени угаљ	9.257.051	1.671.580	6.041.600

Укупне билансне резерве угља Републике Србије приказане су у Табели 7.

Табела 7: Резерве и ресурси угља, (t)

Тип угља	Билансне резерве	Ванбилансне резерве	Потенцијални ресурси - Ц ₂
Камени	9.257.051	1.671.580	6.041.600
Мрки	60.202.681	5.261.333	155.000.000
Мрко-лигнит	194.535.398	11.988.994	50.000.000
Лигнит	3.016.401.957	1.422.171.203	1.615.979.393

У Таб. 8 приказана је енергетска вредности билансних резерви угља.

Табела 8: Енергетска вредност билансних резерви угља (милиона тен)

Врста угља	Билансне резерве (милиона t)	ДТМ (kJ/kg)	Енергија (Мтен)
Камени	9,20	21.944	4,82
Мрки	60,20	17.575	25,27
Мрколигнитски	194,50	12.671	58,86
Лигнит	3.016,40	7,13	513,68
Укупно			602,63

Угаљ у Републици Србији представља значајан енергетски потенцијал и у структури производње примарне енергије и експлоатација се врши површинским, подземним и подводним путем у оквиру 4 регије – колубарски угљени басен, костолачко-ковински басен, затим источни део Србије (Јасеновац, Рембас, Соко, Боговина, Лубница, Вршчка Чука) и југозападни регион (Штавал и Ибарски рудници).

Укупне билансне резерве угља јасно указују на његов значајан енергетски потенцијал. Постојећа производња електричне енергије из угља се може одржати и по потреби и повећати на основу расположивих резерви.

У претходном периоду, производња угља у Републици Србији је износила 32-34 милиона тона лигнита из површинске експлоатације, око 350 хиљада тона угља из подземне експлоатације и 200 хиљада тона угља из подводне експлоатације (Ковин). Производња лигнита површинском експлоатацијом тренутно се врши у оквиру двалигнитска басена (Колубара и Костолац) на 5 површинских копова (Поље Е, Поље Г, Тамнава западно поље и Радљево у Колубарском басену и Дрмно у Костолачком басену). Прерада угља обухвата производњу око 400 хиљада тона сушеног угља. Један део површинских копова (Дрмно, Тамнава Западно Поље,) налази се у фази пуне експлоатације, али још увек нису реализоване инвестиције које су

биле планиране (набавка опреме - багера и самоходних транспортера, израда објеката одводњавања и сл.).

Због све комплекснијих лежишних услова на површинским коповима угља, који утичу на његов квалитет и захтевају селективан рад услед све већег броја прослојака јаловине, неопходна је набавка и изградња основне и помоћне опреме.

Део копова налази се у фази инвестиционе изградње – заменски капацитети (Поље Е, Радљево) и на њима је реализован тек део планираних инвестиција, при чему није набављена основна опрема, нити су завршени сви планирани инфраструктурни радови и објекти. У зависности од усвојеног сценарија експлоатације и новог ограничења површинског копа Дрмно, могуће је отварање заменског површинског копа Западни Костолац, у циљу замене капацитета на копу Дрмно и побољшање квалитета и допуну капацитета у ТЕНТ-у. Површински коп Поље Г се налази у завршној фази експлоатације и резерве ће бити исцрпљене до краја 2026 године.

Тренутно, снабдевање електричном енергијом Републике Србије у највећој мери зависи од сигурног снабдевања угљем. Завршетком текућег инвестиционог циклуса стварају се сви предуслови за дугорочно сигурно снабдевање термоенергетских објеката. Уз релативно мала улагања могуће је и повећање капацитета и снабдевање нових термоенергетских капацитета. Низак квалитет угља у делу Колубарског басена ће се решити селективним откопавањем, хомогенизацијом и увођењем интегралног система управљања квалитетом угља.

Резерве угља у Републици Србији су значајне. Постојеће резерве у Колубарском и Костолачком басену (Западни Костолац) би могле да обезбеде рад термоенергетских капацитета до 2050. године, а у оквиру Ковинског басена постоје значајне резерве најквалитетнијег угља који се обезбеђује подводном експлоатацијом угља. С обзиром да процес енергетске транзиције подразумева и извесну несигурност, с обзиром на интермитетност и стохастичку расположивост појединих обновљивих извора енергије, преостале резерве угља би требало да добију стратешки карактер. Неопходно је обезбедити средства за превентивно откопавање откривке, за стабилизацију косина и откривање угља. Откривени угаљ би могао да представља стратешку резерву која би могла да омогући брзо покретање производње у кризним ситуацијама. С тим у вези, посебно треба размотрити могућности дугорочне стратешке сарадње са имаоцем експлоатационог права за подводну експлоатацију угља у Ковину.

Полазећи од закључака дефинисаних у делу 3.2.1 овог плана, извршена је анализа потребних количина угља за рад термо капацитета који настављају са радом, те утицај реализације пројеката из области рударства на обезбеђивање тих количина. Анализа рударских пројеката показала је да ће исти резултате, у смислу стабилизације производње и обезбеђивање додатних

количина угља, почети да производе тек од 2027. године. Додатна анализа вршена је у смеру калкулације доступних и потребних количина угља у прелазном стабилизационом периоду до 2027. године, а која је показала да, у зависности од укупне годишње производње у оквиру РБ Колубара и РБ Костолац, као и примењеног степена ефикасности, у периоду до 2027. године постоји потреба за увозом угља високог квалитета (калоријске снаге од 10.000 до 12.000 kJ/kg) у распону од једног до 3.6 милиона тона угља на годишњем нивоу, како би се покрио базни дијаграм производње. У зависности од квалитета угљева, очекује се постепено смањење до престанка потреба за увозом након периода стабилизације, односно када пројекти улагања у нову рударску опрему почињу да производе прве резултате у смислу повећања количине откривке и угља на постојећим коповима.

Приоритетни пројекти из области угља обухватају набавку, изградњу и модернизацију основне рударске опреме на експлоатацији откривке у оквиру постојећих површинских копова Поље Е и Радљево, и развој новог заменског површинског копа Западни Костолац. Исти су кључни за обезбеђивање потребног нивоа експлоатације угља у наредном периоду, чиме директно утичу на стабилност енергетског система Србије. Њихова укупна вредност износи око 703,7 милиона евра.

Набавка основне рударске опреме – два БТО система за ПК Радљево и два БТО система за ПК Поље Е нису разматрани као засебни пројекти, већ су обухваћени одговарајућим Студијама изводљивости експлоатације предметних лежишта. Према студијама, пројекат за ПК Радљево има интерну стопу повраћаја (IRR) од 27,45% и нето садашњу вредност (NPV) од 59 милијарди РСД, док пројекат за ПК Поље Е има IRR од 15,29% и NPV од 52,2 милијарде РСД.

Пројекат Заменски површински коп Западни Костолац има интерну стопу повраћаја инвестиција (IRR) од 11,4% и нето садашњу вредност (NPV) од 516,8 милиона евра, што указује на његову економску оправданост и значај за енергетски сектор.

Поред наведених приоритетних пројеката, пројекат Измештање реке Пештан за потребе Поља Е, чија је вредност 45,5 милиона евра такође је значајан како би се обезбедили оптимални услови за експлоатацију угља на подручју Поља Е. Исти није разматран као засебан пројекат, већ је обухваћен Студијом изводљивости експлоатације лежишта Поље Е, где је интерна стопа повраћаја (IRR) од 15,29% и нето садашња вредност (NPV) од 52,2 милијарде РСД.

Пројекти из области угља финансирани су из сопствених средстава ЕПС а.д.

У табели 9 приказана је листа приоритетних пројеката у сектору угља, док је у табели 10 дат приказ осталих пројеката.

Табела 9: Приоритетни пројекти из области угља

Набавка основне рударске опреме – 2 БТО система за ПК Радљево										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства			Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус
	7 мил. тона угља годишње	2026.	190,70	да			сопствена средства	п/а (погледати уводни део)	п/а	да
Опис	Реализација овог пројекта, омогућиће откопавање пројектованих количина откривке на површинском копу "Радљево Север." у износу од 7 милиона тона годишње. На површинском копу, на откопавању откривке тренутно ради заменски БТО- систем са источног дела басена. Пројекат подразумева набавку и изградњу два система за откопавање, транспорт и одлагање откривке. Први БТО - систем обухвата роторни багер за откопавање откривке, систем трачних транспортера за транспорт откривке до одлагалишта и набавку одлагача за одлагање откопане и превезене откривке. Други БТО - систем обухвата изградњу половног багера и одлагача након дефектаже превезене половне опреме са површинског копа Шонинген, Немачка. Да би континуални БТО систем постао функционална целина неопходно је изградити и систем трачних транспортера који се састоји од погонских и повратних станица али и секција, које би изградила ОЦ Колубара Метал									
	Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029. 2030.
Студија изводљивости експлоатације	ЕПС а.д.			х						
Главни рударски пројекат	ЕПС а.д.			х						
Допунски рударски пројекат	ЕПС а.д.			х						
Тендерска документација	ЕПС а.д.			х						
Почетак рада рударске опреме	ЕПС а.д.						х			

Нов заменски површински коп Западни Костолац											
Опис	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)		Обезбеђена средства		Извори финанс ирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус	
	Обезбеђивање могућих до 8 милиона тона угља на годишњем нивоу	2035.	235,00		не			516,8	11,4	не	
	Обезбеђивање услова за отварање заменског површинског копа, услед очекиваног завршетка експлоатације копа Дрмно до 2036. године. Отварањем заменског површинског копа Западни Костолац биле би озбеђене неопходне количине угља за несметани рад ТЕ КО Б. Потврђене билансне резерве угља: 432,910,020 тона на дан 31.12.2022.										
	Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	
Просторно планска документација	ЕПС а.д.				x						
Услови других органа и организација	Србијаводе, Дирекција за воде, Завод за заштиту споменика културе и др.					x					
Студија изводљивости експлоатације	ЕПС а.				x						
Одобрење за експлоатационо поље	министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину	министарство надлежно за послове заштите животне средине					x					

Решавање имовинско-правних односа	ЕПС а.д.				x	x	x	x	x
Сагласности других органа на пројектну документацију	Министарство надлежно за послове пољопривреде, Србијаводе, Дирекција за воде, Завод за заштиту споменика културе и др.				x				
Главни рударски пројекат	ЕПС а.д.				x				
Одобрење за изградњу рударских објеката и/или извођење рударских радова	ЕПС а.д.					x			
Решење о формирању комисије за технички преглед	министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x	x	x
Решење о употребној дозволи	ЕПС а.д.						x	x	x

Набавка 2 БТО система за ПК Поље Е											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства			Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус	
	експлоатација 12 милиона тона угља годишње	2026.	278,00	делимично			сопствен а средства	n/a	n/a(погледати уводни део)	да	
Опис	Пројекат подразумева набавку два роторна багера за откопавање откривке, систем трачних транспортера за транспорт откривке до одлагалишта и набавку два одлагача за одлагање откопане откривке. Стратешки значај се огледа у значајном повећању капацитета на откопавања откривке на површинском копу Поље Е са циљем,обезбеђивања услова за достизање пројектованог капацитета на експлоатацији угља од 12 милиона тона на годишњем нивоу.										
		Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	
Студија изводљивости експлоатације		ЕПС а.д.	x								
Главни рударски пројекат		ЕПС а.д.	x								
Допунски рударски пројекат		ЕПС а.д.	x								
Тендерска документација		ЕПС а.д.	x								
Почетак рада рударске опреме		ЕПС а.д.					x				

Табела 10: Остали пројекти из области угља

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Измештање реке Пештан за потребе поља Е	2027	За поуздан и сигуран рад откопне механизације у површинском копу од изузетног је значаја Пројекат регулације реке Пештан и контрола отицања поплавних вода. Према усвојеном концепту, за регулацију реке Пештан и контролу отицања поплавних вода II фаза чине следећи објекти: брана и ретензија Крушевица на реци Пештан, брана и ретензија Рудовци на реци Пештан, брана и ретензија Бистрица на реци Бистрици, брана и ретензија Трбушница на реци Трбушници, брана и ретензија Даросавица на реци Даросавица и Јужни ободни канал реке Пештан око јужне границе површинског копа Поље Е.	45,5	да
Набавка основне рударске опреме за ПК Дрмно за повећање капацитета са 9 на 12 милиона тона угља годишње	2028	Набавка недостајуће опреме (погонске станице, повратне станице, навозни мостови, транспортери са припадајућом опремом, трафостаница, самоходни транспортер, претоварна колица, Ф трака, утоварна колица, итд), за постизање капацитета годишње производње угља на 12 милиона тона годишње и гарантује стабилност снабдевања термоелектрана у Костолцу укључујући и нов капацитет.	196,0	делимично
Изградња водонепропусног екрана на ПК Дрмно	2029	Пројекат има за циљ изградњу водонепропусног екрана у циљу спречавања утицаја подземних вода на ПК Дрмно у дужини од 3.959 m.	53,5	не
Изградња бунара за одводњавање на ПК Дрмно	2031	Пројекат има за циљ изградњу бунара 31,153 метра у циљу спречавања утицаја подземних вода на ПК Дрмно.	111,5	да
Пресељење села Вреоци	2027	Што се тиче пресељења насељеног места Вреоци, стечене обавезе и започете активности се финансирају са позиције ПК. „Поље Е“, према усвојеном 3 ГПП-у за откуп земљишта.	14,47	да
Додатни складишни капацитети угља		Односи се на остваривање додатних складишних капацитета угља у складу са технилошким могућностима локација на којима су производни капацитети електричне енергије на угаљ.		
Пројекат хомогенизације угља и замена транспортног система равног угља од РЈ Сува сепарација до РЈ Мокра сепарација		Пројектом је предвиђена замене железничког транспорта од погона „Сува сепарација“ до РЈ „Мокра сепарација“ трачним транспортерима.		

3.1.3 Пројекти хидро капацитета

Укупан хидропотенцијал у Републици Србији износи око 27 TWh годишње. Од тога је тренутно просечна годишња производња (просек претходних 5 година у периоду 2020-24) око 10,6 TWh, а технички искористив потенцијал је 18 TWh (4.736 MW), при чему је очекивана годишња производња из хидроелектрана у ширем смислу варијабилна компонента. На пример, у 2023. години произведена електрична енергија је била 12.659,3 GWh, док је већ у следећој години износила 10245,4 GWh, што је за чак 19,1 % мање, а у претходној години је износила 8.963,5 GWh, што је чак за 29,2% мање.

Највећи део хидропотенцијала (преко 70%) концентрисан је само на неколико река са потенцијалом изнад 1.000 GWh/год: Дунав, Дрина, Велика Морава, Лим и Ибар. Са друге стране, на више река у Републици Србији хидроенергетски потенцијал ће моћи само делимично да се искористи, због приоритетности водопривредног коришћења вода, јер су неке реке планиране као изворишта регионалних водоводних система: Топлица, Црни Тимок, Расина, Студеница, Велики Рзав, Млава, Лепенац, итд.

Хидропотенцијал на реци Дрина

Река Дрина представља најзначајнији неискоришћени потенцијал у региону. На Дрини су изграђене ХЕ и РХЕ Бајина Башта, ХЕ Вишеград и ХЕ Зворник, чиме је искоришћено око 130 m пада или нешто мање од 40%.

Неизграђени потенцијал на Дрини може се поделити на:

- Горњу Дрину (део неискоришћеног потенцијала узводно од ХЕ Вишеград до споја Пиве и Таре, тј. границе са Црном Гором), која припада Републици Српској, односно БиХ,

- Средњу Дрину (потенцијал између ХЕ Бајина Башта и ХЕ Зворник) и

- Доњу Дрину (потенцијал низводно од ХЕ Зворник, па све до ушћа Дрине у Саву).

Потез Средње Дрине због свог енергетског потенцијала у просторно-планским документима Републике Србије и Републике Српске, односно БиХ предвиђен је за изградњу хидроелектрана, уз уважавање изграђености узводних акумулација у сливу Дрине и планираних акумулација на Лиму и Горњој Дрини у скоријој будућности. С тим у вези, кроз прекограничну сарадњу започета је реализација пројекта изградње ХЕ Бук Бијела

Концепт искоришћења енергетског потенцијала доњег тока Дрине се базира на изградњи прибранских хидроелектрана у каскади. Хидроенергетски потенцијал доњег тока реке Дрине такође би се делио 50:50 на Републику Србију и Републику Српску. Концепт енергетског искоришћења потенцијала Доње Дрине обухвата изградњу четири прибранске хидроелектране, чија би инсталисана снага износила 365 MW, чија би просечна производња била 1.588,6 GWh/години. Република Србија би могла да изгради електране укупне инсталисане снаге 182,5 MW, чија би просечна производња била 794,3 GWh/години. Укупни хидропотенцијал на реци Дрини, који би Република Србија могла да искористи кроз изградњу ХЕ је 343,2 MW, за производњу од 1.392,8 GWh/години.

Хидропотенцијал на реци Ибар

Препозната је могућност коришћења хидропотенцијала реке Ибар од Рашке до Краљева. Студијама оправданости коришћења хидропотенцијала ове реке анализирана је градња десет прибранских ХЕ укупне инсталисане снаге 120 MW, чија би просечна производња била 455 GWh/години.

Хидропотенцијал на реци Лим

Хидропотенцијал реке Лим је већ добрим делом искоришћен. Велики део потенцијала који није искоришћен је у заштићеним подручјима. Потенцијално може да се изграде још две ХЕ на подручју Бродарева инсталисане снаге до 56 MW.

Табела 11: Сумарни приказ потенцијала река у Републици Србији

Река	Потенцијална инсталисана снага (MW)	Потенцијална годишња производња (GWh)
Дрина	343,2	1.392,8
Ибар	120	455
Лим	56	224*
Укупно	519,2	2.071,8

*процењена потенцијална годишња производња за рад хидроелектрана 4.000 сати/години

Табела 12: Сумарни приказ потенцијалних реверзибилних ХЕ у Републици Србији

РХЕ	Потенцијална инсталисана снага (MW)	Потенцијална годишња производња (GWh)
Ђердап 3	1.800	-
Бистрица	661	-
Укупно	2.461	-

Преостали технички хидропотенцијал и могућност његовог искоришћавања биће одређиван и у складу са неенергетским критеријумима који су везани за вишенаменско коришћење вода и проблеме заштите животне средине, као и на основу договора о подели хидропотенцијала са суседним државама.

За комплетан хидроенергетски сектор је неопходно сагледавање утицаја климатских промена на расположивост коришћења водотокова за производњу електричне енергије. Ово је битно и за сагледавање очекиване производње електричне енергије из постојећих хидроелектрана, тако и за могући потенцијал хидроенергије за изградњу нових хидроелектрана.

Реализацијом планиране РХЕ Бистрица повећаће се расположиви капацитети за обезбеђење резерве и билансирање производних капацитета у електроенергетском сектору у периоду до 2032. године, што би се повољно одразило на сигурност постојећег система и створило услове за градњу нових капацитета обновљивих извора енергије (ОИЕ).

Исту улогу, али са још већим капацитетима има Пројекат изградње РХЕ Ђердап 3, али је за реализацију овог пројекта потребно урадити темељну Претходну студију оправданости са Генералним пројектом како би се утврдило да ли и у колико фаза би овај пројекат требао да буде реализован.

У Табели 13 дати су приоритетни пројекти, док су у Табели 14 дати остали пројекти у области хидро капацитета.

Табела 13: Приоритетни пројекти у области хидро капацитета

Реверзибилна хидроелектрана Бистрица											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус		
Опис	Предвиђена је уградња 4 агрегата укупне инсталисане снаге 661 MW. Очекивана годишња производња износи 1600 GWh.	2032.	962,5	не		буџетска средства или кредит од других фин.институција (нпр UK Finance) 30% и кредит 70% (JICA)	701,964	IRR: 9,92%	Урађена је Претходна студија оправданости са Генералним пројектом. Приведена је крају израда Идејног пројекта са Студијом оправданости. Студија о процени утицаја на ЖС је урађена и биће ажурирана након званичног издавања обима и садржаја исте од МЗЖС и у складу са захтевима ЈСА. Урађена је и студија прикључења на преносни систем. У изради је пројекат за грађевинску дозволу као и пројекат за измештање државних путева за потребе изградње РХЕ.		
	Реверзибилна хидроелектрана РХЕ Бистрица је вишенаменско енергетско постројење са могућношћу пумпно-турбинског рада агрегата. Својим енергетским карактеристикама и положајем у сливу Увца РХЕ Бистрица и акумулација Клак уносе нов квалитет у начин коришћења свих хидроелектарна на Увцу и Лиму (ХЕ Увац, ХЕ Кокин Брод, ХЕ Бистрица, ХЕ Потпећ) стварајући услове за њихову енергетски и економски повољнију експлоатацију. Изградња РХЕ Бистрица је планирана на рекама Увац и Лим.										
		Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		министарство надлежно за послове рударства и енергетике		х							
Претходна студија оправданости са генералним пројектом		ЕПС а.д.		х							
Идејно решење и локацијска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике				х					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за заштиту животне средине					х				
Решавање имовинско-правних послова		министарство надлежно за послове рударства и енергетике, ЕПС а.д.					х				
Идејни пројекат и студија оправданости		министарство надлежно за послове рударства и енергетике				х					
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике				х					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике					х				
Израда тендерске документације		министарство надлежно за послове рударства и енергетике					х				
Пројекат за извођење		министарство надлежно за послове рударства и енергетике						х			
Изградња		министарство надлежно за послове рударства и енергетике						х	х	х	х

Реверзибилна хидроелектрана Ђердап 3										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус	
Опис	Предвиђена је уградња 6 агрегата укупне инсталисане снаге 1800 MW.	2036.	2.632,00	не		Кредит и буџет РС (35 mil evra)	464	4,9%	Урађена је Претходна студија оправданости	
	Разматра се изградња реверзибилне хидроелектране инсталисане снаге 1.800 MW са акумулацијом Песача. Постоје сценарији са 1200, 1800 и 2400 MW. Претходна студија је показала да је по свим проценама и анализама за сада могуће урадити једну фазу са мањим језером са максимумом од 1800 MW. Тек по изради студије изводљивости ће се доћи до коначног сценарија тј. могуће снаге и величине акумулације.									
		Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029. 2030.
Просторна документација		министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x			
Претходна студија оправданости са генералним пројектом		министарство надлежно за послове рударства и енергетике				x				
Идејно решење и локацијски услови		министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x			
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за заштиту животне средине							x	
Решавање имовинско-правних послова		министарство надлежно за послове рударства и енергетике, ЕПС а.д.							x	x x
Идејни пројекат и студија оправданости		министарство надлежно за послове рударства и енергетике							x	
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике							x	
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике								x
Израда тендерске документације		министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x			
Пројекат за извођење		министарство надлежно за послове рударства и енергетике								x
Изградња		министарство надлежно за послове рударства и енергетике								x

Изградња хидроелектрана "Бук Бијела", "Фоча" и "Паунци" на реци Дрини

	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус				
Опис	Пројектована снага Хидроелектроенергетског система Горња Дрина је планирана до 212 MW (ХЕ Бук Бијела 114,4 MW, ХЕ Фоча 53,6 MW и ХЕ Паунци 43,2 MW), са просечном годишњом производњом око 705 GWh.	За ХЕ Бук Бијела 2032.	За ХЕ Бук Бијела 247,3	не	Кредит и до 5% сопствених средстава	157,08	7,91 %	да				
	Пројекат подразумева изградњу система од 3 хидроелектране на горњем току реке Дрине: ХЕ Бук Бијела, ХЕ Фоча и ХЕ Паунци. Електране су планиране као постројења проточног типа са бетонским бранама и Каплан турбинама. Према усвојеном техничком решењу, локација бране „Бук Бијела“ је на око 11,6 km узводно од града Фоче и на око 11,5 km низводно од састава Пиве и Таре у Шћепан Пољу (граница са Црном Гором). Планирана локација бране „Фоча“ је на око 1,6 km узводно од града Фоче и на око 10 km низводно од локације бране „Бук Бијела“. ХЕ Паунци је предвиђена као низводно постројење у односу на јединствени хидроенергетски систем који чине ХЕ Бук Бијела и ХЕ Фоча. ХЕ Паунци је лоцирана 10 km низводно од града Фоче. ХЕ Бук Бијела је прибранско-акумулациона хидроелектрана која користи делимично изравнат проток у сопственој и узводној акумулацији.											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027 .	2028 .	2029.	2030.
Просторна документација		ЕПС а.д.			х							
Идејно решење и локацијска дозвола		ЕПС а.д.			х							
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за заштиту животне средине Републике Српске					х					
Решавање имовинско-правних послова		ЕПС а.д.			х							
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕПС а.д.			х							
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		ЕПС а.д.						х				
Израда тендерске документације		ЕПС а.д.			х							
Пројекат за извођење		ЕПС а.д.						х				
Изградња		ЕПС а.д.							х	х	х	х

Ревитализација и повећање снаге ХЕ Ђердап 2

	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус			
Опис	Ревитализовани агрегати (турбине и генератори) биће повећане снаге и степена корисности са садашњих 270 MW на 320 MW.	2038.	230	не		Кредит и сопствена средства	1.395,964	18,50%	У току 2025. године очекује се ажурирање локацијских услова и Идејног пројекта као и израда Тендерске документације.			
	На основу до сада израђене техничке документације (Идејни пројекат са Студијом оправданости), пројектом се предвиђа делимична замена машинске и електро опреме агрегата ХЕ Ђердап 2 новом док се за делове који се задржавају врши поправка. Ревитализација се изводи због истека радног века опреме (застарелост, истрошеност, немогућност репарације или куповине нових делова постојеће опреме на тржишту). Ревитализовани агрегати (турбине и генератори) биће повећане снаге и степена корисности.											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		ЕПС а.д.			x							
Претходна студија оправданости са генералним пројектом		ЕПС а.д.			x							
Идејно решење и локацијска дозвола		ЕПС а.д.					x					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за заштиту животне средине					x					
Решавање имовинско-правних послова		ЕПС а.д.					x	x				
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕПС а.д.					x					
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x				
Израда тендерске документације		ЕПС а.д.					x					
Пројекат за извођење		ЕПС а.д.							x			
Извођење радова на ревитализацији		ЕПС а.д.							x	x	x	x

Табела 14: Остали пројекти у области хидро капацитета

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Ревитализација и повећање снаге Власинске	2029	На основу усвојене техничке документације (Идејног пројекта и Студије оправданости), пројектом се предвиђа замена комплетне машинске и електро опреме агрегата електрана Власинских ХЕ (ХЕ Врла 1 до ХЕ Врла 4), као и пратећих помоћних система електрана, због истека радног века опреме (застарелост, истрошеност, немогућност репарације или куповине нових делова постојеће опреме на тржишту). Нова опрема агрегата (турбине и генератори) биће савременог дизајна, повећане снаге и степена корисности. Финансијски показатељи су NVP:103,1 милион евра и IRR:9,33%	82,50	да
Изградња 4.агрегата и Ревитализација постојећих на ХЕ "Потпећ"	2031.	Пројектом је предвиђена изградња новог (четвртог) и ревитализација постојећих агрегата. Код постојећих агрегата пројектом се предвиђа замена комплетне машинске и електро опреме као и пратећих помоћних система електрана, због истека радног века опреме (застарелост, истрошеност, немогућност репарације или куповине нових делова постојеће опреме на тржишту). Нова опрема агрегата (турбине и генератори) биће савременог дизајна, повећане снаге и степена корисности. Финансијски показатељи су NVP:213,2 милиона евра и IRR:31,42%.	84,5	да
Адаптација и инвестиционо одржавање ХЕ "Бистрица"	2029.	Имајући у виду да је опрема ХЕ стара више до 60 година значи да јој је прошао животни циклус и да је неопходна њена замена. Предмет пројекта је рехабилитација (адаптација и инвестиционо-одржавање) хидромеханичке, машинске и електро опреме. Финансијски показатељи су NVP:386,5 милиона евра и IRR:48,47%	53,38	да
Пројекат изградње система хидроелектрана на реци Ибар	2032.	Пројекат подразумева изградњу система од десет проточних хидроелектрана са малим падом, на деоници тока између Рашке и Краљева у дужини од око 55 km, чија је укупна снага око 120 MW, док предвиђена просечна годишња производња електричне енергије износи око 450 GWh. Изградњом ових хидроелектрана повећава се стабилност функционисања електроенергетског система и сигурност снабдевања потрошача електричном енергијом у Републици Србији и шире.	350,00	не

3.1.4 Обновљиви извори енергије

Један од циљева овог плана је да прикаже реалне могућности, али и да сагледа све додатне мере које се могу предузети, како би Република Србија испунила преузете међународноправне обавезе које се односе учешће ОИЕ у укупној производњи електричне енергије.

Повећање производње енергије из ОИЕ важно је због смањења увозне зависности, подизања нивоа енергетске безбедности и заштите животне средине. Коришћење ОИЕ, посебно ветра и сунца, за производњу електричне енергије је основна претпоставка енергетске транзиције. Због тога, у наредном периоду, у фокусу треба да буде интензивирање производње електричне енергије из ових извора. Уз коришћење хидроенергетског потенцијала, то је основа за постепену декарбонизацију електроенергетског сектора без угрожавања енергетске сигурности.

Република Србија располаже значајним потенцијалима обновљивих извора енергије за производњу електричне и топлотне енергије, као и за коришћење у саобраћају.

Енергија ветра у Републици Србији, упркос одређеном напретку у последњих пет година, и даље представља неискоришћени енергетски потенцијал. Технички расположиви потенцијал за изградњу ветроелектрана у Србији износи око 10,75 GW, које би збирно могле производити око 30 TWh електричне енергије годишње. Највећи потенцијал енергије ветра имају локације у регионима Баната и Бачке, али су значајни потенцијали и у источном делу Србије. Фактор капацитета ветроелектрана се креће од 0,20 до 0,38, док је просечна вредност за целокупан капацитет око 0,32, односно око 2.800 сати је еквивалентно годишње време рада са називном снагом.

Енергија Сунца представља енергетски потенцијал Републике Србије, који се може користити за производњу топлотне или електричне енергије. На већем делу територије Републике Србије број часова сунчевог зрачења знатно је већи него у многим европским земљама (између 1.500 и 2.200 часова годишње). Просечан интензитет сунчевог зрачења на територији Републике Србије се креће од 1,1 kWh/m²/дан на северу до 1,7 kWh/m²/дан на југу – током јануара, а од 5,9 до 6,6 kWh/m²/дан – током јула. На годишњем нивоу, просечна вредност енергије зрачења износи од 1.200 kWh/m²/годишње у северозападној Србији, до 1.550 kWh/m²/годишње у југоисточној Србији, док у централном делу износи око 1.400 kWh/m²/годишње.

Предност изградње соларних електрана у односу на све остале обновљиве изворе електричне енергије што је овај ресурс

доступан на свакој локацији и што је његова просторна варијабилност значајно мања него што је случај са енергијом ветра.

Главни ограничавајући фактор у погледу инсталисања фотонапонских система јесте релативно мала специфична снага по јединици површине што захтева заузеће великих површина. У технолошком погледу данас се развијају системи са соларним тракерима и системи са фиксним конструкцијама. Системи са соларним тракерима захтевају релативно равно земљиште са нагибом мањим од 10°, док фиксне конструкције могу бити постављене и на терену сложеније топографије.

Што се тиче производње електричне енергије из варијабилних извора, основно техничко ограничење, представља могућност електроенергетског система да је безбедно интегрише у систем. С тим у вези, од посебног значаја је увођење законске обавезе за електране које користе варијабилне обновљиве изворе енергије да обезбеде батеријско складиштење електричне енергије (storage), у случају да оператор преносног система у анализи адекватности система процени да нема резервног капацитета за балансирање система.

Технички искористиви потенцијал ветра и Сунца за производњу електричне енергије је променљива величина која ће зависити од динамике којом се буду развијале преносна и дистрибутивна мрежа електроенергетског система Републике Србије. Изградња нових конвенционалних електроенергетских капацитета (природни гас, велике хидроелектране), а посебно реверзибилних хидроелектрана (РХЕ Бистрица и/или Ђердап 3), ће значајно повећати интеграцију ових интермитентних извора, због проширења могућности балансирања снага у систему.

Најважнији производни пројекат ЕПС-а из интермитентних извора је Пројекат изградње само-балансираних соларних електрана инсталисане 1 GW снаге са батеријским системима за складиштење електричне енергије у Републици Србији који се развија кроз институт стратешког партнерства. Поред тог пројекта, најдаље су одмакли у развоју, односно реализацији Ветропарк Костолац и соларне електране Колубара и Морава и који ће се, стога, третирати у наредном периоду као приоритетни. У остале пројекте ЕПС-а у овој области који нису међу приоритетнима, али имају добар потенцијал да буду развијени су соларне електране Средње косточачко острво и Кленовник. Са друге стране у остале пројекте смештен је и пројекат изградње ветроелектране, при чему је дефинисан на флексибилан начин како у погледу снаге, тако и у погледу начина реализације где су предвиђене опције да ЕПС или сам развије пројекат ветроелектране или изврши аквизицију одређеног пројекта на тржишту. Број ОИЕ пројеката у овим полазним основама јесте мањи у односу на претходне Полазне основе, али је реалнији и

боље оптимизован, имајући у виду целокупан инвестициони порфолио ЕПС-а у свим областима, а који захтева значајна финансијска улагања и задуживања, те не би било реално предвиђати већи број пројеката велике вредности који се не могу ни финансијски, ни физички реализовати у разумном року. Узето је у обзир и да се у овој области развија велики број приватних пројеката преко система аукција – углавном ветроелектрана, па је акценат ЕПС-ових пројеката пре свега на соларним електранама како се би направио избалансиран однос ветроелектрана и соларних електрана у систему, док пројекат изградње ветроелектране ЕПС-а остаје као резервна опција уколико се покаже да ће бити потребно за додатним капацитетима.

У табели 15 дати су приоритетни пројекти, док су у табели 16 дати остали пројекти у области обновљивих извора енергије.

Табела 15: Приоритетни пројекти из области обновљивих извора енергије

Изградња самобалансираних соларних електрана												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства			Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус		
Опис	Додатних 1 GW ОИЕ са очекиваном годишњом производњом од 1,7 TWh. Батеријски систем за складиштење до 400 MWh.	2028.	1.698	Не, али у току су преговори			кредит	133,6	3,2%*	Недостајућа планска и техничка документација		
	Пројекат се реализује применом института избора стратешког партнера у складу са Законом о коришћењу обновљивих извора енергије на основу Одлуке Владе РС, који је дужан да по систему кључ у руке развије, изгради и преда у власништво ЕПС-а најмање 5 соларних електрана високог капацитета, као и батеријског система за складиштење електричне енергије од најмање 200 MW. *Економске користи од Пројекта нису рачунате, а оне су значајне за ЕПС и РС. *Студија оправданости треба да покаже NPV и IRR											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		Изабрани стратешки партнер и министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x					
Идејно решење и локацијски услови		Изабрани стратешки партнер и министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за заштиту животне средине					x	x				
Решавање имовинско-правних послова		министарство надлежно за послове рударства и енергетике, ЕПС а.д.					x	x	x			
Идејни пројекат и студија оправданости		Изабрани стратешки партнер и министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x	x				
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		Изабрани стратешки партнер и министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x				
Израда тендерске документације		министарство надлежно за послове рударства и енергетике			x							
Пројекат за извођење		Изабрани стратешки партнер и министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x				
Изградња		Изабрани стратешки партнер и министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x	x	x		

Пројекат изградње соларне електране Морава												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)		IRR	Планска и техничка документација - статус			
Опис	31,8 MW, годишња производња 56 GWh	2029.	29.9	Бесповратна средства обезбеђена из ЕУ за развој пројекта	кредит	34,39		12,76%	Недостајућа планска и техничка документација			
	Соларна електрана налази се на територији општине Свијаланац, обухвата подручје одлагања пепела и друге приступачне области термоелектране Морава. Вредност инвестиције дата је са трошковим рекултивације депоније у износу од 5.100.000,00 евра											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		ЕПС а.д.					x					
Претходна испитивања		ЕПС а.д.				x						
Идејно решење и локацијски услови		ЕПС а.д.					x					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за заштиту животне средине					x					
Решавање имовинско-правних послова		ЕПС а.д.					x	x				
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕПС а.д.					x					
Енергетска дозвола		ЕПС а.д.					x					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		ЕПС а.д.					x	x				
Израда тендерске документације		ЕПС а.д.						x				
Пројекат за извођење		ЕПС а.д.							x			
Изградња		ЕПС а.д.							x	x	x	

Пројекат изградње соларне електране Колубара												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства			Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус		
Опис	78,6 MW годишња производња 116 GWh	2029	63,5	Безповратна средства обезбеђења из ЕУ за развој пројекта			кредит	77,89	13,63%	Недостајућа планска и техничка документација		
	Предвиђено је да се соларна електрана Колубара А протеже преко депоније пепела, депоније угља и других расположивих површина Термоелектране Колубара А. Локација се налази у централној Србији, у насељу Велики Црљени, око 40 километара југоисточно од Београда. У вредност пројекта укључени су трошкови рекултивације у износу од 12.467.000 евра											
		Одговорни субјекат.			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		ЕПС а.д.					x					
Претходна испитивања		ЕПС а.д.				x						
Идејно решење и локацијски услови		ЕПС а.д.					x					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за заштиту животне средине					x					
Решавање имовинско-правних послова		ЕПС а.д.					x	x				
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕПС а.д.					x					
Енергетска дозвола		ЕПС а.д.					x					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		ЕПС а.д.					x	x				
Израда тендерске документације		ЕПС а.д.						x				
Пројекат за извођење		ЕПС а.д.							x			
Изградња		ЕПС а.д.							x	x	x	

Изградња Ветропарка Костолац												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност планирана(у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус			
Опис	Нових 66 MW производни капацитет, годишња производња 167 GWh	2025	144,00	да		Кредит и грант 20,8%	83,13	8,89%	да			
	Пројекат ветроелектране Костолац обухвата изградњу 20 генератора укупне снаге 66 MW и простираће се на локацијама Дрмно, Петка, Ћириковац и Кленовник, на простору затворених површинских копова и одлагалишта огранка „ТЕ-КО Костолац“.											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		ЕПС а.д.			x							
Идејно решење и локацијска дозвола		ЕПС а.			x							
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине			x							
Решавање имовинско-правних послова		ЕПС а.д.			x							
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕПС а.д.			x							
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике			x							
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		ЕПС а.д.			x							
Израда тендерске документације		ЕПС а.д.			x							
Пројекат за извођење		ЕПС а.д.			x							
Изградња		ЕПС а.д.			x	x	x					

Табела 16: Остали пројекти из области обновљивих извора енергије

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
СЕ Кленовник	2032	Пројекат изградње Соларне електране на старом одлагалишту, на површини 400 хектара (велики део ове локације не може да се искористи за постављање панела због укрштања са ветропарком Костолац. Оријентациона снага електране је 109 MW.	око 90	не
СЕ Средње костолачко острво	2032	Пројекат изградње Соларне електране на средњем костолачком острву (СЕ СКО) предвиђа да се по завршетку одлагања пепела и шљаке,а након конзервације касета, изгради соларна електрана снаге 97 MW, могуће годишње производње 115 GWh.	105	не
Изградња ветропарка укупне инсталисане снаге до 500 MW	тачна година биће накнадно утврђена	Овај пројекат може да обухваи сопствени развој пројекта или куповина пројекта на трећих учесника на тржишту	до 800	не

3.1.5 Пројекти гасно-парних постројења

Гасно- парна турбинска постројења на природни гас су производни погони који не захтевају велика финансијска улагања и карактерише их брзо изградња. Такође имају веома високу термодинамичку ефикасност у поређењу са другим електранама.

У подели термоенергетских производних постројења по начину трансформације енергије се издвајају когенерацијско парно постројење за производњу електричне и топлотне енергије, гасно - турбинска когенерација с котлом за топлотну енергију добијену третманом отпада или након енергетског искоришћења отпада, комбиновано гасно - парно турбинско (комби) постројење и когенерацијско комбиновано гасно - парно постројење. На територији Републике Србије је од 2022.године успешно започело са радом комбиновано гасно - парно турбинско постројење са главним деловима и то гасна турбина и генератор, котао на топлотну енергију добијену третманом отпада или након енергетског искоришћења отпада гасне турбине (утилизатор), и њима припојене парне турбине и генератор. Такав систем има један улаз енергента (у гасну турбину) и два излаза електричне енергије (из генератора гасне турбине и генератора парне турбине).

Помоћни објекти, су дефинисани као пратећи део гасно-парног турбинског постројења и састављени су од система за хлађење са расхладним торњевима и пумпном станицом, главне мерно регулационе станице природног гаса, трансформаторске јединице и високонапонског постројења за дистрибуцију електричне енергије, постројења средњег и ниског напона, управне зграде, контролне сале за управљање радом опреме, хемијске лабораторије за вршење анализа и др. објеката.

Сагоревање природног гаса производи мање загађивача као што су NO_x , SO_x у поређењу са угљем и нафтом. Позитиван фактор у употреби гасних електрана је минимални садржај штетних материја у емисијама. Низак садржај штетних емисија током рада гасних турбина остварује значајне уштеде приликом изградње димњака и набавке катализатора.

Са претходним анализама потребних предуслова за изградњу оваквих постројења закључило се да они обезбеђују балансирање система и енергетску стабилност електричног конзума, великом брзином улазе у погон са флексибилном могућношћу промене оптерећења, као додатни капацитет доприноси стабилизацији рада преносне мреже и обезбеђује потребну реактивну снагу, увећава топлотни конзум за грејање и увећава могућност конзума технолошке паре.

Европска комисија је природни гас уврстила у допунски делегирани акт о таксономији климатски одрживих делатности. С тим у вези, електране на природни гас сматрају се „зеленим“ ако не испуштају више од 270 грама угљен диоксида по киловату произведене енергије. То важи и ако не прелазе одређене вредности током 20 година.

Гасне електране су такође важне и из угла балансирања електроенергетског система у односу на потребе система који ће у наредним годинама примити на мрежу значајнији обим производње електричне енергије из ОИЕ.

У наведеном смислу намеће се потреба разматрања могућности да ревитализацијом будућа гасна електрана у Новом Саду, поред обезбеђивања конзума топлотне енергије, добије статус стратешке резерве који ће се користити онда када постоји хитна потреба за балансирањем у односу на интермитентне изворе или када нема више доступних капацитета или цене електричне енергије достигну одређени ниво.

Изградња гасне електране код Ниша предвиђа стабилније снабдевање и већу производњу електричне енергије за јужни регион Србије, као и за балансирање електроенергетског система.

Претходно наведено подразумева и одређене нормативне активности у домену избора модела тзв. „капацитативних механизма“. Имајући у виду потребу за спровођењем одложеног „opt-out“ механизма који предвиђа да значајни термо блокови раде искључиво у зимском периоду (октобар-април), антиципира се могућност/ризик да ће у преосталим месецима током године, нарочито у вршним периодима, недостајати капацитети за покривање укупне потрошње. У том случају предлаже се тзв. „стратешка резерва“ као модел капацитативног механизма при чему би нова гасна електрана у Новом Саду могла да има ову улогу.

У Табели 17 приказани су приоритетни пројекти за гасно-парна постројења на локацији Ниш и Нови Сад

Табела 17: Приоритетни пројекти гасно-парних постројења

Гасна електрана у Нишу 350 MW електричне енергије и 150 MW топлотне енергије												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус			
Опис	350 MW електричне енергије и 150 MW топлотне енергије	2030.	500,00	не		није дефинисано	п/а	п/а	Није израђена			
	Пројекат обухвата изгрању гасне електране у Нишу 350 MW електричне енергије и 150 MW топлотне енергије. Улога ове електране за нишки округ представља флексибилни извор енергије базног оптерећења и помаже у интеграцији обновљивих извора енергије обзиром да је у могућности да пружи помоћне услуге преносном систему електричне енергије. Достављен предлог измене ГУП града Ниш дана 04.03.2025.године у циљу одређивања локације електране.											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x				
Претходна студија оправданости са генералним пројектом		министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x				
Идејно решење и локацијска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x				
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове животне средине							x			
Решавање имовинско-правних послова		министарство надлежно за послове рударства и енергетике.							x			
Идејни пројекат и студија оправданости		министарство надлежно за послове рударства и енергетике							x			
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x				
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике								x		
Израда тендерске документације		министарство надлежно за послове рударства и енергетике								x		
Пројекат за извођење		министарство надлежно за послове рударства и енергетике								x		
Изградња		министарство надлежно за послове рударства и енергетике								x	x	x

Гасна електрана у Новом Саду 270 MW електричне енергије и 100 MW топлотне енергије											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус		
Опис	270 MW електричне енергије и 100 MW топлотне енергије	2029.	320,00	не		Кредит/сопствена средства	n/a	13,6%	Није израђена		
	Пројекат обухвата изградњу гасне електране у Новом Саду инсталисане снаге 270 MW електричне енергије и 100 MW топлотне енергије. Пројектована ефикасност постројења је на 50% и планирана је изградња 400 kV прикључно разводног постројења (ПРП). Постоји могућност коришћења постојећег гасовода, постројења за пречишћавање воде, проширења испоруке топлотне енергије и могућност прикључивања на далековод. Потписан је меморандум о сарадњи са ЕПС и добијен је нацрт РРА (уговор о откупу електричне енергије).										
		Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x				
Претходна студија оправданости са генералним пројектом		министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x				
Идејно решење и локацијска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x				
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		Покрајински секретаријат за заштиту животне средине						x			
Решавање имовинско-правних послова		министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x			
Идејни пројекат и студија оправданости		министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x			
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x				
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике							x		
Израда тендерске документације		министарство надлежно за послове рударства и енергетике							x		
Пројекат за извођење		министарство надлежно за послове рударства и енергетике							x		
Изградња		министарство надлежно за послове рударства и енергетике							x	x	x

3.1.6. Бодовање пројеката ЕПС-а

Полазећи од чињенице да је током израде овог плана анализирано више од 200 пројеката свих енергетских субјеката, сматрало се рационалним и сврсисходним да се бодовање пројеката изврши према областима (електроенергетика, рударство, преносна мрежа, дистрибутивна мрежа, гас и нафта).

У циљу усклађеног приступа бодовању, али и рангирању стратешких инфраструктурних пројеката у области енергетике, приликом израде Плана коришћен је методолошки приступ из Уредбе о утврђивању Програма остваривања Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године за период од 2017. до 2023. године. Овде је важно указати да је током поступка одређивања приоритета према овој методологији, утврђено да су неки стратешки параметри потцењени у систему оцењивања релевантности пројеката у области енергије.

У том смислу редефинисан је систем оцена и параметара за оцењивање, као и тежинских фактора појединих оцена да би се адекватно сагледао утицај пројеката на реализацију циљева дефинисаних овим планом. Нове оцене су одређене у распону 1–5, а тежински фактори у распону 1–3.

Такође, имајући у виду да се у периоду до 2030. године планирају значајни пројекти у домену изградње производних капацитета али и преносне и дистрибутивне мреже, који треба да омогуће већу интеграцију обновљивих извора енергије у електроенергетски систем Републике Србије, као додатни критеријум за бодовање коришћен је критеријум „Балансирање система“.

Додатно, полазећи од једног од најважнијих циљева овог плана, као критеријум коришћен је „Сигурност снабдевања или стабилизација система“.

Коначно, уз примену наведеног методолошког приступа из Уредбе, допуњеног са два наведена критеријума, додатно су коришћени критеријуми за процену спремности пројеката који су прописани Уредбом о управљању капиталним пројектима.

Табела 18: Бодовање пројеката ЕПС-а

Тежински фактор				3	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	3
Редни број	Пројекат	вредност	IRR	Сигурност снабдевања или стабилизација система	Балансирање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергента	Смањење увозне зависности или стварање услова за нето извоз енергије и енергената	Обновљиви извори енергије	Развој тржишта енергије и унапређење конкуренције	Пројекти регионалног или ширег значаја	Енергетска ефикасност	Заштита животне средине	Диверсификација праваца и извора снабдевања	Зрелост пројекта (низак, висок, средњи)	Испуњавање међународних обавеза	Обезбеђено финансирање
1	Реверзибилна хидро електрана Бистрица	962,5	9,92%	5	5	5	5	5	5	5	4	1	3	1	0	0
2.	Изградња самобалансираних соларних електрана	1.698	3,2%	4	4	3	4	5	5	5	2	2	3	1	2	1
3.	Изградња вертропарка укупне инсталисане снаге 500 MW	800,00	-	4	2	2	5	5	3	0	1	3	1	0	2	0
4.	Изградња гасних парних електрана Ниш	500,00	-	5	3	4	3	3	3	3	1	3	3	0	1	1
5.	Изградња гасних парних електрана Нови Сад	320,00	13,6%	4	3	4	3	3	3	3	1	3	3	1	1	0
6.	Реверзибилна хидро електрана Ђердап 3	2.632,00	4,9%	4	5	5	4	5	5	5	4	1	0	0	1	0
7.	СЕ Колубара А	63,5	13,63%	4	1	2	3	5	5	5	1	4	3	0	2	0
8.	СЕ Морава	29.9	12,76%	4	1	2	3	5	5	5	1	4	3	0	2	0
9.	Пројекат изградње соларне електране Кленовник	око 90,00	-	4	1	1	2	5	5	5	1	3	3	0	1	0
10	Пројекат изградње соларне електране Средње костолачко острво	105,00	-	4	1	1	2	5	5	5	1	3	3	0	1	0
11	Изградња Ветропарка Костолац	144,00	8,89%	4	2	2	3	5	5	1	1	1	3	4	3	4
12.	ТЕНТ А1 – Адаптација блока А1 са увођењем система примарне	30,00	-	5	3	1	3	0	0	2	0	3	3	1	1	0

	и секундарне редуције Nox															
13.	ТЕНТ А2 – Адаптација блока А2 са увођењем система примарне и секундарне редуције Nox	30,00	-	5	3	1	3	0	0	2	0	3	3	1	1	0
14	ТЕКО А1 – Адаптација блока А1	45,5	-	5	5	2	5	0	0	3	0	3	5	2	1	1
15.	ТЕКО А2 – Адаптација блока А2	54,3	-	5	5	2	5	0	0	3	0	3	5	2	1	1
16.	Изградња хидроелектрана "Бук Бијела", "Фоча" и "Паунци" на реци Дрини	247,3	7,91%	2	3	2	3	5	5	4	1	0	1	1	5	2
17	Пројекат изградње система хидроелектрана на реци Ибар	350,00	-	1	1	1	2	5	3	1	0	0	0	0	1	0
18.	Ревитализација и повећање снаге ХЕ Ђердап 2	230,00	18,50%	3	5	1	3	5	5	4	1	0	0	0	5	0
19.	Ревитализација и повећање снаге Власинске	82,50	9,33%	3	5	1	3	5	4	3	1	1	0	3	3	4
20.	Изградња 4.агрегата и Ревитализација постојећих на ХЕ "Потпећ"	84,5	31,42%.	3	5	1	3	5	4	3	1	0	0	1	3	2
21	Адаптација и инвестиционо одражавање ХЕ "Бистрица"	53,38	48,47%	2	5	0	3	5	5	3	0	0	0	2	3	2
22.	Замена система за транспорт пепела, шљаке и гипса ТЕНТ А		-	2	0	1	2	1	0	5	2	5	3	3	5	3
23.	Изградња касете 4 депоније пепела ТЕНТА	47,08	-	3	0	1	2	0	0	2	0	3	3	4	5	5
24.	Реконструкција турбина А3-А6 за потребе грејања Београда	9,10	-	2	3	0	3	4	2	4	3	1	2	1	5	2

25.	ТЕНТ А6 капитални ремонт и примарне мере редукције азотних оксида	51,90	-	4	3	0	3	0	0	3	3	3	1	0	3	3
26.	ТЕНТ Б2 капитални ремонт (друга фаза ревитализације)	140,00	-	4	5	2	5	0	0	5	3	2	2	4	1	4
27.	Изградња постројења за одсумпоравање за ТЕНТ блокови А1-А2 са повезивањем на систем за транспорт пепела, шљаке и гипса	158,00		2	1	0	1	0	0	0	1	4	2	0	4	0
28.	ТЕКО А1 и А2 – Увођење система примарне и секундарне редукције Нох, изградња постројења за одсумпоравање и пречишћавање отпадних вода	201,25	-	2	1	0	1	0	0	1	1	4	2	0	4	0
29	Пројекат за изградњу постројења за одсумпоравање за ТЕНТ Б	50,00	-	3	2	1	1	0	0	0	3	5	2	5	5	5
30.	ТЕКО Б2- Постројење за редукцију азотних оксида/ Испорука и монтажа резервоара са пумпама за селективну некаталитичку редукцију	1,19	-	0	0	5	5	0	0	1	0	5	0	5	0	5
31.	Нов заменски површински коп Западни Костолац	235,00	11,4	5	1	4	5	0	3	4	1	0	2	1	1	0
32.	Набавка основне рударске опреме - БТО система Б- 2000 за ПК Радљево	190,70	-	5	2	2	3	0	2	3	0	0	3	3	2	3

34.	Измештање реке Пештан за потребе поља Е	45,5	-	2	0	0	5	0	0	2	0	5	5	2	3	3
35.	Набавка основне рударске опреме - БТО система за ПК Поље Е	278,00	-	5	2	2	3	0	2	3	0	0	3	3	2	3
35	Набавка основне рударске опреме за ПК Дрмно за повећање капацитета са 9 на 12 милиона тона угља годишње	-	196,00	5	0	1	5	0	5	0	0	1	0	5	0	5
36.	Изградња водонепропусног екрана на ПК Дрмно	111,5	-	5	0	1	5	0	5	0	0	1	0	1	0	0
37	Изградња бунара за одводњавање на ПК Дрмно	111,5	-	5	0	1	5	0	5	0	0	1	0	5	0	5
38	Пресељење села Вреоци	14,47	-	5	0	3	0	0	0	0	0	5	0	5	0	5
39	Пројекат хомогенизације угља и замена транспортног система равнoг угља од РЈ Сува сепарација до РЈ Мокра сепарација	n/a	-	3	0	1	3	0	2	1	1	0	1	1	0	0
40.	Пројекат изградње пристаништа ТЕНТ Б	50,00	-	4	2	1	0	0	1	1	1	0	2	1	0	0
41.	Додатни складишни капацитети угља	n/a	-	5	2	2	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0

Табела 18а- Ранг листа на основу доступног IRR

Ранг	Пројекат	IRR
1.	Адаптација и инвестиционо одражавање ХЕ "Бистрица"	48,47%
2.	Изградња 4.агрегата и Ревитализација постојећих на ХЕ "Потпећ"	31,42%.
3.	Ревитализација и повећање снаге ХЕ Ђердап 2	18,50%
4.	СЕ Колубара А	13,63%
5.	Изградња гасних парних електрана Нови Сад	13,6%

Ранг	Пројекат	IRR
6.	СЕ Морава	12,76%
7.	Реверзибилна хидро електрана Бистрица	9,92%
8.	Ревитализација и повећање снаге Власинске	9,33%
9.	Изградња ветропарка Костолац	8,89%
10.	Изградња хидроелектрана "Бук Бијела", "Фоча" и "Паунци" на реци Дрини	7,91%
11.	Нов заменски површински коп Западни Костолац	11,4
12.	Реверзибилна хидро електрана Ђердап 3	4,9%
13.	Изградња самобалансираних соларних електрана	3,2% *Студија оправданости треба да покаже NPV и IRR

Табела 186- Ранг листа на основу инвестиционе вредности пројеката

Ранг	Пројекат	Инвестициона вредност у милионима евра
1	Реверзибилна хидро електрана Ђердап 3	2.632,00
2	Изградња самобалансираних соларних електрана	1.698,00
3	Реверзибилна хидро електрана Бистрица	962,50
4	Изградња вертропарка укупне инсталисане снаге 500 MW	800,00
5	Изградња гасних парних електрана Ниш	500,00
6	Пројекат изградње система хидроелектрана на реци Ибар	350,00
7	Изградња гасних парних електрана Нови Сад	320,00
8	Набавка основне рударске опреме – БТО система Б-200 за ПК Поље Е	278,00
9	Изградња хидроелектрана "Бук Бијела", "Фоча" и "Паунци" на реци Дрини	247,30
10	Нов заменски површински коп Западни Костолац	235,00
11	Ревитализација и повећање снаге ХЕ Ђердап 2	230,00
12	ТЕКО А1 и А2 – Увођење система примарне и секундарне редукције Нох, изградња постројења за одсумпоравање и пречишћавање отпадних вода	201,25
13	Пројекат за изградњу постројења за одсумпоравање за ТЕНТ Б	198,94
14.	Набавка основне рударске опреме за ПК Дрмно за повећање капацитета са 9 на 12 милиона тона угља годишње	196,00
15	Набавка основне рударске опреме - БТО система Б-2000 за ПК Радљево	190,70
16	Замена система за транспорт пепела, шљаке и гипса ТЕНТ А	158,00
17	Изградња ветропарка Костолац	144,00
18	ТЕНТ Б2 капитални ремонт (друга фаза ревитализације)	140,00
19	Изградња бунара за одводњавање на ПК Дрмно	111,50
20.	Изградња постројења за одсумпоравање за ТЕНТ блокови А1-А2 са повезивањем на систем за транспорт пепела, шљаке и гипса	110,00
21	Пројекат изградње соларне електране Средње косточачко острво	105,00
22	Пројекат изградње соларне електране Кленовник	90,00
23	Изградња 4.агрегата и Ревитализација постојећих на ХЕ "Потпећ"	84,50

24	Ревитализација и повећање снаге Власинске	82,50
25	СЕ Колубара А	63,50
26	ТЕКО А2 – Адаптација блока А2	54,30
27	Изградња водонепропусног екрана на ПК Дрмно	53,50
28	Адаптација и инвестиционо одражавање ХЕ "Бистрица"	53,38
29	ТЕНТ А6 капитални ремонт и примарне мере редукције азотних оксида	51,90
30	Пројекат изградње пристаништа ТЕНТ Б	50,00
31	Изградња касете 4 депоније пепела ТЕНТА	47,08
32	ТЕКО А1 – Адаптација блока А1	45,50
33	Измештање реке Пештан за потребе поља Е	45,50
34	ТЕНТ А1 – Адаптација блока А1 са увођењем система примарне и секундарне редукције Nоx	30,00
35	ТЕНТ А2 – Адаптација блока А2 са увођењем система примарне и секундарне редукције Nоx	30,00
36	СЕ Морава	29,90
37	Пресељење села Вреоци	14,47
38	Реконструкција турбина А3-А6 за потребе грејања Београда	9,10
39	ТЕКО Б2-Постројење за редукцију азотних оксида/ Испорука и монтажа резервоара са пумпама за селективну некаталитичку редукцију	1,19
40	Додатни складишни капацитети угља	n/a
41	Пројекат хомогенизације угља и замена транспортног система равног угља од РЈ Сува сепарација до РЈ Мокра сепарација	n/a

3.1.7. Рангирање пројеката ЕПС-
Рангирање пројектног портфолија ЕПС-а извршен је применом методолошког приступа описаног у делу 3.2.6 и дато је у Табели 15. Имајући у виду захтеве дефинисане од стране ММФ-а за сваки појединачни пројекат се наводи којој групи пројеката дефинисаној од стране ММФ припада.

Табела 19: Рангирање пројеката ЕПС-а

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
1.	Реверзибилна хидро електрана Бистрица	повећање енергетске безбедности чувањем вишкова енергије	80
2.	Изградња ветропарка Костолац	повећање енергетске безбедности кроз изградњу ОИЕ	75
3.	Изградња самобалансираних соларних електрана	повећање енергетске безбедности кроз изградњу ОИЕ	73
4.	Реверзибилна хидро електрана Ђердап 3	обезбеђење енергетске безбедности чувањем вишкова енергије	71
5.	ТЕНТ Б2 капитални ремонт (друга фаза ревитализације)	Стабилизовање производње енергије	69
6.	Ревитализација и повећање снаге Власинске	Стабилизовање производње енергије	68
7.	Набавка основне рударске опреме за ПК Дрмно за повећање капацитета са 9 на 12 милиона тона угља годишње	Стабилизовање производње енергије	64
8.	Изградња бунара за одводњавање на ПК Дрмно	Стабилизовање производње енергије	64
9.	СЕ Колубара А	повећање енергетске безбедности кроз изградњу ОИЕ	63

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
10.	СЕ Морава	повећање енергетске безбедности кроз изградњу ОИЕ	63
11.	Пројекат за изградњу постројења за одсумпоровање за ТЕНТ Б	Остали пројекти – Заштита животне средине	63
12.	Изградња гасних парних електрана Ниш	повећање енергетске сигурности	62
13.	Изградња хидроелектрана "Бук Бијела", "Фоча" и "Паунци" на реци Дрини	повећање енергетске сигурности	59
14.	Изградња гасних парних електрана Нови Сад	повећање енергетске сигурности	58
15.	Изградња 4.агрегата и Ревитализација постојећих на ХЕ "Потпећ"	Стабилизовање производње енергије и повећање енергетске сигурности	56
16.	Пројекат изградње соларне електране Кленовник	повећање енергетске безбедности кроз изградњу ОИЕ	56
17.	Пројекат изградње соларне електране Средње косточачко острво	повећање енергетске безбедности кроз изградњу ОИЕ	56
18.	Замена система за транспорт пепела, шљаке и гипса ТЕНТ А	Стабилизовање производње енергије и заштита животне средине	56
19.	ТЕКО А1 – Адаптација блока А1	Стабилизовање производње енергије	56
20.	ТЕКО А2 – Адаптација блока А2	Стабилизовање производње енергије	56
21.	ТЕКО Б2-Постројење за редукцију азотних оксида/ Испорука и монтажа резервоара са пумпама за селективну некаталитичку редукцију	Остали пројекти – Заштита животне средине	56
22.	Пресељење села Вреоци	Остали пројекти	56
23.	Изградња вертропарка укупне инсталисане снаге 500 MW	повећање енергетске безбедности кроз изградњу ОИЕ	55
24.	Набавка основне рударске опреме - БТО система Б-2000 за ПК Радљево	Стабилизовање производње енергије	54
25.	Набавка основне рударске опреме – БТО система Б-200 за ПК Поље Е	Стабилизовање производње енергије	54
26.	Реконструкција турбина А3-А6 за потребе грејања Београда	Остали пројекти	54
27.	Изградња касете 4 депоније пепела ТЕНТА	Заштита животне средине	54
28.	Ревитализација и повећање снаге ХЕ Ђердап 2	Стабилизовање производње енергије	53
29.	Адаптација и инвестиционо одражавање ХЕ "Бистрица"	Стабилизовање производње енергије	53
30.	Нов заменски површински коп Западни Костолац	Стабилизовање производње енергије	51
31.	ТЕНТ А6 капитални ремонт и примарне мере редукције азотних оксида	стабилизација производње енергије и заштита животне средине	49
32.	Измештање реке Пештан за потребе поља Е	стабилизација производње енергије	49
33.	Изградња водонепропусног екрана на ПК Дрмно	стабилизација производње енергије	41
34.	ТЕНТ А1 – Адаптација блока А1 са увођењем система примарне и секундарне редукције Nox	стабилизација производње енергије и заштита животне средине	40
35.	ТЕНТ А2 – Адаптација блока А2 са увођењем система примарне и секундарне редукције Nox	стабилизација производње енергије и заштита животне средине	40
36.	Додатни складишни капацитети угља	повећање енергетске сигурности	29
37.	Пројекат изградње система хидроелектрана на реци Ибар	повећање енергетске сигурности	28
38.	Пројекат хомогенизације угља и замена транспортног система равнoг угља од РЈ Сува сепарација до РЈ Мокра сепарација	стабилизација производње енергије	27
39.	Пројекат изградње пристаништа ТЕНТ Б	повећање енергетске сигурности	25
40.	ТЕКО А1 и А2 – Увођење система примарне и секундарне редукције Nox, изградња постројења за одсумпоровање и пречишћавање отпадних вода	Остали пројекти- заштита животне средине	26
41.	Изградња постројења за одсумпоровање за ТЕНТ блокови А1-А2 са повезивањем на систем за транспорт пепела, шљаке и гипса	Остали пројекти- заштита животне средине	25

3.2. Преносна мрежа

Преносни систем захтеваће значајна редизајнирања имајући у виду промене структуре извора, очекиване измене енергетских чворишта, нове захтеве у вези масовности прикључења ОИЕ и значајну електрификацију саобраћаја.

За правилан рад и развој преносног система у наредним годинама, оператор преносног система ће наставити реализацију активности које треба да омогуће повећање поузданости и сигурности напајања купаца електричне енергије.

Развој преносних капацитета обухвата ревитализацију постојећих и изградњу нових преносних капацитета тако да се постигне уравнотежен, одржив и благовремен развој преносног система, са циљем прикључивања нових конвенционалних и обновљивих извора електричне енергије.

На 110 kV напонском нивоу, осим пројеката интерне 110 kV мреже и решавања радијално напајаних дистрибутивних трансформаторских станица 110/X kV, ЕМС АД на транспарентан и недискриминаторни начин планира и реализује такође и пројекте повезивања преносног и дистрибутивног система, као и пројекте прикључења објеката на преносни систем Републике Србије, чиме се омогућава пласирање свих количина произведене електричне енергије и њен поуздан и ефикасан пренос до купаца, односно крајњих потрошача.

Дугорочна стратегија развоја преносног система предвиђа постепену замену мреже 220 kV како буде истицао животни век далековода на овом напонском нивоу. Трасе 220 kV далековода ће се, колико је то могуће, користити за будуће 400 kV и 110 kV далеководе. Мрежа 220 kV ће остати у оном обиму и на оним местима где друго решење није техно-економски оправдано и могуће.

Кључан сегмент стратешког развоја преносног система и у наредном десетогодишњем периоду остаје увођење мреже 400 kV у регион Западне и Централне Србије, што уз јачање интерконективних веза са суседима, пре свега Румунијом, Црном Гором, БиХ, Мађарском, Бугарском и Хрватском осигурава висок ниво сигурности напајања потрошача на читавој територији Републике Србије у посматраном периоду. Наиме, преносни систем Републике Србије, захваљујући географском положају, представља везу између свих електроенергетских система у региону југоисточне Европе. Преносни систем Републике Србије повезан је са преносним системима осам суседних земаља. Циљ ове групе пројеката јесте јачање како интерних преносних

ПРЕНОСНА МРЕЖА

капацитета, и замене дотрајале мреже 220 kV напонског нивоа у региону западне Србије, тако и јачање преносног капацитета једног од најзагушенијих коридора региона југоисточне Европе (узимајући у обзир планиране подморске везе између, пре свега Републике Италије и Црне Горе, као и потенцијално Републике Италије и Републике Хрватске). Ова група пројеката ће омогућити пренос енергије из источног дела југоисточне Европе, као и из Републике Молдавије, Републике Турске и Украјине ка југозападном делу региона као и даље ка западној Европи.

У табели 20 дати су приоритетни пројекти, док су у табели 21 дати остали пројекти у области преносне мреже.

Табела 20: Приоритетни пројекти за преносни систем

2x400 kV далековод ТС Бајина Башта – ТС Вишеград (БиХ) – ТС Пљевља (Црна Гора) - Трансбалкански коридор 4. секција											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус			
Опис	Нови преносни електроенергетски капацитет	2028.	53,20	да	Кредит KfW /грант WBIF/сопствена средства (у мил. еур) 40,5/10,55/2,15	34,20	8,28	да			
Пројектом се предвиђа изградња новог интерконективног далековода између Србије, Црне Горе и Босне и Херцеговине. Дужина трасе је 84 km. Пројекат представља витални део будућих транзита електричне енергије преко територије Републике Србије. Потпуна реализација пројекта је предуслов за интеграцију РХЕ Бистрица. NPV је дат само за Србију, и то је дата збирна вредност за III и IV секцију Трансбалканског коридора.											
	Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација	ЕМС а.д.			x							
Претходна студија оправданости са генералним пројектом	ЕМС а.д.			x							
Идејно решење и локацијска дозвола	ЕМС а.			x							
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину	министарство надлежно за послове животне средине			x							
Решавање имовинско-правних послова	ЕМС а.д.			x	x	x	x	x			
Идејни пројекат и студија оправданости	ЕМС а.д.			x							
Енергетска дозвола	п/а (није потребна енергетска дозвола)			x							
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	ЕМС а.д.			x							
Израда тендерске документације	ЕМС а.д.					x	x				
Пројекат за извођење	ЕМС а.д.						x				
Изградња	–						x	x	x		

ДВ 2x400 kV ТС Обреновац – ТС Бајина Башта, са подизањем напонског нивоа у ТС Бајина Башта на 400 kV - Трансбалкански коридор 3. секција										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус		
Опис	Нови објекти и реконструкције	2027.	89.58	да	Кредит KfW /грант WBIF/сопствена средсва (у мил. еур) 64,5/ 20,71/4,37	34,20	8,28	да		
III секција Трансбалканског коридора обухвата изградњу новог надземног двоструког далековода укупне дужине 109 km и напонског нивоа 400 kV између ТС Бајина Башта и ТС Обреновац. Истовремено, предвиђена је доградња разводног постројења 400 kV у ТС Бајина Башта, као и опремање два далеководна поља у ТС 400/220 kV Обреновац. Укупно повећање инсталисане снаге у ТС Бајина Башта, доградњом ТС Бајина Башта, износи 800 MVA (планира се уградња два енергетска трансформатора снаге по 400 MVA). Пројекат представља витални део будућих транзита електричне енергије преко територије Републике Србије и предуслов за постепено гашење 220 kV мреже у западној Србији.										

NPV је дат само за Србију, и то је дата збирна вредност за III и IV секцију Трансбалканског коридора.									
	Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација	ЕМС а.д.	x							
Претходна студија оправданости са генералним пројектом	ЕМС а.д.	x							
Идејно решење и локацијска дозвола	ЕМС а.	x							
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину	министарство надлежно за послове животне средине	x							
Решавање имовинско-правних послова	ЕМС а.д.	x	x	x	x				
Идејни пројекат и студија оправданости	ЕМС а.д.	x							
Енергетска дозвола	п/а (није потребна енергетска дозвола)	x							
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	ЕМС а.д.	x							
Израда тендерске документације	ЕМС а.д.		x	x					
Пројекат за извођење	ЕМС а.д.			x					
Изградња	—			x	x	x			

Панонски коридор за пренос електричне енергије									
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV	IRR	Планска и техничка документација - статус	
Опис	Нови објекти и реконструкције	2028./2030.	139,95	да	буџет/сопствена средства 139,15 / 0,8	n/a	n/a	не	
Пројекат је подељен у две фазе: 1) Прва фаза: о Нови ДВ 2х400 kV ТС Суботица 3 – државна граница Србије и Мађарске са опремањем једног система (уз неопходну доградњу поља у ТС Суботица 3 потребних за прихват далековода из правца Шандорфалве); 2) Друга фаза: о Реконструкција ТС Суботица 3; о Нови ДВ 2х400 kV ТС Сомбор 3 – ТС Нови Сад 3 са опремањем једног система (уз доградњу 400 kV далеководних поља у ТС Сомбор 3 и ТС Нови Сад 3); о Нови ДВ 2х400 kV ТС Сремска Митровица 2 – ТС Београд 50 (уз доградњу 400 kV далеководних поља у ТС Сремска Митровица 2 и опремање 400 kV далеководних поља у ТС Београд 50). Реализацијом овог пројекта се омогућава: интеграција тржишта електричне енергије, пласман енергије из ОИЕ у региону Бачке, повећавање поузданости напајања потрошње у Бачкој и Срему, прикључење нових генераторских капацитета у овој области. NPV ће бити одређен и доступан у даљим фазама развоја пројекта.									
	Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација	ЕМС а.д.			x					
Претходна студија оправданости са генералним пројектом	ЕМС а.д.			n/a					
Идејно решење и локацијска дозвола	ЕМС а.			x					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину	министарство надлежно за послове животне средине			x					
Решавање имовинско-правних послова	ЕМС а.д.				x	x	x	x	
Идејни пројекат и студија оправданости	ЕМС а.д.				x				
Енергетска дозвола	n/a (није потребна енергетска дозвола)			x					

Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	ЕМС а.д.				x				
Израда тендерске документације	ЕМС а.д.				x				
Пројекат за извођење	ЕМС а.д.				x				
Изградња	—					x	x	x	x

БеоГрид2025: ТС 400/110 kV Београд 50 са расплетом 400 kV и 110 kV водова и ДВ 400 kV ТС Београд 50											
Опис	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус			
	Нови објекти	2026./2028.	204,90	да	Буџет/сопствена средства (у мил. еур) 198,4 / 6,5	238,27	32,82%	Урађена планска документација			
Пројекат БеоGRID2025 је део пројекта North CSE Corridor који се налази у паневропском плану развоја TYNDP2020. Овај пројекат обухвата изградњу новог 2x400kV далековода Београд 50 - ПРП Чибук 1 укупне дужине 85km заједно са изградњом нове ТС 400/110 kV Београд 50 (2x300MVA). Предвиђено је расецање и увођење ДВ 400kV бр. 450 РП Младост - ТС Нови Сад 3 у ТС Београд 50 при чему укупна дужина два нова једносистемска далековода износи 12km, расецање постојећег ДВ 2x110 kV бр. 1178АБ ТС Београд 5 - ТС Београд 9 и увођење у будућу ТС Београд 50 при чему настају 2x110 kV ТС Београд 50 - ТС Београд 9 дужине 7.09 km и 2x110 kV ТС Београд 50 - ТС Београд 5 дужине 7.11 km, расецање ДВ 2x110kV бр. 104/8 ТС Стара Пазова - ТС Инђија 2 и увођење у ТС Београд 50 при чему настају ДВ 2x110kV ТС Београд 50 - ТС Стара Пазова дужине 12.37 km и ДВ 2x110kV ТС Београд 50 - ТС Инђија 2 12.49 km. За двосистемски кабл у току су прединвестиционе активности. Циљ пројекта је омогућавање евакуације електричне енергије произведене из обновљивих извора, који се налазе у региону Јужног Баната као и растерећење ТС 220/110/35 kV Београд 5, која напаја електричном енергијом велики део Београда, посебно делове Новог Београда и Земуна. Реализацијом овог пројекта се омогућава: интеграција обновљивих извора енергије, развој индустрије у Срему, повећање преносних капацитета на граници Србије и Румуније. Разрада пројектно-техничке документације изискивала је и измене техничких решења, услед нових захтева ималаца јавних овлашћења и усклађивања са усвојеним планским документом. Услед изузетно урбаних средина на трасама далековода, као и сагледавањем захтева индустријске зоне Грмовац и околних насеља, указала се потреба примене виших стубова, скраћење распона између далеководних стубова и увођење нових далеководних стубова на трасама у зонама повећане осетљивости, као и примена три проводника по фази на 400 kV далеководима због смањења буке, а за потребе заштите животне средине. Такође, у односу на претходну буџетску процену пројекта, констатован је знатни раст тржишних цена опреме, материјала и радова.											
	Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација	ЕМС а.д.				x						
Претходна студија оправданости са генералним пројектом	ЕМС а.д.			x							
Идејно решење и локацијска дозвола	ЕМС а.				x						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину	министарство надлежно за послове животне средине				x						
Решавање имовинско-правних послова	ЕМС а.д.				x	x	x	x			
Идејни пројекат и студија оправданости	ЕМС а.д.				x	x					
Енергетска дозвола	п/а (није потребна енергетска дозвола)					x					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	ЕМС а.д.					x					
Израда тендерске документације	ЕМС а.д.					x					
Пројекат за извођење	ЕМС а.д.					x					
Изградња	—					x	x	x	x		

Табела 21: Остали пројекти за преносни систем

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
ДВ 2x400 kV ТС Јагодина 4 – ТС Пожаревац 3	2030	Изградња новог двосистемског 400 kV далековаода којим би се постојећа ТС Јагодина 4 повезала са будућом ТС Пожаревац. Нова 400 kV трансформаторска станица би, према тренутним сагледавањима, требало да буде изграђена јужно од Пожареваца. У њу ће, уз двосистемски ДВ од ТС Јагодина 4, по принципу „улаз-излаз“ бити уведени и ДВ 400 kV бр. 401/2 РП Ђердап 1 - РП Дрмно и бр. 401/4 ТС Смедерево 3 - РП Дрмно. Овим пројектом би се производња на подручју јужног Баната и Браничевског округа повезала са потрошачким регионима лоцираним у средњој Србији, чиме би се довело како до ефикаснијег пласмана енергије из електрана изграђених у поменутих областима, тако и до поузданијег напајања потрошње. Поред тога, изградњом овог далековаода поспешити би се и транзит енергије преко територије Републике Србије, услед чињенице да би се њиме остварила веза између међународних пројеката Централно-балкански коридор (коме и сам припада) и Северни коридор. Изградња нове ТС Пожаревац је планирана како би се омогућило даље ојачање преносног система у региону Костолца и повезивање ове области са другим деловима преносног система, пошто је увођење нових водова у РП Дрмно постало, због ситуације око овог постројења, готово немогуће.	55.4	да, кредит из Фонда за развој Саудијске Арабије
Реконструкција РП 400 kV Ђердап 1	2026	Реконструкција се ради због застарелости ВН опреме и система заштите и управљања у пољима 400 kV где до сада није замењена. Изводе се и радови на изградњи командне зграде у циљу одвајања од ХЕ Ђердап 1.	7.5	да
Повећање преносних капацитета Борског региона	2027	Пројекат обухвата: а) изградњу ТС 400/110 kV Бор 6 б) изградњу 400 kV далековаода који настају: I. расецањем ДВ 400 kV РП Ђердап 1 – РП Дрмно и његовим увођењем по трасама два једносистемска 400 kV далековаода у ТС Бор 6 и ТС Бор 2, при чему би се формирали ДВ 400 kV РП Ђердап 1 – ТС Бор 6 и ДВ 400 kV ТС Бор 2 – РП Дрмно са опремањем 400 kV поља у ТС Бор 2; II. расецањем ДВ 400 kV РП Ђердап 1 – ТС Бор 2 и његовим увођењем по трасама два једносистемска 400 kV далековаода у ТС Бор 6; III. расецањем ДВ 400 kV ТС Бор 2 – ТС Ниш 2 и његовим увођењем по трасама два једносистемска 400 kV далековаода у ТС Бор 6. Компанија ЗиЈин је према ЕМС АД исказала захтеве за прикључењем на преносни систем укупно девет нових 110/x kV трансформаторских станица (осам на подручју Бора и једна на подручју Мајданпека) укупне захтеване снаге од 444 MW. Постојећа преносна инфраструктура ЕМС АД омогућава прикључење на преносни систем 134 MW, док је за преосталих 310 MW неопходно изградити нову ТС 400/110 kV Бор 6 са својим припадајућим 400 kV и 110 kV расплетима .	80.6	да
Реконструкција деоница ДВ бр.151/2 и 151/3 и ПРП 110 kV Кошава, опремање ДВ поља	2026	Развој преносне мреже као неопходан услов за евакуацију енергије произведене из планираних ветроелектрана у јужном Банату/Интеграција обновљивих извора енергије Реконструкција ДВ у двосистемски и повећање пресека на 240 mm ² од ТС Панчево 2 до стуба број 99, у дужини од око 30 km. Предвиђено је и опремање другог система на далеководу од стуба бр. 99 до стуба код ТС Алибунар, у дужини око 4 km (далековод је изграђен у двосистемски са опремљеним једним системом у процесу прикљичења ВЕ Алибунар на преносни систем о трошку Клијента). Реконструкција ДВ у двосистемски и повећање пресека на 240 mm ² од ТС Алибунар до стуба број 154, у дужини од око 23 km. Предвиђено је и опремање другог система на далеководу од ПРП Кошава до стуба бр. 154, у дужини око 8 km. (далековод је изграђен у двосистемски са опремљеним једним системом у процесу прикључења ВЕ Кошава на преносни систем о трошку Клијента). Опремање постојећег резервног далеководног поља бр. Е04 због опремање другог система далековаода 110 kV бр. 151/6 ТС Алибунар – ПРП Кошава и прикључења далековаода на постојеће прикључно разводно постројење 110 kV Кошава.	17.4	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
ДВ 110 kV РП Ђердап 2 - ТС Мосна	2026	Разлози изградње овог далековаода су развој преносне мреже а у циљу евакуације енергије из РП Ђердап 2 и обезбеђивање сигурности напајања ТС Мосна.	6.7	да
МВ 110 ТС Нови Сад 3 – ТС Инђија 2	2026	Проејкат прикључења уз повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача Адаптација далековаода бр. 104 са уградњом специјалних проводника.	4.3	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 104/1 и 104/2 ТС Београд 5 – ТС Београд 2 у двосистемски	2026	Реконструкција једносистемског далековаода бр.104/1 од ТС Београд 2 – ТС Београд 32 у двосистемски. Реконструкцијом се предвиђа демонтажа и уклањање свих постојећих стубова на ДВ 104/1 типа „Јела“, демонтажа проводника и постојећег OPGW заштитног ужета (пажљива демонтажа ради даљег коришћења OPGW ужета), спојне и овесне опреме на ДВ 104/1, монтажа нових стубова типа „Буре“ (број зависи од оптималног пројектантског решења), монтажа нових проводника Al/С 490/65 mm2 и OPGW заштитног ужета, уградња нове изолације, спојне и овесне опреме на реконструисаној деоници ДВ 104/1 (будући двосистемски вод бр. 1271А/1 и 1271Б/1). Доградња (Изградња) двосистемског дела далековаода 110 kV бр. 104/2 ТС Београд 32 – ТС Београд 5 на деоници од ТС Београд 32 до стуба 7. Приликом пројектовања предвидети изградњу новог двосистемског далековаода од ТС Београд 32 до стуба бр. 7 који би ишао паралелно са постојећом деоницом ДВ 104/2 укључујући и прелаз ДВ преко реке Саве (деоница од стуба 2 до стуба 6 се задржава и на тој деоници се налази и ДВ 35 kV). Доградњом (Изградњом) се предвиђа монтажа нових стубова типа „Буре“ (број зависи од оптималног пројектантског решења) за прелаз преко реке Саве, монтажа нових проводника Al/С 490/65 mm2 и OPGW заштитног ужета, уградња нове изолације, спојне и овесне опреме на дограђеној деоници ДВ 104/2 (будући двосистемски вод бр. 1271А/1 и 1271Б/1).	5.6	да
Реконструкција ТС 400/220/110 kV Панчево 2	2025 (електро.)/ 2026 (грађ.)	Развој преносне мреже, Реконструкција због застарелости Замена опреме у 5 поља 400 kV постројења у сва 3 поља 220 kV постројења, као и у 7 поља постројења 110 kV. Предвиђа се и реконструкција постројења сопствене потрошње, система заштите, управљања и мерења, као и сви остали неопходни радови у постројењу.	11.3	да
Реконструкција ТС 400/220/110 kV Сремска Митровица 2 у ТС 400/110 kV - I фаза	2027	У првој фази предвиђена је уградња аутотрансформатора Т4 преносног односа 400/110 kV снаге 300 MVA, уз опремање трансформаторског поља 400 kV бр. Ц3 и комплетне реконструкције трансформаторског поља 110 kV бр. Е11 за прикључак новог аутотрансформатора, уз демонтажу постојећег трансформатора 220/110 kV Т2 са припадајућим пољима. Уградњом аутотрансформатора Т4 400/110 kV снаге 300 MVA обезбедиће се сигурност напајања потрошача који се електричном енергијом снабдевају преко ове ТС. Након реализације III и IV секције и уградње овог трансформатора створиће се услов за гашење далековаода 220 kV бр. 209/1 ТС Бајина Башта – ТС Сремска Митровица 2.	6.6	да
Расплет 220 kV ДВ и увођење ДВ 110 kV бр. 117/1 ТС Београд 2 - ТС Београд 35 у ТС Београд 3 са опремањем два 110 kV поља у ТС Београд 3	2025	Развој преносне мреже и Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	11.0	да
Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 44 (Сурчин)	2025/2026	У питању је Пројекат прикључења који се среализује због повећања пораста потрошње. Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача. Изградња прикључног вода у дужини од око 7.5 km са опремањем једног система до ДВ 104/2 од око 2 km. Неопходна замена 3 стуба 220 kV далековаода и реконструкција ДВ бр. 104/2 од стуба бр. 6 до стуба бр.16 у двосистемски (због нове ТС, подграђености ДВ и магистралне саобраћајнице) и опремање другог система од стуба бр. 16 до ТС Београд 5 проводником пресека 490/65 mm2 (око 5 km).	16.0	да
Реконструкција ТС 400/110 kV Бор 2	2025 (електро.)/ 2027 (грађ.)	Реконструкција се ради због застарелости ВН опреме и система заштите и управљања у свим пољима 400 kV и 110 kV . Реконструкцијом се врши повећање инсталисане снаге ТС што омогућава повећање сигурности напајања конзумног подручја Бора и нових рударских капацитета.	13.4	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Прикључни вод за ТС 110/10 kV Београд 58 (Национални стадион)	2026	Пројекат је важан због реализације међународне специјализоване изложбе EXPO BELGRADE 2027. Проглашен је за пројекат од значаја за Републику Србију и обухвата изградњу два кабловска вода од ТС Београд 44 - ТС Београд 58 (Национални стадион) у дужини од око 4,1 km.	8.3	да
Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2 - ПРП 110 kV Бор 4, опремање два ДВ поља - ТС 110 kV Бор 2, опремање ДВ поља - ДВ 110 kV ТС Бор 2 - ПРП Бор 4 , опремање 2. система	2025/2026	Изградња новог двосистемског 400 kV далековода којим би се постојећа ТС Јагодина 4 повезала са будућом ТС Пожаревац. Нова 400 kV трансформаторска станица би, према тренутним сагледавањима, требало да буде изграђена јужно од Пожареваца. У њу ће, уз двосистемски ДВ од ТС Јагодина 4, по принципу „улаз-излаз“ бити уведени и ДВ 400 kV бр. 401/2 РП Ђердап 1 - РП Дрмно и бр. 401/4 ТС Смедерево 3 - РП Дрмно. Овим пројектом би се производња на подручју јужног Баната и Браничевског округа повезала са потрошачким регионима лоцираним у средњој Србији, чиме би се довело како до ефикаснијег пласмана енергије из електрана изграђених у поменутих областима, тако и до поузданијег напајања потрошње. Поред тога, изградњом овог далековода поспешао би се и транзит енергије преко територије Републике Србије, услед чињенице да би се њиме остварила веза између међународних пројеката Централно-балкански коридор (коме и сам припада) и Северни коридор. Изградња нове ТС Пожаревац је планирана како би се омогућило даље ојачање преносног система у региону Костолца и повезивање ове области са другим деловима преносног система, пошто је увођење нових водова у РП Дрмно постало, због ситуације око овог постројења, готово немогуће.	1.8	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 147/2 ТС Бор 2 – ТС Неготин	2028	Реконструкцијом се предвиђа демонтажа и уклањање постојећих стубова на целој траси далековода (око 44.3 km), демонтажа проводника и заштитног ужета, монтажа нових стубова типа „Буре“, монтажа нових проводника и OPGW заштитног ужета, уградња нове изолације, спојне и овесне опреме. Предвиђа се повећање преносне моћи, уместо једносистемског далековода са проводником Al/Ѕ 150/25 mm ² предвиђа се изградња двосистемског далековода, при чему би се у првој фази извршило опремање једног система са проводником Al/Ѕ 240/40 mm ² .	14.6	да
Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2 (ДВ 110 kV ПРП Бор 4 - ТС Зајечар 2, доградња ДВ)	2028	Доградња далековода 110 kV од стуба бр. 53с на ДВ 148/5 до ТС Зајечар 2 (будући ДВ 110 kV бр.1287 ПРП Бор 4 – ТС Зајечар 2	1.7	да
Уградња варијабилног шант реактора на ТС Врање 4	2026	Пројектом је предвиђена уградња новог компензатора реактивне енергије у ТС 400/110 kV Врање 4. У последњих десетак година, проблем превисоких напона је постао посебно изражен у делу мреже који ради на напонском нивоу 400 kV, а нарочито на југу Србије, у ТС Врање 4 и ТС Лесковац 2, након уласка у погон 400 kV далековода број 462 ТС Врање 4 – ТС Штип и 400 kV далековода између ТС Косово Б и ТС Тирана који се налази у празном ходу. Превисоки напони у стационарном режиму рада узрокују убрзано старење опреме, а могу да изазову и прораду релејне заштите, те нежељено искључење далековода, трансформатора или генератора што може изазвати велике финансијске трошкове.	14.0	да
ДВ 110 kV ТС Љубовија - државна граница - ТС Сребреница (БиХ)	2027	Изградња једносистемског 110 kV ДВ од ТС Љубовија до ТС Сребреница (БиХ), укупне дужине на територији Р.Србије од око 2,6 km.	0.7	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/2 ТС Ниш 2 - ТС Лесковац 4	2028	Реконструкција деоница далековода због старости. Планирана је реконструкција деонице од око 47.4 km (од стуба бр. 11 до стуба бр. 39) од укупне дужине трасе далековода. Реконструкцијом се предвиђа комплетна замена челично-решеткастих стубова уколико не задовољавају примену проводника Al/Ѕе 240/40 mm ² .	7.5	да
ДВ 110 kV ТС Жабал - ТС Перлез	2028	Пројектом је предвиђена изградња 44 km једносистемског 110 kV далековода између ТС Жабал и ТС Перлез.	6.5	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/4 ТС Лесковац 2 - ЕВП Грделица	2028	Реконструкција деоница далековода због старости. Планирана је реконструкција деонице од око 12.12 km (од стуба бр. 15 до стуба бр. 34и) од укупне дужине трасе далековода. Реконструкцијом се предвиђа комплетна замена челично-решеткастих стубова уколико не задовољавају примену проводника Al/Ѕе 240/40 mm ² .	2.7	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/5 ХЕ Врла 3 - ЕВП Грделица	2028	Реконструкција деоница далековода због старости. Планирана је реконструкција деонице од око 12.12 km (од стуба бр.15 до стуба бр. 34и) од укупне дужине трасе далековода. Реконструкцијом се предвиђа комплетна замена челично-решеткастих стубова уколико не задовољавају примену проводника Al/Ће 240/40 mm ² .	7.6	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/3 ТС Лесковац 4 – ТС Лесковац 2	2028	Предвиђена је реконструкција постојећег далековода са заменом бетонских стубова (8 стубних места), као и адаптација деоница на којима постоје челично-решеткасти стубови (35 стубних места) са заменом садашњих Al/Ће проводника попречног пресека 150/25 mm ² специјалним проводницима, еквивалентним Al/Ће проводницима попречног пресека 240/40 mm ² .	0.9	да
Реконструкција ДВ бр. 121/2/3/4 (правац ТС Београд 10 – ТС ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле – ТЕ Колубара А)	2028	Предвиђена је реконструкција далековода на овом правцу уз уградњу OPGW заштитне ужади и специјалног проводника, еквивалентног Al/Ће проводницима попречног пресека 240/40 mm ² и замену изолације и спојне и овесне опреме.	7.4	да
Повећање инсталисане снаге ТС 220/110 kV Ваљево 3	2025	Развој преносне мреже и Повећање преносног капацитета Замена постојећих трансформатора новим са већим капацитетом је условљена предвиђеним порастом потрошње у области која се напаја електричном енергијом из ове ТС	7.6	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 105/2 ТЕ Морава - ТС Јагодина 4	2028	Реконструкцијом се предвиђа демонтажа и уклањање постојећих стубова, демонтажа проводника и заштитног ужета, монтажа нових стубова, монтажа нових проводника и OPGW заштитног ужета, уградња нове изолације, спојне и овесне опреме.	3.7	да
Прикључни вод за ТС 110/20 kV Перлез и опремање 110 kV поља у ТС 220/110 kV Зрењанин 2 ради прикључења вода за ТС 110/20 kV Перлез	2027	У питању је Пројекат прикључења који се среализује због повећања пораста потрошње. Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача. Овим пројектом ће бити обезбеђено двострано напајање за постојеће ТС 110/20 kV Темерин и Жабал, које се сада напајају једнострано из ТС 400/220/110 kV Нови Сад 3, Изградња 20 km далековода по траси далековода бр.1148 који ради по 35 kV, са уградњом проводника 240/40 mm ² и OPGW на дужини од 30.4 km (изградња нових 30 стубова, 11 стубова са уклањањем постојећих темеља и 4 нових стубова на постојећим темељима). Изградња и опремање новог ДВ поља у постројењу 110 kV за прикључење далековода правац Перлез.	3.7	да
Реконструкција ДВ 2x110kV бр. 101АБ ТС Београд 3 - ТЕ Костолац А	2028	Реконструкција у дужини од око 20 km и адаптација деоница далековода у дужини од око 8 km (замена проводника, ЗУ, изолатора, спојне опреме, санација и фарбање стубова, поправка темеља). Реконструкцијом деонице "Х" (35.95 km) предвиђено је да се уради демонтажа и уклањање постојећих стубова, демонтажа проводника и заштитног ужета, монтажа нових Буре стубова, монтажа нових проводника и OPGW заштитног ужета, уградња нове изолације, спојне и овесне опреме.	16.1	да
Решавање радијалног напајања ТС Копаоник	2027	За решавање радијалног напајања ТС Копаоник планирана је изградња једносистемског далековода од ТС Копаоник до далековода бр. 161 северног од Рашке.	4.6	да
Адаптација ДВ 110 kV бр. 132/3 ТС Кула – ТС Србобран	2026	Адаптација ДВ 110 kV бр.132/3 ТС Кула – ТС Србобран због старости и лошег стања опреме.	2.8	да
Прикључни водови за ТС Београд 59 (Био4 кампус)	2027	Пројекат обухвата кабловско и надземно увођење ДВ 110 kV бр. 136А/2 ТС Београд 11 – ТС Београд 17 и бр. 136В/2 ТС Београд 13 – ТС Београд 17, као и каблирање дела постојећег ДВ 110 kV бр. 136А/2 ТС Београд 11 – ТС Београд 17 и бр. 136В/2 ТС Београд 13 – ТС Београд 17 од стуба бр. 11 до ТС Београд 59 (Био4 кампус).	4.7	да
Адаптација ДВ 110 kV бр. 137/2 ЕВП Ресник – ТЕ Колубара	2027	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача/Старост објекта	1.7	да
Прикључни водови за ТС 110/10 kV Крагујевац 22	2027	Изградња кабловског вода од ТС Крагујевац 3 до ТС Крагујевац 22. У процесу усаглашавања планова ОПС и ОДС указано је на потребу за ТС 110/10 kV Крагујевац 22 (Центар) на преносни систем. Изградња кабловског вода од ТС Крагујевац 24 до ТС Крагујевац 22.	10.0	да
Реконструкција РП 110 kV у ТС (400)/220/110 kV Краљево 3, друга етапа	2026	Реконструкција се ради због застарелости ВН опреме и система заштите и управљања у пољима преосталом делу РП 110 kV. Реконструкција дела 110 kV постојења у ТС Краљево 3, тј. реконструкција далеководних (Е02, Е05 и Е07),	1.4	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
		трансформаторских поља (E06 и E08) и спојног поља E09 са заменом високонапонске опреме. Такође, предвиђена је замена ужади, изолаторских ланаца, уземљења, спојне и овесне опреме у комплетним сабирницама ГС1 и ГС2 и уградња система заштите и управљања.		
Прикључни кабловски водови за ТС 110/35 kV Ниш 9	2029	Прикључење нове ТС Ниш 9 на преносну мрежу планирано је новим 110 kV кабловским водовима до постојеће ТС Ниш 10 и до нове ТС Ниш 6. Прикључење нове ТС Ниш 9 на преносну мрежу планирано је новим 110 kV кабловским водовима до постојеће ТС Ниш 10 и до нове ТС Ниш 6.	7.9	да
ДВ 110 kV ТС Ваљево 3 – ТС Љиг	2028	Укупан обим пројекта Изградња новог једносистемског далековода између постојећих ТС Љиг и ТС Ваљево 3. Реализацијом овог пројекта решава се радијално напајање ТС Љиг. Такође, очекује се да се прикључење будуће ТС Мионица на преносни систем обави расецањем овог далековода и његовим увођењем у исту по принципу „улаз-излаз“.	4.3	да
КБ 110 kV бр. 172/1 ТС Београд 6 – ТС Београд 45, замена деонице	2026	Изградња кабла по новој траси, са изолацијом од умреженог полиетилена, на потезу од постојећег кабла од ТС Београд 6 до прелазне спојнице у Улици Адмирала Гепрата.	2.1	да
ДВ 110 kV ТС Јагодина 4 – ТС Стењевац и опремање поља за увођење ДВ 110 kV према ТС Стењевац	2027	Пројекат прикључења/Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача. Овим пројектом ће бити формирана петља којом ће бити осигурано двострано напајање за ТС Деспотовац, ТС Стењевац и ТС Ћуприја. Пројектом је предвиђена изградња 15 km двосистемског далековода и 30 km једносистемског далековода ТС Јагодина 4 и ТС Стењевац. Планира се опремање једног система на целој дужини далековода док ће други систем бити опремљен након потенцијалног прикључења новог потрошача у индустријској зони "Добричево" код Ћуприје. Овим далеководом се решава радијално напајање правца ТС Ћуприја и ТС Стењевац чиме се повећава сигурност напајања потрошача. Због очекиваног прикључења индустријске потрошње у Ћуприји, траса далековода ће бити предвиђена тако да пролази у близини очекиваног места прикључења поменуте индустрије. Опремање два далеководна поља у ТС Јагодина због планиране изградње новог двосистемског далековода 110 kV (2×ал/ће 490/65 mm²), од ТС 400/110 kV Јагодина 4 до нове ТС 110/X kV индустријског комплекса у региону Ћуприје, у дужини од око 15 km. С обзиром на локацију нове ТС 110/X kV индустријског комплекса у региону Ћуприје, траса овог далековода ће се налазити са северне стране и у непосредној близини трасе далековода бр. 1141/2 ТС Јагодина 4 – ТС Ћуприја. Од планираног места прикључња ТС планирана је изградња још 30 km једносистемског далековода до ТС Стењевац.	15.2	да
Реконструкција ДВ 110kV бр. 115/1 ТС Краљево 1 – ТС Чачак 3	2027	Пројекат прикључења/Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача. Реконструкција у двосистемски далековод са опремањем једног система.	5.9	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/2 ТС Косјерић - ТС Ваљево 1	2028	Реконструкција далековода због старости и повећање пресека проводника (комплетна реконструкција, која подразумева замену стубова, проводника, заштитног ужета и овесне опреме).	7.5	да
ТС 220/110 kV Пожега, уградња два енергетска трансформатора снаге 2х250 MVA	2027	Замена енергетских трансформатора 220/110 kV због старости и комплетне изолације и пратеће овесне опреме на сабирницама и попречним везама у постројењу 220 и 110 kV, што је неопходно због старости и учесталих кварова. Уградња сабирничке заштите 220 kV ће побољшати поузданост рада 220 kV мреже у овом подручју.	7.7	да
Реконструкција ДВ 110kV број 113/1 ТС Ниш 2 - ТС Ниш 1 у двосистемски далековод	2025	У питању је Пројекат прикључења који се среализује због повећања поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача. Ради се Реконструкција далековода у двосистемски.	5.2	да
Реконструкција и доградња ДВ 110 kV бр. 114/3 ТС Алексинац – ТС Ниш 1	2028	Реконструкција и доградња ДВ 114/3 и доградња ДВ 1245 подразумевају следеће: • реконструкцију ДВ 114/3 од ТС Алексинас до стуба бр.74 (приближно место) по истој траси око 19.66 km, • доградњу-измештање ДВ 114/3 од стуба бр.74 (приближно место) до стуба бр.13 (приближно место) на ДВ 1245 око 12.7 km (при чему се напушта постојећа траса од стуба бр. 74 (приближно место) до ТС Ниш 1), • доградњу двосистемског далековода (ДВ 114/3+ДВ 1245) од стуба бр.13 (приближно место) на ДВ 1245 до стуба бр. 36 (приближно место) на ДВ 113/1 по новој траси око 5.8 km (при чему се напушта постојећа траса ДВ 1245 од стуба бр.13 до стуба бр.1 испред ТС Ниш 1).	5.9	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
		Реконструкцијом се предвиђа демонтажа и уклањање постојећих стубова, демонтажа проводника и заштитног ужета, монтажа нових стубова, монтажа нових проводника и OPGW заштитног ужета, уградња нове изолације, спојне и овесне опреме. Предвиђа се уградња проводника Al/Č 240/40 mm ² уместо Al/Č 150/25 mm ²		
ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ТС Мајданпек 2 и расплет 110 kV далековода испред ТС Мајданпек 2	2027	Пројектом је предвиђено увођење постојећег далековода бр.150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1 у ТС Мајданпек 2 и расплет 110kV далековода испред ТС Мајданпек 2	2.6	да
Реконструкција РП 110 kV Панчево 1	2028	Реконструкција комплетног разводног постројења са заменом опреме, при чему се, у склопу пројекта, предвиђа и дигитализација РП.	12.2	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/1 ТС Севојно - ТС Косјерић	2025/2026	Пројекат прикључења /Старост објекта/Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача Реконструкција далековода због старости и повећање пресека проводника са 150/25 на 240/40 mm ² (комплетна реконструкција, која подразумева замену бетонских стубова, проводника, заштитног ужета и овесне опреме на деоницама А и Ц, дужина око 16.2 km и замену проводника, заштитног ужета, овесне опреме и челично-решеткастих стубова уколико не задовољавају примену проводника Al/Čе 240/40 mm ² , на деоници Б, дужина око 4.3 km). Такође предвиђа се измештање дела далековода, од стуба бр. 77 до стуба бр. 81.	4.9	да
Адаптација ДВ 110 kV бр. 115/4 ТС Пожега – чвор Бељина и бр. 182 ТС Горњи Милановац - чвор Бељина и демонтажа далековода бр. 115/9 ТС чвор Атеница - чвор Бељина	2027	Замена проводника, заштитног ужета, замена изолатора, спојне и овесне опреме, замена уземљења, санација конструкције и темеља стубова, и укидање трасе далековода бр. 115/9	2.4	да
Прикључни вод за ТС 110/35 kV Крагујевац 4	2026	Изградња кабловског вода од ТС Крагујевац 24 до ТС Крагујевац 5. У процесу усаглашавања планова ОПС и ОДС указано је на потребу за прикључењем ТС 110/10 Крагујевац 24 (Сајмиште) на преносни систем.	2.8	да
Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 46 (Збег)	2027	Увођење ДВ 110kV бр.1153 ТС Панчево 2 – ТС Београд 7 у ТС Београд 46 по принципу улаз-излаз једносистемским далеководима. У процесу усаглашавања планова ОПС и ОДС указано је на потребу за прикључењем нове дистрибутивне ТС 110/35 kV Београд 46 на преносни систем	1.7	да
Прикључни вод за ТС 110/10 kV Београд 49	2027	Изградња двоструког кабловског вода од будуће ТС Београд 44 (Сурчин). У процесу усаглашавања планова ОПС и ОДС указано је на потребу за прикључењем ТС 110/10 kV Београд 49 (Аеродром) на преносни систем. По планираном порасту комерцијалних садржаја и планираној доградњи комплекса аеродрома “Никола Тесла”, настала је потреба за изградњом нове ТС 110/10 kV Београд 49 (Аеродром) у власништву ЕДС.	16.7	да
Прикључни водови за ТС 110/20 kV Нови Сад 8	2029	Планирана локација нове дистрибутивне ТС Нови Сад 8 је у северном делу Новог Сада, тачније у Булевару Европе. I фаза - Планирано је да ТС Нови Сад 8 буде прикључена на мрежу по систему „улаз-излаз“ на ДВ 110 kV бр. 190Б ТС Нови Сад 2 - ТС Нови Сад 3. II фаза - ДВ 110 kV бр. 1135 ТС Нови Сад 3 - ТС Нови Сад 5 би се по систему „улаз-излаз“ увео у нову трансформаторску станицу двосистемским надземним водом пресека 2 x Al/Čе 240 mm ² дужине око 2,5 km.	2.5	да
Прикључни водови за ТС 110/20 kV Свилајнац	2029	Реконструкцијом се предвиђа демонтажа и уклањање постојећих стубова, демонтажа проводника и заштитног ужета, монтажа нових стубова, монтажа нових проводника и OPGW заштитног ужета, уградња нове изолације, спојне и овесне опреме.	1.0	да
Прикључни вод за ТС 110/10 kV Чачак 4	2029	Прикључење ове трансформаторске станице се сагледава по принципу „улаз-излаз“ на далековод 110 kV бр. 182 ТС Горњи Милановац – чвор Бељина. Почетна тачка су нови портали 110 kV у ТС 110/10 kV Чачак 4, а крајња тачка нови отцепни стуб у траси постојећег ДВ 110 kV бр.182 који би се поставио у распону између постојећих стубова бр. 66 и 67. Траса се од ТС Чачак 4 усмерава ка северу и заобилази индустријске	1.2	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
		објекте у насељу Коњевић. Након тога траса скреће ка западу и спушта се ка реци Чемерници где у коридору са планираним аутопутем Прељина – Пожега (на удаљености од око 80 m), долази до места прикључења на постојећи вод бр. 182.		
Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 55 (Зуце)	2028	Планира се прикључење нове ТС Београд 55 (Зуце) на преносни систем по принципом „улаз-излаз“ на 110 kV ДВ бр. 101А/1 ТС Београд 3 – ТС Смедерево 2 (будућа ТС Београд 42 - Гроцка).	1.2	да
Прикључни вод за ТС 110/20 kV Каћ	2025/2026	Увођење ДВ 110kV бр.1005 ТС Нови Сад 3 – ТЕ-ТО Нови Сад преко два једносистемска вода по принципу улаз-излаз у ТС 110/20 kV Каћ. У процесу усаглашавања планова ОПС и ОДС указано је на потребу за прикључењем ТС 110/20 kV Каћ на преносни систем, на основу планиране изградње нове радне зоне “Каћ” и задовољења потреба напајања фабрике.	1.4	да
Реконструкција ТС 400/110 kV Крагујевац 2	2028	Комплетна реконструкција ТС (друга фаза).	13.3	да
Реконструкција ТС 220/110/35 kV Пожега – I фаза	2027	Рушење постојећег постројења 35 kV, подизање нивоа самог постројења због спречавања плављења истог, изградња новог постројења 35 kV са два система сабирница.	0.9	да
ТС 400/110 kV Конатице са расплетом водова – II етапа / ДВ 110 kV бр. 121/3 ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле, увођење у РП 110 kV	2028	У другој етапи предвиђа се уградња два трансформатора 300 MVA, као и уградња по два ТР поља 400 и 110 kV, три ДВ поља 400 kV и 6 ДВ поља 110 kV у постојећа разводна постројења у оквиру прикључка ТЕ Колубара Б. Пројектом је сагледано увођење далекодова бр. 121/3 ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле, по принципу улаз-излаз са два једносистемска далековода.	14.0	да
РП 220 kV ТЕТО Панчево	2029	Прва фаза подразумева прикључење ТЕТО Панчево на преносни систем и финансираће се од стране клијента у процесу прикључења ТЕТО Панчево на преносни систем. Друга фаза подразумева изградњу каблова од РП 220 kV ТЕТО Панчево до ТС ХИП и ТС НИС.	3.5	да

3.2.1. Бодовање пројеката за преносни систем

Табела 22: Бодовање пројеката за преносни систем

Тежински фактор				3	3	1	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	Вредност	IRR	Сигурност снабдевања или стабилизација система	Баланси рање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергента	Смањење увозне зависности или стварање услова за нето извоз енергије и енергената	Обновљиви извори енергије	Развој тржишта енергије и унапређење конкуреније	Пројекти регионалног или ширег значаја	Енергетска ефикасност	Заштита животне средине	Диверсификација праваца и извора снабдевања	Зрелост пројекта (низак, висок, средњи)	Испуњавање међународних обавеза	Обезбеђено финансирање
1.	Панонски коридор за пренос електричне енергије	139,95	-	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	1	5	5
2.	ДВ 2х400 kV ТС Обреновац – ТС Бајина Башта, са подизањем напонског нивоа у ТС Бајина Башта на 400 kV - Трансбалкански коридор 3. секција	89,58	8,28%	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
3.	2х400 kV далековод ТС Бајина Башта – ТС Вишеград (БиХ) – ТС Пљевља (Црна Гора) - Трансбалкански коридор 4. секција	53,20	8,28%	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
4.	БеоГрид2025: ТС 400/110 kV Београд 50 са расплетом 400 kV и 110 kV водова и ДВ 400 kV ТС Београд 50	204,90	32,82 %	5	-	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5
5.	ДВ 2х400 kV ТС Јагодина 4 – ТС Пожаревац 3	55,4	-	5	-	5	5	5	4	4	5	4	4	1	5	5
6.	Реконструкција РП 400 kV Ђердап 1	7,5	-	5	5	4	5	5	5	4	2	3	-	5	3	5
7.	Повећање преносних капацитета Борског региона	80,6	-	5	-	3	4	4	4	3	3	3	4	1	3	5

8.	Реконструкција деоница ДВ бр.151/2 и 151/3 и ПРП 110 kV Кошава, опремање ДВ поља	17,4	-	5	-	4	4	5	2	2	3	4	-	5	3	5
9.	ДВ 110 kV РП Ђердап 2 - ТС Мосна	6,7	-	5	-	2	4	4	2	-	2	3	4	3	3	5
10.	МВ 110 ТС Нови Сад 3 – ТС Инђија 2	4,3	-	5	-	5	-	3	3	-	5	3	5	4	3	5
11.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 104/1 и 104/2 ТС Београд 5 – ТС Београд 2 у двосистемски	5,6	-	5	-	5	-	-	-	5	5	3	3	4	5	5
12.	Реконструкција ТС 400/220/110 kV Панчево 2	11,3		5	-	3	5	5	5	2	-	2	-	5	3	5
13.	Реконструкција ТС 400/220/110 kV Сремска Митровица 2 у ТС 400/110 kV - I фаза	6,6	-	5	-	3	3	3	3	4	3	-	3	1	3	5
14.	Расплет 220 kV ДВ и увођење ДВ 110 kV бр. 117/1 ТС Београд 2 - ТС Београд 35 у ТС Београд 3 са опремањем два 110 kV поља у ТС Београд 3	11,0	-	5	-	5	-	2	-	-	5	3	5	5	3	5
15.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 44 (Сурчин)	16,00	-	5	-	5	-	-	-	5	2	-	5	5	5	5
16.	Реконструкција ТС 400/110 kV Бор 2	13,4	-	5	-	3	4	4	3	-	-	3	-	5	4	5
17.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Београд 58 (Национални стадион)	8,3	-	5	-	5	-	-	-	5	2	-	5	1	5	5
18.	Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2 - ПРП 110 kV Бор	1,8	-	5	-	3	4	4	3	-	2	3	-	4	3	5

	4, опремање два ДВ поља - ТС 110 kV Бор 2, опремање ДВ поља - ДВ 110 kV ТС Бор 2 - ПРП Бор 4 , опремање 2. система															
19.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 147/2 ТС Бор 2 – ТС Неготин	14,6	-	5	-	3	4	4	3	-	2	3	-	1	3	5
20.	Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2 (ДВ 110 kV ПРП Бор 4 - ТС Зајечар 2, доградња ДВ)	1,7		5	-	3	4	4	3	-	2	3	-	1	3	5
21.	Уградња варијабилног шант реактора на ТС Врање 4	14,00	-	5	-	5	3	3	-	5	-	-	-	1	5	5
22.	ДВ 110 kV ТС Љубовија - државна граница - ТС Сребреница (БиХ)	0,7	-	5	-	3	2	-	-	5	2	-	3	1	5	5
23.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/2 ТС Ниш 2 - ТС Лесковац 4	7,5	-	5	-	4	3	3	2	-	2	3	-	2	3	5
24.	ДВ 110 kV ТС Жабал - ТС Перлез	6,5	-	5	-	3	2	2	-	-	2	2	3	1	3	5
25.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/4 ТС Лесковац 2 - ЕВП Грделица	2,7	-	5	-	3	3	3	2	-	2	2	-	2	3	5
26.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/5 ХЕ Врла 3 - ЕВП Грделица	7,6	-	5	-	3	3	3	2	-	2	2	-	2	3	5
27.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/3 ТС Лесковац 4 – ТС Лесковац 2	0,9	-	5	-	3	3	3	2	-	2	2	-	1	3	5
28.	Реконструкција ДВ бр. 121/2/3/4 (правац ТС	7,4	-	5	-	3	2	2	2	-	2	3	-	1	3	5

	Београд 10 – ТС ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле – ТЕ Колубара А)															
29.	Повећање инсталисане снаге ТС 220/110 kV Ваљево 3	7,6	-	5	-	3	2	2	2	-	3	2	-	5	3	5
30.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 105/2 ТЕ Морава - ТС Јагодина 4	3,7	-	5	-	2	3	3	1	-	-	2	-	1	3	5
31.	Прикључни вод за ТС 110/20 kV Перлез и опремање 110 kV поља у ТС 220/110 kV Зрењанин 2 ради прикључења вода за ТС 110/20 kV Перлез	3,7	-	5	-	2	2	2	2	-	2	2	-	3	3	5
32.	Реконструкција ДВ 2x110kV бр. 101АБ ТС Београд 3 - ТЕ Костолац А	16,1	-	5	-	3	3	-	-	-	-	3	-	1	3	5
33.	Решавање радијалног напајања ТС Копаоник	4,6	-	5	-	5	-	-	-	-	5	-	5	1	-	5
34.	Адаптација ДВ 110 kV бр. 132/3 ТС Кула – ТС Србобран	2,8	-	5	-	2	2	2	2	-	-	-	-	5	3	5
35.	Прикључни водови за ТС Београд 59 (Био4 кампус)	4,7	-	5	-	5	-	-	-	-	2	-	5	1	-	5
36.	Адаптација ДВ 110 kV бр. 137/2 ЕВП Ресник – ТЕ Колубара	1,7	-	5	-	2	2	2	-	-	-	3	-	1	-	5
37.	Прикључни водови за ТС 110/10 kV Крагујевац 22	10,0		5	-	3	-	-	-	-	2	-	5	1	-	5
38.	Реконструкција РП 110 kV у ТС (400)/220/110 kV Краљево 3, друга етапа	11,4	-	5	-	3	2	2	-	-	-	2	-	4	-	5
39.	Прикључни кабловски водови	7,9	-	5	-	2	-	-	-	-	2	-	5	1	-	5

	за ТС 110/35 kV Ниш 9															
40.	ДВ 110 kV ТС Ваљево 3 – ТС Љиг	4,3	-	5	-	2	-	-	-	-	3	-	4	1	-	5
41.	КБ 110 kV бр. 172/1 ТС Београд 6 – ТС Београд 45, замена деонице	2,1	-	5	-	3	-	-	-	-	-	4	-	2	-	5
42.	ДВ 110 kV ТС Јагодина 4 – ТС Стењевац и опремање поља за увођење ДВ 110 kV према ТС Стењевац	15,2	-	5	-	2	-	-	-	-	-	-	4	1	-	5
43.	Реконструкција ДВ 110kV бр. 115/1 ТС Краљево 1 – ТС Чачак 3	5,9	-	5	-	3	-	1	1	-	-	2	-	3	-	5
44.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/2 ТС Косјерић - ТС Ваљево 1	7,5	-	5	-	3	-	-	-	-	-	3	-	1	-	5
45.	ТС 220/110 kV Пожега, уградња два енергетска трансформатора снаге 2x250 MVA	7,7	-	5	-	3	-	-	-	3	3	-	-	1	-	5
46.	Реконструкција ДВ 110kV број 113/1 ТС Ниш 2 - ТС Ниш 1 у двосистемски далековод	5,2	-	5	-	3	-	-	-	-	2	2	-	5	-	5
47.	Реконструкција и доградња ДВ 110 kV бр. 114/3 ТС Алексинач – ТС Ниш 1	5,9	-	5	-	3	-	-	2	-	-	2	-	1	-	5
48.	ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ТС Мајданпек 2 и расплет 110 kV далековода испред ТС Мајданпек 2	2,6	-	5	-	5	-	-	-	-	5	-	-	2	-	5
49.	Реконструкција РП 110 kV Панчево 1	12,2	-	5	-	5	-	-	-	-	4	-	-	2	-	5

50.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/1 ТС Севојно - ТС Косјерић	4,9	-	5	-	2	-	-	-	-	-	2	-	5	-	5
51.	Адаптација ДВ 110 kV бр. 115/4 ТС Пожега – чвор Бељина и бр. 182 ТС Горњи Милановац - чвор Бељина и демонтажа далековода бр. 115/9 ТС чвор Атеница - чвор Бељина	2,4	-	5	-	2	-	-	-	-	-	2	-	1	-	5
52.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Крагујевац 4	2,8	-	5	-	3	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
53.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 46 (Збег)	1,7	-	5	-	3	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
54.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Београд 49	16,7	-	5	-	3	-	-	-	-	2	-	-	4	-	5
55.	Прикључни водови за ТС 110/20 kV Нови Сад 8	2,5	-	5	-	3	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
56.	Прикључни водови за ТС 110/20 kV Свилајнац	1,0	-	5	-	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
57.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Чачак 4	1,2		5	-	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
58.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 55 (Зупе)	1,2	-	5	-	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
59.	Прикључни вод за ТС 110/20 kV Каћ	1,4	-	5	-	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
60.	Реконструкција ТС 400/110 kV Крагујевац 2	13,3	-	5	-	3	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5
61.	Реконструкција ТС 220/110/35 kV Пожега – I фаза	0,9	-	5	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5
62.	ТС 400/110 kV Конатице са расплетом водова – II етапа / ДВ 110 kV бр.	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5

	121/3 ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле, увођење у РП 110 kV															
63.	РП 220 kV ТЕТО Панчево	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5

Табела 22а – Ранг листа на основу доступног IRR

Ранг	Пројекат	IRR
1.	БеоГрид2025: ТС 400/110 kV Београд 50 са расплетом 400 kV и 110 kV водова и ДВ 400 kV ТС Београд 50	32,82%
2.	ДВ 2x400 kV ТС Обреновац – ТС Бајина Башта, са подизањем напонског нивоа у ТС Бајина Башта на 400 kV - Трансбалкански коридор 3. секција	8,28
3.	2x400 kV далековод ТС Бајина Башта – ТС Вишеград (БиХ) – ТС Пљевља (Црна Гора) - Трансбалкански коридор 4. секција	8,28

Табела 22б – Ранг листа на основу инвестиционе вредности пројекта

Ранг	Пројекат	Инвестициона вредност у милионима евра
1	БеоГрид2025: ТС 400/110 kV Београд 50 са расплетом 400 kV и 110 kV водова и ДВ 400 kV ТС Београд 50	204,9
2	Панонски коридор за пренос електричне енергије	139,95
3	ДВ 2x400 kV ТС Обреновац – ТС Бајина Башта, са подизањем напонског нивоа у ТС Бајина Башта на 400 kV - Трансбалкански коридор 3. секција	89,58
4	Повећање преносних капацитета Борског региона	80,6
5	ДВ 2x400 kV ТС Јагодина 4 – ТС Пожаревац 3	55,4
6	2x400 kV далековод ТС Бајина Башта – ТС Вишеград (БиХ) – ТС Пљевља (Црна Гора) - Трансбалкански коридор 4. секција	53,2
7	Реконструкција деоница ДВ бр.151/2 и 151/3 и ПРП 110 kV Кошава, опремање ДВ поља	17,4
8	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Београд 49	16,7
9	Реконструкција ДВ 2x110kV бр. 101АБ ТС Београд 3 - ТЕ Костолац А	16,1
10	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 44 (Сурчин)	16,00
11	ДВ 110 kV ТС Јагодина 4 – ТС Стењевац и опремање поља за увођење ДВ 110 kV према ТС Стењевац	15,2
12	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 147/2 ТС Бор 2 – ТС Неготин	14,6
13	Уградња варијабилног шант реактора на ТС Врање 4	14,00
14	ТС 400/110 kV Конатице са расплетом водова – II етапа / ДВ 110 kV бр. 121/3 ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле, увођење у РП 110 kV	14,00
15	Реконструкција ТС 400/110 kV Бор 2	13,4
16	Реконструкција ТС 400/110 kV Крагујевац 2	13,3
17	Реконструкција РП 110 kV Панчево 1	12,2
18	Реконструкција РП 110 kV у ТС (400)/220/110 kV Краљево 3, друга етапа	11,4

19	Реконструкција ТС 400/220/110 kV Панчево 2	11,3
20	Расплет 220 kV ДВ и увођење ДВ 110 kV бр. 117/1 ТС Београд 2 - ТС Београд 35 у ТС Београд 3 са опремањем два 110 kV поља у ТС Београд 3	11,00
21	Прикључни водови за ТС 110/10 kV Крагујевац 22	10
22	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Београд 58 (Национални стадион)	8,3
23	Прикључни кабловски водови за ТС 110/35 kV Ниш 9	7,9
24	ТС 220/110 kV Пожега, уградња два енергетска трансформатора снаге 2х250 MVA	7,7
25	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/5 ХЕ Врла 3 - ЕВП Грделица	7,6
26	Повећање инсталисане снаге ТС 220/110 kV Ваљево 3	7,6
27	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/2 ТС Ниш 2 - ТС Лесковац 4	7,5
28	Реконструкција РП 400 kV Ђердап 1	7,5
29	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/2 ТС Косјерић - ТС Ваљево 1	7,5
30	Реконструкција ДВ бр. 121/2/3/4 (правац ТС Београд 10 – ТС ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле – ТЕ Колубара А)	7,4
31	ДВ 110 kV РП Ђердап 2 - ТС Мосна	6,7
32	Реконструкција ТС 400/220/110 kV Сремска Митровица 2 у ТС 400/110 kV - I фаза	6,6
33	ДВ 110 kV ТС Жабалъ - ТС Перлез	6,5
34	Реконструкција ДВ 110kV бр. 115/1 ТС Краљево 1 – ТС Чачак 3	5,9
35	Реконструкција и доградња ДВ 110 kV бр. 114/3 ТС Алексинац – ТС Ниш 1	5,9
36	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 104/1 и 104/2 ТС Београд 5 – ТС Београд 2 у двосистемски	5,6
37	Реконструкција ДВ 110kV број 113/1 ТС Ниш 2 - ТС Ниш 1 у двосистемски далековод	5,2
38	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/1 ТС Севојно - ТС Косјерић	4,9
39	Прикључни водови за ТС Београд 59 (Био4 кампус)	4,7
40	Решавање радијалног напајања ТС Копаоник	4,6
41	МВ 110 ТС Нови Сад 3 – ТС Инђија 2	4,3
42	ДВ 110 kV ТС Ваљево 3 – ТС Љиг	4,3
43	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 105/2 ТЕ Морава - ТС Јагодина 4	3,7
44	Прикључни вод за ТС 110/20 kV Перлез и опремање 110 kV поља у ТС 220/110 kV Зрењанин 2 ради прикључења вода за ТС 110/20 kV Перлез	3,7
45	РП 220 kV ТЕТО Панчево	3,5
46	Адаптација ДВ 110 kV бр. 132/3 ТС Кула – ТС Србобран	2,8
47	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Крагујевац 4	2,8
48	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/4 ТС Лесковац 2 - ЕВП Грделица	2,7
49	ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ТС Мајданпек 2 и расплет 110 kV далековода испред ТС Мајданпек 2	2,6
50	Прикључни водови за ТС 110/20 kV Нови Сад 8	2,5
51	Адаптација ДВ 110 kV бр. 115/4 ТС Пожега – чвор Бељина и бр. 182 ТС Горњи Милановац - чвор Бељина и демонтажа далековода бр. 115/9 ТС чвор Атеница - чвор Бељина	2,4

52	КБ 110 kV бр. 172/1 ТС Београд 6 – ТС Београд 45, замена деонице	2,1
53	- Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2 - ПРП 110 kV Бор 4, опремање два ДВ поља - ТС 110 kV Бор 2, опремање ДВ поља - ДВ 110 kV ТС Бор 2 - ПРП Бор 4 , опремање 2. система	1,8
54	Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2 (ДВ 110 kV ПРП Бор 4 - ТС Зајечар 2, доградња ДВ)	1,7
55	Адаптација ДВ 110 kV бр. 137/2 ЕВП Ресник – ТЕ Колубара	1,7
56	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 46 (Збег)	1,7
57	Прикључни вод за ТС 110/20 kV Каћ	1,4
58	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Чачак 4	1,2
59	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 55 (Зуце)	1,2
60	Прикључни водови за ТС 110/20 kV Свилајнац	1
61	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/3 ТС Лесковац 4 – ТС Лесковац 2	0,9
62	Реконструкција ТС 220/110/35 kV Пожега – I фаза	0,9
63	ДВ 110 kV ТС Љубовија - државна граница - ТС Сребреница (БиХ)	0,7

3.2.2. Рангирање пројеката за преносни систем

Табела 23: Рангирање пројеката за преносни систем

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
1.	Панонски коридор за пренос електричне енергије	Нови преносни енергетски капацитет	122
2.	ДВ 2x400 kV ТС Обреновац – ТС Бајина Башта, са подизањем напонског нивоа у ТС Бајина Башта на 400 kV - Трансбалкански коридор 3. секција	Повећање преносних енергетских капацитета	122
3.	2x400 kV далековод ТС Бајина Башта – ТС Вишеград (БиХ) – ТС Пљевља (Црна Гора) - Трансбалкански коридор 4. секција	Интеграција тржишне електричне енергије	122
4.	БеоГрид2025: ТС 400/110 kV Београд 50 са расплетом 400 kV и 110 kV водова и ДВ 400 kV ТС Београд 50	Прикључење нових ОИЕ, повећање сигурности	101
5.	ДВ 2x400 kV ТС Јагодина 4 – ТС Пожаревац 3	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	101
6.	Реконструкција РП 400 kV Ђердап 1	Старење инфраструктуре	92
7.	Повећање преносних капацитета Борског региона	Прикључење нових електрана/купаца	81
8.	Реконструкција деоница ДВ бр.151/2 и 151/3 и ПРП 110 kV Кошава, опремање ДВ поља	Интеграција ОИЕ	72
9.	ДВ 110 kV РП Ђердап 2 - ТС Мосна	Интеграција ОИЕ	71
10.	МВ 110 ТС Нови Сад 3 – ТС Инђија 2	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	70
11.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 104/1 и 104/2 ТС Београд 5 – ТС Београд 2 у двосистемски	Повећање преносног капацитета	68
12.	Реконструкција ТС 400/220/110 kV Панчево 2	Старење инфраструктуре	67

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
13.	Реконструкција ТС 400/220/110 kV Сремска Митровица 2 у ТС 400/110 kV - I фаза	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	65
14.	Расплет 220 kV ДВ и увођење ДВ 110 kV бр. 117/1 ТС Београд 2 - ТС Београд 35 у ТС Београд 3 са опремањем два 110 kV поља у ТС Београд 3	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	64
15.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 44 (Сурчин)	Раст потрошње	62
16.	Реконструкција ТС 400/110 kV Бор 2	Старење инфраструктуре	62
17.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Београд 58 (Национални стадион)	Раст потрошње	62
18.	Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2 - ПРП 110 kV Бор 4, опремање два ДВ поља - ТС 110 kV Бор 2, опремање ДВ поља - ДВ 110 kV ТС Бор 2 - ПРП Бор 4, опремање 2. система	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	61
19.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 147/2 ТС Бор 2 – ТС Неготин	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	61
20.	Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2 (ДВ 110 kV ПРП Бор 4 - ТС Зајечар 2, доградња ДВ)	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	61
21.	Уградња варијабилног шант реактора на ТС Врање 4	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	60
22.	ДВ 110 kV ТС Љубовија - државна граница - ТС Сребреница (БиХ)	Повећање преносних енергетских капацитета	58
23.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/2 ТС Ниш 2 - ТС Лесковац 4	Старење инфраструктуре	56
24.	ДВ 110 kV ТС Жабал - ТС Перлез	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	54
25.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/4 ТС Лесковац 2 - ЕВП Грделица	Старење инфраструктуре	52
26.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/5 ХЕ Врла 3 - ЕВП Грделица	Повећање преносног капацитета	52
27.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/3 ТС Лесковац 4 – ТС Лесковац 2	Старење инфраструктуре	52
28.	Реконструкција ДВ бр. 121/2/3/4 (правац ТС Београд 10 – ТС ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле – ТЕ Колубара А)	Старење инфраструктуре	50
29.	Повећање инсталисане снаге ТС 220/110 kV Ваљево 3	Повећање преносног капацитета	48
30.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 105/2 ТЕ Морава - ТС Јагодина 4	Старење инфраструктуре	48
31.	Прикључни вод за ТС 110/20 kV Перлез и опремање 110 kV поља у ТС 220/110 kV Зрењанин 2 ради прикључења вода за ТС 110/20 kV Перлез	Раст потрошње	46
32.	Реконструкција ДВ 2x110kV бр. 101АБ ТС Београд 3 - ТЕ Костолац А	Старење инфраструктуре	42
33.	Решавање радијалног напајања ТС Копаоник	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	40
34.	Адаптација ДВ 110 kV бр. 132/3 ТС Кула – ТС Србобран	Старење инфраструктуре	38
35.	Прикључни водови за ТС Београд 59 (Био4 кампус)	Раст потрошње	37
36.	Адаптација ДВ 110 kV бр. 137/2 ЕВП Ресник – ТЕ Колубара	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	36
37.	Прикључни водови за ТС 110/10 kV Крагујевац 22	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача/Раст потрошње	35
38.	Реконструкција РП 110 kV у ТС (400)/220/110 kV Краљево 3, друга етапа	Старење инфраструктуре	34

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
39.	Прикључни кабловски водови за ТС 110/35 kV Ниш 9	Раст потрошње	34
40.	ДВ 110 kV ТС Ваљево 3 – ТС Љиг	Раст потрошње	32
41.	КБ 110 kV бр. 172/1 ТС Београд 6 – ТС Београд 45, замена деонице	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	30
42.	ДВ 110 kV ТС Јагодина 4 – ТС Стењевац и опремање поља за увођење ДВ 110 kV према ТС Стењевац	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	29
43.	Реконструкција ДВ 110kV бр. 115/1 ТС Краљево 1 – ТС Чачак 3	Повећање преносног капацитета	28
44.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/2 ТС Косјерић - ТС Ваљево 1	Повећање преносног капацитета	27
45.	ТС 220/110 kV Пожега, уградња два енергетска трансформатора снаге 2x250 MVA	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	27
46.	Реконструкција ДВ 110kV број 113/1 ТС Ниш 2 - ТС Ниш 1 у двосистемски далековод	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	26
47.	Реконструкција и доградња ДВ 110 kV бр. 114/3 ТС Алексинац – ТС Ниш 1	Старење инфраструктуре	26
48.	ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ТС Мајданпек 2 и расплет 110 kV далековода испред ТС Мајданпек 2	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	25
49.	Реконструкција РП 110 kV Панчево 1	Ефикасније управљање инфраструктуром	24
50.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/1 ТС Севојно - ТС Косјерић	Повећање преносног капацитета	23
51.	Адаптација ДВ 110 kV бр. 115/4 ТС Пожега – чвор Бељина и бр. 182 ТС Горњи Милановац - чвор Бељина и демонтажа далековода бр. 115/9 ТС чвор Атеница - чвор Бељина	Старење инфраструктуре	23
52.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Крагујевац 4	Раст потрошње	20
53.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 46 (Збег)	Раст потрошње	20
54.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Београд 49	Раст потрошње	20
55.	Прикључни водови за ТС 110/20 kV Нови Сад 8	Раст потрошње	20
56.	Прикључни водови за ТС 110/20 kV Свилајнац	Старење инфраструктуре	19
57.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Чачак 4	Раст потрошње	19
58.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 55 (Зуце)	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	19
59.	Прикључни вод за ТС 110/20 kV Каћ	Раст потрошње	19
60.	Реконструкција ТС 400/110 kV Крагујевац 2	Старење инфраструктуре	18
61.	Реконструкција ТС 220/110/35 kV Пожега – I фаза	Старење инфраструктуре	17

3.3. Дистрибутивна мрежа

Развој дистрибутивног дела мреже треба да обухвати низ пројеката који ће се позитивно одразити на поузданост, квалитет и сигурност напајања свих купаца електричне енергије. Акценат код свих активности, између осталог, мора бити дат повећању енергетске ефикасности, где је једна од приоритетних мера смањење дистрибутивних губитака електричне енергије.

Развој дистрибутивне мреже обухвата изградњу недостајућих трансформаторских станица и водова, пре свега напонског нивоа 110 и 35 kV и реконструкцију и модернизацију постојећих трансформаторских станица (замена дотрајале енергетске опреме, повећање капацитета, аутоматизација елемената постројења и др.) и постојеће мреже нижих напонских нивоа (35, 20, 10 и 0,4 kV). Овим мерама постићи ће се смањење (тренутно врло високих) губитака у дистрибутивним системима и повећати њихова ефикасност, оствариће се већи ниво поузданости рада система и обезбедити бољи квалитет снабдевања купаца електричне енергије.

У домену дистрибутивног сектора електричне енергије замена постојећих мерних уређаја савременим дигиталним мерним уређајима који ће омогућити спровођење тзв. *smart meteringa*”, свакако је један од кључних пројектних задатака. Ова пројектна активност подразумева мерење и аквизицију свих релевантних величина потрошње, тачније даљинско читавање, даљинско искључивање, управљање потрошњом, итд. У периоду до 2030. године очекује се замена око три милиона бројила. Везано за дистрибутивни систем, потребно је предузети и остале кораке везано за увођење тзв. *smart grid*” концепта. Аутоматизација дистрибутивне мреже у оквиру *smart grid*” концепта подразумева увођење система и SCADA апликација за даљинско надгледање и управљање постојећим и будућим расклопним и прекидачким елементима у дистрибутивној мрежи. Поред тога што ће допринети смањењу губитака у дистрибутивном систему, ово је битно и због могућности прикључења нових произвођача електричне енергије из ОИЕ на дистрибутивну мрежу. То ће захтевати да дистрибуције постану активни учесници у управљању својим делом система.

У табели 24 дати су приоритетни пројекти, док су у табели 25 дати остали пројекти за дистрибутивну мрежу.

Табела 24: Приоритетни пројекти за дистрибутивну мрежу

ТС 110/10кВ Национални стадион, ТС 110/35кВ Сурчин, расплет водова и израда ПРП								
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус
Опис	Напајање нових потрошача, боље управљање средњенапонском мрежом, смањење броја испада, скраћење времена трајања испада, смањење техничких губитака у дистрибутивној мрежи	2026.	50,00	да	буџет 50,00	80,00	4	да
	Пројекат треба да обезбеди: - напајање нових потрошача - бољу поузданост дистрибутивне мреже; - смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; - смањење губитака у дистрибутивној мрежи; - смањење укупних трошкова одржавања мреже; - боље и квалитетније планирање развоја дистрибутивне мреже.							
		Одговорни субјекат	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација			x					
Идејно решење и локацијска дозвола			x					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине	x					
Решавање имовинско-правних послова			x					
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕДС д.о.о.	x					
Енергетска дозвола			n/a					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола			x					
Израда тендерске документације			x					
Пројекат за извођење			n/a					
Извођење радова на уградњи опреме		ЕДС д.о.о.	x	x				

Аутоматизација средњенапонске мреже										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања		NPV (у мил. еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус
Опис	Управљање средњенапонском мрежом, смањење броја испада, скраћење времена трајања испада, смањење техничких губитака у дистрибутивној мрежи	2027.	320,00	Делимично		Кредит Deutsche Bank/ кредит Француски трезор/ €97,151,720/24,348,272 остатак до 320 мил. Еура (198.500.008) сопствена средства ЕДС-а и опционо кредит		400,00	4,5	да
	Пројекат треба да обезбеди: - бољу поузданост дистрибутивне мреже; - смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; - смањење губитака у дистрибутивној мрежи; - смањење укупних трошкова одржавања мреже; - боље и квалитетније планирање развоја дистрибутивне мреже.									
		Одговорни субјекат		2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	
Просторна документација				n/a						
Идејно решење и локацијска дозвола				n/a						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине		x						
Решавање имовинско-правних послова				n/a						
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕДС д.о.о.		x						
Енергетска дозвола				n/a						
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола				n/a						
Израда тендерске документације				n/a*						
Пројекат за извођење				n/a**						
Извођење радова на уградњи опреме		ЕДС д.о.о.		x	x	x				

Унапређење ДСЕЕ- Замена дрвених импрегнираних стубова бетонским стубовима са заменом проводника										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства			Извори финансирања	NPV (у мил. еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус
Опис	смањење броја испада напајања, смањење дужине испада напајања, али делом и смањење губитака на проводницима, раст стабилности мреже у зимским периодима када је нисконапонска мрежа највише угрожена временским непогодама	2025.	52,50	да			Кредит 52,50	70,00	3	
	Пројекат обухвата замену потрошених дрвених импрегнираних стубова који су у јако лошем стању новим бетонским стубовима. Поред овога ће се заменити и постојећи проводници савременијим проводницима већег капацитета. Замена ће вршити на најугроженијим подручјима која су идентификована праћењем трендова испада мреже. Исти пројекат вредности 50 мил еур који је планиран за период 2023-2024 је успешно релаизован.									
		Одговорни субјекат		2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	
Просторна документација				n/a						
Идејно решење и локацијска дозвола				n/a						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине		n/a						
Решавање имовинско-правних послова				n/a						
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕДС д.о.о.		n/a						
Енергетска дозвола				n/a						
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола				n/a						
Израда тендерске документације				n/a						
Пројекат за извођење				n/a						
Извођење радова на уградњи опреме		ЕДС д.о.о.		х	х					

Замена електромеханичких бројила паметним бројилима										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка			Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус
Опис	Управљање мерењима у нисконапонској мрежи, смањење неовлашћеног преузимања електричне енергије, смањење нетехничких губитака у дистрибутивној мрежи	2029.			505,00	делимично	Кредит EBRD и EIB / Грант WBIF / Буџет (донација ЕУ)/ Сопствена средства €120/7,84/110/19,5 / n/a	550,00	n/a	
	Пројекат обухвата набавку паметних бројила са могућношћу двосмерне комуникације, као и набавку и имплементацију напредног система за читавање бројила и контролу потрошње електричне енергије - Smart Metering систем. Smart Metering систем укључује напредну инфраструктуру бројила (AMI), аутоматско управљање бројилом (АММ) и базе података за управљање подацима бројила (MDM/R) са свим потребним софтвером и хардвером. У периоду 2023-2024 реализован је пројекат замене 523.425 електромеханичких бројила паметним бројилима вредности 110 мил. еур									
		Одговорни субјекат	2023	2024	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација			n/a							
Идејно решење и локацијска дозвола			n/a							
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину			n/a							
Решавање имовинско-правних послова			n/a							
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕДС д.о.о.	x							
Енергетска дозвола			n/a							
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола			n/a							
Израда тендерске документације			n/a							
Пројекат за извођење			n/a							
Извођење радова на уградњи опреме		ЕДС д.о.о.	x	x	x	x	x	x	x	

Реконструкција 25 ком ТС 110/х kV									
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)		Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус
Опис	Пројекат треба да обезбеди бољу поузданост дистрибутивне мреже; смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; смањење губитака у дистрибутивној мрежи; смањење укупних трошкова одржавања ТС.	2028.	47,50		делимично	Кредит Директно задужење ЕДС-а. 47,5	60,00	4	
	Пројекат обухвата реконструкцију ТС 110/35кВ								
		Одговорни субјекат	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	
Просторна документација			n/a						
Идејно решење и локацијска дозвола			n/a						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине	x						
Решавање имовинско-правних послова			n/a						
Идејни пројекат и студија оправданости		ЕДС д.о.о.	x						
Енергетска дозвола			n/a						
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола			n/a						
Израда тендерске документације		ЕДС д.о.о.	x						
Пројекат за извођење			n/a						
Извођење радова на уградњи опреме		ЕДС д.о.о.	x	x	x	x			

Табела 25: Остали пројекти за дистрибутивну мрежу

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта-иницијативе	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Изградња ТС 110/10 kV БИОКАМПУС	2027	Пројекат треба да обезбеди напајање нових потрошача, бољу поузданост дистрибутивне мреже; смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; смањење губитака у дистрибутивној мрежи; смањење укупних трошкова одржавања ТС.	21,00	да
Реконструкција 26 ТС 35/х kV	2028	Пројекат треба да обезбеди бољу поузданост дистрибутивне мреже; смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; смањење губитака у дистрибутивној мрежи; смањење укупних трошкова одржавања ТС.	18,20	не
Замена 6 комада старих ЕТ 110/х kV, новим са сниженим губицима	2028	Пројекат треба да обезбеди бољу поузданост дистрибутивне мреже; смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; смањење губитака у дистрибутивној мрежи; смањење укупних трошкова одржавања ТС.	9.96	не
Замена мерних трансформатора напонског нивоа 35 и 110 кВ	2028	Набавка 110 кВ НМТ 50 ком, 110кВ СМТ 75ком, 35 кВ НМТ за спољњу монтажу 15 ком,35 кВ НМТ за унутрашњу монтажу 15 ком, 35кВ СМТ за спољњу монтажу 45 ком,35 кВ СМТ за унутрашњу монтажу 45 ком	1,154	не

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта-иницијативе	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Замена 39 комада старих ЕТ 35/х kV, новим са сниженим губицима	2028	Пројекат треба да обезбеди бољу поузданост дистрибутивне мреже; смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; смањење губитака у дистрибутивној мрежи; смањење укупних трошкова одржавања ТС.	6,63	не
Замена 1130 комада старих ЕТ 10(20)/0,4 kV, новим са сниженим губицима	2028	Пројекат треба да обезбеди бољу поузданост дистрибутивне мреже; смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; смањење губитака у дистрибутивној мрежи; смањење укупних трошкова одржавања ТС.	25,25	не
Набавка мобилних ТС 35/10(20)	2028	Пројекат треба да обезбеди развој дистрибутивног система у циљу обезбеђивања укључивања нових капацитета за прикључење нових корисника система	6,70	не
Објекти од значаја за РС по Закључцима владе РС	2029	ЕЕО за прикључење на ДСЕЕ објекта од значаја за РС, које по Закључцима владе РС гради ЕДС сопственим средствима	30,00	не
Прекидачи 110 kV 62 комада, прекидачи 35 kV спољни 53 комада и прекидачи 35 kV унутрашњи 75 комада	2028	Пројекат треба да обезбеди бољу поузданост дистрибутивне мреже; смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; смањење укупних трошкова одржавања мреже;	4,40	не
Растављачи 110 kV 50 комада, растављачи 35 kV спољни 75 комада и растављачи 35 kV унутрашњи 61 комада	2028	Пројекат треба да обезбеди бољу поузданост дистрибутивне мреже; смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; смањење укупних трошкова одржавања мреже;	1,30	не
Софтверско решење за прорачун губитака	2028	Софтверско решење за прорачун губитака ће омогућити праћење преузете, прочитане и обрачунате енергије и на основу тога вршити калкулацију укупних губитака на ЕД мрежи и бити интегрисано са legacy системима ЕДС. Систем ће на основу историје правити процену будућег стања. Такође, систем ће омогућити ЕДС-у да: - израчуна губитке за обрачунски период (1 месец). - већу тачност планирања губитака и мера за смањење губитака и тиме детекцију микролокације губитака. - микро лоцирање центара губитака које ће омогућити прецизније циљање улагања за смањење губитака. Аутоматизација процеса омогућиће уштеду времена у односу на ручно израчунавање губитака у excel датотекама.	10,00	не
Интегрисани систем за даљински мониторинг, дијагностику и управљање нисконапонском дистрибутивном мрежом	2028	Пројекат треба да обезбеди бржу реализацију инвестиција, прикључака и одржавања;	80,00	не
Измештање мерних места на јавну површину ради неометаног приступа истом	2029	Пројекат обухвата измештање мерних места за 719.805 крајњих корисника и модернизација истих кроз набавку паметних бројила са могућношћу двосмерне комуникације и укључивање истих у Smart Metering систем. Smart Metering систем укључује напредну инфраструктуру бројила (AMI), аутоматско управљање бројилом (AMM) и базе података за управљање подацима бројила (MDM/R) са свим потребним софтвером и хардвером. Измештено мерно место подразумева формирање потпуно новог мерног места на регулационој линији (ван објекта). То подразумева куповину новог мерног ормана који је потребно поставити и у потпуности опремити мерним и управљачким уређајима, лимитаторима и осталим пратећим материјалом (каблови, клеме, склопке...).	511,00	не
Уградња кондензаторских батерија на СН и НН напонском нивоу (Компензације реактивне	2030	Ефикасном компензацијом реактивне енергије се смањују губици електричне енергије, растеређују се капацитети постојећих елемената и одлажу инвестиције за изградњу нових капацитета дистрибутивне	2,00	не

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта-иницијативе	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
енергије у дистрибутивном систему Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд)		мреже, смањују се вршна оптерећења, побољшавају напонске прилике у мрежи и смањује количина преузете реактивне енергије на прагу пренос/дистрибуција.		
Реконструкција 110 kV трафо поља у ТС где је мерење размене енергије са ЕМС-ом на СН страни (70 ТС и 107 трафо поља)	2030	Пројекат треба да обезбеди тачност мерења преузете електричне енергије из преносног система уместо досадашње примене корекционих фактора, што ће утицати и на смањење губитака електричне енергије у дистрибутивном систему. Реконструкцијом трафо поља повећаће се и поузданост система.	80,00	не
Компактне бетонске ТС 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада	2030	Пројекат треба да обезбеди развој дистрибутивног система у циљу обезбеђивања нових капацитета за прикључење нових корисника система	70,00	не
Стубне трафо станице 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада	2030	Пројекат треба да обезбеди развој дистрибутивног система у циљу обезбеђивања нових капацитета за прикључење нових корисника система	40,00	не
Каблови и снопови са прибором свих напонских нивоа	2030	Пројекат треба да обезбеди бржу реализацију инвестиција, прикључака и одржавања;	50,00	не
Изградња оптичке инфраструктуре	2030	Пројекат изградње оптичке инфраструктуре подразумева набавку и полагање оптичких каблова различитих типова (OPGW, ADSS, подземних) у циљу повезивања дистрибутивних подручја и огранака „Електродистрибуција Србије“, чиме би се постигла телекомуникациона независност предузећа од ЕПС-а, ЕМС-а и телекомуникационих оператера. Овим пројектом ће се високо поузданим везама великог капацитета повезати центри дистрибутивних подручја, као и центри огранака ЕДС-а. Пројекат омогућава постојање јединственог, независног ИКТ система предузећа, па тиме унапређује ефикасност, омогућава централизовано управљање и контролу над дистрибутивним системом електричне енергије, омогућава централизоване, јединствене пословне системе, смањује оперативне трошкове, и утиче на смањење комерцијалних и техничких губитака. Овај пројекат утицао би на ефикаснију реализацију пројекта аутоматизације средње напонске мреже, пројекта Smart Grid и сличних капиталних пројекта који се реализују на територији целе Републике.	58,00	не
Дигитализација процеса добијања решења за одобрење за прикључење	2027	Циљ Пројекта је успостављање система за електронско подношење захтева за добијање електроенергетске сагласности. Поред увођења могућности подношења захтева овим путем, омогућиће се и дигитализација процеса подношења захтева. Процеси који се дигитализују су: - поступак прикључења објекта на дистрибутивни систем електричне енергије у оквиру поступка обједињење процедуре, - поступак прикључења објекта на дистрибутивни систем електричне енергије у управном поступку, - поступак прикључења објекта произвођача електричне енергије, - приступ дистрибутивном систему електричне енергије и повезани подпроцеси.	10,00	не
NOC (Network Operations Center)	2027	Потреба за за одржавањем и даљим развојем ИКТ инфраструктуре ЕДС-а налаже изградњу центра за консолидовани мониторинг ИКТ инфраструктуре, сервиса и апликација, NOC (Network Operations Center). Главни задаци овог система су: • Стабилан рад целокупне ИКТ инфраструктуре предузећа, Надзор 24x7 мрежне инфраструктуре, дата центара и апликација са циљем правовремене идентификације отказа критичних сегмента ИКТ система и апликација, Консолидација надгледања – ефикасно коришћење људи и брже, ефикасније решавање проблема, успостава видљивости свих релеватних догађаја, Спречавање инцидента или када се ови инциденти догоде, бржа идентификација,	2,0	не

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта-иницијативе	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
		Ефикаснија контрола функционисања система, Избегавање пада сервиса или минимизирањем времена за решење истог, чиме се обезбеђује бољи квалитет услуга ка крајњим корисницима, Побољшава искоришћеност хардвера компаније, кроз контролу њиховог квалитетног рада, Боље распоређивање техничког квалификованог особља, бржа размена информација. • Надзор веза ка екстерним системима, • Подршка локалним ИКТ тимовима, • Смањење трошкова рада и одржавања, • Побољшана продуктивност, • Побољшање имица предузећа. Основне активности система чине: • Планирање и надзор коришћења ИКТ инфраструктуре предузећа, • Надзор и одржавање ИКТ инфраструктуре предузећа, • Надзор и одржавање ТК система, ИП мреже, ИП телефоније, система видео надзора, контроле приступа и других инфраструктурних система предузећа, • Пружање помоћи у одржавању ИКТ система на локалном нивоу, • Учествовање у планирању и координацији при проширењу ИКТ система.		

3.3.1. Бодовање пројеката за дистрибутивну мрежу

Табела 26: Бодовање пројеката за дистрибутивну мрежу

Тежински фактор				3	1	2	0	2	2	0	3	1	1	2	0	3
Ранг	Пројекат	Вредност	IRR	Сигурност снабдевања или стабилизација система	Балансирање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергента	Смањење увозне зависности или стварање услова за нето извоз енергије и енергената	Обновљиви извори енергије	Развој тржишта енергије и унапређење конкуренције	Пројекти регионалног или ширег значаја	Енергетска ефикасност	Заштита животне средине	Диверсификација праваца и извора снабдевања	Зрелост пројекта (низак, висок, средњи)	Испуњавање међународних обавеза	Обезбеђено финансирање
1.	ТС 110/10кВ Национални стадион, ТС 110/35кВ Сурчин, расплет водова и израда ПРП	50,00	4%	5	0	5	0	3	3	0	3	2	0	5	0	3
2.	Иградња ТС 110/10 kV БИОКАМПУС	21,00		5	0	5	0	3	3	0	3	2	0	3	0	3

Тежински фактор				3	1	2	0	2	2	0	3	1	1	2	0	3
Ранг	Пројекат	Вредност	IRR	Сигурност снабдевања или стабилизаци ја система	Балансир ање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергента	Смањење увозне зависности или стварање услова за нето извоз енергије и енергената	Обновљиви извори енергије	Развој тржишта енергије и унапређење конкуренти је	Пројекти регионалн ог или ширег значаја	Енергетска ефикасност	Заштита животне средине	Диверсифик ација праваца и извора снабдевања	Зрелост пројекта (низак, висок, средњи)	Испуњавање међународних обавеза	Обезбеђено финансирање
3.	Аутоматизација средњенапонске мреже	320,00	4,5%	5	0	5	0	3	3	0	3	2	0	5	0	3
4.	Унапређење ДСЕЕ, Замена дрвених импрегнисаних стубова бетонским стубовима са заменом проводника	52,50	3%	5	0	5	0	1	3	0	3	2	0	4	0	5
5.	Реконструкција 25 ТС 110/x kV	47,50	4%	5	0	5		3	3	0	4	2		5	0	1
6.	Комплетна реконструкција 26 ТС 35/x kV	18,20	-	5	0	5		3	3	0	4	4	0	3	0	1
7.	Замена 6 комада старих ЕТ 110/x kV, новим са сниженим губицима	9,96	-	5	0	5	0	3	3	0	5	4	0	2	0	1
8.	Замена 39 комада старих ЕТ 35/x kV, новим са сниженим губицима	6,63	-	5	0	5	0	3	3	0	4	4	0	3	0	1
9.	Замена 1130 трансформатора напонског нивоа 10, 20, 35 и 110 кV	25,25	-	5	0	5	0	3	3	0	3	1	0	5	0	1
10.	Набавка мобилних ТС 35/10(20)	6,70	-	5	0	5	0	3	3	0	3	1		5	0	1
11.	Прекидачи 110 kV 62 комада, прекидачи 35 kV спољни 53 комада и прекидачи 35 kV	4,40	-	5	0	5	0	3	3	0	3	0	0	5	0	1

Тежински фактор				3	1	2	0	2	2	0	3	1	1	2	0	3
Ранг	Пројекат	Вредност	IRR	Сигурност снабдевања или стабилизаци ја система	Балансир ање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергента	Смањење увозне зависности или стварање услова за нето извоз енергије и енергената	Обновљиви извори енергије	Развој тржишта енергије и унапређење конкуренти је	Пројекти регионалн ог или ширег значаја	Енергетска ефикасност	Заштита животне средине	Диверсифик ација праваца и извора снабдевања	Зрелост пројекта (низак, висок, средњи)	Испуњавање међународних обавеза	Обезбеђено финансирање
	унутрашњи 75 комада															
12.	Растављачи 110 kV 50 комада, растављачи 35 kV спољни 75 комада и растављачи 35 kV унутрашњи 61 комада	1,30	-	5	0	5	0	3	3	0	3	0	0	5	0	1
13.	Замена мерних трансформатора напонског нивоа 35 и 110 kV	1,15	-	5	0	5	0	3	3	0	3	0	0	5	0	1
14.	Објекти од значаја за РС по Закључцима владе РС	30,00	-	5	0	5	0	3	3	0	3	0	0	5	0	1
15.	Замена електромеханичк их бројила паметним бројилима	505,00	-	5	0	5	0	3	4	0	3	1	0	5	0	2
16.	Софтверско решење за прорачун губитака	10,00	-	5	0	5	0	3	3	0	3	0	0	5	0	1
17.	Интегрисани систем за даљински мониторинг, дијагностику и управљање нисконапонском дистрибутивном мрежом	80,00	-	5	0	5	0	3	3	0	3	0	0	5	0	1
18.	Измештање мерних места на јавну површину ради неометаног приступа истом	511,00	-	2	0	2	0	0	3	1	3	0	0	1	0	0

Тежински фактор				3	1	2	0	2	2	0	3	1	1	2	0	3
Ранг	Пројекат	Вредност	IRR	Сигурност снабдевања или стабилизаци ја система	Балансир ање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергента	Смањење увозне зависности или стварање услова за нето извоз енергије и енергената	Обновљиви извори енергије	Развој тржишта енергије и унапређење конкуренти је	Пројекти регионалн ог или ширег значаја	Енергетска ефикасност	Заштита животне средине	Диверсифик ација праваца и извора снабдевања	Зрелост пројекта (низак, висок, средњи)	Испуњавање међународних обавеза	Обезбеђено финансирање
19	Уградња кондензаторских батерија на СН и НН напонском нивоу (Компензације реактивне енергије у дистрибутивном систему Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд)	2,00	-	5		5	0	3	3	0	4	2		2	0	1
20	Реконструкција 110 kV трафо поља у ТС где је мерење размене енергије са ЕМС-ом на СН страни (70 ТС и 107 трафо поља)	80,00	-	3	0	5	0	3	3	0	4	2	0	5	0	1
21	Компактне бетонске ТС 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада	70,00	-	5	0	5	0	3	3	0	4	2	0	2	0	1
22	Стубне трафо станице 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада	40,00	-	5	0	5	0	3	3	0	4	2	0	2	0	1
23	Каблови и снопови са прибором свих напонских нивоа	50,00	-	5	0	5	0	3	3	0	4	2	0	2	0	1
24	Изградња оптичке инфраструктуре	58,00	-	2	0	2	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1

Тежински фактор				3	1	2	0	2	2	0	3	1	1	2	0	3
Ранг	Пројекат	Вредност	IRR	Сигурност снабдевања или стабилизација система	Балансирање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергента	Смањење увозне зависности или стварање услова за нето извоз енергије и енергената	Обновљиви извори енергије	Развој тржишта енергије и унапређење конкуренције	Пројекти регионалног или ширег значаја	Енергетска ефикасност	Заштита животне средине	Диверсификација праваца и извора снабдевања	Зрелост пројекта (низак, висок, средњи)	Испуњавање међународних обавеза	Обезбеђено финансирање
25	NOC (Network Operations Center)	2,0	-	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1
26	Дигитализација процеса добијања решења за одобрење за прикључење	10,00	-	5	0	5	0	1	3	0	1	0	0	5	0	1

Табела 26а- Ранг листа на основу доступног IRR

Ранг	Пројекат	IRR
1.	Аутоматизација средњенапонске мреже	4,5%
2.	Реконструкција 25 ТС 110/х kV	4%
3.	ТС 110/10кВ Национални стадион, ТС 110/35кВ Сурчин, расплет водова и израда ПРП	4%
4.	Унапређење ДСЕЕ, Замена дрвених импрегнисаних стубова бетонским стубовима са заменом проводника	3%

Табела 26б- Ранг листа на основу инвестиционе вредности пројекта

Ранг	Пројекат	Инвестициона вредност у милионима евра
1	Измештање мерних места на јавну површину ради неометаног приступа истом	511,00
2	Замена електромеханичких бројила паметним бројилима	505,00
3	Аутоматизација средњенапонске мреже	320,00
4	Интегрисани систем за даљински мониторинг, дијагностику и управљање нисконапонском дистрибутивном мрежом	80,00
5	Реконструкција 110 kV трафо поља у ТС где је мерење размене енергије са ЕМС-ом на СН страни (70 ТС и 107 трафо поља)	80,00
6	Компактне бетонске ТС 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада	70,00

7	Изградња оптичке инфраструктуре	58,00
8	Унапређење ДСЕЕ, Замена дрвених импрегнисаних стубова бетонским стубовима са заменом проводника	52,5
9	ТС 110/10кВ Национални стадион, ТС 110/35кВ Сурчин, расплет водова и израда ПРП	50,00
10	Каблови и снопови са прибором свих напонских нивоа	50,00
11	Реконструкција 25 ТС 110/х kV	47,5
12	Стубне трафо станице 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада	40,00
13	Објекти од значаја за РС по Закључцима владе РС	30,00
14	Замена 1130 трансформатора напонског нивоа 10, 20, 35 и 110 kV	25,25
15	Иградња ТС 110/10 kV БИОКАМПУС	21,00
16	Комплетна реконструкција 26 ТС 35/х kV	18,2
17	Софтверско решење за прорачун губитака	10,00
18	Дигитализација процеса добијања решења за одобрење за прикључење	10,00
19	Замена 6 комада старих ЕТ 110/х kV, новим са сниженим губицима	9,96
20	Набавка мобилних ТС 35/10(20)	6,7
21	Замена 39 комада старих ЕТ 35/х kV, новим са сниженим губицима	6,63
22	Прекидачи 110 kV 62 комада, прекидачи 35 kV спољни 53 комада и прекидачи 35 kV унутрашњи 75 комада	4,4
23	Уградња кондензаторских батерија на СН и НН напонском нивоу (Компензације реактивне енергије у дистрибутивном систему Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд)	2
24	NOC (Network Operations Center)	2
25	Замена мерних трансформатора напонског нивоа 35 и 110 кВ	1,15
26	Растављачи 110 kV 50 комада, растављачи 35 kV спољни 75 комада и растављачи 35 kV унутрашњи 61 комада	1,3

3.3.2. Рангирање пројеката за дистрибутивну мрежу

Табела 27: Рангирање пројеката за дистрибутивну мрежу

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
1.	ТС 110/10кВ Национални стадион, ТС 110/35кВ Сурчин, расплет водова и израда ПРП	повећање енергетске сигурности	67
2.	Аутоматизација средњенапонске мреже	повећање енергетске сигурности	67
3.	Унапређење ДСЕЕ, Замена дрвених импрегнисаних стубова бетонским стубовима са заменом проводника	повећање енергетске сигурности	67
4.	Замена електромеханичких бројила паметним бројилима	повећање енергетске сигурности	65
5.	Реконструкција 25 ТС 110/х kV	повећање енергетске сигурности	64
6.	Иградња ТС 110/10 kV БИОКАМПУС	повећање енергетске сигурности	63
7.	Замена 6 комада старих ЕТ 110/х kV, новим са сниженим губицима	повећање енергетске сигурности	63
8.	Комплетна реконструкција 26 ТС 35/х kV	повећање енергетске сигурности	62
9.	Замена 39 комада старих ЕТ 35/х kV, новим са сниженим губицима	повећање енергетске сигурности	62
10.	Набавка мобилних ТС 35/10(20)	повећање енергетске сигурности	60
11.	Замена 1130 трансформатора напонског нивоа 10, 20, 35 и 110 kV	повећање енергетске сигурности	60
12.	Прекидачи 110 kV 62 комада, прекидачи 35 kV спољни 53 комада и прекидачи 35 kV унутрашњи 75 комада	повећање енергетске сигурности	59
13.	Растављачи 110 kV 50 комада, растављачи 35 kV спољни 75 комада и растављачи 35 kV унутрашњи 61 комада	повећање енергетске сигурности	59
14.	Замена мерних трансформатора напонског нивоа 35 и 110 кВ	повећање енергетске сигурности	59
15.	Објекти од значаја за РС по Закључцима владе РС	повећање енергетске сигурности	59
16.	Софтверско решење за прорачун губитака	повећање енергетске сигурности	59
17.	Интегрисани систем за даљински мониторинг, дијагностику и управљање нисконапонском дистрибутивном мрежом	повећање енергетске сигурности	59
18.	Уградња кондензаторских батерија на СН и НН напонском нивоу (Компензације реактивне енергије у дистрибутивном систему Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд)	повећање енергетске сигурности	58
19.	Реконструкција 110 kV трафо поља у ТС где је мерење размене енергије са ЕМС-ом на СН страни (70 ТС и 107 трафо поља)	повећање енергетске сигурности	58
20.	Компактне бетонске ТС 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада	повећање енергетске сигурности	58
21.	Стубне трафо станице 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада	повећање енергетске сигурности	58
22.	Каблови и снопови са прибором свих напонских нивоа	повећање енергетске сигурности	58
23.	Дигитализација процеса добијања решења за одобрење за прикључење	повећање енергетске сигурности	49
24.	Измештање мерних места на јавну површину ради неометаног приступа истом	повећање енергетске сигурности	27
25.	NOC (Network Operations Center)	повећање енергетске сигурности	25
26.	Изградња оптичке инфраструктуре	повећање енергетске сигурности	20

3.4. Сектор природног гаса

Република Србија је у сектору природног гаса енергетски високо увозно зависна земља. Последњих година није било значајнијих открића нових налазишта природног гаса. Већина гасних поља се налази у завршној фази експлоатације и домаћа производња природног гаса је у стагнацији.

Сигурност снабдевања Републике Србије природним гасом је значајно побољшана изградњом и пуштањем у рад магистралног гасовода (интерконектор) граница Бугарске – граница Мађарске (Балкански ток), као и пуштањем у рад магистралног гасовода Димитровград - Ниш (интерконекција са Бугарском). Предметни интерконектори су повезани са постојећим транспортним системом Републике Србије. Почетак рада интерконектора, суштински је изменио правац снабдевања и начин функционисања гасоводног система у Србији. Након вишедеценијског снабдевања руским гасом преко Украјине и Мађарске, са једном улазном тачком у транспортни систем (Хоргош), сада је омогућено снабдевање из два правца Бугарске, односно природним гасом из Руске Федерације и Азербејџана. Наведени гасоводи су обезбедили да инфраструктурни стандард снабдевања (N-1) на нивоу Републике Србије буде увећан у односу на претходни период, а омогућио је и да Република Србија у будућем периоду постане у значајно већој мери транзитна земља за природни гас, с обзиром да се преко територије Србије врши транзит за потрошаче у Мађарској и Босни и Херцеговини.

Међутим, иако се у овом тренутку снабдевање природним гасом реализује из три правца, енергетска политика Републике Србије се наставља са даљом диверсификацијом снабдевања природним гасом из додатних извора. И поред обуставе испоруке руског гаса за земље Европске уније од стране украјинског оператора „GTSOU“, улазна тачка Хоргош се користи за увоз и преузимање гаса преко мађарског транспортног система из европске мреже гасовода. Поред тога, битно је реализовати додатне интерконекције са суседним транспортним системима (Северна Македонија¹, Румунија, и др.). Ове интерконекције ће омогућити снабдевање природним гасом из гасовода БРУА (Бугарска, Румунија, Мађарска, Аустрија), Транс-анадолиског и Транс-јадранског гасовода (TAN и TANAP), са терминала за утечњени природни гас у Грчкој и Хрватској, као и гасом произведеним у Румунији.

Повећање капацитета за складиштење природног гаса у Републици Србији, поред решавања проблема сезонске

¹Пројекат започет током 2024.

неравномерности потрошње и повећања сигурности снабдевања, има за циљ и да обезбеди обавезне резерве природног гаса. Обавезне резерве природног гаса се праве да обезбеде потпуно снабдевање потрошача у Републици Србији и у случају минимално тридесетодневног потпуног прекида у снабдевању природним гасом из других транспортних система. Поред проширења капацитета складишта Банатски Двор” до капацитета од 0,75 млрд. m³ (потенцијално 1,5 млрд. m³), повећање капацитета се може остварити изградњом читавог система складишта у Војводини (Итебеј, Тилва), чији се укупни капацитет процењује на 2,5 до 3 милијарде m³ природног гаса. Приликом израде Стратегије развоја енергетике потребно је спровести темељне анализе и утврдити стварне складишне потребе Републике Србије у односу на природни гас, а пре свега из угла пројектоване годишње потрошње. Имајући у виду да су у претходном периоду изостале конкретне пројектне активности ЈП Србијагас на реализацији пројеката изградње складишта у Итебеју и Тилви, ова анализа показује основаност ових пројеката, који се опреза ради приказују у овом плану.

Редовно одржавање, даља изградња и унапређење транспортног система је предуслов за сигурно снабдевање потрошача природним гасом. Изградња транспортног система у западној (Ваљево, Лозница), југозападној (Рашка, Нови Пазар) и источној Србији (Бор, Прахово, Зајечар, Књажевац) и југоисточној Србији (Пирот, Бела Паланка, Димитровград) треба да отвори могућност снабдевања индустријских и других потрошача (топлане, широка потрошња) и у овим областима.

Упоредо са проширењем транспортног система, потребно је даље развијати дистрибутивни систем и стварати услове за веће коришћење природног гаса у широкој потрошњи. Природни гас је неупоредиво еколошки прихватљивији од осталих чврстих и течних фосилних горива и као транзитно гориво заједно са коришћењем обновљивих извора енергије би требало да представља решење за смањење загађења ваздуха у урбаним срединама, посебно у зимским месецима.

О употреби природног гаса за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије у индустрији, јавном и комерцијалном сектору, као и за производњу електричне енергије коришћењем комбинованог парно-гасног циклуса више речи је било у Делу 3.1. Плана. Термоелектрана-топлана (ТЕ-ТО) при рафинерији у Панчеву је прво постројење са комбинованим циклусом у Републици Србији, а изграђени транспортни систем и расположиве количине природног гаса пружају могућност изградње додатних капацитета на другим локацијама. Ову могућност је потребно размотрити на локацији ТЕ Костолац А како би се обезбедила производња топлотне енергије за потребе конзума у Пожаревцу са околином, као и у већим индустријским центрима.

СЕКТОР ГАСА

Ова постројења би се могла користити и за косагоревање биогаса или ”зеленог водоника”, добијеног из ОИЕ.

Реализација пројектног портфолија у сектору природног гаса у великој мери условљено је процесом реформе гасног сектора која се активно одвија у протеклоп периоду. Ова реформа подразумева доследно раздвајање делатности транспорта и складиштења од дистрибуције и трговине. Као што је у уводним разматрањима наведено, у предстојећем периоду размотриће се сви аспекти преласка са ИСО система (независни оператор система) на ИТО модел (независни оператор транспорта) управљања транспортним системом.

Да би промене у сектору биле економски одрживе, неопходно је обезбедити и адекватну цену природног гаса за домаћинства и привреду.

С тим у вези, у оквиру stand-by аранжмана са ММФ-ом већ су извршене корекције цене природног гаса, за 10% за мај и новембар 2023. и мај 2024. године.

У табели 28 приказани су кључни пројекти развоја инфраструктуре у сектору природног гаса, а у табели 29 остали предвиђени пројекти у овом сектору.

Табела: 28 Приоритетни пројекти из сектора гаса

Примопредајна станица (ППС) Лозница												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV	IRR	Планска и техничка документација - статус			
Опис	Смањење губитака	2026.	18,5	да		Сопствена средства/кредит пословне банке 100%(поштанска штедионица +ОТП уз гаранцију РС)	11,779	14.53%	Урађена просторна документација			
	Тренутно се примопредаја природног гаса између Републике Србије и Републике Босне и Херцеговине врши на примопредајној станици у Зворнику, након неких 25 км трасе гасовода који пролази преко територије Републике Босне и Херцеговине. Пре те станице, одмах након преласка реке Дрине, оператор транспортног система „Гас промет“ Источно Сарајево планира да прикључи мерну станицу за снабдевање Бијељине. Ово генерално значи да ЈП „Србијагас“ нема контролу на овом сегменту цевовода, након кога се налази мерна станица. Такође, обе мерне станице нису у складу са прописима и функционалним захтевима за фискална мерна места.											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				х						
Идејно решење и локацијска дозвола		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					х					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		Министарство надлежно за послове заштите животне средине					х					
Решавање имовинско-правних послова		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					х					
Идејни пројекат и студија оправданости		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					х					
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике					х					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о..					х					
Израда тендерске документације		министарство надлежно за послове рударства и енергетике , ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				х						
Пројекат за извођење		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					х					
Изградња		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.						х				

Примопредајна станица (ППС) Хоргош												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV	IRR	Планска и техничка документација - статус			
Опис	Смањење губитака	2025.	20,00	да		Сопствена средства/кредит пословне банке (ОТП) 100% уз гаранцију РС	7,379	11.48%	Урађена просторна документација			
	Примопредаја између транспортног система ЈП „Србијагас“ и мађарског система оператора ФГСЗ се врши на мерној станици у Кишкондорожми, а контролно мерење се врши у ППС Хоргош. Опрема уграђена на ППС Хоргош је стара, начин мерења се разликује од осталих мерних места на улазима у систем ЈП „Србијагас“ и то ствара разлике у обрачунима. Такође, мерна станица у Мађарској нема сву потребну опрему за потпуну контролу и проверу утрошених количина, а корекција са наше стране није могућа због неадекватне опреме на ППС Хоргош. Ова станица не допушта транспорт гаса из Србије ка Мађарској.											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				х						
Идејно решење и локацијска дозвола		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					х					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		Министарство надлежно за послове заштите животне средине					х					
Решавање имовинско-правних послова		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					х					
Идејни пројекат и студија оправданости		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					х					
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике					х					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о..					х					
Израда тендерске документације		министарство надлежно за послове рударства и енергетике , ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.			х							
Пројекат за извођење		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					х					
Изградња		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					х					

Примопредајна станица (ППС) Банатски Двор												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV	IRR	Планска и техничка документација - статус			
Опис	Смањење губитака	2026.	20,00	да		Сопствена средства/кредит пословне банке (ОТП) 100% уз гаранцију РС	4,940	10.61%	Урађена просторна документација			
	Примопредаја између транспортног система ЈП „Србијагас“ и подземног складишта гаса Банатски Двор се врши преко мерне станице која се састоји од 3 ултразвучна мерача, која су физички постављена унутар постројења и нису у складу са прописима и функционалним захтевима за фискална мерна места. Ова станица такође нема довољан капацитет за мерење количина природног гаса које су планиране након проширења подземног складишта.											
		Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	
Просторна документација		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.			х							
Идејно решење и локацијска дозвола		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				х						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		Министарство надлежно за послове заштите животне средине				х						
Решавање имовинско-правних послова		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				х						
Идејни пројекат и студија оправданости		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				х						
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике				х						
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о..				х						
Израда тендерске документације		министарство надлежно за послове рударства и енергетике , ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.		х								
Пројекат за извођење		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				х						
Изградња		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					х					

Интерконекција Република Србија - Република Северна Македонија (INMS)											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV	IRR	Планска и техничка документација - статус		
Опис	1,04 милиона m3/дан (380 милиона m3/годишње) од Северне Македоније ка Србији	2028.	42,00	Делимично		Сопствена средства /кредит пословне банке уз гаранцију РС	21,544	13,24%	Завршен јавни увид простроног плана		
	Пројектом „Изградња интерконекције Србија – Северна Македонија” извршило би се повезивање гасоводних система Републике Србије и Републике Северне Македоније, које би се са српске стране реализовало изградњом гасовода пречника DN500mm од Врања до границе са Републиком Северном Македонијом у дужини од око 47 km. Реч је о Пројекту који је дефинисан Стратегијом развоја енергетике Републике Србије до 20240.године са пројекцијама до 2050 („Сл. гласник РС" број 94 од 28.новембра 2024), као и Просторним планом Републике Србије. Такође, овај пројекат је уврштен на листу пројеката од интереса за Енергетску заједницу, као и на листу пројеката од заједничког интереса Европске уније. У циљу обезбеђења услова за изградњу интерконектора Србија-Северна Македонија у смислу захтеваног потребног капацитета потребно је, уместо планираног гасовода од Лесковца до Врања пречника DN300mm у дужини од 63,5 km, изградити нови гасовод од ГРЧ Орљане до ГМРС Врање пречника DN500mm у дужини од око 97 km максималног радног притиска МОП 55 bar. У складу са новом стратегијом развоја Европске мреже гасовода гасовод треба да омогући и транспорт водоника ("Hydrogen ready"). Имплементацијом Пројекта повећала би се сигурност у снабдевању, омогућили би се алтернативни правци снабдевања РС природним гасом и повећале би се могућности за диверсификацију извора снабдевања кроз повезивање путем других националних гасоводних система са ТАП и ТАНАП гасоводима.										
		Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				x					
Идејно решење и локацијска дозвола		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				x					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		Министарство надлежно за послове заштите животне средине				x					
Решавање имовинско-правних послова		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				x	x				
Идејни пројекат и студија оправданости		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					x				
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике			x						
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о..					x				
Израда тендерске документације		министарство надлежно за послове рударства и енергетике , ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				x					
Пројекат за извођење		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.						x			
Изградња		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.						x	x		

* Представници WBIF – IPF 10 су обрадили финансијску анализу - Discounted Cash Flow (DCF) методологија за две опције финансирања (Опција А: 100% банкарски кредит и Опција Б: 80% кредит + 20% бесповратна средства (ИПА фондови) као и економску анализу. У финансијској анализи сценарио гасификације са 20% гранта има најбоље финансијске резултате (FNPV: -7,25 mil. EUR, IRR: 6,6%), али и даље недовољне за покриће трошкова (исти је убачен у табелу). У економској анализи су обрађени социјално-економски бенефити (монетизовани и немонетизовани бенефити). Препорука за предметни пројекат је да се увек користе оба НПВ показатеља (финансијски и економски) да би се показала дуалну природа пројекта – лимитирана профитабилност али висока друштвену вредност.

Интерконекција Република Србија - Румунија												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV	IRR	Планска и техничка документација - статус			
Опис	дужина 13,5 км, притисак 63 бара	2027.	12,00	не		Буџет	8,694	14.76%	Усвојена планска документација, израђена претходна судија оправданости			
	Тренутно национални гасни транспортни системи Србије и Румуније нису повезани. То је чињеница која доводи до немогућности постизања стратешких циљева Србије, који се огледа у развој гасног тражишта које ће бити оперативно и у потпуности интегрисано и као такво осигурати сигурност снабдевања гасом. Предвиђа се да ће се транспортни гасни системи Србије и Румуније повезати гасоводом пречника DN600, номиналног притиска 63 бар. Дужина на територији Румуније је око 85 км, а на територији Србије 13,5 км. На територији Србије потребно је изградити деоницу номиналног притиска 63 бар дужине 3,3 км до места повезивања са будућим гасоводом за ПСГ Банатски Двор и Београд (чвориште „Наково“). У чворишту „Наково“ предвиђа се изградња контролне мерне станице, почетак деонице за ПСГ Банатски Двор, као и измештање почетка гасовода МГ-03, са чистачким местом и мерно-регулационом станицом. Деоница од чвора „Наково“ до везе са садашњим гасоводом МГ-03 је дужине 10.200 м, пречника DN600 и номиналног притиска 50 бар.											
		Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027	2028.	2029.	2030.	
Просторна документација		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.		х								
Идејно решење и локацијска дозвола		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				х						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине				х						
Решавање имовинско-правних послова		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				х	х					
Идејни пројекат и студија оправданости		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.				х						
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике				х						
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о..					х					
Израда тендерске документације		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о..				х						
Пројекат за извођење		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.						х				
Изградња		ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.						х				

Разводни гасовод РГ 11-02 Лесковац - Владичин Хан - Врање											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV	IRR	Планска и техничка документација - статус		
Опис	Повезивање са интерконекцијом са Северном Македонијом	2028.	82,133	Делимично		Сопствена средства /кредит пословне банке 55%(Банка интеса) уз гаранцију РС	57,466	12.62 %	Завршен јавни увид просторног плана		
	Завршетком изградње транспортног гасовода Лесковац-Врање са припадајућим главним мерно регулационим станицама створиће се услови за изградњу дистрибутивних гасовода у свим насељима и повезивање индустријских, комуналних и индивидуалних потрошача на дистрибутивни систем. Коришћењем природног гаса као горива у значајној мери ће се растеретити електроенергетски капацитети.										
		Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030
Просторна документација		ЈП Србијагас			х						
Идејно решење и локацијска дозвола		ЈП Србијагас			х	х					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине				х					
Решавање имовинско-правних послова		ЈП Србијагас			х	х					
Идејни пројекат и студија оправданости		ЈП Србијагас				х					
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике				х					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		ЈП Србијагас				х	х				
Израда тендерске документације		ЈП Србијагас		х							
Пројекат за извођење		ЈП Србијагас					х				
Изградња		ЈП Србијагас					х	х	х		

Проширење складишних капацитета ПСГ Банатски Двор												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV	IRR	Планска и техничка документација - статус			
Опис	Повећање складишног капацитета, сигурност и стабилност снабдевања	2026.	145,00	не		Кредит/ЈП Србијагас/Буџет	n/a	n/a	Недостајућа планска и техничка документација			
	Повећање складишног капацитета и сигурност и стабилност снабдевања. Реализацијом пројекта омогућиће се повећање дневног капацитета производње до 12,5 мил. m3, као и укупни складишни капацитет до 750 мил. m3											
		Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	
Просторна документација				n/a								
Идејно решење и локацијска дозвола		ПСГ Банатски Двор		x								
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине			x							
Решавање имовинско-правних послова				n/a								
Идејни пројекат и студија оправданости		ПСГ Банатски Двор			x							
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике		x								
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		ПСГ Банатски Двор			x							
Израда тендерске документације		ПСГ Банатски Двор			n/a							
Пројекат за извођење		ПСГ Банатски Двор				x						
Изградња		ПСГ Банатски Двор				x	x					

Магистрални и разводни гасоводи источне Србије Параћин-Бољевац-Рготина-Неготин-Прахово са одвојцима за Бор, Зајечар и Књажевац											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства		Извори финансирања	NPV	IRR	Планска и техничка документација - статус		
Опис	стварање услова за изградњу дистрибутивних гасовода у свим насељима	2028.	91,826	да		Кредит/ЈП Србијагас/Буџет	45,70 2	11.42 %	У току је рани јавни увид на изради ППППН за гасоводе источне Србије		
	Изградњом транспортног гасовода Параћин-Бољевац-Рготина-Неготин-Прахово са одвојцима за Бор, Зајечар и Књажевац са припадајућим главним мерно регулационим станицама створиће се услови за изградњу дистрибутивних гасовода у свим насељима и повезивање индустријских, комуналних и индивидуалних потрошача на дистрибутивни систем. Коришћењем природног гаса као горива у значајној мери ће се растеретити електроенергетски капацитети.										
		Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		ЈП Србијагас		х							
Идејно решење и локацијска дозвола		ЈП Србијагас				х					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине				х	х				
Решавање имовинско-правних послова		ЈП Србијагас			х	х					

Идејни пројекат и студија оправданости	ЈП Србијагас			x					
Енергетска дозвола	министарство надлежно за послове рударства и енергетике			x					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	ЈП Србијагас			x	x				
Израда тендерске документације	ЈП Србијагас	x		x					
Пројекат за извођење	ЈП Србијагас				x				
Изградња	ЈП Србијагас				x	x	x		

Табела 29: Остали пројекти из сектора гаса

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	NPV	IRR
Интерконекција Хрватска	2031	Тренутно национални гасни транспортни системи Србије и Хрватске нису повезани. То је чињеница која доводи до немогућности постизања стратешких циљева Европске уније, који подразумевају развој гасног тржишта које ће бити оперативно и у потпуности интегрисано и као такво осигурати сигурност снабдевања гасом. Предвиђа се да ће се транспортни гасни системи Србије и Хрватске повезати гасоводом пречника DN600, номиналног притиска 74 бар. Дужина на територији Србије је 95 км, од чворишта Госпођинци до тачке преласка границе код места Бачко Ново Село.	60,00	не	4,172	8.75%
Интерконекција БиХ	2030	Национални гасни транспортни системи Србије и БиХ су повезани гасоводом пречника DN400, номиналног притиска 50 бар. Овај гасовод такође служи за снабдевање западне Србије (Шабац, Лозница) и лимитираног је капацитета. Због тога се предвиђа изградња транспортног гасовода пречника DN500, номиналног притиска 50 бар, дужине на територији Србије од 90 км, са краком за Лозницу дужине 12 км. Гасовод се води од места повезивања на гасовод МГ-04/2 код Инђије до тачке преласка границе код места Ново Село. На крају гасовода се предвиђа мерна станица на територији Републике Србије	65,00	не	2,781	8.46%
Гасовод Мокрин-ПСТ Банатски Двор- ПСТ Итебеј - Панчево - Београд југ	2029	За потребе стварања резервног правца снабдевања и стварања могућности за директно повезивање ПСТ Банатски Двор са највећим потрошачима у Панчеву и Београду, као и за омогућавање искоришћења интерконекције са Румунијом у пуном обиму, потребно је изградити гасовод од будућег чворишта Наково на гасоводу за Румунију, преко подземног складишта Банатски Двор и Панчева, до локације јужно од Београда, у реону Зуца. Потребно је изградити транспортни гасовод пречника DN600, пројектног притиска 63 бар, у дужини од 150 km. Изградњом овог гасовода би се створили услови за завршетак гасификације општине Ковачица, као и могућност повезивања будућих складишта гаса у Итебеју, Тилви и Честерегу на транспортни систем	150,00	не	5,210	8.40%
Магистрални гасовод север - југ; изградња две коморесорске станице	није дефинисана	Пројекат укључује изградњу две компресорске станице: КС “Баточина” (Крагујевац) капацитета 20 MW и КС “Батајница” (Београд) капацитета 20 MW.	94,00	не	658	8.08%
Магистрални гасовод север - југ; деоница Хоргош Батајница	није дефинисана	Пројекат укључује изградњу двосмерног транспортног гасовода, деоница Батајница - Хоргош: дужина гасовода сса 148 km, MOP 75 bar, пречник DN1000,	243,00	не	7,044	8.34%
Магистрални гасовод север - југ; деоница Батајница-Појате	није дефинисана	Пројекат укључује изградњу двосмерног транспортног гасовод, деоница Батајница- Појате: дужина гасовода сса 116 km, MOP 55 bar, пречник DN1000	328,00	не	2,488	8.09%
Магистрални гасовод север - југ; деоница Појате-Ниш	није дефинисана	Пројекат укључује изградњу двосмерног транспортног гасовода деоница Појате - Ниш дужина гасовода сса 161 km, максимални радни притисак (MOP) 55 bar, пречник DN1000	99,00	не	3,357	8.39%

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	NPV	IRR
Гасификација индустријске зоне Инђија	2026	У циљу снабдевања природним гасом индустријске зоне у Инђији и будућих великих инвестиција-фабрика потребно је изградити нови прикључак на транспортни гасовод МГ-04/II Сента-Батајница, услед малих капацитета постојећих гасоводних објеката, довести гас до индустријске зоне у којој се планира изградња и развести га до границе објекта. Неопходно је предвидети изградњу следећих објеката гасоводног система:• Транспортни гасовод од постојећег гасовода МГ-04/II Сента-Батајница до локације главне мернорегулационе станице, пречника DN250 у дужини од око 2500 m; • Главну мерно регулациона станицу (ГМРС) капацитета 25.000 Sm3/h (Pul=45 bar; Piz= 8-16 bar); • Мерно регулациону станицу (МРС) капацитета 8.500 Sm3/h; • дистрибутивни гасовод од челичних цеви (развод од ГМРС до МРС);	6,00	да	5,538	16.21%
Разводни гасовод Бг-Ва-Лозница	2026.	Изградњом транспортног гасовода Београд-Ваљево-Лозница са припадајућим главним мерно регулационим станицама створиће се услови за изградњу дистрибутивних гасовода у свим насељима и повезивање индустријских, комуналних и индивидуалних потрошача на дистрибутивни систем. Коришћењем природног гаса као горива у значајној мери ће се растеретити електроенергетски капацитети.	99,475	да	224,164	13.79%
Реконструкција најстаријег магистралног гасовода у Републици Србији (МГ-03 Сента-Мокрин)	2029	Гасовод МГ-03 Сента-Мокрин DN600, дужине 27км, је један од најстаријих гасовода у систему ЈП Србијагаса и близу је истицања рока употребе. Током експлоатације дошло је до значајних оштећења цевовода, опрема на гасоводу је такође у лошем стању, не постоји могућност даљинског надзора и управљања. На деоници преко реке Тисе река је однела део обале, тако да је сада гасовод у једном делу откривен. Потребно је извршити детаљну реконструкцију овог гасовода, која би подразумевала замену појединих деоница и комплетно обнављање све опреме на гасоводу	14,283	не	/	/
Реконструкција гасовода RG-01-10 (деоница преко Дунава - Смедеревски мост - подбушивање и рушење моста)	2026	Укрштање гасовода РГ-01-10 Панчево-Смедерево, DN300, са реком Дунав било је изведено преко надземног цевног мосту, који се у међувремену срушио. Овим пројектом се предвиђа измештање ове деонице испод корита Дунава методом HDD и реконструкција блок станица које се налазе у близини прелаза. Након пуштања нове деонице у рад потребно је уклонити цевни мост	9,00	не	/	/
Разводни гасовод РГ 08-20 Златибор-Пријеполје са одвојцима за Нову Варош и Прибој и Разводни гасовод РГ 09-04/3 Глоговик-Сјеница	2027	Изградњом транспортног гасовода Златибор-Пријеполје са одвојцима за Прибој и Нову Варош и транспортног гасовода Глоговик-Сјеница са припадајућим главним мерно регулационим станицама створиће се услови за изградњу дистрибутивних гасовода у свим насељима и повезивање индустријских, комуналних и индивидуалних потрошача на дистрибутивни систем. Коришћењем природног гаса као горива у значајној мери ће се растеретити електроенергетски капацитети.	54,447	да	59,165	14.68%

3.4.1.Бодовање пројеката из сектора гаса

Табела 30: Бодовање пројеката из сектора гаса

Тежински фактор				3	2	1	2	1	1	2	1	2	3	1	2	1
Ранг	Пројекат	вредност	IRR	Сигурност снабдевања или стабилизација система	Балансирање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергента	Смањење увозне зависности или стварање услова за нето извоз енергије и енергената	Обновљиви извори енергије	Развој тржишта енергије и унапређење конкуренције	Пројекти регионалног или ширег значаја	Енергетска ефикасност	Заштита животне средине	Диверсификација праваца и извора снабдевања	Зрелост пројекта (низак, висок, средњи)	Испуњавање међународних обавеза	Обезбеђено финансирање
1.	ППС Лозница	18,5	14.53%	5	5	2	5	1	5	5	2	3	3	3	1	3
2.	ППС Хоргош	20,00	11.48%	5	5	2	5	1	5	5	2	3	3	3	1	3

Тежински фактор				3	2	1	2	1	1	2	1	2	3	1	2	1
Ранг	Пројекат	вредност	IRR	Сигурност снабдевања или стабилизација система	Балансирање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергента	Смањење увозне зависности или стварање услова за нето извоз енергије и енергената	Обновљиви извори енергије	Развој тржишта енергије и унапређење конкуренције	Пројекти регионалног или ширег значаја	Енергетска ефикасност	Заштита животне средине	Диверсификација праваца и извора снабдевања	Зрелост пројекта (низак, висок, средњи)	Испуњавање међународних обавеза	Обезбеђено финансирање
3.	ППС Банатски Двор	20,00	10.61%	5	5	2	5	1	5	5	2	3	3	3	1	3
4.	Интерконекција С. Македонија	42,00	13,24%	4	1	5	5	3	5	5	1	1	5	1	5	1
5.	Интерконекција Румунија	12,00	14.76%	4	1	2	4	3	5	5	1	1	5	1	5	1
6.	Интерконекција Хрватска	60,00	8.75%	3	1	2	3	3	3	5	1	1	5	1	5	1
7.	Интерконекција БиХ	65,00	8.46%	3	-	2	2	3	3	5	1	1	5	1	5	1
8.	Разводни гасовод РГ 11-02 Лесковац- Владичин Хан- Врање	82,133	12.62%	3	1	5	3	3	-	-	1	1	5	3	5	3
9.	Проширење складишних капацитета ПСГ Банатски Двор	145,00	10.61%	5	3	5	5	3	3	-	5	1	1	2	-	2
10.	Разводни гасовод РГ 05-06 Београд- Ваљево-Лозница	99,475	13.79%	4	3	5	-	3	-	-	1	1	-	5	5	5
11.	Магистрални и разводни гасоводи источне Србије Параћин-Бољевац- Рготина-Неготин- Прахово са одвојцима за Бор, Зајечар и Књажевац	91,826	11.42%	5	1	5	-	3	1	-	1	1	-	2	5	5
12.	Гасовод Мокрин- ПСГ Банатски Двор- ПСГ Итебеј - Панчево - Београд југ	150,00	8.40%	4	2	2	-	3	1	-	1	1	5	1	-	1
13.	Магистрални гасовод север - југ; изградња две коморесорске станице	94,00	8,08%	4	2	2	-	3	3	3	1	1	-	1	-	1
14.	Магистрални гасовод север - југ; деоница Хоргош Батајница	243,00	8.34%	4	2	2		3	3	3	1	1	-	1	-	1
15.	Магистрални гасовод север - југ;	328,00	8.09%	4	2	2		3	3	3	1	1	-	1	-	1

Тежински фактор				3	2	1	2	1	1	2	1	2	3	1	2	1
Ранг	Пројекат	вредност	IRR	Сигурност снабдевања или стабилизација система	Балансирање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергента	Смањење увозне зависности или стварање услова за нето извоз енергије и енергената	Обновљиви извори енергије	Развој тржишта енергије и унапређење конкуренције	Пројекти регионалног или ширег значаја	Енергетска ефикасност	Заштита животне средине	Диверсификација праваца и извора снабдевања	Зрелост пројекта (низак, висок, средњи)	Испуњавање међународних обавеза	Обезбеђено финансирање
	деоница Батајница-Појате															
16.	Магистрални гасовод север - југ; деоница Појате-Ниш	99,00	8.39%	4	2	2		3	3	3	1	1	-	1	-	1
17.	Гасификација индустријске зоне Инђија	6,00	16.21%	4	-	3	-	3	-	-	1	1	-	1	-	5
18.	Реконструкција најстаријег магистралног гасовода у Републици Србији (МГ-03 Сента-Мокрин)	14,283	-	5	-	3	-	3	-	-	1	1	-	1	-	1
19.	Реконструкција гасовода RG-01-10 (деоница преко Дунава - Смедеревски мост - подбушивање и рушење моста)	9,00	-	4	1	3	-	3	-	-	1	1	-	1	-	1
20.	Разводни гасовод РГ 08-20 Златибор-Пријеполје са одвојцима за Нову Варош и Прибој и Разводни гасовод РГ 09-04/3 Глоговик-Сјеница	54,447	14.68%	3	-	5	-	1	-	-	1	1	-	2	-	4

Табела 30а- Ранг листа на основу доступног IRR

Ранг	Пројекат	IRR
1.	Гасификација индустријске зоне Инђија	16.21%
2.	Интерконекција Румунија	14.76%
3.	Разводни гасовод РГ 08-20 Златибор-Пријеполје са одвојцима за Нову Варош и Прибој и Разводни гасовод РГ 09-04/3 Глоговик-Сјеница	14.68%

Ранг	Пројекат	IRR
4.	Примопредајна станица (ППС) Лозница	14.53%
5.	Разводни гасовод Бг-Ва-Лозница	13.79%
6.	Интерконекција С. Македонија	13,24%
7.	Разводни гасовод РГ 11-02 Лесковац-Владичин Хан-Врање	12.62%
8.	Примопредајна станица (ППС) Хоргош	11.48%
9.	Магистрални и разводни гасоводи источне Србије Параћин-Бољевац-Рготина-Неготин-Прахово са одвојцима за Бор, Зајечар и Књажевац	11.42%
10.	Примопредајна станица (ППС) ПСГ Банатски Двор	10.61%
11.	Интерконекција Хрватска	8.75%
12.	Интерконекција БиХ	8.46%
13.	Гасовод Мокрин-ПСГ Банатски Двор- ПСГ Итебеј - Панчево - Београд југ	8.40%
14.	Магистрални гасовод север - југ; деоница Појате-Ниш	8.39%
15.	Магистрални гасовод север - југ; деоница Хоргош Батајница	8.34%
16.	Магистрални гасовод север - југ; деоница Батајница-Појате	8.09%
17.	Магистрални гасовод север - југ; изградња две коморесорске станице	8.08%

Табела 306- Ранг листа на основу инвестиционе вредности пројекта

Ранг	Пројекат	Вредност
1.	Магистрални гасовод север - југ; деоница Батајница-Појате	328,00
2.	Магистрални гасовод север - југ; деоница Хоргош Батајница	243,00
3.	Гасовод Мокрин-ПСГ Банатски Двор- ПСГ Итебеј - Панчево - Београд југ	150,00
4.	Проширење складишних капацитета ПСГ Банатски Двор	145,00
5.	Разводни гасовод РГ 05-06 Београд-Ваљево-Лозница	99,475
6.	Магистрални гасовод север - југ; деоница Појате-Ниш	99,00
7.	Магистрални гасовод север - југ; изградња две коморесорске станице	94,00
8.	Магистрални и разводни гасоводи источне Србије Параћин-Бољевац-Рготина-Неготин-Прахово са одвојцима за Бор, Зајечар и Књажевац	91,826
9.	Разводни гасовод РГ 11-02 Лесковац-Владичин Хан-Врање	82,133

10.	Интерконекција БиХ	65,00
11.	Интерконекција Хрватска	60,00
12.	Разводни гасовод РГ 08-20 Златибор-Пријепоље са одвојцима за Нову Варош и Прибој и Разводни гасовод РГ 09-04/3 Глоговик-Сјеница	54,447
13.	Интерконекција С. Македонија	42,00
14.	Примопредајна станица (ППС) Хоргош	20,00
15.	Примопредајна станица (ППС) ПСГ Банатски Двор	20,00
16.	Примопредајна станица (ППС) Лозница	18,5
17.	Реконструкција најстаријег магистралног гасовода у Републици Србији (МГ-03 Сента-Мокрин)	14,283
18.	Интерконекција Румунија	12,00
19.	Реконструкција гасовода RG-01-10 (деоница преко Дунава - Смедеревски мост - подбушивање и рушење моста)	9,00
20.	Гасификација индустријске зоне Инђија	6,00

3.4.2. Рангирање пројеката из сектора гаса

Табела 31: Рангирање пројеката из сектора гаса

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
1.	Примопредајна станица (ППС) Лозница	уштеда енергије /смањење губитака	78
2.	Примопредајна станица (ППС) Хоргош	уштеда енергије /смањење губитака	78
3.	Примопредајна станица (ППС) ПСГ Банатски Двор	уштеда енергије /смањење губитака	78
4.	Интерконекција С. Македонија	повећање енергетске сигурности	77
5.	Интерконекција Румунија	повећање енергетске сигурности	72
6.	Интерконекција Хрватска	повећање енергетске сигурности	65
7.	Интерконекција БиХ	повећање енергетске сигурности	61
8.	Разводни гасовод РГ 11-02 Лесковац-Владичин Хан-Врање	повећање енергетске сигурности	59
9.	Проширење складишних капацитета ПСГ Банатски Двор	повећање енергетске сигурности	56
10.	Разводни гасовод РГ 05-06 Београд-Ваљево-Лозница	повећање енергетске сигурности	49
11.	Магистрални и разводни гасоводи источне Србије Параћин-Бољевац-Рготина-Неготин-Прахово са одвојцима за Бор, Зајечар и Књажевац	повећање енергетске сигурности	46
12.	Гасовод Мокрин-ПСГ Банатски Двор- ПСГ Итебеј - Панчево - Београд југ	повећање енергетске сигурности	42
13.	Магистрални гасовод север - југ; изградња две коморесорске станице	повећање енергетске сигурности	35
14.	Магистрални гасовод север - југ; деоница Хоргош Батајница	повећање енергетске сигурности	35
15.	Магистрални гасовод север - југ; деоница Батајница-Појате	повећање енергетске сигурности	35
16.	Магистрални гасовод север - југ; деоница Појате-Ниш	повећање енергетске сигурности	35
17.	Гасификација индустријске зоне Инђија	друго	26

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
18.	Реконструкција најстаријег магистралног гасовода у Републици Србији (МГ-03 Сента-Мокрин)	уштеда енергије	25
19.	Реконструкција гасовода RG-01-10 (деоница преко Дунава - Смедеревски мост - подбушивање и рушење моста)	уштеда енергије	25
20.	Разводни гасовод РГ 08-20 Златибор-Пријеполје са одвојцима за Нову Варош и Прибој и Разводни гасовод РГ 09-04/3 Глоговик-Сјеница	повећање енергетске сигурности	24

3.5. Сектор нафте и нафтних деривата

Република Србија је у нафтном сектору енергетски високо увозно зависна земља са релативно ниским учешћем сопствене производње нафте у укупној потражњи.

У одсуство озбиљних поремећаја на светском нивоу, тржиште нафте у Републици Србији је слободно, а регулација цена се односи само на приступ системима за транспорт нафте нафтоводима и предвиђеним транспортом деривата нафте продуктоводима који представљају природни монопол. Цена деривата нафте ће и у наредном периоду, пре свега бити детерминисана кретањем цене сирове нафте на светском тржишту, која иако тешко предвидива, има дугорочно растући тренд.

На производњу и потрошњу моторних горива ће утицати повећање коришћења алтернативних горива (биогорива, водоник и др.) и електричне енергије у саобраћају (за погон путничких аутомобила, веће коришћење железничког транспорта, јавног превоза у градовима, изградња метроа у Београду и др.), као и примене мера енергетске ефикасности у свим областима потрошње. Без обзира на очекивано смањење потрошње моторних и енергетских горива нафтног порекла, они ће још увек заузимати значајни део у укупној потрошњи енергије.

Потребан и очекиван развој нафтног сектора подразумева обезбеђивање редовног снабдевања и повећање сигурности снабдевања нафтом и нафтним дериватима у складу са прогнозираним трендом потрошње ових енергената. За сада у Републици Србији, поред обавезних резерви постоје само комерцијалне резерве компанија. Циљ је да се до 2026. године обезбеде складишни капацитети у Републици Србији (у јавном власништву или у форми јавно-приватног партнерства) такви да обезбеде физичко складиштење обавезних резерви нафте и нафтних деривата у висини од 90 дана нето увоза или 61 дан унутрашње потрошње (према већој вредности).

Увоз нафте се у највећој мери обавља из једног правца, нафтоводом са терминала Омишаљ (Крк, Република Хрватска). У циљу повећања сигурности снабдевања сировом нафтом, потребно је размотрити нове правце снабдевања, због чега је овим планом извршена анализа потенцијалних пројеката како би се обезбедило испуњење дефинисаног циља уредног снабдевања домаћег тржишта.

С тим у вези, пројекти изградње нафтовода граница Мађарске – Нови Сад и система продуктовода су препознати као приоритетни инфраструктурни пројекти у сектору нафте.

Нафтовод граница Мађарске - Нови Сад, капацитета до 5,5 милиона тона на годишњем нивоу, на правцу Szazalombatta-Algyo-Roszke-Нови Сад треба да омогући нову руту снабдевања сировом нафтом Рафинерије Панчево. Од нарочите важности је да се размотри могућност проширења овог пројекта у смеру од Панчева ка Солуну и Драчу.

Развој у области транспорта нафтних деривата у будућем периоду подразумева и активност на стратешко-развојном пројекту изградње система продуктовода кроз Републику Србију (Панчево – Смедерево - Ниш). Овај пројекат ће омогућити економичнији транспорт моторних горива, смањење губитака, у односу на садашњи начин транспорта, од рафинерије до дистрибутивних центара, повећање сигурности снабдевања тржишта и смањење негативног утицаја транспорта моторних горива на животну средину.

Детаљни подаци о овим пројектима и њихов тренутан статус, приказани су у табели 32. Листа осталих пројеката у сектору нафте, приказана је у табели 33.

Табела 32: Приоритетни пројекти из сектора нафте и нафтних деривата

1. Нафтовод граница Мађарске – Нови Сад										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	NPV (у мил. Еур)	IRR	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус		
Опис	диверсификација снабдевања сировом нафтом, увећана енергетска стабилност, смањење трошкова и избегавање уских грла	2027.	156,00	да	16.350.189	8,08%	сопствена средства 5% и, кредит пословне банке уз гаранцију Републике Србије	у фази израде		
	Република Србија, односно Рафинерија нафте Панчево, снабдева се увозном сировом нафтом само из једног правца, преко дела транспортног система JANA F Републике Хрватске и транспортног система Транснафта АД. У циљу диверсификације и сигурности снабдевања, планирана је изградња нафтовода који би се простирао од границе са Мађарском до Новог Сада одакле би транспорт био настављен постојећом деоницом нафтовода Транснафта АД Нови Сад - Панчево. Правац из Мађарске је оптималан због повезивања на нафтовод Дружба којим се снабдева већи део централне Европе. Планира се да се пласман од чворишта рафинерије Сасаломбата врши ка Републици Србији нафтоводом до места Алђе (Algyo) и даље до границе са Републиком Србијом у близини граничног прелаза Хоргош. Планирано је да почетна тачка нафтовода буде у близини граничног прелаза Хоргош, а крајња тачка Терминал Нови Сад. Пројектована дужина нафтовода је 113 km, називног пречника DN450 и капацитета до 5,5 милиона тона сирове нафте.									
		Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		Транснафта АД		x	x					
Претходна студија оправданости са генералним пројектом		Транснафта АД								
Идејно решење и локацијска дозвола		Транснафта АД		x	x					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине			x					
Решавање имовинско-правних послова		Транснафта АД			x	x				
Идејни пројекат и студија оправданости		Транснафта АД		x	x					
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике			x					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		Транснафта АД			x					
Израда тендерске документације		Транснафта АД			x					
Пројекат за извођење		Транснафта АД				x				
Изградња		Транснафта АД				x	x			

2. Систем продуктовода кроз Србију – деонице Панчево-Смедерево и Панчево-Нови Сад										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства			Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус
Опис	Повећање сигурности снабдевања дериватима нафте. Економичнији начин транспорта по цени нижој од садашњих , губици при транспорту су минимални и у питању је транспорт „just-in-time”, повећава енергетска ефикасност транспорта за око 60%. Велики транспортни капацитет. Најбезбеднији вид транспорта, смањење загађења животне средине (најмања емисија CO2, NxOy, НС, нема буке). Могућност прекограничног регионалног повезивања.	2030.	32,80	не			Сопствена средства 5% и кредит	п/а	п/а	Потребна је измена и допуна важећег ППППН у делу плана за деонице. Недостајућа техничка документација
	Концепт система продуктовода подразумева да се потпуно снабдевање тржишта Србије и делимично снабдевање рубних подручја околних земаља (Хрватске, Мађарске, Бугарске) врши из панчевачке рафинерије. Полазећи од Панчева као центра снабдевања дериватима, правци система продуктовода се гранају ка Новом Саду и Сомбору, Београду и Нишу, преко Смедерева и Јагодине. У наведеним градовима би били лоцирани терминали са одговарајућим резервоарским капацитетима, пумпарницама (предпумпе и главне пумпе) и мерним местима за комерцијално мерење примљених и испоручених количина моторних горива. Инвестициона реализација Система продуктовода кроз Србију је првобитно планирана кроз изградњу три објекта: Први објекат (деонице Панчево-Смедерево и Панчево-Нови Сад), Други објекат (деонице Смедерево-Јагодина, Јагодина-Ниш) и Трећи објекат (деонице Панчево-Београд и Нови Сад-Сомбор). Први објекат система продуктовода Панчево-Смедерево и Панчево Нови Сад има дужину 26,9 + 90,3 km =117,2 km и три терминала (отпремни у Панчеву, пријемни у Смедереву и Новом Саду). Процењена вредност инвестиције за Први објекат према Идејном пројекту и Студији оправданости из 2012. године је 32,8 милиона евра.									
		Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		Транснафта АД				х*				
Претходна студија оправданости са генералним пројектом		Транснафта АД								
Идејно решење и локацијска дозвола		Транснафта АД				х	х			
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину		министарство надлежно за послове заштите животне средине				х	х			
Решавање имовинско-правних послова		Транснафта АД				х	х			
Идејни пројекат и студија оправданости		Транснафта АД				х	х			
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике								
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		Транснафта АД					х	х		
Израда тендерске документације		Транснафта АД					х	х		
Пројекат за извођење		Транснафта АД					х	х		
Изградња		Транснафта АД						х	х	х

* За реализацију пројекта Првог објекта система је потребно урадити:

- Добијање потврде и чврстих гаранција о коришћењу система од НИС а.д. као крајњег корисника продуктовода
- Анализа постојеће планске и техничке документације са аспекта валидности за потребе даљег пројектовања
- Измена и допуна важећег ППППН у делу плана за деонице продуктовода
- Покретање иницијативе за проглашење пројекта од значаја за Републику Србију како би се процедура израде планске и пројектно техничке документације убрзала (члан 33. Закона о планирању и изградњи)
- Израда пројектно-техничке документације (ИДП, СО, ПГД, ПЗИ) за деоницу Панчево - Смедерево

- Исходовање грађевинске дозволе и откуп земљишта за терминал у Панчеву и Смедереву
- Израда пројектно-техничке документације (ИДП, СО, ПГД, ПЗИ) за деоницу Панчево - Нови Сад
- Изградња деоница Панчево-Смедерево и Панчево-Нови Сад и припадајућих терминала.

Табела 33: Остали пројекти из сектора нафте и нафтних деривата

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта-иницијативе	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Изградња складишних капацитета на локацији доња зона Лединци	2028.	Пословном стратегијом Транснафта АД о развоју складишних капацитета за комерцијално складиштење и складиштење обавезних резерви деривата нафте планирана је изградња нових резервоара у доњој зони складишта Лединци. Техноекономском анализом могућности изградње складишних капацитета у МГО зони складишта Лединци за потребе Транснафта АД обухваћена је изградња 40.000 m³ резервоарског простора за евро дизел на локацији у доњој манипулативној зони складишта Лединци, на површини од око 37.500 m². Планирана је изградња следећих објеката: три резервоара по 10.000 m³, два резервоара по 5.000 m³, нова пумпна станица, пожарни пут, резервоар за воду за потребе заштите од пожара, запремине 1.500 m³, пумпна станица ППЗ систем, са 6 пумпи, сва цевоводна инсталација за повезивање резервоара, утовар и истовар дизела са одговарајућом арматуром, хидрантска мрежа за потребе ЗОП у зони складиштења у новим резервоарима. Од планираних резервоара 2x10.000 m³ и 1x5.000 m³ су предвиђени за комерцијално складиштење и за обавезне резерве, 1x5.000 m³ за потребе складиштења Војске Србије док би 1x10.000 m³ био технолошки резервоар за потребе интервентног запуњавања у случају акцидента на постојећим резервоарима у горњој зони складишта.	20,00	не

Табела 34 – Бодовање пројеката из сектора нафте и нафтних деривата

Тежински фактор				3	3	1	2	3	1	2	1	3	3	1	3	1
Ранг	Пројекат	Вредност	IRR	Сигурност снабдевања или стабилизација система	Балансирање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергента	Смањење увозне зависности или стварање услова за нето извоз енергије и енергента	Обновљиви извори енергије	Развој тржишта енергије и унапређење конкуренције	Пројекти регионалног или ширег значаја	Енергетска ефикасност	Заштита животне средине	Диверсификација праваца и извора снабдевања	Зрелост пројекта (низак, висок, средњи)	Испуњавање међународних обавеза	Обезбеђено финансирање
1.	Нафтовод Србија Мађарска	156,00	8,08 %	5	5	5	5	-	5	5	1	1	5	3	-	1
2.	Систем продуктовода кроз Србију – деонице Панчево-Смедерево	32,80	-	4	4	1	1	1	5	4	5	1	5	4	1	1

	и Панчево-Нови Сад															
3.	Изградња складишних капацитета локација Доњи Лединци	20,00	-	5	4	5	5	-	2	-	1	1	4	1	-	1

Табела 34а - Рангирање пројеката на основу IRR

Ранг	Пројекат	IRR
1.	Нафтовод Србија Мађарска	8,08%

Табела 34б - Рангирање пројеката на основу инвестиционе вредности

Ранг	Пројекат	Инвестициона вредност
1.	Нафтовод Србија Мађарска	156,00
2.	Систем продуктовода кроз Србију – деонице Панчево-Смедерево и Панчево-Нови Сад	32,80
3.	Изградња складишних капацитета локација Доњи Лединци	20,00

3.5.1. Рангирање пројеката из сектора нафте и нафтних деривата

Табела 35: Рангирање пројеката из сектора нафте и нафтних деривата

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
1.	Нафтовод Србија Мађарска	повећање енергетске сигурности	84
2.	Систем продуктовода кроз Србију – деонице Панчево-Смедерево и Панчево-Нови Сад	уштеда енергије	74
3.	Изградња складишних капацитета локација Доњи Лединци	повећање енергетске сигурности	62

3.6. Енергетска ефикасност

Енергетска ефикасност доприноси сигурности снабдевања енергијом, смањењу утицаја енергетског сектора на животну средину и климатске промене као и повећању конкурентности привреде. Имплементација политике енергетске ефикасности, са нагласком на ефикасност у секторима крајње потрошње енергије, представља стратешко опредељење Републике Србије, препознато у свим најзначајним законским, стратешким и планским документима у области енергетике. Дугорочно посматрано, Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године (Стратегија) предвиђа значајно унапређење енергетске ефикасности у републици, као једног од основа за постизање зелене енергетске транзиције. Интегрисани национални енергетски и климатски план републике Србије за период до 2030. године са визијом до 2050. године (ИНЕКП) дефинише конкретне циљеве у области енергетске ефикасности, у синергији са циљевима за обновљиве изворе енергије и смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште, до 2030. године. Оба документа превиђају значајно смањење потрошње финалне и примарне енергије у секторима домаћинства, јавно-комерцијалном сектору, индустрији и транспорту, у односу на потрошњу енергије предвиђену по моделу “business as usual”, а на основу препознатих мера енергетске ефикасност. Мере енергетске ефикасности предвиђене Стратегијом и ИНЕКП су финансијске, таксативне, регулаторне и организационе природе.

Имплементација политике и мера енергетске ефикасности је и предмет усаглашавања политике Републике Србије и ЕУ у претприступном процесу. Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије (Закон) донет 2021. године и припадајућа подзаконска акта су усаглашена са консолидованом Директивом о енергетској ефикасности 2012/27/EU, Директивом о еко-дизајну производа који утичу на потрошњу енергије 2009/125/ЕС и Директивом о енергетском означавању производа 2017/1369/EU, чиме је остварен велики степен хармонизације прописа из области енергетске ефикасности. У Закон је пренет и део одредби из Директиве о енергетским перформансама зграда 2010/31/EU које се односе на прегледе система термотехничких инсталација у зградама, док је за преношење овог прописа у целини, надлежно Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре. Такође је усвојена Реформска агенда Републике Србије 2024. године, која у значајној мери у области енергетске ефикасности налаже јачање имплементације појединих одредби Закона и мера из ИНЕКП, у циљу убрзања покренутих реформи у релативно кратким роковима.

У односу на претходне Полазне основе, усвојене 2023. године, које су пре свега биле усмерене на преглед и начин обезбеђивања финансијске подршке за започете пројекте, ове

Полазне основе предлажу проширење обухвата пројеката и сагледавање нових финансијских механизма и сектора које треба додатно подржати.

У предстојећем периоду потребно је обратити нарочиту пажњу на даље усаглашавање регулаторног оквира, који је у ЕУ успостављен новом Директивом о енергетској ефикасности 2023/1791 и захтевима за: повећањем уштеда енергије; применом мера ОИЕ и енергетске ефикасности у системима даљинског грејања; мерама које би значајније утицале на смањење енергетског сиромаштва као и јачање принципа “прво енергетска ефикасност”.

У сектору домаћинства потребно је спровести значајну енергетску санацију кућа и станова у циљу смањења потребне количине топлотне енергије за грејање и хлађење што је добар основ за даљу замену котлова, пећи, клима-уређаја тј. термотехничких инсталација и уградњу ефикаснијих уређаја и топлотних пумпи. Посебно интересантне мере у домаћинствима се односе на инсталацију фотонапонских панела као и топлотних пумпи, јер се овим мерама доприноси циљевима и енергетске ефикасности и ОИЕ. Потребно је планирати даљи наставак постојећих програма: Чиста енергија и енергетска ефикасност за грађане (СУРЦЕ пројекат) и Јавни ЕСКО, као и проширити обухват домаћинстава која добијају подстицаје. Кроз програме подстицаја ка домаћинствима у оквиру пројекта СУРЦЕ омогућено је енергетски сиромашним домаћинствима да учествују, а спровођење програма ће допринети свеукупном смањењу енергетског сиромаштва. Треба радити на развијању модела најефикаснијих подстицаја за смање енергетског сиромаштва у оквиру наведених пројеката. Истовремено, како налаже Реформска агенда, треба обезбедити бржи и значајнији прелазак на наплату према потрошњи топлотне енергије у домаћинствима која су прикључена на системе даљинског грејања.

У јавно-комерцијалном сектору најзначајније мере се односе на енергетску санацију јавних објеката и зграда из привредно-комерцијалног сектора, уз уградњу фотонапонских панела и/или топлотних пумпи. У овом тренутку се више програма који се односе на санацију јавних зграда спроводи преко Министарства рударства и енергетике, док истовремено и друге институције система (ЈЛС, градови, друга министарства) спровode сличне програме.

Министарство, преко Управе за финансирање и подстицање енергетске ефикасности, у сарадњи са ЈЛС, суфинансира и реализује пројекте енергетске ефикасности на објектима који су у надлежности ЈЛС преко јавних позива за ЈЛС. Средства се обезбеђују из Буџета Републике Србије и буџета ЈЛС.

Министарство планира да настави да имплементира ове програме и у будућем периоду, а у циљу смањења потрошње енергије у јавном сектору.

Један од значајнијих пројеката који се спроводи је Енергетска ефикасност у зградама централне власти, финансиран из средстава кредита Банке Савета Европе (СЕБ) и донацијама МФИ. Имплементација пројекта је убрзана у току 2024. године и до краја 2025. године очекује се завршена санација до 5 зграда централне власти. Реализација пројекта доприноси реализацији циљева Реформске агенде као и испуњењу захтева постављених у члану 5. директиве 2012/27/EU.

Даље унапређење програма у области санације јавних зграда укључује проширење обухвата јавних зграда које ће бити саниране са постављањем минималног нивоа санације, унапређење спровођења енергетских прегледа јавних зграда, обезбеђивање одговарајуће техничке документације од стране институција надлежних за објекте.

Део објеката у оквиру јавно - комерцијалног сектора су зграде које припадају комерцијалном сектору. Потребно је сагледати могућност да се креира посебни циљани програм подршке за тај сектор са анализом постојећег стања и предлогом финансијских шема подршке које не би доводиле у питање правила о дозвољеној државној помоћ привредним субјектима.

Програми које Министарство спроводи у системима даљинског грејања у Републици Србији усмерени су на модернизацију тих система, унапређење енергетске ефикасности производне и дистрибутивне инфраструктуре и прелазак са фосилних извора енергије на ОИЕ са нагласком на повећању употребе биомасе и соларне енергије. У припреми је Мапа пута декарбонизације система даљинског грејања која треба да предложи конкретне кораке у даљем развоју ових система и размотри могућности за складиштење топлоте, употребу топлотних пумпи и топлотне енергије добијене третманом отпада или након енергетског искоришћења отпада. Посебно ће бити анализиране могућности за развој првих система за даљинско хлађење.

У припреми је "Стратешки план за политику декарбонизације сектора даљинског грејања и хлађења у Републици Србији", који реализује Европска банка за обнову и развој (EBRD) у сарадњи са Удружењем топлана Србије и Министарством рударства и енергетике. Циљ пројекта је дефинисање корака за унапређење система, укључујући складиштење топлоте, примену топлотних пумпи, искоришћавање топлотне енергије добијене третманом отпада или након енергетског искоришћења отпада и развој првих система за

даљинско хлађење. Посебна пажња ће бити посвећена изради смерница за проширење система даљинског грејања кроз повезивање нових корисника, уз истовремено гашење котларница на фосилна горива, што ће директно допринети смањењу емисије CO₂ и загађења. Овај корак је важан за остваривање климатских и енергетских циљева Србије и усклађивање са прописима Европске уније.

Поред наведених програма неопходно је подстаћи и друге секторе потрошње енергије да унапреде спровођење мера енергетске ефикасности кроз активности и капмање подизања свести, имплементацију енергетских прегледа, креирање програма и планова енергетске ефикасности и успостављање нових финансијских механизма финансирања. Овде је пре свега од значаја заинтересовати МСП као и велика индустријска предузећа да кроз систем енергетских прегледа, успостављен Законом, идентификују трошковно оптималне мере које би се могле релативно лако спровести у кратком временском периоду са максималним финансијским и енергетским учинком.

У табелама од 36 до 39 приказани су кључни пројекти у сектору енергетске ефикасности. У табелама су приказани и пројекти који су отпочели раније, и њихово спровођење је још у току, док пројекти који су завршени нису приказани уз напомену да се пројекти односе на енергетске санације више хиљада објеката релативно мале инвестиционе вредности и као такви не подлежу изради Студије оправданости, тј. прорачуну финансијских показатеља НПВ и ИРР.

Табела 26: Листа пројеката за енергетску ефикасност – Пројекти Управе за финансирање и подстицање енергетске ефикасности

1. НАЦИОНАЛНИ ПРОГРАМ ЕНЕРГЕТСКЕ САНАЦИЈЕ СТАМБЕНИХ ЗГРАДА, ПОРОДИЧНИХ КУЋА И СТАНОВА 2022. ГОДИНА - ГРАЂАНИ												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус				
	Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 197000 MWh/ годишње, а смањење емисије CO ₂ 87913 t/годишње. Уградњом ових соларних панела повећава се снага из ОИЕ за 17 MW.	2025	34	да	25% Буџет РС, 25% Буџет ЈЛС, 50% грађани	n/a	n/a	n/a				
Опис	Субвенције за грађане се односе на мере замене прозора и врата, термичку изолацију спољашњих зидова, кровова, таваница, замену котлова ефикаснијим на гас или пеле, уградњу топлотних пумпи и соларних колектора за грејање воде. Учествује 151 ЈЛС.											
Статус	Потписано је 12.159 тројних Уговора између ЈЛС, извођача радова и грађана. Радови су изведени у 10.856 домаћинстава. Уговори са општинама ће бити Анексирани до 31.03.2025. године.. Физичка реализација на дан: 10.03.2025., односно 87%											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Извођење радова		ЈЛС			X	X	X					
2. НАЦИОНАЛНИ ПРОЈЕКАТ ЕНЕРГЕТСКА САНАЦИЈА ОБЈЕКТА ОД ЈАВНОГ ЗНАЧАЈА У ЈЕДИНИЦАМА ЛОКАЛНИХ САМОУПРАВА (ЈП 2022) – ЈАВНИ ОБЈЕКТИ												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус				
	Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 7500 MWh/ годишње, а смањење емисије CO ₂ 4200 t/годишње. Уградњом ових соларних панела повећава се снага из ОИЕ за 1 MW.	2025	9,6	да	Буџет РС 61% буџет ЈЛС око 39%	n/a	n/a	ЈЛС су доставиле идејни пројекат, пројекат за извођење радова а након одобрења истих, доставиле су и конкурсну документацију са спровођење поступка јавне набавке за извођачем радова				
Опис	Унапређење енергетске ефикасности у објектима од јавног значаја (унапређење термичког омотача зграде, унапређење термотехничких система зградама, модернизација система унутрашњег осветљења, уградњу соларних колектора и соларних панела) и модернизација система јавног осветљења у ЈЛС.											
Статус	Радови су у току у 2 ЈЛС и то у : Пироту где се ради енергетска санација зграде Дома културе и Босилеграду где се ради енергетска санација зграде општине Босилеград, Завршени су радови у 32 ЈЛС и то : Смедеревској Паланци - енергетска санација зграде јединице локалне самоуправе Смедеревска Паланка; Гадином Хану - енергетска санација ОШ „ВИТКО И СВЕТА“; Куршумлија - енергетска санација предшколске установе „Сунце“; Прибој – енергетска санација ОШ „ Никола Тесла“ Прибојска Бања; Нишка Бања - енергетска санација ОШ „Иван Горан Ковачић“; Врњачка Бања – енергетска санација објекта општине Врњачка Бања; Нови Пазар – енергетска санација зграде Културног центра; Крагујевац – енергетска санација ОШ „Драгиша Луковић Шпанац“; Кикинда - енергетска санација зграде локалне самоуправе Кикинда; Краљево – енергетска санација ОШ „ Вук Караџић“; Ниш – енергетска санација ОШ „ Краљ Петар I“ ; Врање – енергетска санација вртића „Пчелица“; Ваљево – пројекат унапређења термотехничких система и термичког омотача зграде Историјског архива; Зајечар- енергетска санација Школе за основно и средње образовање „ Јелена Мајсторовић“ ; Суботица – пројекат унапређења енергетске ефикасности зграде вртића „Шумице“; Бачка Паланка – унапређење енергетске ефикасности зграде општине Бачка Паланка, Љиг – пројекат унапређења енергетске ефикасности зграде зграде Дома културе; Крупањ – реконструкција јавног осветљења; Трстеник – енергетска санација објекта ОШ „Миодраг Чајетинац Чајка“; Љубовија – Унапређење енергетске ефикасности објекта ОШ „Петар Враголић“ у Горњој Љубовићи; Неготин – пројекат унапређења енергетске ефикасности објекта ОШ „Павле Илић Вељко“ Прахово; Ражањ – реконструкција зграде Центра за социјални рад; Смедерево – пројекат унапређења енергетске ефикасности зграде ОШ „ Димитрије Давидовић“; Бачки Петровац – Адаптација објекта општинске управе; Свилајнац – Реконструкција термичког омотача, машинских инсталација и електроинсталација објекта ОШ „ Јован Јовановић Змај“ Врлане; Сента – Замена постојећих светилки са штедљивим изворима светлости зграде општине Сента; Кнић – Енергетска санација – инвестиционо одржавање ОШ „Рада Шубакић“, Гружа; Нови Сад – Унапређење енергетске ефикасности вртића „Бубамара“ – Предшколско детињство „Радосно детињство“; Кула – Пројекат унапређења енергетске ефикасности ОШ „Иса Бајић“ фотонапонска електрана снаге 15 KW; Бољевац - Енергетска санација управне зграде Општине Бољевац;											

	Трговиште – унапређење енергетске ефикасности ОШ „Жарко Зрењанин Уча“; Ужице – пројекат унапређења енергетске ефикасности објекта основне школе Краљ Петар. Напомена: РАСКИНУТИ УГОВОРИ СА 4ЈЛС – Стари Град, Обреновац Палилула и Власотинце										
	Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Извођење радова	ЈЛС			X	X	X					
3. НАЦИОНАЛНИ ПРОЈЕКАТ ЕНЕРГЕТСКА САНАЦИЈА ОБЈЕКТА ОД ЈАВНОГ ЗНАЧАЈА У ЈЕДИНИЦАМА ЛОКАЛНИХ САМОУПРАВА (ЈП 2023) – ЈАВНИ ОБЈЕКТИ											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус			
	Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 5000 MWh/ годишње, а смањење емисије CO2 3500 t/годишње. Уградњом ових соларних панела повећава се снага из ОИЕ за 1 MW.	2025	3,39	да	Управа за ЕЕ (буџетска средства)	п/а	п/а	ЈЛС су доставиле идејни пројекат, пројекат за извођење радова а након одобрења истих, доставиле су и конкурсну документацију са спровођење поступка јавне набавке за извођачем радова			
Опис	Унапређење енергетске ефикасности у објектима од јавног значаја (унапређење термичког омотача зграде, унапређење термотехничких система у зградама , модернизација система унутрашњег осветљења, уградњу соларних колектора и соларних панела) и модернизација система јавног осветљења у ЈЛС.										
Статус	Уговори између 21 ЈЛС и Управе потписани су 28.09.2023. године. Овим програмом за 2023. годину урадиће се енергетска санација 10 Школа (8 основних и 2 средње) у Трстенику, Новом Пазару, Гроцкој, Новом Саду, Деспотовцу, Нишу, Свилајнцу, Краљеву, Убу и Врњачкој бањи), 2 Управне зграде (зграде општина) у Рачи и Ћићевцу, 2 Дечија вртића у Лесковцу и Ужицу, 2 Спортска Центра у Ваљеву и на Савском Венцу, Дом Синдиката у Крушевцу, Дом културе у Владичином Хану, један објекат постројења за прераду воде у Пироту и Дом здравља у Рашкој, као и пројекат модернизације јавног осветљења у Босилеграду. Финансијска реализација: 91%;										
	Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Извођење радова	ЈЛС				X	X					
4. Национални пројекат енергетска санација објеката од јавног значаја у јединицама локалних самоуправа (ЈП 2024) -ЈАВНИ ОБЈЕКТИ											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус			
	Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 35000 MWh/ годишње, а смањење емисије CO2 24500 t/годишње. Предвиђено је да се овим пројектом увећа снага из ОИЕ за 7 MW.	2026	6,78	да	Управа за ЕЕ(буџетска средства)	п/а	п/а	ЈЛС су доставиле идејни пројекат, пројекат за извођење радова а након одобрења истих, доставиле су и конкурсну документацију са спровођење поступка јавне набавке за извођачем радова			
Опис	Унапређење енергетске ефикасности у објектима од јавног значаја (унапређење термичког омотача зграде, унапређење термотехничких система у зградама, модернизација система унутрашњег осветљења, уградњу соларних колектора и соларних панела) и модернизација система јавног осветљења у ЈЛС.										
Статус	Овим програмом за 2024. годину урадиће се енергетска санација 15 Школа (13 основних и 2 средње) у Књажевцу, Нишу, Крагујевцу, Љубовији, Зајечару, Краљеву, Кули, Деспотовцу, Великој Плани, Тутину, Љигу, Владимирцима, Свилајнцу, Ражњу и Ваљеву; 6 Управних зграда (зграде општина) у Бечеју, Босилеграду, Прибоју, Сокобањи, Книћу и Мeroшиини, 5 Дечијих вртића у Смедереву, Лајковцу, Убу, Врању и Сурдулици, 3 зграде факултета, Технички факултет Нови Сад, ПМФ Београд и Факултет драмских уместности у Београду, 3 Зграде и објекти комуналних делатности у Куршумлији, Ваљеву и Лучанима, 2 објекта Центра за културу у Мајданпеку и Алексинцу, Затворени базен у Обреновцу, 1 здравствени центар у Београду (КБЦ Драгише Мишовић), 1 Библиотека у Белој Паланци,1 туристички простор „Тврђава Голубац Град“,1 Дечије одмаралиште на Златибору које припада Ужицу, 3 пројекта Јавног осветљења у Смедеревској Паланци, Новом Пазару и Врњачкој бањи.										

	СТАТУС : У 7 ЈЛС су радови у току. У 20 ЈЛС је у току јавна набавка за извођачем радова. 2 ЈЛС испуниле су услове за расписивање ЈН, исте се одлажу. У 2 ЈЛС радови су завршени, у Книћу и Куршумлији. У осталим ЈЛС 11 очекује се увођење у посао извођача радова.										
		Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Извођење радова		ЈЛС			X	X	X				
5. НАЦИОНАЛНИ ПРОЈЕКАТ ЕНЕРГЕТСКА САНАЦИЈА ОБЈЕКТА ОД ЈАВНОГ ЗНАЧАЈА У ЈЕДИНИЦАМА ЛОКАЛНИХ САМОУПРАВА (ЈП 2025-2030) -ЈАВНИ ОБЈЕКТИ											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. EUR)	IRR	Планска и техничка документација - статус			
	Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 35000 MWh/ годишње, а смањење емисије CO2 24500 t/годишње.	2030	25,42	n/av	Управа за ЕЕ(буџетска средства)	n/a	n/a	ЈЛС су доставиле пројекат за извођење радова а након одобрења истих, доставиле су и конкурсну документацију са спровођење поступка јавне набавке за извођачем радова			
Опис	Унапређење енергетске ефикасности у објектима од јавног значаја (унапређење термичког омотача зграде, унапређење термотехничких система у зградама, модернизација система унутрашњег осветљења, уградњу соларних колектора и соларних панела) и модернизација система јавног осветљења у ЈЛС.										
Статус	Овим програмом урадиће се енергетска санација најмање 20 јавних објеката годишње.										
		Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Извођење радова		ЈЛС				X	X	X	X	X	x
6. НАЦИОНАЛНИ ПРОГРАМ УГРАДЊЕ СОЛАРНИХ ПАНЕЛА И ПРАТЕЋЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ ЗА СОПСТВЕНЕ ПОТРЕБЕ У ОБЈЕКТИМА ОД ЈАВНОГ ЗНАЧАЈА У ЈЕДИНИЦАМА ЛОКАЛНИХ САМОУПРАВА 2024-2025 - ЈАВНИ ОБЈЕКТИ											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус			
	Унапређење енергетске ефикасности уградњом соларних панела у објектима од јавног значаја	2025	1,66	да	Управа за ЕЕ(буџетска средства)	n/a	n/a	ЈЛС су доставиле пројекат за извођење радова а након одобрења истих, доставиле су и конкурсну документацију са спровођење поступка јавне набавке за извођачем радова			
Опис	Уградња соларних панела на јавним објектима за производњу електричне енергије за сопствене потребе										
Статус	Уговори између 30 ЈЛС и Управе потписани су 18.12.2024. године. Укупна вредност пројекта је: 195,309,301.55 дин (Управа: 168,013,534.64 дин (86%), ЈЛС: 27,295,767.00 дин (14%)); Овим програмом за 2024. годину урадиће се енергетска санација 11 Основних школа у у Тутину, Новом Пазару, Новом Саду, Љигу, Јагодини, Владичином Хану, Голупцу, Београду (Калуђерици), Старом граду, Савском венцу и Врању; 4 Дечијих вртића односно предшколске установе у Смедерву, Босилеграду, Ћуприји и Лучанима; 4 Спортске хале у Убу, Лајковцу, Мионици и Новој Црњи; 4 Објекта комуналних предузећа у Беочину, Осечини и Ваљеву на крововима објеката, док у Тителу на земљишту ЈКП; 3 Управне зграда (зграде општина) у Врњачкој Бањи, Смедеревској Паланци и Ади; 2 Објекта спортских базена у Сокобањи и Обреновцу; 1 Центар за социјални рад у Лесковцу; 1 Природњачки центар у Свилајнцу. Расписана је јавна набавка у 13 ЈЛС, и то : Смедерево, Мионица, Сокобања, Смедеревска Паланка, Љиг, Лајковац, Свилајнац, Јагодина, Врање, Тител, Ада, Лучани и Уб.										
			Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.
Извођење радова						X	X				

Табела 37: Листа пројеката за енергетску ефикасност – Пројекти који се реализују са KfW-ом

1. ПРОЈЕКАТ ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ У ЈАВНИМ ЗГРАДАМА И ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ У СЕКТОРУ ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА (ОЗЕЛЕЊАВАЊЕ ЈАВНОГ СЕКТОРА”) - ВМА												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)		IRR	Планска и техничка документација - статус			
	Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 58000 MWh/ годишње, а смањење емисије CO2 24000 t/годишње. Уштеде енергије и смањење емисије CO2 су дати за реализацију целог пројекта.	2029.	Прва и друга фаза 55 мил. еур. Све четири фазе 200 мил.еур	55 мил.еур.	зајам од 50 милиона евра и 5 милиона евра донације – потписани споразуми са KfW	n/a		n/a	У току је израда планске документације. Почетак израде техничке документације се очекује у другом кварталу 2025.г.			
Опис	Пројекат рехабилитације Војно-медицинске академије (ВМА) предвиђа реализацију мера енергетске ефикасности на термичком омотачу зграде, на техничким системима за климатизацију, грејање и хлађење, припрему санитарне топле воде коришћењем обновљивих извора енергије, као и мере везане за унапређење функционалности болнице. Пројекат имплементира Министарство рударства и енергетике у сарадњи са Министарством одбране.											
Статус	Динамика прве фазе пројектовања и извођења радова поделиће се у две подфазе, и то на следећи начин: Фаза 1 – тзв. “Брзе мере” за које ће се пројектовање и тендерисање радова окончати до краја 2025.г. што ће омогућити извођење радова у првом кварталу 2026.г. Фаза 2 - Високи део објекта (“кула” - од 6те до 15те етажe) чије пројектовање и тендерисање радова ће тећи паралелно са тзв. “брзим мерама”, а окончаће се у четвртм кварталу 2026.г., док би радови могли да започну у првом кварталу 2027.г. са роком извођења до краја 2029. г. Све остале мере које би се примениле на нижи део објекта (до 6те етажe) реализоваће се у додатне две фазе - Фаза 3 и Фаза 4 -за које би радови могли да почну крајем 2029.г., односно средином 2031.г.											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		Министарство одбране.					n/a					
Идејно решење и локацијски услови		Консултант на пројекту.					X					
Студија о процени утицаја на животну средину		Консултант на пројекту.					X					
Решавање имовинско-правних послова		n/a					n/a					
Идејни пројекат и студија оправданости		Консултант на пројекту.					X					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		Консултант на пројекту.					X					
Израда тендерске документације		Консултант на пројекту.					X					
Пројекат за извођење		Консултант на пројекту.					X					
2. ПОДСТИЦАЊЕ РАЗВОЈА ОБНОВЉИВЕ ЕНЕРГИЈЕ – РАЗВОЈ ТРЖИШТА БИОМАСЕ У СРБИЈИ КОМПОНЕНТА II												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)		IRR	Планска и техничка документација - статус			
	Смањење емисије CO2 15000 t/годишње Наплата по потрошњи	2029.	31,900	да	Зајам KfW од 20 милиона евра, донација Владе Савезне Републике	n/a нису урађене студије изводљивости		n/a нису урађене студије изводљивости	n/a – Програм није почео и за сада нема документације			

	Инсталација око 20 MW котлова на биомасу са око. 25 MW вршних и резервних котлова на гас и лако лож уље; замена око 10.000 метара топловодне мреже и аутоматизација 200 подстанца				Немачке 2 милиона евра, донација Инвестиционог оквир за Западни Балкан (WBIF) од 9 милиона евра и донација ИПА 2018 од 900.233 евра.							
Опис	Програм има за циљ увођење коришћења обновљивих извора енергије, у изабраним топланама у Републици Србији, за производњу топлотне енергије уз прелазак са коришћења фосилних горива на коришћење биомасе и геотермалних извора енергије. Заинтересоване су топлане у Пријеполју, Мајданпеку, Новом Пазару, Нишу, Врању, Рачи.											
Статус	Уговор о зајму од 20. мил. евра је потписан 27.10.2023. године и ратификован у Народној скупштини Републике Србије 31.07. 2024. Уговор о донацији од 2.мил. евра које обезбеђује Влада Савезне Републике Немачке је потписан 22.12. 2023. године. Уговор о донацији од 9.мил. евра која обезбеђује Инвестициони оквир за Западни Балкан (WBIF) је потписан 14.05.2024. године. Уговор о донацији од 900.233 евра који обезбеђује ИПА 2018 је потписан 14.05. 2024. године. Посебни споразум којим се утврђује начин спровођења Програма је потписан 8.4.2025. године. У току је : - избор консултанта који ће урадити претходне студије изводљивости (активност спроводи KfW банка и у току је контрола тендерске документације), процењене вредности од 800.000,00 евра - избор имплементационог консултанта који ће спроводити Програм (активност спроводи KfW банка) и у току је припрема тендерске документације за избор консултанта), процењене вредности до 2,8 мил. евра. Конкурс за избор експерта (економиста и инжењер) је објављен 31.10.2024. Уговори са изабраним кандидатима су потписани 27.12.2024. Уговори са експертом за заштиту животне средине и експертом за набавке ће бити потписани до краја октобра 2025. г. Укупна вредност уговора за сва 4 експерта износиће до 900.000,00 евра. Очекује се да Програм почне са радом у мају 2025. године.											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		Локална самоуправа			х	х						
Идејно решење и локацијски услови		Локална самоуправа						х	х			
Студија о процени утицаја на животну средину		Локална самоуправа						х	х			
Решавање имовинско-правних послова		Локална самоуправа					х	х	х			
Идејни пројекат и студија оправданости		Изабрани извођач радова					х	х	х			
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		Изабрани извођач радова							х	х		
Израда тендерске документације		Имплементациони консултант						х	х			
Пројекат за извођење		Изабрани извођач радова							х	х		
3. РЕХАБИЛИТАЦИЈА СИСТЕМА ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА У СРБИЈИ, ФАЗА V												
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус				
	повећање енергетске ефикасности, смањење емисије штетних гасова и обезбеђење сигурности	2025	32	да	KfW (развојни зајам 30.000.000	n/a	n/a	Сва потребна техничка документација је припремљена.				

	снабдевања топлотном енергијом потрошача				ЕУР и донација Владе СР Немачке преко KfW 2.000.000 ЕУР)								
Опис	Рехабилитација и модернизација 7 топлана (Београд, Бор, Јагодина, Лесковац, Неготин, Ниш и Сента) кроз реализацију 13 појединачних инвестиција												
Статус	Рехабилитација и модернизација топлана реализацијом следећих активности: - Рехабилитација топловода у Бору, Јагодини, Лесковцу, Неготину, Нишу и Сенти - Рехабилитација и/или уградња подстанице у Бору, Неготину и Сенти - Рехабилитација и/или изградња производних капацитета у Лесковцу, Неготину и Нишу - Рехабилитација и модернизација ТО “Церак” у Београду Сви извођачки уговори су потписани. Од планираних 13 појединачних инвестиција, 6 су завршене а преосталих 7 ће бити завршено до краја 2025. год												
		Одговорни субјекат				2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		Ни за једну од планираних 13 инвестиција није била потребна израда планске документације, пошто се ради о рехабилитацији постојећих објеката.				н.п							
Идејно решење и локацијски услови		Топлане учеснице				х							
Студија о процени утицаја на животну средину		Само за инвестицију Рехабилитација и модернизација ТО “Церак” у Београду је било потребе за израдом Студије о процени утицаја на животну средину, коју је израдило ЈКП Београдске електране а у скаду са правном основом Пројекта Студију је ускладио са ЕУ прописима имплементациони Консултант.					х						
Решавање имовинско-правних послова		Ни за једну од планираних инвестиција није било потребе за решавањем имовинско-правних послова, пошто је у питању рехабилитација постојећих објеката				н.п.							
Идејни пројекат и студија оправданости		Где је то било потребно, за израду Идејног пројекта биле су задужене топлане учеснице.											
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		За израду техничке документације задужени су учесници уколико се инвестиција спроводи по Ружичастом FIDIC-у односно Извођачи уколико се спроводи по Жутом FIDIC-у.				х	х						
Израда тендерске документације		За израду тендерске документације је задужен инплементациони консултант ангажован на пројекту.				х							
Пројекат за извођење		За израду техничке документације задужени су учесници уколико се инвестиција спроводи по Ружичастом FIDIC-у односно Извођачи уколико се спроводи по Жутом FIDIC-у.				х	х						
4. ДЕКАРБЕНИЗАЦИЈА ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА У СРБИЈИ													
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус					

	Повећања удела ОИЕ у укупном енергетском миксу и повећање енергетске ефикасности.	2032	Процењена вредност пројекта: 60 мил. евра	Обједињеним записником о преговорима између Владе Републике Србије и Владе СР Немачке одржаним 19.11.2024. год., предвиђено је да ће немачке страна обезбедити потребна средсва. Закључивање финансијских споразума се очекује крајем 2025. год. или почетком 2026. год.	KfW развојни зајам 40 мил. евра, 20 мил. евра планирана донација из европских фондова преко KfW. Буџетом РС за 2025. год. је предвиђено директно задужење Р Србије за овај зајам	n/a	n/a	Не - Пројекат је у раној фази припреме				
Опис	Увођење ОИЕ у системе даљинског грејања и изградња пратеће инфраструктуре											
Статус	Пројекат је у раној фази припреме. У децембру 2024. дистрибуиран позив свим топланама да кандидују инвестиције за учешће у Пројекту. Прикупљање писама о заинтересованости је завршено као и први круг разматрања пријава. KfW је у марту 2025. год. спровео Мисију процене. Очекује се да ће нацрт Меморандума о разумевању као првог документа који чини правни основ Пројекта, бити достављен на разматрање МРЕ и МФ у мају 2025. год. Према Динамичком плану који је МРЕ припремило у сарадњи са KfW-ом, очекује се да ће се одговарајући финансијски споразуми потписати крајем 2025. год или почетком 2026. год. Након тога уследила би припрема Пројекта а почетак имплементације очекује се најраније 2027. године.											
		Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		n/a										
Идејно решење и локацијски услови		n/a										
Студија о процени утицаја на животну средину		n/a										
Решавање имовинско-правних послова		n/a										
Идејни пројекат и студија оправданости		n/a										
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		n/a										
Израда тендерске документације		n/a										
Пројекат за извођење		n/a										

Табела 38: Листа пројеката за енергетску ефикасност – Пројекти који се реализују са EBRD-ом

1. ПРОЈЕКАТ ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ У СИСТЕМИМА ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА У СРБИЈИ – ФАЗА 1 (REDE СРБИЈА)								
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус
	Очекује се да буде испоручено 115 GWh топлотне енергије из ОИЕ и додатно смањено 61 GWh примарне енергије	2028	40,5	да	Укупна вредност пројекта износи 40.5 милиона евра. Зајам EBRD од 30 милиона евра, 3 милиона	n/a	n/a	

	имплементацијом мера ЕЕ. Такође, пројекти би резултирали смањењем емисије CO2 за 13.600 т годишње.				евра донације за инвестиције ЕУ кроз Регионални програм енергетске ефикасности (РЕЕР) и 7,5 милиона евра донације Швајцарске Конфедерације (SECO) преко EBRD за инвестиције и техничку помоћ.								
Опис	Увођење ОИЕ у подсектор даљинског грејања чиме ће се искористити његов огроман потенцијал у процесу енергетске транзиције Србије и омогућити веће коришћење ОИЕ уз подршку унапређењу регулаторног оквира												
Статус	Споразум о донацији (техничка помоћ) у вредности од 3 мил. евра за ангажовање имплементационог консултанта је усвојен 22.2.2024. и потписан 26.2.2024. Уговор о зајму, споразум о пројекту, споразум о донацији I (SECO донација од 4,5 милиона евра за суфинансирање инвестиција), и споразум о донацији III (РЕЕР донација од 3 милиона евра за суфинансирање инвестиција) су потписани 09.07.2024. У току је евалуација тендера за избор имплементационог консултанта. Пројекција је да ће тендер за извођење радова („жути фидик) бити објављен у 4. кварталу 2025. године. Напомена: Донаторским средствима Влада Аустрије од 1 милион евра су финансиране припремне активности које се завршавају до краја марта 2025. г												
		Одговорни субјекат				2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација	Топлане - ЈЛС					x	x						
Идејно решење и локацијски услови	Консултант - Топлане						x						
Студија о процени утицаја на животну средину	Консултант						x						
Решавање имовинско-правних послова	Топлане - ЈЛС					x	x						
Идејни пројекат и студија оправданости	Консултант					x							
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	Извођач - Топлана							x					
Израда тендерске документације	Консултант - МРЕ						x						
Пројекат за извођење	Извођач							x					
2. ИНТЕГРАЦИЈА ОБНОВЉИВЕ ЕНЕРГИЈЕ ИЗ СОЛАРНИХ ТОПЛОТНИХ ИЗВОРА И ТОПЛОТНИХ ПУМИ У СИСТЕМ ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА У НОВОМ САДУ													
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус					
	Предвиђено је да се испоручује око 118 GWh чисте обновљиве енергије у систем. Очекивано смањење емисија CO2: 17.350 тона годишње.	2030	107,080	Уговор о зајму и Уговор о пројекту су усвојени на Влади 20.12.2024. и потписани 27.12.2024. Пријава за бесповратна средства са аплицираним износом од 24.085.078 EUR од WBIF је извршена у октобру 2024. Одлука о бесповратним средствима ће бити донета у априлу 2025.	Процењена вредност пројекта: 107,080,390 ЕУР; Вредност: Кредит ЕБРД од 85,000,000 евра (105 милиона евра је обезбеђено од стране ЕБРД у случају да грант (WBIF) не буде одобрен). Износ гранта I: 748.163 евра (одобрен у оквиру 28.	- 29,323,948	2%	Финална верзија Студије и свих припадајућих докумената (Еколошки и социјални акциони план, Идејно решење) су предати и одобрени од стране Топлане и ЕБРДа у октобру 2024. Припрема се тендера за имплементационог консултанта, процењене вредности . евра.од 3. мил					

					рунда техничке помоћи – WBIF за израду студије) Износ гранта II: 24,990,856 евра, од чега је 3.140.000 евра за техничку подршку а инвестициони грант износи 20.945.078 евра. (биће одобрен у другом кварталу 2025. - WBIF)								
Опис	Овај пројекат има за циљ унапређење енергетске ефикасности интеграцијом обновљиве енергије произведене из соларних топлотних извора и топлотних пумпи у постојећи систем даљинског грејања у Новом Саду, са крајњим примаоцем који је ЈКП „Новосадска топлана“.												
Статус	У децембру 2024. су потписани Уговор о зајму и Уговор о пројекту. Уговор о зајму је ратификован 13.03.2025. године. Припрема се тендера за имплементационог консултанта, процењене вредности . евра.од 3. мил												
		Одговорни субјекат				2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		Топлана Нови Сад						x					
Идејно решење и локацијски услови		Топлана Нови Сад						x					
Студија о процени утицаја на животну средину		Консултант						x					
Решавање имовинско-правних послова		Топлана Нови Сад						x					
Идејни пројекат и студија оправданости		Консултант					x	x					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		Извођач / Топлана Нови Сад							x				
Израда тендерске документације		Консултант						x					
Пројекат за извођење		Извођач							x				
3. ЕНЕРГЕТСКА САНАЦИЈА СТАМБЕНИХ, ВИШЕ-ПОРОДИЧНИХ ЗГРАДА ПРИКЉУЧЕНИХ НА СИСТЕМ ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА – ЈАВНИ ESCO ПРОЈЕКАТ													
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус					
	Очекује се смањење потрошње примарне енергије од 81 GWh годишње, као и смањење емисија CO2 за 20.000 т годишње	2028	64,5	да	50 милиона евра зајам ЕБРД и 14,5 милиона евра донације Државног секретаријата за економске послове Швајцарске Конфедерације (SECO).	n/a	n/a	ЕБРД је 13.11.24. потписао уговор са консултантом за спровођење енергетских прегледа и израду студије. У току је израда енергетских прелгеда и припрема понуда за СЗ					
Опис	Повећање енергетске ефикасности, омогућавање преласка на наплату по потрошњи утрошене енергије, уз енергетску санацију стамбених зграда прикључених на СДГ у 14 ЈЛС: Београд, Нови Сад, Ниш, Крагујевац, Краљево, Ужице, Чачак, Панчево, Зрењанин, Нови Пазар, Пирот, Врање, Трстеник и Неготин.												
Статус	Средином новембра 2024. је потписан уговор са консултантом који спроводи енергетске прегледе, у вредности од 2. мил. евра. За изабране зграде ЕБРД је обезбедио средства за израду студије и енергетске прегледе на основу којих ће се проценити исплативост инвестиција. Након израде студија биће склопљени споразуми за реализацију пројекта.												

	Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација				n/a					
Идејно решење и локацијски услови	Консултант			X	X				
Студија о процени утицаја на животну средину	Консултант			n/a					
Решавање имовинско-правних послова	Стамбена заједница			X	X				
Идејни пројекат и студија оправданости	Консултант			X					
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	Консултант			X					
Израда тендерске документације	Консултант - МРЕ			X	X				
Пројекат за извођење				n/a					

Табела 39: Листа пројеката за енергетску ефикасност – Остали пројекти

1. УНАПРЕЂЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ У ЗГРАДАМА ЦЕНТРАЛНЕ ВЛАСТИ – ЈАВНЕ ЗГРАДЕ								
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус
	Очекује се годишња уштеда енергије од 22GWh уз годишње смањење емисије CO2 за 7350t.	2028	Најновије процене из 2024. године, урађене након завршених енергетских прегледа за 25 зграда као и завршене Студије изводљивости за СИВЗ, показују да ће за реализацију пројекта бити потребно приближно 80 милиона евра.	Обезбеђена су средства од 41,02 милиона евра. Развојна банке Савета Европе (СЕВ) је спремна да преговара о новом (додатном) кредиту за завршетак реализације овог пројекта.	- 40 милиона евра зајам СЕВ, - 1,02 милиона евра донација, (0,3 милиона евра WbiF, 0.6 милиона евра СИГА-СЦА грант и 0.12 милиона евра које је обезбедио УНДП).	n/a	n/a	Израђено је 26 енергетских пасоша, за свих 26 зграде централне власти које су на списку овог пројекта. Завршено је 25 детаљних енергетских прегледа (ДЕП); Студија изводљивости за СИВ 3 а у августу 2025 се очекује завршетак Студије изводљивости за Палату Србија (СИВ1). Од списка зграда за које је завршено 25 ДЕП-ова, објекат на локацији Ресавска 42 који је припадао Високом Савету судства је реституцијом враћен власнику па тај објекат не улази у обим овог пројекта. За следеће објекте је завршена пројектно техничка документација: 1. Завод за унапређење образовања и васпитања; Драже Павловића 15; Београд 2. Завод за интелектуалну својину; Кнегиње Љубице 5, Београд 3. Министарство рударства и енергетике Републике Србије, Краља Милана 36, Београд 4. Завод за мере и драгоцене метале; Мике Аласа 14; Београд 5. Министарство привреде и републички секретаријат за јавне политике; Влајковићева 10, Београд

								За следеће објекте пројектно техничка документација је у припреми: 1. Министарство државне управе и локалне самоуправе; Бирчанинова 6, Београд 2. Национални савет за координацију сарадње са Руском Федерацијом и НР Кином; Васе Чарапића 20, Београд 3. Зграда министарстава и правосудних органа; Немањина 22-26, Београд 4. Управа за пољопривредно земљиште; Грачаничка 8; Београд 5. Републичка дирекција за имовину, Економски институт, Корејски центар; Краља Милана 16/Добрињска 11; Београд 6. СИВЗ-Пословна зграда Владе РС; Омладинских бригада 1, Београд 7. Агенција за борбу против корупције; Царице Милице 1; Београд
Опис	У оквиру пројекта радиће се унапређење енергетске ефикасности до 26 објеката од укупно 56 зграда централне власти. Овим ће се допринети испуњењу обавеза према Енергетској заједници из члана 5. Директиве о енергетској ефикасности 2012/27/ЕУ Очекује се годишња уштеда енергије од 22GWh уз годишње смањење емисије CO2 за 7350 t. Оквирни споразум о зајму између Развојне банке Савета Европе (СЕВ) и Републике Србије, као Програмски зајам за реализацију пројекта „Енергетска ефикасност у зградама централне власти”је ратификован од стране Народне Скупштине 26.11.2020. године ("Службени Гласник РС - Међународни споразуми" 6/2020 од 30. новембра 2020) и ступио је на снагу 8. децембра 2020. године. 29. октобра 2020. године закључена су два споразума о донацијама: Споразум о донацији из средстава Инвестиционог оквира за Западни Балкан (WBIF) Споразум о донацији из средстава Словачког рачуна за инклузивни раст (SIGA) и Шпански рачун за социјалну кохезију (SCA) - споразум SIGA – SCA. Прва транша кредита у износу од 10 мил. евра. повучена је у октобру 2023. г и пребачена на рачун УНДП (у складу са Споразумом о зајму) у јануару 2024. г. Планирано је повлачење друге транше кредита у износу од најмање 20 мил. евра (оквирно 23. мил. евра) у мају 2025. г.							
Статус	Од укупно 28 зграда централне власти, реализовано је следеће: - израђено је 25 детаљних енергетских прегледа и енергетских пасоша, - завршена је Студија изводљивости и енергетски пасош за СИВ 3 - студија изводљивост за СИВ 1 је у току (ОРБИС доо Нови Сад и ЛДК консултант Грчка), и процена је да ће бити завршена у јулу 2025. Напомена: објекат „Клуб посланика“ који је био на списку је искључен са пројекта јер је УЗЗПРО започео реновирање из сопствених средстава. Објекат Високог Савета судства у Ресавској 42 за који је урађен детаљни енергетски преглед је искључен са пројекта, јер је реституцијом враћен првобитном власнику. Укупно пројекат обухвата 26 објеката. За 12 објеката је уговорена израда пројектно- техничке документације: Завод за унапређивање образовање и васпитања у Драже Павловића 15, Завод за интелектуалну својину у Кнегиње Љубице 5, Министарство рударства и енергетике у Краља Милана 36, Завод за мере и драгоцене метале у Мике Аласа 14, Министарство привреде и Републички секретаријат за јавне политике у Влајковићевој 10, Управа за пољопривредно земљиште у Грачаничкој 8 (пројекат озакоњења у току), Министарство државне управе и локалне самоуправе у Бирчаниновој 6, Национални савет за координацију сарадње са Руском Федерацијом и НР Кином у Васе Чарапића 20, Зграда министарстава и правосудних органа у Немањиној 22-26, Републичка дирекција за имовину, Економски институт, Корејски центар у Краља Милана 16/Добрињска 11, Пословна зграда Владе РС (СИВ 3) и Агенција за борбу против корупције у Царице Милице 1. . За 5 објеката је завршена је израда пројектно техничке документације: Драже Павловића 15, Кнегиње Љубице 5, Краља Милана 36 , Мике Аласа 14, Влајковићева 10. Спроведен је и поступак набавке за избор пројектанта за објекат у Царице Милице 1 и потписан је уговор са пројектантом крајем марта 2025.							

	.
	За објекат на локацији Драже Павловића 15 енергетска санација је завршена 29.08.2025. године (2.5 месеца пре рока).
	За објекте у Кнегиње Љубице 5 и Краља Милана 36 енергетска санација је у току и биће завршена у априлу 2025, односно у октобру 2025.
	За објекат у Мике Аласа 14Уговор са изабраним извођачем је потписан у марту 2025. године а дана 03.04.2025. године је одржан почетни састанак који је обележио почетак извођења радова. Завршетак радова се очекује у децембру 2025. године.
	.
	За објекат у Влајковићевој 10 потписивање уговора са извођачем се очекује у мају 2025. године.
	За осталих 7 од 12 објеката је израда пројектно техничке документације је у току: - пројектна документација за објекте Бирчанинова 6 и Васе Чарапића 20 биће завршена у јулу 2025. године тако да би се у октобру могло уговорити извођење радова. - завршетак пројектовања за објекат у Царице Милице 1 се очекује у септембру 2025. године.
	.
	- завршетак пројектовања за објекте, Немањина 22-26, Краља Милана 16/Добрињска 11 и СИВ 3 се очекује до краја 2025. године. - завршетак пројектовања за објекат у Грачаничкој 8 се очекује у првом кварталу 2026. године.
	Следећи пројекти за које ће уговорити израда пројектно техничке документције су: Министарство за државну управу и локалну самоуправу, Национална служба за запошљавање, Републичка дирекција за робне резерве у Дечанској 8-8а, зграда ЈОЛЕ у Булевару Краља Александра 84, Министарство телекомуникација у Париској 7, , Министарство заштите животне средине у Др. Ивана Рибара 91/Европска 1, Републичка комисија за заштиту права у поступцима јавних набавки у Бирчаниновој 19а и Министарство за Европске интеграције у Немањиној 34.

	Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација	н/а								
Идејно решење и локацијски услови	Изабрани пројектант, УЗЗПРО, УНДП, МРЕ и ЈЛС								
Студија о процени утицаја на животну средину	н/а								
Решавање имовинско-правних послова	Инвеститор (УЗЗПРО), ЈЛС, РГЗ	х	х	х	х	х			
Идејни пројекат и студија оправданости	Изабрани пројектант/Консултант, УЗЗПРО, УНДП и МРЕ	х	х	х	х	х			
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	Изабрани пројектант, УЗЗПРО, УНДП, МРЕ и ЈЛС	х	х	х	х	х			
Израда тендерске документације	УНДП, УЗЗПРО и МРЕ	х	х	х	х	х			
Пројекат за извођење	Изабрани пројектант, УЗЗПРО, УНДП и МРЕ	х	х	х	х	х			

2. ЧИСТА ЕНЕРГИЈА И ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ ЗА ГРАЂАНЕ У СРБИЈИ - СВЕТСКА БАНКА - WB

	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	NPV (у мил. Еур)	IRR	Планска и техничка документација - статус
	Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 430000 MWh/ годишње, а смањење емисије CO2 270000 t/годишње.	2027	44,9	да	44,9 милиона евра зајам WB (остала средства ће бити обезбеђена од	п/а	п/а	Јединица за имплементацију је развила прорачун кроз ексел алате. Прорачун се односи на праћење и израчунавање енергетских уштеда, смањења CO2, финансијских токова, статуса уговора са ЈЛС и на статистичку обраду свих достављених података.

	Предвиђено је да се овим пројектом увећа снага из ОИЕ за 8 MW.				стране ЈЛС и грађана).					
Опис	Побољшање енергетске ефикасности, прелазак на чистије изворе енергије за грејање, уградња соларних панела у домаћинствима, кроз обезбеђење подстицаја за грађане. Подстицаји за грађане износе до 50% вредности инвестиције за појединачну меру, односно до 65% вредности инвестиције за више (3+) мера. У оквиру мера које ће се финансирати предвиђена су три пакета мера (основни, стандардни и напредни), као и финансирање појединачних мере. Ниво субвенција зависи од избора пакета и највиши је за напредни пакет. Процена је да ће, као резултат овог пројекта, бити енергетски санирано око 50.000 домаћинстава, тј. око 10.000 домаћинстава годишње.									
Статус	Јавни Позив из 2023 Јавни позив за доделу средстава за финансирање енергетске санације породичних кућа и станова који спроводе јединице локалне самоуправе, као и градске општине, (ЈП 2/23) расписан је 1. јуна и трајао је до 23. јуна. 20. 7. 2023. г. потписани су уговори са 131 ЈЛС. Укупна вредност субвенција износи око 2,1 милијарди динара (МРЕ + ЈЛС). Током 2023. и 2024. г. завршени су радови на енергетској санацији 9.017 објеката, , док су код осталих домаћинстава радови и даље у току. Наставља се извођење радова и у 2025. године, тј. До 31.5.2025. Напомена: Преко 11000 пријава је поднето од стране грађана. Јавни Позив из 2024 Јавни позив за доделу средстава за финансирање енергетске санације породичних кућа и станова који спроводе јединице локалне самоуправе, као и градске општине, (ЈП 1/24) расписан је 10. априла и трајао је до 29. априла. 16. и 17. маја 2024. године потписани су уговори са 137 ЈЛС. Укупна вредност субвенција износи око 2,1 милијарди динара (МРЕ + ЈЛС). Процена је да ће се, по јавном позиву из 2024. г. енергетски санирати више од 12 хиљада домаћинстава, а да ће уштеда енергије износити преко 200 GWh и смањење емисије CO2 од близу 50 хиљада тона. По први пут средства су додељена социјално угроженим категоријама (енергетски угроженим купцима) у оквиру посебног јавног позива. За ту намену, одобрена су средства за 44 ЈЛС, у висини од 221.954.204,00 дин, од укупно опредељених 2.090.316.218,39 дин. У првој половини марта 2025 године Јавни позив за грађане је објављен у 127 ЈЛС, док је Јавни позив за социјално угрожене грађане расписан у 39 ЈЛС. Укупно је одобрено 5182 уговора за 4729 домаћинстава, и 63 уговора за 60 енергетски угрожених домаћинстава. Од укупног броја ЈЛС 16 ЈЛС из 2024, односно 15 ЈЛС из 2023. припада четвртој групи ЈЛС са степеном развијености испод 50% републичког просека (девастиране), а 32 ЈЛС из 2024, односно 34 из 2023. су препознате по високој загађености ваздуха.									
		Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација	n/a									
Идејно решење и локацијски услови	n/a									
Студија о процени утицаја на животну средину	n/a									
Решавање имовинско-правних послова	n/a									
Идејни пројекат и студија оправданости	n/a									
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	n/a									
Израда тендерске документације	n/a									
Пројекат за извођење	n/a									

Табела 40. – Рангирање неојеката на основу IRR

Редни број пројекта	Назив пројекта	IRR
1	Интеграција обновљиве енергије из соларних топлотних извора и топлотних пуми у систем даљинског грејања у Новом Саду	2%

Табела 41. – Рангирање неојеката на основу инвестиционе вредности пројекта

Редни број пројекта	Назив пројекта	Инвестициона вредност у милионима евра
1	Интеграција обновљиве енергије из соларних топлотних извора и топлотних пуми у систем даљинског грејања у Новом Саду	107,080
2	Енергетска санација стамбених, више-породичних зграда прикључених на систем даљинског грејања – јавни ESCO пројекат	64,5
3	Декарбонизација даљинског грејања у Србији	60,00
4	Пројекат енергетска ефикасност у јавним зградама и обновљиви извори енергије у сектору даљинског грејања (озелењавање јавног сектора”) - ВМА	55,00
5	Чиста енергија и енергетска ефикасност за грађане у србији - светска банка - WB	44,9
6	Унапређење енергетске ефикасности у зградама централне власти – јавне зграде	40,9
7	Пројекат обновљиви извори енергије у системима даљинског грејања у Србији – фаза 1 (REDE Србија)	40,5
8	Национални програм енергетске санације стамбених зграда, породичних кућа и станова 2022. Година - грађани	34,00
9	Рехабилитација система даљинског грејања у Србији, фаза V	32,00
10	Подстицање развоја обновљиве енергије – развој тржишта биомасе у Србији компонента II	31,900
11	Национални пројекат енергетска санација објеката од јавног значаја у јединицама локалних самоуправа (јп 2025-2030) -јавни објекти	25,42
12	Национални пројекат енергетска санација објеката од јавног значаја у јединицама локалних самоуправа (јп 2022) – јавни објекти	9,6
13	Национални пројекат енергетска санација објеката од јавног значаја у јединицама локалних самоуправа (јп 2024) -јавни објекти	6,78
14	Национални пројекат енергетска санација објеката од јавног значаја у јединицама локалних самоуправа (јп 2023) – јавни објекти	3,39
15	Национални програм уградње соларних панела и пратеће инсталације за производњу електричне енергије за сопствене потребе у објектима од јавног значаја у јединицама локалних самоуправа 2024-2025 - јавни објекти	1,66

4. Закључци

1. Полазним основа за План развоја дефинисани су основни правци стратешког развоја који су у сагласности са новом Стратегијом развоја енергетике Републике Србије до 2040. године са пројекцијама до 2050. године.

2. Кашњење у изградњи нових електроенергетских објеката може проузроковати да Република Србија у наредним годинама постане значајнији увозник електричне енергије. Очекивана реиндустријализација и пораст индустријске производње у периоду до 2030. године и касније, може да води још израженијем проблему недостатка сопствене производње електричне енергије. Због тога је, поред рационалног коришћења енергије и обезбеђивања одговарајуће резерве нафте, природног гаса, те диверсификације праваца и извора снабдевања овим енергентима, потребно приступити изградњи нових електроенергетских производних капацитета.

3. Овај документ представља основу за даља стратешка сагледавања и пројекције циљаног енергетског микса до 2030. године и 2050. године, у складу са преузетим међународним обавезама у оквиру приступног процеса Европској унији.