

Полазне основе плана развоја енергетске инфраструктуре и мера енергетске ефикасности за период до 2028. са пројекцијама до 2030. године



1. Циљеви Полазних основа плана развоја енергетске инфраструктуре и мера енергетске ефикасности за период до 2028. са пројекцијама до 2030. године	3
1.2. Утицај међународно преузетих обавеза	8
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	10
3. Анализа пројеката по секторима	17
3.1. Производња електричне енергије	17
3.2.1. Пројекти термоелектрана	18
3.2.2. Сектор угља	26
3.2.3 Пројекти хидро капацитета	33
3.2.4 Обновљиви извори енергије.....	39
3.2.5 Пројекти гасно-парних постројења	46
3.2.6. Бодовање пројеката ЕПС-а	49
3.2.7. Рангирање пројеката ЕПС-а.....	55
3.3. Преносна мрежа.....	59
3.3.1. Бодовање пројеката за преносни систем	70
3.3.2. Рангирање пројеката за преносни систем	78
3.4. Дистрибутивна мрежа	81
3.4.1. Бодовање пројеката за дистрибутивну мрежу.....	87
3.4.2. Рангирање пројеката за дистрибутивну мрежу	90
3.5. Сектор природног гаса	92
3.5.1. Бодовање пројеката из сектора гаса	101
3.5.2. Рангирање пројеката из сектора гаса.....	104
3.6. Сектор нафте и нафтних деривата	106
3.6.1. Бодовање пројеката изградње нафтовода	110
3.6.2. Рангирање пројеката из сектора нафте и нафтних деривата	111
3.7. Енергетска ефикасност	112
4. Закључци	118

1. Циљеви 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) дефинише да је Стратегија енергетике **основни акт којим се утврђује енергетска политика и планира развој у сектору енергетике**. Стратегијом се одређују:

- 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 енергетике усваја Народна Скупштина на предлог Владе Републике Србије на период од 15. година. Она се усклађује 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 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 важећом Стратегијом енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године („Службени гласник РС“, број 101/15),
- идентификацију нових пројеката у циљу постизања циљева одрживог развоја и
- пројекцијама потрошње до 2040. године са пројекцијама до 2050. године.

Циљ Полазних основа за План развоја јесте да се дефинишу основни правци стратешког развоја који ће у складу са преузетим обавезама у Меморандуму о економској и финансијској политици бити део нове Стратегије развоја енергетике Републике Србије која ће, у складу са Законом о планском систему, бити предмет јавне расправе и усаглашавања у циљу њеног усвајања до 31. децембра 2023. године.

План развоја односно инвестициони циклус планиран у наредном стратешком периоду је окосница будуће Стратегије 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 приступити изградњи нових електроенергетских производних капацитета у наредном стратешком периоду.

Уважавајући степен реализације пројеката на дан 30. маја 2023. године у односу на предложене пројекте важећом Стратегијом, утврђен је висок ризик кашњења у изградњи нових електроенергетских објеката узрокован спољним факторима (пандемија ковид-19, дешавања у Украјини, почетак четвртог периода ЕУ ЕТС) и унутрашњим факторима. Овај ризик може да проузрокује да „Електропривреда Србије“ а.д, односно Република Србија у наредним годинама постане значајнији увозник електричне енергије у периоду након 2026. године. Истовремено, реиндустријализација и пораст индустријске производње у периоду до 2030. године, може да води још израженијој потреби за вишим нивоом производње електричне енергије.

Уз обезбеђење отвореног и повезаног домаћег енергетског тржишта са регионалним и европским тржиштем и уз ефикасан транзит енергије и прекограничну сарадњу, што подразумева улагања у преносну али и дистрибутивну мрежу, ове активности би требало да

обезбеде балансиран развој енергетског сектора и дугорочну енергетску безбедност земље.

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, 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 чију функцију у погледу пружања услуга гарантованог снабдевања пружа најкасније до 2026. године или раније.

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 за приближно 75% 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, у периоду до 2030. године, 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 редукција 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 је 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 за 75% интерконективних капацитета (обезбеђење флексибилности система) - Потенцијална интеграција веће снаге и производње електричне енергије из обновљивих извора
	Дистрибуција	- Редукција губитака у дистрибутивној мрежи на 8% - 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

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.) и утврђеном енергетском политиком и развојем планираним у Стратегији развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030. године („Службени гласник РС“, бр. 101/2015).

1.2. 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-ЕпС и то:

- Постизање удела ОИЕ у бруто финалној потрошњи од 40,7% 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. Поред овог плана који је кључан елемент будуће Стратегије развоја енергетике Републике Србије, од значаја је и планирано усвајање Националног енергетског и климатског плана у истим роковима.

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. Брзина имплементације употребе соларних панела као и ширење мреже пуњаче за електрична возила у овом тренутку је успорена. 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 3,3%, што је на нивоу просечног глобалног раста од (3,4%%), с тим што је у првој деценији Србија забележила стопу раста од 4,7%, а у другој 1,8%. 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.

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 4% у периоду до 2035. године), док би након тога БДП растао по нешто нижим стопама. 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	3,9%	3,8%	4%	2,9%	2,6%	2,3%

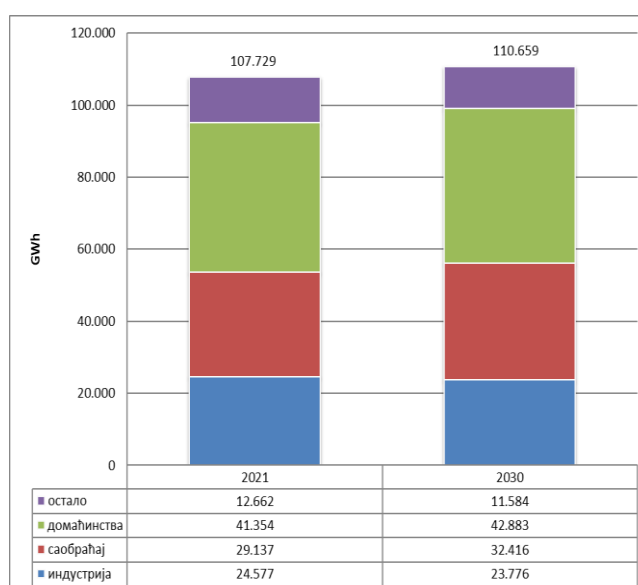
Међутим, многе од претходно наведених глобалних претњи могле би смањити изгледе за предвиђене стопе раста. Поједностављено речено, ковид-криза, заједно са пратећим кризама цена енергије, хране и геополитичким проблемима, мора се узети у обзир при пројекцијама раста глобалне и српске економије у наредном

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

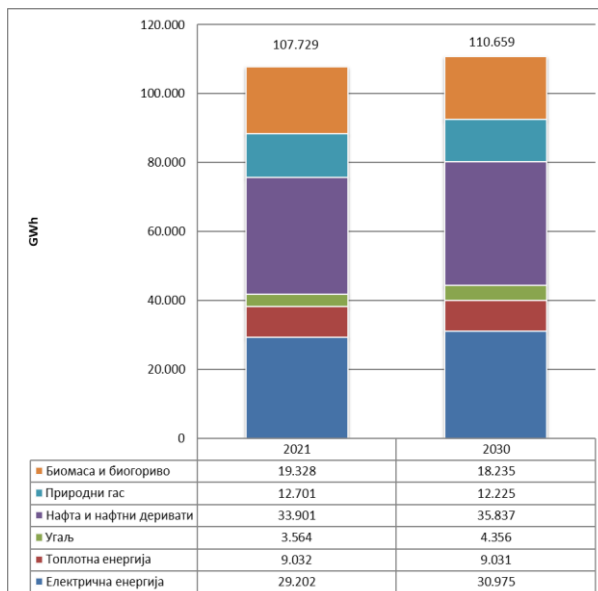
Потребе крајњих потрошача се исказују финалном потрошњом енергије. Сектор укупне финалне потрошње енергије приказује потрошњу енергије за неенергетске сврхе и финалну потрошњу енергије у енергетске сврхе. Финална потрошња за енергетске сврхе је онај део укупне финалне потрошње енергије који је достављен 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

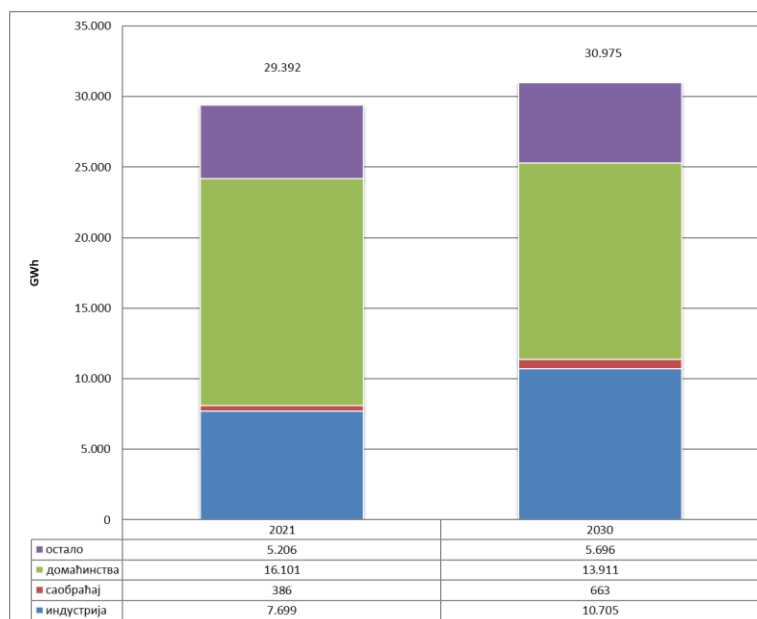
Финална потрошња енергије би у разматраном периоду порасла са 107.729 GWh у 2021. години на 110.659 GWh у 2030. години.

Секторски посматрано највећа потрошња у току разматраног периода је у домаћинствима (38,4% у 2021. години, 38,8% у 2030. години), саобраћају (27% у 2021. години 29,3% у 2030. години) и индустрији (22,8% у 2021. години, 21,5% 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.



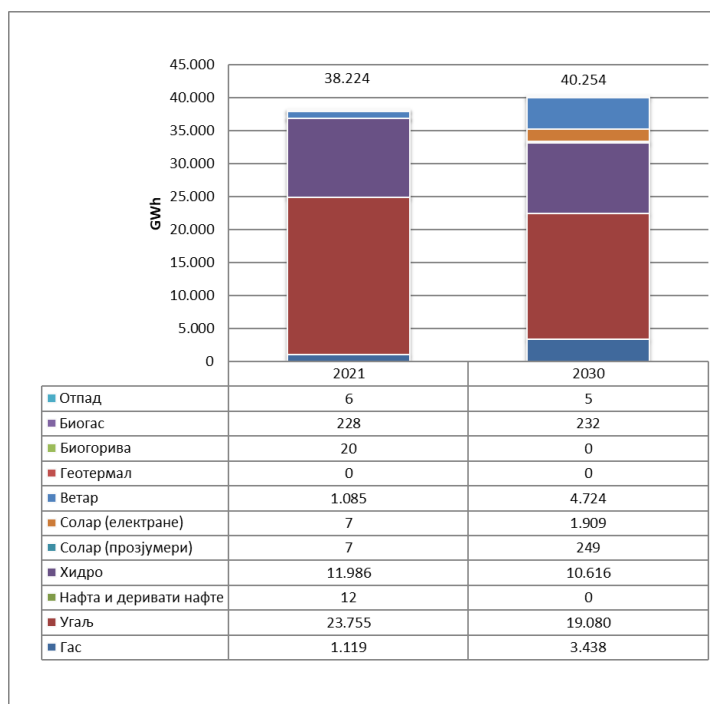
Слика 3: Пројекција финалне потрошње електричне енергије

У току разматраног периода очекује се раст финалне потрошње електричне енергије са 29.392 GWh на 30.975 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 71,6% очекује се у сектору саобраћаја (интензивирање јавног превоза - железнички саобраћај, метро, увођење електричних аутомобила, итд.).

Производња електричне енергије

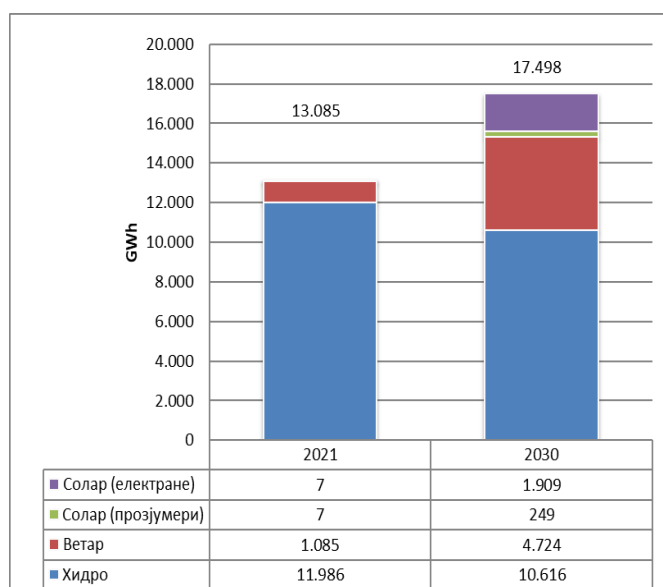
Предвиђени раст потрошње електричне енергије, приказан на Слици 3, доводи и до раста производње електричне енергије (Слика 4).

Предвиђено је повећање производње са 38.224 GWh у 2021. години на 40.254 GWh у 2030. години. Количина произведене енергије из угља ће се смањити са 23.755 GWh у 2021. години на 19.080 GWh у 2030. години, па ће се учешће угља у разматраном периоду смањити са 62,1% на 47,4%. Учешће природног гаса ће порастати са 2,9% на 8,5%, учешће енергије ветра са 2,8% на 11,7% и соларне енергије са 0,04% на 5,4%.



Слика 4: Пројекција структуре производње електричне енергије

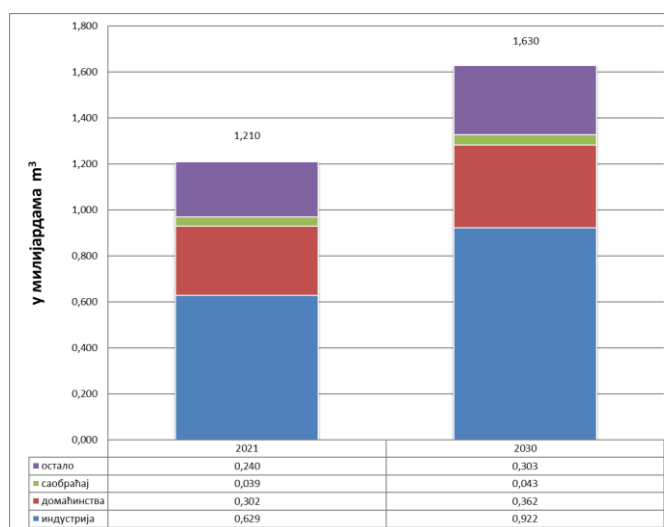
У периоду до 2030. године предвиђен је раст коришћења обновљивих извора енергије, у свим секторима производње и потрошње енергије, а нарочито за производњу електричне енергије. У односу на 13.085 GWh електричне енергије произведене из обновљивих извора 2021. године, у 2030. години може се очекивати производња од 17.498 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 4,089 милијарди m^3 у 2030. години. Раст потрошње је индукован увођењем нове термоелектране на гас за производњу електричне енергије, индустријског раста и раста терцијарног сектора. Очекује се раст финалне потрошње са 1,210 милијарди m^3 у 2021. на 1,630 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.

Додатно, 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.

3.2.1. 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 са циљем повећања ефикасности и поузданости рада постојећих блокова.

Од нових блокова планиран је завршетак Костолца Б3 инсталисане снаге 350 MW, чије се пуштање о рад очекује до краја 2023. године.

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 32 - Животна средина, као и Националним планом за смањивање 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 ревитализације термо блокова ТЕНТ А1 и А2 и ТЕКО А, укључујући улагања у примарну и секундарну редукцију емисија SO₂, NO_x, прашкастих материја и десумпоризацију 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 омогућава да се у наведеном периоду спроведу пројекти на овим блоковима који ће омогућити спречавање или смањење загађивања у складу са прописаним доприносима постројења максималним емисијама SO₂, NO_x и прашкастих материја.

Вредност улагања у ове блокове процењена је на око 778 милиона евра, при чему се за реализацију еколошких пројеката планира кредитно задуживање од стране ЕПС-а, док се за пројекте ревитализација блокова средства морају планирати у оквиру сопствених средстава овог акционарског друштва.

Као важан пројекат за ефикасан 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 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

ТЕНТ А1 – Ревитализација блока А1 са увођењем система примарне и секундарне редукције NOx										
Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања				Планска и техничка документација - статус		
Дугорочно задржавање у функцији блока А1 снаге 210 MW уз примену највиших еколошких стандарда.	2026.	134,84	не	кредит				- Студија оправданости са Идејним пројектом продужења радног века и повећања снаге блокова А1 снаге 210MW - Идејно решење и Идејни пројекат реконструкције котла са Пројектом смањења емисије азотних оксида примарним мерама (потребно проширити са секундарним мерама)		
Опис	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 Ву-pass ВП и НП, замена вентила сигурности, убризгавања... - Замена блок трансформатора и трансформатора сопствене потрошње, - Замена генераторског прекидача и друге електро-опreme 0,4 kV и 6 kV - Замена – адаптација DCS – система (система управљања блоком)									
	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 и друштво	министарство надлежно за послове заштите животне средине		x							
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 А2 – Ревитализација блока А2 са увођењем система примарне и секундарне редукције NOx										
Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања				Планска и техничка документација - статус		
Дугорочно задржавање у функцији блока А2 снаге 210 MW уз примену највиших еколошких стандарда.	2027.	132,73	не	кредит				- Студија оправданости са Идејним пројектом продужења радног века и повећања снаге блокова А2 снаге 210MW - Идејно решење, Идејни пројекат, Пројекат за извођење са пројектом смањења емисије Азотних оксида примарним мерама (потребно проширити са секундарним мерама), радионичка документација, пратећи елаборати студије и прорачуни реконструкције котла		
Опис	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 редуccionих станица новим системом Ву-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)									
	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 и друштво	министарство надлежно за послове заштите животне средине		x							
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				

ТЕКО А1 – Ревитализација блока А1

	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус			
	Дугорочно задржавање у функцији блока А1 снаге 100 MW уз примену највиших еколошких стандарда.	2026.	45,5	не	сопствена средства	Урађени су Студија оправданости са Идејним пројектом продужења радног века и повећања снаге блока А1 Костолац.			
Опис	Ревитализација блока ТЕКО А1 подразумева: Замена турбина ТВП на блоку А1 и реконструкција ТНП (ниског притиска) и генератора (нови са ваздушним хлађењем), реконструкције котлова блока А1, 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 са циљем обезбеђења млина у резерви, канала аеросмеше, димног гаса и свежег ваздуха, замена арматуре и редуccionих станица новим системом Ву-pass ВП и НП, замена вентила сигурности, убризгавања, замена блок трансформатора у зависности од подизања снаге на турбоагрегата, уградња генераторских прекидача и друге електро-опреме 0,4 kV и 6 kV, уградња турбинског регулатора и адаптација DCS – система (система управљања блоковима).								
	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 и друштво		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				

ТЕКО А2 – Ревитализација блока А2										
Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
Дугорочно задржавање у функцији блока А2 снаге 210 MW уз примену највиших еколошких стандарда.	2027.	54,3	не	кредит	Урађени су Студија оправданости са Идејним пројектом продужења радног века и повећања снаге блока А2 Костолац.					
Опис	Ревитализација блока ТЕКО А2 подразумева: Замена турбина (могућа је и замена ТВП (високог притиска) и ТСП (средњег притиска), реконструкција ТНП (ниског притиска) и генератора (нови са ваздушним хлађењем), мембранизација котла, 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, замена арматуре и редукционих станица новим системом Ву-pass ВП и НП, замена вентила сигурности, убризгавања, замена блок трансформатора, уградња генераторских прекидача и друге електро-опреме 0,4 kV и 6 kV.									
	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 и друштво		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				

ТЕКО Б1 - Котловско постројење/Пројектовање и испорука опреме, демонтажно-монтажни радови за систем секундарних мера за редукцију NOx (SNCR) и за реконструкцију на котловском постројењу

Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
достизање пројектованих параметара котла и довођење емисије азотних оксида испод 170 mg/Nm ³ у раду са примарним и секундарним мерама при максималној продукцији котла	2026.	18,40	да	сопствена средства	Просторна документација није потребна. Није урађена техничка документација. Изабран је пројектант.					
Опис	Предметни пројекат обухвата пројектовање, испоруку опреме, демонтажно-монтажне активности и пројектантски надзор над демонтажно-монтажним активностима које се односе на проширење постојећих грејних површина котла и реорганизацију ОФА канала са имплементацијом секундарних мера (СНЦР) за смањење емисије азотних једињења, оптимизацију и пробни рад са гарантовањем захтеваних параметара.									
	Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	
Просторна документација		n/a								
Идејно решење и локацијска дозвола	ЕПС а.д.		x							
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	министарство надлежно за послове заштите животне средине		x							
Решавање имовинско-правних послова		n/a								
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				

Изградња постројења за одсумпоравање за ТЕНТ блокови А1-А2 са повезивањем на систем за транспорт пепела, шљаке и гипса													
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус							
	Смањење емисије сумпор диоксида	2030.	110,00	не	кредит	Урађено је Идејно решење 2021. Потребно је ажурирање.							
Опис	Еколошки пројекат са циљем смањења емисије сумпор-диоксида на ниво око 150 mg/Nm ³ , као и емисије прашкастих материја на мање од 20 mg/Nm ³ . Такође, циљ је и смањење емисије гасова HCl и 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.												
	Одговорни субјекат					2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација						n/a							
Идејно решење и локацијска дозвола	ЕПС а.д.						x						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	министарство надлежно за послове заштите животне средине						x						
Решавање имовинско-правних послова						n/a							
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	x	x

ТЕКО А1 и А2 – Увођење система примарне и секундарне редукције Nox, изградња постројења за одсумпоравање, реконструкција електрофилетерских постројења и пречишћавање отпадних вода													
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус							
	Смањење емисије сумпор диоксида	2030.	201,25	не	кредит	- Пројекат одсумпоравања димних гасова: добијени локацијски услови на основу Идејног решења. - Урађен Идејни пројекат. У изради је Студија оправданости. У изради Студија о процени утицаја на животну средину заједно за постројењем за одсумпоравање и постројење за пречишћавање отпадних вода - Пројекат пречишћавања отпадних вода: у изради измена планске документације. У изради је Идејно решење.							
Опис	Еколошки пројекат са циљем увођења система примарне и секундарне редукције Nox, смањења емисије сумпор-диоксида на ниво око 150 mg/Nm ³ , као и емисије прашкастих материја на мање од 20 mg/Nm ³ . Такође, циљ је и смањење емисије гасова HCl и HF. Пројект ће обухватити блокове А1 и А2, снаге по 100, односно 210 MW.												
	Одговорни субјекат					2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација						n/a							
Идејно решење и локацијска дозвола	ЕПС а.д.						x						

Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	министарство надлежно за послове заштите животне средине		x						
Решавање имовинско-правних послова		n/a							
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	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	Планска и техничка документација - статус				
обезбеђивање топлотне енергије за град Београд из ТЕНТ А	2026.	9,10	да	кредит/ сопствена средства	Просторна документација је усвојена. Није урађена 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	x							
Идејно решење и локацијска дозвола	ЕПС а.д.	x							
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	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								
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				

* ЕПС још није поднео захтев МЗЖС тако да још није утврђено да ли је потребна израда Студије о процени утицаја на животну средину

** Пројекат се реализује по основу Решења о дозволи за извођење радова

ТЕНТ А - Замена система за транспорт пепела, шљаке и гипса

Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус				
смањење негативног утицаја на животну средину(вода, ваздух, земљиште);продужетак расположивости блокова ТЕНТ А	2027.	158,00	делимично	сопствена средства	Просторна документација је усвојена. Није урађена 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 и друштво	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			

У Табели 4 дат је приказ осталих пројеката из области термоелектрана 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
Капитални ремонт турбоагрегата на Б1	2025	Редован капитални ремонт (велика ревизија) турбине и генератора блока Б1, који подразумева реализацију неопходних радова (захвата) на турбинским системима блока Б1 термоелектране ради обезбеђења поузданог и ефикасног рада турбоагрегата у наредном периоду.	5,30	да
ТЕКО Б1 -Одвод продуката сагоревања/ Реконструкција одшљакивања испод котла	2026	Овим пројектом предвиђена је реконструкција система вода, испорука и уградња опреме, које се користе за припрему и транспорт пепела и шљаке, повратне воде са депоније и отпадне воде из крацерске јаме котларнице блокова Б1 и Б2. и потпуно увођење у нов систем густе хидромешавине и потпуно изузимање транспорта на СКО.	6,67	да
ТЕКО Б1 - Котловско постројење/ Реконструкција канала хладног димног гаса	2025	Пројектовање, анализа и одређивање потребне количине хладног димног гаса у реалним условима рада блока, тако да систем хладног димног гаса функционише са два вентилатора за рецикулацију хладног димног гаса у паралелном раду при номиналним оптерећењу. Замена постојећег комплетног прстена канала хладног димног гаса око котла због временске дотрајалости (линија хладног димног гаса од улаза у главни погонски објекат-ГПО до РЕЦ главе) и замена постојећих вентилатора са припадајућим електромоторима.	13,45	да
ТЕКО Б2-Постројење за редуцију азотних оксида/ Испорука и монтажа резервоара са пумпама за селективну некаталитичку редуцију.	2023	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
Заједничко постројење ТЕКО Б1 и Б2- Одвод продуката сагоревања/ Реконструкција система снабдевања водом на постројењу за припрему и транспорт пепела и шљаке	2026	Овим пројектом предвиђена је реконструкција система вода, испорука и уградња опреме, које се користе за припрему и транспорт пепела и шљаке, повратне воде са депоније и отпадне воде из крацерске јаме котларнице блокова Б1 и Б2. и потпуно увођење у нов систем густе хидромешавине и потпуно изузимање транспорта на СКО.	2,51	да
Изградња касете 4 депоније пепела ТЕНТ А	2024	Предметни пројекат обухвата изградњу касете 4 неопходне за рад ТЕНТ А.	47,08	да
Друга фаза пакет пројеката Костолац Б - Power Plant Projects, Секција I - изградња новог блока Костолац Б3 снаге 350MW	2023	Нови блок ТЕ Костолац Б3 снаге 350 MW гради се у оквиру постојеће термоелектране ТЕ Костолац Б која се налази на десној обали реке Млаве, у атару села Дрмно у близини Костолаца. Производња електричне енергије у термоелектрани базира се на сагоревању лигнита са површинских копова Костолачког угљеног басена. Одвођење топлоте из кондензатора предвиђа се проточно, речном водом. Блок ће бити ангажован у оквиру електро енергетског система Србије у базном делу дијаграма оптерећења.	700,00	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
ТЕНТ А6 капитални ремонт и примарне мере редукције азотних оксида	2024	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)	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.	140,00	да
Пројекат за изградњу постројења за одсумпоравање за ТЕНТ блокови А3-А6	2024	Смањење емисије сумпор диоксида	203,75	да
Пројекат за изградњу постројења за одсумпоравање за ТЕНТ Б	2026	Смањење емисије сумпор диоксида	198,94	да
ТЕНТ А5 капитални ремонт	2026	Омогућиће повећану продуктивност на откопавању међуслојне јаловине на ПК Тамнава - Западно поље чиме ће се створити услови за откривање угља чијом ће се експлоатацијом испунити планирани биланси и повећати степен енергетске стабилности. Рударски пројекат за ТЗП предвиђа могућност годишње експлоатације 12 мил. тона, док је тренутна експлоатација на нивоу x милиона тона.	33,30	Делимично

3.2.2. Сектор угља

Најзначајнија лежишта угља у Републици Србији су лежишта лигнита (меки мрки угаљ). Геолошке резерве лигнита у односу на геолошке резерве свих врста угља у Републици Србији чине 92%. Остале врсте угља (камени, мрки и мрко лигнитски или чврсти мрки угљеви) представљени су са свега 7% геолошких резерви Републике.

Доња топлотна моћ каменог угља који се налази у оквиру басена лежишта Вршка Чука је у границама од 28.000 kJ/kg до 31.000 kJ/kg. Резерве овог типа угља у Србији су ограничене и у енергетском (билансном) смислу занемарљиве.

Геолошке резерве мрког угља са аспекта енергетских ресурса су такође ограничене и прилично неповољне за експлоатацију. Сва лежишта мрког угља одликују се добрим квалитетом са средњом вредношћу доње топлотне моћи 17.575 kJ/kg.

Најлошији квалитет, али највећи енергетски значај имају басени и лежишта лигнитског угља. Басени лигнита, односно лежишта, поред евидентних разлика у погледу резерви у односу на друге типове угља битно се разликују у погледу повољних природних услова лежишта, као једне од најважнијих претпоставки за дефинисање техничко-технолошких услова експлоатације. Доња топлотна моћ лигнита у Србији је у опсегу од 4.000 kJ/kg до 10.000 kJ/kg.

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)
Колубарски	1.959.787.300	564.084.850	434.431.960
Костолачки	808.698.598	621.010.000	575.190.000
Ковински	270.531.378	203.135.958	612.353.068
Укупно	3.034.593.656	1.388.230.808	1.621.975.028

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

Басен	Билансне резерве	Ванбилансне резерве	Потенцијални ресурси (Ц ₂)
Лубнички басен	10.078.084	4.565.562	-
Сјенички басен	185.091.631	7.423.432	50.000.000
Укупно мрколигнитски угља	195.169.715	11.988.994	50.000.000
Ресавско Моравски	7.812.981	580.591	15.000.000
Боговински Јасеновачки и Сокобањски	53.579.677	2.977.725	140.000.000
Укупно мрки угља	61.392.658	3.558.316	155.000.000
Басен Вршка Чука	1.432.381	350.000	6.041.600
Ибарски басен	1.500.997	1.321.580	-
Басен Јарма	5.675.600	-	-
Укупно камени угља	8.608.978	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	10.206.418	1.671.580	6.041.600
Мрки	122.099.967	3.558.316	155.000.000
Мрко-лигнит	211.727.605	11.988.994	50.000.000
Лигнит	3.075.263.390	1.621.975.028	1.621.975.028

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	10,2	21.944	5,35
Мрки	122,2	17.575	51,30
Мрколигнитски	211,7	12.671	64,07
Лигнит	3.075,3	7.130	523,71
Укупно			644,43

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 37-38 милиона тона лигнита, око 400 хиљада тона угља из подземне експлоатације и 400 хиљада тона угља из подводне експлоатације (Ковин). 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.). 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 2025 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 угљ 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 2028. године. Додатна анализа вршена је у смеру калкулације доступних

СЕКТОР УГЉА

и потребних количина угља у прелазном стабилизационом периоду до 2028. 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 2028. 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. Потреба за увозом угља престаје 2029. године што је година када пројекти улагања у нову рударску опрему почињу да производе прве резултате у смислу повећања количине откривке и угља на постојећим коповима.

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 роторног багера капацитета 4800 m ³ /h и пратећег самоходног транспортера за ПК Тамнава - Западно поље										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства			Извори финансирања		Планска и техничка документација - статус	
	2.5 до 3 мил. тона угља годишње	2027.	33,30	делимично			сопствена средства		да	
Опис	Набавка роторног багера омогућиће повећану продуктивност на откопавању међуслојне јаловине на ПК Тамнава - Западно поље чиме ће се створити услови за откривање угља чијом ће се експлоатацијом испунити планирани биланси и повећати степен енергетске стабилности. Рударски пројекат за ТЗП предвиђа могућност годишње експлоатације 12 мил. тона.									
	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.		x							
Тендерска документација	ЕПС а.д.		x*							
Почетак рада рударске опреме	ЕПС а.д.						x			

*купљена је лиценца од компаније FLSmidth. Очекује се током 2023. набавка материјала за изградњу багера коју би вршила „Колубара метал”

Набавка основне рударске опреме – 2 БТО система за ПК Радљево										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства			Извори финансирања		Планска и техничка документација - статус	
	7 мил. тона угља годишње	2025.	190,70	делимично			сопствена средства/буџет		да	
Опис	Реализација овог пројекта, омогућиће откопавање пројектованих количина откривке по ГРП-у "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 роторног багера за откопавање откривке, систем трачних транспортера за транспорт откривке до одлагалишта и набавку одлагача за одлагање откопане и превезене откривке. Такође, обухваћена је и изградња 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. На површинском копу, на откопавању откривке тренутно ради заменски БТО-систем са источног дела басена.									
	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					

Нов заменски површински коп Западни Костолац						
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка објекта-иницијативе	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус
	Обезбеђивање могућих 8 милиона тона/годишње у трајању од 54 године.	2030.	435,00	не		не
Опис	Отварање заменског копа услед очекиваног завршетка експлоатације копа Дрмно до 2036. године. Отварање заменског копа Западни Костолац обезбедиће неопходне количине угља за несметани рад ТЕ КО Б. Потврђена билансна резерва 432,910,020 тона на дан 31.12.2022.					

	Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна 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 и друштво	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	Планска и техничка документација - статус			
	експлоатација 12 милиона тона угља годишње	2028.	278,00	делимично	сопствена средства	да			
Опис	Пројекат подразумева набавку роторног багера за откопавање откритке, систем трачних транспортера за транспорт откритке до одлагалишта и набавку одлагача за одлагање откопане и транспортовање откритке. Стратешки значај је достизање пројектоване експлоатације угља од 12 милиона тона угља годишње са овог површинског копа								
	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		

*купљена је лиценца од компаније FLSmidth. Очекује се током 2023. набавка материјала за изградњу багера коју би вршила „Колубара метал”

Табела 10: Остали пројекти из области угља

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Набавка основне рударске опреме за ПК Дрмно за повећање капацитета са 9 на 12 милиона тона угља годишње	2025	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 капацитета	196,00	Делимично

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Изградња водонепропусног екрана на ПК Дрмно	2026	Пројекат има за циљ изградњу водонепропусног екрана током 2025. године у циљу спречавања утицаја подземних вода на ПК Дрмно у дужини од 3.959 m	53,50	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	111,50	да
Пресељење села Вреоци	2025	Што се тиче пресељења насељеног места Вреоци, као пројекат не егзистира, али стечене обавезе и започете активности се финансирају са позиције ПК „Поље Е“, према усвојеном 3 ГПП-у за откуп земљишта	14,47	да
Радови на завршетку 1 и 2 фазе на депонији пепела Ђириковац (накнадно наставак са Фазом 3 и 4)	2028	Надвишење депоније пепела на ПК Ђириковац до коте 82,00 м.н.м. У оквиру Пројекта измешта се пумпна станица повратне воде (ПППВ) на коти 92,00 м.н.м. на северној косини, затим се формира нов пепеловод на северној косини та блокове ТЕ А и ТЕ Б (1. фаза само до ПППВ). Пројекат обухвата и изградњу саобраћајнице на северној косини на коти 92,00 м.н.м. и израду сервисног пута на коти 82,00 м.н.м. око изграђене вододрживе баријере, затим израду дренажа природних вода испод вододрживе баријере на југо-западном делу депоније и северни дренажни крак, измештање главног водосабирника (ГВС) и израда одводних кишних канала. Преусмеравање вода из новог ГВС-а у отворени канал ка реци Млаци.	14,04	да
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.	37,20	да
Локација у функцији монтаже БТО система на Пољу Е	2024	Простор за изградњу површине која ће се користити за изградњу БТО система на Пољу Е	7,50	да
Пројекат хомогенизације угља и замена транспортног система ровног угља од РЈ Сува сепарација до РЈ Мокра сепарација				
Пројекат изградње пристаништа ТЕНТ А и ТЕНТ Б				
Додатни складишни капацитети угља				

3.2.3 Пројекти хидро капацитета

Укупан хидропотенцијал у Републици Србији износи око 27 TWh годишње. Од тога је тренутно просечна годишња производња (просек претходних 5 година) око 10,7 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 2010. години произведена електрична енергија је била 12.571 GWh, док је већ у следећој години износила 9.243 GWh, што је за чак 26,5% 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 скорој 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 предвиђена је градња десет прибранских ХЕ укупне инсталисане снаге 120 MW, чија би просечна производња била 455 GWh/години.

Хидропотенцијал на реци Велика Морава

У долини реке Мораве лоциране су велике пољопривредне површине, косточачки басени и други привредни објекти. Ово указује на могућност и потребу за употребу хидроенергетског потенцијала Велике Мораве. Истраживања указују на могућност коришћења вода Велике Мораве у енергетске сврхе изградњом више прибранских ХЕ укупне инсталисане снаге 147,7 MW, чија би просечна производња била 645,5 GWh/години. Пројекат изградње 5 проточних хидроелектрана у каскади, укупне инсталисане снаге око 150 MW са годишњом производњом око 650 GWh, дужи низ година разматран је од ЕПС-а, али се у последњих годину дана, према ставу руководства ЕПС-а одустало од реализације овог пројекта.

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
Велика Морава	147,7	645,5
Лим	56	224*
Укупно	666,9	2.717,3

*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	2.400	-
Бистрица	680	-
Укупно	3.080	-

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.

Током анализе пројеката ЕПС у предметној области, констатовано је да није разматрана могућност реализације пројекта која би подразумевала да се приликом ревитализације постојећих генератора Г1 и Г2 (чија се ревитализација одлаже већ две године) подигне снага постојећих генератора. Такође, нису размотрени потенцијални пројекти проширења постојећих и изградња нових акумулација поред постојећих.

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	Планска и техничка документација - статус					
Опис	Предвиђена је уградња 4 агрегата укупне инсталисане снаге 628 MW. Очекивана годишња производња износи 1100 GWh.	2032.	835,00	не	сопствена средства	Урађена је Претходна студија оправданости са Генералним пројектом. У току је израда Идејног пројекта са Студијом оправданости					
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			x							
Претходна студија оправданости са генералним пројектом	ЕПС а.д.			x							
Идејно решење и локацијска дозвола	министарство надлежно за послове рударства и енергетике				x						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	министарство надлежно за заштиту животне средине				x						
Решавање имовинско-правних послова	министарство надлежно за послове рударства и енергетике, ЕПС а.д.					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	x

Реверзибилна хидроелектрана Ђердап 3											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
Опис	Предвиђена је уградња 6 агрегата укупне инсталисане снаге 1800 MW. Очекивана годишња производња 478 GWh за прву фазу (Инсталисана снага 2x300 MW). Очекивана годишња производња 606 GWh за прву и другу фазу (4 агрегата по 300 MW)	2038.	1400,00	не		До новембра 2023. године почиње израда Студије процене на животну средину.					
<ul style="list-style-type: none"> • I фаза подразумева изградњу 600 MW (2X300 MW) са акумулацијом Песача која омогућава изравнавања на дневном односно недељном нивоу. • II фаза подразумева изградњу још два агрегата од по 300 MW, што је укупно (I и II фаза) 1200 MW инсталисане снаге са надвишењем бране Песача, чиме се обезбеђују идентичне могућности дневног односно недељног изравнавања и експлоатације. • III фаза подразумева даље повећање инсталисане снаге за још 600 MW (2X300 MW) па би укупна снага за Ђердап 3 износила 1800 MW што би без акумулације Бродица довело до губитка могућности недељног изравнавања, сведећи га на дневно. Реализацијом подсистема Песача - Бродица, могућност изравнавања би се са овом акумулацијом повећала на сезонско изравнавање. 											
	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 и друштво	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	Планска и техничка документација - статус					
<p>Опис</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	2032.	247,30	да	сопствена средства	да					
	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 и друштво	министарство надлежно за заштиту животне средине		x							
Решавање имовинско-правних послова	ЕПС а.д.		x							
Идејни пројекат и студија оправданости	ЕПС а.д.		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	x	x	x	x	x

Ревитализација и повећање снаге ХЕ Ђердап 2										
Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
Опис	Ревитализовани агрегати (турбине и генератори) биће повећане снаге и степена корисности са садашњих 280 MW на 325 MW.	2035.	213,00	не	кредит/сопствена средства	У току је израда Претходне студије оправданости са Генералним пројектом				
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 и друштво	министарство надлежно за заштиту 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								
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	x	x	

Табела 14: Остали пројекти у области хидро капацитета

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
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
Ревитализација и повећање снаге Власинске	2028		77,50	да
Изградња 4.агрегата и Ревитализација постојећих на ХЕ "Потпећ"	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.	43,00	да
Адаптација и инвестиционо одражавање ХЕ "Бистрица"	2027	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.	36,11	да

3.2.4 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.

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.

Проблем узурпације земљишта за изградњу фотонапонских електрана је довео до развоја технологија плутајућих фотонапонских електрана које се постављају на наменским платформама на мирним воденим површинама, као што су: језера, рибњаци, акумулације. Предност оваквих система је што смањују испаравање воде, а могу допринети и побољшању квалитета воде јер успоравају раст алги, те постоје примери у свету где су овакве електране инсталиране на акумулационим језерима за водоснабдевање градова. Оваква постројења се могу планирати на вештачким језерима, док на природним језерима условно може бити прихватљива њихова изградња ако покривеност не прелази 5% површине језера. Нажалост, до данас није било озбиљније пројектне активности у овом домену, те је потребно да ЕПС изврши детаљна студијска истраживања која треба да обухвате техничке услове изградње платформи на свакој појединачној воденој површини, еколошке и социјалне услове изградње, услове пласмана произведене енергије и друге услове, као и утицаје изградње оваквих постројења.

Што се тиче производње електричне енергије, основно техничко ограничење, као и у случају ветра, представља могућност електроенергетског система да ову енергију прихвати у летњим месецима, пошто је у питању варијабилна производња. С тим у вези, од посебног значаја је увођење законске обавезе оператора соларних електрана да обезбеде батеријско складиштење електричне енергије (storage).

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 технички расположив потенцијал ових интермитентних извора, због проширења могућности балансирања снага у систему.

Имајући у виду да је након извршене анализе пројектног портфолија ЕПС-а у домену ОИЕ показао изузетно ниску спремност ових пројеката, као и недостатак људских капацитета за њихову реализацију, анализирани су могући начини да ЕПС дође до пројеката који се налазе у значајној фази зрелости, као и могућих митигационих мера у односу на недостатак пројектних тимова унутар ЕПС-а.

С тим у вези, као прва активност након усвајања овог плана предвиђена је припрема и спровођење поступка избора стратешког партнера за изградњу, без управљања и одржавања, ветро електрана укупне снаге 1

GW, који ће омогућити да се истовремено изабере искусан управљач пројекта и извођач радова, имајући у виду потребу да се до 2030. године обезбеде ови производни капацитети у оквиру електроенергетског портфеља ЕПС-а

Као важна пројектна активност за испуњавање задатих циљева је спровођење поступка избора стратешког партнера за реализацију Пројекта изградње, без управљања и одржавања, само-балансираних соларних електрана великог капацитета са батеријским системима за складиштење електричне енергије у Републици Србији. У циљу реализације овог пројекта Влада Републике Србије усвојила је Одлуку о спровођењу поступка избора стратешког партнера за реализацију овог пројекта, чиме ће се најкасније до 2028. године обезбедити 1 GW инсталисане снаге из солара.

У оквиру правних и економских анализа које су рађене приликом израде Плана, разматране су и друге могућности које имају за циљ обезбеђивање довољних производних капацитета на нивоу Републике Србије. С тим у вези, разматрани су пројекти ОИЕ који су у фази развоја у оквиру приватног сектора, где је идентификовано више пројеката укупне снаге око 800 MW, који се налазе у зрелој пројектној фази. С тим у вези, разматран је утицај ових пројеката на покривање укупне планиране потрошње електричне енергије за период до 2030. године, при чему је њихова реализација посматрана из угла спровођења аукција, као и могућности да се исти реализују применом модела стратешких партнерстава, у складу са Законом о коришћењу обновљивих извора енергије.

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												
Опис	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања					Планска и техничка документација - статус		
	Додатних 1 GW ОИЕ са очекиваном годишњом производњом од 1,2 TWh. Батеријски систем за складиштење до 400 MW.	2028.	1400,00	не	кредит					Недостајућа планска и техничка документација		
Пројекат ће се реализовати применом института избора стратешког партнера у складу са Законом о коришћењу обновљивих извора енергије, који ће бити 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.												
	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 локацијска дозвола	Изабрани стратешки партнер и министарство надлежно за послове рударства и енергетике					x						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	министарство надлежно за заштиту животне средине					x						
Решавање имовинско-правних послова	министарство надлежно за послове рударства и енергетике, ЕПС а.д.					x	x					
Идејни пројекат и студија оправданости	Изабрани стратешки партнер и 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	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		

Изградња ветропарка укупне инсталисане снаге 1 GW												
Опис	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања					Планска и техничка документација - статус		
	Додатних 1 GW ОИЕ са очекиваном годишњом производњом од 2 TWh.	2030.	1400,00	не	кредит					Недостајућа планска и техничка документација		
Пројекат ће се реализовати применом института избора стратешког партнера у складу са Законом о коришћењу обновљивих извора енергије, који ће бити дужан да по систему кључ у руке развије, изгради и преда у власништво ЕПС-а ветропарк укупне инсталисане снаге 1 GW.												
	Одговорни субјекат				2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација	Изабрани стратешки партнер и министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x					
Претходна испитивања	Изабрани стратешки партнер					x						
Идејно решење и локацијска дозвола	Изабрани стратешки партнер и министарство надлежно за послове рударства и енергетике						x					
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	министарство надлежно за заштиту животне средине						x					
Решавање имовинско-правних послова	министарство надлежно за послове рударства и енергетике, ЕПС а.д.						x	x				

Идејни пројекат и студија оправданости	Изабрани стратешки партнер и 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	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 Кленовник

Опис	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
	Додатни капацитет 250 MW, годишње производње 290 GWh.	2030.	270,00	не		Израда је у току.					
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). На овој локацији је обновљена експлоатација угља.											
	Одговорни субјекат			2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација	ЕПС а.д.*				x						
Претходна студија оправданости и генерални пројекат	ЕПС а.д.			x							
Идејно решење и локацијска дозвола	ЕПС а.				x						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	министарство надлежно за послове заштите животне средине				x						
Решавање имовинско-правних послова	ЕПС а.д.				x	x	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	x

*пројекат може да се реализује применом института стратешког партнерства. У том случају, носиоци одговорности су ЕПС а.д. и стратешки партнер.

Изградња Ветропарка Костолац

Опис	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
	Нових 66 MW производни капацитет, годишња производња 167 GWh	2024.	144,00	да	кредит/грант/сопствена средства	да					
Пројекат ветроелектране Костолац обухвата изградњу 20 генератора укупне снаге 66 MW и простираће се на локацијама Дрмно, Петка, Ђириковац 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 и друштво	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						

Табела 16: Остали пројекти из области обновљивих извора енергије

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
СЕ Колубара А	2027	Соларна електрана Колубара ће се налазити на ширем подручју насеља Велики Црљени са просечним годишњим сунчевим зрачењем на хоризонталној равни од око 1344 kWh/m ² . Очекује се да ће соларна електрана производити скоро 95 GWh електричне енергије и допринети смањењу емисија угљен диоксида (око 110.000 тона CO ₂ годишње у односу на еквивалентну производњу у термоелектранама). Укупни инсталирани капацитет соларних електрана у 2030. години процењен је на око 1,5 GW, од чега СЕ Колубара учествује са око 5% у соларним пројектима.	80,14	не
СЕ Морава	2027	Соларна електрана Морава ће се налазити на ширем подручју насеља Свилајнац и имаће просечну годишњу енергетску вредност глобалног сунчевог зрачења на хоризонталној равни од око 1314 kWh/m ² . Очекује се да ће соларна електрана производити скоро 60 GWh електричне енергије и допринети смањењу емисија угљен диоксида (око 70.000 тона CO ₂ годишње у односу на еквивалентну производњу у термоелектранама). Укупни инсталирани капацитет соларних електрана у 2030. години процењен је на око 1,5 GW, од чега СЕ Морава учествује са око 3% у соларним пројектима.	50,13	не
СЕ ТЕНТ А - пепелиште	2031	Подручје за разматрање потенцијалних СЕ заузима касете 1, 2 и 3 депоније пепела и шљаке, која је тренутно активна (и остаће активна, према тренутној ситуацији најмање до 2025. године). Пре евентуалне уградње соларних панела, потребно је извршити капсулирање пепелишта (уградња бентонитног филма са пратећим инсталацијама и биолошка рекултивација). Укупна процењена површина је око 378 ha и тренутно не постоји релевантна документација за овај пројекат СЕ. Изградња ове соларне електране не утиче на рад/затварање ТЕНТ А	110,00	не
СЕ ТЕНТ Б-касета 3	2030	Пројекат обухвата изградњу соларне електране на расположивом простору на касети, ТЕНТ Б (200 ha) процењене снаге 160 MW и очекиване годишње производње 205GWh. Не утиче на рад ТЕНТ Б	168,00	не
СЕ ТЕНТ Б - пепелиште, касета 2	2035	Подручје за разматрање потенцијалних СЕ заузима касету 2 депоније пепела у оквиру ТЕНТ Б. Руководство ТЕНТ Б је саопштило да се разматра могућност надвишења и даљег коришћења Касете 2 за одлагање пепела и шљаке. Тиме би дошло до одлагања ремедијације, рекултивације, припреме и пренамене ове површине за СЕ. Тренутно не постоји релевантна документација за овај пројекат СЕ. Ова касета је планирана за коришћење до 2030. године.	140,00	не
СЕ ПК Тамнава Исток - Спољашње одлагалиште	2030	Подручје за разматрање потенцијалних СЕ заузима спољашње одлагалиште на ПК Тамнава Исток. Тренутно не постоји релевантна документација за овај пројекат СЕ. Пројекат не утиче на експлоатацију угља. Површина је 20 хектара али унутар ЕПС-а нема сагласности са рударским сектором око локације.	14,50	не
СЕ ПК Тамнава Запад - Унутрашње одлагалиште	2029	Подручје за разматрање потенцијалних СЕ заузима спољашње одлагалиште на ПК Тамнава Исток. Тренутно не постоји релевантна документација за овај пројекат СЕ. Пројекат не утиче на експлоатацију угља. Нема	53,00	не

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
		податка о расположивој површини на којој се планира, међутим постоји несагласност са рударским сектором око локације и расположивог простора		
Изградња Соларне фотонапонске електране "Колубара солар"	2032	Пројекат обухвата изградњу соларне електране која се састоји из два дела и то дела А - на постојећим објектима 1,83 MW и дела Б - на земљишту 54 MW.	33,90	не
Изградња соларне електране Петка у Костолцу 9,95 MW	2024	Производња електричне енергије из фото-напонских панела, значај : Коришћење обновљивих извора енергије. Проширење производних капацитета.	12,20	да
Пројекат изградње соларне електране Средње костолачко острво	2030	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.	105,00	не

3.2.5 Пројекти гасно-парних постројења

Гасно-парна постројења (електране) 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.

Сагоревање природног гаса производи мање загађивача као што су NOx, SOx 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.

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 важне и из угла балансирања електронергетског система јер омогућавају изузетно брзу реакцију 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 будућа гасна електрана у НС, поред обезбеђивања топлотне енергије за потребе конзума у Новом Саду, 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.

Претходно наведено подразумева и одређене нормативне активности у домену избора модела тзв. „капацитативних механизма“. Имајући у виду потребу за спровођењем одложеног орт-оут 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.

Табела 17: Приоритетни пројекти гасно-парних постројења

Гасна електрана у Нишу 150 MW електричне енергије и 100 MW топлотне енергије										
Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
Опис	150 MW електричне енергије и 100 MW топлотне енергије	2030.	250,00	не						Није израђена
Гасна електрана у Нишу 150 MW електричне енергије и 100 MW топлотне 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 и друштво	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	x

Гасна електрана у Новом Саду 350 MW електричне енергије и 100 MW топлотне енергије										
Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
Опис	250 MW електричне енергије и 100 MW топлотне енергије	2030.	400,00	не						Није израђена
Пројекат обухвата изградњу гасне електране у Новом Саду 350 MW електричне енергије и 100 MW топлотне енергије, која би радила паралелно са постојећим блоком 2 ТЕ-ТО Нови Сад (који се задржава у погону као резерва максималне снаге 120 MW) уз коришћење постојећих помоћних система (црпна станица, ХПВ, доводни гасовод, односно ГМРС, итд)										
	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 и друштво	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	x

3.2.6. 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 редеофинисан 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	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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	65	5	5	5	5	5	5	5	1	3	-	1	-
2.	Изградња самобалансираних соларних електрана	42	5	-	3	5	5	5	1	1	3	-	1	-
3.	Изградња вертропарка укупне инсталисане снаге 1 GW	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	1	-	1
4.	Изградња гасних парних електрана (Меморандум ЕПС из 21.3.2022 са Газпром Енергохолдинг д.о.о. Србија)	41	-	-	5	5	3	5	1	3	3	1	1	-
5.	Реверзибилна хидро електрана Ђердап 3	40	-	-	3	5	5	5	5	-	-	-	1	-
6.	СЕ Колубара А	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	2	-
7.	СЕ Морава	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	2	-
8.	СЕ ТЕНТ А - пепелиште	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	1	-
9.	СЕ ТЕНТ Б-касета 3	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	1	-
10.	СЕ ТЕНТ Б - пепелиште, касета 2	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	1	-
11.	СЕ ПК Тамнава Исток - Спољашње одлагалиште	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	1	-
12.	СЕ ПК Тамнава Запад - Унутрашње одлагалиште	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	1	-
13.	Пројекат изградње соларне електране Кленовник	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	1	-
14.	Изградња Соларне фотонапонске електране "Колубара солар"	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	1	-

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
15.	Изградња соларне електране Петка у Костоцу 9,95 MW	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	5	-
16.	Пројекат изградње соларне електране Средње косточачко острво	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	2	-
17.	Изградња Ветропарка Костолац	40	5	-	3	5	5	5	-	1	3	-	5	-
18.	ТЕНТ А1 – Ревитализација блока А1 са увођењем система примарне и секундарне редукције Nox	33	5	-	5	5	-	5	-	3	5	-	1	-
19.	ТЕНТ А2 – Ревитализација блока А2 са увођењем система примарне и секундарне редукције Nox	33	5	-	5	5	-	5	-	3	5	-	1	-
20.	ТЕКО А1 – Ревитализација блока А1	33	5	-	5	5	-	5	-	3	5	-	1	-
21.	ТЕКО А2 – Ревитализација блока А2	33	5	-	5	5	-	5	-	3	5	-	1	-
22.	Изградња хидроелектрана "Бук Бијела", "Фоча" и "Паунци" на реци Дрини	28	-	-	3	5	5	3	-	-	-	-	5	-
23.	Пројекат изградње система хидроелектрана на реци Ибар	28	5	-	3	5	5	3	-	-	-	-	1	-
24.	Ревитализација и повећање снаге ХЕ Ђердап 2	28	5	-	3	5	5	3	-	-	-	-	5	-
25.	Ревитализација и повећање снаге Власинске	28	5	-	3	5	5	3	-	-	-	-	5	-
26.	Изградња 4. агрегата и Ревитализација	28	5	-	3	5	5	3	-	-	-	-	5	-

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
	постојећих на ХЕ "Потпећ"													
27.	Адаптација и инвестиционо одражавање ХЕ "Бистрица"	28	5	-	3	5	5	3	-	-	-	-	5	-
28.	ТЕКО Б1 - Котловско постројење/ Пројектовање и испорука опреме за систем секундарних мера за редукцију NOx(SNCR) и за реконструкцију на котловском постројењу.	27	5	-	5	5	-	-	1	-	5	-	5	-
29.	ТЕКО Б1 - Котловско постројење/ Демонтажно-монтажни радови на систему секундарних мера за редукцију NOx (SNCR) и за реконструкцију на котловском постројењу	27	5	-	5	5	-	-	1	-	5	-	5	-
30.	Капитални ремонт турбоагрегата на Б1	27	-	-	5	5	-	-	1	-	5	-	5	-
31.	ТЕКО Б1 -Одвод продуката сагоревања/ Реконструкција одшљакивања испод котла	27	-	-	5	5	-	-	1	-	5	-	5	-
32.	ТЕКО Б1 - Котловско постројење/ Реконструкција канала хладног димног гаса	27	-	-	5	5	-	-	1	-	5	-	5	-
33.	ТЕКО Б2-Постројење за редукцију азотних оксида/ Испорука и монтажа резервоара са пумпама за селективну	27	-	-	5	5	-	-	1	-	5	-	5	-

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
	некаталитичку редуцију.													
34.	Заједничко постројење ТЕКО Б1 и Б2- Одвод продуката сагоревања/ Реконструкција система снабдевања водом на постројењу за припрему и транспорт пепела и шљаке	27	-	-	5	5	-	-	1	-	5	-	5	-
35.	Замена система за транспорт пепела, шљаке и гипса ТЕНТ А	26	5	-	-	5	-	-	-	1	5	-	5	-
36.	Изградња касете 4 депоније пепела ТЕНТА	26	-	-	-	5	-	-	-	1	5	-	5	-
37.	Друга фаза пакет пројекта Костолац Б - Power Plant Projects, Секција I - изградња новог блока Костолац Б3 снаге 350MW	25	5	-	5	5	-	5	3	1	1	-	5	-
38.	Реконструкција турбина А3-А6 за потребе грејања Београда	25	5	-	5	5	-	5	3	1	1	-	5	-
39.	ТЕНТ А6 капитални ремонт и примарне мере редуције азотних оксида	25	5	-	5	5	-	5	3	1	1	-	5	-
40.	ТЕНТ Б2 капитални ремонт (друга фаза ревитализације)	25	5	-	5	5	-	5	3	1	1	-	5	-
41.	Изградња постројења за одсумпоравање за ТЕНТ блокови А1-А2 са повезивањем на систем за транспорт пепела, шљаке и гипса	22	5	-	-	-	-	-	3	1	5	-	5	-

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
42.	ТЕКО А1 и А2 – Увођење система примарне и секундарне редукције Нох, изградња постројења за одсумпоравање и пречишћавање отпадних вода	22	5	-	-	-	-	-	3	1	5	-	5	-
43.	Пројекат за изградњу постројења за одсумпоравање за ТЕНТ блокови А3-А6	22	5	-	-	-	-	-	3	1	5	-	5	-
44.	Пројекат за изградњу постројења за одсумпоравање за ТЕНТ Б	22	5	-	-	-	-	-	3	1	5	-	5	-
45.	Набавка роторног багера капацитета 4800 m ³ /h и пратећег самоходног транспортера за ПК Тамнава - Западно поље	19	5	-	2	5	-	5	-	1	1	-	5	-
46.	Набавка коришћеног роторног багера и одлагача са набавком нових транспортера Б-1600 mm	19	5	-	2	5	-	5	-	1	1	-	5	-
47.	ТЕНТ А5 капитални ремонт	19	5	-	5	5	-	5	-	1	1	-	5	-
48.	Набавка основне рударске опреме за ПК Дрмно за повећање капацитета са 9 на 12 милиона тона угља годишње	18	5	-	1	5	-	5	-	-	1	-	5	-
49.	Изградња водонепропусног екрана на ПК Дрмно	18	5	-	1	5	-	5	-	-	1	-	1	-
50.	Изградња бунара за одводњавање на ПК Дрмно	18	5	-	1	5	-	5	-	-	1	-	5	-

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
51.	Нов заменски површински коп Западни Костолац	18	5	-	5	5	-	5	-	-	1	-	1	-
52.	Набавка основне рударске опреме - БТО система Б-2000 за ПК Радљево	18	5	-	1	5	-	5	-	-	1	-	5	-
53.	Набавка БТО система за ПК Поље Е	18	5	-	1	5	-	5	-	-	1	-	5	-
54.	Набавка БТО система за ПК Поље Е	18	5	-	1	5	-	5	-	-	1	-	5	-
55.	Пресељење села Вреоци	18	5	-	3	-	-	-	-	-	6	-	5	-
56.	Радови на завршетку 1 и 2 фазе на депонији пепела Ђириковац (накнадно наставак са Фазом 3 и 4)	16	-	-	-	5	-	3	-	-	1	-	5	-
57.	Измештање реке Пештан за потребе поља Е	15	-	-	5	-	-	-	-	-	5	-	5	-
58.	Локација у функцији монтаже БТО система на Пољу Е	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
59.	Пројекат хомогенизације угља и замена транспортног система ровног угља од РЈ Сува сепарација до РЈ Мокра сепарација	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60.	Пројекат изградње пристаништа ТЕНТ А и ТЕНТ Б	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61.	Додатни складишни капацитети угља	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2.7. Рангирање пројеката ЕПС-а

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 сигурности	65
2.	Изградња самобалансираних соларних електрана	повећање енергетске сигурности	42
3.	Изградња ветропарка укупне инсталисане снаге 1 GW	повећање енергетске сигурности	42
4.	Изградња гасних парних електрана (Меморандум ЕПС из 21.3.2022 са Газпром Енергохолдинг д.о.о. Србија)	повећање енергетске сигурности	41
5.	Реверзибилна хидро електрана Ђердап 3	стабилизација производње енергије	40
6.	СЕ Колубара А	повећање енергетске сигурности	40
7.	СЕ Морава	повећање енергетске сигурности	40
8.	СЕ ТЕНТ А - пепелиште	повећање енергетске сигурности	40
9.	СЕ ТЕНТ Б-касета 3	повећање енергетске сигурности	40
10.	СЕ ТЕНТ Б - пепелиште, касета 2	повећање енергетске сигурности	40
11.	СЕ ПК Тамнава Исток - Спољашње одлагалиште	повећање енергетске сигурности	40
12.	СЕ ПК Тамнава Запад - Унутрашње одлагалиште	повећање енергетске сигурности	40
13.	Пројекат изградње соларне електране Кленовник	повећање енергетске сигурности	40
14.	Изградња Соларне фотонапонске електране "Колубара солар"	повећање енергетске сигурности	40
15.	Изградња соларне електране Петка у Костолцу 9,95 MW	повећање енергетске сигурности	40
16.	Пројекат изградње соларне електране Средње костолачко острво	повећање енергетске сигурности	40
17.	Изградња Ветропарка Костолац	повећање енергетске сигурности	40
18.	ТЕНТ А1 – Ревитализација блока А1 са увођењем система примарне и секундарне редукције Nox	повећање енергетске сигурности	33
19.	ТЕНТ А2 – Ревитализација блока А2 са увођењем система примарне и секундарне редукције Nox	повећање енергетске сигурности	33
20.	ТЕКО А1 – Ревитализација блока А1	стабилизација производње енергије	33
21.	ТЕКО А2 – Ревитализација блока А2	повећање енергетске сигурности	33
22.	Изградња хидроелектрана "Бук Бијела", "Фоча" и "Паунци" на реци Дрини	стабилизација производње енергије	28
23.	Пројекат изградње система хидроелектрана на реци Ибар	повећање енергетске сигурности	28
24.	Ревитализација и повећање снаге ХЕ Ђердап 2	стабилизација производње енергије	28
25.	Ревитализација и повећање снаге Власинске	повећање енергетске сигурности	28
26.	Изградња 4.агрегата и Ревитализација постојећих на ХЕ "Потпећ"	стабилизација производње енергије	28
27.	Адаптација и инвестиционо одражавање ХЕ "Бистрица"	повећање енергетске сигурности	28
28.	ТЕКО Б1 - Котловско постројење/ Пројектовање и испорука опреме за систем секундарних мера за редукцију NOx(СНЦР) и за реконструкцију на котловском постројењу.	повећање енергетске сигурности	27
29.	ТЕКО Б1 - Котловско постројење/ Демонтажно-монтажни радови на систему секундарних мера за редукцију NOx (СНЦР) и за реконструкцију на котловском постројењу	уштеда енергије	27

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
30.	Капитални ремонт турбоагрегата на Б1	уштеда енергије	27
31.	ТЕКО Б1 -Одвод продуката сагоревања/ Реконструкција одшљакивања испод котла	повећање енергетске сигурности	27
32.	ТЕКО Б1 - Котловско постројење/ Реконструкција канала хладног димног гаса	уштеда енергије	27
33.	ТЕКО Б2-Постројење за редукцију азотних оксида/ Испорука и монтажа резервоара са пумпама за селективну некаталитичку редукцију.	повећање енергетске сигурности	27
34.	Заједничко постројење ТЕКО Б1 и Б2- Одвод продуката сагоревања/ Реконструкција система снабдевања водом на постројењу за припрему и транспорт пепела и шљаке	стабилизација производње енергије	27
35.	Замена система за транспорт пепела, шљаке и гипса ТЕНТ А	повећање енергетске сигурности	26
36.	Изградња касете 4 депоније пепела ТЕНТА	стабилизација производње енергије	26
37.	Друга фаза пакет пројеката Костолац Б - Power Plant Projects, Секција I - изградња новог блока Костолац Б3 снаге 350MW	повећање енергетске сигурности	25
38.	Реконструкција турбина А3-А6 за потребе грејања Београда	повећање енергетске сигурности	25
39.	ТЕНТ А6 капитални ремонт и примарне мере редукције азотних оксида	повећање енергетске сигурности	25
40.	ТЕНТ Б2 капитални ремонт (друга фаза ревитализације)	стабилизација производње енергије	25
41.	Изградња постројења за одсумпоравање за ТЕНТ блокови А1-А2 са повезивањем на систем за транспорт пепела, шљаке и гипса	повећање енергетске сигурности	22
42.	ТЕКО А1 и А2 – Увођење система примарне и секундарне редукције Nox, изградња постројења за одсумпоравање и пречишћавање отпадних вода	повећање енергетске сигурности	22
43.	Пројекат за изградњу постројења за одсумпоравање за ТЕНТ блокови А3-А6	повећање енергетске сигурности	22
44.	Пројекат за изградњу постројења за одсумпоравање за ТЕНТ Б	стабилизација производње енергије	22
45.	Набавка роторног багера капацитета 4800 м ³ /h и пратећег самоходног транспортера за ПК Тамнава - Западно поље	повећање енергетске сигурности	19
46.	Набавка коришћеног роторног багера и одлагача са набавком нових транспортера Б-1600 mm	повећање енергетске сигурности	19
47.	ТЕНТ А5 капитални ремонт	повећање енергетске сигурности	19
48.	Набавка основне рударске опреме за ПК Дрмно за повећање капацитета са 9 на 12 милиона тона угља годишње	повећање енергетске сигурности	18
49.	Изградња водонепропусног екрана на ПК Дрмно	стабилизација производње енергије	18
50.	Изградња бунара за одводњавање на ПК Дрмно	повећање енергетске сигурности	18
51.	Нов заменски површински коп Западни Костолац	стабилизација производње енергије	18
52.	Набавка основне рударске опреме - БТО система Б-2000 за ПК Радљево	повећање енергетске сигурности	18
53.	Набавка БТО система за ПК Поље Е	повећање енергетске сигурности	18
54.	Набавка БТО система за ПК Поље Е	повећање енергетске сигурности	18
55.	Пресељење села Вреоци	повећање енергетске сигурности	18
56.	Радови на завршетку 1 и 2 фазе на депонији пепела Ђириковац (накнадно наставак са Фазом 3 и 4)	повећање енергетске сигурности	16
57.	Измештање реке Пештан за потребе поља Е	повећање енергетске сигурности	15
58.	Локација у функцији монтаже БТО система на Пољу Е	повећање енергетске сигурности	-
59.	Пројекат хомогенизације угља и замена транспортног система равног угља од РЈ Сува сепарација до РЈ Мокра сепарација	повећање енергетске сигурности	-

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
60.	Пројекат изградње пристаништа ТЕНТ А и ТЕНТ Б	стабилизација производње енергије	-
61.	Додатни складишни капацитети угља	повећање енергетске сигурности	-

3.3. 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 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

ПРЕНОСНА МРЕЖА

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 термо капацитета који су такође планирани у периоду стабилизације.

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			Планска и техничка документација - статус			
Опис	Нови преносни електроенергетски капацитет	2027.	53,60	делимично	грант/кредит/сопствена средства			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.											
	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 и друштво	министарство надлежно за послове животне средине			x							
Решавање имовинско-правних послова	ЕМС а.д.			x							
Идејни пројекат и студија оправданости	ЕМС а.д.			x							
Енергетска дозвола	министарство надлежно за послове рударства и енергетике			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			

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			Планска и техничка документација - статус			
Опис	Нови објекти и реконструкције	2026.	90,80	делимично	грант/кредит/сопствена средства			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.											
	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 и друштво	министарство надлежно за послове животне средине			x							
Решавање имовинско-правних послова	ЕМС а.д.			x							
Идејни пројекат и студија оправданости	ЕМС а.д.			x							

Енергетска дозвола	министарство надлежно за послове рударства и енергетике	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				

Панонски коридор за пренос електричне енергије

Опис	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
	Нови објекти и реконструкције	2030.	108,50	не		не					
<p>Пројекат је подељен у две фазе:</p> <p>1) Прва фаза:</p> <ul style="list-style-type: none"> о Нови ДВ 2x400 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); <p>2) Друга фаза:</p> <ul style="list-style-type: none"> о Реконструкција ТС Суботица 3; о Нови ДВ 2x400 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 2x400 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). <p>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.</p>											
	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 и друштво	министарство надлежно за послове животне средине					x					
Решавање имовинско-правних послова	ЕМС а.д.						x	x			
Идејни пројекат и студија оправданости	ЕМС а.д.						x				
Енергетска дозвола	министарство надлежно за послове рударства и енергетике					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	Планска и техничка документација - статус
	Нови објекти	2028.	81,00	делимично	буџет/сопствена средства	

<p>Пројекат Београд2025 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</p>									
	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 и друштво	министарство надлежно за послове животне средине		x						
Решавање имовинско-правних послова	ЕМС а.д.			x					
Идејни пројекат и студија оправданости	ЕМС а.д.			x					
Енергетска дозвола	министарство надлежно за послове рударства и енергетике			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		

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 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 поменутиим областима, тако и до поузданијег напајања потрошње. Поред тога, изградњом овог далековода поспешило 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.	55,67	делимично
Реконструкција РП 400 kV Ђердап 1	2025	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.	7,85	да
Реконструкција деоница ДВ бр.151/2 и 151/3 и ПРП 110 kV Кошава, опремање ДВ поља	2025	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	12,44	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
		<p>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 прикључења ВЕ Алибунар на преносни систем о трошку Клијента).</p> <p>Реконструкција ДВ у двосистемски и повећање пресека на 240 mm² 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).</p> <p>Опремање постојећег резервног далеководног поља бр. Е04 због опремање другог система далековода 110 kV бр. 151/6 ТС Алибунар – ПРП Кошава и прикључења далековода на постојеће прикључно разводно постројење 110 kV Кошава.</p>		
Реконструкција ТС 400/220/110 kV Сремска Митровица 2 у ТС 400/110 kV - I фаза	2027	<p>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.</p> <p>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 далековода 220 kV бр. 209/1 ТС Бајина Башта – ТС Сремска Митровица 2.</p>	6,66	да
Уградња варијабилног шант реактора на ТС Врање 4	2025	<p>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.</p> <p>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.</p>	3,81	да
ДВ 2x110 kV ТС Краљево 3 - ТС Нови Пазар 1 и опремање 110 kV поља у ТС 220/110 kV Краљево 3	2024	<p>У питању је Пројекат прикључења. Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача</p> <p>Изградња двосистемског 110 kV ДВ од ТС Краљево 3 до ТС Нови Пазар 1, укупне дужине од око 63.58 km. Подизање појединачног стуба бр.123 на ДВ 220 kV бр.214/2 (399.62 m) и појачање изолације на стубовима бр.122 и 123 и постављање појединачног стуба на ДВ бр.161 ТС Краљево 3 - ТС Рашка (367.70 m), у распону стубова бр. 7у и 8у због планираног укрштања са будућим ДВ 2x110 kV ТС Краљево 3 – ТС Нови Пазар 1.</p> <p>Реконструкција два поља и опремање два поља у ТС Краљево 3 због изградње двосистемског 110 kV ДВ од ТС Краљево 3 до ТС Нови Пазар 1 са изградњом релејних кућица - прва етапа</p>	17,48	да
ДВ 110 kV ТС Ада - ТС Кикинда 2	2024	<p>Изградња једносистемског 110 kV ДВ од ТС Ада до ТС Кикинда 2, укупне дужине од око 29.56 km, због решавања радијално напајаних ТС Сента 2 и ТС Ада. Измештање дела 110 kV ДВ бр.1103/2 ТС Ада - ТС Сента 2 због новог далековода (демонтажа два постојећа и уградња три нова стуба, око 5.1 km)</p>	4,08	да
Реконструкција ТС 400/110 kV Бор 2	2025	<p>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.</p>	11,09	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	2024	<p>У питању је пројекат прикључења, који се реализује са намером повећања поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача. Пројекат је условљен тенденцијом да се повећа поузданост рада преносног система и сигурност напајања потрошача у региону Бора, Мајданпека и Зајечара, као и потребом за олакшавањем евакуације енергије произведене у ХЕ Ђердап 2</p>	1,48	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
- ДВ 110 kV ТС Бор 2 - ПРП Бор 4 , опремање 2. система				
Повећање преносних капацитета Борског региона	2025	Пројекат обухвата: а) изградњу ТС 400/110 kV Бор 6 б) изградњу 400 kV далековода који настају: I. расецањем ДВ 400 kV РП Ђердап 1 – РП Дрмно и његовим увођењем по трасама два једносистемска 400 kV далековода 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 далековода у ТС Бор 6; III. расецањем ДВ 400 kV ТС Бор 2 – ТС Ниш 2 и његовим увођењем по трасама два једносистемска 400 kV далековода у ТС Бор 6. Компанија Zijin 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 .	60,77	да
Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2 (ДВ 110 kV ПРП Бор 4 - ТС Зајечар 2, доградња ДВ)	2027	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	2,99	да
ДВ 110 kV ТС Жабалъ - ТС Перлез	2027	Пројектом је предвиђена изградња 44 km једносистемског 110 kV далековода између ТС Жабалъ и ТС Перлез.	5,21	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 147/2 ТС Бор 2 – ТС Неготин	2026	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/С 150/25 mm ² предвиђа се изградња двосистемског далековода, при чему би се у првој фази извршило опремање једног система са проводником алуминијум/челик (Al/С) 240/40 mm ² .	5,80	да
ДВ 110 kV РП Ђердап 2 - ВЕ Никине Воде са радовима на опремању 110 kV ДВ и спојног поља у РП 110 kV Ђердап 2	2025	Разлози изградње овог далековода су развој преносне мреже а у циљу евакуације енергије из РП Ђердап 2 и обезбеђивање сигурности напајања ТС Мосна. Изградња једносистемског 110 kV ДВ од РП Ђердап 1 до ПРП ВЕ Никине Воде, укупне дужине од око 31.5 km. Изградња и опремање новог ДВ поља за прикључење далековода правац Никине Воде. Изградња новог спојног поља на крају сабирница.	5,77	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	2025	У питању је Пројекат прикључења који се реализује 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 Жабалъ, 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.	3,45	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 142/1 ТС Србобран - ТС Бечеј у двосистемски далековод	2024	Развој преносне мреже и Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача Комплетна реконструкција далековода у двосистемски са опремањем једног система.	3,60	да
Реконструкција ДВ бр. 121/2/3/4 (правац ТС Београд	2027	Предвиђена је реконструкција далековода на овом правцу уз уградњу OPGW заштитне ужади и специјалног проводника, еквивалентног Al/С проводницима попречног пресека 240/40 mm ² и замену изолације и спојне и овесне опреме.	7,48	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
10 – ТС ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле – ТЕ Колубара А)				
Јачање преносне мреже на подручју Инђије и Старе Пазове (ДВ 110 kV бр.104 ТС Инђија 2 –ТС Београд 5, опремање специјалним проводником, као и спуштање ДВ 217/1 на 110 kV и његово увођење у ТС Инђија 2)	2024	Пројекат прикључења уз повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача Адаптација далековода бр. 104 са уградњом специјалних проводника.	9,16	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	2026	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. Пројектом је сагледано увођење далеководова бр. 121/3 ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле, по принципу улаз-излаз са два једносистемска далеководова.	14,09	да
Реконструкција ТС 400/220/110 kV Панчево 2	2024	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.	9,91	да
Реконструкција ДВ 2x110kV бр. 101АБ ТС Београд 3 - ТЕ Костолац А	2026	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 X (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.	9,97	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.	3,76	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	2024	Развој преносне мреже и Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача	7,20	да
Адаптација ДВ 110 kV бр. 137/2 ЕВП Ресник – ТЕ Колубара	2025	Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача/Старост објекта	1,73	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	8,53	да
Увођење трансформације 220/110 kV између ТС 400/220 kV Обреновац и ТС 110/6 kV ТЕНТ А СП	2024	Развој преносне мреже и Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача и Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача КБ 110 kV Обреновац – ТЕНТ А СП : Изградња 110 kV кабла од ТС Обреновац до ТС ТЕНТ А СП. ТС 400/220 kV Обреновац, уградња трансформатора Т4 220/110 kV : Уградња енергетског трансформатора Т4 од 150 MVA и опремање 220 kV трансформаторског поља Д05. ТС 110/6 kV ТЕНТ А СП, опремање 110 kV поља : Уградња комплетне опреме за далеководно 110 kV поље Е04 (сабирнички растављачи, прекидачи, струјни и напонски трансформатори и излазни растављач са ножевима за уземљење).	3,26	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Реконструкција РП 110 kV у ТС (400)/220/110 kV Краљево 3, друга етапа	2025	Реконструкција се ради због застарелости ВН опреме и система заштите и управљања у пољима преосталом делу РП 110 kV. Реконструкција дела 110 kV постројења у ТС Краљево 3, тј. реконструкција далеководних (Е02, Е05 и Е07), трансформаторских поља (Е06 и Е08) и спојног поља Е09 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.	1,42	да
ДВ 110 kV број 134/2 Златибор 2 - Кокин Брод, увођење у ТС Бистрица	2023	Развој преносне мреже, односно Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача услед старости мреже Расплет ДВ 110 kV због изградње нове ТС Бистрица. Увођење 110 kV далековода у нову ТС Бистрица по систему улаз - излаз.	1,56	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/2 ТС Ниш 2 - ТС Лесковац 4	2026	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/Џе 240/40 mm ² .	10,51	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/4 ТС Лесковац 2 - ЕВП Грделица	2027	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/Џе 240/40 mm ² .	2,69	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/5 ХЕ Врла 3 - ЕВП Грделица	2027	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/Џе 240/40 mm ² .	7,60	да
Замена КБ бр. 171 ТС Београд 1 - ТС Београд 6	2023	Пројекат прикључења/Старење инфраструктуре. Замена постојећег кабловског вода новим већег пресека.	6,90	да
КБ 110 kV бр. 172/1 ТС Београд 6 – ТС Београд 45, замена деонице	2025	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.	1,90	да
Адаптација ДВ 110 kV бр. 132/3 ТС Кула – ТС Србобран	2025	Адаптација ДВ 110 kV бр.132/3 ТС Кула – ТС Србобран због старости и лошег стања опреме.	1,50	да
Реконструкција ДВ 110kV бр. 115/1 ТС Краљево 1 – ТС Чачак 3	2025	Пројекат прикључења/Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача. Реконструкција у двосистемски далековод са опремањем једног система.	4,61	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/1 ТС Севојно - ТС Косјерић	2025	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/Џе 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.	3,45	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/2 ТС Косјерић - ТС Ваљево 1	2026	Реконструкција далековода због старости и повећање пресека проводника (комплетна реконструкција, која подразумева замену стубова, проводника, заштитног ужета и овесне опреме).	4,99	да
Реконструкција ДВ 110 kV бр. 104/1 и 104/2 ТС Београд 5 – ТС Београд 2 у двосистемски	2026	Реконструкција једносистемског далековода 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/Џ 490/65 mm ² 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 далековода 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 далековода од ТС Београд 32 до стуба бр. 7 који би ишао паралелно са постојећом деоницом ДВ 104/2 укључујући и прелаз ДВ преко	5,92	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
		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/Č 490/65 mm ² 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).		
Решавање радијалног напајања ТС Копаоник	2026	За решавање радијалног напајања ТС Копаоник планирана је изградња једносистемског далековода од ТС Копаоник до далековода бр. 161 северног од Рашке.	3,79	да
ДВ 110 kV ТС Јагодина 4 – ТС Стењевац и опремање поља за увођење ДВ 110 kV према ТС Стењевац	2026	<p>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.</p> <p>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 поменуто индустрије.</p> <p>Опремање два далеководна поља у ТС Јагодина због планиране изградње новог двосистемског далековода 110 kV (2x Al/Č 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 прикључења ТС планирана је изградња још 30 km једносистемског далековода до ТС Стењевац.</p>	8,08	да
Реконструкција ТС 400/110 kV Крагујевац 2	2027	Комплетна реконструкција ТС (друга фаза).	9,23	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.	0,94	да
Реконструкција РП 110 kV Панчево 1	2027	Реконструкција комплетног разводног постројења са заменом опреме, при чему се, у склопу пројекта, предвиђа и дигитализација РП.	7,90	да
ДВ 110 kV ТС Ивањица - ТС Гуча	2024	У питању је Пројекат прикључења. Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача Изградња једносистемског 110 kV ДВ од ТС Ивањица до ТС Гуча, укупне дужине од око 23.2 km, због решавања радијално напајаних ТС Ариље и ТС Ивањица.	4,77	да
Реконструкција и доградња ДВ 110 kV бр. 114/3 ТС Алексинац – ТС Ниш 1	2026	<p>Реконструкција и доградња ДВ 114/3 и доградња ДВ 1245 подразумевају следеће:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). <p>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 mm² уместо Al/Č 150/25 mm²</p>	5,97	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 .	4,34	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Реконструкција ДВ 110kV број 113/1 ТС Ниш 2 - ТС Ниш 1 у двосистемски далековод	2025	У питању је Пројекат прикључења који се реализује због повећања поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача. Ради се Реконструкција далековода у двосистемски.	3,64	да
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	2024	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	1,00	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	2026	Замена проводника, заштитног ужета, замена изолатора, спојне и овесне опреме, замена уземљења, санација конструкције и темеља стубова, и укидање трасе далековода бр. 115/9	2,46	да
Прикључни вод за ТС 110/20 kV Аранђеловац 2	2023	У питању је Пројекат прикључења који се реализује због повећања пораста потрошње. Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача. Изградња прикључног вода по принципу улаз-излаз. Увођење 110 kV далековода у нову ТС Аранђеловац 2.	1,05	да
Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 44 (Сурчин)	2025	У питању је Пројекат прикључења који се реализује 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 далековода 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 mm ² (око 5 km).	4,01	да
Прикључни вод за ТС 110/10 kV Ниш 6 (Р. Павловић) са опремањем 110 kV поља у ТС Ниш 2	2023	У питању је Пројекат прикључења који се реализује због повећања пораста потрошње. Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача. Изградња мешовитог вода (далековод + кабл) износи око 7,20 km (надземни око 3,481 km и подземни око 3,666 km) и расплета ДВ код ТС Ниш 2 који се састоји од: 1. Постојећи вод 2 x 110 kV бр.1187/АБ на делу од ТС Ниш 2 до стуба бр. 9. се измешта ка траси постојећег ДВ 220 бр. 226. (1.159 km) 2. Због измештања траса постојећег ДВ 2 X 110 kV бр. 1187 АБ на делу код Брзог Брода, планирано је и измештање дела трасе постојећег ДВ 220 kV бр. 226 између постојећих стубова бр. 190 – 192 ка постојећем ДВ 400 Kv БР. 423/2. (1.022 km) Опремање 110 kV поља (Е16), реконструкција два 110 kV поља због расплета ДВ (Е17 и Е18) и опремање и замена опреме у пољима Е07, Е14. Такође, планира се расплет далековода због новог распореда поља.	8,50	да
Прикључни вод за ТС 110/35/10 kV Пожаревац 2	2023	У питању је Пројекат прикључења који се реализује због повећања пораста потрошње. Повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача. Изградња прикључног вода по принципу улаз-излаз. Увођење 110 kV далековода у нову ТС Пожаревац 2.	1,66	да
Прикључни водови за ТС 110/10 kV Крагујевац 22	2026	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.	6,48	да
Прикључни вод за ТС 110/10 kV Крагујевац 24	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.	1,13	да
Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 46	2026	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	2,10	да

Пројекат	Очекивана година завршетка	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Прикључни вод за ТС 110/10 kV Београд 49	2026	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.	11,95	да
Прикључни водови за ТС 110/20 kV Свилајнац	2027	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.	1,75	да
Прикључни вод за ТС 110/10 kV Чачак 4	2026	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 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.	1,32	да
Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 55 (Зуце)	2027	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).	1,18	да
Прикључни кабловски водови за ТС 110/35 kV Ниш 9	2027	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.	7,78	да
Прикључни водови за ТС 110/20 kV Нови Сад 8	2028	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/Се 240 mm ² дужине око 2,5 km.	2,49	да

3.3.1. Бодовање пројекта за преносни систем

Табела 22: Бодовање пројекта за преносни систем

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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.	2x400 kV далековод ТС Бајина Башта – ТС Вишеград (БиХ) – ТС Пљевља (Црна Гора) - Трансбалкански коридор 4. секција	-	5	1	5	5	5	5	5	3	5	4	5	3

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
2.	ДВ 2x400 kV ТС Обреновац – ТС Бајина Башта, са подизањем напонског нивоа у ТС Бајина Башта на 400 kV - Трансбалкански коридор 3. секција	-	5	5	5	4	5	5	5	3	5	4	5	3
3.	Панонски коридор за пренос електричне енергије	-	-	5	5	5	5	5	4	3	5	1	5	1
4.	ДВ 2x400 kV ТС Јагодина 4 – ТС Пожаревац 3	-	-	3	4	5	4	3	4	3	4	1	5	3
5.	БеоГрид2025: ТС 400/110 kV Београд 50 са расплетом 400 kV и 110 kV водова и ДВ 400 kV ТС Београд 50	5	-	5	5	5	5	3	4	3	4	2	3	3
6.	Реконструкција РП 400 kV Ђердап 1	5	-	4	5	4	5	4	-	3	3	5	3	5
7.	Реконструкција деоница ДВ бр.151/2 и 151/3 и ПРП 110 kV Кошава, опремање ДВ поља	5	-	4	4	5	4	3	3	3	-	3	3	5
8.	Реконструкција ТС 400/220/110 kV Сремска Митровица 2 у ТС 400/110 kV - I фаза	5	-	2	3	4	3	3	3	-	3	1	3	5
9.	Уградња варијабилног	-	-	2	4	3	3	5	2	-	-	1	5	5

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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 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
	шант реактора на ТС Врање 4													
10.	ДВ 2x110 kV ТС Краљево 3 - ТС Нови Пазар 1 и опремање 110 kV поља у ТС 220/110 kV Краљево 3	5	-	3	3	5	3	-	4	3	-	5	3	5
11.	ДВ 110 kV ТС Ада - ТС Кикинда 2	5	-	3	3	5	3	-	3	3	-	5	3	5
12.	Реконструкција ТС 400/110 kV Бор 2	5	-	3	3	4	3	-	-	3	-	5	4	5
13.	Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2	5	-	3	3	4	3	-	2	3	-	1	3	5
14.	- ПРП 110 kV Бор 4, опремање два ДВ поља	-	-	3	3	4	3	-	2	3	-	1	3	5
15.	- ТС 110 kV Бор 2, опремање ДВ поља	5	-	3	3	4	3	-	2	3	-	1	3	5
16.	- ДВ 110 kV ТС Бор 2 - ПРП Бор 4, опремање 2. система	5	-	3	3	4	3	-	-	3	-	1	3	5
17.	Повећање преносних капацитета Борског региона	5	-	3	3	4	3	-	-	3	-	3	3	5
18.	Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2	5	-	2	3	4	2	-	-	3	-	3	3	5
19.	(ДВ 110 kV ПРП Бор 4 - ТС Зајечар 2, доградња ДВ)	5	-	3	3	3	3	-	2	3	-	3	3	5
20.	ДВ 110 kV ТС Жабалъ - ТС Перлез	5	-	2	3	4	2	-	-	3	-	5	3	5

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
21.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 147/2 ТС Бор 2 – ТС Неготин	5	-	3	3	3	3	-	2	3	-	1	3	5
22.	ДВ 110 kV РП Ђердап 2 - ВЕ Никине Воде са радовима на опремању 110 kV ДВ и спојног поља у РП 110 kV Ђердап 2	5	-	4	3	3	2	-	2	3	-	5	3	5
23.	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	5	-	3	3	3	2	-	2	3	-	1	3	5
24.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 142/1 ТС Србобран - ТС Бечеј у двосистемски далековод	5	-	3	4	3	3	2	-	-	-	5	3	5
25.	Реконструкција ДВ бр. 121/2/3/4 (правац ТС Београд 10 – ТС ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле – ТЕ Колубара А)	5	-	3	2	3	2	-	-	3	-	1	3	5
26.	Јачање преносне мреже на подручју Инђије и Старе Пазове	5	-	2	3	3	2	-	-	2	-	1	3	5
27.	(ДВ 110 kV бр.104 ТС Инђија 2 –ТС Београд 5, опремање специјалним	5	-	4	-	3	-	-	3	3	-	4	3	5

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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 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
	проводником, као и спуштање ДВ 217/1 на 110 kV и његово увођење у ТС Инђија 2)													
28.	ТС 400/110 kV Конатице са расплетом водова – II етапа /	5	-	2	-	3	-	-	2	3	-	1	3	5
29.	ДВ 110 kV бр. 121/3 ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле, увођење у РП 110 kV	5	-	3	3	3	2	-	2	-	-	4	3	5
30.	Реконструкција ТС 400/220/110 kV Панчево 2	5	-	4	2	3	-	-	3	-	-	5	3	5
31.	Реконструкција ДВ 2x110kV бр. 101АБ ТС Београд 3 - ТЕ Костолац А	5	-	3	2	2	2	-	2	3	-	4	-	5
32.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 105/2 ТЕ Морава - ТС Јагодина 4	-	-	2	2	3	-	-	-	-	-	5	3	5
33.	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	5	-	4	2	2	-	-	2	3	-	3	-	5
34.	Адаптација ДВ 110 kV бр. 137/2 ЕВП Ресник – ТЕ Колубара	5	-	3	2	2	-	-	2	3	-	3	-	5
35.	Повећање инсталисане снаге ТС 220/110 kV Ваљево 3	5	-	3	2	2	-	-	2	3	-	3	-	5

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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 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
36.	Увођење трансформације 220/110 kV између ТС 400/220 kV Обреновац и ТС 110/6 KV ТЕНТ А СП	5	-	3	-	2	-	-	-	4	-	5	-	5
37.	Реконструкција РП 110 kV у ТС (400)/220/110 kV Краљево 3, друга етапа	5	-	3	-	2	-	-	-	4	-	1	-	5
38.	ДВ 110 kV број 134/2 Златибор 2 - Кокин Брод, увођење у ТС Бистрица	5	-	2	-	3	-	-	-	-	-	1	3	5
39.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/2 ТС Ниш 2 - ТС Лесковац 4	5	-	3	-	2	2	-	-	3	-	3	-	5
40.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/4 ТС Лесковац 2 - ЕВП Грделица	5	-	2	-	2	-	-	-	3	-	3	-	5
41.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/5 ХЕ Врла 3 - ЕВП Грделица	5	-	2	-	2	-	-	-	3	-	3	-	5
42.	Замена КБ бр. 171 ТС Београд 1 - ТС Београд 6	5	-	3	-	2	-	-	-	3	-	1	-	5
43.	КБ 110 kV бр. 172/1 ТС Београд 6 – ТС Београд 45, замена деонице	5	-	3	2	2	-	-	3	-	-	1	-	5
44.	Адаптација ДВ 110 kV бр. 132/3 ТС Кула – ТС Србобран	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-	1	-	5

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
45.	Реконструкција ДВ 110kV бр. 115/1 ТС Краљево 1 – ТС Чачак 3	5	-	3	2	2	2	-	-	-	-	5	-	5
46.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/1 ТС Севојно - ТС Косјерић	-	-	2	-	2	-	2	-	-	-	1	-	5
47.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/2 ТС Косјерић - ТС Ваљево 1	-	-	-	-	2	-	-	4	-	-	3	-	5
48.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 104/1 и 104/2 ТС Београд 5 – ТС Београд 2 у двосистемски	5	-	3	-	2	-	-	3	-	-	5	-	5
49.	Решавање радијалног напајања ТС Копаоник	5	-	3	-	2	2	-	-	-	-	1	-	5
50.	ДВ 110 kV ТС Јагодина 4 – ТС Стењевац и опремање поља за увођење ДВ 110 kV према ТС Стењевац	5	-	2	-	2	-	-	2	-	-	1	-	5
51.	Реконструкција ТС 400/110 kV Крагујевац 2	5	-	3	-	2	-	-	-	-	-	3	-	5
52.	Реконструкција ТС 220/110/35 kV Пожега – I фаза	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	5
53.	Реконструкција РП 110 kV Панчево 1	5	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	5
54.	ДВ 110 kV ТС Ивањица - ТС Гуча	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	5	-	5

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
55.	Реконструкција и доградња ДВ 110 kV бр. 114/3 ТС Алексинац – ТС Ниш 1	-	-	3	-	-	-	-	2	-	-	3	-	5
56.	ДВ 110 kV ТС Ваљево 3 – ТС Љиг	-	-	3	-	-	-	-	2	-	-	5	-	5
57.	Реконструкција ДВ 110kV број 113/1 ТС Ниш 2 - ТС Ниш 1 у двосистемски далековод	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	5	-	5
58.	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	-	-	3	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
59.	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	-	-	3	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
60.	Прикључни вод за ТС 110/20 kV Аранђеловац 2	-	-	3	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
61.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 44 (Сурчин)	-	-	3	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
62.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5

Тежински фактор	-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-	
Ранг	Пројекат	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 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
	Ниш 6 (Р. Павловић) са опремањем 110 kV поља у ТС Ниш 2													
63.	Прикључни вод за ТС 110/35/10 kV Пожаревац 2	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
64.	Прикључни водови за ТС 110/10 kV Крагујевац 22	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
65.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Крагујевац 24	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5
66.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 46	-	-	3	-	-	-	-	2	-	-	1	-	5

3.3.2. Рангирање пројеката за преносни систем

Табела 23: Рангирање пројеката за преносни систем

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
1.	2x400 kV далековод ТС Бајина Башта – ТС Вишеград (БиХ) – ТС Пљевља (Црна Гора) - Трансбалкански коридор 4. секција	(1) повећање енергетске сигурности (2) стабилизација производње енергије	99
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 енергетске сигурности	96
3.	Панонски коридор за пренос електричне енергије	(2) стабилизација производње енергије	83
4.	ДВ 2x400 kV ТС Јагодина 4 – ТС Пожаревац 3	(2) стабилизација производње енергије	73
5.	БеоГрид2025: ТС 400/110 kV Београд 50 са расплетом 400 kV и 110 kV водова и ДВ 400 kV ТС Београд 50	(1) повећање енергетске сигурности (2) стабилизација производње енергије	70
6.	Реконструкција РП 400 kV Ђердап 1	уштеда енергије	62
7.	Реконструкција деоница ДВ бр.151/2 и 151/3 и ПРП 110 kV Кошава, опремање ДВ поља	(2) стабилизација производње енергије	54
8.	Реконструкција ТС 400/220/110 kV Сремска Митровица 2 у ТС 400/110 kV - I фаза	уштеда енергије	48
9.	Уградња варијабилног шант реактора на ТС Врање 4	повећање енергетске сигурности	47
10.	ДВ 2x110 kV ТС Краљево 3 - ТС Нови Пазар 1 и опремање 110 kV поља у ТС 220/110 kV Краљево 3	уштеда енергије	46

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
11.	ДВ 110 kV ТС Ада - ТС Кикинда 2	(1) повећање енергетске сигурности (2) стабилизација производње енергије	45
12.	Реконструкција ТС 400/110 kV Бор 2	уштеда енергије	42
13.	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 енергетске сигурности уштеда енергије	41
14.	Повећање преносних капацитета Борског региона	повећање енергетске сигурности	41
15.	Јачање преносне мреже између ТС Бор 2 и ТС Зајечар 2 (ДВ 110 kV ПРП Бор 4 - ТС Зајечар 2, доградња ДВ)	повећање енергетске сигурности уштеда енергије	41
16.	ДВ 110 kV ТС Жабалъ - ТС Перлез	повећање енергетске сигурности	39
17.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 147/2 ТС Бор 2 – ТС Неготин	уштеда енергије	39
18.	ДВ 110 kV РП Ђердап 2 - ВЕ Никине Воде са радовима на опремању 110 kV ДВ и спојног поља у РП 110 kV Ђердап 2	(1) повећање енергетске сигурности (2) стабилизација производње енергије	38
19.	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	друго	38
20.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 142/1 ТС Србобран - ТС Бечеј у двосистемски далековод	уштеда енергије	38
21.	Реконструкција ДВ бр. 121/2/3/4 (правац ТС Београд 10 – ТС ТЕНТ А СП – ЕВП Бргуле – ТЕ Колубара А)	(1) повећање енергетске сигурности (2) стабилизација производње енергије	38
22.	Јачање преносне мреже на подручју Инђије и Старе Пазове (ДВ 110 kV бр.104 ТС Инђија 2 –ТС Београд 5, опремање специјалним проводником, као и спуштање ДВ 217/1 на 110 kV и његово увођење у ТС Инђија 2)	повећање енергетске сигурности уштеда енергије	37
23.	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	(2) стабилизација производње енергије	37
24.	Реконструкција ТС 400/220/110 kV Панчево 2	уштеда енергије	33
25.	Реконструкција ДВ 2x110kV бр. 101АБ ТС Београд 3 - ТЕ Костолац А	уштеда енергије	33
26.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 105/2 ТЕ Морава - ТС Јагодина 4	уштеда енергије	32
27.	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	(1) повећање енергетске сигурности (2) стабилизација производње енергије	30
28.	Адаптација ДВ 110 kV бр. 137/2 ЕВП Ресник – ТЕ Колубара	(1) повећање енергетске сигурности (2) стабилизација производње енергије	29
29.	Повећање инсталисане снаге ТС 220/110 kV Ваљево 3	повећање енергетске сигурности	28
30.	Увођење трансформације 220/110 kV између ТС 400/220 kV Обреновац и ТС 110/6 kV ТЕНТ А СП	(1) повећање енергетске сигурности (2) стабилизација производње енергије	25
31.	Реконструкција РП 110 kV у ТС (400)/220/110 kV Краљево 3, друга етапа	уштеда енергије	23
32.	ДВ 110 kV број 134/2 Златибор 2 - Кокин Брод, увођење у ТС Бистрица	уштеда енергије	22
33.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/2 ТС Ниш 2 - ТС Лесковац 4	уштеда енергије	21
34.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/4 ТС Лесковац 2 - ЕВП Грделица	уштеда енергије	21
35.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 113/5 ХЕ Врла 3 - ЕВП Грделица	уштеда енергије	21
36.	Замена КБ бр. 171 ТС Београд 1 - ТС Београд 6	уштеда енергије	18
37.	КБ 110 kV бр. 172/1 ТС Београд 6 – ТС Београд 45, замена деонице	уштеда енергије	18

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
38.	Адаптација ДВ 110 kV бр. 132/3 ТС Кула – ТС Србобран	уштеда енергије	18
39.	Реконструкција ДВ 110kV бр. 115/1 ТС Краљево 1 – ТС Чачак 3	уштеда енергије	17
40.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/1 ТС Севојно - ТС Косјерић	уштеда енергије	15
41.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 116/2 ТС Косјерић - ТС Ваљево 1	уштеда енергије	15
42.	Реконструкција ДВ 110 kV бр. 104/1 и 104/2 ТС Београд 5 – ТС Београд 2 у двосистемски	уштеда енергије	15
43.	Решавање радијалног напајања ТС Копаоник	повећање енергетске сигурности	13
44.	ДВ 110 kV ТС Јагодина 4 – ТС Стењевац и опремање поља за увођење ДВ 110 kV према ТС Стењевац	повећање енергетске сигурности	12
45.	Реконструкција ТС 400/110 kV Крагујевац 2	уштеда енергије	12
46.	Реконструкција ТС 220/110/35 kV Пожега – I фаза	уштеда енергије	10
47.	Реконструкција РП 110 kV Панчево 1	уштеда енергије	10
48.	ДВ 110 kV ТС Ивањица - ТС Гуча	повећање енергетске сигурности	9
49.	Реконструкција и доградња ДВ 110 kV бр. 114/3 ТС Алексинац – ТС Ниш 1	уштеда енергије	8
50.	ДВ 110 kV ТС Ваљево 3 – ТС Љиг	повећање енергетске сигурности	8
51.	Реконструкција ДВ 110kV број 113/1 ТС Ниш 2 - ТС Ниш 1 у двосистемски далековод	уштеда енергије	6
52.	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 енергетске сигурности	6
53.	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	уштеда енергије	6
54.	Прикључни вод за ТС 110/20 kV Аранђеловац 2	друго	2
55.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 44 (Сурчин)	друго	2
56.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Ниш 6 (Р. Павловић) са опремањем 110 kV поља у ТС Ниш 2	друго	2
57.	Прикључни вод за ТС 110/35/10 kV Пожаревац 2	друго	2
58.	Прикључни водови за ТС 110/10 kV Крагујевац 22	друго	2
59.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Крагујевац 24	друго	2
60.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 46	друго	2
61.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Београд 49	друго	2
62.	Прикључни водови за ТС 110/20 kV Свилајнац	друго	2
63.	Прикључни вод за ТС 110/10 kV Чачак 4	друго	2
64.	Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 55 (Зуце)	друго	2
65.	Прикључни кабловски водови за ТС 110/35 kV Ниш 9	друго	2
66.	Прикључни водови за ТС 110/20 kV Нови Сад 8	друго	2

3.4. 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. Акцент 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 meteringа", 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

Аутоматизација средњенапонске мреже											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства				Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус		
Опис	Управљање средњенапонском мрежом, смањење броја испада, скраћење времена трајања испада, смањење техничких губитака у дистрибутивној мрежи	2027.	144,00	делимично				сопствена средства/кредит	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			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 и друштво		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	x	x			

*пројекат се реализује на бази међудржавног споразума

** Радиће се извођачки елаборати

Замена електромеханичких бројила паметним бројилима											
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства				Извори финансирања	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/грант	да		
	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 (AMM) и базе података за управљање подацима бројила (MDM/R) са свим потребним софтвером и хардвером.										
	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 и друштво	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	x	x	x	

Интегрисани систем за даљински мониторинг, дијагностику и управљање нисконапонском дистрибутивном мрежом											
Опис	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства				Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус		
	Управљање мерењима у нисконапонској мрежи, смањење неовлашћеног преузимања електричне енергије, смањење нетехничких и техничких губитака у дистрибутивној мрежи	2027.	80,00	не							
<p>Систем је намењен мониторингу, дијагностици и управљању секундарних дистрибутивних трансформаторских станица (20/10/0,4кV), нисконапонских извода као и ниско напонских инсталација по дубини ниско напонске дистрибутивне мреже.</p> <p>На нивоу трансформаторских станица 20/10/0,4кV систем омогућује:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Праћење свих електричних параметара (директно мерених и изведених) на ниско напонској сабирници (трансформаторском пољу) и ниско напонским изводима; - Могућност даљинског управљања секундарном трансформаторском станицом ; - Праћење свих електричних и физичких параметара енергетског трансформатора (директно мерених и измерених) у трансформаторској станици 20/10/0,4кV; - Праћење свих потребних електричних параметара (контролна мерења и управљање на потребним локацијама) по дубини нисконапонске мреже (мониторинг и управљање категорија произвођача, произвођача/потрошача, потрошача); <p>Систем омогућује прикупљање података, складиштење података, конфигурабилни кориснички интерфејс као и анализу података, управљање нисконапонском дистрибутивном мрежом као и размену података са осталим софтверским апликацијама у диспечерским центрима (размена података са SCADA сервером, ГИС апликацијом, DMS апликацијом, Billing апликацијом итд.).</p>											
	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 и друштво				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	ЕДС д.о.о.			x							
Пројекат за извођење				n/a							
Имплементација система	ЕДС д.о.о.				x	x	x	x			

Замена дрвених импрегнираних стубова бетонским стубовима са заменом проводника

	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	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	2024.	50,00	да	кредит						
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.											
	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 и друштво				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	ЕДС д.о.о.			x							
Пројекат за извођење				n/a							
Изградња	ЕДС д.о.о.			x	x						

Замена трансформатора напонског нивоа 10, 20, 35 и 110 кV

	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
Опис	смањење губитака у мрежи и смањење броја испада, повећање капацитети у снази, ефекат могућности повећања и развоја конзума	2024.	20,00	да	грант						
Пројекат обухвата замену трансформатора којима је истекао животни циклус. Заменом су обухваћени трансформатори на средњем и високом напону који су у јако лошем стању. Нови трансформатори су са смањеним губицима											
	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 и друштво	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							
Изградња	ЕДС д.о.о.	x	x						

Табела 25: Остали пројекти за дистрибутивну мрежу

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта-иницијативе	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
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 (АММ) 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
Изградња оптичке инфраструктуре	2031	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
Софтверско решење за прорачун губитака	2026	Софтверско решење за прорачун губитака ће омогућити праћење преузете, очитане 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 ексел датотекама.	10,00	не
Дигитализација процеса добијања решења за одобрење за прикључење	2026	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)	2026	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).	2,00	не

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта-иницијативе	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
		<p>Главни задаци овог система су:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, 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 имиџа предузећа. <p>Основне активности система чине:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
Замена трансформатора напонског нивоа 10, 20, 35 и 110 кВ	2024	Пројекат обухвата замену трансформатора којима је истекао животни циклус. Заменом су обухваћени трансформатори на средњем и високом напону који су у јако лошем стању. Нови трансформатори су са смањеним губицима	20,00	да
Уградња кондензаторских батерија на СН и НН напонском нивоу (Компензације реактивне енергије у дистрибутивном систему Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд)	2026	Ефикасном компензацијом реактивне енергије се значајно смањују губици електричне енергије, растеређују се капацитети постојећих елемената и одлажу инвестиције за изградњу нових капацитета дистрибутивне мреже, смањују се вршна оптерећења, побољшавају напонске прилике у мрежи и смањује количина преузете реактивне енергије на прагу пренос/дистрибуција.	2,00	не
Реконструкција 110 кV трафо поља у ТС где је мерење размене енергије са ЕМС-ом на СН страни (70 ТС и 107 трафо поља)	2027	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
Комплетна реконструкција 29 ТС 110/x кV преузетих од ЕМС	2027	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.	83,50	не
Комплетна реконструкција 6 ТС 35/x кV преузетих од ЕМС	2027	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.	7,00	не
Замена 60 комада старих ЕТ 110/x кV, новим са сниженим губицима	2025	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.	55,00	не
Замена 200 комада старих ЕТ 35/x кV, новим са сниженим губицима	2025	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.	35,00	не

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта-иницијативе	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Замена 2000 комада старих ЕТ 10(20)/0,4 kV, новим са сниженим губицима	2025	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.	40,00	не
Компактне бетонске ТС 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада	2025	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	2025	Пројекат треба да обезбеди развој дистрибутивног система у циљу обезбеђивања нових капацитета за прикључење нових корисника система	40,00	не
Прекидачи 110 kV 100 комада, прекидачи 35 kV спољни 100 комада и прекидачи 35 kV унутрашњи 100 комада	2025	Пројекат треба да обезбеди бољу поузданост дистрибутивне мреже; смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; смањење укупних трошкова одржавања мреже;	7,50	не
Растављачи 110 kV 100 комада, растављачи 35 kV спољни 100 комада и растављачи 35 kV унутрашњи 100 комада	2025	Пројекат треба да обезбеди бољу поузданост дистрибутивне мреже; смањење броја прекида и дужину трајања прекида код крајњих корисника; смањење укупних трошкова одржавања мреже;	2,50	не
Каблови и снопови са прибором свих напонских нивоа	2025	Пројекат треба да обезбеди бржу реализацију инвестиција, прикључака и одржавања;	50,00	не

3.4.1. Бодовање пројеката за дистрибутивну мрежу

Табела 26: Бодовање пројеката за дистрибутивну мрежу

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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.	Аутоматизација средњенапонске мреже	5	-	5	1	1	5	-	5	1		4	3	3
2.	Измештање мерних места на јавну површину ради неометаног приступа истом	5	-	5	5	1	5	-	3	2		5	-	1
3.	Замена електромеханичких	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
	бројила паметним бројилима													
4.	Интегрисани систем за даљински мониторинг, дијагностику и управљање нисконапонском дистрибутивном мрежом	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1
5.	Изградња оптичке инфраструктуре	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1
6.	Софтверско решење за прорачун губитака	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1
7.	Дигитализација процеса добијања решења за одобрење за прикључење	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1
8.	NOC (Network Operations Center)	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1
9.	Замена електромеханичких бројила паметним бројилима	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1
10.	Замена електромеханичких бројила паметним бројилима	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1
11.	Замена електромеханичких бројила паметним бројилима	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1
12.	Замена дрвених импрегнираних стубова бетонским стубовима са заменом проводника	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1
13.	Замена трансформатора напонског нивоа 10, 20, 35 и 110 кV	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1
14.	Уградња кондензаторских батерија на СН и НН	5		5	5	1	5	-	3	2		5	-	1

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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 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
	напонском нивоу (Компензације реактивне енергије у дистрибутивном систему Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд)													
15.	Реконструкција 110 kV трафо поља у ТС где је мерење размене енергије са ЕМС-ом на СН страни (70 ТС и 107 трафо поља)			5	5	3	3		3	-	-	2	-	1
16.	Комплетна реконструкција 29 ТС 110/x kV преузетих од ЕМС			5	5	3	3		3	-	-	2	-	1
17.	Комплетна реконструкција 6 ТС 35/x kV преузетих од ЕМС			5	5	3	3		3	-	-	2	-	1
18.	Замена 60 комада старих ЕТ 110/x kV, новим са сниженим губицима			5	5	3	3		3	-	-	2	-	1
19.	Замена 200 комада старих ЕТ 35/x kV, новим са сниженим губицима			5	5	3	3		3	-	-	1	-	1
20.	Замена 2000 комада старих ЕТ 10(20)/0,4 kV, новим са сниженим губицима			5	5	3	3		3	-	-	1	-	1
21.	Компактне бетонске ТС 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада			5	5	3	3		3	-	-	2	-	1
22.	Стубне трафо станице 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада			5	5	3	3		3	-	-	2	-	1
23.	Прекидачи 110 kV 100 комада, прекидачи 35 kV спољни 100 комада			5	5	3	3		3	-	-	5	-	1

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
	и прекидачи 35 kV унутрашњи 100 комада													
24.	Растављачи 110 kV 100 комада, растављачи 35 kV спољни 100 комада и растављачи 35 kV унутрашњи 100 комада			5	5	3	3		3	-	-	5	-	1
25.	Каблови и снопови са прибором свих напонских нивоа			5	5	3	3		1	-	-	5	-	1

3.4.2. Рангирање пројеката за дистрибутивну мрежу

Табела 27: Рангирање пројеката за дистрибутивну мрежу

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
1.	Аутоматизација средњенапонске мреже	повећање енергетске сигурности	27
2.	Измештање мерних места на јавну површину ради неометаног приступа истом	повећање енергетске сигурности	27
3.	Замена електромеханичких бројила паметним бројилима	повећање енергетске сигурности	27
4.	Интегрисани систем за даљински мониторинг, дијагностику и управљање нисконапонском дистрибутивном мрежом	повећање енергетске сигурности	27
5.	Изградња оптичке инфраструктуре	повећање енергетске сигурности	27
6.	Софтверско решење за прорачун губитака	повећање енергетске сигурности	27
7.	Дигитализација процеса добијања решења за одобрење за прикључење	повећање енергетске сигурности	27
8.	NOC (Network Operations Center)	повећање енергетске сигурности	27
9.	Замена дрвених импрегнираних стубова бетонским стубовима са заменом проводника	повећање енергетске сигурности	27
10.	Замена трансформатора напонског нивоа 10, 20, 35 и 110 kV	повећање енергетске сигурности	27
11.	Уградња кондензаторских батерија на СН и НН напонском нивоу (Компензације реактивне енергије у дистрибутивном систему Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд)	повећање енергетске сигурности	27
12.	Реконструкција 110 kV трафо поља у ТС где је мерење размене енергије са EMC-ом на СН страни (70 ТС и 107 трафо поља)	повећање енергетске сигурности	25

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
13.	Комплетна реконструкција 29 ТС 110/x kV преузетих од ЕМС	повећање енергетске сигурности	25
14.	Комплетна реконструкција 6 ТС 35/x kV преузетих од ЕМС	повећање енергетске сигурности	25
15.	Замена 60 комада старих ЕТ 110/x kV, новим са сниженим губицима	повећање енергетске сигурности	25
16.	Замена 200 комада старих ЕТ 35/x kV, новим са сниженим губицима	повећање енергетске сигурности	25
17.	Замена 2000 комада старих ЕТ 10(20)/0,4 kV, новим са сниженим губицима	повећање енергетске сигурности	25
18.	Компактне бетонске ТС 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада	повећање енергетске сигурности	25
19.	Стубне трафо станице 10(20)/0,4 kV (са ЕТ), испорука и уградња - 1000 комада	повећање енергетске сигурности	25
20.	Прекидачи 110 kV 100 комада, прекидачи 35 kV спољни 100 комада и прекидачи 35 kV унутрашњи 100 комада	повећање енергетске сигурности	25
21.	Расстављачи 110 kV 100 комада, расстављачи 35 kV спољни 100 комада и расстављачи 35 kV унутрашњи 100 комада	повећање енергетске сигурности	25
22.	Каблови и снопови са прибором свих напонских нивоа	повећање енергетске сигурности	23

3.5. Сектор природног гаса

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

Инфраструктурни аспект сигурности снабдевања Републике Србије природним гасом је значајно побољшана изградњом и пуштањем у рад интерконективног гасовода од бугарско-српске границе до српско-мађарске границе (Балкански ток), као и његовим повезивањем са транспортним системом Републике Србије током 2021. године. Почетак рада овог гасовода је суштински 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 природним гасом из Руске Федерације и из правца Бугарске. Овај гасовод је обезбедио да инфраструктурни стандард снабдевања (N-1) на нивоу Републике Србије буде задовољен, 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 њене територије врши транзит руског гаса за потрошаче у Мађарској и Босни и Херцеговини.

Међутим, снабдевање природним гасом из само једног извора снабдевања врло негативно утиче на аспект енергетске безбедности Републике Србије и неопходно је обезбедити и могућност снабдевања природним гасом из додатних извора. Преласком на снабдевање потрошача у Србији из правца Бугарске, омогућено је да се пун технички капацитет улазне тачке Хоргош 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 (Бугарска¹, Румунија, Северна Македонија и др.). Ове интерконекције ће омогућити снабдевање природним гасом из гасовода БРУА (Бугарска, Румунија, Мађарска, Аустрија), Транс-анадолиског и Транс-јадранског гасовода (ТАН 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 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

¹Пројекат започет током 2022.

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 Србијасгас 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. Изградњом магистралног гасовода Димитровград (интерконекција са Бугарском) – Ниш обезбедиће се почетак гасификације великих центара као што су Пирот, Врање и Ниш, кроз изградњу дистрибутивних гасовода. Изградња транспортног система у западној (Ваљево, Лозница), југозападној (Рашка, Нови Пазар) и источној Србији (Бор, Прахово, Зајечар, Књажевац) 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 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. Ова постројења би се могла користити и за косагоревање биогаза или "зеленог водоника", добијеног из ОИЕ.

Реализација пројектног портфолија у сектору природног гаса у великој мери условљено је процесом реформе гасног сектора. 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

СЕКТОР ГАСА

две корекције цене природног гаса, односно њено увећање за 10%, док су следећа повећања за 10% планирана 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

Интерконекција Република Србија – Република Бугарска (IBS)											
Опис	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
	1,8 милијарди м3 годишње од Бугарске ка Србији	2023.	93,76	да	буџет/кредит/грант/сопствена средства	ПЗИ					
<p>Интерконективни гасовод DN 700 Предвиђени капацитет: 1,8 милијарди м3 годишње према Србији и 0,15 милијарди м3 годишње у правцу Бугарске Гасовод обезбеђује додатних 60 % повећања капацитета у односу на тренутне годишње потребе Р. Србије. Значајно ће се растеретити северни део гасоводног система, чиме се повећава и сигурност снабдевања транзитног правца за Босну и Херцеговину, као и будуће снабдевање АП Косова и Метохије, Македоније и Црне Горе. Пројекат омогућава даљи развој дистрибутивне мреже централне, источне и јужне Србије, те ће бити омогућен и лакши приступ гасу оним местима која га досад нису имала – Белој Паланци, Пироту и Димитровграду.</p>											
		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		Транспортгас Србија д.о.о.		x							
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво		министарство надлежно за послове заштите животне средине		x							
Решавање имовинско-правних послова		Транспортгас Србија д.о.о.		x							
Идејни пројекат и студија оправданости		Транспортгас Србија д.о.о.		x							
Енергетска дозвола		министарство надлежно за послове рударства и енергетике		x							
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		Транспортгас Србија д.о.о.		x							
Израда тендерске документације		министарство надлежно за послове финансија – Сектор за уговарање и финансирање програма из средстава ЕУ (ЦФЦУ), Транспортгас Србија д.о.о.		x							
Пројекат за извођење		Транспортгас Србија д.о.о.		x							
Изградња		–		x							

Интерконекција Република Србија - Република Северна Македонија (INMS)											
Опис	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус					
	1,04 милијарди м3/годишње од Северне Македоније ка Србији	2027.	42,00	не	EBRD/буџет	Недостајућа планска и техничка документација					
<p>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. Изградњом овог гасовода са припадајућим главним мерно-регулационим станицама створиће се и услови за изградњу дистрибутивних гасовода у насељима и повезивање индустријских, комуналних и индивидуалних потрошача на дистрибутивни систем чиме ће се омогућити коришћење природног гаса као јефтиног, еколошки прихватљивог горива једноставног за употребу. Додатно, коришћењем природног гаса као горива у значајној мери ће се растеретити и електроенергетски капацитети. За деоницу од Врања до границе, средствима WBIF (Western Balkans Investment Framework) финансира се израда студије изводљивости и процена утицаја на животну средину и друштво за целу деоницу гасног интерконектора. Израда целокупне техничке документације за српску страну биће финансирана средствима ЈП Србијагас, док ће извођење радова бити финансирано кредитним средствима Европске банке за обнову и развој и буџета Републике Србије. Процењено је да ће трошкови израде техничке и просторне документације износити око 2.000.000 евра, док ће трошкови изградње ове деонице износити око 40.000.000 евра.</p>											
		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 и друштво	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		x					
Пројекат за извођење	ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					x			
Изградња	ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					x	x		

Интерконекција Република Србија - Румунија

	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус				
	дужина 10,2 км, притисак 50 бара	2026.	12,00	не	буџет	Недостајућа планска и техничка документација				
Опис	<p>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 тржишта које ће бити оперативно и у потпуности интегрисано и као такво осигурати сигурност снабдевања гасом.</p> <p>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.</p>									
	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 и друштво	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	ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о..	x			x					
Пројекат за извођење	ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					x				
Изградња	ЈП Србијагас/Транспортгас Србија д.о.о.					x				

Разводни гасовод РГ 11-02 Лесковац - Владичин Хан - Врање

	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус				
	Повезивање са интерконекцијом са Северном Македонијом	2026.	80,00	Делимично	кредит	У току је прибављање грађевинске дозволе				
Опис	<p>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</p>									
	Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.

Просторна документација	ЈП Србијагас		x						
Идејно решење и локацијска дозвола	ЈП Србијагас		x						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	министарство надлежно за послове заштите животне средине		x						
Решавање имовинско-правних послова	ЈП Србијагас		x	x					
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						
Израда тендерске документације	ЈП Србијагас	x							
Пројекат за извођење	ЈП Србијагас		x						
Изградња	ЈП Србијагас			x	x				

Проширење складишних капацитета ПСГ Банатски Двор и повећање складишних капацитета на исцрпљено гасно поље Честерег

Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус				
Капацитете складишта на 1.5 милијарда м3	2024.	100,00	не		Недостајућа планска и техничка документација				
Проширење складишних капацитета ПСГ Банатски Двор до 750 милиона м3 гаса, као и повећање складишних капацитета на исцрпљено гасно поље Честерег које се наслања на ПСГ Банатски Двор и чини јединствену технолошку целину са укупним капацитетом до 1,5 милијарди м3 гаса.									
	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 и друштво	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						

Подземно складиште Итебеј

Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус
Капацитете складишта на 1 милијарда м3	није дефинисан	150	не		Недостајућа планска и техничка документација
Капацитете складишта на 1 милијарда м3					

	Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација		*							
Идејно решење и локацијска дозвола		*							
Студија о процени утицаја на животну средину и друштво		*							
Решавање имовинско-правних послова		*							
Идејни пројекат и студија оправданости		*							
Енергетска дозвола		*							
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола		*							
Израда тендерске документације		*							
Пројекат за извођење		*							
Изградња		*							

* за пројекат нису достављени сви потребни подаци

Магистрални и разводни гасоводи источне Србије Параћин-Бољевац-Рготина-Неготин-Прахово са одвојцима за Бор, Зајечар и Књажевац

Опис	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства	Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус			
	стварање услова за изградњу дистрибутивних гасовода у свим насељима	2027.	65,95	да	кредит	У току је рани јавни увид на изради ПППН 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	x							
Идејно решење и локацијска дозвола	ЈП Србијагас		x						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	министарство надлежно за послове заштите животне средине		x						
Решавање имовинско-правних послова	ЈП Србијагас		x	x					
Идејни пројекат и студија оправданости	ЈП Србијагас			x					
Енергетска дозвола	министарство надлежно за послове рударства и енергетике								
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	ЈП Србијагас			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
Примопредајна станица (ППС) Лозница, Хоргош и ПСГ Банатски Двор	2026	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 ценовода, након кога се налази мерна станица. Такође, обе мерне станице нису у складу са прописима и функционалним захтевима за фискална мерна места. 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. Примопредаја између транспортног система ЈП Србијагас и мађарског система оператора ФГСЗ се врши на мерној станици у Кишкундоржми, 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 обрачунама. 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.	50,00	не
Интерконекција Хрватска	2029	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
Интерконекција БиХ	2029	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
Подземно складиште Тилва	Није дефинисан	Капацитете складишта на 300 милиона м3	90,00	не
ЛНГ терминал у Луци Панчево	Није дефинисан	ЛНГ терминал у Луци Панчево	80,00	не
Измештање Моравски коридор	2024	За потребе изградње Ауто-пут Е-761, деоница Појате-Прељина (Моравски коридор) измештају се на више локација: транспортни гасоводи од челичних цеви МОП 50 бар; дистрибутивни гасоводи од челичних цеви МОП 16 бар; дистрибутивни гасоводи од полиетиленских цеви МОП 4 бар	7,00	да
Гасовод Мокрин-ПСГ Банатски Двор- ПСГ Итебеј - Панчево - Београд југ	2027	За потребе стварања резервног правца снабдевања и стварања могућности за директно повезивање ПСГ 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 км. 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	120,00	не
Магистрални гасовод север - југ	2028	Пројекат укључује изградњу двосмерног транспортног гасовода Ниш – Велика Плана – Батајница - Хоргош, компресорску станицу у Батајници (Београд) и компресорску станицу у Баточини (поред Крагујевца) следећих карактеристика: - двосмерни транспортни гасовод, секција I Ниш – Велика Плана: дужина гасовода сса 161 км, максимални радни притисак (МОР) 55 бар, пречник DN1000, - двосмерни транспортни гасовод, секција II Велика Плана - Батајница: дужина гасовода сса 116 км, МОР 55 бар, пречник DN1000, - двосмерни транспортни гасовод, секција III Батајница - Хоргош: дужина гасовода сса 148 км, МОР 75 бар, пречник DN1000, - компресорска станица Баточина” капацитета 20 MW, - компресорска станица Батајница” капацитета 20 MW. Пројекат може бити реализован у 3 фазе.	720,00	не
Гасификација Пирота	Није дефинисан	Гасификација Пирота	25,00	не
Гасификација Врања	Није дефинисан	Гасификација Врања	21,00	не
Гасификација Лесковца	Није дефинисан	Гасификација Лесковца	37,80	не

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Гасификација Александровац Тутин	Није дефинисан	Гасификација Александровац Тутин	53,00	не
Гасификација Љиг	Није дефинисан	Гасификација Љиг	9,25	не
Гасификација Мионице	Није дефинисан	Гасификација Мионице	9,00	не
Гасификација општине Владимирци	Није дефинисан	Гасификација општине Владимирци	8,55	не
Гасификација општине Лајковац	Није дефинисан	Гасификација општине Лајковац	6,65	не
Гасификација општине Осечина	Није дефинисан	Гасификација општине Осечина	5,50	не
Гасификација општине Коцељева	Није дефинисан	Гасификација општине Коцељева	5,40	не
Гасификација општине Сјеница	Није дефинисан	Гасификација општине Сјеница	5,10	не
Гасификација општине Владичин Хан	Није дефинисан	Гасификација општине Владичин Хан	5,00	не
Гасификација аеродрома Никола Тесла	Није дефинисан	Гасификација аеродрома Никола Тесла	2,10	не
Измештање МГ-08 у циљу гасификације индустријске зоне Ћуприја	2023	Република Србија је као државни интерес препознала стварање индустријског парка у општини Ћуприја на површини од 600 ha. У циљу образовања индустријске зоне потребно је изместити постојећи транспортни гасовод МГ – 08 Велико Орашје – Појате пречника DN450, пројектног притиска 50 бар, у дужини од 2500 m. Такође је потребно створити услове за снабдевање будућег индустријског парка природним гасом, те је у том смислу потребно изградити главну мерно регулациону станицу капацитета 20.000 Sm ³ /h.	1,50	да
Гасификација индустријске зоне Инђија	2024	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 регулациону станицу (ГМРС) капацитета 25.000 Sm ³ /h (P _{ul} =45 bar; P _{iz} = 8-16 bar); • Мерно регулациону станицу (МРС) капацитета 8.500 Sm ³ /h; • дистрибутивни гасовод од челичних цеви (развод од ГМРС до МРС);	6,00	да
Гасификација индустријске зоне северозапад Зрењанин - Неимар	2026	Постојећа ГМРС Неимар и припадајући гасовод до ње немају довољан капацитет за снабдевање свих потрошача у индустријској зони Зрењанина, као ни свих домаћинства у тој зони. За решавање овог проблема потребно је изградити гасовод пречника DN100 и нову главну мерно регулациону станицу 10.000 Sm ³ /h	1,00	не
Реконструкција најстаријег магистралног гасовода у Републици Србији (МГ-03 Сента-Мокрин)	2029	Гасовод МГ-03 Сента-Мокрин DN600, дужине 27km, је један од најстаријих гасовода у систему ЈП Србијагас 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	14,28	не
Реконструкција гасовода RG-01-10 (деоница преко Дунава - Смедеревски мост - подбушивање и рушење моста)	2024	Укрштање гасовода РГ-01-10 Панчево-Смедерево, DN300, са реком Дунав било је изведено преко надземног цевног моста, 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	7,00	не
Разводни гасовод РГ 08-20 Златибор-Пријеполје са одвојцима за Нову Варош и Прибој и Разводни гасовод РГ 09-04/3 Глоговик-Сјеница	2025	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.	34,81	да
Замена секцијских славина	2026	Магистрални гасоводи у транспортном систему ЈП Србијагас су стари у просеку преко 40 година и близу су истицања рока употребе. Током експлоатације дошло је до значајних оштећења славина на гасоводу. Такође, не постоји могућност даљинског надзора и управљања. Потребно је извршити замену блок славина, као и славина на одвојцима и славина на уласцима у ГМРС и славина на чистачким кутијама	15,00	не

3.5.1.Бодовање пројеката из сектора гаса

Табела 30: Бодовање пројеката из сектора гаса

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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.	Примопредајна станица (ППС) Лозница, Хоргош и ПСГ Банатски Двор	-	-	-	5	3	5	5	1	1	5	3	5	1
2.	Интерконекција Бугарска	-	-	5	-	3	5	5	1	1	5	5	5	5
3.	Интерконекција С. Македонија	-	-	5	-	3	5	5	1	1	5	1	5	1
4.	Интерконекција Румунија	-	-	2	-	3	5	5	1	1	5	3	5	1
5.	Интерконекција Хрватска	-	-	5	-	3	3	5	1	1	5	1	5	1
6.	Интерконекција БиХ	-	-	5	-	3	3	5	1	1	5	1	5	1
7.	Разводни гасовод РГ 11-02 Лесковац-Владичин Хан-Врање	-	-	5	3	3	-	-	1	1	5	3	5	3
8.	Проширење складишних капацитета ПСГ Банатски Двор до 750 милиона м ³ гаса, као и повећање складишних капацитета на исцрпљено гасно поље Честерег које се наслања на ПСГ Банатски Двор и чини јединствену технолошку целину са укупним капацитетом до 1,5 милијарди м ³ гаса.	-	-	5	5	3	3	-	5	1	-	1	-	1
9.	Подземно складиште Итебеј	-	-	5	5	3	3	-	5	1	-	1	-	1
10.	Подземно складиште Тилва	-	-	5	5	3	3	-	5	1	-	1	-	1

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
11.	ЛНГ терминал у Луци Панчево	-	-	5	5	3	3	-	5	1	-	1	-	1
12.	Измештање Моравски коридор	-	-	3	-	3	-	-	1	1	-	5	5	5
13.	Разводни гасовод РГ 05-06 Београд-Ваљево-Лозница	-	-	5	-	3	-	-	1	1	-	5	5	5
14.	Магистрални и разводни гасоводи источне Србије Параћин-Бољевац-Рготина-Неготин-Прахово са одвојцима за Бор, Зајечар и Књажевац	-	-	5	-	3	-	-	1	1	-	2	5	5
15.	Гасовод Мокрин-ПСГ Банатски Двор-ПСГ Итебеј - Панчево - Београд југ	-	-	2	-	3	-	-	1	1	5	1	-	1
16.	Магистрални гасовод север - југ	-	-	-	-	3	3	3	1	1	-	1	-	1
17.	Гасификација Пирота	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1
18.	Гасификација Врања	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1
19.	Гасификација Лесковца	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1
20.	Гасификација Александровац Тутин	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1
21.	Гасификација Љиг	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1
22.	Гасификација Мионице	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1
23.	Гасификација општине Владимирци	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1
24.	Гасификација општине Лајковац	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1
25.	Гасификација општине Осечина	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1
26.	Гасификација општине Коцелјева	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	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
27.	Гасификација општине Сјеница	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1
28.	Гасификација општине Владичин Хан	-	-	-	-	3	3	-	5	1	-	1	-	1
29.	Гасификација аеродрома Никола Тесла	-	-	-	-	3	1	-	1	1	-	1	-	1
30.	Измештање МГ-08 у циљу гасификације индустријске зоне Ђуприја	-	-	3	-	3	-	-	1	1	-	5	-	5
31.	Гасификација индустријске зоне Инђија	-	-	3	-	3	-	-	1	1	-	1	-	5
32.	Гасификација индустријске зоне северозапад Зрењанин - Неимар	-	-	5	-	3	-	-	1	1	-	1	-	1
33.	Реконструкција најстаријег магистралног гасовода у Републици Србији (МГ-03 Сента-Мокрин)	-	-	3	-	3	-	-	1	1	-	1	-	1
34.	Реконструкција гасовода RG-01-10 (деоница преко Дунава - Смедеревски мост - подбушивање и рушење моста)	-	-	3	-	3	-	-	1	1	-	1	-	1
35.	Разводни гасовод РГ 08-20 Златибор-Пријеполје са одвојцима за Нову Варош и Прибој и Разводни гасовод РГ 09-04/3 Глоговик-Сјеница	-	-	5	-	3	-	-	1	1	-	2	-	5
36.	Замена секцијских славина	-	-	-	-	3	-	-	1	1	-	1	-	1

3.5.2. Рангирање пројеката из сектора гаса

Табела 31: Рангирање пројеката из сектора гаса

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
1.	Примопредајна станица (ППС) Лозница, Хоргош и ПСГ Банатски Двор	уштеда енергије	68
2.	Интерконекција Бугарска	повећање енергетске сигурности	58
3.	Интерконекција С. Македонија	повећање енергетске сигурности	58
4.	Интерконекција Румунија	повећање енергетске сигурности	58
5.	Интерконекција Хрватска	повећање енергетске сигурности	56
6.	Интерконекција БиХ	повећање енергетске сигурности	56
7.	Разводни гасовод РГ 11-02 Лесковац-Владичин Хан-Врање	повећање енергетске сигурности	49
8.	Проширење складишних капацитета ПСГ Банатски Двор до 750 милиона м3 гаса, као и повећање складишних капацитета на исцрпљено гасно поље Честерег које се наслања на ПСГ Банатски Двор и чини јединствену технолошку целину са укупним капацитетом до 1,5 милијарди м3 гаса.	повећање енергетске сигурности	30
9.	Подземно складиште Итебеј	повећање енергетске сигурности	30
10.	Подземно складиште Тилва	повећање енергетске сигурности	30
11.	ЛНГ терминал у Луци Панчево	повећање енергетске сигурности	30
12.	Измештање Моравски коридор	друго	28
13.	Разводни гасовод РГ 05-06 Београд-Ваљево-Лозница	повећање енергетске сигурности	28
14.	Магистрални и разводни гасоводи источне Србије Параћин-Бољевац-Рготина-Неготин-Прахово са одвојцима за Бор, Зајечар и Књажевац	повећање енергетске сигурности	28
15.	Гасовод Мокрин-ПСГ Банатски Двор- ПСГ Итебеј - Панчево - Београд југ	повећање енергетске сигурности	28
16.	Магистрални гасовод север - југ	повећање енергетске сигурности	22
17.	Гасификација Пирота	повећање енергетске сигурности	20
18.	Гасификација Врања	повећање енергетске сигурности	20
19.	Гасификација Лесковца	повећање енергетске сигурности	20
20.	Гасификација Александровац Тутин	повећање енергетске сигурности	20
21.	Гасификација Љиг	повећање енергетске сигурности	20
22.	Гасификација Мионице	повећање енергетске сигурности	20
23.	Гасификација општине Владимирци	повећање енергетске сигурности	20
24.	Гасификација општине Лајковац	повећање енергетске сигурности	20
25.	Гасификација општине Осечина	повећање енергетске сигурности	20
26.	Гасификација општине Коцељева	повећање енергетске сигурности	20
27.	Гасификација општине Сјеница	повећање енергетске сигурности	20
28.	Гасификација општине Владичин Хан	повећање енергетске сигурности	20

Ранг	Пројекат	ММФ категорија	Број бодова
29.	Гасификација аеродрома Никола Тесла	повећање енергетске сигурности	14
30.	Измештање МГ-08 у циљу гасификације индустријске зоне Ћуприја	друго	13
31.	Гасификација индустријске зоне Инђија	друго	13
32.	Гасификација индустријске зоне северозапад Зрењанин - Неимар	друго	13
33.	Реконструкција најстаријег магистралног гасовода у Републици Србији (МГ-03 Сента-Мокрин)	уштеда енергије	13
34.	Реконструкција гасовода RG-01-10 (деоница преко Дунава - Смедеревски мост - подбушивање и рушење моста)	уштеда енергије	13
35.	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	13
36.	Замена секцијских славина	уштеда енергије	13

3.6. 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 Србија-Мађарска и система продуктовода су препознати као приоритетни инфраструктурни пројекти у сектору нафте.

Нафтовод Србија-Мађарска на правцу Szazalombatta-Algyo-Roszke-Нови Сад треба да омогући нову руту снабдевања сировом нафтом Рафинерије Панчево капацитета 5,5 милиона тона на годишњем нивоу.

Од нарочите важности је да се размотри могућност проширења овог пројекта у смеру од Београда ка Солуну и Драчу.

Поред овог нафтовода разматран је пројекат изградње нафтовода ка Румунији.

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 рафинерија 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 28. Листа осталих пројеката у сектору нафте, приказана је у табели 29.

Табела 32: Приоритетни пројекти из сектора нафте и нафтних деривата

1. Нафтовод Србија - Мађарска										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства				Извори финансирања	Планска и техничка документација - статус	
Опис	диверсификација снабдевања сировом нафтом, увећана енергетска стабилност, смањење трошкова и избегавање уских грла	2027.	100,00	не					Недостајућа планска и техничка документација	
<p>Република Србија, односно Рафинерија нафте Панчево, снабдева се увозом сировом нафтом само из једног правца, преко дела транспортног система JANAF Републике Хрватске и транспортног система Транснафта АД. На основу захтева НИС а.д., као крајњег корисника заинтересованог за овај правац снабдевања, планирана је траса нафтовода која би се простирала од места Алђе у Мађарској до Новог Сада одакле би транспорт био настављен постојећом деоницом нафтовода Транснафта а.д. 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 путем постојећег нафтовода до места Алђе (Alguo) а даље је потребан нови нафтовод ка Републици Србији. Нафтовод од Сасаломбата до Алђе је дужине 161 km, пречника 12” и годишњег капацитета од 2 милиона тона годишње. Реконструкцијом нафтовода постигли би се већи капацитети од постојећег. Нови нафтовод ка Републици Србији би се простирао јужно до комплекса у Алђе, обилазећи насељено место и област око Сегедина тако да би кроз Мађарску траса имала дужину од око 24 km. Улазак у Републику Србију би се планирао у зони коридора постојећег магистралног гасовода, а и цела траса до Новог Сада (104km кроз Србију) би се водила истим коридором гасовода. На овај начин би се избегли проблеми решавања правно имовинских односа и убрзао процес изградње. Траса новог нафтовода од Алђе до Новог Сада би имала укупну дужину од око 128 km. Транспортовале би се количине од 2,5 или 3 милиона тона сирове нафте.</p>										
	Одговорни субјекат		2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.
Просторна документација	Транснафта а.д.			x						
Претходна студија оправданости са генералним пројектом	Транснафта а.д.			x						
Идејно решење и локацијска дозвола	Транснафта а.д.			x						
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	министарство надлежно за послове заштите животне средине			x						
Решавање имовинско-правних послова	Транснафта а.д.			x	x	x				
Идејни пројекат и студија оправданости	Транснафта а.д.			x						
Енергетска дозвола	министарство надлежно за послове рударства и енергетике			x						
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	Транснафта а.д.				x					
Израда тендерске документације	Транснафта а.д.				x					
Пројекат за извођење	Транснафта а.д.				x					
Изградња	Транснафта а.д.					x	x			
2. Систем продуктовода										
	Технички ефекат	Очекивана година завршетка	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства				Извори финансирања	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%.	2029.	32,80	не					Недостајућа планска и техничка документација	

	Велики транспортни капацитет. Најбезбеднији вид транспорта, смањење загађења животне средине (најмања емисија CO ₂ , NxOy, HC, нема буке) Могућност прекограничног регионалног повезивања.									
	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).									
	Одговорни субјекат	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	
Просторна документација	Транснафта а.д.	x								
Претходна студија оправданости са генералним пројектом	Транснафта а.д.	x								
Идејно решење и локацијска дозвола	Транснафта а.д.	x								
Сагласност на Студију о процени утицаја на животну средину и друштво	министарство надлежно за послове заштите животне средине	x								
Решавање имовинско-правних послова	Транснафта а.д.	x								
Идејни пројекат и студија оправданости	Транснафта а.д.	x								
Енергетска дозвола	министарство надлежно за послове рударства и енергетике									
Пројекат за грађевинску дозволу и грађевинска дозвола	Транснафта а.д.		x*							
Израда тендерске документације	Транснафта а.д.		x							
Пројекат за извођење	Транснафта а.д.		x							
Изградња	Транснафта а.д.		x	x	x	x	x	x		

* За реализацију пројекта је потребно урадити:

- Пројекат за извођење и Пројекат за грађевинску дозволу деонице Панчево-Смедерево;
- Исходовање грађевинске дозволе и откуп земљишта за терминал у Панчеву;
- Припремне радове за изградњу деонице Панчево-Нови Сад (геомеханичка испитивања, геодетски радови, као и израда потребних елабората);
- Пројекат за извођење и Пројекат за грађевинску дозволу деонице Панчево-Нови Сад;
- Тендерску документацију за изградњу;
- Изградњу деоница Панчево-Смедерево и Панчево-Нови Сад.

Табела 33: Остали пројекти из сектора нафте и нафтних деривата

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта-иницијативе	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
Реконструкција продуктовода између Петрохемије и Темишвара	2028	Реконструкција продуктовода ХИП Петрохемија – Темишвар подразумева реконструкцију на територији Републике Србије у оквирној дужини од 50 км, а за потребе транспорта деривата нафте из Рафинерије нафте Панчево на румунско тржиште.	4,20	не
Нафтовод Србија Румунија	2027	Концепт транспорта сирове нафте је предвиђен као транспорт од сабирно отпремне станице у Румунији до границе са Републиком Србијом новим нафтоводом који би био у надлежности румунског Conpet s.a. а даље будућим нафтоводом Транснафта АД до сабирне станице Мокрин од укупно 7км. Сирова нафта би се транспортовала новим нафтоводом од границе са Републиком Србијом до постојеће сабирно отпремне станице Мокрин. Од Мокрина нафта се постојећим нафтоводом транспортује до Утоварне станице Елемир. Из Елемира би се транспортовала такође постојећим нафтоводом до Новог Сада а даље нафтоводом ТРАНСНАФТА АД Панчево до РНП. Укупна траса транспорта сирове нафте од сабирних станица у Румунији до РНП износи око 217,5 км, и то према следећим надлежностима: Conpet s.a. укупно 3-6 км, НИС а.д. укупно 113,47 км и Транснафта а.д. око 98 км	1,54	не
Изградња складишта уз мерну станицу Транснафте у Панчеву	2026	У циљу проширења укупног резервоарског капацитета ТРАНСНАФТА АД, као и технолошког и сигурносног унапређења линијског инфраструктурног објекта деонице нафтовода од Новог Сада до Панчева планира се изградња нових складишних капацитета на локацији поред Мерне станице у Панчеву. На предметној локацији је могућа изградња преко 80.000 м ³ складишног простора за	20,00	не

Пројекат	Очекивана година завршетка објекта-иницијативе	Опис пројекта	Вредност (у мил. еур)	Обезбеђена средства
		сирову нафту, а такође, локација је могућа и за изградњу складишних капацитета за деривате нафте који би се могли повезати на терминал предвиђен Пројектом Систем продуктовода кроз Србију.		
Изградња складишних капацитета локација Батајница	2027	Платформом сарадње ТРАНСНАФТА АД са Министарством одбране у средњорочном периоду од 2020. до 2025. године су, од стране МО, ВС и ТРАНСНАФТА АД потврђени приоритети изградње нових складишних капацитета на локацији СлПг Батајница ИД 1357 Нова Пазова у непосредној близини војног аеродрома Батајница (број парцеле К.О. Нова Пазова 6229, површине 76.430 м ²). ТРАНСНАФТА АД планира изградњу складишног комплекса од око 40.000 м ³ за сопствене потребе, са пратећом инфраструктуром, који би остао у трајном власништву ТРАНСНАФТА АД, за складиштење обавезних резерви деривата нафте за потребе Министарства рударства и енергетике – Управе за резерве енергената МРЕ-УРЕ) и комерцијалне сврхе. ТРАНСНАФТА АД преузима на себе обавезу изградње складишних капацитета, два резервоара од 5.000 м ³ (укупно 10.000 м ³) за млазно гориво Jet A-1, са пратећим садржајима а за потребе аеродрома Војске Србије. Поред резервоара 2 x 5.000 м ³ за млазно гориво Jet A-1 планирани су пумпна станица, ауто и вагон претакалиште, ППЗ систем, командни пулт, цевоводи и остала пратећа инфраструктура.	15,60	не
Изградња складишних капацитета локација Доњи Лединци	2026	Урађена је Техно-економска анализа могућности изградње складишних капацитета у МГО зони складишта Лединци (Ludan Engineering је 2019.). Анализом је обухваћена изградња 40.000 м ³ резервоарског простора за евро дизел на локацији у доњој манипулативној зони складишта Лединци, на површини од око 37.500 м ² где се планира изградња следећих објеката: Три резервоара по 10.000 м ³ , два резервоара по 5.000 м ³ , нова пумпна станица, пожарни пут, резервоар за воду за потребе заштите од пожара, запремине 1.500 м ³ , 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.	13,00	не
Складиште деривата нафте на локацији Ковин	2027	Складиште деривата нафте на локацији Ковин као потенцијално складиште обавезних резерви. Тренутно у власништву приватне компаније која је заинтересована за размену са Дирекцијом за имовину која би даље дала на управљање Транснафта АД. Локација Ковин има велики потенцијал у погледу складиштења обавезних резерви нафтних деривата и може се у кратком року привести намени. Тренутни статус: Изграђени су резервоари 4 x 2.000 м ³ , 1 x 3.200 м ³ и 1 x 8.000 м ³ са наменом за складиштење евродизела. Од наведених резервоара 2 x 2.000 м ³ , 1 x 3.200 м ³ су са могућношћу складиштења лож уља. Завршени су радови на цевоводној инсталацији и машински радови аутопунилишта (10 аутопунилишта), монтажа опреме – мерних скидова и утакачких руку. Завршени су грађевински и машински радови и монтирана опрема пумпне станице, ППЗ система изграђених резервоара, развода воде и пене, пумпне и колекторске станице, хидрантске мреже као и бетонског базена за воду. 2 фаза изградње: Складишни капацитет 42.000 м ³ , (5 резервоара – 1 x 16.000 м ³ , 2 x 8.000 м ³ , 2 x 5.000 м ³) вагонско претакалиште. Планирани рок завршетка радова је децембар 2022. године. Урађени су темељи за наведене резервоаре и постоји плашт од некадашњег резервоара који се планира као челична танквана (систем "чаша у чаши") за резервоар од 16.000 м ³ . Започети радови на изградњи челичне конструкције резервоара 3. фаза изградње: Складишни капацитет 100.000 м ³ (4 резервоара 4 x 25.000 м ³). За сада нису започети радови на 3. фази изградње.	23,00	не

3.6.1. Бодовање пројекта изградње нафтовода

Табела 34: Бодовање пројекта изградње нафтовода

Тежински фактор		-	3	-	2	3	1	2	1	3	3	-	3	-
Ранг	Пројекат	Сигурност снабдевања или стабилизација система	Балансирање система	Број становника за који се повећава сигурност снабдевања или квалитет испоручених енергената	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.	Нафтовод Србија Мађарска	-	-	5	5	-	5	5	1	1	5	1	-	1

2.	Реконструкција продуктовода између Петрохемије и Темишвара	-	-	1	1	1	5	4	5	1	5	4	1	1
3.	Систем продуктовода	-	-	1	1	1	5	4	5	1	5	4	1	1
4.	Нафтовод Србија Румунија	-	-	5	3	-	5	5	1	1	5	1	-	1
5.	Изградња складишта уз мерну станицу Транснафте у Панчеву	-	-	5	5	-	-	-	1	1	1	1	1	1
6.	Изградња складишних капацитета локација Батајница	-	-	5	5	-	-	-	1	1	-	1	-	1
7.	Изградња складишних капацитета локација Доњи Лединци	-	-	5	5	-	-	-	1	1	-	1	-	1
8.	Складиште деривата нафте на локацији Ковин	-	-	5	5	-	-	-	1	1	-	5	-	1

3.6.2. 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	44
2.	Реконструкција продуктовода између Петрохемије и Темишвара	уштеда енергије	44
3.	Систем продуктовода	уштеда енергије	44
4.	Нафтовод Србија Румунија	повећање енергетске сигурности	40
5.	Изградња складишта уз мерну станицу Транснафте у Панчеву	повећање енергетске сигурности	20
6.	Изградња складишних капацитета локација Батајница	повећање енергетске сигурности	14
7.	Изградња складишних капацитета локација Доњи Лединци	повећање енергетске сигурности	14
8.	Складиште деривата нафте на локацији Ковин	повећање енергетске сигурности	14

3.7. Енергетска ефикасност

Стратешко опредељење Републике Србије за спровођење политике енергетске ефикасности један је од основних предуслова успешне транзиције енергетике ка сигурном, поузданом и еколошки прихватљивом облику снабдевања енергијом и енергентима.

Реализација постављеног циља (повећање енергетске ефикасности) захтева примену великог броја различитих мера у свим деловима друштва и сходно томе и инвестирање значајних финансијских средстава, што врло често није могуће финансирати из сопствених извора. Суочавање са овим изазовима требало би да олакша широка понуда финансијске подршке за ове намене – буџетски фонд у оквиру Управе за финансирање и подстицање енергетске ефикасности, кредити, средства фондова Европске уније, мултилатералних и других међународних фондова, јавно-приватно партнерство, ESCO компаније, и други расположиви финансијски инструменти.

Ефикасно коришћење енергије и унапређење енергетске ефикасности треба да допринесе и смањењу енергетског сиромаштва, које је резултат комбинације ниских прихода домаћинства, велике потрошње расположивих прихода на енергију и недовољне енергетске ефикасности. Углавном је реч о домаћинствима која живе у стамбеним објектима са лошим енергетским перформансама, и која услед недостатка финансијских средстава за загревање просторија и топле воде користе некавалитетна чврста горива (ниске енергетске ефикасности). Зато је неопходна припрема и континуална примена посебних програма за примену мера енергетске ефикасности код енергетски угрожених и других купаца ради смањења енергетског сиромаштва, а највише како би се подржала термичка модернизација стамбених јединица и омогућио приступ обновљивим изворима енергије.

Све мере енергетске ефикасности морају бити праћене сталним информисањем и едукацијом јавности ради подизања свести о значају рационалне употребе енергије и знања о потенцијалу уштеде коришћењем енергетски ефикаснијих уређаја и технологија. Од суштинског значаја је да овом активношћу буду обухваћене све циљне групе. Поменути активност треба реализовати кроз информативне кампање, обуке на различитим нивоима образовања, укључујући увођење релевантних предмета у систем обавезног образовања, организацијом семинара, радионица и предавања.

У оквиру енергетске ефикасности, посебна пажња посвећена је употреби биомасе. У оквиру пројекта „Смањење баријера за убрзани развоја тржишта биомасе у Србији”, који је реализовао Програм Уједињених нација за развој (УНДП) у сарадњи са Министарством рударства и енергетике и Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, спроведена су истраживања о потенцијалу и могућностима пољопривредне биомасе у Републици Србији. Анализа

потенцијала пољопривредне биомасе у оквиру датог пројекта садржи анализу жетвених остатака ратарске производње и остатака резидбе, анализу производње биогорива, потенцијал производње енергије из сточарства и потенцијал биомасе настале у прерађивачким капацитетима.

Потенцијал биомасе је расположив на целој територији Републике Србије. Најзначајнији извор пољопривредне биомасе у Републици Србији представљају жетвени остаци житарица и индустријског биља. Рачуна се да око 30% укупне количине жетвених остатака може да се прикупи и искористити за производњу енергије (1.036.828 тен). Око 45% овог потенцијала се налази у АП Војводина. Сточарство у Републици Србији може да обезбеди биогаз настао из стајњака као важан ресурс за производњу енергије. Процене су да је око 60% укупног потенцијала стајњака реални енергетски потенцијал за производњу биогаза. Биогаз се користи за производњу и електричне и топлотне енергије у когенеративним постројењима и биогаз високе чистоће (метан) у форми компримованог, односно утечњеног, природног гаса се користи као моторно гориво. Потенцијал за производњу биогаза налази се и у отпадним водама из индустрије прераде шећерне репе. Наиме, индустрија прераде шећерне репе троши знатне водне ресурсе, а отпадне воде из индустрије шећера садрже ферментабилне угљене хидрате који се потом могу искористити за производњу биогаза. Дрвна биомаса се, као резултат потражње и захтева у индустрији и крајњих потрошача, производи у форми огревног дрвета и дрвених остатака после сече и вишеметарске обловине. Најзаступљенија форма је огревно дрво чија је производња у сталном порасту због изражене потражње. Када је у питању дрвени остатак након сече он се тренутно користи у симболичним количинама. Што се тиче дрвених остатака који настају у индустријској преради дрвета њихова годишња количина креће око 700 хиљада т3. Када су у питању енергетски засади брзорастућих врста дрвећа кратке опходње који имају комерцијални карактер, они су у Републици Србији још увек у развојној фази.

Тренутно актуелне процене потенцијала укупне дрвне биомасе која би могла да се искористи за производњу енергије износе око 1,668 милиона тен. Употребом у когенеративним постројењима, искористивост биомасе може да се драстично повећа. Отпадна топлотна енергија у виду паре или топле воде ослобођена у процесу производње електричне енергије може даље да се искористи за потребе технолошких процеса или грејање простора. Тиме се остварују велике уштеде у укупним трошковима постројења и ефикасно искоришћење примарне енергије.

У Републици Србији, соја, сунцокрет и уљана репица су биљне културе из којих би се могла реализовати производња биодизела. Сировине за производњу биоетанола су житарице, сирак, јерусалимска артичока (топинамбур) и кромпир. Све наведене сировине могу да се разматрају као потенцијал за производњу биогорива тек по задовољењу свих осталих потреба.

Једна од опција будуће производње биодизела јесте производња биодизела у мањим системима где би се као сировина користило отпадно јестиво уље из ресторана и индустрије хране. Република Србија је водећа земља у региону са преко 400 хиљада хектара под уљарицама (сунцокрет, соја, уљана репица) и са више од 170.000 тона произведеног уља. Сматра се да се 10% од производње уља може поново употребити за производњу биодизела.

Према анализама процењује се да је укупна реална енергетска вредност на годишњем нивоу биогорива (биодизел, биоетанол и рециклирано уље) око 142.770 тен.

У оквиру израде Стратегије развоја енергетике, поред наведеног додатно ће се анализирати и могућности употребе као извора енергије и топлота отпадних вода из канализације, комуналног отпада (и депонијског гаса) и геотермалних извора енергије.

У табелама 36, 37 и 38 приказани су кључни пројекти у сектору енергетске ефикасности. Почетак реализације свих пројеката је планиран у наредне две-три године, тако да се сви пројекти налазе у фази стабилизације, односно у периоду до 2025. године. У табелама су приказани и пројекти који су почели раније, и њихово спровођење је већ у току, док пројекти који су завршени нису приказани.

Табела 36: Листа пројеката за енергетску ефикасност

Ранг	Име пројекта	Опис пројекта	Статус пројекта	Период реализације	Вредност пројекта и извор средстава
150	Енергетска ефикасност / 4 TWh по 1 EUR/kWh 50% субвенција	Процена могућности енергетске ефикасности по rate-у од стране Rystad-a		До 2030.	700 мил. евра

Табела 37: Листа пројеката за енергетску ефикасност – Пројекти Управе за финансирање и подстицање енергетске ефикасности

Име пројекта	Опис пројекта	Статус пројекта	Период реализације	Вредност пројекта и извор средстава
Програм енергетске санације породичних кућа који спроводе јединице локалне самоуправе и градске општине 2021 година – Пилот пројекат соларних панела - ГРАЂАНИ	Подстицаји за уградњу соларних панела за производњу електричне енергије (до 6 KW инсталисане снаге) у сарадњи са градовима и општинама, који подразумева доделу субвенција грађанима до 50% вредности радова. Учествује 37 ЈЛС. Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 3000 MWh/ годишње, а смањење емисије CO ₂ 1478 t/годишње. Уградњом ових соларних панела повећава се снага из ОИЕ за 2 MW.	Пројекат је у току, завршава се 30.06.2023.	2021-2023.	3,32 милиона евра (25% Буџет РС, 25% Буџет ЈЛС, 50% грађани)
Програм енергетске санације стамбених зграда, породичних кућа и станова 2022. година - ГРАЂАНИ	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. 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.	Пројекат је у току, завршава се 31.12.2023.	2022-2023.	34 милиона евра (25% Буџет РС, 25% Буџет ЈЛС, 50% грађани)
Програм финансирање пројеката од јавног значаја у јединицама локалних самоуправа (ЈП 2022) – ЈАВНИ ОБЈЕКТИ	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. 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.	Пројекат је у току, завршава се 22.07.2023.	2022-2023.	9,6 милиона евра (5,85 Буџет РС (61%), 3,75% буџет ЈЛС (око 39%))
Програм финансирање пројеката од јавног значаја у јединицама локалних самоуправа (ЈП 2023) - ЈАВНИ ОБЈЕКТИ	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	Пројекат је у току. Јавни позив је расписан 18.04.2023. године и траје до 02.06.2023. године. Након завршеног ЈП и доделе Решења о финансирању, знаће се	2023-2024.	3,39 милиона евра (Буџет РС МРЕ/Управа ЕЕ)

Име пројекта	Опис пројекта	Статус пројекта	Период реализације	Вредност пројекта и извор средстава
	панела) и модернизација система јавног осветљења у ЈЛС. Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 5000 MWh/ годишње, а смањење емисије CO ₂ 3500 t/годишње. Уградњом ових соларних панела повећава се снага из ОИЕ за 1 MW.	тачно учешће јединица локалне самоуправе		
Програм финансирање пројекта од јавног значаја у јединицама локалних самоуправа (ЈП 2024-2030) - ЈАВНИ ОБЈЕКТИ	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. Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 35000 MWh/ годишње, а смањење емисије CO ₂ 24500 t/годишње. Предвиђено је да се овим пројектом увећа снага из ОИЕ за 7 MW. Грубо процењене уштеде спрам уштеда за ЈП 2022 и уз претпоставку да ће на годишњем нивоу од 2024 до 2030. године за јавне позиве Управе за ЕЕ санкцију јавних објекта бити обезбеђен буџет у висини од 3,39 милиона евра годишње.	Пројекат је у плану.	2024-2030.	23,73 милиона евра (Буџет РС МРЕ/Управа ЕЕ)

Табела 38: Листа пројекта за енергетску ефикасност – Пројекти који се реализују са KfW-ом

Име пројекта	Опис пројекта	Статус пројекта	Период реализације	Вредност пројекта и извор средстава
Пројекат Енергетска ефикасност у јавним зградама и обновљиви извори енергије у сектору даљинског грејања (Озелењавање јавног сектора”) - ВМА	Циљ пројекат је унапређење енергетске ефикасности и функционалности болнице ВМА. Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 58000 MWh/ годишње, а смањење емисије CO ₂ 24000 t/годишње. Уштеде енергије и смањење емисије CO ₂ су дати за реализацију целог пројекта.	Пројекат је у току. У току су неопходне измене посебног споразума као услов за закључивање уговора са консултантом. Такође је потребно да се измени уговор о донацији да би се ангажовали експерти који ће помагати МРЕ у реализацији пројекта. Споразум је потписан за 1. фазу пројекта.	1. фаза 2022-2027.	Укупна вредност пројекта износи 200 милиона евра. 1. фаза 50,5 милиона евра (зајам од 50 милиона евра и 5 милиона евра донације –потписани споразуми са KfW)
Подстицање развоја обновљиве енергије – развој тржишта биомасе у Србији фаза II	Прелазак на обновљиве изворе енергије у топланама. Заинтересоване су топлане у Пријепољу, Новој Вароши, Новом Пазару, Бајиној Башти и Књажевцу.	Пројекат је у плану. Процена уштеде енергије и смањења емисије CO ₂ које се постижу овим пројектом још није урађена.	2024 - 2028.	Процењена вредност инвестиције 30 милиона евра (Средства ће обезбедити KfW из зајма 20 милиона и 10 милиона из гранта)

Табела 39: Листа пројекта за енергетску ефикасност – Остали пројекти

Име пројекта	Опис пројекта	Статус пројекта	Период реализације	Вредност пројекта и извор средстава
Енергетска ефикасност у зградама централне власти – ЈАВНЕ ЗГРАДЕ	У оквиру пројекта радиће се унапређење енергетске ефикасности 28 објекта од укупно 56 зграда централне власти. Овим се испуњавају обавезе из члана 5. директиве о енергетској ефикасности.	Пројекат је у току.	Припремне активности: мај 2021- мај 2023	Оквирно процењена вредност је 46,75 милиона евра. Вредност ће прецизно бити утврђена након спровођења енергетских прегледа и студија изводљивости за веће зграде. Додатна средства биће накнадно обезбеђена када буде позната пуна вредност За сада је обезбеђено 41,02 милиона евра.

Име пројекта	Опис пројекта	Статус пројекта	Период реализације	Вредност пројекта и извор средстава
				(40 милиона евра зајам СЕВ2 и 1,02 милиона евра донација, од чега 0,3 милиона евра WBIF (EU))
Чиста енергија и енергетска ефикасност за грађане у Србији - ГРАЂАНИ Светска банка - WB	Побољшање енергетске ефикасности, и прелазак на чистије изворе енергије за грејање и уградња соларних панела домаћинствима у Србији кроз обезбеђење подстицаја за грађане. Подстицаји ће бити обезбеђени кроз исти механизму који спроводи Управа за финансирање и подстицање енергетске ефикасности. У оквиру мера које ће се финансирати предвиђена су три пакета мера (лаки, стандардни и напредни) и финансирање појединачних мере. Ниво субвенција зависи од избора пакета и највиши је за напредни пакет. Процењене уштеде енергије које се постижу овим пројектом износе 430000 MWh/ годишње, а смањење емисије CO2 270000 t/годишње. Предвиђено је да се овим пројектом увећа снага из ОИЕ за 8 MW.	Пројекат је у току.	2023-2027	179,6 милиона евра (44,9 милиона евра зајам WB, а остала средства ће бити обезбеђена од стране ЈЛС и грађана)
Енергетска санација стамбених и јавних објеката – СТАМБЕНЕ ЗГРАДЕ - ЕБРД	Повећање енергетске ефикасности, омогућавање преласка на наплату по потрошњи система даљинског грејања енергетском санацијом стамбених зграда прикључених на СДГ у 20 градова: Београд, Нови Сад, Ниш, Крагујевац, Краљево, Ужице, Чачак, Суботица, Панчево, Ваљево, Зрењанин, Нови Пазар, Јагодина, Лесковац, Пирот, Врање, Трстеник, Неготин, Кладово и Стара Пазова.	Пројекат је у току.	2023-2026.	65,5 милиона евра (50 милиона евра зајам ЕБРД и 15,5 милиона евра донације)

4. Закључци

1. Полазним основа за План развоја дефинисани су основни правци стратешког развоја који ће бити основа за израду нове Стратегије развоја енергетике Републике Србије која ће бити предмет јавне расправе и усаглашавања у циљу њеног усвајања до 31. децембра 2023. 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, 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, као и одлукама Енергетске заједнице