

**2021-2030 M. ENERGETIKOS PLĖTROS PROGRAMOS PAŽANGOS PRIEMONĖS NR.
03-001-06-03-06 „DIDINTI ELEKTROS TINKLO PATIKIMUMĄ IR ATSPARUMĄ“
APRAŠE NURODYTOS INFORMACIJOS PAGRINDIMO APRAŠAS**

**I SKYRIUS
BENDROSIOS NUOSTATOS**

Plėtos programos pažangos priemonės kodas ir pavadinimas	03-001-06-03-06 Didinti elektros tinklo patikimumą ir atsparumą
Nacionalinio pažangos plano uždavinys	6.3. Užtikrinti Lietuvos elektros energijos rinkos ir elektros energetikos sistemos adekvatumą bei didinti vidaus energijos gamybos ir bendrojo galutinio energijos vartojimo AEI dalį bei diegti taršos mažinimo priemones energetikos sektoriuje
Plėtos programa	2021–2030 m. energetikos plėtos programa, patvirtinta 2021 m. gruodžio 8 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1064 „Dėl 2021–2030 m. energetikos plėtos programos patvirtinimo“ (toliau – Energetikos plėtos programa)
Atsakinga institucija (koordinuojančioji institucija)	Lietuvos Respublikos energetikos ministerija (toliau – EM)

**II SKYRIUS
SIEKIAMAS POKYTIS**

ĮGYVENDINUS PLĖTROS PROGRAMOS PAŽANGOS PRIEMONĖ LAUKIAMAS POKYTIS			
<p>Pažangos priemone sprendžiama Energetikos plėtos programos 6 problemos 6.3.3 priežastis – dėl klimato kaitos daugėja tinklų atsijungimo atvejų dėl ko mažėja elektros tiekimo patikimumas ir galimybės efektyviai išnaudoti integruojamus AEI. Taip netiesiogiai prisidedama prie Energetikos plėtos programos 6 problemos sprendimo.</p> <p>Pažangos priemone numatoma pakeisti 10 kV elektros oro linijas požeminėmis elektros kabelių linijomis miškingose vietovėse.</p> <p>Apie 80 proc. elektros tiekimo atjungimų įvyksta dėl sutrikimų 10 kV tinkle, kuris pažeidžiamas krentančių medžių ir jų šakų.</p> <p>2020 metais įvykusi audra Laura buvo didžiausia, tačiau jau 2024 m. per Lietuvą praūžė kelis kartus galingesnė audra Kirsti, kuri be elektros paliko daugiau nei 474 tūkst. vartotojų, o kai kuriems elektros energiją pavyko atstatyti tik po 8 dienų. Pagrindinė priežastis – nuvirtusių medžių kiekis buvo daugiau nei 3 kartus didesnis nei bet kada anksčiau.</p>			
Darbu pobūdis, vnt.	LAURA	KIRSTI	Skirtumas, kartais
Medžių šalinimas	1783	5860	3,3
Šakos	366	1048	2,9
Laidų remontas	2877	5410	1,9
Sulaužyta atramų	313	514	1,6
Atramų tiesinimas	298	348	1,2

Vienu svarbiausių įrankių siekiant mažinti gamtos sukeltų elektros tinklo gedimų toliau išlieka elektros oro linijų keitimas požeminėmis elektros kabelių linijomis. Taip miškingose vietovėse tinklas apsaugomas nuo užvirsi ant laidų galinčių medžių.

Vyriausybės programos nuostatų įgyvendinimo priemonių plane yra užsibrėžtas ambicingas tikslas – pakeisti 2 000 km 10 kV elektros oro linijų kabeliais po žeme miškingose vietovėse (iki 2028 m. III ketv.), taip padidinti elektros skirstomojo tinklo atsparumą ir greitesnį elektros tiekimo atstatymą vartotojams. Tai reiškia, kad dabartinis oro linijų keitimo požeminių kabelių linijomis tempas būtų padidintas 3 kartus. Pažangos priemone prisidedama prie Dvidešimtosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Seimo 2025 m. rugsėjo 25 d. nutarimu Nr. XV-439 „Dėl Dvidešimtosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programos“ (toliau – Vyriausybės programa) 588 punkte įtvirtintų tikslų įgyvendinimo. Prioritetinis dėmesys bus skiriamas saugomoms teritorijoms, draustiniams ir (ar) elektros linijoms, kurių atjungimai paveikia proporcingai didžiausią vartotojų skaičių.

Elektros skirstomojo tinklo patikimumu laikomas tinklo gebėjimas užtikrinti nepertraukiamą, kokybišką ir saugų elektros energijos tiekimą vartotojams. Patikimą tinklą apibrėžia vartotojų atjungimų trukmė ir dažnumas, taip pat bendras tinklo atsparumas išoriniams veiksniams ir klimato rizikoms.

Skirstomojo tinklo operatoriaus (ESO) duomenimis, pagrindinė elektros tiekimo nutraukimų priežastis išlieka gamtinių sąlygų poveikis oro linijoms – krintantys medžiai, šakos, sniego ar ledo apkrovos ir audros.

- Šiuo metu apie 68 proc. 10 kV linijų ESO tinkle yra oro linijos, kurios yra ženkliai labiau pažeidžiamos nei požeminės kabelinės linijos.
- Apie 80 proc. elektros tiekimo atjungimų įvyksta dėl sutrikimų 10 kV tinkle, kurį pažeidžia krentančių medžių ir jų šakų.
- Miškingose vietovėse šis poveikis dar labiau išryškėja – iš apie 10 tūkst. km 10 kV linijų miškuose net 58 proc. vis dar yra oro linijos.
- Miškingose vietovėse esančių ruožų prieinamumas sudėtingas, todėl gedimų šalinimo darbai užtrunka ilgiau, o tai tiesiogiai didina tiekimo nutraukimų trukmę ir mažina bendrą tinklo patikimumo lygį.

Priešingai oro linijoms, požeminės kabelinės linijos yra atsparios vėjui, snigui, apledėjimui ir medžių virtimui, todėl ženkliai sumažina elektros tiekimo sutrikimų tikimybę. 10 kV OL kabeliavimas prisideda prie tinklo patikimumo rodiklių gerinimo. Skirstymo operatoriaus parengtas elektros skirstomojo tinklo technologinės plėtos standartas nurodo, jog norint didinti elektros skirstomojo tinklo patikimumą ir atsparumą meteorologinių reiškinų poveikiui, naujas elektros skirstomojo tinklo linijas, jeigu neriboja aplinkos sąlygos, tiesti tik kabelines.

Tinklo patikimumas nėra vienintelė oro linijų kabeliavimo nauda. Atnaujinant tinklo įrenginius, mažėja jo poveikis aplinkai: požeminės linijos, ypač miškingose teritorijose, turi mažesnę įtaką gyvūnų ir paukščių buveinėms, požeminių linijų apsaugos zonos, lyginant su oro linijomis, sumažėja nuo 2-15 iki 2 metrų, todėl sumažėja poreikis genėti želdinius. Požeminės linijos, priešingai nei oro, yra nepastebimos ir nemažina kraštovaizdžio vertės.

Svarbu pažymėti, kad požeminės elektros kabelių linijos taip pat užtikrina didesnę infrastruktūros atsparumą hibridinių atakų ar karinių veiksmų metu, nes požeminė infrastruktūra yra geriau apsaugota nuo fizinio pažeidimo ir yra sunkiau aptinkama vizualiai. Šie aspektai yra ypatingai aktualūs atsižvelgiant į Lietuvos, kaip Europos Sąjungos pasienio valstybės, esančios šalia šalių agresorių situaciją ir iš to kylančias grėsmes. Ypatingai, kai pastaraisiais metais yra vykdomos hibridinės atakos prieš Europos Sąjungos kritinę energetikos infrastruktūrą, o pastaruoju metu

pasitaiko atvejų kuomet pažeidžiant oro erdvę iš Rusijos ir (ar) Baltarusijos atskridę bepiločiai orlaiviai ar kiti objektai sudūžta Lietuvos teritorijoje. Veikla bus vykdoma visoje Lietuvoje. Įgyvendinant pažangos priemonę bus pakeista 588 km 10 kV elektros oro linijų kabeliais po žeme miškingose vietovėse. Tai leis pagerinti tiekiamos elektros energijos kokybę 74 676 vartotojams.

III SKYRIUS ALTERNATYVŲ ANALIZĖ

PIRMASIS SKIRSNIS PLĖTROS PROGRAMOS PAŽANGOS PRIEMONĖS ALTERNATYVOS

1. Alternatyva: 10 kV elektros oro linijų pakeitimas kabeliais po žeme miškingose vietovėse. Vadovaujantis Strateginio valdymo metodikos 89.4.1 papunkčiu, konkretų pažangos priemonės ar atskirų jos veiklų įgyvendinimo būdą be kita ko nustato ir Vyriausybės programa. Vyriausybės programos 588 punkte yra numatyta didinti elektros energijos tinklo atsparumą spartinant elektros linijų tiesimą bei atnaujinimą ir elektros linijų kabelių klojimą. Vyriausybės programos nuostatų įgyvendinimo priemonių plano 9.1.7. punkte numatyta iki 2028 m. III ketv. padidinti elektros skirstomojo tinklo atsparumą ir greitesnį elektros tiekimo atstatymą vartotojams: pakeisti 2 000 km 10 kV elektros oro linijų kabeliais po žeme miškingose vietovėse. Atsižvelgiant į skirstomojo tinklo operatoriaus ekspertinį vertinimą ir patirtį audrų ir stichinių situacijų metu, kai automatizavimo nauda pasireiškia minimaliai, kabeliavimas yra vienintelė ilgalaikė efektyvi priemonė užtikrinti tinklo patikimumą, taip pat tai, kad konkretus pažangos priemonės įgyvendinimo būdas – elektros linijų kabelių klojimo spartinimas – numatytas Vyriausybės programoje ir Vyriausybės programos nuostatų įgyvendinimo priemonių plane, bei vadovaujantis Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo (toliau – EEĮ) 39 straipsnio 1 dalies 2 punktu, šių veiksmų atlikimas priklauso išimtiniai atitinkamoje teritorijoje veikti licenciją turinčiam skirstomųjų tinklų operatoriaus kompetencijai (EEĮ 15 straipsnio 4 dalis) skirtingos alternatyvos nėra nagrinėjamos ir atliekama tik vienos alternatyvos – 10 kV elektros oro linijų pakeitimas kabeliais po žeme miškingose vietovėse – analizė.

Pažangos priemonės veiklos – 10 kV elektros oro linijų keitimas kabeliais po žeme miškingose vietovėse. Veikla ar veiklos dalimi laikoma tiesiogiai su projekto veiklomis susiję linijų ir jų elementų įrengimo, statybos, rekonstravimo, remonto, griovimo, demontavimo darbai, projektavimo ir inžinerinės paslaugos, techninės priežiūros ir projekto vykdymo priežiūros, ekspertizių paslaugos, įrangos ir įrenginių reikalingų projekto veiklai įgyvendinti įsigijimas ir sumontavimas.

Tikslinės grupės – elektros energijos vartotojai.

Pažangos priemonės vykdytojas – elektros energijos skirstomųjų tinklų operatorius, valdantis elektros energijos skirstomuosius tinklus, esančius jo veiklos licencijoje nurodytoje teritorijoje, Lietuvos miškingose vietovėse, AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Operatorius).

Vadovaujantis EEĮ 39 straipsnio 1 dalies 2 punktu, skirstomųjų tinklų operatoriaus pareiga – techniškai eksploatuoti, prižiūrėti, valdyti ir plėtoti jam priklausančius skirstomuosius tinklus ir jungiamąsias linijas su kitais elektros tinklais, atsižvelgiant į Nacionaliniame pažangos plane ir kituose strateginio lygmens planavimo dokumentuose nustatytus energetikos politikos strateginius tikslus ir (ar) pažangos uždavinius ir (ar) Nacionaliniame energetikos ir klimato srities veiksmų plane numatytas įgyvendinimo priemones, įskaitant išmaniųjų energijos tinklų ir išmaniųjų apskaitos sistemų plėtros tikslus ir (ar) uždavinius, užtikrindamas patikimą skirstomųjų tinklų įrenginių darbą, efektyvų ir saugų tiekimą, laikydamasis aplinkos apsaugos ir energijos vartojimo efektyvumo reikalavimų.

Vadovaujantis EEĮ 15 straipsnio 4 dalimi, elektros energijos skirstymo veiklos licencijoje nurodoma teritorija, kurioje asmenys turi išskirtines licencijoje nurodytos veiklos vykdymo teises ir pareigas.

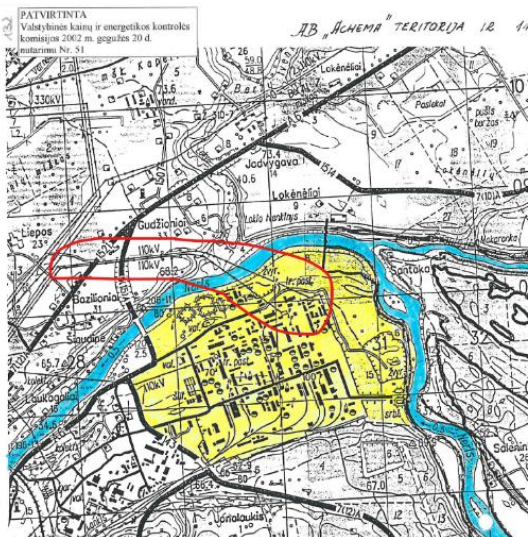
Taigi, vadovaujantis EEĮ nurodytomis nuostatomis, darytina išvada, kad išimtinę teisę įgyvendinti projektą, pakeisti 10 kV elektros oro linijas kabeliais po žeme miškingose vietovėse, turi tik skirstomųjų tinklų operatorius, turintis veiklos licenciją, į kurios teritoriją patenka atitinkamos Lietuvos miškingos vietovės.

Nurodytas projekto vykdytojas pasirinktas, atsižvelgiant į Operatoriaus elektros energijos skirstomųjų tinklų operatoriaus veiklos licencijoje nurodytą teritoriją, apimančią visą Lietuvos teritoriją, išskyrus numatytas išimtis: Alytaus, Marijampolės, Panevėžio, Utenos, Vilniaus, Kauno (išskyrus Jonavos savivaldybėje AB „Achema“ elektros energijos skirstymo licencijoje Nr. ES-4 apibrėžtą teritoriją bei Kauno savivaldybėje UAB „Dainavos elektra“ skirstymo licencijoje Nr. L1-13 (ES) apibrėžtą teritoriją, Klaipėdos, Šiaulių (išskyrus Akmenės savivaldybėje AB „Akmenės cementas“ elektros skirstymo licencijoje Nr. ES-5 apibrėžtą teritoriją) Tauragės, Telšių apskrityse.

Į pasirinkto Operatoriaus veiklos teritoriją patenka Lietuvos miškingos vietovės, ypatingai saugomose teritorijose, draustiniuose bei teritorijos, kuriuose yra elektros tinklai, kurių sutrikdymas paveikia daugiausia elektros energijos vartotojų.

Į kitų aukščiau nurodytų skirstomųjų elektros tinklų operatorių, kurių veiklos teritorijos nepatenka į pasirinkto Operatoriaus veiklos teritoriją, veiklos licencijose nurodytas teritorijas nepatenka Lietuvos miškingos vietovės:

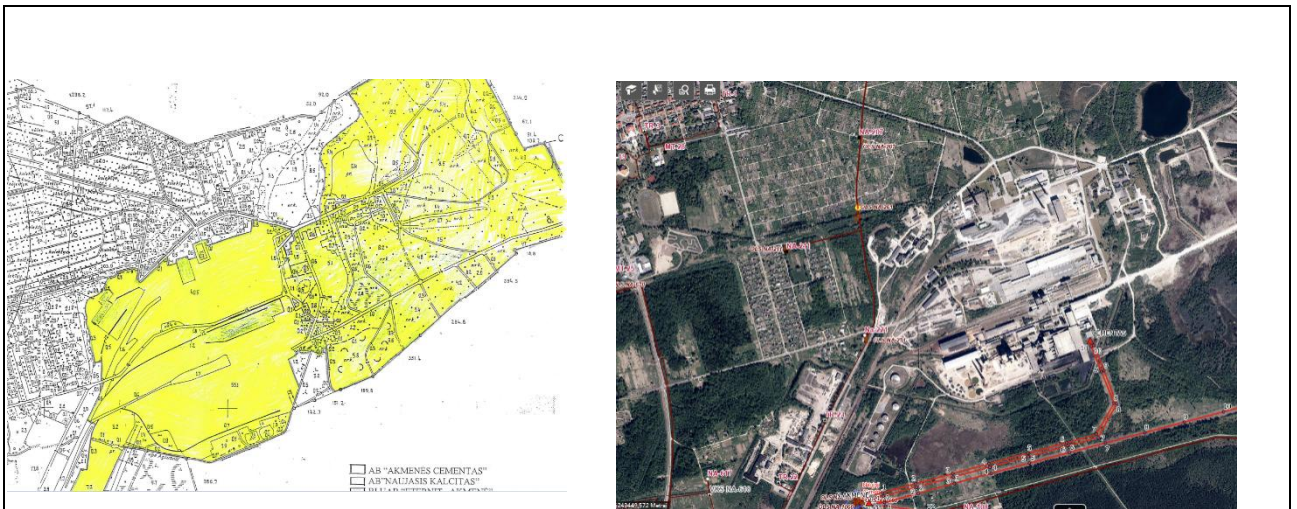
1. AB „Achema“ elektros energijos skirstymo licencijoje Nr. ES-4 apibrėžta teritorija:



2. UAB „Dainavos elektra“ skirstymo licencijoje Nr. L1-13 (ES) apibrėžta teritorija:



3. AB „Akmenės cementas“ elektros skirstymo licencijoje Nr. ES-5 apibrėžta teritorija:



Vadovaujantis Europos Komisijos komunikato „2022 m. valstybės pagalbos klimato ir aplinkos apsaugai ir energetikai gairės“ (toliau – Gairės) 375 punktu, Europos Komisijos vertinimu, valstybės pagalba nėra teikiama atliekant investicijas, kai energetikos infrastruktūra yra valdoma „natūralaus monopolio“ sąlygomis.

Vadovaujantis EEĮ 15 straipsnio 4 dalimi, elektros energijos skirstymo veiklos licencijoje nurodoma teritorija, kurioje asmenys turi išskirtines licencijoje nurodytos veiklos vykdymo teises ir pareigas. Kaip matyti iš aukščiau nurodytų Lietuvoje veikiančių skirstomųjų tinklų operatorių licencijų, tik Operatorius turi licenciją, kurios veiklos teritorija apima visą Lietuvos teritoriją, įskaitant miškingas vietas, o vadovaujantis EEĮ 15 straipsnio 4 dalies, 39 straipsnio 1 dalies 2 punkto nuostatomis, darytina išvada, kad Operatorius turi išskirtines teises veiklos vykdymui, įskaitant ir pažangos priemonės įgyvendinimui, šioje teritorijoje ir nėra kitų subjektų, galinčių įgyvendinti pažangos priemonę, išskyrus Operatorių.

Operatorius yra pagrindinis skirstymo sistemos operatorius Lietuvoje, aptarnaujantis didžiąją dalį šalies gyventojų ir įmonių.

Veiklos vykdymas negali būti įgyvendintas viešojo ir privataus sektorių partnerystės būdu (koncesija ar valdžios ir privataus subjektų partneryste). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos valstybės skolos įstatymo 2 straipsnio 13 punkto nuostatomis: Operatorius nepriskiriamas valdžios sektoriui, nes „Valdžios sektorius – sektorius, apimantis centrinės valdžios (Vyriausybės ir kitų centrinės valdžios sektoriaus subjektų), vietos valdžios (savivaldybių ir kitų vietos valdžios sektoriaus subjektų) ir socialinės apsaugos fondų (Valstybinio socialinio draudimo fondo, Privalomojo sveikatos draudimo fondo ir kitų socialinės apsaugos fondų subjektų) sektorius.“. Elektros energijos skirstymas neatitinka ir Lietuvos Respublikos koncesijų įstatymo 3 straipsnio 10 dalyje numatyto koncesijos apibrėžimo, nėra valdžios subjekto funkcijoms priskiriama veikla, numatyta Lietuvos Respublikos investicijų įstatymo 15³ straipsnio 1 dalyje, ir skirstomųjų tinklų operatoriaus funkcijos techniškai eksploatuoti, prižiūrėti, valdyti ir plėtoti jam priklausančius skirstomuosius tinklus vykdymas, įskaitant ir šiame apraše nurodytos veiklos vykdymas, negali būti įgyvendintos viešojo ir privataus sektorių partneryste.

Siekiami rezultatai – elektros energijos skirstomųjų tinklų atsparumo prieš ekstremaliuosius gamtos reiškinius padidinimas ir greitesnio elektros energijos tiekimo atstatymas vartotojams. Produkto rodiklis – 588 km elektros oro linijų miškingose vietovėse pakeista požeminėmis elektros kabelių linijomis (suplanuota pagal vidutinę 1 km kabeliavimo rinkos kainą). Rezultato rodiklis – 74 676 galutiniams vartotojams pagerėjusi elektros energijos tiekimo kokybė. Rodiklis vertina galutinių vartotojų kiekį per finansuojamo projekto įgyvendinimo laikotarpį, kuriems, dėl atliekamo 10 kV elektros oro linijų keitimo požeminėmis elektros kabelių linijomis, pagerėjo tiekiamos elektros energijos kokybė. Elektros energijos tiekimo kokybė laikoma pagerėjusia visiems galutiniams vartotojams, kuriems elektros energija tiekama per įrengtą kabelinę (pakeistą oro) liniją. Elektros

skirstomojo tinklo patikimumu laikomas tinklo gebėjimas užtikrinti nepertraukiamą elektros energijos tiekimą vartotojams, tad keliamas pažangos priemonės tikslas – požeminių elektros linijų pagalba – išvengti elektros tiekimo nutrūkimų, kylančių vartotojams dėl gamtos sąlygų pokyčių ar kt. išorinio poveikių, neigiamai paveikiančių elektros oro linijas. Pažangos priemone padidinamas elektros skirstomojo tinklo atsparumas ir užtikrinamas greitesnis elektros tiekimo atstatymas vartotojams - miškingose vietovėse tinklas apsaugomas nuo užvirsti ant laidų galinčių medžių. Požeminės kabelio linijos atnaujinimui atrenkamos atsižvelgiant į jų patikimumo problemas dėl miškingų vietovių, kurios lemia didesnę avarių ir elektros tiekimo sutrikimų riziką. Linijos atrenkamos tada, kai jos atitinka ne mažiau kaip du iš šių kriterijų:

- 10 kV elektros oro linijos, kurios atsijungė dėl stichinių gamtos reiškinių (stiprus vėjas, gausus snygis ir kt.) sukeltų avarių ir (arba) sutrikimų, kuriuos patvirtino VERT pagal avarijos ir (ar) sutrikimų metu galiojusius teisės aktus, per 2020 – 2024 metus (imtinai);
- 10 kV elektros oro linijos, kurių ne mažiau nei 50 procentų ilgio nutiesta per saugomas teritorijas;
- 10 kV elektros oro linijos, kuriose per 2020 – 2024 metus (imtinai) buvo atsijungimų dėl želdinių, kai vienu metu buvo nutrauktas elektros energijos tiekimas ne mažiau kaip 10 elektros energijos vartotojų;
- 10 kV elektros oro linijos, kurių ne mažiau kaip 200 metrų nutiesta miškingoje vietovėje.

Prioritetas teikiamas toms linijoms, kurių atsijungimai darė didžiausią poveikį vartotojams, vertinant elektros tiekimo nutraukimų skaičių ir prie linijos prijungtų vartotojų skaičių per 2020–2024 metus.

Įgyvendinant pažangos priemonę pagal aukščiau išvardintus kriterijus pakeistų 10 kV elektros oro linijų kabeliais po žeme miškingose vietovėse ilgis sudarys bent 588 km., ir teikiamos elektros energijos kokybė pagerės 74 676 tūkst. vartotojų.

Galutinis vartotojų, kuriems elektros energijos tiekimo kokybė pagerėjo, kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis AB "Elektros skirstomųjų tinklų operatorius" faktiniais duomenimis.

Priemonės įgyvendinimui finansuoti naudojamos Europos Sąjungos fondų ir Operatoriaus lėšos:

Investicijos (EUR)	2026	2027	2028	VISO	Projekto finansavimo intensyvumas
ES fondai	20 000 000	10 000 000	10 000 000	40 000 000	85%
Operatoriaus dalis	3 529 412	1 764 706	1 764 706	7 058 824	15%
Viso (mln.EUR)	23 529 412	11 764 706	11 764 706	47 058 824	100%

ANTRASIS SKIRSNIS PLĖTROS PROGRAMOS PAŽANGOS PRIEMONĖS GERIAUSIOS ALTERNATYVOS PASIRINKIMAS

Įgyvendinant pažangos priemonę bus pakeista 588 km 10 kV elektros oro linijų kabeliais po žeme miškingose vietovėse. Tai leis pagerinti tiekiamos elektros energijos kokybę 74 676 vartotojų. Pažangos priemonės veiklos nekonkuruoja tarpusavyje, su kitų nacionalinių plėtros programų ar regionų plėtros planų priemonių veiklomis, joms neprieštarauja arba nekuria atvirkštinio efekto, nes be patikimesnio elektros energijos tiekimo užtikrinimo, taip pat prisideda prie taršos mažinimo priemonių energetikos sektoriuje.

Be to, šis sprendimas yra efektyvus, nes nereikalauja elektros energijos linijų proskynų platinimo, kartu ir išlaidų dėl kompensacijų miškų savininkams ir atitinka gamtos apsaugos ir žaliosios politikos tikslus.

588 km 10 kV elektros oro pakeitimas kabeliais po žeme miškingose vietovėse, vietoj šiuo metu įprastos praktikos – proskynų platinimo elektros oro linijų apsaugos zonose, leis išvengti 388 501 suminio ŠESD efekto, t CO₂ ekv. (2055 metais).

Svarbu pažymėti, kad požeminės elektros kabelių linijos taip pat užtikrina didesnę infrastruktūros atsparumą hibridinių atakų ar karinių veiksmų metu, nes požeminė infrastruktūra yra gerokai atsparesnė fiziniams pažeidimams ir yra sunkiau aptinkama vizualiai. Šie aspektai yra ypatingai aktualūs atsižvelgiant į Lietuvos, kaip Europos Sąjungos pasienio valstybės, esančios šalia šalių agresorių situaciją ir iš to kylančias grėsmes.

Pažangos priemonės įgyvendinimo alternatyva įvertinta sąnaudų ir naudos analizės metodu. Vertinant ataskaitinį projekto laikotarpį SNA, buvo atsižvelgta, jog rengimo metodikoje rekomenduojamas Energetikos sektoriaus ataskaitinis laikotarpis yra 30 metų. SNA naudojamas ataskaitinis laikotarpis nustatytas pagal infrastruktūros, kuriai skirta didžiausia finansavimo suma, eksploatavimo laikotarpį, išlaikant reikalavimą, kad ataskaitinis laikotarpis būtų ne mažiau nei 5 metais ilgesnis nei pažangos priemonės įgyvendinimo laikotarpis.

Pažangos priemonės veiklų įgyvendinimo socialinis-ekonominis poveikis įvertintas remiantis skaičiuokle, patvirtinta CPVA, nuoroda į skaičiuoklę pateikiama Priemonės skaičiuoklės darbalaukyje „Prielaidos“. Priemonės skaičiuoklė, kartu su papildomais priedais, pridedama pateikiant projekto aprašą.

Socialinės - ekonominės naudos skaičiavimo prielaidos ir jų pasirinkimą pagrindžiančios nuorodos į duomenų šaltinius yra išsamiai detalizuotos ir pateikiamos Priemonės skaičiuoklės darbalaukyje „Prielaidos“. Prielaidos suformuotos, remiantis konversijos koeficientų apskaičiavimo ir socialinio ekonominio poveikio (naudos / žalos) vertinimo metodika, patvirtinta Viešosios įstaigos Centrinės projektų valdymo agentūros direktoriaus 2019 m. sausio 2 d. įsakymu Nr. 2019/8-1 (2025 m. sausio 13 d. įsakymo Nr. 2025/8-10 redakcija), bei faktiniais AB ESO duomenimis, vertinant vidutinį elektros energijos suvartojamą kiekį, nutrūkimų skaičių bei jų trukmę, įtaką vartotojams.

Vertinant pažangos priemonės atsiperkamumą, buvo pasirinkti du esminiai rodikliai, skirti įvertinti siūlomo projekto naudą: Elektros energijos tiekimo sistemos patikimumo padidėjimas bei ŠESD emisijos sumažėjimas, ataskaitiniu projekto laikotarpiu.

Siekiant įsivertinti potencialų Elektros energijos tiekimo sistemos patikimumo padidėjimą, buvo vertinami faktiniai AB ESO duomenys, vertinant techninius elektros energijos sutrikimus dėl gamtos sąlygų nustatytose miškingose teritorijose. Prielaidos paremtos faktiniais AB ESO duomenimis, vertinant vidutinį elektros energijos suvartojamą kiekį, nutrūkimų skaičių bei jų trukmę, įtaką vartotojams. Detalūs skaičiavimai pateikiami darbalaukyje „Prielaidos“. Remiantis prielaida, jog elektros oro linijas pakeitus požeminėmis, būtų išvengta didžiosios dalies elektros tiekimo sutrikimų, bei įsivertinus faktinę vidutiniškai suvartojamą elektros energiją kabeliuoti planuojamuose ruožuose, finansinė projekto nauda apskaičiuota remiantis CPVA rekomenduojamais konversijos koeficientų apskaičiavimo įverčiais (Elektros energijos tiekimo sistemos patikimumo padidėjimas), kurie yra detalai pristatyti socialinio ekonominio poveikio (naudos / žalos) vertinimo metodikoje ir pateikiami darbalaukyje „Prielaidos“.

Rodiklis vertina galutinių vartotojų kiekį per finansuojamo projekto įgyvendinimo laikotarpį, kuriems, dėl atliekamo 10 kV elektros oro linijų keitimo požeminėmis elektros kabelių linijomis,

pagerėjo tiekiamos elektros energijos kokybė. Elektros energijos tiekimo kokybė laikoma pagerėjusia visiems galutiniams vartotojams, kuriems elektros energija tiekama per įrengtą kabelinę (pakeistą oro) liniją.

Siekiant įsivertinti ŠESD emisijos sumažėjimo naudą diegiant požemines elektros linijas, remiamasi Miško žemės naudmenų keitimo reguliavimo poveikio vertinimo skaičiuokle (Priedas Nr.1, pateiktas kartu su priemonės skaičiuokle kaip papildomas dokumentų rinkinys). Šio įrankio pagalba įvertintas potencialus projektinis ŠESD emisijos kiekis tonomis (CO₂ ekv.), įgyvendinus požeminių kabeliavimą (ha/km). Norint įsivertinti finansinę naudą, papildomai pasitelkti CPVA nustatyti konversijos koeficientų apskaičiavimo koeficientai, detalai pristatyti socialinio ekonominio poveikio (naudos / žalos) vertinimo metodikoje, pateikiami darbalaukyje „Prielaidos“.

Papildomai vertinant veiklos sąnaudų/pajamų pokyčius įgyvendinant pažangos priemonę, nuspręsta, jog ilguoju laikotarpiu efektas nėra materialus vertinant šio projekto naudas. Pažymėtina, jog trumpuoju laikotarpiu galimas veiklos sąnaudų sutaupymo efektas atsispindėtų vartotojams taikomame paslaugų tarife, ir turėtų teigiamą efektą. Visgi vertinant projekto veiklos sąnaudas ilguoju laikotarpiu, yra tikėtinas sąnaudų išaugimo efektas – pvz. įvykus avariniam gedimui, požeminių elektros kabelių linijų gedimo pašalinimas generuotų didesnes sąnaudas nei oro linijų gedimo šalinimas – požeminio gedimo identifikavimas yra sudėtingesnis, gedimų šalinimas imlus laikui. Šis veiklos sąnaudų padidėjimo efektas atsispindėtų paslaugų tarife, tad galime daryti prielaidą, jog ilguoju laikotarpiu veiklos sąnaudų pokyčiai išsivėliuotų bei materialios įtakos įmonės pajamoms bei vartotojams taikomiems tarifams negeneruotų.

Įvertinus galimus kriterijus, buvo nuspręsta priemonės skaičiuoklėje akcentuoti socialines-ekonomines naudas ir jų svarba vystant 10kV elektros oro linijų keitimą požeminėmis elektros kabelių linijomis miškingose teritorijose, projektą.

Ekonominės naudos ir išlaidų santykio (ENIS) reikšmė:

Alternatyvos pavadinimas	Ekonominės naudos ir išlaidų santykis (ENIS)
10 kV elektros oro linijų keitimas požeminėmis elektros kabelių linijoms miškingose vietovėse	4,18

Šaltinis: skaičiuoklės darbalapis „Rezultatai“.

Alternatyvos įgyvendinimo poveikis viešiesiems finansams:

Kodas	Viešųjų finansų srautas	Grynoji dabartinė vertė	Realinė vertė
S.	Investicijų, reinvesticijų ir grynasis veiklos srautas (be PVM)	36 330 865	38 891 590
T.	Privataus ir NVO sektoriaus grynasis veiklos srautas (be PVM)	5 449 630	5 833 738
U.	PVM dalis, sumokėta privataus ir NVO sektoriaus	0	0
	POVEIKIS VIEŠIESIEMS FINANSAMS	-30 881 235	-33 057 851

Šaltinis: Priemonės skaičiuoklės darbalapis „Poveikis VF“

Veiklai įgyvendinti reikalingų lėšų suma yra 47 058 824 Eur, iš jų 2026 – 2028 m. ES fondų lėšos – 40 000 000 Eur, Operatoriaus lėšos – 7 058 824 Eur. Juos investavus 588 km elektros oro linijų bus pakeistos požeminėmis elektros kabelių linijomis.

Remiantis jautrumo analizės rezultatais, reikšmingiausi naudų ir sąnaudų elementai yra socialinė diskonto norma, ŠESD emisijos sumažėjimas bei miškingų plotų kabeliavimo apimtys, taipogi svarbu akcentuoti ir elektros energijos tiekimo sistemos pokyčius diegiant požemines elektros kabelių linijas. Atlikus analizę, patvirtiname, jog šie kriterijai, nors ir reikšmingi projekto vertinimui, visgi nėra laikytini kritiniais kintamaisiais.

Remiantis scenarijų analizės rezultatais, net ir pesimistinio scenarijaus atveju – investicijų apimtims išaugus 25%, o socialinei ekonominei naudai (elektros energijos tiekimo sistemos patikimumo padidėjimas, ŠESD emisijos sumažėjimas) sumažėjus 25% - ENIS yra lygus 2,43 todėl vertinama, kad pažangos priemonės įgyvendinimas nėra rizikingas.

Veiklų įgyvendinimas tiesiogiai prisideda prie darnaus vystymosi horizontaliojo principo, įtvirtinto 2020 m. rugsėjo 9 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 998 „Dėl 2021–2030 metų Nacionalinio pažangos plano patvirtinimo“ (<https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/d492e050f7dd11eaa12ad7c04a383ca0/asr>), įgyvendinimo.

Rengiant projektų finansavimo sąlygų aprašus, skirtus įgyvendinti pažangos priemonės veiklas, bus nustatyti konkretūs reikalavimai dėl horizontaliųjų principų (darnaus vystymosi, įskaitant reikšmingos žalos nedarymo principą, lyčių lygybės ir nediskriminavimo, įskaitant prieinamumo visiems reikalavimo užtikrinimą, bei inovatyvumo (kūrybingumo)), atsižvelgiant į Europos Sąjungos pagrindinių teisių chartiją, darnaus vystymosi ir Europos Sąjungos aplinkos politikos pagal Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 11 straipsnį ir 191 straipsnio 1 dalį įgyvendinimo.