

# Ministerijos projektas, skirtas

## Federacinės vyriausybės

### Reglamentui dėl techninių reikalavimų energijos įrenginiams

(Energijos įrenginių reikalavimų reglamentas – EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

#### A. Problema ir tikslas

Vokietijos vyriausybė užsibrėžė tikslą iki 2030 m. patenkinti 80 proc. bendrojo Vokietijos elektros energijos poreikio, kuris, kaip prognozuojama, tuo metu sudarys apie 660 teravatvalandžių, iš atsinaujinančių energijos šaltinių. Šį tikslą galima pasiekti tik tuo atveju, jei atsinaujinančios energijos įrenginius bus galima greitai pradėti eksploatuoti ir juos nedelsiant prijungti prie atitinkamų skirstomojo tinklo operatorių tinklų sujungimo taškų.

Tačiau pastaraisiais metais kai kuriais atvejais buvo vėluojama prijungti elektrines galios klasėje nuo 135 iki 950 kilovatų, kurios turėjo būti prijungtos prie vidutinės įtampos tinklo. Minėti atvejai įvyko, be kita ko, dėl sertifikavimo procedūrų vėlavimų (bet nebūtinai dėl šių procedūrų trūkumų). Ši vadinamoji „sertifikavimo vėlavimo“ problema vėliau buvo įvairiomis priemonėmis išspręsta. Tačiau pajungimo procesą vis dar reikia optimizuoti, ypač elektrinėms galios klasėje iki 500 kilovatų, atsižvelgiant, be kita ko, į šiems įrenginiams keliamus reikalavimus ir įrodymus, kurie turi būti pateikti išduodant leidimą eksploatacijai.

Šio reglamento tikslas – kuo geriau papildyti „Reglamentą dėl elektrotechnikos savybių patikros dalinio pakeitimo“ nedideliais techniniais reikalavimais. Abiejų reglamentų sąveika siekiama pagreitinti elektros energijos gamybos ir kaupimo įrenginių galios klasėje iki 500 kilovatų patikros procedūrą, kuri yra reikšminga eksploatavimo leidimo išdavimo procedūros, reikalingos prijungimui prie tinklo, dalis. Taip pat bus atsižvelgta į sistemos saugos aspektus. Taip procedūra taps pritaikyta plačiajai visuomenei. Priimti reglamentai gali būti palankūs visų pirma fotovoltiniams įrenginiams, ypač montuojamiems ant stogų. Tokiu būdu šiuo reglamentu taip pat prisidedama prie JT darnaus vystymosi darbotvarkės iki 2030 m. 7 tikslo įgyvendinimo.

#### B. Sprendimas

Atsižvelgiant į numatomus tikslus, siekiant federacinės vyriausybės tikslų, taip pat dėl būtinų atsinaujinančios energijos įrenginių, ypač galios klasėje iki 500 kilovatų, plėtros mastų, kuriamas naujas ir ilgalaikis sprendimas – Elektrotechninių savybių patikros reglamentas (Elektrotechnische-Eigenschaften-Nachweis-Verordnung (NELEV)). Šis reglamentas numato, kad bus iš esmės pritaikytas NELEV reglamentuojamas atleidimas nuo sertifikavimo prievolės, taikomas gamybos įrenginiams, kurie turi būti tiesiogiai prijungti prie bendrojo tiekimo žemos įtampos tinklo. Ši išimtis taikoma tokiems elektros energijos gamybos ir kaupimo įrenginiams, kurių maksimali įrengtoji galia neviršija 500 kilovatų, o maksimali tiekimo galia už prie bendrojo tiekimo tinklo prijungimo taško – 270 kilovatų, neatsižvelgiant į įtampos lygį.

Tuo pačiu metu šiuo reglamentu iš dalies keičiami techniniai reikalavimai, taikomi elektros energijos gamybos ir kaupimo įrenginiams galios klasėje nuo 135 iki 500 kilovatų, siekiant

sudaryti sąlygas nedelsiant įsigalioji palengvinimams, numatytiems reglamente, kuriuo iš dalies keičiamas Elektrotechninių savybių patikros reglamentas, kuris įsigalioja tuo pačiu metu. Todėl nebūtina laukti, kol Forum Netztechnik/Netzbetrieb prie VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE-FNN) peržiūrės Technines prijungimo taisykles (TCR). Siekiant sudaryti palankesnes sąlygas būsimam masiniam verslui, atitinkamiems įrenginiams iš esmės bus taikomi tokie patys reikalavimai kaip ir įrenginiams, prijungtiems prie žemos įtampos bendrojo tiekimo tinklo. Tuo pačiu metu reikalavimai bus išplėsti įtraukiant sistemos saugos aspektus, siekiant atsižvelgti į elektros energijos tiekimo tinklų sistemos stabilumą. Pereinamoju laikotarpiu, kol VDE-FNN peržiūrės TCR, tai bus reglamentuojama supaprastinta forma, atsižvelgiant į keletą papildomų reikalavimų atitinkamiems gamybos ir kaupimo įrenginiams.

## **C. Alternatyvos**

Įpareigojimas laikytis šiame reglamente nustatytų nedidelių techninių reikalavimų yra privalomas siekiant užtikrinti elektros energijos tiekimo tinklų sistemos stabilumą. Iš esmės to taip pat būtų galima pasiekti pritaikant TCR elektros energijos gamybos įrenginių prijungimui prie VDE-FNN žemos įtampos bendrojo tiekimo tinklo. Tačiau TCR adaptacija gali užtrukti. Kartu, siekiant supaprastinti ir pagreitinti prijungimo prie tinklo procedūras, būtina, kad kuo greičiau įsigaliojotų reglamentas, iš dalies keičiantis Elektros techninių savybių patikros reglamentą, todėl šis reglamentas turi būti taikomas tuo pačiu metu. Šio reglamento nuostatos bus panaikintos po to, kai VDE-FNN, vykdydamas techninę savivaldą, atitinkamai pritaikys TCR.

## **D. Biudžeto išlaidos, išskyrus reikalavimų laikymosi išlaidas**

Viešieji finansai nepasikeis.

## **E. Reikalavimų laikymosi išlaidos**

### **E.1. Reikalavimų laikymosi išlaidos piliečiams**

Šios nuostatos neturi poveikio gyventojų išlaidoms, susijusioms su reikalavimų laikymusi.

### **E.2. Reikalavimų laikymosi išlaidos įmonėms**

Šiuo reglamentu ir reglamentu, kuriuo iš dalies keičiamas Reglamentas dėl elektrotechninių savybių patikros, sumažinami dabartiniai reikalavimai, taikomi leidimų eksploatuoti išdavimo procedūrai, kai prie vidutinės įtampos tinklo arba aukštesnės įtampos bendrojo tiekimo tinklo prijungiami ne didesnės kaip 500 kW suminės įrengtosios galios gamybos įrenginiai. Tokiu būdu panaikinama prievolė pateikti įrodymus, patvirtinančius viso įrenginio atitiktį techniniams reikalavimams, akredituotai sertifikavimo įstaigai. Todėl elektros energijos gamybos ir kaupimo įrenginių operatoriams ne tik neatsiranda reikalavimų laikymosi našta, tačiau taikoma didelė ir nuolat veiksminga lengvata.

Nors šiuo reglamentu nustatomi techniniai reikalavimai gamybos ir kaupimo įrenginiams, kurių suminė įrengtoji galia neviršija 500 kilovatų, šie reikalavimai yra žymiai mažesni už reikalavimus, kurie kitu atveju turi būti taikomi vadovaujantis techninėmis taisyklėmis, taikomomis gamybos įrenginiams, prijungtiems prie vidutinės įtampos tinklo (visų pirma VDE-AR-N 4110 Taikymo taisyklė:2018-11 Techniniai vartotojų įrenginių prijungimo prie

vidutinės įtampos tinklo ir eksploataavimo reikalavimai (TCR vidutinė įtampa)), arba atitinkamomis aukštesnės įtampos lygmens techninėmis taisyklėmis. Todėl įrenginių operatoriams neatsiranda papildoma reikalavimų vykdymo našta, o lengvata sudaro maždaug 236 000 EUR per metus.

Reikėtų pažymėti, kad šis reglamentas bus taikomas tik laikinai, nes jis skirtas tik laikotarpiui, kol bus pritaikyti arba papildyti atitinkami TCR, skirti gamybos įrenginiams, atsižvelgiant į sistemos saugos reikalavimus.

Iš jų administracinės išlaidos, susijusios su įpareigojimais teikti informaciją

Nėra.

### **E.3. Reikalavimų laikymosi išlaidos institucijoms**

Šis reglamentas nedaro poveikio institucijų reikalavimų laikymosi prievolei.

### **F. Kitos išlaidos**

Jokių papildomų išlaidų nenumatoma.

# Ministerijos projektas, skirtas Federacinės vyriausybės

## Reglamentui dėl techninių reikalavimų energijos įrenginiams

### (Energetikos įrenginių reikalavimų reglamentas – EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

Data ...

Vadovaujantis 2005 m. liepos 7 d. Energetikos pramonės įstatymo 12 straipsnio 3a dalimi (Federalinis įstatymų leidinys I p. 1970, 3621), kuri paskutinį kartą buvo iš dalies pakeista 2023 m. gruodžio XX d. įstatymo XX numerio YY raidės ZZ straipsniu (Federalinis įstatymų leidinys I p. XXXX), iš dalies keičiama Federacinės ekonomikos reikalų ir klimato apsaugos ministerijos dekretu<sup>1)</sup>:

1 straipsnis

#### Reglamento tikslas ir uždaviniai

Šiuo reglamentu siekiama užtikrinti elektros energijos tiekimo tinklų techninį saugumą ir sistemos stabilumą.

2 straipsnis

#### Taikymo sritis

Šis reglamentas taikomas:

1. elektros energijos gamybos ir
2. kaupimo įrenginiams,

kurių suminė įrengtoji galia yra 135 kilovatai, bet ne daugiau kaip 500 kilovatų už tą patį prijungimo prie bendrojo tiekimo tinklo tašką.

3 straipsnis

#### Techniniai reikalavimai įrenginiams

(2) Įrenginiai, apibrėžti 2 straipsnyje, kurių didžiausia tiekimo galia yra 270 kilovatų, ir kurių prijungimo prie bendrojo tiekimo tinklo taškas yra vidutinės arba aukštesnės įtampos, prijungimo prie tinklo metu ir visu eksploataavimo laikotarpiu, turi atitikti 2005 m. liepos 7 d. Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmame sakinyje nurodyto elektros energijos gamybos įrenginių jungimosi prie žemos įtampos tinklo techninius reglamentas (Federalinis oficialusis leidinys I p. 1970; 3621) su pakeitimais elektros energijos gamybos įrenginiams, prijungtiems prie žemos įtampos tinklo ir atitinkantiems šiuos papildomus reikalavimus:

<sup>1)</sup> Pranešta vadovaujantis 2015 m. rugsėjo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2015/1535, kuria nustatoma informacijos apie techninius reglamentas ir informacinės visuomenės paslaugų taisyklės teikimo tvarka (OJ L 241, 17.9.2015, p. 1).

1. Atitiktis dažnių pralaidumo ir dažnių apsaugos vertėms pagal Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 1 punkte nurodytas technines taisykles, taikomas gamybos įrenginiams, prijungtiems prie vidutinės įtampos tinklo, ir
2. izoliavimo aptikimo deaktyvavimui.

(3) 2 straipsnyje apibrėžtiems įrenginiams, kurių suminė įrengtoji galia yra didesnė nei 270 kilovatų už to paties prijungimo prie bendrojo tiekimo tinklo taško, prijungimo prie tinklo metu ir visą eksploataavimo laikotarpį, be 1 dalyje nurodytų reikalavimų, taikomi šie reikalavimai:

1. aukštesnio lygio apsaugos nuo atsiejimo įtaisai profesionaliai įrengiami ir atiduodami eksploatuoti pagal Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmo sakinio 1 punkte nurodytas technines taisykles elektros energijos gamybos įrenginiams, prijungtiems prie atitinkamo įtampos lygio,
2. mažiausiai 54 proc. visų eksploatuojamų elektros energijos gamybos įrenginių aktyviosios galios, **pasroviui nuo tos pačios prijungimo vietos su bendruoju tiekimo tinklu**, bus taikoma su tinklo operatoriumi sutartyje sutartai prijungtai aktyviajai elektros energijos tiekimo energijai stebėti; Mažesnė nei ši vertė leidžiama, jei laikomasi Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 1 punkte nurodytų asociacijos techninių taisyklių, taikomų gamybos įrenginiams, prijungtiems prie vidutinės įtampos tinklo, stebint faktinę prijungtą apkrovą, dėl kurios sutarta su tinklo operatoriumi.

Vietoje aukštesnio lygio apsaugos nuo atjungimo įtaiso vadovaujantis pirmojo sakinio 1 punktu taip pat gali būti naudojamas alternatyvus įtaisas, kuris Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 1 punkte nurodytose gamybos įrenginių techninėse taisyklėse pripažįstamas lygiaverčiu apsaugos nuo atjungimo įtaisui apsauginės funkcijos atžvilgiu.

#### 4 straipsnis

##### **Ryšys su kitomis teisinėmis nuostatomis**

- (4) Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnis lieka nepakeistas.

(5) 2017 m. birželio 12 d. Elektrotechninių savybių patikros reglamentas (Federalinis įstatymų leidinys I, p. 1651) su paskutiniais pakeitimais, padarytais... **[įterpti: Reglamente, kuriuo iš dalies keičiamas Elektrotechnikos savybių patikros reglamentas, data ir nuoroda]** lieka nepakitęs.

#### 5 straipsnis

##### **Įsigaliojimas**

Šis reglamentas įsigalioja kitą dieną po jo paskelbimo.

## **Aiškinamosios pastabos**

### **A. Bendroji dalis**

#### **I. Nuostatų tikslas ir poreikis**

Vokietijos vyriausybė užsibrėžė tikslą iki 2030 m. patenkinti 80 proc. bendrojo Vokietijos elektros energijos poreikio, kuris, kaip prognozuojama, tuo metu sudarys apie 660 teravatvalandžių, iš atsinaujinančių energijos šaltinių. Šį tikslą galima pasiekti tik tuo atveju, jei atsinaujinančios energijos įrenginius bus galima greitai pradėti eksploatuoti ir juos nedelsiant prijungti prie atitinkamų skirstomojo tinklo operatorių tinklų sujungimo taškų. Atsižvelgiant į tai, reikia prijungimo prie tinklo procesus pritaikyti masiniam naudojimui, t. y. juos paspartinti ir kartu atsižvelgti į sistemos saugos aspektus.

Tačiau pastaraisiais metais kai kuriais atvejais buvo vėluojama prijungti elektrines galios klasėje nuo 135 iki 950 kilovatų, kurios turėjo būti prijungtos prie vidutinės įtampos tinklo. Vėlavimą prijungti prie tinklo šioje įrenginių klasėje, be kita ko, lėmė sertifikavimo procedūrų vėlavimas (nebūtinai dėl šių procedūrų trūkumų). Ši vadinamoji „sertifikavimo vėlavimo“ problema vėliau buvo įvairiomis priemonėmis išspręsta. Tačiau pajungimo procesą vis dar reikia optimizuoti, ypač elektrinėms galios klasėje iki 500 kilovatų, atsižvelgiant, be kita ko, į šiems įrenginiams keliamus reikalavimus ir įrodymus, kurie turi būti pateikti išduodant leidimą eksploatacijai.

Šio reglamento tikslas – kuo geriau papildyti „Reglamentą dėl elektrotechnikos savybių patikros dalinio pakeitimo“ nedideliais techniniais reikalavimais. Abiejų reglamentų sąveika siekiama pagreitinti elektros energijos gamybos ir kaupimo įrenginių galios klasėje iki 500 kilovatų patikros procedūrą, kuri yra reikšminga eksploataavimo leidimo išdavimo procedūros, reikalingos prijungimui prie tinklo, dalis. Šiuo reglamentu papildomi gamybos ir kaupimo įrenginių techniniai reikalavimai vadovaujantis Forum Netztechnik/Netzbetrieb im Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. (VDE-FNN) techninėmis prijungimo taisyklėmis (TCR) taip, kad nepaisant supaprastinto patikros proceso būtų išlaikyta elektros energijos tiekimo tinklų techninė sauga ir sistemos stabilumas. Tokiu būdu reglamentu taip pat siekiama padėti laiku pasiekti JT darnaus vystymosi darbotvarkės iki 2030 m. 7-ąją tikslą, t. y. „užtikrinti prieigą prie įperkamos, patikimos, tvarios ir modernios energijos visiems“.

#### **II. Pagrindinis projekto turinys**

Jau imtasi įvairių priemonių, kuriomis siekiama išvengti vėlavimo ir įveikti elektros energijos gamybos įrenginių prijungimo iššūkius, pavyzdžiui, organizuojami mokymo kursai ir parengtos instrukcijos. Taip pat šiuo metu svarstoma galimybė dar labiau supaprastinti techninę savivaldą.

Dar daugiau, NELEV buvo nekeičiamas iki pat 2022 m. vidurio, siekiant panaikinti vadinamąjį „sertifikavimo vėlavimą“. Todėl pereinuojau laikotarpiu, iki 2025 m. pabaigos elektros energijos gamybos įrenginius galima laikinai prijungti prie tinklo ir pradėti eksploatuoti, net jei nepateikti visi būtini atitinkamo įrenginio techninės atitikties įrodymai. Įrenginių operatoriai gali gauti tokių elektros energijos gamybos įrenginių įrengimo pažymėjimą, o tada turi per 18 mėnesių pateikti trūkstamus būtinus patikrinimus. Sąlyginis įrengimo sertifikatas tik suteikia galimybę anksčiau pradėti eksploatuoti gamybos įrenginį, bet neatleidžia jo nuo patikros prievolės. Taip buvo siekiama paskirstyti sertifikavimo pastangas per tam tikrą laiką, siekiant išspręsti „sertifikavimo vėlavimo“ problemą.

Atsižvelgiant į numatomus tikslus, siekiant federacinės vyriausybės tikslų bei atsižvelgiant į atsinaujinančios energijos įrenginių, ypač galios klasėje iki 500 kilovatų, plėtros mastus, dabar kuriamas naujas ir ilgalaikis sprendimas.

Numatoma, kad bus iš esmės pakoreguota anksčiau NELEV 2 straipsnio 4 dalyje reglamentuota elektros energijos gamybos įrenginių, kurie turi būti tiesiogiai prijungti prie žemos įtampos bendrojo tiekimo tinklo, sertifikavimo prievolės išimtis. Tada ši išimtis bus taikoma gamybos įrenginiams, kurių didžiausia suminė įrengtoji galia neviršija 500 kilovatų, o didžiausia tiekimo galia - 270 kilovatų, esantiems už prijungimo prie bendrojo tiekimo tinklo taško, neatsižvelgiant į įtampos lygį. Šiomis ribomis užtikrinama, kad faktinis įrenginių tiekimas prilygtų įrenginiams, kurie yra tiesiogiai prijungti prie žemos įtampos bendrojo tiekimo tinklo.

Tuo pačiu metu šiuo reglamentu iš dalies keičiami šioms elektros energijos gamybos įrenginiams taikomi techniniai reikalavimai, siekiant sudaryti sąlygas, kad palengvinimai įsigaliojūt iš karto vadovaujantis NELEV pakeitimo reglamentu, kuris įsigalioja kartu su šiuo reglamentu, t.y. dar prieš VDE-FNN persvarstant atitinkamus TCR. Šiems įrenginiams, siekiant sudaryti palankesnes sąlygas būsimiems stambiesiems verslams, bus taikomi reikalavimai, keliami įrenginiams, prijungtiems prie žemos įtampos bendrojo tiekimo tinklo. Tokiu būdu reikalavimai išplečiami įtraukiant sistemos saugos aspektus. Taip atsižvelgiama į elektros energijos tiekimo tinklų sistemos stabilumą. Pereinamuoju laikotarpiu, kol VDE-FNN pritaikys TCR, tai reglamentuojama supaprastinta forma, vadovaujantis keliais papildomais reikalavimais atitinkamiems gamybos ir saugojimo įrenginiams. Taigi įrenginiai, kuriems taikomas šis reglamentas, turi atitikti nustatytas dažnių pralaidumo ir dažnių apsaugos vertes pagal VDE-FNN TCR ir išjungti izoliuoto veikimo aptikimo funkciją.

Taip pat, jei įrenginiai prijungti prie vidutinės įtampos bendrojo tiekimo tinklo arba aukštesnės įtampos lygmens, kurių suminė įrengtoji galia didesnė nei 270 kilovatų, turi būti įrengtas ir eksploatuojamas aukštesnio lygio apsaugos nuo atjungimo įtaisas arba, kai tik toks įtaisas yra, alternatyvus įtaisas, kuris, atsižvelgiant į apsaugos funkciją, pripažįstamas techniškai lygiaverčiu apsaugos nuo atjungimo įtaisui. Šis aukštesnio lygio atjungimo apsaugos įtaisas yra tam tikras saugiklis tinklo sujungimo taške ir užtikrina, kad įvykus gedimui viešajame tinkle visi įrenginiai, esantys už tinklo sujungimo taško, būtų tinkamu laiku atjungti nuo tinklo. Tokiu būdu tai dar vienas svarbus indėlis į sistemos stabilumą. Kitas techninis reikalavimas – turi būti užtikrinta, kad faktinė prijungtoji apkrova, dėl kurios sutarta su tinklo operatoriumi, būtų nuolat stebima ir palaikoma techniniais prietaisais.

### **III. Alternatyvos**

Įpareigojimas laikytis šiame reglamente nurodytų techninių reikalavimų yra absoliučiai būtinas siekiant užtikrinti elektros energijos tiekimo tinklo sistemos stabilumą. Iš esmės šį įpareigojimą taip pat būtų galima įvykdyti taikant TCR elektros energijos gamybos įrenginių prijungimą prie VDE-FNN žemos įtampos bendrojo tiekimo tinklo. Tačiau TCR adaptacija užtruks tam tikrą laiką. Tačiau, siekiant supaprastinti ir pagreitinti prijungimo prie tinklo procedūras, būtina skubiai įgyvendinti NELEV-ÄndV, todėl šis reglamentas turi būti taikomas tuo pačiu metu. Šiuo metu TCR pritaikymas elektros energijos gamybos įrenginių prijungimui prie VDE-FNN žemos įtampos bendrojo tiekimo tinklo nėra tinkama alternatyva. Numatoma, kad šis reglamentas bus panaikintas atlikus pirmiau minėtą TCR koregavimą.

#### **IV. Reglamentavimo įgaliojimai**

Federacinė ekonomikos ir klimato apsaugos ministerija įgaliojama vadovaujantis Energetikos pramonės įstatymo 12 straipsnio 3a dalies nuostatomis nustatyti techninius reikalavimus energetikos įrenginiams ir energetikos įrenginių komponentams, visų pirma įrenginiams, numatytiems Atsinaujinančių energijos išteklių įstatyme ir Bendrajame šildymo ir energijos įstatyme, siekiant užtikrinti techninę saugą ir sistemos stabilumą. Šiame reglamente nustatomi techniniai reikalavimai energijos įrenginiams, kurie padeda užtikrinti sistemos stabilumą.

#### **V. Suderinamumas su Europos Sąjungos teise ir tarptautinėmis sutartimis**

Šis potvarkis yra suderinamas su Europos Sąjungos teisės aktais. Apie jį pranešta vadovaujantis 2015 m. rugsėjo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2015/1535, kuria nustatoma informacijos apie techninius reglamentus ir informacinės visuomenės paslaugų taisyklės teikimo tvarka (OL L 241, 2015 9 17, p. 1).

Šis potvarkis neprieštarauja tarptautinėms sutartims.

#### **VI. Teisės akto pasekmės**

Šiuo reglamentu nustatomi techniniai reikalavimai energetikos įrenginiams, kurių suminė įrengtoji galia neviršija 500 kW. Šie reikalavimai yra žymiai mažesni už reikalavimus, kurių kitu atveju turi būti laikomasi vadovaujantis Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 1 punkte nurodytomis techninėmis taisyklėmis, taikomomis elektros energijos gamybos įrenginiams, prijungtiems prie vidutinės įtampos tinklo arba aukštesnės įtampos asociacijos lygmens. Taigi, iš viso standartizuojami mažesni techniniai reikalavimai nei tie, kurių šiuo metu reikia laikytis.

##### **1. Teisėkūros ir administracinis supaprastinimas**

Kartu su NELEV pakeitimų reglamentu, šiuo reglamentu sumažinamas reikalavimas, anksčiau nustatytas B tipo elektros energijos gamybos įrenginių, kurių įrengtoji galia neviršija 500 kilovatų, operatoriams, prašantiems prijungti prie tinklo, pateiktiems akredituotai sertifikavimo įstaigai visus atitikties bendriesiems minimaliems techniniams reikalavimams įrodymams pagal leidimo eksploatuoti išdavimo procedūrą.

##### **2. Tvarumo aspektai**

Šis reglamentas atitinka pagrindinius Federacinės vyriausybės darnaus vystymosi principus, apibrėžtus Vokietijos darnaus vystymosi strategijoje, kuria siekiama įgyvendinti JT darnaus vystymosi darbotvarkę iki 2030 m. Šis reglamentas yra svarbus dokumentas siekiant federacinės vyriausybės tikslo iki 2030 m. 80 proc. Vokietijos elektros energijos poreikio patenkinti naudojant atsinaujinančią energiją, todėl jis atitinka federacinės vyriausybės pagrindinius darnaus vystymosi principus, kaip apibrėžta Vokietijos darnaus vystymosi strategijoje, kuria įgyvendinama JT darnaus vystymosi darbotvarkė iki 2030 m. Sudarydamas sąlygas nedelsiant įsigaliooti energetikos įrenginių elektrotechninių charakteristikų patikros palengvinimams ir taip paspartindamas atsinaujinančiųjų išteklių energijos įrenginių prijungimą prie tinklo ir atidavimą eksploatuoti, reglamentas padeda laiku pasiekti 7-ąjį darnaus vystymosi tikslą, kuriame skatinama „[užtikrinti] galimybę visiems naudotis įperkama, patikima, tvaria ir modernia energija“.

Tokiu būdu projektu taip pat padedama laiku pasiekti 9-ąjį DVT, kuriame raginama „kurti atsparią infrastruktūrą, [skatinti] tvarią industrializaciją ir [skatinti] inovacijas“. Taip yra todėl, kad šio DVT 9.4 punkte reikalaujama „iki 2030 m. modernizuoti infrastruktūrą ir



modernizuoti pramonės šakas, kad jos taptų tvarios, efektyviau naudojant išteklius ir plačiau pritaikyti švarias ir aplinkai nekenksmingas technologijas bei pramoninius procesus [...].“

Todėl projekte vadovaujamosi Vokietijos tvarumo strategijos principais „(1.) Nuosekliai taikyti tvarų vystymąsi kaip pagrindinį principą visose srityse ir priimant visus sprendimus“ ir „(4.) Tvaraus valdymo stiprinimas“(5.) Socialinės sanglaudos išsaugojimas ir gerinimas atviroje visuomenėje“ ir „(6.) Švietimą, mokslą ir inovacijas naudoti kaip darnaus vystymosi varomąją jėgą.“

### 3. Biudžeto išlaidos be reikalavimų laikymosi išlaidų

Nebus papildomų finansinių išlaidų viešųjų finansų srityje.

### 4. Reikalavimų laikymosi išlaidos

Šios nuostatos neturi poveikio gyventojų išlaidoms, susijusioms su reikalavimų laikymusi. Be to, administracijai nekyla reikalavimų laikymosi našta.

Kartu su reglamentu, iš dalies keičiančiu NELEV, šiuo reglamentu sumažinami šiuo metu taikomi eksploataavimo leidimų išdavimo tvarkos reikalavimai, taikomi gamybos ir kaupimo įrenginių, prijungtų prie vidutinės įtampos tinklo arba aukštesnės įtampos bendrojo tiekimo lygmens, kurių įrengtoji galia neviršija 500 kilovatų, prijungimui prie tinklo. Todėl akredituoti sertifikavimo įstaigai netaikoma prievolė pateikti įrodymus, kad visas įrenginys atitinka techninius reikalavimus. Todėl elektros energijos gamybos ar saugojimo įrenginių operatoriams nelieka jokios su reikalavimų laikymusi susijusios naštos, atvirkščiai - jie patiria nemažai lengvatų.

Nors šiame reglamente nustatomi techniniai reikalavimai, taikomi iki 500 kilovatų įrengtosios galios gamybos įrenginiams, jie yra gerokai mažesni už reikalavimus, kurių kitu atveju turi būti laikomasi pagal Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 1 punkte nurodytas technines taisykles, taikomas gamybos įrenginiams, prijungtiems prie vidutinės įtampos tinklo arba aukštesnės įtampos asociacijos lygmens. Taigi iš viso standartizuojami mažesni techniniai reikalavimai nei tie, kurių šiuo metu reikia laikytis. Įrenginių operatoriams nekyla papildoma našta laikytis reikalavimų, bei susidaro lengvatos, siekiančios apie 236 000 EUR per metus.

Dėl to susidaro toliau nurodytos reikalavimų laikymosi išlaidos arba toliau nurodytos lengvatos ekonomikai (neigiami skaičiai reiškia, kad išlaidos sumažinamos). Nėra vienkartinių reikalavimų laikymosi išlaidų.

	Nuolatinės reikalavimų laikymosi išlaidos			
	Atvejų skaičius	Bendrosios išlaidos personalui	Bendrosios išlaidos medžiagoms	Visos išlaidos
		(Tūkst. EUR)	(Tūkst. EUR)	(Tūkst. EUR)
<b>3–1 straipsnis:</b> Reikalavimo 135–500 kW įrenginiams turėti maksimalią 270 kW tiekimo galią netaikymas, paliekamas tik žemos įtampos reikalavimai + keli papildomi reikalavimai	-13 600	-13 230	-204 000	-217 230
<b>3–2 straipsnis:</b> Reikalavimo 135–500 kW įrenginiams turėti maksimalią 270 kW tiekimo galią netaikymas,	-3 400	-1 654	-17 000	-18 654

paliekamas tik žemos įtampos reikalavimai + keli papildomi reikalavimai				
Atvejų skaičius buvo apskaičiuotas atsižvelgiant į numatomą metinį naujų įrenginių skaičiaus didėjimą, atsiradusį dėl federacinės vyriausybės tikslų dėl atsinaujinančiųjų energijos išteklių plėtros vykdymą. Daroma prielaida, kad 20 % įrenginių, kurių galia neviršija 500 kW, turi maksimalią tiekimo galią daugiau nei 270 kW, atsižvelgiant į aukštesnius reikalavimus.				

Daugiau prielaidų dėl personalo ir materialinių išlaidų pateikta šioje lentelėje:

	Personalo išlaidos			Materialinės išlaidos		
	Skirtingų darbuotojų kvalifikacijos naudojimas			nepertraukiamai kiekvienam atvejui (Tūkst. EUR)	vienkartinis vienam atvejui (Tūkst. EUR)	Aprašymas
	Mažas h	Vidutini s h	Aukšta s h			
<b>3-1 straipsnis:</b> Reikalavimo 135-500 kW įrenginiams turėti maksimalią 270 kW tiekimo galią netaikymas, paliekamas tik žemos įtampos reikalavimai + keli papildomi reikalavimai	2	4	8	15 000	-	Sąnaudų skirtumas vienetais su mažesnėmis savybėmis, taip pat išlaidos aukštesnio lygio apsaugos nuo atsiejimo atveju
<b>3-2 straipsnis:</b> Reikalavimo 135-500 kW įrenginiams turėti maksimalią 270 kW tiekimo galią netaikymas, paliekamas tik žemos įtampos reikalavimai + keli papildomi reikalavimai	1	2	4	5000	-	Sąnaudų skirtumas vienetais su mažesnėmis savybėmis

Darbo užmokesčio sąnaudos buvo pagrįstos Federacinės statistikos tarnybos nustatytais darbo užmokesčio normomis (85,30 EUR/val. aukštam kvalifikacijos lygiui, 54,70 EUR/val. vidutiniam kvalifikacijos lygiui ir 35,80 EUR/val. už žemą kvalifikaciją). Vertinant valandų skaičių ir materialines išlaidas, buvo daromos prielaidos dėl numatomų pastangų pašalinimo.

## 5. Papildomos išlaidos

Jokių papildomų išlaidų nenumatome.

## 6. Kitos teisės aktų pasekmės

Jokių kitų teisinių pasekmių, ypač poveikio lygybės politikai ir demografijai bei poveikio vienodų gyvenimo sąlygų išsaugojimui ir skatinimui, nenumatoma.

## **VII. Terminas; įvertinimas**

Reglamentas nėra terminuotas. Tačiau jį ketinama panaikinti, kai tik bus atitinkamai pritaikytos VDE-FNN TCR. Vertinimas nenumatytas.

### **B. Specialioji dalis**

#### **Dėl 1 straipsnio (Reglamento tikslas ir uždaviniai)**

1 straipsnyje pateikiami šio reglamento tikslai ir uždaviniai, kuriais siekiama užtikrinti elektros energijos tiekimo tinklų techninį saugumą ir sistemos stabilumą.

#### **Dėl 2 straipsnio (Taikymo sritis)**

2 straipsnyje nustatomi šio reglamento techniniai reikalavimai taikomi gamybos ir kaupimo įrenginiams, kurių suminė įrengtoji galia yra 135 kilovatai, bet ne didesnė kaip 500 kilovatų, esantiems už to paties prijungimo prie bendrojo tiekimo tinklo taško.

Reglamentu, iš dalies keičiančiu Potvarkį dėl energetikos įrenginių elektrotechninių charakteristikų tikrinimo (NELEV-ÄndV), kuris įsigalioja kartu su šiuo reglamentu, supaprastinami patikros reikalavimai sertifikuojant elektros energijos gamybos įrenginius svarbiame įrenginių segmente, kurių suminė įrengtoji galia yra nuo 135 iki 500 kilovatų, o didžiausia tiekimo galia - 270 kilovatų, ir užtikrinama, kad jie būtų tinkami masiniam naudojimui.

Tačiau šie palengvinimai neturi kelti pavojaus viešojo tiekimo tinklo saugai ir stabilumui. Be kita ko, VDE-FNN šiuo metu peržiūri taikymo taisyklę VDE-AR-N 4105 „Generatoriai, prijungti prie žemos įtampos skirstomojo tinklo: minimalūs gamybos įrenginių prijungimo prie žemos įtampos tinklo ir lygiagretaus veikimo žemos įtampos tinkle techniniai reikalavimai“, kad būtų atsižvelgta į pasikeitusias pagrindines sąlygas ir reikalavimus, taikomus ir įrenginių segmentui, kuriam taikomas šis reglamentas. Tačiau šis procesas šiek tiek užtruks. Kadangi, atsižvelgiant į federacinės vyriausybės tikslus ir energetikos bei klimato politikos uždavinius, siekiant supaprastinti ir pagreitinti NELEV pakeitimo potvarkio įsigaliojimą, šiame reglamente turi būti nustatyti konkretūs techniniai reikalavimai, kurie, kaip nustatyta, yra privalomi. Tai padės pereiti laikotarpį nuo antrojo NELEV pakeitimo potvarkio įsigaliojimo iki VDE-AR-N 4105 pritaikymo ir užtikrins sklandų jo taikymą.

#### **Dėl 3 straipsnio (Techniniai reikalavimai įrenginiams)**

##### **Dėl (1) punkto**

3 straipsnio 1 dalyje numatyta, kad 2 straipsnyje nurodyti įrenginiai, kurių didžiausia tiekimo galia yra 270 kilovatų, iš esmės turi atitikti tik Energetikos įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 1 punkte nurodytas žemos įtampos tinklo prijungtiems gamybos įrenginiams taikomas technines taisykles, kai jie prijungiami, net jei vartotojo įrenginys, kuriame jie įrengti, yra prijungtas prie vidutinės įtampos tinklo arba prie aukštesnės įtampos lygio. Anksčiau tokie įrenginiai turėjo atitikti gamybos įrenginių, prijungtų prie vidutinės arba aukštesnės įtampos tinklo, techninių taisyklių reikalavimus. Siekiant supaprastinti prijungimo procesus ir užtikrinti, kad jie būtų tinkami masiniam naudojimui, tam tikrų segmentų gamybos ir kaupimo įrenginių techniniai reikalavimai ateityje turėtų būti nepriklausomi nuo įtampos lygio, prie kurio jie yra prijungti.

Siekiant, kad nekiltų pavojus viešojo tiekimo tinklo saugai ir stabilumui, specialius reikalavimus, kurie anksčiau buvo skirti tik gamybos įrenginiams, tiesiogiai arba

netiesiogiai prijungtiems prie vidutinės arba aukštesnės įtampos tinklo, dabar turi atitikti ir prie žemos įtampos tinklo prijungti įrenginiai. Tačiau įrenginiams, prijungtiems prie vidutinės arba aukštesnės įtampos tinklo, nebereikia atlikti patikros vadovaujantis taikymo taisykle VDE-AR-N 4110. Dėl to visoms susijusioms šalims bus supaprastintos administracinės procedūros ir pagreitės prijungimo procesai, todėl manoma, kad tai yra labai svarbu ir su kaupu kompensuoja nežymiai padidėjusius medžiagų reikalavimus žemosios įtampos įrenginiams.

3 straipsnio 1 dalies 1 ir 2 punktuose išdėstyti papildomi techniniai reikalavimai, kuriuos turi atitikti visi susiję įrenginiai. Atitinkamai reikia laikytis tiek dažnio pajėgumo, tiek dažnio apsaugos nustatymo verčių vadovaujantis Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 1 punkte nurodytomis techninėmis taisyklėmis, reglamentuojančiomis elektros energijos gamybos įrenginių, prijungtų prie asociacijos vidutinės įtampos tinklo, technines taisykles, ir išjungti aptikimo funkciją. Atsižvelgiant į dažnio pajėgumo ir apsaugos vadovaujantis VDE-AR-N 4110 taikymo taisykle nustatytas vertes, užtikrinamas reikiamas įrenginių veikimas sistemos poreikiams esant tinklo dažnio pertekliui ir per mažam dažniui. Deaktyvuojant izoliuojamąjį aptikimą išvengiama galimų problemų dėl valdiklio sąveikos esant aukštesnei nei žemosios įtampos įtampai. Be to, izoliuoti yra būtina tik esant žemai įtampai.

### **Dėl (2) punkto**

3 straipsnio 2 dalyje nustatyti papildomi reikalavimai 2 straipsnyje nurodytiems įrenginiams, kurių suminė įrengtoji galia yra didesnė nei 270 kilovatų nuo to paties prijungimo prie bendrojo tiekimo tinklo taško. 270 kilovatų riba pasirinkta analogiškai VDE-AR-N 4110 taikymo taisyklei, kuria jau leidžiama supaprastinti elektros energijos gamybos įrenginio apsauginius įtaisus įrenginiams, kurių suminė aktyvioji galia yra mažesnė nei 270 kilovatų.

### **Dėl 1 dalies**

Vadovaujantis 3 straipsnio 2 dalies 1 punktu, aukštesnio lygio atjungimo apsaugos įtaisai profesionaliai įrengiami ir paleidžiami laikantis Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 1 punkte nurodytų techninių taisyklių, taikomų gamybos įrenginiams, prijungtiems prie atitinkamo asociacijos įtampos lygio, nurodytų Energetikos įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 1 punkte. Tai visų pirma skirta tinklo saugumui ir stabilumui užtikrinti, taip pat pačiam gamybos arba kaupimo įrenginiui apsaugoti. Tačiau vadovaujantis 3 straipsnio 2 dalies antruoju sakiniu, vietoje aukštesnio lygio atjungimo apsaugos įtaiso gali būti naudojamas alternatyvus įtaisas, jei (ir kai) jis yra pripažintas Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 1 punkte nurodytos asociacijos gamybos įrenginių techninėse taisyklėse kaip lygiavertis atjungimo apsaugos įtaisui apsauginės funkcijos atžvilgiu. Toks technologinis pasirengimas padeda išvengti brangiai kainuojančių prisitaikymo procesų. Taip pat galima sutaupyti lėšų naudojant palankesnius įtaisus, lyginant su atskyrimo apsaugos įtaisu. Tačiau dar nėra techninio įtaiso, kuris jau atitiktų pirmiau nurodytus reikalavimus. Tačiau atitinkama techninė raida jau yra nuspėjama.

### **Dėl 2 dalies**

3 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 2 punkte nustatyta, kad stebint efektyvią prijungtą apkrovą, sutartą su tinklo operatoriumi ( $P_{AV,E}$ ; tiekimo apribojimas), nukrypstant nuo Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 1 punkte nurodytų gamybos įrenginių, prijungtų prie žemosios įtampos tinklo, techninių taisyklių, turi būti laikomasi minimalios 0,54 vertės sutartyje numatytai efektyviajai prijungtai apkrovai ( $P_{AV,E} \geq 0,54 P_{inst}$ ). Nukrypstant nuo šios nuostatos, vadovaujantis 3 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio 2 punkto antruoju sakiniu, taip pat galima neviršyti šios vertės, jei tiekimo apribojimas atitinka Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsnio 2 dalies pirmojo sakinio

1 punkte nurodytos asociacijos prie vidutinės įtampos tinklo prijungtiems gamybos įrenginiams taikomas taisyklės. Taip sudaromos sąlygos suteikti papildomą laisvę šių įrenginių eksploatavimo koncepcijoms, kartu atsižvelgiant į tinklo saugumo aspektus.

**Dėl 4 straipsnio (Ryšys su kitomis teisinėmis nuostatomis)**

4 straipsnyje paaiškinama, jog šio reglamento nuostatos neturi įtakos Energetikos pramonės įstatymo 49 straipsniui ir NELEV nuostatomis. Kilus prieštaravimams, jie turi viršenybę prieš šį reglamentą.

**Dėl 5 straipsnio (Įsigaliojimas)**

5 straipsnyje nustatomas reglamento įsigaliojimas kitą dieną po jo paskelbimo. Siekiant įgyvendinti atsinaujinančiųjų išteklių energijos plėtros tikslus, būtina kuo greičiau prijungti prie tinklo, be kita ko, supaprastinti sistemos sertifikavimo procesą. Dėl šios priežasties reikėtų pasirinkti ankstyviausią įsigaliojimo datą.