

Ministarski nacrt

savezne Vlade

Uredba o tehničkim zahtjevima za energetska postrojenja

(Uredba o zahtjevima za energetska postrojenja — EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

A. Problem i cilj

Njemačka Vlada postavila si je cilj pokrivanja 80 % bruto potražnje za električnom energijom u Njemačkoj, za koju se predviđa da će do 2030. godine iznositi oko 660 teravat-sati, iz obnovljivih izvora energije. Taj se cilj može postići samo ako se postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora mogu brzo staviti u pogon te ako se njihovo priključivanje na priključne točke operatora distribucijske mreže može provesti bez odlaganja.

Međutim, tijekom posljednjih godina u nekim je slučajevima došlo do kašnjenja u priključivanju postrojenja za proizvodnju električne energije u razredu snage od 135 do 950 kilovata koja su trebala biti priključena na srednjenaponsku mrežu. Do toga je među ostalim došlo zbog kašnjenja u postupcima certificiranja (ne nužno zbog nedostataka u tim postupcima). Taj je takozvani „zaostatak u certificiranju” u međuvremenu riješen provedbom različitih mjera. Međutim, i dalje postoji potreba za optimizacijom, osobito kad je riječ o proizvodnim postrojenjima snage do 500 kilovata, među ostalim u pogledu zahtjeva za ta postrojenja i dokaza koji se moraju dostaviti u postupku izdavanja dozvole za rad.

Cilj ove Uredbe jest na najbolji mogući način dopuniti Uredbu o izmjeni Pravilnika o provjeri elektrotehničkih svojstava uvođenjem manjih materijalnih tehničkih zahtjeva. Interakcijom obaju propisa nastoji se ubrzati postupak provjere za postrojenja za proizvodnju i skladištenje u razredu snage do 500 kilovata, koji predstavlja značajan dio postupka izdavanja dozvole za priključenje na mrežu. Istodobno će se uzeti u obzir aspekti sigurnosti sustava. To će postupak učiniti prikladnim za masovno poslovanje. Očekuje se da će doneseni propisi donijeti osobite koristi za fotonaponske instalacije, i to posebno krovne instalacije. Na taj se način ovom Uredbom također pridonosi ostvarenju cilja br. 7 Programa UN-a za održivi razvoj do 2030.

B. Rješenje

S obzirom na očekivanu svrhu te kako bi se ostvarili ciljevi savezne Vlade, među ostalim nužno proširenje postrojenja za obnovljivu energiju, posebno u razredu snage do 500 kilovata, u Uredbi o provjeri elektrotehničkih svojstava (Elektrotechnische-Eigenschaften-Nachweis-Verordnung (NELEV)) uspostavljeno je novo i dugoročno rješenje. Time je predviđena znatna prilagodba izuzeća od obveze certificiranja uređene NELEV-om za proizvodna postrojenja koja će biti izravno priključena na niskonaponsku opću opskrbnu mrežu. To se izuzeće prenosi na postrojenja za proizvodnju i skladištenje koja imaju najveći ukupni instalirani kapacitet do 500 kilovata i najveći kapacitet napajanja od 270 kilovata iza točke priključenja na opskrbnu mrežu, bez obzira na razinu napona.

Ovom se Uredbom istodobno izmjenjuju tehnički zahtjevi koji se primjenjuju na postrojenja za proizvodnju i skladištenje u segmentu snage s 135 na 500 kilovata kako bi se

omogućilo da odmah stupe na snagu pojednostavljena predviđena Uredbom o izmjeni Uredbe o provjeri elektrotehničkih svojstava, koja istodobno stupa na snagu. Stoga nije potrebno čekati da Forum Netztechnik/Netzbetrieb provede reviziju Tehničkih pravila o priključivanju u okviru VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE-FNN). Kako bi se olakšalo buduće masovno poslovanje, u načelu će se na predmetna postrojenja primjenjivati isti zahtjevi kao i za postrojenja priključena na niskonaponsku opću opskrbnu mrežu. U okviru tog postupka zahtjevi će se proširiti s ciljem uključivanja aspekata sigurnosti sustava kako bi se uzela u obzir stabilnost sustava mreža za opskrbu električnom energijom. U prijelaznoj fazi dok VDE-FNN ne prilagodi Tehnička pravila o priključivanju, to će se pitanje regulirati u pojednostavnjenom obliku, na temelju nekoliko dodatnih zahtjeva za predmetna postrojenja za proizvodnju i skladištenje.

C. Alternativna rješenja

Obveza ispunjavanja manjih tehničkih zahtjeva propisanih ovom Uredbom apsolutno je neophodna kako bi se osigurala stabilnost sustava mreža za opskrbu električnom energijom. To bi se u načelu također moglo postići prilagodbom Tehničkih pravila o priključivanju proizvodnih postrojenja na niskonaponsku mrežu za opću opskrbu energijom VDE-FNN-a. Međutim, za prilagodbu tih tehničkih pravila bit će potrebno neko vrijeme. Međutim, budući da je za pojednostavnjenje i ubrzanje postupaka priključivanja na mrežu potrebno brzo stupanje na snagu Uredbe o izmjeni Uredbe o provjeri elektrotehničkih svojstava, ova se Uredba mora istodobno primjenjivati. Predviđa se da će se ova Uredba staviti izvan snage nakon što VDE-FNN na odgovarajući način prilagodi Tehnička pravila o priključivanju u okviru tehničkog samoupravljanja.

D. Proračunski rashodi koji ne uključuju troškove usklađivanja

Nema utjecaja na javne financije.

E. Troškovi usklađivanja

E.1. Troškovi usklađivanja za građane

Odredbe ne utječu na troškove usklađivanja za građane.

E.2. Troškovi usklađivanja za poduzeća

Ovom se Uredbom, zajedno s Uredbom o izmjeni Uredbe o provjeri elektrotehničkih svojstava, smanjuju postojeći zahtjevi za postupak izdavanja dozvole za rad za priključivanje proizvodnih postrojenja na srednjenaponsku opću opskrbnu mrežu ili na višu razinu napona s ukupnim instaliranim kapacitetom do 500 kilovata. Time se ukida obveza da se akreditiranom certifikacijskom tijelu dostave dokazi o sukladnosti s tehničkim zahtjevima za čitavo postrojenje. Stoga za operatore postrojenja za proizvodnju i skladištenje ne postoji opterećenje u pogledu usklađivanja; naprotiv, Uredba donosi znatno godišnje učinkovito rasterećenje.

Iako se ovom Uredbom nameću tehnički zahtjevi za postrojenja za proizvodnju i skladištenje s ukupnim instaliranim kapacitetom do 500 kilovata, ti su zahtjevi znatno niži od zahtjeva koje inače moraju ispuniti tehnička pravila za proizvodna postrojenja priključena na srednjenaponsku mrežu (posebno Pravilo primjene VDE-AR-N 4110-11:2018-11 Tehnički zahtjevi za priključivanje postrojenja korisnika na srednjenaponsku

mrežu i njihov rad (Tehnička pravila o priključivanju za srednjenaponsku mrežu) ili odgovarajućih tehničkih pravila koja vrijede za razine višeg napona. Stoga ne postoji dodatno opterećenje u pogledu usklađivanja za operatore postrojenja, nego se stvara olakšica u ukupnom iznosu od oko 236 000 EUR godišnje.

Valja napomenuti da će se ova Uredba primjenjivati samo tijekom prijelaznog razdoblja dok se relevantna Tehnička pravila o priključivanju za proizvodna postrojenja ne prilagode, odnosno dopune zahtjevima u pogledu sigurnosti sustava.

Od čega administrativni troškovi koji proizlaze iz obveza pružanja informacija

Ne postoje.

E.3. Troškovi usklađivanja za nadležna tijela

Ova Uredba ne utječe na opterećenje uprave povezano s usklađivanjem.

F. Dodatni troškovi

Ne mogu se pretpostaviti dodatni troškovi.

Ministarski nacrt savezne Vlade

Uredba o tehničkim zahtjevima za energetska postrojenja

(Uredba o zahtjevima za energetska postrojenja — EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

Od ...

Na temelju članka 12. stavka 3.a Zakona o energetskej industriji od 7. srpnja 2005. (Savezni službeni list dio I., str. 1970., 3621.), kako je posljednji put izmijenjen člankom XX. broj YY slovo ZZ Zakona od XX. prosinca 2023. (Savezni službeni list I, str. XXXX.), Savezno ministarstvo gospodarstva i zaštite klime utvrđuje sljedeće¹⁾:

Članak 1.

Svrha i ciljevi Uredbe

Cilj ove Uredbe jest osigurati tehničku sigurnost i stabilnost sustava mreža za opskrbu električnom energijom.

Članak 2.

Područje primjene

Uredba se primjenjuje na:

1. proizvodna postrojenja i
2. postrojenja za skladištenje električne energije

s ukupnim instaliranim kapacitetom od 135 kilovata do uključivo 500 kilovata nizvodno od iste točke priključenja na opću opskrbnu mrežu.

Članak 3.

Tehnički zahtjevi za postrojenja

(2) Postrojenja u smislu članka 2. s najvećim kapacitetom napajanja od 270 kW čija se točka priključenja na opću opskrbnu mrežu nalazi na srednjoj ili višoj razini napona u trenutku priključenja na mrežu i tijekom čitavog razdoblja rada moraju biti usklađena s tehničkim propisima udruženja za proizvodna postrojenja koja su priključena na niskonaponsku mrežu iz članka 49. stavka 2. prve rečenice točke 1. Zakona o energetskej industriji od 7. srpnja 2005. (Savezni službeni list dio I., str. 1970.; 3621.), kako je izmijenjen, za proizvodna postrojenja priključena na niskonaponsku mrežu te moraju ispunjavati sljedeće dodatne zahtjeve:

1. moraju biti usklađena sa zadanim vrijednostima za frekvencijsku sposobnost i frekvencijsku zaštitu prema tehničkim pravilima za proizvodna postrojenja priključena

¹⁾ Priopćeno u skladu s Direktivom (EU) 2015/1535 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. rujna 2015. o utvrđivanju postupka pružanja informacija u području tehničkih propisa i pravila o uslugama informacijskog društva (SL L 241, 17.9.2015., str. 1.).

na srednjenaponsku mrežu udruženja utvrđenog u članku 49. stavku 2. prvoj rečenici točke 1. Zakona o energetskej industriji i

2. moraju imati sposobnost deaktiviranja detekcije otočne mreže.

(3) Za postrojenja u smislu članka 2. koja imaju ukupni instalirani kapacitet veći od 270 kilovata nizvodno od iste točke priključenja na opću opskrbnu mrežu, osim zahtjeva utvrđenih u stavku 1. u trenutku priključenja na mrežu i tijekom čitavog razdoblja rada primjenjuju se sljedeći zahtjevi:

1. uređaji za zaštitu od odvajanja više razine moraju biti stručno ugrađeni i pušteni u rad u skladu s tehničkim pravilima udruženja utvrđenog u članku 49. stavku 2. prvoj rečenici točke 1. Zakona o energetskej industriji za proizvodna postrojenja priključenja na odgovarajuću naponsku razinu;
2. za praćenje djelatne priključne snage za napajanje koja je ugovorena s operatorom mreže primjenjuje se najmanja vrijednost od 54 % ugrađene djelatne snage svih proizvodnih postrojenja nizvodno od iste točke priključenja na opću opskrbnu mrežu; smanjenje na vrijednost manju od te vrijednosti dopušteno je ako se poštuju tehnička pravila udruženja utvrđenog u članku 49. stavku 2. prvoj rečenici točke 1. Zakona o energetskej industriji za proizvodna postrojenja priključena na srednjenaponsku mrežu za praćenje djelatne priključne snage koja je ugovorena s operatorom mreže.

Umjesto uređaja za zaštitu od odvajanja više razine u skladu s prvom rečenicom točke 1. može se upotrebljavati alternativni uređaj koji je u tehničkim pravilima za proizvodna postrojenja udruženja iz članka 49. stavka 2. prve rečenice točke 1. Zakona o energetskej industriji prepoznat kao istovjetan uređaju za zaštitu od odvajanja s obzirom na zaštitnu funkciju.

Članak 4.

Odnos s drugim zakonskim odredbama

- (4) Članak 49. Zakona o energetskej industriji ostaje nepromijenjen.

(5) Odredbe Uredbe o provjeri elektrotehničkih svojstava od 12. lipnja 2017. (Savezni službeni list dio I., str. 1651.), kako je zadnje izmijenjena ... [umetnuti: datum i upućivanje na Uredbu o izmjeni Uredbe o provjeri elektrotehničkih svojstava] ostaju nepromijenjene.

Članak 5.

Stupanje na snagu

Ova Uredba stupa na snagu sljedećeg dana od dana objave.

Obrazloženje

A. Opći dio

I. Cilj i nužnost odredbi

Njemačka Vlada postavila si je cilj pokrivanja 80 % bruto potražnje za električnom energijom u Njemačkoj, za koju se predviđa da će do 2030. godine iznositi oko 660 teravat-sati, iz obnovljivih izvora energije. Taj se cilj može postići samo ako se postrojenja za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora mogu brzo staviti u pogon te ako se njihovo priključivanje na priključne točke operatora distribucijske mreže može provesti bez odlaganja. U tom kontekstu postoji potreba za time da se postupci priključenja na mrežu učine prikladnima za masovnu uporabu, tj. da ih se ubrza te da se istodobno uzmu u obzir aspekti sigurnosti sustava.

Međutim, tijekom posljednjih godina u nekim je slučajevima došlo do kašnjenja u priključivanju postrojenja za proizvodnju električne energije u razredu snage od 135 do 950 kilovata koja su trebala biti priključena na srednjenaponsku mrežu. Do kašnjenja u priključivanju na mrežu u ovom segmentu postrojenja među ostalim je došlo zbog kašnjenja u postupcima certificiranja (ne nužno zbog nedostataka u tim postupcima). Taj je takozvani „zaostatak u certificiranju” u međuvremenu riješen provedbom različitih mjera. Međutim, i dalje postoji potreba za optimizacijom, osobito kad je riječ o postrojenjima snage do 500 kilovata, među ostalim u pogledu zahtjeva za ta postrojenja i dokaza koji se moraju dostaviti u postupku izdavanja dozvole za rad.

Cilj ove Uredbe jest na najbolji mogući način dopuniti Uredbu o izmjeni Pravilnika o provjeri elektrotehničkih svojstava (NELEV) uvođenjem manjih materijalnih tehničkih zahtjeva. Interakcijom obaju propisa nastoji se ubrzati postupak provjere za postrojenja za proizvodnju i skladištenje u razredu snage do 500 kilovata, koji predstavlja značajan dio postupka izdavanja dozvole za priključenje na mrežu. Tehnički zahtjevi za postrojenja za proizvodnju i skladištenje u skladu s Tehničkim pravilima o priključivanju koje donosi Forum Netztechnik/Netzbetrieb im Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. (VDE-FNN) dopunjeni su ovom Uredbom na način da su zadržani tehnička sigurnost i stabilnost sustava mreža za opskrbu električnom energijom unatoč pojednostavnjenju postupka provjere. Na taj se način Uredbom također namjerava doprinijeti pravodobnom ostvarenju cilja br. 7 Programa UN-a za održivi razvoj do 2030., tj. želi se „osigurati pristup pouzdanoj, održivoj i suvremenoj energiji po pristupačnim cijenama za sve”.

II. Osnovni sadržaj nacрта

Industrija je već poduzela brojne mjere kako bi izbjegla kašnjenja i prevladala izazove u pogledu priključivanja postrojenja za proizvodnju električne energije; primjerice, pružaju se tečajevi osposobljavanja i stavljaju se na raspolaganje vodiči. Osim toga, trenutačno se raspravlja o daljnjim pojednostavnjenjima u okviru tehničkog samoupravljanja.

Nadalje, NELEV je izmijenjen tek sredinom 2022. kako bi se riješio takozvani „zaostatak u certificiranju” koji je bio prisutan u tom trenutku. U tu je svrhu omogućeno da se u prijelaznom razdoblju, do kraja 2025., postrojenja za proizvodnju električne energije mogu privremeno priključiti na mrežu i staviti u pogon čak i ako za predmetno postrojenje nisu dostavljeni svi potrebni dokazi o tehničkoj usklađenosti. Operatori postrojenja mogu dobiti potvrdu za ta postrojenja za proizvodnju električne energije pod uvjetom da dostave

rezultate potrebnih provjera koji nedostaju u roku od 18 mjeseci. Prema tome, uvjetna potvrda samo omogućuje ranije puštanje u pogon proizvodnog postrojenja, ali ne podrazumijeva njegovo izuzeće od obveze provjere. Svrha je bila rasporediti napore u pogledu certificiranja tijekom vremena tako da se riješi „zaostatak u certificiranju”.

S obzirom na očekivanu svrhu te kako bi se ostvarili ciljevi savezne Vlade, među ostalim nužno proširenje postrojenja za obnovljivu energiju, posebno u razredu snage do 500 kilovata, u Uredbi o provjeri elektrotehničkih svojstava uspostavljeno je novo i dugoročnije rješenje.

Time je predviđena znatna prilagodba izuzeća od obveze certificiranja za postrojenja za proizvodnju električne energije koja će biti izravno priključena na niskonaponsku opću opskrbnu mrežu, koje je prethodno uređeno člankom 2. stavkom 4. NELEV-a. To će se izuzeće potom primjenjivati na proizvodna postrojenja s najvećim ukupnim instaliranim kapacitetom do 500 kilovata i najvećim kapacitetom napajanja od 270 kilovata nizvodno od mjesta priključenja na opću opskrbnu mrežu, neovisno o razini napona. Tim graničnim vrijednostima osigurava se da je stvarno napajanje postrojenja usporedivo s napajanjem postrojenja koja su izravno povezana s niskonaponskom općom opskrbnom mrežom.

Ovom se Uredbom istodobno izmjenjuju tehnički zahtjevi koji se primjenjuju na ta proizvodna postrojenja kako bi se omogućilo da odmah stupe na snagu pojednostavnjena predviđena Uredbom o izmjeni NELEV-a, koja stupa na snagu istodobno s ovom Uredbom, odnosno prije provedbe revizije relevantnih Tehničkih pravila o priključivanju VDE-FNN-a. Kako bi se olakšalo buduće masovno poslovanje, na ta će se postrojenja tada primjenjivati zahtjevi za postrojenja priključena na niskonaponsku opću opskrbnu mrežu. Pritom su zahtjevi prošireni kako bi se uključili aspekti sigurnosti sustava. Time se uzima u obzir stabilnost sustava mreža za opskrbu električnom energijom. U prijelaznoj fazi, dok VDE-FNN ne prilagodi Tehnička pravila o priključivanju, to se pitanje regulira u pojednostavnjenom obliku, na temelju nekoliko dodatnih zahtjeva za predmetna postrojenja za proizvodnju i skladištenje. Stoga postrojenja na koja se primjenjuje ova Uredba moraju biti u skladu sa zadanim vrijednostima za frekvencijsku sposobnost i frekvencijsku zaštitu u skladu s Tehničkim pravilima o priključivanju VDE-FNN-a i moraju imati sposobnost deaktiviranja detekcije otočne mreže.

Nadalje, u slučaju postrojenja priključenih na srednjenaponsku opću opskrbnu mrežu ili na višu razinu napona s ukupnim instaliranim kapacitetom većim od 270 kilovata, mora se ugraditi i pustiti u rad uređaj za zaštitu od isključivanja na višoj razini ili, čim takav uređaj bude dostupan, kao i alternativni uređaj koji je priznat kao tehnički jednakovrijedan uređaju za zaštitu od odvajanja s obzirom na zaštitnu funkciju. Taj uređaj za zaštitu od isključivanja na višoj razini služi kao vrsta „osigurača” na točki priključivanja na mrežu i osigurava da se sva postrojenja nizvodno od točke priključivanja na mrežu isključuju iz mreže u ispravnom trenutku u slučaju kvara na javnoj mreži. Na taj način daje još jedan važan doprinos stabilnosti sustava. Kao dodatni tehnički zahtjev potrebno je osigurati da tehnički uređaji neprestano prate i održavaju učinkovito priključeno opterećenje ugovoreno s operatorom mreže.

III. Alternativna rješenja

Obveza ispunjavanja tehničkih zahtjeva propisanih ovom Uredbom apsolutno je neophodna kako bi se osigurala stabilnost sustava mreže za opskrbu električnom energijom. Ta bi se obveza u načelu također mogla ispuniti prilagodbom Tehničkih pravila o priključivanju proizvodnih postrojenja na niskonaponsku mrežu za opću opskrbu energijom VDE-FNN-a. Međutim, za prilagodbu tih tehničkih pravila bit će potrebno neko vrijeme. Međutim, budući da je za pojednostavnjenje i ubrzanje postupaka priključivanja na mrežu potrebno brzo stupanje na snagu NELEV-ÄndV-a, ova se Uredba mora istodobno primjenjivati. Stoga prilagodba Tehničkih pravila o priključivanju za

priključivanje proizvodnih postrojenja na niskonaponsku opću opskrbnu mrežu VDE-FNN-a trenutačno ne predstavlja alternativno rješenje. Predviđeno je da se ova Uredba stavi izvan snage nakon prethodno navedene prilagodbe Tehničkih pravila o priključivanju.

IV. Regulatorne ovlasti

Savezno ministarstvo gospodarstva i zaštite klime ovlašteno je u skladu s člankom 12. stavkom 3.a Zakona o energetske industriji propisivati tehničke zahtjeve za energetska postrojenja i sastavne dijelove energetskih postrojenja, posebno za postrojenja u skladu sa Zakonom o obnovljivim izvorima energije i Zakonom o kombiniranoj toplinskoj i električnoj energiji, kako bi se osigurala tehnička sigurnost i stabilnost sustava. Ovom se Uredbom utvrđuju tehnički zahtjevi za energetska postrojenja kojima se osigurava stabilnost sustava.

V. Usklađenost s pravom Europske unije i međunarodnim ugovorima

Ova je Uredba u skladu sa zakonima Europske unije. Priopćena je u skladu s Direktivom (EU) 2015/1535 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. rujna 2015. o utvrđivanju postupka pružanja informacija u području tehničkih propisa i pravila o uslugama informacijskog društva (SL L 241, 17.9.2015., str. 1.).

Uredba nije u suprotnosti s međunarodnim ugovorima.

VI. Regulatorne posljedice

Ovom se Uredbom utvrđuju tehnički zahtjevi za energetska postrojenja ukupnog instaliranog kapaciteta do 500 kW. Ti su zahtjevi znatno niži od zahtjeva koje inače moraju ispuniti tehnička pravila za proizvodna postrojenja priključena na srednjenaponsku mrežu ili na viši napon udruženja iz članka 49. stavka 2. prve rečenice točke 1. Zakona o energetske industriji. Stoga su niži tehnički zahtjevi u većoj mjeri standardizirani od zahtjeva koje je trenutačno potrebno ispuniti.

1. Pojednostavnjenje zakonodavstva i administracije

Zajedno s Uredbom o izmjeni NELEV-a, ovom se Uredbom smanjuje zahtjev koji je prethodno uveden za operatore proizvodnih postrojenja tipa B s instaliranim kapacitetom do 500 kilovata koji podnose zahtjev za priključenje na mrežu, prema kojem akreditiranom certifikacijskom tijelu u postupku izdavanja dozvole za rad moraju dostaviti sve dokaze o usklađenosti s općim minimalnim tehničkim zahtjevima.

2. Aspekti održivosti

Ova je Uredba u skladu s vodećim načelima savezne Vlade o održivom razvoju, kako su definirana u Njemačkoj strategiji održivosti, čija je svrha provedba UN-ova Programa održivog razvoja do 2030. Ova Uredba predstavlja važan sastavni dio za postizanje cilja savezne Vlade da do 2030. pokrije 80 % njemačke potražnje za električnom energijom iz obnovljivih izvora te je stoga u skladu s vodećim načelima savezne Vlade o održivom razvoju u smislu Njemačke strategije održivosti, čija je svrha provedba UN-ova Programa održivog razvoja do 2030. Omogućavanjem neposrednog stupanja na snagu pojednostavljenja postupka provjere elektrotehničkih svojstava energetskih postrojenja, a time i ubrzanjem priključivanja na mrežu i puštanja u pogon postrojenja za obnovljivu energiju, Uredbom se doprinosi pravodobnom postizanju cilja br. 7 održivog razvoja, kojim se želi „osigurati pristup pouzdanoj, održivoj i suvremenoj energiji po pristupačnim cijenama za sve”.

Na taj se način nacrtom doprinosi i pravodobnom postizanju cilja održivog razvoja br. 9, kojim se poziva na „izgradnju otporne infrastrukture, promicanje održive industrijalizacije i poticanje inovacija”. To je zato što se tim ciljem održivog razvoja u okviru cilja 9.4. želi „do 2030. unaprijediti infrastrukturu i prilagoditi industrije kako bi postale održive, s povećanom učinkovitosti korištenja resursa i većom primjenom čistih i za okoliš prihvatljivih tehnologija i industrijskih postupaka [...]”.

Nacrt je stoga u skladu s načelima Njemačke strategije održivosti: „(1.) Dosljedna primjena održivog razvoja kao vodećeg načela u svim područjima i u svim odlukama” i „(4.) Jačanje održivog upravljanja”, „(5.) Očuvanje i poboljšanje socijalne kohezije u otvorenom društvu” i „(6.) Upotreba obrazovanja, znanosti i inovacija kao pokretača održivog razvoja.”

3. Proračunski rashodi bez troškova usklađivanja

Neće biti dodatnih financijskih troškova za javne financije.

4. Troškovi usklađivanja

Odredbe ne utječu na troškove usklađivanja za građane. Osim toga, za administraciju ne postoji opterećenje u pogledu usklađivanja.

Ovom se Uredbom, zajedno s Uredbom o izmjeni NELEV-a, smanjuju postojeći zahtjevi za postupak izdavanja dozvole za rad za priključivanje postrojenja za proizvodnju i skladištenje na srednjenaponsku opću opskrbnu mrežu ili na višu razinu napona s instaliranim kapacitetom do 500 kilovata. Stoga se obveza dostavljanja dokaza o usklađenosti s tehničkim zahtjevima u vezi s cjelokupnim postrojenjem ne primjenjuje na akreditirano certifikacijsko tijelo. Prema tome, za operatore postrojenja za proizvodnju i skladištenje ne postoji opterećenje u pogledu usklađivanja, nego Uredba donosi znatno rasterećenje.

Iako se ovom Uredbom utvrđuju tehnički zahtjevi za proizvodna postrojenja ukupnog instaliranog kapaciteta do 500 kilovata, ti su zahtjevi znatno niži od zahtjeva koje inače moraju ispuniti, a koji su utvrđeni tehničkim pravilima za proizvodna postrojenja priključena na srednjenaponsku mrežu ili na viši napon udruženja iz članka 49. stavka 2. prve rečenice točke 1. Zakona o energetske industriji. Stoga su niži tehnički zahtjevi u većoj mjeri standardizirani od zahtjeva koje je trenutno potrebno ispuniti. Ne postoji dodatno opterećenje u pogledu usklađivanja za operatore postrojenja, nego se stvara olakšica u ukupnom iznosu od oko 236 000 EUR godišnje.

To dovodi do sljedećih troškova usklađivanja ili sljedeće olakšice za gospodarstvo (negativni podaci podrazumijevaju uklanjanje troškova). Ne postoji jednokratni trošak usklađivanja.

	Tekući troškovi usklađivanja			
	Broj predmeta	Ukupni troškovi osoblja	Ukupni troškovi materijala	Ukupni rashodi
		(U tisućama EUR)	(U tisućama EUR)	(U tisućama EUR)
Članak 3. stavak 1.: Izostavljanje zahtjeva za postrojenja snage od 135 do 500 kW i maksimalnog kapaciteta napajanja od 270 kW, kao samo	-13 600	-13 230	-204 000	-217 230

zahtjevi za niskonaponsku mrežu + nekoliko dodatnih zahtjeva				
Članak 3. stavak 2.: Izostavljanje zahtjeva za postrojenja snage od 135 do 500 kW i maksimalnog kapaciteta napajanja većeg od 270 kW, kao samo zahtjevi za niskonaponsku mrežu + nekoliko dodatnih zahtjeva	-3 400	-1 654	-17 000	-18 654
Broj predmeta procijenjen je na temelju očekivanog godišnjeg dodavanja novih postrojenja zbog ciljeva savezne Vlade u pogledu širenja obnovljivih izvora energije. Pretpostavlja se da 20 % postrojenja do 500 kW ima maksimalni kapacitet napajanja veći od 270 kW zbog viših zahtjeva.				

Daljnje pretpostavke o rashodima za osoblje i materijalnim rashodima dostupne su tablici u nastavku:

	Rashodi za osoblje			Materijalni rashodi		
	Uporaba različitih kvalifikacija osoblja			kontinuirano po slučaju	jednokratno po slučaju	Opis
	Niski	Srednji	Visoki			
h	h	h	(U tisućama EUR)	(U tisućama EUR)		
Članak 3. stavak 1.: Izostavljanje zahtjeva za postrojenja snage od 135 do 500 kW i maksimalnog kapaciteta napajanja od 270 kW, kao samo zahtjevi za niskonaponsku mrežu + nekoliko dodatnih zahtjeva	2	4	8	15 000	-	Razlika u troškovima Jedinice s nižim svojstvima, kao i troškovi Izostavljanje zaštite od odvajanja više razine
Članak 3. stavak 2.: Izostavljanje zahtjeva za postrojenja snage od 135 do 500 kW i maksimalnog kapaciteta napajanja većeg od 270 kW, kao samo zahtjevi za niskonaponsku mrežu + nekoliko dodatnih zahtjeva	1	2	4	5.000	-	Razlika u troškovima Jedinice s nižim svojstvima

Troškovi plaća temeljili su se na stopama plaća specifičnima za industriju koje je utvrdio Savezni zavod za statistiku (85,30 EUR po satu za visoke razine kvalifikacija, 54,70 EUR po satu za srednje razine kvalifikacija i 35,80 EUR po satu za niske razine kvalifikacija). Pri određivanju broja sati i materijalnih troškova pošlo se od pretpostavke o vjerojatnom izostanku troškova.

5. Dodatni troškovi

Ne mogu se pretpostaviti dodatni troškovi.

6. Ostale posljedice zakonodavstva

Nema daljnjih pravnih posljedica te osobito nema učinaka na politiku jednakosti i demografiju te se ne očekuju učinci na očuvanje i promicanje jednakih životnih uvjeta.

VII. Rok; ocjenjivanje

Uredba nije vremenski ograničena. Međutim, namjerava se staviti izvan snage čim se na odgovarajući način prilagodi Tehnička pravila o priključivanju VDE-FNN-a. Nije predviđena provedba ocjenjivanja.

B. Posebni dio

U pogledu članka 1. (Svrha i ciljevi Uredbe)

Članak 1. sadržava svrhe i ciljeve ove Uredbe kako bi se osigurala tehnička sigurnost i stabilnost sustava mreža za opskrbu električnom energijom.

U pogledu članka 2. (Područje primjene)

U članku 2. propisano je da se tehnički zahtjevi ove Uredbe primjenjuju na proizvodna postrojenja i postrojenja za skladištenje ukupnog instaliranog kapaciteta u rasponu od 135 kilovata do 500 kilovata nizvodno od iste točke priključenja na opću opskrbnu mrežu.

Uredbom o izmjeni Uredbe o provjeri elektrotehničkih svojstava energetskih postrojenja (NELEV-ÄndV), koja stupa na snagu usporedno s ovom Uredbom, pojednostavnjuju se zahtjevi za provjeru u okviru certifikacije proizvodnih postrojenja za važan segment postrojenja s ukupnim instaliranim kapacitetom od 135 do 500 kilovata i najvećim kapacitetom napajanja od 270 kilovata te ih se čini prikladnima za masovnu uporabu.

Međutim, ta pojednostavnjenja ne smiju ugroziti sigurnost i stabilnost javne opskrbe mreže. Među ostalim, VDE-FNN trenutačno provodi reviziju pravila primjene VDE-AR-N 4105 „Proizvodna postrojenja priključena na niskonaponsku distribucijsku mrežu: Minimalni tehnički zahtjevi za priključivanje i paralelni rad proizvodnih postrojenja na niskonaponskoj mreži” kako bi se odrazili promijenjeni okvirni uvjeti i zahtjevi za segment postrojenja na koji se odnosi ova Uredba. Međutim, za tu će prilagodbu biti potrebno neko vrijeme. Budući da je, s obzirom na ciljeve savezne Vlade te izazove energetske i klimatske politike, brzo stupanje na snagu Uredbe o izmjeni NELEV-a apsolutno nužno za pojednostavnjenje i ubrzanje, posebni tehnički zahtjevi koji su utvrđeni kao neophodni moraju se utvrditi u ovoj Uredbi. Time će se premostiti razdoblje između stupanja na snagu druge Uredbe o izmjeni NELEV-a i prilagodbe pravila VDE-AR-N 4105 te će se osigurati neometana primjena.

U pogledu članka 3. (Tehnički zahtjevi za postrojenja)

U pogledu stavka 1.

U članku 3. stavku 1. propisano je da postrojenja u smislu članka 2. s najvećim kapacitetom napajanja od 270 kilovata u načelu moraju poštovati samo tehnička pravila za proizvodna postrojenja priključena na niskonaponsku mrežu udruženja iz članka 49. stavka 2. prve rečenice točke 1. Zakona o energetskoj industriji kada su priključena, čak i ako je postrojenje na strani kupca u kojem su instalirana priključeno na srednjenaponsku mrežu ili na višu razinu napona. Prethodno su takva postrojenja morala ispunjavati zahtjeve tehničkih pravila za proizvodna postrojenja priključena na srednjenaponsku

mrežu ili na višu razinu napona. Kako bi se pojednostavnili postupci priključenja te kako bi oni bili prikladni za masovnu uporabu, tehnički zahtjevi za postrojenja za proizvodnju i skladištenje u određenim segmentima u budućnosti bi trebali biti neovisni o razini napona na koju su priključeni.

Osim toga, kako se istodobno ne bi ugrozila sigurnost i stabilnost javne opskrbe mreže, postrojenja priključena na niskonaponsku mrežu sada moraju ispuniti i posebne zahtjeve koji su prethodno bili namijenjeni samo proizvodnim postrojenjima koja su izravno ili neizravno priključena na sredjenaponsku mrežu ili na višu razinu napona. Međutim, postrojenja koja su priključena na sredjenaponsku mrežu ili na višu razinu napona više ne moraju obavljati provjeru u skladu s pravilom primjene VDE-AR-N 4110. Administrativno pojednostavnjenje koje iz toga proizlazi za sve uključene strane i povezano ubrzanje postupaka priključenja smatraju se ključnima i više nego nadoknađuju blago povećanje materijalnih zahtjeva za postrojenja priključena na niskonaponsku mrežu.

U članku 3. stavku 1. točkama 1. i 2. utvrđeni su dodatni tehnički zahtjevi koje moraju ispunjavati sva zahvaćena postrojenja. U skladu s tim, moraju biti usklađena sa zadanim vrijednostima za frekvencijsku sposobnost i frekvencijsku zaštitu prema tehničkim pravilima za proizvodna postrojenja priključena na sredjenaponsku mrežu udruženja utvrđenog u članku 49. stavku 2. prvoj rečenici točke 1. Zakona o energetske industriji i mora biti deaktivirana detekcija otočne mreže. Sa zadanim vrijednostima za frekvencijski kapacitet i zaštitu prema pravilu primjene VDE-AR-N 4110 zajamčeno je potrebno ponašanje postrojenja prilagođeno sustavu u slučaju prefrekventnosti i podfrekventnosti u mreži. Deaktiviranjem otkrivanja otočne mreže izbjegavaju se mogući problemi zbog međudjelovanja regulatora pri razinama napona iznad niskog napona. Nadalje, otkrivanje otočne mreže potrebno je samo u niskom naponu.

U pogledu stavka 2.

U članku 3. stavku 2. utvrđuju se dodatni zahtjevi za postrojenja u skladu s člankom 2. koja imaju ukupni instalirani kapacitet veći od 270 kilovata proizvodno od iste točke priključenja na opću opskrbnu mrežu. Granična vrijednost od 270 kilovata odabrana je analogno pravilu primjene VDE-AR-N 4110, koje već omogućuje pojednostavljenje zaštitnih uređaja proizvodnog postrojenja za postrojenja ukupne djelatne snage manje od 270 kilovata.

U pogledu točke 1.

U skladu s člankom 3. stavkom 2. točkom 1., uređaji za zaštitu od odvajanja više razine moraju biti stručno ugrađeni i pušteni u rad u skladu s tehničkim pravilima za proizvodna postrojenja priključena na odgovarajuću razinu napona udruženja iz članka 49. stavka 2. prve rečenice točke 1. Zakona o energetske industriji. To prvenstveno služi osiguravanju sigurnosti i stabilnosti mreže, ali i zaštiti samog postrojenja za proizvodnju ili skladištenje. Međutim, u skladu s člankom 3. stavkom 2. drugom rečenicom, umjesto uređaja za zaštitu od odvajanja više razine može se upotrebljavati alternativni uređaj ako (i čim) u tehničkim pravilima za proizvodna postrojenja udruženja iz članka 49. stavka 2. prve rečenice točke 1. Zakona o energetske industriji bude prepoznat kao istovjetan uređaju za zaštitu od odvajanja s obzirom na zaštitnu funkciju. Ta otvorenost prema tehnologiji podrazumijeva da se izbjegavaju skupi postupci prilagodbe. Osim toga, uporabom povoljnijih uređaja u usporedbi s uređajem za zaštitu od odvajanja nastaje mogućnost za uštede. Međutim, još uvijek ne postoji tehnički uređaj koji bi već ispunio prethodno navedene zahtjeve. Međutim, već se može predvidjeti odgovarajući tehnički razvoj.

U pogledu točke 2.

U članku 3. stavku 2. prvoj rečenici točke 2. propisano je da se pri nadzoru djelatnog priključenog opterećenja ugovorenog s mrežnim operatorom ($P_{AV,E}$; ograničenje

napajanja), odstupajući od tehničkih pravila za proizvodna postrojenja priključena na niskonaponsku mrežu udruženja iz članka 49. stavka 2. prve rečenice točke 1. Zakona o energetske industriji, mora poštovati minimalna vrijednost od 0,54 za ugovoreno djelatno priključeno opterećenje ($P_{AV,E} \geq 0.54 P_{inst}$). Odstupajući od toga, u skladu s člankom 3. stavkom 2. prvom rečenicom točke 2. drugom podtočkom, također je moguće pasti ispod te vrijednosti ako je granična vrijednost napajanja u skladu s pravilima za proizvodna postrojenja priključena na srednjenaponsku mrežu udruženja iz članka 49. stavka 2. prve rečenice točke 1. Zakona o energetske industriji. Time se omogućuje dodatni manevarski prostor za koncepte rada tih postrojenja, dok se istodobno uzimaju u obzir aspekti sigurnosti mreže.

U pogledu članka 4. (Odnos s drugim zakonskim odredbama)

U članku 4. pojašnjava se da odredbe ove Uredbe ne utječu na članak 49. Zakona o energetske industriji ni na odredbe NELEV-a. U slučaju bilo kakvih sukoba, ti instrumenti imaju prednost nad ovom Uredbom.

U pogledu članka 5. (Stupanje na snagu)

U članku 5. uređuje se stupanje na snagu Uredbe dan nakon objave. Kako bi se postigli ciljevi širenja obnovljivih izvora energije, potrebno je što prije ubrzati priključivanje na mrežu, među ostalim pojednostavljenjem postupka certificiranja sustava. Stoga bi trebalo odabrati najraniji mogući datum stupanja na snagu.