

# Ministrski osnutek

## zvezne vlade

### Uredba o tehničnih zahtevah za energetske naprave

(Uredba o zahtevah za energetske naprave – EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

#### A. Težava in cilj

Nemška vlada si je zastavila cilj, da do leta 2030 pokrije 80 odstotkov nemškega bruto povpraševanja po električni energiji iz obnovljivih virov energije, kar naj bi takrat znašalo približno 660 teravatnih ur. Ta cilj je mogoče doseči le, če se lahko obrati za energijo iz obnovljivih virov hitro zaženejo in se lahko brez odlašanja priključijo na ustrezne omrežne povezovalne točke upravljavcev distribucijskega omrežja.

V zadnjih letih pa je v nekaterih primerih prišlo do zamud pri priključitvi obratov za proizvodnjo električne energije v razredu moči 135 kilovatov do 950 kilovatov, ki naj bi bili priključeni na srednjenapetostno omrežje. Razlog za to so bile med drugim zamude pri postopkih certificiranja (ki pa niso bile nujno posledica pomanjkljivosti v teh postopkih). Ta tako imenovani zaostanek pri certificiranju je bil odpravljen z različnimi ukrepi. Vendar je še vedno potrebna optimizacija, zlasti za proizvodne obrate do 500 kilovatov, med drugim v zvezi z zahtevami za te obrate in dokazi, ki jih je treba predložiti v postopku za izdajo dovoljenja za obratovanje.

Cilj te uredbe je na najboljši možni način dopolniti „Uredbo o spremembi odloka o preverjanju elektrotehniških lastnosti“ z manjšimi materialnimi tehničnimi zahtevami. Namen medsebojnega delovanja obeh predpisov je pospešiti postopek preverjanja za proizvodne in skladiščne obrate v razredu moči do 500 kilovatov kot pomemben del postopka za izdajo obratovalnega dovoljenja za priključitev na omrežje. Hkrati se bodo upoštevali varnostni vidiki sistema. Tako bo postopek primeren za množice. Koristi od sprejetih predpisov bodo imele zlasti fotonapetostne naprave, še posebej strešne naprave. Na ta način ta uredba prispeva tudi k doseganju cilja 7 agende ZN za trajnostni razvoj do leta 2030.

#### B. Rešitev

Glede na pričakovano se za doseganje ciljev zvezne vlade in za potrebno razširitev obratov za obnovljivo energijo, še posebej v razredu do 500 kilovatov, v Uredbi o preverjanju elektrotehniških lastnosti (Elektrotechnische-Eigenschaften-Nachweis-Verordnung (NELEV)) pripravlja nova in dolgoročna rešitev. Ta vključuje znatno prilagoditev pri oprostitvi obveznosti certificiranja, kar ureja NELEV za proizvodne obrate, ki bodo neposredno priključeni na nizkonapetostno omrežje za splošno oskrbo. Ta izjema se prenese na takšne proizvodne in skladiščne obrate, ki imajo največjo skupno zmogljivost do 500 kilovatov in največjo dovodno zmogljivost 270 kilovatov za priključno točko s splošnim napajalnim omrežjem, ne glede na raven napetosti.

Hkrati ta uredba spreminja tehnične zahteve, ki se uporabljajo za proizvodne in skladiščne obrate v segmentu električne energije od 135 to 500 kilovatov, da se omogoči takojšnje izvajanje olajšav iz Uredbe o spremembi uredbe o preverjanju elektrotehniških lastnosti, ki začne veljati vzporedno. Zato ni treba čakati, da Forum Netztechnik/Netzbetrieb v VDE

Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE-FNN) revidira Pravila o tehnični povezavi (TCR). Da bi olajšali množično poslovanje v prihodnosti, bodo potem za zadevne naprave načeloma veljale enake zahteve kot za naprave, priključene na nizkonapetostno omrežje za splošno oskrbo. V tem procesu se bodo zahteve razširile tako, da bodo vključevale vidike varnosti sistema, da bi se upoštevala stabilnost sistema omrežij za oskrbo z električno energijo. V prehodni fazi, dokler TCR ne bo prilagodil VDE-FNN, bo to urejeno v poenostavljeni obliki, ki bo temeljila na nekaj dodatnih zahtevah za zadevne proizvodne in skladiščne obrate.

### **C. Alternativne možnosti**

Obveznost izpolnjevanja manjših tehničnih zahtev, ki jih ureja ta uredba, je nujno potrebna za zagotovitev stabilnosti omrežja za oskrbo z električno energijo. To bi bilo načeloma mogoče doseči tudi s prilagoditvijo TCR za omrežno priključitev proizvodnih obratov na nizkonapetostno omrežje za splošno dobavo VDE-FNN. Vendar bo za prilagoditev TCR potrebnega nekaj časa. Ker pa je za poenostavitev in pospešitev postopkov priključitve na omrežje potreben hiter začetek veljavnosti Uredbe o spremembi uredbe o preverjanju elektrotehniških lastnosti, je treba to uredbo uporabljati hkrati. Predvideno je, da bo ta uredba razveljavljena, potem ko bo VDE-FNN ustrezno prilagodila TCR v okviru tehnične samouprave.

### **D. Proračunski odhodki brez stroškov za zagotavljanje skladnosti**

To ne bo vplivalo na javne finance.

### **E. Stroški za zagotavljanje skladnosti**

#### **E.1 Stroški za zagotavljanje skladnosti za državljane**

Določbe ne vplivajo na stroške izpolnjevanja obveznosti za državljane.

#### **E.2 Stroški za zagotavljanje skladnosti za podjetja**

Ta uredba v povezavi z Uredbo o spremembi uredbe o preverjanju elektrotehniških lastnosti zmanjšuje sedanje zahteve za postopek za izdajo obratovalnega dovoljenja za priključitev proizvodnih obratov na srednjenapetostno omrežje ali višjo raven omrežja za splošno oskrbo s skupno nameščeno zmogljivostjo do 500 kilovatov. S tem se odpravi obveznost, da se akreditiranemu certifikacijskemu organu predloži dokazilo o skladnosti s tehničnimi zahtevami za celoten obrat. Zato upravljavci proizvodnih in skladiščnih obratov ne nosijo bremena izpolnjevanja obveznosti, temveč gre za znatno letno učinkovito razbremenitev.

Čeprav ta uredba določa tehnične zahteve za proizvodne in skladiščne obrate s skupno nameščeno zmogljivostjo do 500 kilovatov, so te znatno nižje od zahtev, ki jih morajo sicer izpolnjevati tehnična pravila za proizvodne obrate, priključene na srednjenapetostno omrežje (zlasti veljavno pravilo VDE-AR-N 4110:2018–11 Tehnične zahteve za priključitev in obratovanje odjemalskih naprav na srednjenapetostno omrežje (srednja napetost TCR)) ali ustrezna tehnična pravila, ki se uporabljajo pri višji napetosti. Zato za upravljavce naprav ni dodatnega bremena glede zagotavljanja skladnosti, temveč prejmejo olajšavo v višini približno 236 000 EUR na leto.

Opozoriti je treba, da se bo ta uredba uporabljala le začasno, saj je namenjena le premostitvi obdobja, dokler se ustrezne TCR za proizvodne obrate ne prilagodijo ali dopolnijo z varnostnimi zahtevami sistema.

Od tega upravni stroški, ki izhajajo iz obveznosti zagotavljanja informacij

Ne obstajajo.

### **E.3 Stroški za zagotavljanje skladnosti za organe**

Ta uredba ne vpliva na breme uprave glede skladnosti.

### **F. Drugi stroški**

Nadaljnjih stroškov ni mogoče predvideti.

# Ministrski osnutek zvezne vlade

## Uredba o tehničnih zahtevah za energetske naprave

### (Uredba o zahtevah za energetska napravo – EAAV [Energieanlagen-Anforderungen-Verordnung])

Datum ...

Na podlagi oddelka 12(3a) Zakona o energetska industriji z dne 7. julija 2005 (Zvezni uradni list I, str. 1970, 3621), ki je bil nazadnje spremenjen s členom XX Številka YY Črka ZZ zakona o XX December 2023 (Zvezni uradni list I, str. XXXX) je bil spremenjen po odredbi Zveznega ministrstva za gospodarstvo in varstvo podnebja<sup>1</sup>:

#### Oddelek 1

##### Namen in cilji Uredbe

Namen te uredbe je zagotoviti tehnično varnost in stabilnost sistema omrežij za oskrbo z električno energijo.

#### Oddelek 2

##### Obseg

Ta uredba se uporablja za:

1. proizvodne obrate in
2. obrate za shranjevanje električne energije

s skupno nameščeno zmogljivostjo 135 kilovatov do vključno 500 kilovatov za isto priključno točko na omrežje za splošno oskrbo.

#### Oddelek 3

##### Tehnične zahteve za obrate

(2) Obrati, kot so opisani v oddelku 2 z največjo dovodno zmogljivostjo 270 kilovatov, katerih točka priključitve na splošno omrežje za splošno dobavo je na srednji ali višji ravni napetosti, morajo v času priključitve na omrežje in v celotnem obdobju obratovanja izpolnjevati tehnične predpise združenja za proizvodne obrate, ki so povezani z nizkonapetostnim omrežjem iz točke 1 prvega stavka oddelka 49(2) Zakona o energetska industriji. z dne 7. julija 2005 (Zvezni uradni list I, str. 1970; 3621), kakor je bil spremenjen za proizvodne obrate, ki so priključeni na nizkonapetostno omrežje in izpolnjujejo naslednje dodatne zahteve:

1. Skladnost z določanjem vrednosti za frekvenčno zmogljivost in zaščito frekvence v skladu s tehničnimi pravili za proizvodne obrate, priključene na srednjenapetostno

<sup>1</sup> )Priglašeno v skladu z Direktivo (EU) 2015/1535 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 9. septembra 2015 o določitvi postopka za zbiranje informacij na področju tehničnih predpisov in pravil za storitve informacijske družbe (UL L 241, 17.9.2015, str. 1).

omrežje združenja iz točke 1 prvega stavka oddelka 49(2) Zakona o energetske industriji, in

2. deaktivacija odkrivanja otočenja.

(3) Za naprave, kot so opisane v oddelku 2, katerih skupna nameščena zmogljivost presega 270 kilovatov za isto priključno točko na omrežje za splošno oskrbo, poleg zahtev iz točke (1) v času priključitve na omrežje in v celotnem obdobju obratovanja velja naslednje:

1. naprave z višjo stopnjo zaščite pred odklopom se strokovno namestijo in začnejo obratovati v skladu s tehničnimi pravili združenja iz točke 1 prvega stavka oddelka 49(2) Zakona o energetske industriji za proizvodne obrate, povezane z zadevno napetostjo,
2. najmanjša vrednost 54 % nameščene delovne moči vseh obratov za proizvodnjo električne energije z isto priključno točko na omrežje za splošno oskrbo se uporablja za spremljanje priključene delovne moči za napajanje, za katero se sklene pogodbeni dogovor z operaterjem omrežja; znižanje pod to vrednost je dovoljeno, če se upoštevajo tehnična pravila združenja iz točke 1 prvega stavka oddelka 49(2) Zakona o energetske industriji za proizvodne obrate, priključene na sredjenapetostno omrežje, za spremljanje dejanske priključene obremenitve, ki je bila pogodbeno dogovorjena z upravljavcem omrežja.

Namesto naprave za zaščito pred odklopom na višji ravni v skladu s točko 1, prvi stavek, se lahko uporabi tudi alternativna naprava, ki je v tehničnih pravilih za proizvodne obrate združenja iz točke 1 prvega stavka člena 49(2) Zakona o energetske industriji priznana kot enakovredna zaščitni napravi za zaščito pred odklopom.

#### Oddelek 4

##### **Razmerje do drugih pravnih določb**

(4) Oddelek 49 Zakona o energetske industriji ostane nespremenjen.

(5) Določbe uredbe o preverjanju elektrotehniških lastnosti z dne 12. junija 2017 (Zvezni uradni list I, str. 1651), kakor je bila nazadnje spremenjena z ... [vstavi: Datum in sklic na Uredbo o spremembi uredbe o preverjanju elektrotehniških lastnosti] ostane nespremenjen.

#### Oddelek 5

##### **Začetek veljavnosti**

Ta Uredba začne veljati dan po objavi.

## Pojasnila

### A. Splošni del

#### I. Cilj in potreba po določbah

Nemška vlada si je zastavila cilj, da do leta 2030 pokrije 80 odstotkov nemškega bruto povpraševanja po električni energiji iz obnovljivih virov energije, kar naj bi takrat znašalo približno 660 teravatnih ur. Ta cilj je mogoče doseči le, če se lahko obrati za energijo iz obnovljivih virov hitro zaženejo in se lahko brez odlašanja priključijo na ustrezne omrežne povezovalne točke upravljavcev distribucijskega omrežja. Glede na navedeno je treba zagotoviti, da so postopki priključitve na omrežje primerni za množično uporabo, tj. da se pospešijo in hkrati upoštevajo varnostni vidiki sistema.

V zadnjih letih pa je v nekaterih primerih prišlo do zamud pri priključitvi obratov za proizvodnjo električne energije v razredu moči 135 kilovatov do 950 kilovatov, ki naj bi bili priključeni na sredjenapetostno omrežje. Zaposnela priključitev na omrežje v tem segmentu obratov je bila med drugim posledica zamud pri postopkih certificiranja (ki pa ni bila nujno posledica pomanjkljivosti v teh postopkih). Ta tako imenovani zaostanek pri certificiranju je bil odpravljen z različnimi ukrepi. Vendar je še vedno potrebna optimizacija, zlasti za obrate do 500 kilovatov, med drugim v zvezi z zahtevami za te obrate in z dokazi, ki jih je treba predložiti v postopku za izdajo dovoljenja za obratovanje.

Cilj te uredbe je na najboljši možni način dopolniti „Uredbo o spremembi odloka o preverjanju elektrotehniških lastnosti“ (NELEV) z manjšimi materialnimi tehničnimi zahtevami. Namen medsebojnega delovanja obeh predpisov je pospešiti postopek preverjanja za proizvodne in skladiščne obrate v razredu moči do 500 kilovatov kot pomemben del postopka za izdajo obratovalnega dovoljenja za priključitev na omrežje. Tehnične zahteve za proizvodne in skladiščne obrate v skladu s Tehničnimi pravili za priključitev (TCR) Forum Netztechnik/Netzbetrieb im Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V. (VDE-FNN) so dopolnjene s to uredbo tako, da se kljub poenostavitvi postopka preverjanja ohranita tehnična varnost in stabilnost omrežja za oskrbo z električno energijo. Na ta način naj bi uredba prispevala tudi k pravočasnemu doseganju cilja 7 agende ZN za trajnostni razvoj do leta 2030, tj. „zagotoviti dostop do cenovno dostopne, zanesljive, trajnostne in sodobne energije za vse“.

#### II. Glavna vsebina osnutka

Industrija je že sprejela številne ukrepe, da bi se izognila zamudam in premagala izzive pri povezovanju obratov za proizvodnjo električne energije, med drugim so na voljo tečajji usposabljanja in navodila. Trenutno se razpravlja tudi o nadaljnjih poenostavitvah v okviru tehničnega samoupravljanja.

Poleg tega je bil NELEV spremenjen šele sredi leta 2022, da bi se odpravil tako imenovani zaostanek pri certificiranju. V ta namen je bilo omogočeno, da se lahko v prehodnem obdobju do konca leta 2025 obrati za proizvodnjo električne energije začasno priključijo na omrežje in začnejo obratovati, tudi če za zadeven obrat niso bili predloženi vsi potrebni dokazi o tehnični skladnosti. Upravljavci naprav lahko za te obrate za proizvodnjo električne energije prejmejo potrdilo o namestitvi pod pogojem, da je treba potrebna manjkajoča preverjanja predložiti v 18 mesecih. Pogojno potrdilo o vgradnji tako omogoča le zgodnejši začetek obratovanja proizvodnega obrata, vendar ga ne izvzema iz

obveznosti preverjanja. Namen je bil sčasoma razširiti prizadevanja za certificiranje tako, da se odpravi „zaostanek pri certificiranju“.

Glede na pričakovane cilje in za doseganje ciljev zvezne vlade, se za potrebno širitev obratov za obnovljivo energijo, zlasti v razredu moči do 500 kilovatov, zdaj ustvarja nova in dolgoročna rešitev.

Ta določa, da bo oprostitev obveznosti certificiranja znatno prilagojena za obrate za proizvodnjo električne energije, ki bodo neposredno priključeni na nizkonapetostno omrežje za splošno oskrbo, ki je bilo prej urejeno v oddelku 2(4) NELEV. Ta izjema se bo nato uporabljala za proizvodne obrate, ki imajo največjo skupno inštalirano zmogljivost do 500 kilovatov in največjo dovodno zmogljivost 270 kilovatov za priključno točko s splošnim napajalnim omrežjem, ne glede na raven napetosti. Te mejne vrednosti zagotavljajo, da je dejanska dovodna zmogljivost obratov primerljiva z dovodno zmogljivostjo obratov, ki so neposredno priključeni na nizkonapetostno za splošno oskrbo.

Hkrati ta uredba spreminja tehnične zahteve za te proizvodne obrate tako, da se omogoči takojšnji začetek veljavnosti olajšav v skladu z uredbo o spremembi NELEV, ki začne veljati vzporedno s to uredbo, tj. še pred revizijo ustreznih TCR VDE-FNN. Za te obrate se bodo zaradi lažjega prihodnjega poslovanja uporabljale zahteve za obrate, priključene na nizkonapetostno omrežje za splošno oskrbo. Pri tem se zahteve razširijo na varnostne vidike sistema. Pri tem se upošteva stabilnost sistema omrežij za oskrbo z električno energijo. V prehodni fazi, dokler TCR ne sprejme VDE-FNN, se to uredi v poenostavljeni obliki na podlagi nekaj dodatnih zahtev za zadevne proizvodne in skladiščne naprave. Zato morajo obrati, za katere se uporablja ta uredba, izpolnjevati vrednosti nastavitvev za frekvenčno zmogljivost in zaščito frekvence v skladu s TCR VDE-FNN in deaktivirati odkrivanje otočenja.

Poleg tega je treba v primeru naprav, priključenih na srednjenapetostno omrežje za splošno dobavo ali na višjo napetost s skupno nameščeno zmogljivostjo več kot 270 kilovatov, namestiti in dati v obratovanje tudi napravo za zaščito pred odklopom višje ravni ali, takoj ko je taka naprava na voljo, tudi alternativno napravo, ki je glede na zaščitno funkcijo tehnično enakovredna zaščitni napravi za zaščito pred odklopom. Ta naprava za zaščito pred odklopom na višji ravni deluje kot nekakšna varovalka na povezovalni točki omrežja in zagotavlja, da so vsi obrati, ki so nižje od povezovalne točke omrežja, ob pravem času odklopljeni z omrežja v primeru okvare v javnem omrežju. To je še en pomemben prispevek k stabilnosti sistema. Kot dodatno tehnično zahtevo je treba zagotoviti, da tehnične naprave ves čas spremljajo in vzdržujejo dejansko priključeno obremenitev, ki je pogodbeno dogovorjena z upravljavcem omrežja.

### **III. Alternativne možnosti**

Obveznost izpolnjevanja tehničnih zahtev, ki jih ureja ta uredba, je nujno potrebna za zagotovitev stabilnosti omrežja za oskrbo z električno energijo. Načeloma bi se ta obveznost lahko izpolnila tudi s prilagoditvijo TCR za priključitev proizvodnih obratov na omrežje z nizkonapetostnim splošnim napajalnim omrežjem VDE-FNN. Vendar bo za prilagoditev TCR potrebnega nekaj časa. Ker pa je za poenostavitev in pospešitev postopkov priključitve na omrežje potreben hiter začetek veljavnosti NELEV-ÄndV, je treba hkrati uporabljati to uredbo. Zato prilagoditev TCR za priključitev proizvodnih obratov na nizkonapetostno omrežje za splošno dobavo VDE-FNN trenutno ni alternativa. Predvideno je, da bo ta uredba razveljavljena po zgoraj navedeni prilagoditvi TCR.

#### **IV. Regulativna pristojnost**

Zvezno ministrstvo za gospodarstvo in varstvo podnebja je v skladu s oddelkom 12(3a) Zakona o energetske industriji pooblaščen, da z uredbo predpiše tehnične zahteve za energetske obrate in sestavne dele energetskih naprav, zlasti za obrate v skladu z Zakonom o obnovljivih virih energije in Zakonom o kombiniranem ogrevanju in električni energiji, da se zagotovita tehnična varnost in stabilnost sistema. Ta uredba določa tehnične zahteve za energetske obrate, ki zagotavljajo stabilnost sistema.

#### **V. Združljivost s pravom Evropske unije in mednarodnimi pogodbami**

Ta uredba je združljiva z zakonodajo Evropske unije. Priglašeno v skladu z Direktivo (EU) 2015/1535 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 9. septembra 2015 o določitvi postopka za zagotavljanje informacij na področju tehničnih predpisov in pravil za storitve informacijske družbe (UL L 241, 17. 9. 2015, str. 1).

Odlok ni v nasprotju z mednarodnimi pogodbami.

#### **VI. Posledice zakonodaje**

Ta uredba določa tehnične zahteve za energetske obrate s skupno nameščeno zmogljivostjo do 500 kW. Te so bistveno nižje od zahtev, ki jih morajo sicer izpolnjevati tehnična pravila za proizvodne obrate, priključene na srednjenapetostno omrežje ali višjo raven povezave iz točke 1 prvega stavka oddelka 49(2) Zakona o energetske industriji. Zato so splošne nižje tehnične zahteve standardizirane od tistih, ki jih je treba izpolnjevati.

##### **1. Pravna in upravna poenostavitve**

Uredba v povezavi z uredbo o spremembi NELEV zmanjšuje zahtevo, ki je bila predhodno naložena upravljavcem proizvodnih obratov tipa B z nameščeno zmogljivostjo do 500 kilovatov, ki zahtevajo priključitev na omrežje, da akreditiranemu certifikacijskemu organu v postopku za izdajo dovoljenja za obratovanje predložijo vsa dokazila o skladnosti s splošnimi minimalnimi tehničnimi zahtevami.

##### **2. Trajnostni vidiki**

Ta uredba je v skladu z vodilnimi načeli zvezne vlade o trajnostnem razvoju, kot so opredeljena v nemški trajnostni strategiji, ki je namenjena izvajanju agende ZN za trajnostni razvoj do leta 2030. Ta uredba predstavlja pomemben gradnik za doseganje cilja zvezne vlade, da do leta 2030 pokrije 80 % povpraševanja Nemčije po električni energiji iz obnovljivih virov, in je zato v skladu z vodilnimi načeli zvezne vlade o trajnostnem razvoju v smislu nemške trajnostne strategije, ki je namenjena izvajanju agende ZN za trajnostni razvoj do leta 2030. Uredba z omogočanjem takojšnjega začetka veljavnosti olajšav za preverjanje elektrotehničnih značilnosti energetskih obratov ter s tem pospeševanjem priključitve na omrežje in zagona obratov za obnovljivo energijo prispeva k pravočasnemu doseganju cilja trajnostnega razvoja 7, ki poziva k zagotavljanju dostopa do cenovno dostopne, zanesljive, trajnostne in sodobne energije za vse.

Na ta način osnutek prispeva tudi k pravočasnemu doseganju cilja trajnostnega razvoja 9, ki poziva k „vzpostavitvi odporne infrastrukture, [spodbujanju] trajnostne industrializacije in [spodbujanju] inovacij“. Razlog za to je, da ta cilj trajnostnega razvoja v svojem cilju 9.4 zahteva, da se „do leta 2030 posodobi infrastruktura in naknadno opremljanje industrije, da bodo trajnostne, z učinkovitejšo rabo virov ter večjo uporabo čistih in okolju prijaznih tehnologij in industrijskih procesov [...]“.



Osnutek tako sledi načelom nemške trajnostne strategije" (1.) Dosledno uporabljati trajnostni razvoj kot vodilno načelo na vseh področjih in pri vseh odločitvah" in „(4.) Krepitev trajnostnega upravljanja“, „(5.) Ohranjanje in izboljšanje socialne kohezije v odprti družbi“ in „(6.) Uporabiti izobraževanje, znanost in inovacije kot gonilo trajnostnega razvoja.“

### 3. Proračunski izdatki brez stroškov izpolnjevanja obveznosti

Za javne finance ne bo dodatnih finančnih stroškov.

### 4. Stroški za zagotavljanje skladnosti

Določbe ne vplivajo na stroške izpolnjevanja obveznosti za državljane. Poleg tega uprava ne nosi bremena izpolnjevanja obveznosti.

V povezavi z uredbo o spremembi NELEV ta uredba zmanjšuje trenutno veljavne zahteve za postopek izdaje dovoljenja za obratovanje za priključitev proizvodnih in skladiščnih obratov na omrežje, priključenih na srednjenapetostno omrežje ali višjo raven za splošno oskrbo z nameščeno zmogljivostjo do 500 kilovatov. Zato obveznost predložitve dokazil o skladnosti s tehničnimi zahtevami v zvezi s celotno napravo ne velja za akreditirani certifikacijski organ. Zato za upravljavce proizvodnih ali skladiščnih obratov ni bremena izpolnjevanja obveznosti, temveč znatna razbremenitev.

Čeprav ta uredba določa tehnične zahteve za proizvodne obrate z nameščeno zmogljivostjo do 500 kilovatov, so te zahteve znatno nižje od zahtev, ki jih je treba sicer izpolnjevati v tehničnih predpisih za proizvodne obrate, priključene na srednjenapetostno omrežje ali višjo raven povezave iz točke 1 prvega stavka oddelka 49(2) Zakona o energetski industriji. Zato so splošne nižje tehnične zahteve standardizirane od tistih, ki jih je treba izpolnjevati. Za upravljavce naprav ni dodatnega bremena zagotavljanja skladnosti, temveč olajšava v višini približno 236 000 EUR na leto.

Posledica tega so naslednji stroški usklajevanja ali naslednje olajšave za gospodarstvo (negativni podatki pomenijo odpravo stroškov). Ni enkratnih stroškov za skladnost.

	Tekoči stroški za skladnost			
	Število primerov	Stroški osebja skupaj	Skupni materialni stroški	Skupni izdatki
		(v tisočih EUR)	(v tisočih EUR)	(v tisočih EUR)
<b>Oddelek 3(1):</b> Opustitev zahtev za obrate 135–500 kW in največje vhodne zmogljivosti 270 kW, saj so le zahteve glede nizke napetosti + nekaj dodatnih zahtev	-13 600	-13 230	-204 000	-217 230
<b>Oddelek 3(2):</b> Opustitev zahtev za obrate 135–500 kW in največje dovodne zmogljivosti več kot 270 kW, saj so le zahteve glede nizke napetosti + nekaj dodatnih zahtev	-3 400	-1 654	-17 000	-18 654

Število primerov je bilo ocenjeno na podlagi pričakovanega letnega dodajanja novih obratov zaradi ciljev zvezne vlade glede širitve obnovljivih virov energije. Predpostavlja se, da ima 20 % obratov do 500 kW zaradi višjih zahtev največjo dovodno zmogljivost več kot 270 kW.

Nadaljnje predpostavke o odhodkih za zaposlene in pomembnih odhodkih so na voljo v naslednji tabeli:

	Odhodki za zaposlene			Materialni izdatki		
	Uporaba različnih usposobljenosti osebja					
	Nizka	Srednja	Visoka	neprekinjeno za vsak primer	enkrat na primer	Opis
	h	h	h	(v tisočih EUR)	(v tisočih EUR)	
<b>Oddelek 3(1):</b> Opustitev zahtev za obrate 135–500 kW in največje vhodne zmogljivosti 270 kW, saj so le zahteve glede nizke napetosti + nekaj dodatnih zahtev	2	4	8	15 000	-	Enote razlike v stroških z nižjimi lastnostmi in opustitev stroškov zaščite pred odklopom na višji ravni
<b>Oddelek 3(2):</b> Opustitev zahtev za obrate 135–500 kW in največje dovodne zmogljivosti več kot 270 kW, saj so le zahteve glede nizke napetosti + nekaj dodatnih zahtev	1	2	4	5 000	-	Enote razlike v stroških z nižjimi lastnostmi

Stroški plač so temeljili na stopnjah plač, specifičnih za sektor, ki jih je določil zvezni statistični urad (85,30 EUR/uro za visoko raven kvalifikacij, 54,70 EUR/uro za srednjo raven kvalifikacij in 35,80 EUR/uro za nizko raven kvalifikacij). Narejene so bile predpostavke za pričakovano odpravo napora v številkah za število ur in materialne stroške.

## 5. Dodatni stroški

Nadaljnjih stroškov ni mogoče predvideti.

## 6. Druge posledice zakonodaje

Ni nobenih nadaljnjih pravnih posledic, zlasti nobenih učinkov na politiko enakosti in demografijo, prav tako pa ni pričakovati učinkov na ohranjanje in spodbujanje enakih življenjskih pogojev.

## VII. Časovna omejitev; ocenjevanje

Uredba ni časovno omejena. Vendar naj bi se razveljavila takoj, ko bodo pravila CR v sklopu VDE-FNN ustrezno prilagojena. Vrednotenje ni predvideno.

## **B. Posebni del**

### **O oddelku 1 (Namen in cilji uredbe)**

Oddelek 1 vsebuje namene in cilje te uredbe za zagotovitev tehnične varnosti in stabilnosti sistema omrežij za oskrbo z električno energijo.

### **O oddelku 2 (Področje uporabe)**

Oddelek 2 določa, da se tehnične zahteve iz te uredbe uporabljajo za proizvodne obrate in skladiščne objekte s skupno nameščeno zmogljivostjo 135 kilovatov do vključno 500 kilovatov za isto priključno točko do omrežja za splošno oskrbo.

Uredba o spremembi Odloka o preverjanju elektrotehniških značilnosti energetskih naprav (NELEV-ÄndV), ki začne veljati vzporedno s to uredbo, poenostavlja zahteve za preverjanje v okviru certificiranja proizvodnih obratov za pomemben segment obratov s skupno nameščeno zmogljivostjo od 135 do 500 kilovatov in največjo dovodno zmogljivostjo 270 kilovatov ter omogoča, da so primerne za masovno uporabo.

Vendar te poenostavitve ne smejo ogroziti varnosti in stabilnosti javnega omrežja. VDE-FNN med drugim trenutno pregleduje pravilo uporabe VDE-AR-N 4105. "Generatorji, priključeni na nizkonapetostno distribucijsko omrežje: Minimalne tehnične zahteve za priključitev in vzporedno obratovanje proizvodnih obratov na nizkonapetostnem omrežju", ki odražajo spremenjene okvirne pogoje in zahteve tudi za segment obratov, na katerega vpliva ta uredba. Vendar bo ta prilagoditev trajala nekaj časa. Ker je glede na cilje zvezne vlade ter izzive na področju energetske in podnebne politike nujno potreben hiter začetek veljavnosti spremembe odloka NELEV za poenostavitve in pospešitev, je treba v tej uredbi zabeležiti posebne tehnične zahteve, ki so opredeljene kot nepogrešljive. To bo premostilo obdobje med začetkom veljavnosti drugega odloka o spremembi NELEV in prilagoditvijo VDE-AR-N 4105 ter zagotovilo nemoteno uporabo.

### **O oddelku 3 (Tehnične zahteve za obrate)**

#### **O (1)**

Oddelek 3(1) določa, da morajo naprave v smislu oddelka 2 z največjo dovodno zmogljivostjo 270 kilovatov načeloma izpolnjevati tehnična pravila za proizvodne naprave, priključene na nizkonapetostno omrežje združenja, določeno v oddelku 49(2) prvega stavka točke 1 Zakona o energetske industriji, tudi če je obrat na strani odjemalca, v katerem so nameščeni, priključen na srednjenapetostno omrežje ali na višjo napetost. Prej so morali taki obrati izpolnjevati zahteve tehničnih pravil za proizvodne obrate, priključene na srednjenapetostno omrežje ali višjo napetost. Zaradi poenostavitve postopkov priključitve in njihove primernosti za množično uporabo bi morale biti tehnične zahteve za proizvodne in skladiščne obrate v nekaterih segmentih v prihodnosti neodvisne od ravni napetosti, na katero so priključeni.

Poleg tega morajo obrati, priključeni na nizkonapetostno omrežje, da ne bi hkrati ogrozili varnosti in stabilnosti javnega omrežja, izpolnjevati tudi posebne zahteve, ki so bile prej namenjene samo obratom, ki so bili neposredno ali posredno povezani s srednjenapetostnim omrežjem ali višjo napetostjo. V zameno pa obratom, ki so priključeni na srednjenapetostno omrežje ali višjo napetost, ni treba več zagotavljati preverjanja v skladu s pravilom uporabe VDE-AR-N 4110. Iz tega izhajajoča upravna poenostavitve za vse udeležene strani in s tem povezana pospešitev postopkov priključitve se štejeta za bistveno in več kot nadomestilo za rahlo povečanje materialnih zahtev za naprave, priključene na nizko napetost.

Točki 1 in 2 oddelka 3(1) določata dodatne tehnične zahteve, ki jih morajo izpolnjevati vsi prizadeti obrati. V skladu s tem je treba izpolniti tako nastavitvene vrednosti za frekvenčno zmogljivost kot zaščito frekvenc v skladu s tehničnimi pravili za proizvodne obrate, priključene na srednjenapetostno omrežje združenja iz točke 1 prvega stavka oddelka 49(2) Zakona o energetski industriji, in deaktivirati zaznavanje otočenja. Pri nastavitvi vrednosti za uporabo pravila VDE-AR-N 4110 za frekvenčno zmogljivost in zaščito je zagotovljeno potrebno sistemsko vzdrževanje obratov v primeru nadfrekvence in podfrekvence v omrežju. Deaktiviranje zaznavanja otočenja preprečuje morebitne težave zaradi interakcij krmilnika pri ravni napetosti nad nizko napetostjo. Poleg tega je zaznavanje otočenja potrebno le pri nizki napetosti.

## **O (2)**

Oddelek 3(2) določa dodatne zahteve za obrate v skladu z oddelkom 2, ki imajo skupno nameščeno zmogljivost več kot 270 kilovatov za isto priključno točko z omrežjem za splošno oskrbo. Omejitev 270 kilovatov je bila izbrana podobno kot pravilo uporabe VDE-AR-N 4110, ki že omogoča poenostavitve zaščitnih naprav proizvodnega obrata za obrate s kumulativno delovno močjo manj kot 270 kilovatov.

## **O točki 1**

V skladu s točko 1 oddelka 3(2) se naprave za zaščito pred odklopom za višjo raven strokovno namestijo in začnejo obratovati v skladu s tehničnimi pravili za proizvodne obrate, povezane z ustrezno napetostjo združenja iz točke 1 prvega stavka oddelka 49(2) Zakona o energetski industriji. To je v prvi vrsti namenjeno zagotavljanju varnosti omrežja in stabilnosti omrežja, pa tudi zaščiti samega proizvodnega ali skladiščnega obrata. Vendar se lahko v skladu z drugim stavkom oddelka 3(2) namesto naprave za zaščito pred odklopom na višji ravni uporabi alternativna naprava, če (in takoj ko) je v tehničnih predpisih za proizvodne obrate združenja iz točke 1 prvega stavka oddelka 49(2) Zakona o energetski industriji priznana kot enakovredna zaščitni napravi pred odklopom. Ta odprtost za tehnologijo preprečuje drage procese prilagajanja. Poleg tega se z uporabo naprav, ki so ugodnejše v primerjavi z napravo za zaščito pred odklopom, ustvari možnost prihranka stroškov. Tehnična naprava, ki bi že izpolnjevala zgoraj navedene zahteve, še ne obstaja. Vendar je ustrezen tehnični razvoj že predvidljiv.

## **O točki 2**

Oddelek 3(2), prvi stavek, točka 2 določa, da mora biti pri spremljanju dejanske priključene obremenitve, ki je bila pogodbeno dogovorjena z upravljavcem omrežja ( $P_{AV,E}$ ; omejitev dovoda), z odstopanjem od tehničnih pravil za proizvodne obrate, priključene na nizkonapetostno omrežje združenja, določene v točki 1 prvega stavka oddelka 49(2) Zakona o energetski industriji, za pogodbeno dogovorjeno dejansko priključeno obremenitev izpolnjena minimalna vrednost  $0,54 (P_{AV,E} \geq 0,54 P_{Inst})$ . Z odstopanjem od tega je v skladu s prvim stavkom točke 2 oddelka 3(2) mogoče znižati tudi pod to vrednost, če je omejitev napajanja v skladu s pravili za proizvodne obrate, priključene na srednjenapetostno omrežje združenja iz točke 1 prvega stavka oddelka 49(2) Zakona o energetski industriji. To omogoča dodaten manevrski prostor za koncepte obratovanja teh obratov, hkrati pa upošteva vidike varnosti omrežja.

## **O oddelku 4 (Razmerje do drugih pravnih določb)**

V oddelku 4 je pojasnjeno, da določbe te uredbe ne vplivajo na oddelek 49 Zakona o energetski industriji in na določbe NELEV. V primeru konfliktov imajo ti prednost pred to uredbo.

### **O oddelku 5 (Začetek veljavnosti)**

Oddelek 5 ureja začetek veljavnosti uredbe na dan po razglasitvi. Da bi dosegli cilje širitve za obnovljive vire energije, je treba čim prej pospešiti priključitve na omrežje, med drugim s poenostavitvijo postopka certificiranja sistema. Zato je treba izbrati najzgodnejši datum začetka veljavnosti.