

## II

(Nelegislatívne akty)

## NARIADENIA

## NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2016/631

zo 14. apríla 2016,

ktorým sa stanovuje sieťový predpis pre požiadavky na pripojenie výrobcov elektriny do elektrizačnej sústavy

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 714/2009 z 13. júla 2009 o podmienkach prístupu do sústavy pre cezhraničné výmeny elektriny, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1228/2003 <sup>(1)</sup>, a najmä na jeho článok 6 ods. 11,

keďže:

- (1) Rýchle dokončenie plne funkčného a vzájomne prepojeného vnútorného trhu s energiou je rozhodujúce pre zachovanie bezpečnosti dodávok energie, zvýšenie konkurencieschopnosti a zabezpečenie, aby všetci spotrebiteľia mohli odoberať energiu za dostupné ceny.
- (2) Nariadením (ES) č. 714/2009 sa stanovujú nediskriminačné pravidlá prístupu do siete pre cezhraničné výmeny elektrickej energie s cieľom zabezpečiť správne fungovanie vnútorného trhu s elektrickou energiou. Okrem toho sa v článku 5 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/72/ES <sup>(2)</sup> vyžaduje, aby členské štáty, alebo ak tak stanovili členské štáty, regulačné orgány zabezpečili okrem iného vypracovanie objektívnych a nediskriminačných technických pravidiel, ktorými sa stanovujú minimálne technicko-konštrukčné a prevádzkové požiadavky na pripájanie do sústavy. Keď požiadavky predstavujú podmienky na pripojenie do vnútroštátnych sietí, v článku 37 ods. 6 uvedenej smernice sa stanovuje zodpovednosť regulačných orgánov za stanovenie alebo aspoň za schválenie metodík používaných na ich výpočet alebo stanovenie. Na dosiahnutie bezpečnosti prepojenej prenosovej sústavy je podstatné dospieť k spoločnému chápaniu požiadaviek, ktoré sa vzťahujú na jednotky na výrobu elektrickej energie. Požiadavky, ktoré prispievajú k udržaniu, zachovaniu a obnoveniu bezpečnosti sústavy s cieľom uľahčiť riadne fungovanie vnútorného trhu s elektrinou v synchrónnych oblastiach a medzi nimi, ako aj dosiahnuť nákladovú efektívnosť, by sa mali považovať za otázky cezhraničného významu pre sieť a otázky týkajúce sa integrácie trhu.
- (3) Mali by sa stanoviť harmonizované pravidlá pre pripojenie jednotiek na výrobu elektrickej energie do elektrizačnej sústavy, aby zabezpečili jasný právny rámec pre pripájanie do elektrizačnej sústavy, uľahčili obchod s elektrinou na úrovni Únie, zaistili bezpečnosť sústavy, uľahčili začlenenie obnoviteľných zdrojov elektrickej energie, zintenzívnili hospodársku súťaž a umožnili účinnejšie využívanie sústavy a zdrojov v prospech spotrebiteľov.
- (4) Bezpečnosť sústavy závisí čiastočne od technických možností jednotiek na výrobu elektrickej energie. Základnými predpokladmi bezpečnosti sústavy sú preto pravidelná koordinácia na úrovni prenosových a distribučných sústav,

<sup>(1)</sup> Ú. v. EÚ L 211, 14.8.2009, s. 15.

<sup>(2)</sup> Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/72/ES z 13. júla 2009 o spoločných pravidlách pre vnútorný trh s elektrinou, ktorou sa zrušuje smernica 2003/54/ES (Ú. v. EÚ L 211, 14.8.2009, s. 55).

primeraná výkonnosť vybavenia pripojeného do prenosových a distribučných sústav, ktoré sú dostatočne stabilné, aby zvládli narušenia, zabránili výrazným výpadkom alebo aby uľahčili obnovu sústavy po jej rozpade.

- (5) Bezpečná prevádzka sústavy je možná iba v prípade úzkej spolupráce medzi vlastníkami zariadení na výrobu elektrickej energie a prevádzkovateľmi sústav. Fungovanie sústavy za abnormálnych prevádzkových podmienok závisí najmä od odozvy jednotiek na výrobu elektrickej energie na odchýlky od referenčných hodnôt napätia 1 pu (*per unit*) a menovitej frekvencie. V súvislosti s bezpečnosťou sústavy by sa sústavy a jednotky na výrobu elektrickej energie mali z technicko-systémového hľadiska považovať za jeden prvok, keďže tieto časti sú vzájomne závislé. Preto by sa mali pre jednotky na výrobu elektrickej energie stanoviť príslušné technické požiadavky ako predpoklad ich pripojenia do sústavy.
- (6) Regulačné orgány by mali pri stanovovaní alebo schvaľovaní prenosových alebo distribučných taríf alebo ich metódik či pri schvaľovaní podmienok prístupu a pripojenia do národných sústav v súlade s článkom 37 ods. 1 a 6 smernice 2009/72/ES a s článkom 14 nariadenia (ES) č. 714/2009 prihliadať na primerané náklady, ktoré prevádzkovatelia sústav skutočne vynaložia v rámci vykonávania tohto nariadenia.
- (7) Jednotlivé synchronne elektrizačné sústavy v Únii majú odlišné vlastnosti, ktoré treba brať do úvahy pri stanovovaní požiadaviek na výrobcov elektriny. Preto je vhodné, aby sa pri stanovovaní pravidiel pripojenia k sústave podľa článku 8 ods. 6 nariadenia (ES) č. 714/2009 zohľadňovali regionálne špecifiká.
- (8) Vzhľadom na potrebu zabezpečenia regulačnej istoty by sa požiadavky tohto nariadenia mali uplatňovať na nové výrobné zariadenia, nemali by sa však uplatňovať na existujúce výrobné jednotky a výrobné jednotky, ktoré sa už nachádzajú v pokročilom štádiu plánovania, ale ktoré ešte nie sú ukončené, pokiaľ príslušný regulačný orgán alebo členský štát nerozhodne inak na základe vývoja požiadaviek na sústavu a úplnej analýzy nákladov a prínosov, alebo ak došlo k zásadnej modernizácii týchto výrobných zariadení.
- (9) Význam jednotiek na výrobu elektrickej energie by mal vychádzať z ich veľkosti a ich vplyvu na celkový systém. Synchronne stroje by mali byť zatriedené podľa veľkosti stroja a mali by zahŕňať všetky komponenty výrobného zariadenia, ktoré zvyčajne fungujú neoddeliteľne, ako sú napríklad samostatné alternátory poháňané samostatnými plynovými a parnými turbínami v rámci jedného zariadenia plynových turbín s kombinovaným cyklom. V prípade technického objektu obsahujúceho niekoľko takýchto zariadení plynových turbín s kombinovaným cyklom by sa malo každé posudzovať z hľadiska svojej veľkosti a nie podľa celého výkonu objektu. Nesynchronne pripojené jednotky na výrobu elektrickej energie, ktoré sú zoskupené tak, že tvoria jednu hospodársku jednotku a ktoré majú jediné miesto pripojenia, by mali byť posudzované z hľadiska ich celkového výkonu.
- (10) Vzhľadom na rôznu úroveň napätia, na ktorej sú výrobcovia elektriny pripojení, ako aj ich maximálnu výrobnú kapacitu, by sa v tomto nariadení malo rozlišovať medzi rôznymi druhmi výrobcov elektriny, a to zavedením rôznej úrovne požiadaviek. V tomto nariadení sa nestanovujú pravidlá určovania napäťovej hladiny miesta pripojenia, v ktorom má byť jednotka na výrobu elektrickej energie pripojená.
- (11) Požiadavky, ktoré sa vzťahujú na jednotky na výrobu elektrickej energie typu A, by mali byť stanovené na základnej úrovni potrebnej na zabezpečenie kapacít výroby elektrickej energie s obmedzenou automatickou odozvou a minimálnym riadením zo strany prevádzkovateľa sústavy. Mali by zabezpečiť, aby v rámci prevádzkovej škály sústavy nedošlo k rozsiahlemu výpadku vo výrobe elektrickej energie, čím sa minimalizujú kritické udalosti, a mali by obsahovať požiadavky potrebné na rozsiahle zásahy počas udalostí kritických pre celý systém.
- (12) Požiadavky, ktoré sa vzťahujú na jednotky na výrobu elektrickej energie typu B, by mali zabezpečiť širšiu škálu automatickej dynamickej odozvy s väčšou odolnosťou voči prevádzkovým udalostiam, aby sa zabezpečilo využívanie tejto dynamickej odozvy a vyššia úroveň riadenia a informovanosti prevádzkovateľa sústavy na účely využitia týchto kapacít. Zabezpečujú automatickú odozvu na účely zmiernenia vplyvu systémových udalostí a maximalizácie dynamickej odozvy výroby na ne.
- (13) Požiadavky, ktoré sa vzťahujú na jednotky na výrobu elektrickej energie typu C, by mali zabezpečiť presnejšiu, stabilnú a vysoko kontrolovateľnú dynamickú reakciu v reálnom čase zameranú na poskytovanie hlavných podporných služieb na zaistenie bezpečnosti dodávok. Tieto požiadavky by sa mali vzťahovať na všetky stavy sústavy s následnými podrobnými špecifikáciami týkajúcimi sa interakcií požiadaviek, funkcií, regulácie a informácií na využívanie uvedených schopností a zabezpečenie reakcie systému v reálnom čase potrebnej na predchádzanie systémovým udalostiam, ich riadenie a reagovanie na ne. Uvedené požiadavky by mali zároveň zabezpečiť dostatočnú schopnosť jednotiek na výrobu elektrickej energie reagovať na situácie v sústave s nenarušenou či narušenou prevádzkou, a mali by zabezpečovať informácie a reguláciu, ktoré sú potrebné na využívanie výroby elektriny v rôznych situáciách.

- (14) Požiadavky, ktoré sa vzťahujú na jednotky na výrobu elektrickej energie typu D, by mali byť špecifické pre pripojené výrobné zariadenia na vyššej úrovni napätia s vplyvom na reguláciu a prevádzku celej sústavy. Mali by zabezpečiť stabilnú prevádzku prepojenej sústavy a umožniť využívanie podporných služieb vychádzajúcich z výroby elektrickej energie v celej Európe.
- (15) Požiadavky by mali vychádzať zo zásad nediskriminácie a transparentnosti, ako aj zo zásady optimalizácie najvyššej celkovej efektívnosti a najnižších celkových nákladov pre všetky zúčastnené strany. Preto by tieto požiadavky mali odrážať rozdiely v zaobchádzaní s technológiami výroby elektriny s odlišnými charakteristikami a mali by zabrániť zbytočným investíciám v niektorých geografických oblastiach s cieľom zohľadniť ich regionálne špecifiká. Prevádzkovatelia prenosových sústav (ďalej len „PPS“) a prevádzkovatelia distribučných sústav (ďalej len „PDS“) vrátane prevádzkovateľov uzavretých distribučných sústav (ďalej len „PUDS“) môžu pri určovaní požiadaviek v súlade s ustanoveniami tohto nariadenia zohľadniť uvedené rozdiely a zároveň zohľadniť, že hranice, podľa ktorých sa určuje, či ide o prenosovú alebo distribučnú sústavu, sú stanovené na vnútroštátnej úrovni.
- (16) Vzhľadom na jeho cezhraničný dosah by mali byť cieľom tohto nariadenia rovnaké požiadavky týkajúce sa frekvencie na všetkých napäťových hladinách, a to prinajmenšom v rámci synchronnej oblasti. Je to potrebné, pretože zmena frekvencie v jednom členskom štáte v rámci synchronnej oblasti by okamžite mala vplyv na frekvenciu a mohla by poškodiť zariadenia vo všetkých ostatných členských štátoch.
- (17) Na zaistenie bezpečnosti sústavy by mali byť jednotky na výrobu elektrickej energie v každej synchronnej oblasti v rámci prepojeného systému schopné zostať pripojené do sústavy v prípade stanovených rozsahov frekvencie a napätia.
- (18) Týmto nariadením by sa mali stanoviť rozsahy parametrov pre rozhodnutia jednotlivých štátov, pokiaľ ide o schopnosť prevádzky počas skratu (fault-ride-through), s cieľom zachovať proporcionálny prístup, ktorý by odrážal rôzne potreby systému ako napríklad podiel obnoviteľných zdrojov energie (ďalej len „OZE“) a existujúce systémy ochrany prenosovej a distribučnej sústavy. Vzhľadom na konfiguráciu niektorých sietí by mala byť horná hranica požiadaviek na prevádzku počas skratu stanovená na 250 milisekúnd. Avšak vzhľadom na to, že najbežnejší čas odstránenia poruchy v Európe je v súčasnosti 150 milisekúnd, subjekt, ktorý určuje členské štáty na schvaľovanie požiadaviek tohto nariadenia, má možnosť pred schválením predĺženia tohto času overiť, či to je nevyhnutné.
- (19) Pri vymedzovaní podmienok pred poruchou a podmienok po poruche, pokiaľ ide o schopnosť prevádzky počas skratu, a pri zohľadnení vlastností systému, ako je napríklad topológia sústavy a mix zdrojov výroby elektrickej energie, by mal príslušný PPS rozhodnúť, či dá prednosť prevádzkovým podmienkam jednotiek na výrobu elektrickej energie pred výskytom poruchy alebo dlhším časovým úsekom na odstránenie poruchy.
- (20) Zabezpečenie primeraného opätovného pripojenia po odpojení z dôvodu poruchy v sústave je dôležité pre fungovanie prepojeného systému. Riadna ochrana sústavy má zásadný význam pre udržanie stability a bezpečnosti sústavy, najmä v prípade poruchy v sústave. Systémy ochrany môžu zabrániť zhoršeniu situácie v prípade narušenia a obmedziť ich následky.
- (21) Primeraná výmena informácií medzi prevádzkovateľmi sústav a vlastníckmi zariadení na výrobu elektrickej energie je predpokladom na to, aby prevádzkovatelia sústav udržiavali stabilitu a bezpečnosť sústavy. Prevádzkovatelia sústav musia mať neustály prehľad o stave sústavy, k čomu patria aj informácie o prevádzkových podmienkach jednotiek na výrobu elektrickej energie, a rovnako musia mať možnosť s nimi komunikovať a udeľovať prevádzkové pokyny.
- (22) V núdzových situáciách, ktoré by mohli ohroziť stabilitu a bezpečnosť sústavy, by prevádzkovatelia sústav mali mať možnosť nariadiť úpravu výkonu jednotiek na výrobu elektrickej energie takým spôsobom, aby si prevádzkovatelia sústav mohli plniť svoje povinnosti týkajúce sa bezpečnosti sústavy.
- (23) Rozsahy napätí by mali byť koordinované medzi prepojenými sústavami, pretože majú kľúčový význam pre zabezpečenie plánovania a prevádzky elektrizačnej sústavy v rámci synchronnej oblasti. Prípady odpojenia zo sústavy z dôvodu napäťových výkyvov majú vplyv na susedné sústavy. Nestanovenie rozsahov napätí by mohlo viesť k výraznej neistote pri plánovaní a prevádzke sústavy vzhľadom na prevádzku mimo bežných prevádzkových podmienok.
- (24) Potreba jalového výkonu závisí od niekoľkých faktorov vrátane miery zahustenia siete a pomeru dodávok a odberu, ktoré by sa mali zohľadniť pri stanovovaní požiadaviek na jalový výkon. V prípade, že sa vlastnosti regionálnych sústav v rámci oblasti zodpovednosti prevádzkovateľa sústavy líšia, mohol by byť vhodný viac než

jeden profil. Vtedy by pri vysokých napätiach nemusela byť potrebná produkcia jalového výkonu (známeho ako kapacitný jalový výkon), rovnako ako pri nízkych napätiach spotreba jalového výkonu (známeho ako induktívny jalový výkon). Požiadavky na jalový výkon by mohli mať obmedzujúci vplyv na konštrukčné riešenie a prevádzku zariadení na výrobu elektrickej energie. Preto je dôležité riadne posúdenie funkcií, ktoré sú skutočne potrebné na dosiahnutie efektívnej prevádzky sústavy.

- (25) Synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie majú prirodzenú schopnosť odolávať odchýlkam frekvencie alebo ich spomaliť, ktorú mnohé technológie OZE nemajú. Preto by sa mali prijať protiopatrenia, aby sa zabránilo väčším rýchlostiam zmeny frekvencie počas intenzívnej výroby energie z obnoviteľných zdrojov. Ďalšie rozširovanie OZE, ktoré prirodzene neprispievajú k zotrvačnosti, by mohla podporiť umelá zotrvačnosť.
- (26) Mali by sa zaviesť vhodné a primerané skúšky zhody, aby prevádzkovatelia sústav mohli zaručiť prevádzkovú bezpečnosť.
- (27) Regulačné orgány, členské štáty a prevádzkovatelia sústav by mali zabezpečiť, aby počas postupu prípravy a schvaľovania požiadaviek na pripojenie do siete tieto boli v rámci možností zosúladené v prospech zabezpečenia úplnej trhovej integrácie. Pri vypracovaní požiadaviek na pripojenie by sa mali osobitne zohľadňovať zavedené technické normy.
- (28) V tomto nariadení by sa mal stanoviť postup na odchýlenie sa od pravidiel s cieľom zohľadniť miestne podmienky vo výnimočnom prípade, napríklad keby súlad s týmito pravidlami mohol ohroziť stabilitu miestnej siete, alebo ak by si bezpečná prevádzka jednotky na výrobu elektrickej energie vyžadovala prevádzkové podmienky, ktoré nie sú v súlade s týmto nariadením. Uplatňovanie pravidiel stanovených v tomto nariadení na konkrétne zariadenia kombinovanej výroby elektriny a tepla, ktoré majú širší prínos pre efektívnosť, by mohlo mať za následok neprimerané náklady a viesť k strate týchto prínosov.
- (29) Prevádzkovatelia sústav by mali mať možnosť navrhnúť výnimky pre niektoré triedy jednotiek na výrobu elektrickej energie pod podmienkou schválenia príslušným regulačným orgánom alebo iným orgánom, ak je to v členskom štáte uplatniteľné.
- (30) Toto nariadenie je prijaté na základe nariadenia (ES) č. 714/2009, ktoré sa ním dopĺňa a ktorého je neoddeliteľnou súčasťou. Odkazy na nariadenie (ES) č. 714/2009 v iných právnych aktoch by sa mali považovať aj za odkazy na toto nariadenie.
- (31) Opatrenia stanovené v tomto nariadení sú v súlade so stanoviskom výboru uvedeného v článku 23 ods. 1 nariadenia (ES) č. 714/2009,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

## HLAVA I

### VŠEOBECNÉ USTANOVENIA

#### Článok 1

#### **Predmet úpravy**

Týmto nariadením sa ustanovuje sieťový predpis, ktorý stanovuje požiadavky na pripojenie zariadení na výrobu elektrickej energie, najmä synchronných jednotiek na výrobu elektrickej energie, jednotiek parku zdrojov a jednotiek parku zdrojov prevádzkovaných na mori, do prepojenej elektrizačnej sústavy. Pomáha tak zabezpečiť spravodlivé podmienky hospodárskej súťaže na vnútornom trhu s elektrinou, zaistiť bezpečnosť sústavy a integráciu obnoviteľných zdrojov elektrickej energie, ako aj uľahčovať obchod s elektrinou v celej Únii.

Týmto nariadením sa takisto stanovujú povinnosti na zabezpečenie toho, aby prevádzkovatelia sústav primerane využívali kapacity zariadení na výrobu elektrickej energie transparentným a nediskriminačným spôsobom s cieľom zabezpečiť rovnaké podmienky v celej Únii.

## Článok 2

### Vymedzenie pojmov

Na účely tohto nariadenia sa uplatňujú vymedzenia pojmov v článku 2 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ<sup>(1)</sup>, článku 2 nariadenia (ES) č. 714/2009, článku 2 nariadenia Komisie (EÚ) 2015/1222<sup>(2)</sup>, článku 2 nariadenia Komisie (EÚ) č. 543/2013<sup>(3)</sup>, ako aj v článku 2 smernice 2009/72/ES.

Okrem toho sa uplatňuje toto vymedzenie pojmov:

1. „subjekt“ je regulačný orgán, iný vnútroštátny orgán, prevádzkovateľ sústavy alebo iný verejný alebo súkromný subjekt vymenovaný na základe vnútroštátnych právnych predpisov;
2. „synchronná oblasť“ je oblasť, ktorú pokrývajú synchronne prepojení PPS, ako sú napríklad synchronne oblasti Kontinentálna Európa, Veľká Británia, Írsko-Severné Írsko a Severná Európa a elektrizačné sústavy Litvy, Lotyšska a Estónska, ďalej spoločne len „Pobaltie“, ktoré sú súčasťou širšej synchronnej oblasti;
3. „napätie“ je rozdiel elektrického potenciálu medzi dvoma bodmi meraný ako efektívna hodnota kladných združených napätí pri základnej frekvencii;
4. „zdanlivý výkon“ je súčin napätia a prúdu pri základnej frekvencii a v prípade trojfázových systémov vynásobený druhou odmocninou z troch, zvyčajne vyjadrený v kilovoltampéroch (kVA) alebo megavoltampéroch (MVA);
5. „jednotka na výrobu elektrickej energie“ je buď synchronná jednotka na výrobu elektrickej energie alebo jednotka parku zdrojov;
6. „zariadenie na výrobu elektrickej energie“ je zariadenie, ktoré premieňa primárnu energiu na elektrickú energiu a ktoré sa skladá z jedného alebo viacerých jednotiek na výrobu elektrickej energie pripojených do siete v jednom alebo viacerých miestach pripojenia;
7. „vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie“ je fyzická alebo právnická osoba, ktorá vlastní zariadenie na výrobu elektrickej energie;
8. „hlavná výrobná technológia“ je jeden alebo viac základných prvkov vybavenia potrebných na prevod primárneho zdroja energie na elektrinu;
9. „synchronná jednotka na výrobu elektrickej energie“ je nedeliteľný súbor zariadení, ktoré môžu vyrábať elektrickú energiu tak, že frekvencia generovaného napätia, otáčky generátora a frekvencia napätia v sústave sú v konštantnom pomere a teda synchronne;
10. „dokument jednotky na výrobu elektrickej energie“ je dokument, ktorý poskytuje vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie príslušnému prevádzkovateľovi sústavy pre jednotku na výrobu elektrickej energie typu B alebo C, a v ktorom sa potvrdzuje preukázanie súladu jednotky na výrobu elektrickej energie s technickými kritériami stanovenými v tomto nariadení a uvádzajú potrebné údaje a vyhlásenia vrátane vyhlásenia o zhode;
11. „príslušný PPS“ je PPS, v ktorého regulačnej oblasti sa nachádza jednotka na výrobu elektrickej energie, odberné zariadenie, distribučná sústava alebo sieť jednosmerného prúdu vysokého napätia (HVDC), ktoré sú alebo budú pripojené do sústavy na akejkoľvek napäťovej hladine;
12. „sústava“ je kľúčová technológia a prístroje vzájomne prepojené na účely prenosu alebo rozvodu elektriny;
13. „príslušný prevádzkovateľ sústavy“ je prevádzkovateľ prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľ distribučnej sústavy, do ktorých sú alebo budú pripojené jednotka na výrobu elektrickej energie, odberné zariadenie, distribučná sústava alebo sieť HVDC.

(1) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES (Ú. v. EÚ L 315, 14.11.2012, s. 1).

(2) Nariadenie Komisie (EÚ) 2015/1222 z 24. júla 2015, ktorým sa stanovuje usmernenie pre pridelovanie kapacity a riadenie preťaženia (Ú. v. EÚ L 197, 25.7.2015, s. 24).

(3) Nariadenie Komisie (EÚ) č. 543/2013 zo 14. júna 2013 o predkladaní a uverejňovaní údajov na trhoch s elektrickou energiou, ktorým sa mení a dopĺňa príloha I k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 714/2009 (Ú. v. EÚ L 163, 15.6.2013, s. 1).

14. „zmluva o pripojení“ je zmluva medzi príslušným prevádzkovateľom sústavy a buď vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie, vlastníkom odberného zariadenia, prevádzkovateľom distribučnej sústavy alebo vlastníkom siete HVDC, ktorá obsahuje požiadavky platné pre príslušný areál a osobitné technické požiadavky na zariadenie na výrobu elektrickej energie, odberné zariadenie, distribučnú sústavu, pripojenie k distribučnej sústave alebo na sieť HVDC;
15. „miesto pripojenia“ je rozhranie určené v zmluve o pripojení, v ktorom sú jednotka na výrobu elektrickej energie, odberné zariadenie, distribučná sústava alebo sieť HVDC pripojené do prenosovej sústavy, siete na mori, distribučnej sústavy vrátane uzavretých distribučných sústav alebo siete HVDC;
16. „maximálna kapacita“ alebo „Pmax“ je maximálny trvalý činný výkon, ktorý môže produkovať jednotka na výrobu elektrickej energie, mínus akýkoľvek odber súvisiaci výlučne s uľahčením prevádzky danej jednotky na výrobu elektrickej energie, ktorý sa neprivádza do siete v súlade so zmluvou o pripojení alebo na základe dohody medzi príslušným prevádzkovateľom sústavy a vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie;
17. „jednotka parku zdrojov“ je jednotka alebo súbor jednotiek vyrábajúcich elektrickú energiu, ktoré sú do sústavy pripojené buď nesynchronne alebo prostredníctvom silovej elektroniky a ktoré tiež majú jedno miesto pripojenia do prenosovej sústavy, distribučnej sústavy vrátane uzavretej distribučnej sústavy alebo do siete HVDC;
18. „jednotka parku zdrojov prevádzkovaná na mori“ je jednotka parku zdrojov umiestnená na mori, ktorej miesto pripojenia sa nachádza na mori;
19. „synchronna kompenzačná prevádzka“ je prevádzka alternátora bez hnacej jednotky na účely dynamickej regulácie napätia vyrábaním alebo spotrebou jalového výkonu;
20. „činný výkon“ je reálna zložka zdanlivého výkonu pri základnej frekvencii vyjadrená vo wattoch alebo v ich násobkoch, napríklad kilowatty (kW) alebo megawatty (MW);
21. „prečerpávacia elektrárňa“ je vodná elektrárňa, v ktorej možno čerpadlami vodu presunúť do hornej nádrže na neskoršie použitie na výrobu elektrickej energie;
22. „frekvencia“ je elektrická frekvencia v sústave vyjadrená v hertzoch, ktorú možno namerať vo všetkých častiach synchronnej oblasti za predpokladu, že jej hodnota v sústave v časovom rámci sekundy je jednotná a iba s malými rozdielmi medzi rôznymi miestami merania. Jej menovitá hodnota je 50 Hz;
23. „statika“ je pomer zmeny frekvencie v ustálenom stave a z nej vyplývajúcej zmeny činného výkonu v ustálenom stave na výstupe vyjadrený v percentách. Zmena frekvencie je vyjadrená vo vzťahu k menovitej frekvencii a zmena činného výkonu vo vzťahu k maximálnej kapacite alebo skutočnému činnému výkonu v okamihu dosiahnutia príslušnej hraničnej hodnoty;
24. „minimálna úroveň regulácie“ je minimálna hodnota činného výkonu stanovená v zmluve o pripojení alebo dohodnutá medzi príslušným prevádzkovateľom sústavy a vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie, do ktorej môže jednotka na výrobu elektrickej energie regulovať činný výkon;
25. „nastavená hodnota“ je cieľová hodnota každého parametra bežne používaného v schémach ovládania;
26. „pokyn“ je akýkoľvek príkaz na vykonanie činnosti, ktorý v rámci svojej právomoci vydáva prevádzkovateľ sústavy vlastníkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie, vlastníkovi odberného zariadenia, prevádzkovateľovi distribučnej sústavy alebo vlastníkovi siete HVDC;
27. „zaistená porucha“ je porucha, ktorá je úspešne odstránená podľa kritérií plánovania prevádzkovateľa sústavy;
28. „jalový výkon“ je imaginárna zložka zdanlivého výkonu pri základnej frekvencii zvyčajne vyjadrená ako kVAr alebo MVar;
29. „prevádzka počas skratu“ je schopnosť elektrických zariadení zachovávať pripojenie do siete a fungovať počas poklesu napätia v mieste pripojenia spôsobeného zaistenými poruchami;
30. „alternátor“ je zariadenie, ktoré premieňa mechanickú energiu na elektrickú energiu prostredníctvom otáčavého magnetického poľa;
31. „prúd“ je prietok elektrického náboja meraný efektívnou hodnotou kladného sledu fázového prúdu pri základnej frekvencii;
32. „stator“ je časť točivého stroja, ktorá zahŕňa stacionárne magnetické časti s ich príslušnými vinutiami;

33. „zotrvačnosť“ je vlastnosť otáčavého pevného telesa, napríklad rotora alternátora, zotrvať v rovnomernom rotačnom pohybe a zachovávať si moment hybnosti, pokiaľ naň nepôsobí vonkajší krútiaci moment;
34. „umelá zotrvačnosť“ je schopnosť jednotky parku zdrojov alebo siete HVDC nahradiť účinok zotrvačnosti synchronnej jednotky na výrobu elektrickej energie pri predpísanej úrovni výkonnosti;
35. „regulácia frekvencie“ je schopnosť jednotky na výrobu elektrickej energie alebo siete HVDC upraviť svoj činný výkon na výstupe ako odozva na nameranú odchýlku frekvencie v sústave od nastavenej hodnoty, s cieľom zachovať stabilnú frekvenciu v sústave;
36. „pracovný režim závislý od zmeny frekvencie“ je prevádzkový režim jednotky na výrobu elektrickej energie alebo siete HVDC, pri ktorom sa činný výkon na výstupe mení v závislosti od zmeny frekvencie v sústave tak, aby napomáhal obnovenie cieľovej frekvencie;
37. „obmedzený pracovný režim pri zvýšenej frekvencii“ je prevádzkový režim jednotky na výrobu elektrickej energie alebo prevádzkový režim siete HVDC, výsledkom ktorého sa zníži činný výkon na výstupe v závislosti od zvýšenia frekvencie v sústave nad určitú hodnotu;
38. „obmedzený pracovný režim pri zníženej frekvencii“ alebo je prevádzkový režim jednotky na výrobu elektrickej energie alebo prevádzkový režim siete HVDC, pri ktorom sa zvýši činný výkon na výstupe v závislosti od zníženia frekvencie v sústave pod určitú hodnotu;
39. „pásmo necitlivosti frekvenčnej odozvy“ je úmyselne použitý interval, v ktorom je regulácia frekvencie bez odozvy;
40. „necitlivosť frekvenčnej odozvy“ je prirodzená črta regulačného systému stanovená ako minimálna veľkosť zmeny frekvencie alebo vstupného signálu, ktorá vedie k zmene výstupného výkonu alebo výstupného signálu;
41. „P-Q diagram“ je diagram, ktorý opisuje schopnosť jednotky na výrobu elektrickej energie poskytovať jalový výkon v súvislosti s premenlivým činným výkonom v mieste pripojenia;
42. „stabilita ustáleného stavu“ je schopnosť sústavy alebo synchronnej jednotky na výrobu elektrickej energie obnoviť a udržiavať stabilnú prevádzku po malej poruche;
43. „ostrovná prevádzka“ je nezávislá prevádzka celej sústavy alebo časti sústavy, ktorá je izolovaná po odpojení od prepojenej sústavy, pričom aspoň jedna jednotka na výrobu elektrickej energie alebo sieť HVDC do nej dodáva elektrinu a reguluje frekvenciu a napätie;
44. „prevádzka na vlastnej spotrebe“ je prevádzka, pri ktorej je zabezpečené pokračovanie zásobovania vlastnej záťaže zariadení na výrobu elektrickej energie v prípade porúch siete, v dôsledku ktorých dôjde k odpojeniu jednotiek na výrobu elektrickej energie od siete a ich prepnutiu na pomocné zdroje;
45. „schopnosť štartu z tmy“ je schopnosť obnovenia prevádzky jednotky na výrobu elektrickej energie po stave úplného vypnutia prostredníctvom určeného pomocného zdroja energie bez dodania elektrickej energie z prostredia mimo zariadenia na výrobu elektrickej energie;
46. „oprávnený certifikačný orgán“ je subjekt, ktorý vydáva osvedčenia vybavenia a dokumenty jednotiek na výrobu elektrickej energie, akreditovaný národnými pridruženými členmi Európskej spolupráce pre akreditáciu (ďalej len „EA“) zriadené v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 <sup>(1)</sup>;
47. „osvedčenie vybavenia“ je dokument vydaný oprávneným certifikačným orgánom pre vybavenie používané v jednotke na výrobu elektrickej energie, odbernej jednotke, distribučnej sústave, odbernom zariadení alebo v sieti HVDC. V osvedčení vybavenia sa vymedzuje rozsah jeho platnosti na vnútroštátnej alebo inej úrovni, na ktorej sa z rozsahu povoleného na európskej úrovni zvolí konkrétna hodnota. Na účely nahradenia konkrétnych častí postupu zabezpečenia súladu môžu byť v osvedčení vybavenia uvedené modely, ktoré sú overené na základe skutočných výsledkov skúšok;
48. „systém regulácie budenia“ je regulačný systém so spätnou väzbou, ktorý zahŕňa synchronný stroj a jeho systém budenia;
49. „Profil U-Q/Pmax“ je profil, ktorý predstavuje schopnosť jednotky na výrobu elektrickej energie alebo meniarne HVDC poskytovať jalový výkon v súvislosti s premenlivým napätím v mieste pripojenia;

<sup>(1)</sup> Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 z 9. júla 2008, ktorým sa stanovujú požiadavky akreditácie a dohľadu nad trhom v súvislosti s uvádzaním výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje nariadenie (EHS) č. 339/93 (Ú. v. EÚ L 218, 13.8.2008, s. 30).

50. „minimálna úroveň stabilnej prevádzky“ je minimálna hodnota činného výkonu stanovená v zmluve o pripojení alebo dohodnutá medzi príslušným prevádzkovateľom sústavy a vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie, pri ktorej možno na neobmedzený čas udržiavať stabilnú prevádzku jednotky na výrobu elektrickej energie;
51. „obmedzovač rotorového prúdu“ je regulačné zariadenie v rámci automatického regulátora napätia, ktoré obmedzením budiaceho prúdu zabráňuje preťaženiu rotora alternátora;
52. „strážca hranice podbudenia“ je regulačné zariadenie v rámci automatického regulátora napätia, účelom ktorého je zabrániť strate synchronizácie alternátora v dôsledku nedostatočného budenia;
53. „automatický regulátor napätia“ je nepretržite fungujúce automatické zariadenie, ktoré reguluje svorkové napätie synchronnej jednotky na výrobu elektrickej energie porovnávaním skutočného svorkového napätia s referenčnou hodnotou a ktoré reguluje výstup systému regulácie budenia;
54. „systémový stabilizátor“ je dodatočná funkcia automatického regulátora napätia v synchronnej jednotke na výrobu elektrickej energie, ktorá slúži na tlmenie oscilácií výkonu;
55. „rýchly poruchový prúd“ je prúd, ktorý je vyslaný z jednotky parku zdrojov alebo siete HVDC počas odchýlky v napätí spôsobenej elektrickou poruchou a po tejto odchýlke s cieľom odhaliť poruchu prostredníctvom systémov ochrán sústavy v počiatočnej fáze poruchy, podporiť udržanie napätia sústavy v neskoršej fáze poruchy a obnoviť napätie sústavy po odstránení poruchy;
56. „účinník“ je pomer absolútnej hodnoty činného výkonu a zdanlivého výkonu;
57. „strmosť“ je pomer zmeny napätia vzťahnutej k referenčnému napätiu 1 pu a zmeny veľkosti dodávky jalového výkonu z nuly na maximálny jalový výkon vzťahnutej k maximálnemu jalovému výkonu;
58. „systém prepojenia veterných parkov na mori so sústavou“ je úplné prepojenie medzi miestom pripojenia na mori a sústavou na pevnine v mieste prepojenia so sústavou na pevnine;
59. „miesto prepojenia so sústavou na pevnine“ je miesto, v ktorom je systém prepojenia veterných parkov na mori so sústavou pripojený do sústavy príslušného prevádzkovateľa sústavy na pevnine;
60. „dokument o inštalácii“ je dokument s jednoduchou štruktúrou obsahujúci informácie o jednotke na výrobu elektrickej energie typu A alebo odbernej jednotke s riadením odberu pripojenej na úrovni pod 1 000 V, ktorý potvrdzuje ich súlad s príslušnými požiadavkami;
61. „vyhlásenie o zhode“ je dokument, ktorý prevádzkovateľovi sústavy poskytuje vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie, vlastník odberného zariadenia, prevádzkovateľ distribučnej sústavy alebo vlastník siete HVDC, v ktorom sa uvádza súčasný stav zhody s príslušnými špecifikáciami a požiadavkami;
62. „oznámenie o riadnej prevádzke“ je oznámenie, ktoré príslušný prevádzkovateľ sústavy vydáva vlastníčkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie, vlastníčkovi odberného zariadenia, prevádzkovateľovi distribučnej sústavy alebo vlastníčkovi siete HVDC spĺňajúcim príslušné špecifikácie a požiadavky, a ktoré im umožňuje prevádzkovať jednotku na výrobu elektrickej energie, odberné zariadenie, distribučnú sústavu alebo sieť HVDC prostredníctvom pripojenia do elektrizačnej sústavy;
63. „oznámenie o aktivácii napájania“ je oznámenie, ktoré príslušný prevádzkovateľ sústavy vydáva vlastníčkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie, vlastníčkovi odberného zariadenia, prevádzkovateľovi distribučnej sústavy alebo vlastníčkovi siete HVDC pred aktiváciou napájania svojej vnútornej siete elektrickou energiou;
64. „oznámenie o dočasnej prevádzke“ je oznámenie, ktoré príslušný prevádzkovateľ sústavy vydáva vlastníčkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie, vlastníčkovi odberného zariadenia, prevádzkovateľovi distribučnej sústavy alebo vlastníčkovi siete HVDC a ktoré im umožňuje na určité obdobie prevádzkovať jednotku na výrobu elektrickej energie, odberné zariadenie, distribučnú sústavu alebo sieť HVDC prostredníctvom pripojenia do elektrizačnej sústavy a začať realizáciu skúšok zhody na zabezpečenie dodržiavania príslušných špecifikácií a požiadaviek;
65. „oznámenie o obmedzenej prevádzke“ je oznámenie, ktoré príslušný prevádzkovateľ sústavy vydáva vlastníčkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie, vlastníčkovi odberného zariadenia, prevádzkovateľovi distribučnej sústavy alebo vlastníčkovi siete HVDC, ktorým už bolo vydané oznámenie o riadnej prevádzke, ich zariadenia však prechádzajú buď významnými úpravami alebo trpia stratou kapacity, v dôsledku čoho nespĺňajú príslušné špecifikácie a požiadavky.



## Článok 3

**Rozsah pôsobnosti**

1. Požiadavky na pripojenie uvedené v tomto nariadení sa uplatňujú na nové jednotky na výrobu elektrickej energie, ktoré sa považujú za významné v súlade s článkom 5, ak nie je uvedené inak.

Príslušný prevádzkovateľ sústavy odmietne povoliť pripojenie jednotky na výrobu elektrickej energie, ktorá nespĺňa požiadavky stanovené v tomto nariadení a na ktorú sa nevzťahuje výnimka udelená regulačným orgánom alebo iným orgánom (ak taký v členskom štáte existuje) podľa článku 60. Príslušný prevádzkovateľ sústavy oznámi takéto zamietnutie písomne v odôvodnenom vyhlásení určenom vlastníčkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie a regulačnému orgánu, ak regulačný orgán nestanoví inak.

2. Toto nariadenie sa nevzťahuje na:

- a) jednotky na výrobu elektrickej energie pripojené do prenosovej sústavy a distribučných sústav alebo do častí prenosovej sústavy alebo distribučných sústav ostrovov členských štátov, ktorých sústavy nie sú synchronne prepojené buď so synchronnou oblasťou Kontinentálna Európa, Veľká Británia, Severná Európa, Írsko a Severné Írsko alebo Pobaltie;
- b) jednotky na výrobu elektrickej energie inštalované na účely poskytovania záložného napájania a paralelnej prevádzky so sústavou na menej než päť minút za kalendárny mesiac, pričom sústava sa nachádza v obvyklom stave. Paralelná prevádzka počas skúšok v rámci údržby alebo uvedenia do prevádzky uvedenej jednotky na výrobu elektrickej energie sa nezapočítava do tohto päťminútového limitu; c
- c) jednotky na výrobu elektrickej energie, ktoré nemajú trvalé miesto pripojenia a ktoré používajú prevádzkovatelia sústavy na dočasné poskytovanie výkonu v prípade čiastočnej alebo úplnej nedostupnosti kapacity v bežnej sústave; d
- d) zariadenia na uskladnenie elektriny okrem jednotiek prečerpávacích elektrární v súlade s článkom 6 ods. 2.

## Článok 4

**Uplatňovanie na existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie**

1. Existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie nepodliehajú požiadavkám tohto nariadenia, s výnimkou prípadov, keď:

- a) jednotka na výrobu elektrickej energie typu C alebo typu D bola upravená do takej miery, že zmluva o jej pripojení musí byť podstatne zmenená v súlade s týmto postupom:
  - i) vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie, ktorí plánujú uskutočniť modernizáciu kľúčovej technológie alebo výmenu vybavenia, ktorá má vplyv na technické možnosti jednotky na výrobu elektrickej energie podľa tohto nariadenia, vopred oznámia svoje plány príslušnému prevádzkovateľovi sústavy;
  - ii) ak sa príslušný prevádzkovateľ sústavy domnieva, že rozsah modernizácie alebo výmeny vybavenia je taký, že je potrebná nová dohoda o pripojení, prevádzkovateľ sústavy upovedomí príslušný regulačný orgán alebo prípadne členský štát; a
  - iii) príslušný regulačný orgán alebo prípadne členský štát rozhodne, či je potrebné prepracovať existujúcu dohodu o pripojení alebo uzatvoriť novú dohodu o pripojení, a ktoré požiadavky tohto nariadenia sa uplatňujú; alebo
- b) regulačný orgán alebo prípadne členský štát na základe návrhu príslušného PPS v súlade s odsekmi 3, 4 a 5 rozhodne o uplatňovaní všetkých alebo niektorých požiadaviek tohto nariadenia na existujúcu jednotku na výrobu elektrickej energie.

2. Na účely tohto nariadenia sa jednotka na výrobu elektrickej energie považuje za existujúcu, ak:

- a) ku dňu nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia je už pripojená do sústavy; alebo
- b) vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie do dvoch rokov po nadobudnutí účinnosti nariadenia uzavrel konečnú a záväznú zmluvu na kúpu hlavnej výrobnéj technológie. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie musí informovať príslušného prevádzkovateľa sústavy a príslušného PPS o uzavretí tejto zmluvy do 30 mesiacov po nadobudnutí účinnosti nariadenia.

V oznámení, ktoré vlastníak zariadenia na výrobu elektrickej energie predkladá príslušnému prevádzkovateľovi sústavy a príslušnému PPS, musí byť uvedený aspoň názov zmluvy, dátum jej podpísania a dátum nadobudnutia účinnosti, ako aj špecifikácie hlavnej výrobnéj technológie, ktorá sa má vybudovať, zmontovať alebo obstarat.

Členský štát môže stanoviť, aby regulačný orgán za určitých okolností mohol určiť, či jednotka na výrobu elektrickej energie má byť považovaná za existujúcu jednotku na výrobu elektrickej energie alebo za novú jednotku na výrobu elektrickej energie.

3. V nadväznosti na verejnú konzultáciu v súlade s článkom 10 môže príslušný PPS navrhnúť dotknutému regulačnému orgánu alebo prípadne členskému štátu, aby sa rozsah pôsobnosti tohto nariadenia rozšíril o existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie, a to aj s cieľom reagovať na podstatné faktické zmeny okolností, ako je napríklad vývoj požiadaviek na sústavu vrátane zavádzania obnoviteľných zdrojov energie, inteligentných sietí, decentralizovanej výroby alebo riadenia odberu.

Na tieto účely sa musí vypracovať riadna a transparentná kvantitatívna analýza nákladov a prínosov v súlade s článkami 38 a 39. V tejto analýze musia byť uvedené:

- a) náklady spojené s dodržiavaním tohto nariadenia, pokiaľ ide o existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie;
- b) sociálno-ekonomické výhody vyplývajúce z uplatňovania požiadaviek stanovených v tomto nariadení; a
- c) potenciál alternatívnych opatrení dosiahnuť požadovaný stav.

4. Pred uskutočnením kvantitatívnej analýzy nákladov a prínosov uvedenej v odseku 3 musí príslušný PPS:

- a) realizovať predbežné kvalitatívne porovnanie nákladov a prínosov;
- b) získať súhlas príslušného regulačného orgánu alebo prípadne členského štátu.

5. Príslušný regulačný orgán alebo prípadne členský štát rozhodne o rozšírení uplatňovania tohto nariadenia na existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie do šiestich mesiacov od prijatia správy a odporúčania príslušného PPS v súlade s článkom 38 ods. 4. Rozhodnutie regulačného orgánu alebo prípadne členského štátu sa uverejní.

6. Príslušný PPS musí pri posudzovaní uplatňovania tohto nariadenia na existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie prihliadať na oprávnené očakávania vlastníakov zariadení na výrobu elektrickej energie.

7. Príslušný PPS môže posúdiť uplatňovanie niektorých alebo všetkých ustanovení tohto nariadenia na existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie každé tri roky v súlade s kritériami a postupom uvedeným v odsekoch 3 až 5.

## Článok 5

### Stanovenie významu

1. Jednotky na výrobu elektrickej energie musia spĺňať požiadavky na základe napäťovej hladiny v ich mieste pripojenia a ich maximálnej kapacity podľa kategórií uvedených v odseku 2.

2. Jednotky na výrobu elektrickej energie sa považujú za významné v rámci týchto kategórií:

- a) miesto pripojenia na úrovni pod 110 kV a maximálna kapacita 0,8 kW alebo viac (typ A);
- b) miesto pripojenia na úrovni pod 110 kV a maximálna kapacita pri hraničnej hodnote alebo nad hraničnou hodnotou navrhnutou každým príslušným PPS v súlade s postupom uvedeným v odseku 3 (typ B). Táto hraničná hodnota nesmie byť vyššia ako limity pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu B uvedené v tabuľke 1;
- c) miesto pripojenia na úrovni pod 110 kV a maximálna kapacita pri hraničnej hodnote alebo nad hraničnou hodnotou stanovenou každým príslušným PPS v súlade s odsekom 3 (typ C). Táto hraničná hodnota nesmie byť vyššia ako limity pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu C uvedené v tabuľke 1; alebo
- d) miesto pripojenia na úrovni 110 kV alebo vyššej (typ D). Jednotka na výrobu elektrickej energie spadá pod typ D aj vtedy, keď je jej miesto pripojenia pod 110 kV a jej maximálna kapacita je na úrovni hraničnej hodnoty stanovenej v súlade s odsekom 3 alebo nad danou hodnotou. Táto hraničná hodnota nesmie byť vyššia ako limit pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu D uvedené v tabuľke 1.

Tabuľka 1

**Limity hraničných hodnôt pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu B, C a D**

Synchrónne oblasti	Limit pre hraničnú hodnotu maximálnej kapacity, od ktorej jednotka na výrobu elektrickej energie spadá pod typ B	Limit pre hraničnú hodnotu maximálnej kapacity, od ktorej jednotka na výrobu elektrickej energie spadá pod typ C	Limit pre hraničnú hodnotu maximálnej kapacity, od ktorej jednotka na výrobu elektrickej energie spadá pod typ D
Kontinentálna Európa	1 MW	50 MW	75 MW
Veľká Británia	1 MW	50 MW	75 MW
Severná Európa	1,5 MW	10 MW	30 MW
Írsko a Severné Írsko	0,1 MW	5 MW	10 MW
Pobaltie	0,5 MW	10 MW	15 MW

3. Návrhy hraničných hodnôt maximálnej kapacity pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu B, C a D podliehajú schváleniu príslušným regulačným orgánom alebo prípadne členským štátom. Pri vypracúvaní návrhov príslušný PPS koordinuje svoju činnosť so susediacimi PPS a s PDS a uskutoční verejné konzultácie v súlade s článkom 10. Návrh na zmenu hraničných hodnôt predloží príslušný PPS najskôr tri roky po predchádzajúcom návrhu.

4. Vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie sú pri tomto procese nápomocní a poskytujú údaje podľa požiadaviek príslušného PPS.

5. Ak v dôsledku zmeny hraničných hodnôt môže byť jednotka na výrobu elektrickej energie zaradená do iného typu, postup stanovený v článku 4 ods. 3 týkajúci sa existujúcich jednotiek na výrobu elektrickej energie sa uplatní skôr, než sa požaduje plnenie požiadaviek pre tento nový typ.

**Článok 6****Uplatňovanie na jednotky na výrobu elektrickej energie, jednotky prečerpávacích elektrární, zariadenia kombinovanej výroby elektriny a tepla a priemyselné areály**

1. Jednotky na výrobu elektrickej energie prevádzkované na mori, ktoré sú pripojené do prepojenej sústavy, musia spĺňať požiadavky pre jednotky na výrobu elektrickej energie na pevnine s výnimkou prípadu, keď príslušný prevádzkovateľ sústavy na tento účel zmení požiadavky alebo keď sú jednotky parku zdrojov pripojené prostredníctvom vysokonapäťového jednosmerného pripojenia alebo prostredníctvom siete, ktorej frekvencia nie je synchrónne naviazaná na frekvenciu hlavnej prepojenej sústavy (napríklad prostredníctvom tzv. systému prepojenia meniarň „back to back“).

2. Jednotky prečerpávacích elektrární musia spĺňať všetky príslušné požiadavky tak v režime výroby elektrickej energie, ako aj v režime prečerpávania. Technická konštrukcia jednotiek na výrobu elektrickej energie nesmie časovo obmedzovať synchrónnu kompenzačnú prevádzku jednotiek prečerpávacích elektrární. V prípade, že sú jednotky prečerpávacích elektrární s premennou rýchlosťou zaradené do kategórie typu B, C alebo D, musia spĺňať požiadavky, ktoré sa vzťahujú na synchrónne jednotky na výrobu elektrickej energie, ako aj požiadavky uvedené v článku 20 ods. 2 písm. b).

3. Pokiaľ ide o jednotky na výrobu elektrickej energie začlenené do sústavy v rámci sietí priemyselných areálov, vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie, prevádzkovatelia sústav priemyselných areálov a príslušní prevádzkovatelia sústav, ktorých siete sú pripojené do siete priemyselného areálu, majú právo odsúhlasiť podmienky pre odpojenie takýchto jednotiek na výrobu elektrickej energie spolu s kritickými záťažami, ktoré zabezpečujú výrobné postupy, od siete príslušného prevádzkovateľa sústavy. Výkon tohto práva sa koordinuje s príslušným PPS.

4. S výnimkou požiadaviek článku 13 ods. 2 a 4 alebo ak sa vo vnútroštátnom rámci nestanovuje inak, požiadavky tohto nariadenia týkajúce sa schopnosti udržiavať konštantný činný výkon na výstupe alebo upravovať činný výkon na výstupe sa neuplatňujú na jednotky na výrobu elektrickej energie zariadení kombinovanej výroby elektriny a tepla začlenené do sietí priemyselných areálov, ak sú splnené všetky tieto kritériá: a
- hlavným účelom uvedených zariadení je výroba tepla pre výrobné postupy v dotknutom priemyselnom areáli;
  - výroba tepla a elektriny je neoddeliteľne prepojená, čiže každá zmena vo výrobe tepla sa prejaví zmenou vo výrobe činného výkonu a naopak;
  - jednotky na výrobu elektrickej energie sú typu A, B, C alebo v prípade synchronnej oblasti Severná Európa typu D, v súlade s článkom 5 ods. 2 písm. a) až c).
5. Zariadenia kombinovanej výroby elektriny a tepla sa posudzujú na základe ich maximálneho elektrického výkonu.

### Článok 7

#### Regulačné hľadiská

- Všeobecne platné požiadavky, ktoré stanovujú príslušní prevádzkovatelia sústav alebo prevádzkovatelia prenosových sústav podľa tohto nariadenia, podliehajú schváleniu subjektom určeným členským štátom a uverejňujú sa. Určeným subjektom je regulačný orgán, pokiaľ členský štát nestanoví inak.
- Pokiaľ ide o požiadavky špecifické pre jednotlivé lokality, ktoré stanovujú príslušní prevádzkovatelia sústav alebo prevádzkovatelia prenosových sústav podľa tohto nariadenia, členské štáty môžu požadovať ich schválenie určeným subjektom.
- Pri uplatňovaní tohto nariadenia členské štáty, príslušné subjekty a prevádzkovatelia sústav musia: a
  - uplatňovať zásady proporcionality a nediskriminácie;
  - zabezpečiť transparentnosť;
  - uplatňovať zásadu optimalizácie medzi najvyššou celkovou efektívnosťou a najnižšími celkovými nákladmi pre všetky zúčastnené strany;
  - rešpektovať zodpovednosť priradenú príslušnému PPS s cieľom zaisťiť bezpečnosť sústavy vrátane požiadaviek v zmysle vnútroštátnych právnych predpisov;
  - sa radiť s príslušnými PDS a zohľadniť potenciálne vplyvy na ich sústavy;
  - zohľadniť dohodnuté európske normy a technické špecifikácie.
- Príslušný prevádzkovateľ sústavy alebo PPS predloží na schválenie príslušnému subjektu návrh všeobecne platných požiadaviek alebo metodiku používanú na ich výpočet alebo stanovenie, a to do dvoch rokov od nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia.
- Ak sa na základe tohto nariadenia vyžaduje, aby sa príslušný prevádzkovateľ sústavy, príslušný PPS, vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie a/alebo prevádzkovateľ distribučnej sústavy usilovali o dohodu, musia k nej dospieť do šiestich mesiacov od momentu, keď ktorákoľvek strana predložila prvý návrh ostatným stranám. Ak nedôjde k dohode v tejto časovej lehote, každá strana môže do šiestich mesiacov požiadať príslušný regulačný orgán o vydanie rozhodnutia.
- Príslušné subjekty prijímú rozhodnutia o návrhoch požiadaviek alebo metodikách do šiestich mesiacov od prijatia takýchto návrhov.
- Ak príslušný prevádzkovateľ sústavy alebo PPS považuje za nevyhnutné zmeniť požiadavky alebo metodiky uvedené a schválené podľa odsekov 1 a 2, na navrhované zmeny sa vzťahujú požiadavky uvedené v odsekoch 3 až 8. Prevádzkovatelia sústav a PPS, ktorí navrhujú zmenu, prihliadajú na prípadné oprávnené očakávania vlastníkov zariadení na výrobu elektrickej energie, výrobcov vybavenia a ďalších zainteresovaných subjektov založené na pôvodne stanovených alebo dohodnutých požiadavkách alebo metodikách.

8. Každá strana, ktorá má sťažnosť na príslušného prevádzkovateľa sústavy alebo PPS v súvislosti s povinnosťami daného príslušného prevádzkovateľa sústavy alebo PPS na základe tohto nariadenia, môže postúpiť túto sťažnosť regulačnému orgánu, ktorý v rámci svojej pôsobnosti ako orgán na urovnávanie sporov vydá rozhodnutie do dvoch mesiacov od prijatia sťažnosti. Ak regulačný orgán požaduje ďalšie informácie, uvedené obdobie možno predĺžiť o dva mesiace. Toto predĺžené obdobie možno ďalej predĺžiť so súhlasom sťažovateľa. Rozhodnutie regulačného orgánu má záväzný účinok, pokiaľ sa nezruší v odvolacom konaní.

9. V prípade, že požiadavky na základe tohto nariadenia má stanovovať príslušný prevádzkovateľ sústavy, ktorý nie je PPS, členské štáty môžu určiť, aby bol namiesto toho PPS zodpovedný za stanovenie príslušných požiadaviek.

#### Článok 8

##### Viacerí PPS

1. Ak je v členskom štáte viac PPS, toto nariadenie sa vzťahuje na všetkých týchto PPS.
2. Členské štáty môžu v rámci vnútroštátneho regulačného režimu stanoviť, že zodpovednosť PPS za plnenie jednej, niektorých alebo všetkých povinností podľa tohto nariadenia, sa pridelí jednému alebo viacerým konkrétnym PPS.

#### Článok 9

##### Náhrada nákladov

1. Náklady, ktoré znášajú prevádzkovatelia sústav, podliehajúce regulácii taríf za prístup do sústavy a vyplývajúce z povinností stanovených v tomto nariadení, posudzujú príslušné regulačné orgány. Náklady posúdené ako opodstatnené, efektívne a primerané sa nahrádzajú prostredníctvom taríf za prístup do sústavy alebo iných vhodných mechanizmov.
2. Ak o to požiadajú príslušné regulačné orgány, prevádzkovatelia sústav uvedení v odseku 1 musia do troch mesiacov od žiadosti poskytnúť informácie potrebné na uľahčenie posúdenia vynaložených nákladov.

#### Článok 10

##### Verejná konzultácia

1. Príslušní prevádzkovatelia sústav a príslušní PPS vedú konzultácie so zainteresovanými stranami vrátane príslušných orgánov každého členského štátu o návrhoch na rozšírenie rozsahu pôsobnosti tohto nariadenia na existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie v súlade s článkom 4 ods. 3, o navrhovaných hraničných hodnotách v súlade s článkom 5 ods. 3, správe vypracovanej v súlade s článkom 38 ods. 3 a o analýze nákladov a prínosov uskutočnenej v súlade s článkom 63 ods. 2 Tieto konzultácie trvajú najmenej jeden mesiac.
2. Pred predložením pripravovaného návrhu hraničných hodnôt, správy alebo analýzy nákladov a prínosov na schválenie regulačnému orgánu alebo prípadne členskému štátu, príslušní prevádzkovatelia sústav alebo príslušní PPS riadne zohľadňujú názory zainteresovaných strán vyplývajúce z konzultácií. Vo všetkých prípadoch sa včas pred alebo zároveň s uverejnením návrhu poskytnú a uverejnia riadne dôvody pre začlenenie alebo nezačlenenie názorov zainteresovaných strán.

#### Článok 11

##### Zapojenie zainteresovaných strán

Agentúra pre spoluprácu regulačných orgánov v oblasti energetiky (ďalej len „Agentúra“) v úzkej spolupráci s Európskou sieťou prevádzkovateľov prenosových sústav pre elektrinu (ďalej len „ENTSO pre elektrinu“) organizuje účasť zainteresovaných subjektov, pokiaľ ide o požiadavky na pripojenie zariadení na výrobu elektrickej energie do elektrizačnej sústavy, a ďalšie aspekty vykonávania tohto nariadenia. To zahŕňa pravidelné stretnutia so zainteresovanými subjektmi s cieľom identifikovať problémy a navrhovať zlepšenia, najmä pokiaľ ide o požiadavky na pripojenie zariadení na výrobu elektrickej energie do elektrizačnej sústavy.

## Článok 12

**Povinnosť zachovávanía dôvernosti**

1. Na každú dôvernú informáciu prijatú, vymenenú alebo zaslanú podľa tohto nariadenia sa vzťahujú podmienky zachovávanía služobného tajomstva uvedené v odsekoch 2, 3 a 4.
2. Povinnosť zachovávať služobné tajomstvo sa vzťahuje na všetky osoby, regulačné orgány alebo subjekty, na ktoré sa vzťahujú ustanovenia tohto nariadenia.
3. Dôverné informácie prijaté osobami, regulačnými orgánmi alebo subjektmi uvedenými v odseku 2 pri plnení ich povinností sa nesmú poskytovať žiadnej inej osobe ani orgánu, čím nie sú dotknuté prípady, na ktoré sa vzťahujú vnútroštátne právne predpisy, iné ustanovenia tohto nariadenia alebo iné príslušné právne predpisy Únie.
4. Bez toho, aby boli dotknuté prípady, na ktoré sa vzťahujú vnútroštátne alebo únieové právne predpisy, regulačné orgány, subjekty alebo osoby, ktoré prijímajú dôverné informácie podľa tohto nariadenia, ich môžu použiť iba na výkon svojich povinností podľa tohto nariadenia.

## HLAVA II

**POŽIADAVKY**

## KAPITOLA 1

**Všeobecné požiadavky**

## Článok 13

**Všeobecné požiadavky na jednotky na výrobu elektrickej energie typu A**

1. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu A musia spĺňať tieto požiadavky týkajúce sa stability frekvencie:
  - a) Pokiaľ ide o frekvenčné rozsahy:
    - i) jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná zostať pripojená do sústavy a fungovať v rámci frekvenčných rozsahov a časových období uvedených v tabuľke 2;
    - ii) príslušný prevádzkovateľ sústavy sa v spolupráci s príslušným PPS a vlastníkom zariadení na výrobu elektrickej energie môže dohodnúť na väčších frekvenčných rozsahoch, dlhších minimálnych časoch prevádzky alebo osobitných požiadavkách na kombinované odchýlky frekvencie a napätia na účely zabezpečenia čo najlepšieho využívania technických možností jednotky na výrobu elektrickej energie, ak je to potrebné na zachovanie alebo obnovu bezpečnosti sústavy;
    - iii) vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie nesmie bezdôvodne odoprieť súhlas s uplatňovaním väčších frekvenčných rozsahov alebo dlhších minimálnych časov prevádzky pri zohľadnení ich ekonomickej a technickej uskutočniteľnosti.
  - b) Pokiaľ ide o schopnosť jednotky zostať pripojená pri určitej rýchlosti zmeny frekvencie, jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná zostať pripojená do sústavy a musí fungovať pri rýchlostiach zmeny frekvencie až do hodnoty, ktorú stanoví príslušný PPS, s výnimkou prípadov, keď k odpojeniu od sústavy prišlo pôsobením ochrany pri strate napájania zo sústavy v dôsledku rýchlosti zmeny frekvencie. Príslušný prevádzkovateľ sústavy v spolupráci s príslušným PPS stanoví túto ochranu pri strate napájania zo sústavy pôsobiacu v dôsledku rýchlosti zmeny frekvencie.

Tabuľka 2

**Minimálne časové obdobia, v ktorých musí byť jednotka na výrobu elektrickej energie schopná prevádzky pri rôznych frekvenciách, ktoré sa odchyľujú od menovitej hodnoty, bez odpojenia od sústavy**

Synchrónna oblasť	Frekvenčný rozsah	Časové obdobie prevádzky
Kontinentálna Európa	47,5 Hz – 48,5 Hz	Stanoví každý PPS, ale najmenej 30 minút
	48,5 Hz – 49,0 Hz	Stanoví každý PPS, ale najmenej tak, ako pri rozsahu 47,5 Hz – 48,5 Hz
	49,0 Hz – 51,0 Hz	Neobmedzené
	51,0 Hz – 51,5 Hz	30 minút

Synchrónna oblasť	Frekvenčný rozsah	Časové obdobie prevádzky
Severná Európa	47,5 Hz – 48,5 Hz	30 minút
	48,5 Hz – 49,0 Hz	Stanoví každý PPS, ale najmenej 30 minút
	49,0 Hz – 51,0 Hz	Neobmedzené
	51,0 Hz – 51,5 Hz	30 minút
Veľká Británia	47,0 Hz – 47,5 Hz	20 sekúnd
	47,5 Hz – 48,5 Hz	90 minút
	48,5 Hz – 49,0 Hz	Stanoví každý PPS, ale najmenej 90 minút
	49,0 Hz – 51,0 Hz	Neobmedzené
	51,0 Hz – 51,5 Hz	90 minút
	51,5 Hz – 52,0 Hz	15 minút
Írsko a Severné Írsko	47,5 Hz – 48,5 Hz	90 minút
	48,5 Hz – 49,0 Hz	Stanoví každý PPS, ale najmenej 90 minút
	49,0 Hz – 51,0 Hz	Neobmedzené
	51,0 Hz – 51,5 Hz	90 minút
Pobaltie	47,5 Hz – 48,5 Hz	Stanoví každý PPS, ale najmenej 30 minút
	48,5 Hz – 49,0 Hz	Stanoví každý PPS, ale najmenej tak, ako pri rozsahu 47,5 Hz – 48,5 Hz
	49,0 Hz – 51,0 Hz	Neobmedzené
	51,0 Hz – 51,5 Hz	Stanoví každý PPS, ale najmenej 30 minút

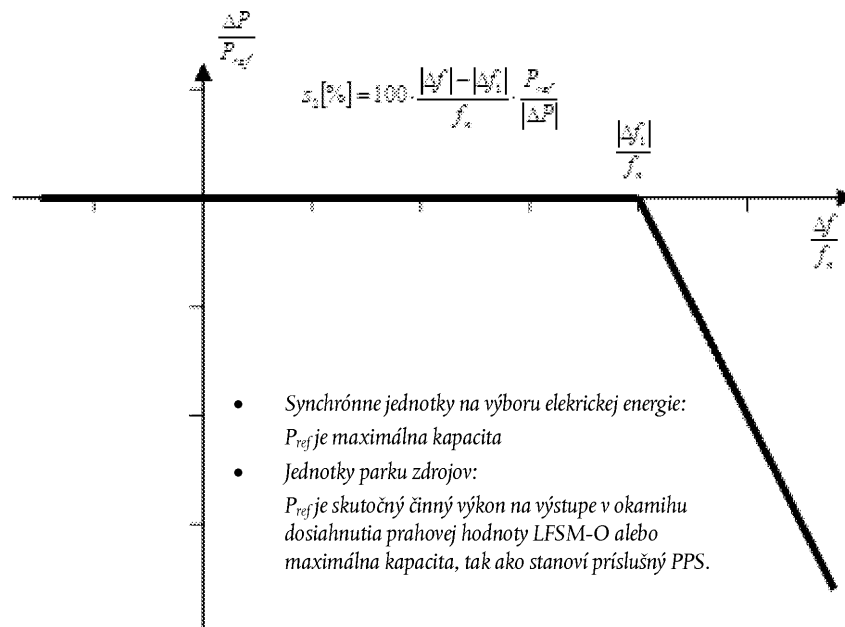
2. Pokiaľ ide o obmedzený pracovný režim pri zvýšenej frekvencii (LFSM-O), na zabezpečenie čo najmenšieho vplyvu na susedné oblasti sa uplatňujú tieto požiadavky, ktoré vo svojich regulačných oblastiach stanovujú príslušní PPS v koordinácii s PPS tej istej synchrónnej oblasti:

- a) jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná aktivovať poskytovanie odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie podľa obrázku 1 pri hraničnej hodnote frekvencie a nastaveniach statiky stanovených príslušným PPS;

- b) namiesto schopnosti uvedenej v odseku a) sa môže príslušný PPS rozhodnúť povoliť vo svojej regulačnej oblasti automatické odpojenie a opätovné pripojenie jednotiek na výrobu elektrickej energie typu A pri náhodných frekvenciách (v ideálnom prípade rovnomerne rozložených) nad hraničnou hodnotou frekvencie tak, ako ich stanoví príslušný PPS, pokiaľ je schopný v spolupráci s vlastníkmi zariadení na výrobu elektrickej energie preukázať príslušnému regulačnému orgánu, že to bude mať obmedzený cezhraničný vplyv a že sa tým zachová tá istá úroveň prevádzkovej bezpečnosti vo všetkých stavoch sústavy;
- c) hraničná hodnota frekvencie musí byť od 50,2 Hz do 50,5 Hz vrátane;
- d) nastavenia statiky musia byť od 2 % do 12 %;
- e) jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná aktivovať frekvenčnú odozvu výkonu s pokiaľ možno najkratším počítačným oneskorením. Ak toto oneskorenie trvá dlhšie ako dve sekundy, vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie ho musí odôvodniť a poskytnúť príslušnému PPS technickú dokumentáciu;
- f) príslušný PPS môže požadovať, aby po dosiahnutí minimálnej úrovne regulácie bola jednotka na výrobu elektrickej energie schopná buď:
- pokračovať v prevádzke na tejto úrovni; alebo
  - ďalej znižovať činný výkon na výstupe;
- g) jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná stabilnej prevádzky počas obmedzeného pracovného režimu pri zvýšenej frekvencii. Ak je režim LFSM-O aktívny, nastavená hodnota LFSM-O bude mať prednosť pred všetkými ostatnými nastavenými hodnotami činného výkonu.

Obrázok 1

### Schopnosť odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie jednotiek na výrobu elektrickej energie v režime LFSM-O



$P_{ref}$  je referenčný činný výkon, ktorý je vzťahovaný k  $\Delta P$  a ktorý môže byť stanovený odlišne pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie a jednotky parku zdrojov.  $\Delta P$  je zmena činného výkonu na výstupe z jednotky na výrobu elektrickej energie.  $f_n$  je menovitá frekvencia (50 Hz) v sústave a  $\Delta f$  je frekvenčná odchýlka v sústave. Pri zvýšených frekvenciách, keď je hodnota  $\Delta f$  vyššia ako  $\Delta f_1$ , jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná znížiť činný výkon na výstupe v závislosti od hodnoty statiky  $S_2$ .

3. Jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná udržať konštantný výkon na hodnote svojho cieľového činného výkonu bez ohľadu na zmeny frekvencie s výnimkou prípadu, keď zmena výkonu nastáva v dôsledku zmien stanovených v súvislosti s odsekmi 2 a 4 tohto článku alebo prípadne článkom 15 ods. 2 písm. c) a d).



4. Príslušný PPS stanoví povolené zníženie činného výkonu z hodnoty maximálneho výkonu s klesajúcou frekvenciou vo svojej regulačnej oblasti ako mieru zníženia v rámci hraníc zobrazených plnými čiarami na obrázku 2:

- a) pod 49 Hz: pokles o 2 % maximálnej kapacity pri 50 Hz na 1 Hz poklesu frekvencie;
- b) pod 49,5 Hz: pokles o 10 % maximálnej kapacity pri 50 Hz na 1 Hz poklesu frekvencie.

5. Pri povolenom znížení činného výkonu z hodnoty maximálneho výkonu sa musia:

- a) jasne stanoviť podmienky okolia;
- b) zohľadniť technické možnosti jednotiek na výrobu elektrickej energie.

Obrázok 2

### Zníženie maximálneho výkonu pri klesajúcej frekvencii

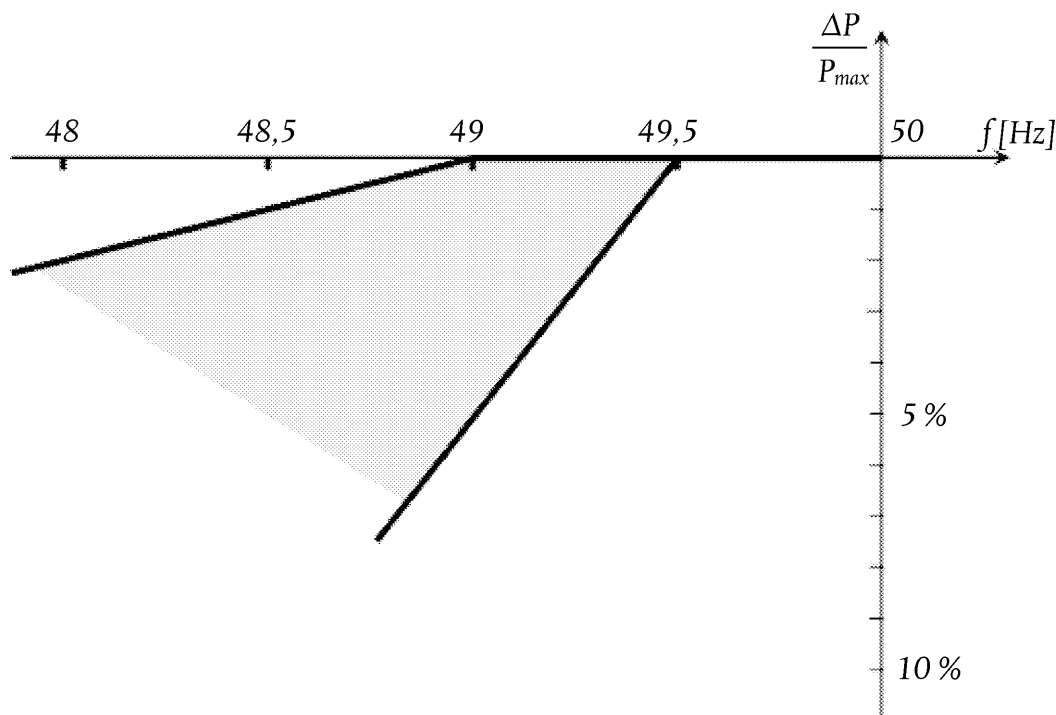


Schéma predstavuje hranice, v rámci ktorých môže príslušný PPS stanoviť toto zníženie.

6. Jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť vybavená logickým rozhraním (vstupným portom) na vypnutie činného výkonu na výstupe do piatich sekúnd po prijatí príkazu vo vstupnom porte. Príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo stanoviť požiadavky na vybavenie s cieľom umožniť diaľkové ovládanie tohto zariadenia.

7. Príslušný PPS stanoví podmienky, za ktorých je jednotka na výrobu elektrickej energie schopná automaticky sa pripojiť do siete. Uvedené podmienky zahŕňajú:

- a) frekvenčné rozsahy, v rámci ktorých je povolené automatické pripojenie, a zodpovedajúci čas oneskorenia; a
- b) maximálny povolený sklon nárastu činného výkonu na výstupe.

Automatické pripojenie je prípustné, pokiaľ príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS nestanoví inak.

## Článok 14

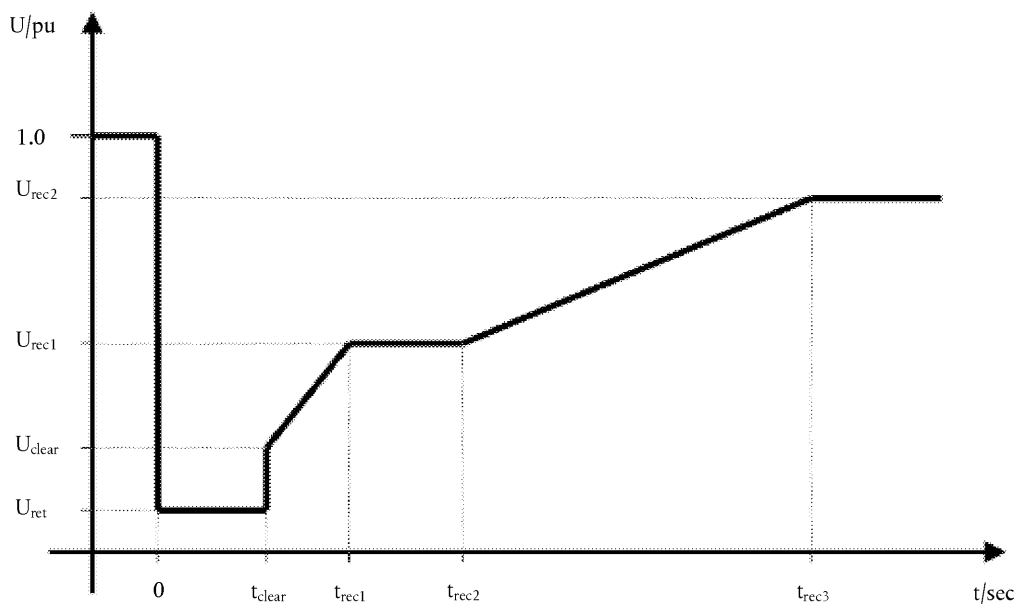
**Všeobecné požiadavky na jednotky na výrobu elektrickej energie typu B**

1. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu B musia spĺňať požiadavky stanovené v článku 13 okrem článku 13 ods. 2 písm. b).
2. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu B musia spĺňať tieto požiadavky týkajúce sa stability frekvencie:
  - a) na účely regulácie činného výkonu na výstupe musí byť jednotka na výrobu elektrickej energie vybavená rozhraním (vstupný port) s cieľom umožniť zníženie činného výkonu na výstupe na základe pokynu vo vstupnom porte; a
  - b) príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo stanoviť požiadavky na ďalšie vybavenie s cieľom umožniť diaľkové ovládanie činného výkonu na výstupe.
3. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu B musia spĺňať tieto požiadavky na odolnosť:
  - a) pokiaľ ide o schopnosť prevádzky jednotiek na výrobu elektrickej energie počas skratu:
    - i) každý PPS stanoví v súlade s obrázkom 3 časový priebeh napätia v mieste pripojenia pre poruchové podmienky, ktorý opisuje podmienky, za ktorých je jednotka na výrobu elektrickej energie schopná udržať pripojenie do siete a pokračovať v stabilnej prevádzke po narušení elektrizačnej sústavy zaistenými poruchami v prenosovej sústave;
    - ii) časový priebeh napätia vyjadruje spodnú hranicu skutočného priebehu združených napätí na hladine napätia sústavy v mieste pripojenia počas symetrickej poruchy ako funkciu času pred poruchou, počas poruchy a po nej;
    - iii) spodnú hranicu uvedenú v bode ii) stanovuje príslušný PPS s použitím parametrov uvedených na obrázku 3 a v rámci rozsahov uvedených v tabuľkách 3.1 a 3.2;
    - iv) každý PPS musí pre schopnosť prevádzky počas skratu stanoviť a verejne sprístupniť podmienky pred poruchou a podmienky po poruche, pokiaľ ide o:
      - výpočet minimálneho skratového výkonu v mieste pripojenia pred poruchou,
      - pracovný bod činného a jalového výkonu jednotky na výrobu elektrickej energie v mieste pripojenia pred poruchou a napätie v mieste pripojenia, a
      - výpočet minimálneho skratového výkonu v mieste pripojenia po poruche;
    - v) na žiadosť vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie príslušný prevádzkovateľ sústavy poskytne podmienky pred poruchou a podmienky po poruche, ktoré sa musia zohľadniť pre schopnosť prevádzky počas skratu, ako výsledok výpočtov v mieste pripojenia podľa vymedzenia v bode iv), pokiaľ ide o:
      - minimálny skratový výkon pred poruchou v každom mieste pripojenia, vyjadrený v MVA,
      - pracovný bod pred poruchou jednotky na výrobu elektrickej energie, vyjadrený ako činný výkon na výstupe a jalový výkon na výstupe v mieste pripojenia a napätie v mieste pripojenia, a
      - minimálny skratový výkon po poruche v každom mieste pripojenia, vyjadrený v MVA.

Príslušný prevádzkovateľ sústavy môže ako alternatívu poskytnúť všeobecné hodnoty odvodené na základe typických prípadov.

Obrázok 3

**Priebeh prevádzky počas skratu jednotky na výrobu elektrickej energie**



Na schéme je zobrazená spodná hranica časového priebehu napätia v mieste pripojenia, ktoré je vyjadrené ako pomer jeho skutočnej hodnoty a jeho referenčnej hodnoty 1 pu pred poruchou, počas poruchy a po nej.  $U_{ret}$  je zadržané napätie v mieste pripojenia počas poruchy,  $t_{clear}$  je okamih odstránenia poruchy.  $U_{rec1}$ ,  $U_{rec2}$ ,  $t_{rec1}$ ,  $t_{rec2}$  a  $t_{rec3}$  určujú niektoré body na spodných hraniciach obnovenia napätia po odstránení poruchy.

Tabuľka 3.1

**Parametre schopnosti prevádzky počas skratu pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie (určené pre obrázok 3)**

Parametre napätia [pu]		Časové parametre [sekundy]	
$U_{ret}$ :	0,05 – 0,3	$t_{clear}$ :	0,14 – 0,15 (alebo 0,14 – 0,25, ak si to vyžaduje systémová ochrana a bezpečná prevádzka)
$U_{clear}$ :	0,7 – 0,9	$t_{rec1}$ :	$t_{clear}$ :
$U_{rec1}$ :	$U_{clear}$ :	$t_{rec2}$ :	$t_{rec1} - 0,7$
$U_{rec2}$ :	0,85 – 0,9 a $\geq U_{clear}$	$t_{rec3}$ :	$t_{rec2} - 1,5$

Tabuľka 3.2

**Parametre schopnosti prevádzky počas skratu jednotiek parku zdrojov (určené pre obrázok 3)**

Parametre napätia [pu]		Časové parametre [sekundy]	
$U_{ret}$ :	0,05 – 0,15	$t_{clear}$ :	0,14 – 0,15 (alebo 0,14 – 0,25, ak si to vyžaduje systémová ochrana a bezpečná prevádzka)
$U_{clear}$ :	$U_{ret} - 0,15$	$t_{rec1}$ :	$t_{clear}$ :
$U_{rec1}$ :	$U_{clear}$	$t_{rec2}$ :	$t_{rec1}$
$U_{rec2}$ :	0,85	$t_{rec3}$ :	1,5 – 3,0

- vi) jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná udržiavať pripojenie do siete a pokračovať v stabilnej prevádzke, ak skutočný priebeh združených napätí na hladine napätia sústavy v mieste pripojenia počas symetrickej poruchy vzhľadom na podmienky pred poruchou a podmienky po poruche uvedené v článku 14 ods. 3 písm. a) bodoch iv) a v) zostáva nad spodnou hranicou stanovenou v článku 14 ods. 3 písm. a) bode ii), pokiaľ systém ochrany pred vnútornými elektrickými poruchami nevyžaduje, aby bola jednotka na výrobu elektrickej energie odpojená zo siete. Systémy a nastavenia ochrany pre vnútorné elektrické poruchy nesmú ohroziť schopnosť prevádzky počas skratu;
- vii) bez toho, aby boli dotknuté ustanovenia bodu vi) odseku 3 písm. a), vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie musí nastaviť podpäťovú ochranu (buď schopnosť prevádzky počas skratu alebo minimálne napätie stanovené v mieste pripojenia) v závislosti od najširších možných technických schopností jednotky na výrobu elektrickej energie, pokiaľ príslušný prevádzkovateľ sústavy nevyžaduje užšie nastavenia v súlade s článkom 14 ods. 5 písm. b). Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie musí nastavenia zdôvodniť v súlade s touto zásadou.
- b) Schopnosť prevádzky počas skratu v prípade asymetrických porúch stanovuje každý PPS.
4. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu B musia spĺňať tieto požiadavky týkajúce sa obnovenia sústavy:
- a) príslušný PPS stanoví podmienky, za ktorých možno obnoviť pripojenie jednotky na výrobu elektrickej energie do siete po neplánovanom odpojení spôsobenom narušením v sieti; a
- b) pred inštaláciou systémov automatického opätovného pripojenia sa vyžaduje povolenie od príslušného prevádzkovateľa sústavy a splnenie podmienok na opätovné pripojenie stanovených príslušným PPS.
5. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu B musia spĺňať tieto všeobecné požiadavky týkajúce sa riadenia sústavy:
- a) pokiaľ ide o schémy ovládania a nastavenia:
- i) systémy a nastavenia rôznych riadiacich zariadení jednotky na výrobu elektrickej energie, ktoré sú nevyhnutné pre stabilitu prenosovej sústavy a prijímanie núdzových opatrení, musia byť koordinované a odsúhlasené medzi príslušným PPS, príslušným prevádzkovateľom sústavy a vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie;
- ii) akékoľvek zmeny systémov a nastavení, uvedených v bode i), jednotlivých riadiacich zariadení jednotky na výrobu elektrickej energie musia byť koordinované a odsúhlasené medzi príslušným PPS, príslušným prevádzkovateľom sústavy a vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie, najmä ak sa uplatňujú za okolností uvedených v bode i) odseku 5 písm. a);
- b) pokiaľ ide o systémy a nastavenia elektrickej ochrany:
- i) príslušný prevádzkovateľ sústavy stanoví systémy a nastavenia potrebné na ochranu siete, berúc do úvahy vlastnosti jednotky na výrobu elektrickej energie. Systémy ochrany potrebné pre jednotku na výrobu elektrickej energie a sieť, ako aj nastavenia týkajúce sa jednotky na výrobu elektrickej energie musia byť koordinované a odsúhlasené medzi príslušným prevádzkovateľom sústavy a vlastníkom zariadenia na výrobu energie. Systémy a nastavenia ochrany pre vnútorné elektrické poruchy nesmú ohroziť výkonnosť jednotky na výrobu elektrickej energie v súlade s požiadavkami stanovenými v tomto nariadení;
- ii) elektrická ochrana jednotky na výrobu elektrickej energie musí mať prednosť pred prevádzkovými regulačnými zásahmi, a to pri zohľadnení bezpečnosti sústavy a ochrany zdravia a bezpečnosti pracovníkov a verejnosti, ako aj zmiernení poškodenia jednotky na výrobu elektrickej energie;
- iii) systémy ochrany sa môžu vzťahovať na tieto aspekty:
- vonkajšie a vnútorné skraty,
  - asymetrické zaťaženie (záporný sled fáz),
  - preťaženie statora a rotora,
  - prebudenie/podbudenie,
  - prepätie/podpätie v mieste pripojenia,
  - prepätie/podpätie na svorkách alternátora,
  - medzioblastné oscilácie,
  - nárazový prúd,

- asynchrónna prevádzka (pólový sklz),
  - ochrany pred neprípustným krútením hriadeľa (napríklad subsynchrónna rezonancia),
  - ochrana vedení jednotky na výrobu elektrickej energie,
  - ochrana blokových transformátorov,
  - záložný systém pre prípad poruchy ochrany a rozvodní,
  - nadmerný tok ( $U/f$ ),
  - spätný tok výkonu,
  - rýchlosť zmeny frekvencie a
  - posun nulového bodu;
- iv) potrebné zmeny systémov ochrany jednotky na výrobu elektrickej energie a siete, ako aj nastavení týkajúcich sa jednotky na výrobu elektrickej energie, musia byť odsúhlasené medzi prevádzkovateľom sústavy a vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie na základe dohody, a k takejto dohode musí prísť pred uskutočnením akýchkoľvek zmien;
- c) vlastníci zariadenia na výrobu elektrickej energie organizuje prevádzku svojich ochranných a riadiacich zariadení v súlade s týmto poradím dôležitosti (od najvyššej po najnižšiu):
- i) ochrana sústavy a jednotky na výrobu elektrickej energie;
  - ii) umelá zotrvačnosť, ak existuje;
  - iii) regulácia frekvencie (úprava činného výkonu);
  - iv) obmedzenie výkonu; a
  - v) obmedzenie sklonu nárastu výkonu;
- d) pokiaľ ide o výmenu informácií:
- i) zariadenia na výrobu elektrickej energie musia umožňovať výmenu informácií s príslušným prevádzkovateľom sústavy alebo príslušným PPS v reálnom čase alebo v pravidelných intervaloch s časovými pečiatkami, a to podľa určenia príslušného prevádzkovateľa sústavy alebo príslušného PPS;
  - ii) príslušný prevádzkovateľ sústavy v spolupráci s príslušným PPS stanoví obsah výmeny informácií vrátane presného zoznamu údajov, ktoré má poskytovať zariadenie na výrobu elektrickej energie.

#### Článok 15

### Všeobecné požiadavky na jednotky na výrobu elektrickej energie typu C

1. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu C musia spĺňať požiadavky stanovené v článkoch 13 a 14 s výnimkou článku 13 ods. 2 písm. b), článku 13 ods. 6 a článku 14 ods. 2.
2. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu C musia spĺňať tieto požiadavky týkajúce sa stability frekvencie:
  - a) Pokiaľ ide o reguláciu a rozsah regulácie činného výkonu, regulačný systém jednotky na výrobu elektrickej energie musí byť schopný prispôbiť nastavenú hodnotu činného výkonu v súlade s pokynmi príslušného prevádzkovateľa sústavy alebo príslušného PPS vlastníkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie.

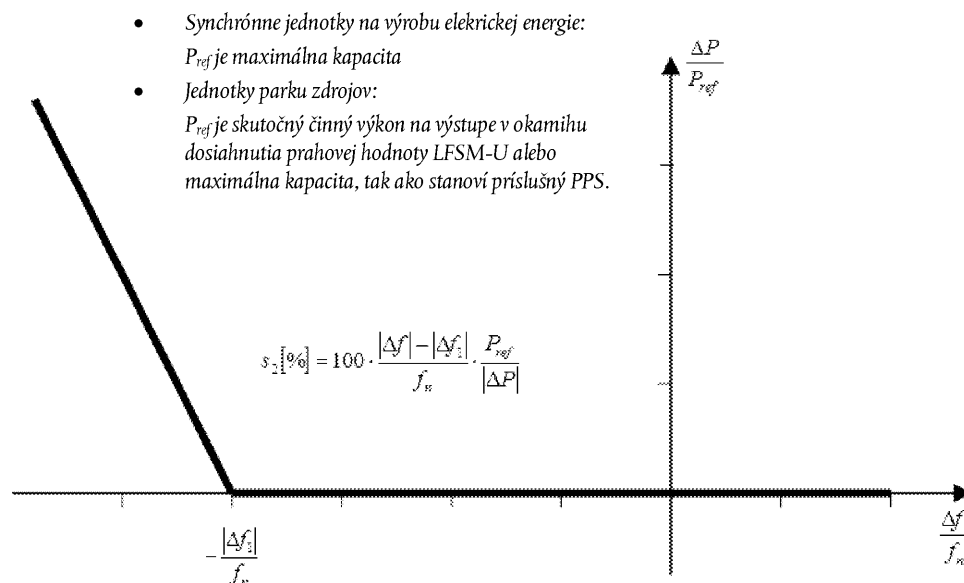
Príslušný prevádzkovateľ sústavy alebo príslušný PPS určia lehotu, v rámci ktorej musí dôjsť k prispôbeniu nastavenej hodnoty činného výkonu. Príslušný PPS stanoví toleranciu (s výhradou dostupnosti zdrojov hnacej jednotky), ktorá sa vzťahuje na novú nastavenú hodnotu a lehotu, v ktorej musí byť dosiahnutá.
  - b) Miestne manuálne opatrenia sú povolené v prípadoch, keď sú automatické zariadenia diaľkového ovládania mimo prevádzky.

Príslušný prevádzkovateľ sústavy alebo príslušný PPS informuje regulačný orgán o čase potrebnom na dosiahnutie nastavenej hodnoty spolu s toleranciou pre činný výkon.

- c) Popri článku 13 ods. 2 sa vzhľadom na obmedzený pracovný režim pri zníženej frekvencii (LFSM-U) vzťahujú na jednotky na výrobu elektrickej energie typu C tieto požiadavky:
- jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná aktivovať poskytovanie odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie pri hraničnej hodnote frekvencie a so statikou, ktorú stanovuje príslušný PPS v koordinácii s inými PPS v tej istej synchrónnej oblasti, takto:
    - hraničná hodnota frekvencie, ktorú stanovuje PPS, musí byť od 49,8 Hz do 49,5 Hz vrátane,
    - nastavenia statiky, ktoré stanovuje PPS, musia byť v rozmedzí od 2 do 12 %.
 Uvedené údaje sú znázornené na obrázku 4;
  - pri skutočnom poskytnutí odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie v obmedzenom pracovnom režime LFSM-U sa musia zohľadniť:
    - podmienky okolia, keď má byť spustená odozva,
    - prevádzkové podmienky jednotky na výrobu elektrickej energie, najmä obmedzenia prevádzky pri takmer maximálnej kapacite pri nízkych frekvenciách a príslušný vplyv podmienok okolia podľa článku 13 ods. 4 a 5, a
    - dostupnosť primárnych zdrojov energie;
  - aktivácia odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie jednotkou na výrobu elektrickej energie nesmie byť neprimerane oneskorená. Ak toto oneskorenie trvá dlhšie ako dve sekundy, vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie ho musí odôvodniť príslušnému PPS;
  - v obmedzenom pracovnom režime pri nízkej frekvencii musí byť jednotka na výrobu elektrickej energie schopná poskytovať zvýšenie výkonu až po svoju maximálnu kapacitu;
  - počas prevádzky v obmedzenom pracovnom režime pri nízkej frekvencii musí byť zaručená stabilná prevádzka jednotky na výrobu elektrickej energie;

Obrázok 4

#### Schopnosť odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie jednotiek na výrobu elektrickej energie v režime LFSM-U



$P_{ref}$  je referenčný činný výkon, ktorý je vzťahovaný k  $\Delta P$  a ktorý môže byť stanovený odlišne pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie a jednotky parku zdrojov.  $\Delta P$  je zmena činného výkonu na výstupe z jednotky na výrobu elektrickej energie.  $f_n$  je menovitá frekvencia (50 Hz) v sústave a  $\Delta f$  je frekvenčná odchýlka v sústave. Pri znížených frekvenciách, keď je hodnota  $\Delta f$  nižšia ako  $\Delta f_1$ , jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná zvýšiť činný výkon na výstupe v závislosti od hodnoty statiky  $S_2$ .

- d) Popri ustanoveniach odseku 2 písm. c) sa pri prevádzke pracovného režimu závislého od zmeny frekvencie (ďalej len „FSM“) kumulatívne uplatňujú aj tieto požiadavky:
- i) jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná poskytovať odozvu činného výkonu na zmenu frekvencie v súlade s parametrami stanovenými každým príslušným PPS v rozpätíach uvedených v tabuľke 4. Pri stanovovaní týchto parametrov príslušný PPS musí zohľadniť tieto skutočnosti:
- v prípade zvýšenej frekvencie je odozva činného výkonu na zmenu frekvencie obmedzená minimálnou úrovňou regulácie,
  - v prípade zníženej frekvencie je odozva činného výkonu na zmenu frekvencie obmedzená maximálnou kapacitou,
  - skutočné poskytnutie odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie závisí v momente jej aktivácie od prevádzkových podmienok a podmienok okolia jednotky na výrobu elektrickej energie, a najmä od obmedzení prevádzky pri takmer maximálnej kapacite na nízkych frekvenciách podľa článku 13 ods. 4 a 5 a od dostupných zdrojov primárnej energie;

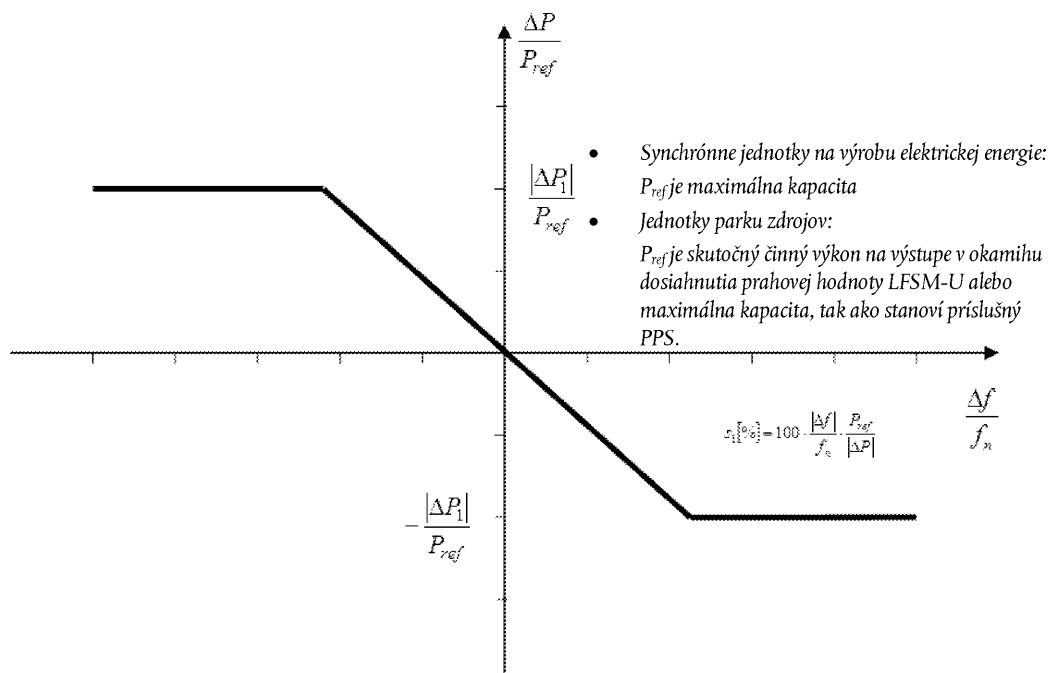
Tabuľka 4

**Parametre odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie v režime FSM (vysvetlenie k obrázku 5)**

Parametre	Rozsah hodnôt	
Zmena činného výkonu vztiahnutá k maximálnej kapacite $\frac{ \Delta P_1 }{P_{\max}}$	1,5 – 10 %	
Necitlivosť frekvenčnej odozvy	$ \Delta f_i $	10 – 30 mHz
	$\frac{ \Delta f_i }{f_n}$	0,02 – 0,06 %
Pásmo necitlivosti frekvenčnej odozvy	0 – 500 mHz	
Statika $s_1$	2 – 12 %	

Obrázok 5

**Zobrazenie schopnosti odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie jednotiek na výrobu elektrickej energie v režime FSM (ilustrácia prípadu bez pásma necitlivosti a bez necitlivosti frekvenčnej odozvy)**



$P_{ref}$  je referenčný činný výkon, na ktorý sa vzťahuje  $\Delta P$ .  $\Delta P$  je zmena činného výkonu na výstupe z jednotky na výrobu elektrickej energie.  $f_n$  je menovitá frekvencia (50 Hz) v sústave a  $\Delta f$  je frekvenčná odchýlka v sústave.

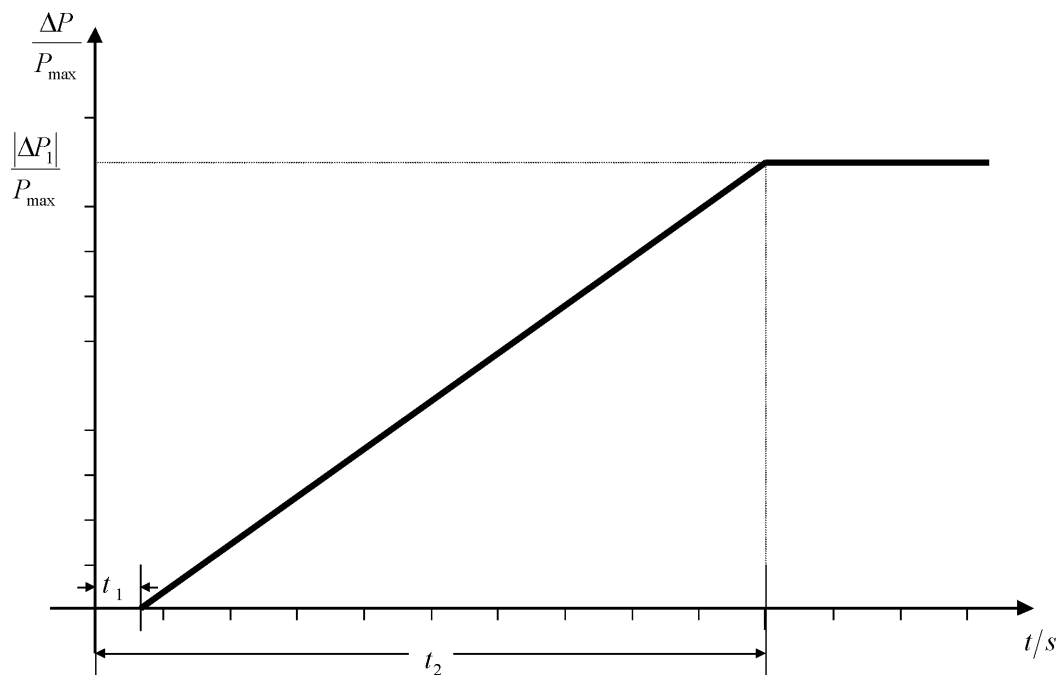
- ii) musí byť možné opakovane voliť pásmo necitlivosti frekvenčnej odozvy pre frekvenčnú odchýlku a statiku;
- iii) v prípade skokovej zmeny frekvencie musí byť jednotka na výrobu elektrickej energie schopná aktivovať úplnú odozvu činného výkonu na zmenu frekvencie na úrovni plnej čiary zobrazenej na obrázku 6 alebo nad ňou, v súlade s parametrami stanovenými každým PPS (s cieľom zabrániť osciláciám činného výkonu jednotky na výrobu elektrickej energie) v rámci rozsahov uvedených v tabuľke 5. Pri kombinácii zvolených parametrov stanovených PPS sa musia zohľadniť možné technické obmedzenia;
- iv) Prvá aktivácia požadovanej odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie nesmie byť neprimerane oneskorená.

Ak sa prvá aktivácia odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie oneskorí o viac ako dve sekundy, vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie musí poskytnúť technické dôkazy preukazujúce dôvod oneskorenia.

Pre jednotky na výrobu elektrickej energie bez zotrvačnosti príslušný PPS môže stanoviť čas kratší ako dve sekundy. Ak vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie nemôže splniť túto požiadavku, poskytne technické dôkazy preukazujúce, prečo je potrebný dlhší čas na prvú aktiváciu odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie;

Obrázok 6

#### Funkcia odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie



$P_{max}$  je maximálna kapacita, ku ktorej sa vzťahuje  $\Delta P$ .  $\Delta P$  je zmena činného výkonu na výstupe z jednotky na výrobu elektrickej energie. Jednotka na výrobu elektrickej energie musí poskytovať činný výkon na výstupe  $\Delta P$  až do bodu  $\Delta P_1$  v súlade s časmi  $t_1$  a  $t_2$ , pričom hodnoty  $\Delta P_1$ ,  $t_1$  a  $t_2$  stanovuje príslušný PPS podľa tabuľky 5.  $t_1$  je prvotné oneskorenie.  $t_2$  je čas úplnej aktivácie.

- v) jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná poskytovať úplnú odozvu činného výkonu na zmenu frekvencie po dobu 15 až 30 minút podľa určenia príslušného PPS. Pri stanovovaní tejto doby PPS zohľadňuje maximálny priestor pre činný výkon a primárny zdroj energie pre jednotku na výrobu elektrickej energie;
- vi) v rámci časového obdobia stanoveného v bode v) odseku 2 písm. d) nesmie mať regulácia činného výkonu nepriaznivý vplyv na odozvu činného výkonu jednotiek na výrobu elektrickej energie na zmenu frekvencie;



- vii) parametre stanovené príslušným PPS v súlade s bodmi i), ii), iii) a v) sa oznámia príslušnému regulačnému orgánu. Podrobnosti uvedeného oznámenia sa stanovujú v súlade s platným vnútroštátnym regulačným rámcom;

Tabuľka 5

**Parametre pre úplnú aktiváciu odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie na základe skokovej zmeny frekvencie (vysvetlenie k obrázku 6)**

Parametre	Rozsah hodnôt alebo hodnoty
Zmena činného výkonu vzťahovaná k maximálnej kapacite (rozsah frekvenčnej odozvy) $\frac{ \Delta P_1 }{P_{\max}}$	1,5 – 10 %
Pre jednotky na výrobu elektrickej energie so zotrvačnosťou, maximálne prípustné prvotné oneskorenie $t_1$ , pokiaľ nie je odôvodnený iný postup v súlade s článkom 15 ods. 2 písm. d) bodom iv)	2 sekundy
Pre jednotky na výrobu elektrickej energie bez zotrvačnosti, maximálne prípustné prvotné oneskorenie $t_1$ , pokiaľ nie je odôvodnený iný postup v súlade s článkom 15 ods. 2 písm. d) bodom iv)	podľa špecifikácie príslušného PPS
Maximálny prípustný zvolený čas úplnej aktivácie $t_2$ , pokiaľ príslušný PPS nepovolil dlhšie časy aktivácie z dôvodov stability sústavy	30 sekúnd

- e) Pokiaľ ide o riadenie obnovenia frekvencie, jednotka na výrobu elektrickej energie musí poskytovať funkcie v súlade so špecifikáciami stanovenými príslušným PPS s cieľom obnovenia frekvencie na jej menovitú hodnotu alebo zachovania plánovaných hodnôt tokov výmeny energie medzi regulačnými oblasťami;
- f) Pokiaľ ide o odpojenie z dôvodu zníženej frekvencie, zariadenia na výrobu elektrickej energie schopné pôsobiť ako záťaž, vrátane zariadení vodných prečerpávacích elektrární, musia byť v prípade zníženej frekvencie schopné odpojiť svoje záťaže. Požiadavka uvedená v tomto bode sa nevzťahuje na pomocné dodávky;
- g) Pokiaľ ide o monitorovanie FSM v reálnom čase:
- i) na účely monitorovania fungovania odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie musí byť komunikačné rozhranie vybavené na prenos v reálnom čase a zabezpečeným spôsobom od zariadenia na výrobu elektrickej energie do riadiaceho centra siete príslušného prevádzkovateľa sústavy alebo príslušného PPS, na požiadanie príslušného prevádzkovateľa sústavy alebo príslušného PPS, a to aspoň týchto signálov o:
- stave FSM (zapnutý/vypnutý),
  - plánovanom činnom výkone na výstupe,
  - skutočnej hodnote činného výkonu na výstupe,
  - skutočných nastaveniach parametrov odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie,
  - statike a pásme necitlivosti;
- ii) príslušný prevádzkovateľ sústavy a príslušný PPS stanoví ďalšie signály, ktoré majú poskytovať zariadenia na výrobu elektrickej energie prostredníctvom monitorovacích a zapisovacích prístrojov s cieľom overiť poskytovanie odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie zo strany zúčastnených jednotiek na výrobu elektrickej energie.
3. Pokiaľ ide o stabilitu napätia, jednotky na výrobu elektrickej energie typu C musia byť schopné automatického odpojenia, keď napätie v mieste pripojenia dosiahne hladinu stanovenú príslušným prevádzkovateľom sústavy v koordinácii s príslušným PPS.

Podmienky a nastavenia pre skutočné automatické odpojenie jednotiek na výrobu elektrickej energie stanovuje príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS.

4. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu C musia spĺňať tieto požiadavky na odolnosť:
- a) v prípade oscilácií výkonu musia jednotky na výrobu elektrickej energie udržiavať stabilitu ustáleného stavu pri prevádzke v ktoromkoľvek pracovnom bode diagramu P-Q;
  - b) bez toho, aby bol dotknutý článok 13 ods. 4 a 5, jednotky na výrobu elektrickej energie musia byť schopné udržiavať pripojenie do sústavy a fungovať bez zníženia výkonu, pokiaľ napätie a frekvencia neprekročia stanovené hranice podľa tohto nariadenia;
  - c) jednotky na výrobu elektrickej energie musia byť schopné udržiavať pripojenie do siete počas jednofázového alebo trojfázového automatického opätovného zopnutia (reclosure) na zahustených sieťových vedeniach, ak sa to týka sietí, do ktorých sú pripojené. Podrobnosti o tejto funkcii musia byť predmetom koordinácie a dohody o systémoch a nastaveniach ochrany podľa článku 14 ods. 5 písm. b).
5. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu C musia spĺňať tieto požiadavky týkajúce sa obnovenia sústavy:
- a) pokiaľ ide o schopnosť štartu z tmy:
    - i) schopnosť štartu z tmy nie je povinná; tým nie sú dotknuté práva členského štátu na zavedenie povinných pravidiel na zaistenie bezpečnosti sústavy;
    - ii) vlastníci zariadenia na výrobu elektrickej energie musia na žiadosť príslušných PPS poskytnúť cenovú kalkuláciu za poskytnutie schopnosti štartu z tmy. Príslušný PPS môže predložiť takúto žiadosť, ak sa domnieva, že bezpečnosť sústavy je ohrozená pre nedostatočnú schopnosť štartu z tmy v jeho regulačnej oblasti;
    - iii) jednotka na výrobu elektrickej energie so schopnosťou štartu z tmy musí byť schopná štartu zo stavu vypnutia bez akejkoľvek dodávky elektrickej energie z vonkajšieho zdroja v rámci lehoty stanovenej príslušným prevádzkovateľom sústavy v koordinácii s príslušným PPS;
    - iv) jednotka na výrobu elektrickej energie so schopnosťou štartu z tmy musí byť schopná synchronizácie v rámci frekvenčných limitov stanovených v článku 13 ods. 1 písm. a) a prípadne limitov napätia stanovených príslušným prevádzkovateľom sústavy v článku 16 ods. 2;
    - v) jednotka na výrobu elektrickej energie so schopnosťou štartu z tmy musí byť schopná automaticky regulovať poklesy napätia spôsobené pripájaním odberných miest;
    - vi) jednotka na výrobu elektrickej energie so schopnosťou štartu z tmy musí:
      - byť schopná regulovať skokovo pripájané zaťaženia,
      - byť schopná prevádzky v režime LFSM-O a LFSM-U, ako sa stanovuje v odseku 2 písm. c) a v článku 13 ods. 2,
      - regulovať frekvenciu v prípade zvýšenej a zníženej frekvencie v rámci celého rozsahu činného výkonu na výstupe medzi minimálnou úrovňou regulácie a maximálnou kapacitou, ako aj na úrovni vlastnej spotreby,
      - byť schopná paralelnej prevádzky niekoľkých jednotiek na výrobu elektrickej energie v rámci jedného ostrova a
      - automaticky regulovať napätie počas fázy obnovy systému;
  - b) pokiaľ ide o schopnosť zúčastňovať sa na ostrovnej prevádzke:
    - i) jednotky na výrobu elektrickej energie musia byť schopné zúčastňovať sa na ostrovnej prevádzke, ak to vyžaduje príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS, a:
      - frekvenčné limity pre ostrovnú prevádzku sú stanovené v súlade s článkom 13 ods. 1 písm. a),
      - napäťové limity pre ostrovnú prevádzku sú stanovené v súlade s článkom 15 ods. 3 prípadne článkom 16 ods. 2;
    - ii) jednotky na výrobu elektrickej energie musia byť schopné prevádzky v režime FSM počas ostrovnej prevádzky, ako sa uvádza v odseku 2 písm. d).

V prípade prebytku výkonu musia byť jednotky na výrobu elektrickej energie schopné znížiť činný výkon na výstupe z predchádzajúceho pracovného bodu na akýkoľvek nový pracovný bod v rámci P-Q diagramu. V tejto súvislosti musí byť jednotka na výrobu elektrickej energie schopná znížiť činný výkon na výstupe tak, ako jej to vlastné technické možnosti najviac dovoľujú, avšak najmenej na 55 % svojej maximálnej kapacity;

- iii) na metodike zisťovania prechodu z prevádzky vzájomne prepojených sústav na ostrovnú prevádzku sa dohodnú vlastníci zariadenia na výrobu elektrickej energie a príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS. Dohodnutý spôsob zisťovania nesmie byť závislý výlučne na signáloch polohy spínacích zariadení prevádzkovateľa sústavy;
  - iv) jednotky na výrobu elektrickej energie musia byť schopné prevádzky v režime LFSM-O a LFSM-U počas ostrovnej prevádzky, ako sa uvádza v odseku 2 písm. c) a v článku 13 ods. 2;
- c) pokiaľ ide o schopnosť rýchlej obnovy synchronizácie:
- i) v prípade odpojenia jednotky na výrobu elektrickej energie od siete musí byť jednotka na výrobu elektrickej energie schopná rýchlej obnovy synchronizácie v súlade so stratégiou ochrany odsúhlasenou medzi príslušným prevádzkovateľom sústavy v koordinácii s príslušným PPS a zariadením na výrobu elektrickej energie;
  - ii) jednotka na výrobu elektrickej energie s minimálnym časom obnovy synchronizácie dlhším ako 15 minút po jej odpojení od akéhokoľvek vonkajšieho zdroja napájania musí byť projektovaná na prepnutie na vlastnú spotrebu z akéhokoľvek pracovného bodu vo svojom P-Q diagrame. V takomto prípade sa na identifikáciu prevádzky na vlastnej spotrebe nesmú výlučne používať signály polohy spínacích zariadení prevádzkovateľa sústavy;
  - iii) jednotky na výrobu elektrickej energie musia byť schopné pokračovať v prevádzke po prepnutí na vlastnú spotrebu, a to bez ohľadu na akékoľvek pomocné pripojenie k externej sieti. Minimálny čas prevádzky musí stanoviť príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS pri zohľadnení technologických osobitostí hnacej jednotky.
6. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu C musia spĺňať tieto požiadavky týkajúce sa všeobecného riadenia sústavy:
- a) pokiaľ ide o stratu uhlovej stability alebo stratu riadenia, jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná automaticky sa odpojiť od sústavy s cieľom prispieť k zachovaniu bezpečnosti sústavy alebo zabrániť poškodeniu jednotky na výrobu elektrickej energie. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie a príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS sa dohodnú na kritériách zisťovania straty uhlovej stability alebo straty riadenia;
- b) pokiaľ ide o prístrojové vybavenie:
- i) zariadenia na výrobu elektrickej energie musia byť vybavené zapisovačmi porúch a monitorovaním dynamického správania sústavy. Uvedené zariadenie musí zaznamenávať tieto parametre:
    - napätie,
    - činný výkon,
    - jalový výkon a
    - frekvenciu.
- Príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo stanoviť parametre kvality dodávok, ktoré sa majú dodržiavať, pod podmienkou ich oznámenia v primeranom časovom predstihu;
- ii) nastavenia zapisovačov porúch vrátane spúšťacích kritérií a frekvencie vzorkovania sú predmetom dohody medzi vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie a príslušným prevádzkovateľom sústavy v koordinácii s príslušným PPS;
  - iii) monitorovanie dynamického správania sústavy zahŕňa oscilačný spúšťač určený príslušným prevádzkovateľom sústavy v koordinácii s príslušným PPS na účely zisťovania slabó utlmených oscilácií výkonu;
  - iv) zariadenia na monitorovanie kvality dodávok a dynamického správania sústavy zahŕňajú postupy upravujúce prístup k informáciám pre vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie, príslušného prevádzkovateľa sústavy a príslušného PPS. Komunikačné protokoly pre zaznamenané údaje sú predmetom dohody medzi vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie, príslušného prevádzkovateľa sústavy a príslušného PPS;

- c) pokiaľ ide o simulačné modely:
- i) na žiadosť príslušného prevádzkovateľa sústavy alebo príslušného PPS poskytne vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie simulačné modely, ktoré náležite odrážajú správanie jednotky na výrobu elektrickej energie pri simulácii ustáleného stavu a dynamickej simulácii (zložka 50 Hz) alebo pri prechodových elektromagnetických simuláciách.  
  
Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie zabezpečí, aby poskytnuté modely boli overené na základe výsledkov skúšok zhody podľa hlavy IV kapitol 2, 3 a 4, a oznámi výsledky overovania príslušnému prevádzkovateľovi sústavy alebo príslušnému PPS. Členské štáty môžu vyžadovať, aby takéto overovanie vykonával oprávnený certifikačný orgán;
  - ii) modely, ktoré poskytol vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie, musia obsahovať tieto čiastkové modely v závislosti od existencie jednotlivých komponentov:
    - alternátor a hnacia jednotka,
    - regulácia otáčok a výkonu,
    - regulácia napätia, prípadne vrátane funkcie systémového stabilizátora (ďalej len „PSS“) a systému regulácie budenia,
    - modely ochrany jednotky na výrobu elektrickej energie podľa dohody medzi príslušným prevádzkovateľom sústavy a vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie a
    - modely meničov pre jednotky parku zdrojov;
  - iii) príslušný prevádzkovateľ sústavy sa musí pri žiadosti uvedenej v bode i) skoordinať s príslušným PPS. Žiadosť musí obsahovať:
    - formát, v ktorom sa majú modely poskytovať,
    - poskytnutie dokumentácie o štruktúre modelu a jeho blokových schémach,
    - odhad minimálneho a maximálneho skratového výkonu (vyjadrený v MVA) v mieste pripojenia ako ekvivalent siete;
  - iv) vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie poskytne záznamy o výkonnosti jednotky na výrobu elektrickej energie príslušnému prevádzkovateľovi sústavy alebo príslušnému PPS, ak o to požiadajú. Príslušný prevádzkovateľ sústavy alebo príslušný PPS môže podať takúto žiadosť s cieľom porovnať reakciu modelov s uvedenými záznamami;
- d) pokiaľ ide o inštaláciu prístrojov na účely prevádzky sústavy a prístrojov na účely bezpečnosti sústavy, ak sa príslušný prevádzkovateľ sústavy alebo príslušný PPS domnieva, že je potrebné inštalovať dodatočné prístroje v zariadení na výrobu elektrickej energie s cieľom zachovať alebo obnoviť prevádzku sústavy alebo jej bezpečnosť, príslušný prevádzkovateľ sústavy alebo príslušný PPS a vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie preskúmajú túto záležitosť a dohodnú sa na vhodnom riešení;
- e) príslušný prevádzkovateľ sústavy stanoví v koordinácii s príslušným PPS minimálne a maximálne limity miery zmeny činného výkonu na výstupe z jednotky na výrobu elektrickej energie (limity lineárnych zmien) tak v smere nahor, ako aj nadol, pričom zohľadní technologické osobitosti hnacej jednotky;
- f) uzemnenie nulového bodu blokových transformátorov na strane siete musí byť v súlade so špecifikáciami príslušného prevádzkovateľa sústavy.

#### Článok 16

### Všeobecné požiadavky na jednotky na výrobu elektrickej energie typu D

1. Popri splnení požiadaviek uvedených v článkoch 13, 14 a 15 s výnimkou článku 13 ods. 2 písm. b), článku 13 ods. 6 a 7, článku 14 ods. 2 a článku 15 ods. 3, jednotky na výrobu elektrickej energie typu D musia spĺňať požiadavky stanovené v tomto článku.

2. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu D musia spĺňať tieto požiadavky týkajúce sa stability napätia:

a) pokiaľ ide o rozsahy napätia:

- i) bez toho, aby bol dotknutý článok 14 ods. 3 písm. a) a nižšie uvedený odsek 3 písm. a), jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná udržať pripojenie do siete a fungovať v rámci rozsahov napätia sústavy v mieste pripojenia, vyjadreného ako napätie v mieste pripojenia vzťahnuté na referenčné napätie 1 pu, a to v rámci lehôt uvedených v tabuľkách 6.1 a 6.2;
- ii) príslušný PPS môže stanoviť kratšie časové obdobia, počas ktorých musia byť jednotky na výrobu elektrickej energie schopné zostať pripojené do sústavy v prípade, že dôjde k prepätiu súbežne so zníženou frekvenciou alebo k podpätiu súbežne so zvýšenou frekvenciou;
- iii) bez ohľadu na ustanovenia bodu i) príslušný PPS v Španielsku môže vyžadovať, aby jednotky na výrobu elektrickej energie boli schopné zostať pripojené do sústavy na neurčitý čas v rámci rozsahu napätia od 1,05 pu do 1,0875 pu;
- iv) na úrovni napätia sústavy 400 kV (inak bežne označovanej ako 380 kV) je hodnota referenčného napätia 1 pu 400 kV, pri iných úrovniach napätia sústavy môže byť referenčná hodnota napätia 1 pu odlišná pre každého prevádzkovateľa sústavy v tej istej synchrónnej oblasti;
- v) bez ohľadu na ustanovenia bodu i) príslušní PPS v synchrónnej oblasti Pobaltie môžu vyžadovať, aby jednotky na výrobu elektrickej energie zostali pripojené do sústavy 400 kV v rámci hraníc rozsahu napätia a časových období, ktoré sa vzťahujú na synchrónnu oblasť Kontinentálna Európa.

Tabuľka 6.1

Synchrónna oblasť	Rozsah napätia	Časové obdobie prevádzky
Kontinentálna Európa	0,85 pu – 0,90 pu	60 minút
	0,90 pu – 1,118 pu	Neobmedzené
	1,118 pu – 1,15 pu	Stanoví každý PPS, ale nie menej ako 20 minút a nie viac ako 60 minút
Severná Európa	0,90 pu – 1,05 pu	Neobmedzené
	1,05 pu – 1,10 pu	60 minút
Veľká Británia	0,90 pu – 1,10 pu	Neobmedzené
Írsko a Severné Írsko	0,90 pu – 1,118 pu	Neobmedzené
Pobaltie	0,85 pu – 0,90 pu	30 minút
	0,90 pu – 1,118 pu	Neobmedzené
	1,118 pu – 1,15 pu	20 minút

V tabuľke sú uvedené minimálne časové obdobia, počas ktorých jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná fungovať pri napätiach, ktoré sa odchyľujú od referenčnej hodnoty 1 pu v mieste pripojenia bez odpojenia od siete, pričom napäťová základňa pre hodnoty pu je od 110 kV do 300 kV.

Tabuľka 6.2

Synchronná oblasť	Rozsah napätia	Časové obdobie prevádzky
Kontinentálna Európa	0,85 pu – 0,90 pu	60 minút
	0,90 pu – 1,05 pu	Neobmedzené
	1,05 pu – 1,10 pu	Stanoví každý PPS, ale nie menej ako 20 minút a nie viac ako 60 minút
Severná Európa	0,90 pu – 1,05 pu	Neobmedzené
	1,05 pu – 1,10 pu	Stanoví každý PPS, ale nie viac 60 minút
Veľká Británia	0,90 pu – 1,05 pu	Neobmedzené
	1,05 pu – 1,10 pu	15 minút
Írsko a Severné Írsko	0,90 pu – 1,05 pu	Neobmedzené
Pobaltie	0,88 pu – 0,90 pu	20 minút
	0,90 pu – 1,097 pu	Neobmedzené
	1,097 pu – 1,15 pu	20 minút

V tabuľke sú uvedené minimálne časové obdobia, počas ktorých jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná fungovať pri napätiach, ktoré sa odchyľujú od referenčnej hodnoty 1 pu v mieste pripojenia bez odpojenia od siete, pričom napäťová základňa pre hodnoty pu je od 300 kV do 400 kV.

- b) Príslušný prevádzkovateľ sústavy a vlastníak zariadenia na výrobu elektrickej energie v koordinácii s príslušným PPS sa môžu dohodnúť na širších rozsahoch napätia alebo dlhších minimálnych časových obdobiach prevádzky. Ak sú širšie rozsahy napätia alebo dlhšie minimálne doby prevádzky ekonomicky a technicky uskutočniteľné, vlastníak zariadenia na výrobu elektrickej energie nesmie bezdôvodne brániť dohode;
- c) Bez toho, aby bolo dotknuté písm. a), príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS má právo stanoviť napätia v mieste pripojenia, pri ktorých je jednotka na výrobu elektrickej energie schopná automatického odpojenia. Na podmienkach a nastaveniach automatického odpojenia sa dohodnú príslušný prevádzkovateľ sústavy a vlastníak zariadenia na výrobu elektrickej energie.

3. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu D musia spĺňať tieto požiadavky týkajúce sa odolnosti:

a) pokiaľ ide o schopnosť prevádzky počas skratu:

- i) jednotky na výrobu elektrickej energie musia byť schopné zachovať pripojenie do siete a pokračovať v stabilnej prevádzke po narušení elektrizačnej sústavy zaistenými poruchami. Uvedená schopnosť musí byť v súlade s časový priebehom napätia v mieste pripojenia, pokiaľ ide o podmienky poruchy stanovené príslušným PPS.

Časový priebeh napätia vyjadruje spodnú hranicu skutočného priebehu združených napätí na hladine napätia sústavy v mieste pripojenia počas symetrickej poruchy ako funkciu času pred poruchou, počas poruchy a po nej.

Uvedenú spodnú hranicu stanovuje príslušný PPS s použitím parametrov uvedených na obrázku 3 a v rámci rozsahov uvedených v tabuľkách 7.1 a 7.2 pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu D pripojené na úrovni 110 kV alebo vyššie.

Túto spodnú hranicu stanovuje príslušný PPS aj s použitím parametrov uvedených na obrázku 3 a v rámci rozsahov uvedených v tabuľkách 3.1 a 3.2 pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu D pripojené pod úrovňou 110 kV;

- ii) každý PPS stanoví podmienky pred poruchou a podmienky po poruche, pokiaľ ide o schopnosť prevádzky počas skratu uvedenú v článku 14 ods. 3 písm. a) bode iv). Stanovené podmienky pred poruchou a podmienky po poruche pre schopnosť prevádzky počas skratu musia byť verejne prístupné;

Tabuľka 7.1

**Parametre schopnosti prevádzky počas skratu pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie (určené pre obrázok 3)**

Parametre napätia [pu]		Časové parametre [sekundy]	
$U_{ret}$ :	0	$t_{clear}$ :	0,14 – 0,15 (alebo 0,14 – 0,25, ak si to vyžaduje systémová ochrana a bezpečná prevádzka)
$U_{clear}$ :	0,25	$t_{rec1}$ :	$t_{clear} - 0,45$
$U_{rec1}$ :	0,5 – 0,7	$t_{rec2}$ :	$t_{rec1} - 0,7$
$U_{rec2}$ :	0,85 – 0,9	$t_{rec3}$ :	$t_{rec2} - 1,5$

Tabuľka 7.2

**Parametre schopnosti prevádzky počas skratu jednotiek parku zdrojov (určené pre obrázok 3)**

Parametre napätia [pu]		Časové parametre [sekundy]	
$U_{ret}$ :	0	$t_{clear}$ :	0,14 – 0,15 (alebo 0,14 – 0,25, ak si to vyžaduje systémová ochrana a bezpečná prevádzka)
$U_{clear}$ :	$U_{ret}$	$t_{rec1}$ :	$t_{clear}$
$U_{rec1}$ :	$U_{clear}$	$t_{rec2}$ :	$t_{rec1}$
$U_{rec2}$ :	0,85	$t_{rec3}$ :	1,5 – 3,0

- b) na žiadosť vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie príslušný prevádzkovateľ sústavy poskytne podmienky pred poruchou a podmienky po poruche, ktoré sa musia zohľadniť pre schopnosť prevádzky počas skratu, ako výsledok výpočtov v mieste pripojenia podľa vymedzenia v článku 14 ods. 3 písm. a) bode iv), pokiaľ ide o:
- minimálny skratový výkon pred poruchou v každom mieste pripojenia, vyjadrený v MVA;
  - pracovný bod jednotky na výrobu elektrickej energie pred poruchou, vyjadrený ako činný výkon na výstupe a jalový výkon na výstupe v mieste pripojenia a napätie v mieste pripojenia; a
  - minimálny skratový výkon po poruche v každom mieste pripojenia, vyjadrený v MVA;
- c) schopnosť prevádzky počas skratu v prípade asymetrických porúch stanovuje každý PPS.
4. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu D musia spĺňať tieto požiadavky týkajúce sa všeobecného riadenia sústavy:
- pokiaľ ide o synchronizáciu, pri zapínaní jednotky na výrobu elektrickej energie môže vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie vykonať synchronizáciu až po schválení príslušným prevádzkovateľom sústavy;
  - jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť vybavená potrebnými synchronizačnými zariadeniami;

- c) synchronizácia jednotiek na výrobu elektrickej energie musí byť umožnená pri frekvenciách v rámci rozsahov uvedených v tabuľke 2;
- d) príslušný prevádzkovateľ sústavy a vlastníak zariadenia na výrobu elektrickej energie sa dohodnú na nastaveniach synchronizačných zariadení ešte pred prevádzkovaním jednotky na výrobu elektrickej energie. Táto dohoda sa vzťahuje na:
  - i) napätie;
  - ii) frekvenciu;
  - iii) rozsah fázového uhla;
  - iv) sled fáz;
  - v) odchýlky napätia a frekvencie.

## KAPITOLA 2

### Požiadavky na synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie

#### Článok 17

#### Požiadavky na synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu B

1. Jednotky na výrobu elektrickej energie typu B musia spĺňať požiadavky stanovené v článku 13 a 14 s výnimkou článku 13 ods. 2 písm. b).
2. Synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu B musia navyše spĺňať tieto požiadavky týkajúce sa stability napätia:
  - a) pokiaľ ide o jalový výkon, príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo stanoviť schopnosť synchronnej jednotky na výrobu elektrickej energie poskytovať jalový výkon;
  - b) pokiaľ ide o systém regulácie napätia, synchronna jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť vybavená trvalým automatickým systémom regulácie budenia, ktorý môže poskytovať konštantné napätie na svorkách alternátora na voliteľne nastavenej hodnote bez straty stability v rámci celého prevádzkového rozsahu synchronnej jednotky na výrobu elektrickej energie.
3. Pokiaľ ide o odolnosť, synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu B musia byť schopné poskytovať obnovu činného výkonu po poruche. Príslušný PPS stanoví rozsah a čas na obnovu činného výkonu.

#### Článok 18

#### Požiadavky na synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu C

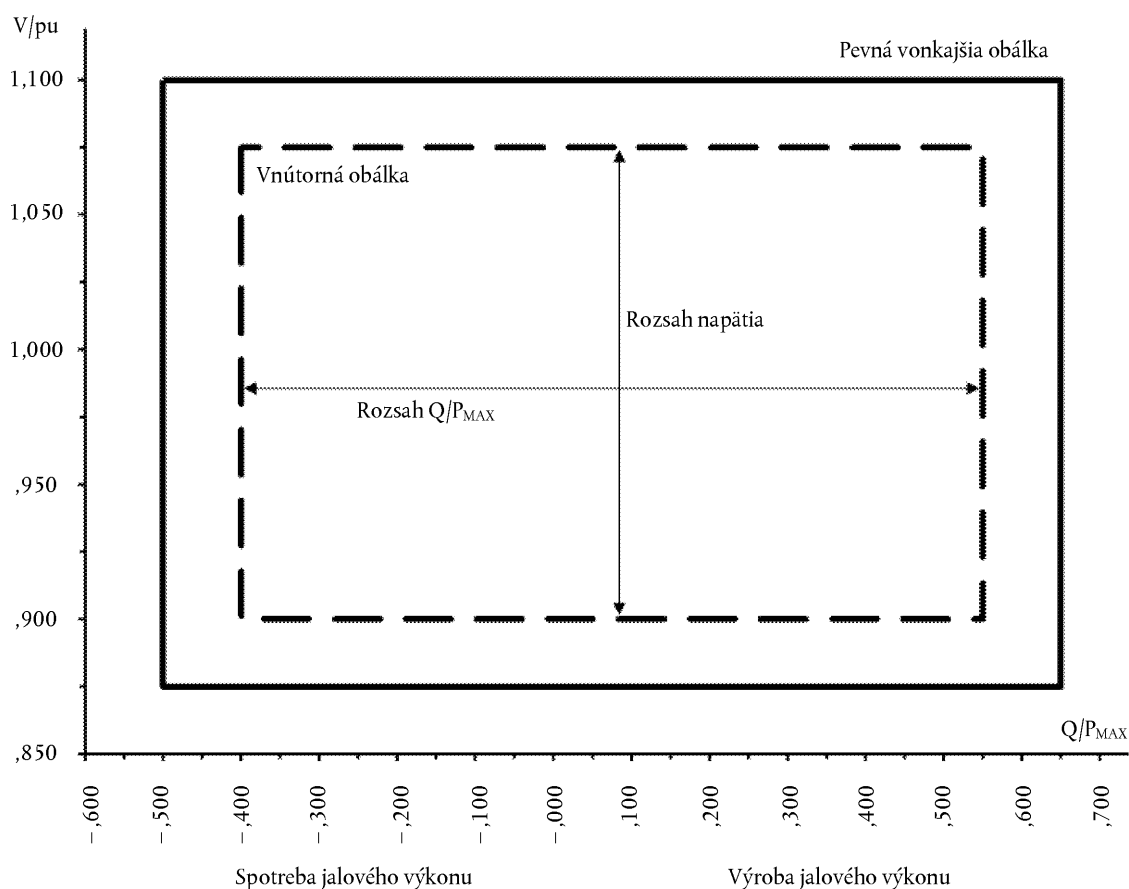
1. Synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu C musia spĺňať požiadavky stanovené v článkoch 13, 14, 15 a 17 s výnimkou článku 13 ods. 2 písm. b), článku 13 ods. 6, článku 14 ods. 2 a článku 17 ods. 2 písm. a).
2. Synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu C musia navyše spĺňať tieto požiadavky v súvislosti so stabilitou napätia:
  - a) pokiaľ ide o schopnosť poskytovať jalový výkon, príslušný prevádzkovateľ sústavy môže stanoviť dodatočný jalový výkon, ktorý sa má poskytovať, ak sa miesto pripojenia synchronnej jednotky na výrobu elektrickej energie nie je na svorkách vysokého napätia blokového transformátora zvyšujúceho napätie na napätovú hladinu v mieste pripojenia, ani na svorkách alternátora v prípade, že blokový transformátor neexistuje. Tento dodatočný jalový výkon musí kompenzovať spotrebu jalového výkonu na vedení alebo v kábli vysokého napätia medzi svorkami vysokého napätia blokového transformátora jednotky na výrobu elektrickej energie alebo svorkami jej alternátora, ak neexistuje blokový transformátor, a miestom pripojenia, a musí ho poskytovať zodpovedný vlastníak daného vedenia alebo kábla;
  - b) pokiaľ ide o schopnosť poskytovať jalový výkon pri maximálnej kapacite:
    - i) príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS stanoví požiadavky na schopnosť poskytovania jalového výkonu v súvislosti s premenlivým napätím. Na tento účel príslušný prevádzkovateľ sústavy stanoví profil  $U-Q/P_{\max}$  v rámci hraníc, v ktorých synchronna jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná poskytovať jalový výkon pri svojej maximálnej kapacite. Stanovený profil  $U-Q/P_{\max}$  môže mať akýkoľvek tvar, pričom zohľadňuje potenciálne náklady na zabezpečenie schopnosti poskytovať výrobu jalového výkonu pri vysokých napätiach a odber jalového výkonu pri nízkych napätiach;



- ii) profil  $U-Q/P_{\max}$  stanovuje príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS v súlade s týmito zásadami:
- profil  $U-Q/P_{\max}$  nesmie prekročiť hranice profilu  $U-Q/P_{\max}$  zobrazené ako vnútorná obálka na obrázku 7,
  - rozmery obálky profilu  $U-Q/P_{\max}$  (rozsah  $Q/P_{\max}$  a rozsah napätia) musia byť v rozsahu stanovenom pre každú synchronnú oblasť v tabuľke 8 a
  - obálka profilu  $U-Q/P_{\max}$  musí byť umiestnená v rámci hraníc pevnej vonkajšej obálky na obrázku 7;

Obrázok 7

### Profil $U-Q/P_{\max}$ synchronnej jednotky na výrobu elektrickej energie



Na schéme sú znázornené hranice profilu  $U-Q/P_{\max}$ , pričom je vyjadrený pomer skutočnej hodnoty napätia v mieste pripojenia a referenčnej hodnoty 1 pu v porovnaní s pomerom jalového výkonu ( $Q$ ) a maximálnej kapacity ( $P_{\max}$ ). Umiestnenie, veľkosť a tvar vnútornej obálky majú orientačný charakter.

Tabuľka 8

### Parametre pre vnútornú obálku na obrázku 7

Synchronná oblasť	Maximálny rozsah $Q/P_{\max}$	Maximálny rozsah úrovne napätia v ustálenom stave (pu)
Kontinentálna Európa	0,95	0,225
Severná Európa	0,95	0,150

Synchrónna oblasť	Maximálny rozsah $Q/P_{\max}$	Maximálny rozsah úrovne napätia v ustálenom stave (pu)
Veľká Británia	0,95	0,225
Írsko a Severné Írsko	1,08	0,218
Pobaltie	1,0	0,220

- iii) požiadavka na schopnosť poskytovania jalového výkonu sa vzťahuje na miesto pripojenia. V prípade iného tvaru profilov ako obdĺžnikového rozsah napätia predstavuje najvyššie a najnižšie hodnoty. Preto sa neočakáva, že rozsah úplného jalového výkonu bude dostupný v celom rozsahu napätia v ustálenom stave;
- iv) synchrónna jednotka na výrobu elektrickej energie musí byť schopná v primeranom čase dosiahnuť akýkoľvek pracovný bod, ktorý príslušný prevádzkovateľ sústavy stanoví ako cieľovú hodnotu v rámci svojho profilu  $U-Q/P_{\max}$ ;
- c) pokiaľ ide o schopnosť poskytovať jalový výkon pod hodnotou maximálnej kapacity, synchrónne jednotky na výrobu elektrickej energie musia byť pri prevádzke s činným výkonom na výstupe pod hodnotou maximálnej kapacity ( $P < P_{\max}$ ) schopné prevádzky v každom možnom pracovnom bode diagramu P-Q alternátora danej synchrónnej jednotky na výrobu elektrickej energie, a to aspoň pri minimálnej stabilnej prevádzkovej úrovni. Rovnako pri zníženom činnom výkone na výstupe musí dodávka jalového výkonu v mieste pripojenia plne zodpovedať diagramu P-Q alternátora danej synchrónnej jednotky na výrobu elektrickej energie, a to pri zohľadnení prípadného výkonu z pomocných zdrojov a strát činného a jalového výkonu zvyšovacieho transformátora.

#### Článok 19

#### Požiadavky na synchrónne jednotky na výrobu elektrickej energie typu D

- Synchrónne jednotky na výrobu elektrickej energie typu D musia spĺňať požiadavky stanovené v článkoch 13, 14, 15, 16, 17 a 18 s výnimkou článku 13 ods. 2 písm. b), článku 13 ods. 6 a 7, článku 14 ods. 2, článku 15 ods. 3 a článku 17 ods. 2.
- Synchrónne jednotky na výrobu elektrickej energie typu D musia spĺňať tieto dodatočné požiadavky v súvislosti so stabilitou napätia:
  - na parametroch a nastaveniach komponentov systému regulácie napätia sa dohodnú vlastníci zariadenia na výrobu elektrickej energie a príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS;
  - dohoda uvedená v písm. a) sa musí vzťahovať na špecifikácie a výkonnosť automatického regulátora napätia (ďalej len „ARN“), pokiaľ ide o reguláciu napätia v ustálenom stave a prechodného napätia, a na špecifikácie a výkonnosť systému regulácie budenia. Tento systém musí obsahovať:
    - obmedzenie šírky pásma výstupného signálu, aby sa zabezpečilo, že najvyššia frekvencia pri odozve nevzbudí oscilácie v iných jednotkách na výrobu elektrickej energie pripojených do siete;
    - strážcu hranice podbudenia, aby sa zabránilo tomu, že ARN obmedzí budenie alternátora na úroveň, ktorá by ohrozila synchrónnu stabilitu;
    - obmedzovač rotorového prúdu s cieľom zabezpečiť, aby budenie alternátora nebolo obmedzené na menšiu ako maximálnu hodnotu, ktorú možno dosiahnuť, a zároveň zabezpečiť, aby synchrónna jednotka na výrobu elektrickej energie bola prevádzkovaná v rámci svojich konštrukčných obmedzení;
  - obmedzovač statorového prúdu a
  - funkciu systémového stabilizátora na utlmenie oscilácií výkonu, ak veľkosť synchrónnej jednotky na výrobu elektrickej energie prekračuje hodnotu maximálnej kapacity, ktorú stanovil príslušný PPS.

3. Príslušný PPS a vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie uzavrujú dohodu o technických možnostiach jednotky na výrobu elektrickej energie s cieľom prispieť k uhlovej stabilite v podmienkach poruchy.

### KAPITOLA 3

#### Požiadavky na jednotky parku zdrojov

#### Článok 20

#### Požiadavky na jednotky parku zdrojov typu B

1. Jednotky parku zdrojov typu B musia spĺňať požiadavky stanovené v článku 13 a 14 s výnimkou článku 13 ods. 2 písm. b).
2. Jednotky parku zdrojov typu B musia spĺňať tieto dodatočné požiadavky v súvislosti so stabilitou napätia:
  - a) pokiaľ ide o schopnosť poskytovať jalový výkon, príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo stanoviť schopnosť jednotky parku zdrojov poskytovať jalový výkon;
  - b) príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS má právo stanoviť, aby jednotka parku zdrojov bola schopná poskytovať rýchly poruchový prúd v mieste pripojenia v prípade symetrických (trojfázových) porúch, a to za týchto podmienok:
    - i) jednotka parku zdrojov musí byť schopná aktivovať poskytovanie rýchleho poruchového prúdu buď:
      - zabezpečením dodávky rýchleho poruchového prúdu v mieste pripojenia alebo
      - meraním odchýlok napätia na svorkách jednotlivých jednotiek parku zdrojov a poskytovaním rýchleho poruchového prúdu na svorkách týchto jednotiek;
    - ii) príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS určí:
      - ako a kedy sa má stanoviť odchýlka napätia, ako aj koniec odchýlky napätia,
      - vlastnosti rýchleho poruchového prúdu vrátane časového vymedzenia na meranie odchýlky napätia a rýchleho poruchového prúdu, v prípade ktorých možno prúd a napätie merať odlišne od metódy stanovenej v článku 2,
      - načasovanie a presnosť rýchleho poruchového prúdu, ktorý môže zahŕňať niekoľko etáp počas poruchy a po jej odstránení;
    - c) pokiaľ ide o poskytovanie rýchleho poruchového prúdu v prípade asymetrických (jednofázových alebo dvojfázových) porúch, príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS má právo stanoviť požiadavku na asymetrický prívod prúdu.
3. Jednotky parku zdrojov typu B musia navyše spĺňať tieto požiadavky týkajúce sa odolnosti:
  - a) príslušný PPS stanoví obnovu činného výkonu po poruche, ktorý je jednotka parku zdrojov schopná poskytovať, a stanoví:
    - i) kedy sa má začať obnova činného výkonu po poruche na základe kritéria napätia;
    - ii) maximálny povolený čas na obnovu činného výkonu a
    - iii) rozsah a presnosť obnovy činného výkonu;

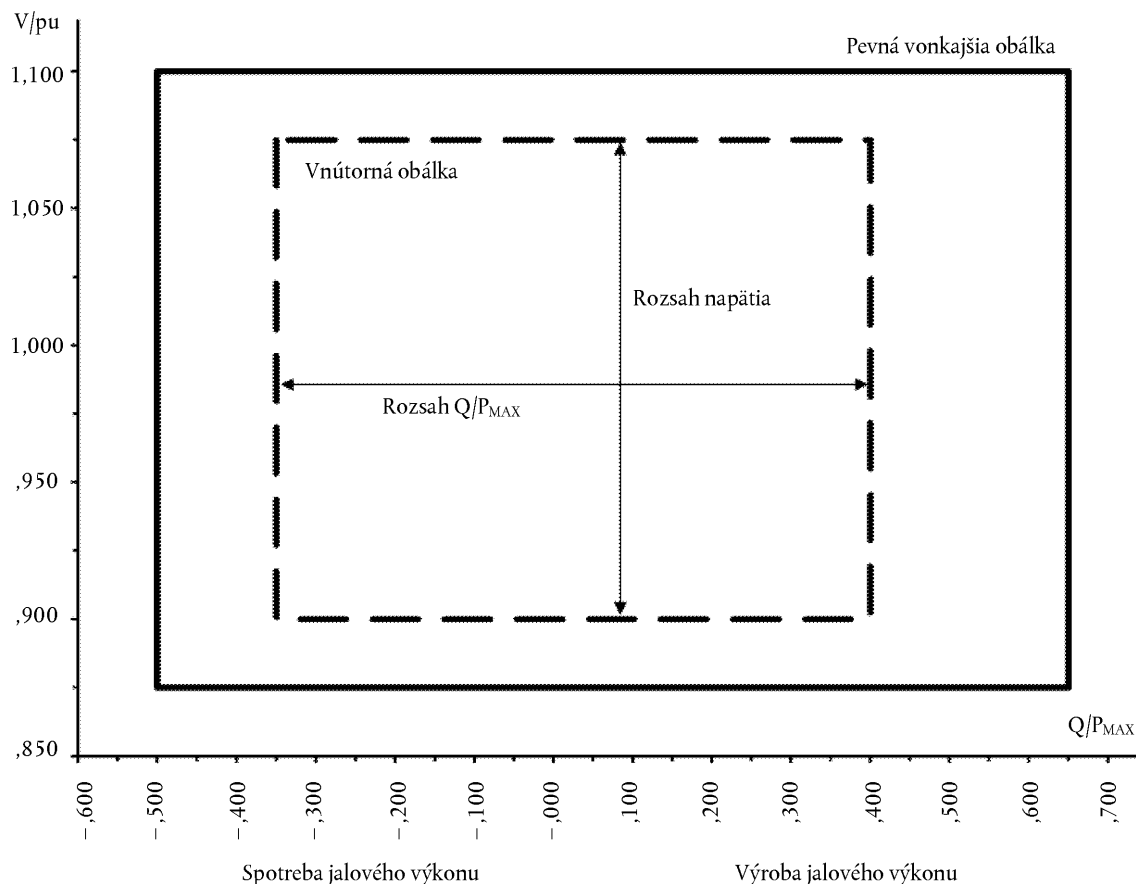
- b) špecifikácie musia byť v súlade s týmito zásadami:
- i) vzájomná závislosť medzi požiadavkami na rýchly poruchový prúd podľa písm. b) a c) odseku 2 a obnovou činného výkonu;
  - ii) závislosť medzi časmi obnovy činného výkonu a trvaním odchýlok napätia;
  - iii) stanovený limit maximálneho povoleného času na obnovu činného výkonu;
  - iv) primeranosť medzi obnovením úrovne napätia a minimálnym rozsahom obnovy činného výkonu a
  - v) primerané tlmenie oscilácií činného výkonu.

### Článok 21

#### Požiadavky na jednotky parku zdrojov typu C

1. Jednotky parku zdrojov typu C musia spĺňať požiadavky uvedené v článkoch 13, 14, 15 a 20 s výnimkou článku 13 ods. 2 písm. b), článku 13 ods. 6, článku 14 ods. 2, článku 20 ods. 2 písm. a), pokiaľ nie je v odseku 3 písmene d) bode v) uvedené inak.
2. Jednotky parku zdrojov typu C musia spĺňať tieto dodatočné požiadavky v súvislosti so stabilitou frekvencie:
  - a) príslušný PPS má právo stanoviť, aby jednotky parku zdrojov boli schopné zabezpečovať umelú zotrvačnosť počas veľmi rýchlych odchýlok frekvencie;
  - b) príslušný PPS stanoví princíp fungovania regulačných systémov inštalovaných na zabezpečovanie umelej zotrvačnosti a súvisiace výkonnostné parametre.
3. Jednotky parku zdrojov typu C musia spĺňať tieto dodatočné požiadavky v súvislosti so stabilitou napätia:
  - a) pokiaľ ide o schopnosť poskytovať jalový výkon, príslušný prevádzkovateľ sústavy môže stanoviť dodatočný jalový výkon, ktorý sa má poskytovať, ak miesto pripojenia jednotky parku zdrojov nie je na svorkách vysokého napätia blokového transformátora zvyšujúceho napätie na napäťovú hladinu v mieste pripojenia, a v prípade, že blokový transformátor neexistuje, ani na svorkách meniarne. Tento dodatočný jalový výkon musí kompenzovať odber jalového výkonu na vedení alebo v kábli vysokého napätia medzi svorkami vysokého napätia blokového transformátora jednotky parku zdrojov alebo svorkami jej meniarne, ak neexistuje blokový transformátor, a miestom pripojenia, a musí ho poskytovať zodpovedný vlastník daného vedenia alebo kábla;
  - b) pokiaľ ide o schopnosť poskytovať jalový výkon pri maximálnej kapacite:
    - i) príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS stanoví požiadavky na schopnosť poskytovania jalového výkonu v súvislosti s premenlivým napätím. Na tento účel stanoví profil  $U-Q/P_{\max}$  akéhokoľvek tvaru v rámci hraníc, v ktorých musí byť jednotka parku zdrojov schopná poskytovať jalový výkon pri svojej maximálnej kapacite;
    - ii) profil  $U-Q/P_{\max}$  stanovuje každý príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS v súlade s týmito zásadami:
      - profil  $U-Q/P_{\max}$  nesmie prekročiť hranice profilu  $U-Q/P_{\max}$  zobrazené ako vnútorná obálka na obrázku 8,
      - rozmery obálky profilu  $U-Q/P_{\max}$  (rozsah  $Q/P_{\max}$  a rozsah napätia) musia byť v rámci hodnôt stanovenom pre každú synchronnú oblasť v tabuľke 9,
      - obálka profilu  $U-Q/P_{\max}$  musí byť umiestnená v rámci hraníc pevnej vonkajšej obálky stanovenej na obrázku 8 a
      - stanovený profil  $U-Q/P_{\max}$  môže mať akýkoľvek tvar, pričom zohľadňuje potenciálne náklady na zabezpečenie schopnosti poskytovať výrobu jalového výkonu pri vysokých napätiach a odber jalového výkonu pri nízkych napätiach;

Obrázok 8

Profil U-Q/P<sub>max</sub> jednotky parku zdrojov

Na schéme sú znázornené hranice profilu U-Q/P<sub>max</sub>, pričom je vyjadrený pomer skutočnej hodnoty napätia v mieste pripojenia a jeho referenčnej hodnoty 1 pu v porovnaní s pomerom jalového výkonu (Q) a maximálnej kapacity (P<sub>max</sub>). Umiestnenie, veľkosť a tvar vnútornej obálky majú orientačný charakter.

Tabuľka 9

## Parametre pre vnútornú obálku na obrázku 8

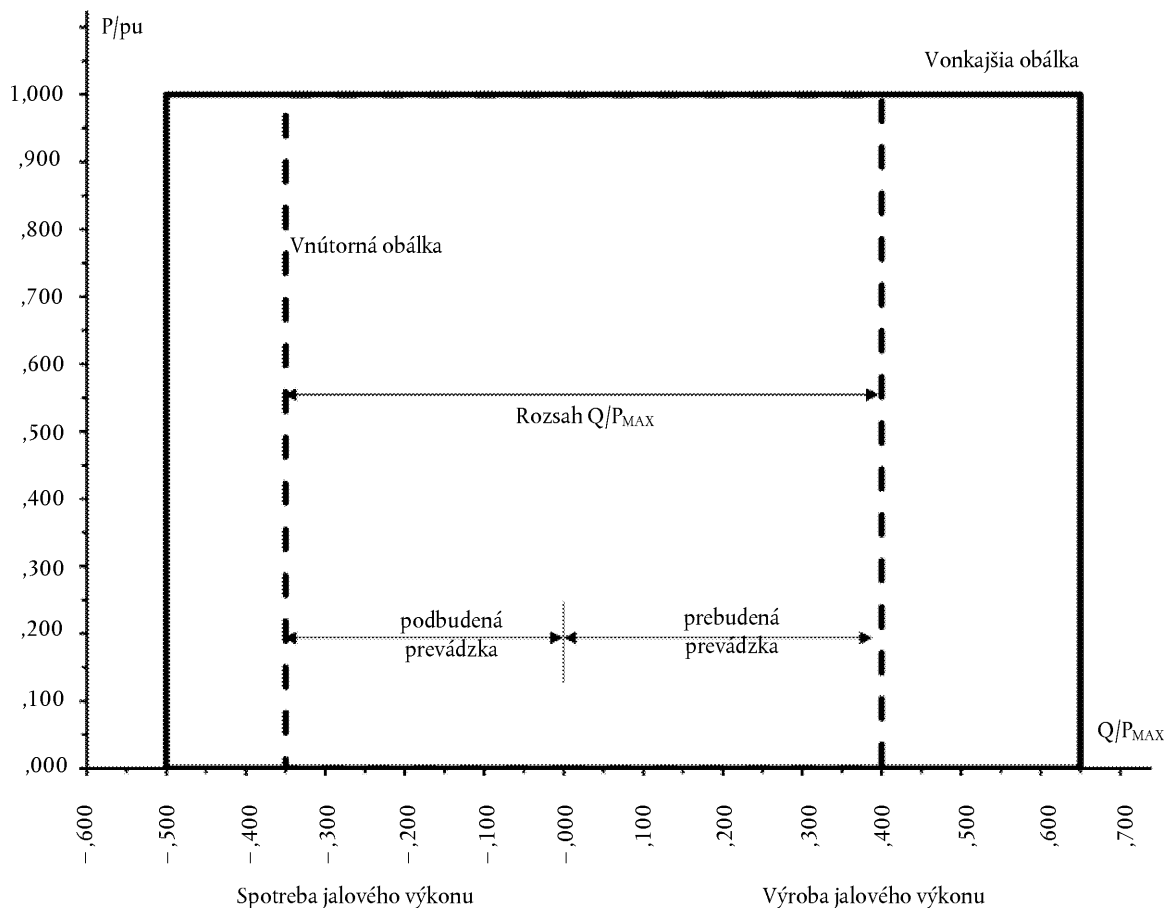
Synchronná oblasť	Maximálny rozsah Q/P <sub>max</sub>	Maximálny rozsah úrovne napätia v ustálenom stave (pu)
Kontinentálna Európa	0,75	0,225
Severná Európa	0,95	0,150
Veľká Británia	0,66	0,225
Írsko a Severné Írsko	0,66	0,218
Pobaltie	0,80	0,220

- iii) požiadavka na schopnosť poskytovania jalového výkonu sa vzťahuje na miesto pripojenia. V prípade iného tvaru profilov ako obdĺžnikového rozsah napätia predstavuje najvyššie a najnižšie hodnoty. Preto sa neočakáva, že rozsah úplného jalového výkonu bude dostupný v celom rozsahu napätia v ustálenom stave;

- c) pokiaľ ide o schopnosť poskytovať jalový výkon pri hodnote nižšej ako maximálna kapacita:
- príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS stanoví požiadavky na schopnosť poskytovania jalového výkonu a stanoví profil  $P-Q/P_{\max}$  akéhokoľvek tvaru v rámci hraníc, v ktorých je jednotka parku zdrojov schopná poskytovať jalový výkon pri hodnote nižšej ako je hodnota maximálnej kapacity;
  - profil  $P-Q/P_{\max}$  stanovuje každý príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS v súlade s týmito zásadami:
    - profil  $P-Q/P_{\max}$  nesmie prekročiť hranice profilu  $P-Q/P_{\max}$  zobrazené ako vnútorná obálka na obrázku 9,
    - rozsah  $Q/P_{\max}$  obálky profilu  $P-Q/P_{\max}$  je stanovený pre každú synchronnú oblasť v tabuľke 9,
    - rozsah činného výkonu v rámci obálky profilu  $P-Q/P_{\max}$  pri nulovej hodnote jalového výkonu musí byť 1 pu,
    - profil  $P-Q/P_{\max}$  môže mať akýkoľvek tvar a musí zahŕňať podmienky schopnosti poskytovať jalový výkon pri nulovom činnom výkone, a
    - obálka profilu  $P-Q/P_{\max}$  musí byť umiestnená v rámci hraníc pevnej vonkajšej obálky stanovenej na obrázku 9;
  - pri prevádzke pri činnom výkone na výstupe nižšom ako maximálna kapacita ( $P < P_{\max}$ ) musí byť jednotka parku zdrojov schopná poskytovať jalový výkon v každom pracovnom bode v rámci svojho profilu  $P-Q/P_{\max}$ , ak všetky prvky uvedenej jednotky parku zdrojov, ktoré vyrábajú elektrinu, sú technicky dostupné, t. j. nie sú mimo prevádzky z dôvodu údržby alebo poruchy; v opačnom prípade môže byť schopnosť poskytovať jalový výkon menšia pri zohľadnení technickej dostupnosti;

Obrázok 9

### Profil $P-Q/P_{\max}$ jednotky parku zdrojov



Na schéme sú znázornené hranice profilu  $P-Q/P_{\max}$  v mieste pripojenia podľa činného výkonu vyjadreného ako pomer jeho skutočnej hodnoty a maximálnej kapacity  $p_u$ , voči pomeru jalového výkonu ( $Q$ ) a maximálnej kapacity ( $P_{\max}$ ). Umiestnenie, veľkosť a tvar vnútornej obálky majú orientačný charakter.

- iv) jednotka parku zdrojov musí byť schopná v primeranom čase dosiahnuť akýkoľvek pracovný bod, ktorý príslušný prevádzkovateľ sústavy stanoví ako cieľovú hodnotu v rámci svojho profilu  $P-Q/P_{\max}$ ;
- d) pokiaľ ide o režimy regulácie jalového výkonu:
- i) jednotka parku zdrojov musí byť schopná automaticky poskytovať jalový výkon buď prostredníctvom režimu regulácie napätia, režimu regulácie jalového výkonu alebo režimu regulácie účinníka;
- ii) na účely režimu regulácie napätia musí byť jednotka parku zdrojov schopná prispieť k regulácii napätia v mieste pripojenia prostredníctvom výmeny jalového výkonu so sústavou, pričom nastavená hodnota napätia musí pokrývať 0,95 až 1,05  $p_u$  v odstupňovaných krokoch nie väčších ako 0,01  $p_u$ , so strmou v rozsahu aspoň 2 až 7 % v odstupňovaných krokoch nie väčších ako 0,5 %. Jalový výkon na výstupe sa musí rovnať nule, keď hodnota napätia sústavy v mieste pripojenia zodpovedá nastavenej hodnote napätia;
- iii) nastavenú hodnotu možno dosiahnuť s použitím alebo bez použitia pásma necitlivosti voliteľného v rozsahu od nula do  $\pm 5$  % referenčného napätia sústavy 1  $p_u$ , v odstupňovaných krokoch nie väčších ako 0,5 %;
- iv) v nadväznosti na skokovú zmenu napätia musí byť jednotka parku zdrojov schopná dosiahnuť 90 % zmeny jalového výkonu na výstupe v čase  $t_1$ , ktorý stanoví príslušný prevádzkovateľ sústavy v rozsahu od 1 do 5 sekúnd, a musí sa ustáliť na hodnote stanovenej strmou v čase  $t_2$ , ktorý stanoví príslušný prevádzkovateľ sústavy v rozsahu od 5 do 60 sekúnd, pričom tolerancia jalového výkonu v ustálenom stave nesmie prekročiť 5 % maximálneho jalového výkonu. Príslušný prevádzkovateľ sústavy stanoví časové špecifikácie;
- v) na účely režimu regulácie jalového výkonu musí jednotka parku zdrojov umožňovať nastavenie stanovenej hodnoty jalového výkonu kedykoľvek v rozsahu jalového výkonu stanovenom v článku 20 ods. 2 písm. a) a v článku 21 ods. 3 písm. a) a b), pričom jednotlivé stupne pri nastavovaní nesmú byť väčšie ako 5 MVar alebo 5 % (podľa toho, ktorá hodnota je menšia) úplného jalového výkonu, a reguláciu jalového výkonu v mieste pripojenia s presnosťou plus alebo mínus 5 MVar alebo plus alebo mínus 5 % (podľa toho, ktorá hodnota je menšia) plného jalového výkonu;
- vi) na účely režimu regulácie účinníka musí byť jednotka parku zdrojov schopná regulovať účinník v mieste pripojenia v rámci požadovaného rozsahu jalového výkonu stanoveného príslušným prevádzkovateľom sústavy v súlade s článkom 20 ods. 2 písm. a) alebo stanoveného v článku 21 ods. 3 písm. a) a b), s cieľovým účinníkom odstupňovaným v intervaloch najviac 0,01. Príslušný prevádzkovateľ sústavy stanoví cieľovú hodnotu účinníka, jej toleranciu a časové obdobie na dosiahnutie cieľovej hodnoty účinníka po náhlej zmene činného výkonu na výstupe. Tolerancia cieľovej hodnoty účinníka je vyjadrená ako tolerancia jeho zodpovedajúceho jalového výkonu. Táto tolerancia jalového výkonu sa vyjadruje buď v absolútnej hodnote alebo ako percento maximálneho jalového výkonu jednotky parku zdrojov;
- vii) príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS a vlastníkom jednotky parku zdrojov stanoví, ktorá z uvedených troch možností režimu regulácie jalového výkonu a súvisiace nastavené hodnoty sa majú uplatňovať, a aké ďalšie vybavenie je potrebné na umožnenie diaľkového ovládania úpravy príslušných nastavených hodnôt;
- e) pokiaľ ide o uprednostňovanie príspevku činného alebo jalového výkonu, príslušný PPS stanoví, či počas porúch, pri ktorých sa vyžaduje schopnosť prevádzky počas skratu, uprednostní príspevok činného výkonu alebo príspevok jalového výkonu. Ak bude mať prednosť príspevok činného výkonu, k jeho poskytovaniu musí dôjsť najneskôr do 150 ms po vzniku poruchy;
- f) pokiaľ ide o reguláciu tlmenia oscilácií výkonu, jednotka parku zdrojov musí byť schopná prispieť k tlmeniu oscilácií výkonu, ak to stanoví príslušný PPS. Vlastnosti jednotky parku zdrojov týkajúce sa regulácie napätia a jalového výkonu nesmú nepriaznivo vplyvať na tlmenie oscilácií výkonu.

## Článok 22

### Požiadavky na jednotky parku zdrojov typu D

Jednotky parku zdrojov typu D musia spĺňať požiadavky stanovené v článkoch 13, 14, 15, 16, 20 a 21 s výnimkou článku 13 ods. 2 písm. b), článku 13 ods. 6 a 7, článku 14 ods. 2, článku 15 ods. 3 a článku 20 ods. 2 písm. a).

## KAPITOLA 4

**Požiadavky na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori**

## Článok 23

**Všeobecné ustanovenia**

1. Požiadavky uvedené v tejto kapitole sa vzťahujú na pripojenie jednotiek parku zdrojov s pripojením striedavým prúdom (AC), ktoré sa nachádzajú na mori, do sústavy. Jednotka parku zdrojov so striedavým pripojením umiestnená na mori, ktorá nemá miesto pripojenia na mori, sa považuje za jednotku parku zdrojov prevádzkovanú na pevnine, a preto musí spĺňať požiadavky vzťahujúce sa na jednotky parku zdrojov umiestnené na pevnine.
2. Miesto pripojenia na mori jednotky parku zdrojov so striedavým pripojením prevádzkovej na mori stanovuje príslušný prevádzkovateľ sústavy.
3. Jednotky parku zdrojov so striedavým pripojením prevádzkované na mori, na ktoré sa vzťahuje rozsah pôsobnosti tohto nariadenia, sa kategorizujú v súlade s týmito usporiadaniami prepojenia veterných parkov na mori so sústavou:
  - a) usporiadanie č. 1: striedavé pripojenie s jednotným miestom prepojenia so sústavou na pevnine, ktorým je do sústavy na pevnine pripojená jedna alebo viac jednotiek parku zdrojov prevádzkovaných na mori, ktoré sú navzájom prepojené na mori a tvoria striedavú sústavu na mori;
  - b) usporiadanie č. 2: zahustené striedavé pripojenia, pričom niekoľko jednotiek parku zdrojov prevádzkovaných na mori je navzájom prepojených na mori a tvoria striedavú sústavu na mori, a striedavá sústava na mori je pripojená do sústavy na pevnine v dvoch alebo viacerých miestach prepojenia so sústavou na pevnine.

## Článok 24

**Požiadavky na stabilitu frekvencie uplatniteľné na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením**

Požiadavky na stabilitu frekvencie stanovené v článku 13 ods. 1 až 5 okrem článku 13 ods. 2 písm. b), článku 15 ods. 2 a článku 21 ods. 2 sa vzťahujú na každú jednotku parku zdrojov prevádzkovanú na mori so striedavým pripojením.

## Článok 25

**Požiadavky na stabilitu napätia uplatniteľné na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením**

1. Bez toho, aby bol dotknutý článok 14 ods. 3 písm. a) a článok 16 ods. 3 písm. a), jednotka parku zdrojov prevádzkovaná na mori so striedavým pripojením musí byť schopná udržať pripojenie do siete a fungovať v rámci rozsahov sieťového napätia v mieste pripojenia, vyjadreného ako napätie v mieste pripojenia vzťahnuté na referenčné napätie 1 pu, a to v časových obdobiach uvedených v tabuľke 10.
2. Bez ohľadu na ustanovenia odseku 1 príslušný PPS v Španielsku môže vyžadovať, aby jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením zostali pripojené do siete na neurčito v rámci rozsahu napätia od 1,05 pu do 1,0875 pu.
3. Bez ohľadu na ustanovenia odseku 1 príslušní PPS v synchronnej oblasti Pobaltie môžu vyžadovať, aby jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením zostali pripojené do siete 400 kV v rámci rozsahu napätia a časových období, ktoré sa vzťahujú na synchronnú oblasť Kontinentálna Európa.



Tabuľka 10

Synchrónna oblasť	Rozsah napätia	Časové obdobie prevádzky
Kontinentálna Európa	0,85 pu – 0,90 pu	60 minút
	0,9 pu – 1,118 pu (*)	Neobmedzené
	1,118 pu – 1,15 pu (*)	Stanoví každý PPS, ale nie menej ako 20 minút a nie viac ako 60 minút
	0,90 pu – 1,05 pu (**)	Neobmedzené
	1,05 pu – 1,10 pu (**)	Stanoví každý PPS, ale nie menej ako 20 minút a nie viac ako 60 minút
Severná Európa	0,90 pu – 1,05 pu	Neobmedzené
	1,05 pu – 1,10 pu (*)	60 minút
	1,05 pu – 1,10 pu (**)	Stanoví každý PPS, ale nie viac 60 minút
Veľká Británia	0,90 pu – 1,10 pu (*)	Neobmedzené
	0,90 pu – 1,05 pu (**)	Neobmedzené
	1,05 pu – 1,10 pu (**)	15 minút
Írsko a Severné Írsko	0,90 pu – 1,10 pu	Neobmedzené
Pobaltie	0,85 pu – 0,90 pu (*)	30 minút
	0,90 pu – 1,118 pu (*)	Neobmedzené
	1,118 pu – 1,15 pu (*)	20 minút
	0,88 pu – 0,90 pu (**)	20 minút
	0,90 pu – 1,097 pu (**)	Neobmedzené
	1,097 pu – 1,15 pu (**)	20 minút

(\*) Napäťová základňa pre hodnoty pu je nižšia ako 300 kV.

(\*\*) Napäťová základňa pre hodnoty pu je od 300 kV do 400 kV.

V tabuľke je uvedená minimálna doba, počas ktorej jednotka parku zdrojov prevádzkovaná na mori so striedavým pripojením musí byť schopná fungovať bez odpojenia v rámci rôznych rozsahov napätia odchyľujúcich sa od referenčnej hodnoty 1 pu.

4. Požiadavky na stabilitu napätia stanovené v článku 20 ods. 2 písm. b) a c), ako aj v článku 21 ods. 3 sa vzťahujú na akúkoľvek jednotku parku zdrojov prevádzkovanú na mori so striedavým pripojením.

5. Na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením sa vzťahuje ustanovenie článku 21 ods. 3 písm. b) týkajúce sa schopnosti poskytovania jalového výkonu pri maximálnej kapacite, s výnimkou tabuľky 9. Namiesto toho sa uplatňujú požiadavky podľa tabuľky 11.

Tabuľka 11

**Parametre určené pre obrázok 8**

Synchrónna oblasť	Maximálny rozsah $Q/P_{\max}$	Maximálny rozsah úrovne napätia v ustálenom stave (pu)
Kontinentálna Európa	0,75	0,225
Severná Európa	0,95	0,150
Veľká Británia	0 (*) 0,33 (**)	0,225
Írsko a Severné Írsko	0,66	0,218
Pobaltie	0,8	0,22

(\*) v mieste pripojenia na mori v prípade usporiadania č. 1.

(\*\*) v mieste pripojenia na mori v prípade usporiadania č. 2.

**Článok 26****Požiadavky na odolnosť uplatniteľné na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením**

1. Na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením sa uplatňujú požiadavky na odolnosť jednotiek na výrobu elektrickej energie stanovené v článku 15 ods. 4 a článku 20 ods. 3.

2. Na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením sa uplatňujú požiadavky na schopnosť prevádzky počas skratu stanovené v článku 14 ods. 3 písm. a) a článku 16 ods. 3 písm. a).

**Článok 27****Požiadavky na obnovu sústavy uplatniteľné na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením**

Na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením sa uplatňujú požiadavky na obnovu sústavy stanovené v článku 14 ods. 4 a článku 15 ods. 5.

**Článok 28****Požiadavky na všeobecné riadenie sústavy uplatniteľné na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením**

Na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori so striedavým pripojením sa uplatňujú požiadavky na všeobecné riadenie sústavy stanovené v článku 14 ods. 5, článku 15 ods. 6 a článku 16 ods. 4.

## HLAVA III

## POSTUP OZNÁMENIA O PREVÁDZKE NA ÚČELY PRIPOJENIA

## KAPITOLA 1

**Pripojenie nových jednotiek na výrobu elektrickej energie****Článok 29****Všeobecné ustanovenia**

1. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie musí príslušnému prevádzkovateľovi sústavy preukázať, že spĺňa požiadavky stanovené v hlave II tohto nariadenia, a to úspešným ukončením postupu oznámenia o prevádzke na účely pripojenia každej jednotky na výrobu elektrickej energie podľa článkov 30 až 37.

2. Príslušný prevádzkovateľ vysvetlí a verejne sprístupní podrobnosti o postupe oznámenia o prevádzke.

#### Článok 30

### Oznámenie o prevádzke jednotiek na výrobu elektrickej energie typu A

1. Postup oznámenia o prevádzke na účely pripojenia každej novej jednotky na výrobu elektrickej energie typu A zahŕňa predloženie dokumentu o inštalácii. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie zabezpečí, aby sa v dokumente o inštalácii prijatom od príslušného prevádzkovateľa sústavy vyplnili požadované informácie a aby sa dokument predložil prevádzkovateľovi sústavy. Za každú jednotku na výrobu elektrickej energie v rámci zariadenia na výrobu elektrickej energie sa predkladá samostatný dokument o inštalácii.

Príslušný prevádzkovateľ sústavy zabezpečí, aby v mene vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie mohli požadované informácie predkladať tretie strany.

2. Príslušný prevádzkovateľ sústavy stanoví obsah dokumentu o inštalácii, pričom tento musí obsahovať aspoň tieto informácie:

- a) miesto pripojenia;
- b) dátum pripojenia;
- c) maximálnu kapacitu zariadenia v kW;
- d) druh primárneho zdroja energie;
- e) zaradenie jednotky na výrobu elektrickej energie do kategórie vznikajúca technológia podľa hlavy VI tohto nariadenia;
- f) odkaz na osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom pre vybavenie použité pri inštalácii na mieste;
- g) pokiaľ ide o použité vybavenie, pre ktoré nebolo získané osvedčenie vybavenia, informácie sa poskytnú podľa pokynov príslušného prevádzkovateľa sústavy; a
- h) kontaktné údaje vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie a montážneho subjektu a ich podpisy.

3. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie zabezpečí, aby príslušný prevádzkovateľ sústavy alebo príslušný orgán členského štátu bol oboznámený o trvalom vyradení jednotky na výrobu elektrickej energie z prevádzky v súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi.

Príslušný prevádzkovateľ sústavy zabezpečí, aby takéto oznámenie mohli predložiť tretie strany, vrátane agregátorov.

#### Článok 31

### Oznámenie o prevádzke jednotiek na výrobu elektrickej energie typu B, C a D

V rámci postupu oznámenia o prevádzke na účely pripojenia každej novej jednotky na výrobu elektrickej energie typu B, C a D musí byť možné použiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom.

#### Článok 32

### Postup pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu B a C

1. Na účely oznámenia o prevádzke na účely pripojenia každej novej jednotky na výrobu elektrickej energie typu B a C poskytne vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie príslušnému prevádzkovateľovi sústavy dokument jednotky na výrobu elektrickej energie, ktorý musí obsahovať vyhlásenie o zhode.

Ku každej jednotke na výrobu elektrickej energie v rámci zariadenia na výrobu elektrickej energie sa musí poskytnúť samostatný, nezávislý dokument jednotky na výrobu elektrickej energie.

2. Príslušný prevádzkovateľ sústavy stanoví formát dokumentu jednotky na výrobu elektrickej energie a informácie, ktoré sa majú v dokumente uvádzať. Príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo požadovať, aby vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie uviedol v dokumente jednotky na výrobu elektrickej energie tieto údaje:

- a) dôkaz o dohode medzi príslušným prevádzkovateľom sústavy a vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie o nastavení ochrán a riadenia v mieste pripojenia;
- b) vyhlásenie o zhode jednotlivých komponentov;

- c) podrobné technické údaje o jednotke na výrobu elektrickej energie, ktoré majú význam pre pripojenie do elektrizačnej sústavy, podľa požiadaviek príslušného prevádzkovateľa sústavy;
  - d) osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom pre jednotky na výrobu elektrickej energie, ak sú považované za súčasť preukazovania súladu;
  - e) simulačné modely podľa článku 15 ods. 6 písm. c) pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu C;
  - f) správy o skúškach súladu preukazujúce výkonnosť v ustálenom stave a dynamickú výkonnosť podľa požiadaviek v kapitolách 2, 3 a 4 hlavy IV vrátane používania skutočne nameraných hodnôt počas skúšania, v miere podrobnosti, ktorú požaduje príslušný prevádzkovateľ sústavy; a
  - g) štúdie preukazujúce výkonnosť v ustálenom stave a dynamickú výkonnosť podľa požiadaviek v kapitolách 5, 6 a 7 hlavy IV, v miere podrobnosti, ktorú požaduje príslušný prevádzkovateľ sústavy.
3. Príslušný prevádzkovateľ sústavy po prijatí úplného a vyhovujúceho dokumentu jednotky na výrobu elektrickej energie vydá vlastníčkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie oznámenie o riadnej prevádzke.
  4. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie oznámi príslušnému prevádzkovateľovi sústavy alebo príslušnému orgánu členského štátu trvalé vyradenie jednotky na výrobu elektrickej energie z prevádzky v súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi.
  5. V prípade potreby príslušný prevádzkovateľ sústavy zabezpečí, aby sa oznámenia o uvedení jednotiek na výrobu elektrickej energie typu B a typu C do prevádzky alebo o ich vyradení z prevádzky mohli podávať elektronicky.
  6. Členské štáty môžu stanoviť, aby takýto dokument jednotky na výrobu elektrickej energie vydal oprávnený certifikačný orgán.

#### Článok 33

##### **Postup pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu D**

Postup oznámenia o prevádzke na účely pripojenia každej novej jednotky na výrobu elektrickej energie typu D zahŕňa tieto oznámenia:

- a) oznámenie o aktivácii napájania;
- b) oznámenie o dočasnej prevádzke; a
- c) oznámenie o riadnej prevádzke.

#### Článok 34

##### **Oznámenie o aktivácii napájania pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu D**

1. Oznámenie o aktivácii napájania oprávňuje vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie aktivovať napájanie svojich vnútorných sietí a pomocných zariadení pre jednotky na výrobu elektrickej energie použitím pripojenia do elektrizačnej sústavy v stanovenom mieste pripojenia.
2. Oznámenie o aktivácii napájania vydáva príslušný prevádzkovateľ sústavy po ukončení prípravných činností vrátane dohody o nastavení ochrán a riadenia v mieste pripojenia medzi príslušným prevádzkovateľom sústavy a vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie.

#### Článok 35

##### **Oznámenie o dočasnej prevádzke pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu D**

1. Oznámenie o dočasnej prevádzke oprávňuje vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie na prevádzkovanie jednotky na výrobu elektrickej energie a na výrobu energie použitím pripojenia do elektrizačnej sústavy počas obmedzeného časového obdobia.
2. Oznámenie o dočasnej prevádzke vydáva príslušný prevádzkovateľ sústavy po ukončení postupu kontroly údajov a štúdií v zmysle požiadaviek tohto článku.
3. Pokiaľ ide o kontrolu údajov a štúdií, príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo požadovať, aby vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie poskytol tieto informácie:
  - a) vyhlásenie o zhode jednotlivých komponentov;
  - b) podrobné technické údaje o jednotke na výrobu elektrickej energie, ktoré majú význam pre pripojenie do elektrizačnej sústavy, podľa požiadaviek príslušného prevádzkovateľa sústavy;

- c) osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom pre jednotky na výrobu elektrickej energie, ak sú považované za súčasť preukazovania súladu;
- d) simulačné modely podľa špecifikácie v článku 15 ods. 6 písm. c), ktoré vyžaduje príslušný prevádzkovateľ sústavy;
- e) štúdie preukazujúce očakávanú výkonnosť v ustálenom stave a dynamickú výkonnosť, ako sa požaduje v kapitole 5, 6 alebo 7 hlavy IV; a
- f) podrobné údaje o plánovaných skúškach zhody v súlade s kapitolami 2, 3 a 4 hlavy IV.

4. Maximálne obdobie, počas ktorého môže vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie využívať štatút oznámenia o dočasnej prevádzke, je 24 mesiacov. Príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo stanoviť kratšie obdobie platnosti oznámenia o dočasnej prevádzke. Predĺženie platnosti oznámenia o dočasnej prevádzke sa povolí len v prípade, ak vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie dosiahol významný pokrok smerujúci k plnému súladu. V čase podania žiadosti o predĺženie platnosti musia byť jasne určené nevyriešené otázky.

5. Predĺženie obdobia, počas ktorého môže vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie využívať štatút oznámenia o dočasnej prevádzke, nad rámec obdobia stanoveného v odseku 4, môže byť povolené, ak sa žiadosť o výnimku predloží príslušnému prevádzkovateľovi sústavy pred uplynutím uvedeného obdobia v súlade s postupom udeľovania výnimiek stanoveným v článku 60.

### Článok 36

#### Oznámenie o riadnej prevádzke pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu D

1. Oznámenie o riadnej prevádzke oprávňuje vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie na prevádzkovanie jednotky na výrobu elektrickej energie použitím pripojenia do elektrizačnej sústavy.
2. Oznámenie o riadnej prevádzke vydáva príslušný prevádzkovateľ sústavy na základe predchádzajúceho odstránenia všetkých nezrovnalostí identifikovaných na účely štatútu oznámenia o skúšobnej prevádzke a po ukončení postupu kontroly údajov a štúdií podľa požiadaviek tohto článku.
3. Na účely kontroly údajov a štúdií musí vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie predložiť príslušnému prevádzkovateľovi sústavy tieto informácie:
  - a) vyhlásenie o zhode jednotlivých komponentov; a
  - b) aktualizáciu platných technických údajov, simulačných modelov a štúdií uvedených v článku 35 ods. 3 písm. b), d) a e) vrátane použitia skutočne nameraných hodnôt počas skúšania.
4. Ak sa v súvislosti s vydaním oznámenia o riadnej prevádzke zistia nezrovnalosti, na základe žiadosti predloženej príslušnému prevádzkovateľovi sústavy možno udeliť výnimku v súlade s postupom udeľovania výnimiek uvedeným v hlave V. Príslušný prevádzkovateľ sústavy vydá oznámenie o riadnej prevádzke, ak jednotka na výrobu elektrickej energie spĺňa ustanovenia týkajúce sa výnimky.

V prípade zamietnutia žiadosti o výnimku má príslušný prevádzkovateľ sústavy právo odmietnuť povoliť prevádzku jednotky na výrobu elektrickej energie, kým vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie a príslušný prevádzkovateľ sústavy neodstránia nezrovnalosti a príslušný prevádzkovateľ sústavy nepovažuje jednotku na výrobu elektrickej energie za vyhovujúcu ustanoveniam tohto nariadenia.

Ak príslušný prevádzkovateľ sústavy a vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie neodstránia nezrovnalosti v primeranej časovej lehote, v každom prípade však najneskôr šesť mesiacov po oznámení o zamietnutí žiadosti o výnimku, každá strana môže postúpiť túto záležitosť na rozhodnutie príslušnému orgánu.

### Článok 37

#### Oznámenie o obmedzenej prevádzke pre jednotky na výrobu elektrickej energie typu D

1. Vlastníci zariadenia na výrobu elektrickej energie, ktorým bolo udelené oznámenie o riadnej prevádzke, okamžite informujú príslušného prevádzkovateľa sústavy za týchto okolností:
  - a) zariadenie dočasne prechádza významnou úpravou alebo trpí stratou funkcií ovplyvňujúcich jeho výkonnosť; alebo
  - b) porucha vybavenia, v dôsledku ktorej neplní niektoré relevantné požiadavky.

2. Ak vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie odôvodnene očakáva, že okolnosti uvedené v odseku 1 budú trvať dlhšie ako tri mesiace, požiada príslušného prevádzkovateľa sústavy o oznámenie o obmedzenej prevádzke.
3. Príslušný prevádzkovateľ sústavy vydá oznámenie o obmedzenej prevádzke, ktoré musí obsahovať tieto jasne identifikovateľné údaje:
  - a) nevyriešené záležitosti, ktoré sú dôvodom na udelenie oznámenia o obmedzenej prevádzke;
  - b) povinnosti a časové rámce pre očakávané riešenia; a
  - c) maximálna doba platnosti nepresahujúca 12 mesiacov. Počiatočná doba platnosti môže byť kratšia s možnosťou predĺženia, ak sa k spokojnosti príslušného prevádzkovateľa sústavy predloží dôkaz o významnom pokroku v dosahovaní úplného súladu.
4. Počas doby platnosti oznámenia o obmedzenej prevádzke sa pozastaví platnosť oznámenia o riadnej prevádzke v prípade komponentov, pre ktoré bolo vydané oznámenie o obmedzenej prevádzke.
5. Ďalšie predĺženie doby platnosti oznámenia o obmedzenej prevádzke možno povoliť na základe predloženia žiadosti o výnimku príslušnému prevádzkovateľovi sústavy pred uplynutím uvedeného obdobia v súlade s postupom udeľovania výnimiek uvedeným v hlave V.
6. Príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo odmietnuť povoliť prevádzku jednotky na výrobu elektrickej energie po uplynutí platnosti oznámenia o obmedzenej prevádzke. V takýchto prípadoch sa oznámenie o riadnej prevádzke automaticky stáva neplatným.
7. Ak príslušný prevádzkovateľ sústavy nepredĺži dobu platnosti oznámenia o obmedzenej prevádzke v súlade s odsekom 5 alebo ak odmietne povoliť prevádzku jednotky na výrobu elektrickej energie po uplynutí platnosti oznámenia o obmedzenej prevádzke v súlade s odsekom 6, vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie môže postúpiť záležitosť na rozhodnutie regulačnému orgánu do šiestich mesiacov od oznámenia rozhodnutia príslušného prevádzkovateľa sústavy.

## KAPITOLA 2

### **Analýza nákladov a prínosov**

#### Článok 38

#### **Určenie nákladov a prínosov uplatňovania požiadaviek na existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie**

1. Pred uplatňovaním akejkoľvek požiadavky stanovenej v tomto nariadení na existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie v súlade s článkom 4 ods. 3, príslušný PPS vykoná kvalitatívne porovnanie nákladov a prínosov súvisiacich s požiadavkou, ktorej uplatnenie sa zvažuje. Pri tomto porovnaní sa prihliada na dostupné alternatívy v súvislosti so sústavou a trhom. Príslušný PPS môže pristúpiť k realizácii kvantitatívnej analýzy nákladov a prínosov v súlade s odsekmi 2 až 5, iba ak z kvalitatívneho porovnania vyplýva, že pravdepodobné prínosy prevyšujú pravdepodobné náklady. Ak sa však náklady považujú za vysoké alebo prínosy za malé, potom príslušný PPS nesmie ďalej pokračovať.
2. Ak sa preukázali možné prínosy na základe výsledkov prípravnej fázy podľa odseku 1, príslušný PPS vykoná kvantitatívnu analýzu nákladov a prínosov pre každú požiadavku, ktorej uplatnenie na existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie sa zvažuje.
3. Do troch mesiacov od ukončenia analýzy nákladov a prínosov príslušný PPS predloží zhrnutie zistení v správe, ktorá:
  - a) obsahuje analýzu nákladov a prínosov a odporúčanie o ďalšom postupe;
  - b) obsahuje návrh prechodného obdobia na uplatňovanie požiadavky na existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie. Dané prechodné obdobie nesmie trvať dlhšie ako dva roky od dátumu rozhodnutia regulačného orgánu alebo prípadne členského štátu o uplatniteľnosti požiadavky;
  - c) podlieha verejným konzultáciám v súlade s článkom 10.

4. Najneskôr do šiestich mesiacov po skončení verejných konzultácií príslušný PPS vypracuje správu, v ktorej vysvetlí výsledok konzultácií a predloží návrh týkajúci sa uplatniteľnosti predmetnej požiadavky na existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie. Správu a návrh oznámi regulačnému orgánu alebo prípadne členskému štátu a vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie alebo prípadne tretia strana musia byť informovaní o jej obsahu.
5. Návrh, ktorý príslušný PPS predložil regulačnému orgánu alebo prípadne členskému štátu podľa odseku 4 musí obsahovať tieto údaje:
- postup oznámenia o prevádzke na účely preukázania splnenia požiadaviek zo strany vlastníka existujúceho zariadenia na výrobu elektrickej energie;
  - prechodné obdobie na splnenie požiadaviek pri zohľadnení kategórie jednotky na výrobu elektrickej energie podľa článku 5 ods. 2 a článku 23 ods. 3 a akékoľvek zásadné prekážky efektívnej úpravy/obnovy vybavenia.

### Článok 39

#### Zásady analýzy nákladov a prínosov

1. Vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie a PDS vrátane PUDS pomáhajú a prispievajú k analýze nákladov a prínosov realizovanej podľa článkov 38 a 63 a poskytujú potrebné údaje na žiadosť príslušného prevádzkovateľa sústavy alebo príslušného PPS do troch mesiacov od doručenia žiadosti, pokiaľ nie je s príslušným PPS dohodnuté inak. Pri príprave analýzy nákladov a prínosov, ktorú vypracúva vlastník alebo potenciálny vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie, posudzujúcej možnú výnimku podľa článku 62, príslušní PPS a PDS vrátane PUDS pomáhajú a prispievajú k analýze nákladov a prínosov a poskytujú potrebné údaje na žiadosť vlastníka alebo potenciálneho vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie do troch mesiacov od doručenia žiadosti, pokiaľ nie je s vlastníkom alebo potenciálnym vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie dohodnuté inak.
2. Analýza nákladov a prínosov musí spĺňať tieto zásady:
- príslušný PPS, príslušný prevádzkovateľ sústavy a vlastník či potenciálny vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie musia pri svojej analýze nákladov a prínosov vychádzať z jednej alebo niekoľkých týchto zásad výpočtu:
    - čistá súčasná hodnota (NPV);
    - návratnosť investícií (ROI);
    - miera návratnosti (ROR);
    - čas potrebný na dosiahnutie vyrovnaného hospodárenia (BEP);
  - príslušný PPS, príslušný prevádzkovateľ sústavy a vlastník či potenciálny vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie musia takisto vyčísliť sociálno-ekonomické prínosy, pokiaľ ide o zlepšenie bezpečnosti dodávok, pričom takáto kvantifikácia musí obsahovať aspoň:
    - zníženie pravdepodobnosti straty dodávok v súvislosti s úpravou počas životnosti;
    - pravdepodobný rozsah a trvanie takejto straty dodávok;
    - spoločenské náklady hodinového trvania takejto straty dodávok;
  - príslušný PPS, príslušný prevádzkovateľ sústavy a vlastník či potenciálny vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie musia vyčísliť prínosy pre vnútorný trh s elektrinou, cezhraničný obchod a integráciu obnoviteľných zdrojov energie, prinajmenšom vrátane:
    - odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie;
    - bilančných/vyrovňovacích rezerv;

- iii) poskytovania jalového výkonu;
  - iv) riadenia preťaženia;
  - v) obranných opatrení;
- d) príslušný PPS musí vyčíslieť náklady na uplatňovanie potrebných pravidiel na existujúce zariadenia na výrobu elektrickej energie, prinajmenšom vrátane:
- i) priamych nákladov vzniknutých pri vykonávaní požiadavky;
  - ii) nákladov spojených s pravdepodobne spôsobenou stratou príležitosti;
  - iii) nákladov spojených so súvisiacimi zmenami v údržbe a prevádzke.

#### HLAVA IV

#### ZHODA

#### KAPITOLA 1

#### **Monitorovanie zhody**

#### Článok 40

#### **Zodpovednosť vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie**

1. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie zabezpečí, aby každá jednotka na výrobu elektrickej energie bola v súlade s platnými požiadavkami podľa tohto nariadenia počas životnosti zariadenia. Pokiaľ ide o jednotky na výrobu elektrickej energie typu A, vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie môže využívať osvedčenia vybavenia vydané podľa nariadenia (ES) č. 765/2008.
2. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie oznámi príslušnému prevádzkovateľovi sústavy všetky plánované úpravy v technickom vybavení jednotky na výrobu elektrickej energie, ktoré môžu mať vplyv na jej súlad s požiadavkami podľa tohto nariadenia, a to ešte pred začatím uvedených úprav.
3. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie oznámi príslušnému prevádzkovateľovi sústavy všetky prevádzkové incidenty alebo poruchy jednotky na výrobu elektrickej energie, ktoré majú vplyv na jej súlad s požiadavkami tohto nariadenia, a to bez zbytočného odkladu po výskyte uvedených incidentov.
4. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie informuje príslušného prevádzkovateľa sústavy o plánovanom harmonograme skúšok a postupoch, ktoré sa majú dodržiavať pri overovaní súladu jednotky na výrobu elektrickej energie s požiadavkami tohto nariadenia, a to včas pred ich začatím. Príslušný prevádzkovateľ sústavy vopred schvaľuje plánovaný harmonogram skúšok a postupy. Príslušný prevádzkovateľ sústavy udelí takýto súhlas včas a nesmie ho bezdôvodne odoprieť.
5. Príslušný prevádzkovateľ sústavy sa môže zúčastňovať na takýchto skúškach a zaznamenávať výkonnosť jednotiek na výrobu elektrickej energie.

#### Článok 41

#### **Úlohy príslušného prevádzkovateľa sústavy**

1. Príslušný prevádzkovateľ sústavy posúdi súlad jednotky na výrobu elektrickej energie s požiadavkami platnými podľa tohto nariadenia počas životnosti zariadenia na výrobu elektrickej energie. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie musí byť oboznámený s výsledkom tohto posúdenia.

Pokiaľ ide o jednotky na výrobu elektrickej energie typu A, príslušný prevádzkovateľ sústavy môže na účely tohto posúdenia využívať osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom.

2. Príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo požadovať, aby vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie vykonal skúšky zhody a simulácie na základe plánu opakovaných skúšok alebo všeobecnej schémy alebo po akejkoľvek poruche, úprave alebo výmene akéhokoľvek vybavenia, ktoré môžu mať vplyv na súlad jednotky na výrobu elektrickej energie s požiadavkami tohto nariadenia.



Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie musí byť oboznámený s výsledkom týchto skúšok zhody a simulácií.

3. Príslušný prevádzkovateľ sústavy zverejní zoznam informácií a dokumentov, ktoré má poskytovať vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie, ako aj požiadavky, ktoré má plniť v rámci postupu zabezpečenia súladu. Tento zoznam musí zahŕňať aspoň tieto informácie, dokumenty a požiadavky:

- a) všetky dokumenty a osvedčenia, ktoré má poskytnúť vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie;
- b) podrobné technické údaje o jednotke na výrobu elektrickej energie, ktoré majú význam pre pripojenie do elektrizačnej sústavy;
- c) požiadavky na modely pre štúdie týkajúce sa sústav v ustálenom stave a dynamických sústav;
- d) harmonogram poskytnutia systémových údajov potrebných na realizáciu štúdií;
- e) štúdie vypracované vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie na účely preukázania očakávanej výkonnosti v ustálenom stave a dynamickej výkonnosti v súlade s požiadavkami stanovenými v kapitolách 5 a 6 hlavy IV;
- f) podmienky a postupy registrácie osvedčení vybavenia, vrátane ich rozsahu pôsobnosti; a
- g) podmienky a postupy používania príslušných osvedčení vybavenia, ktoré vydal oprávnený certifikačný orgán, zo strany vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie.

4. Príslušný prevádzkovateľ sústavy zverejňuje rozdelenie zodpovedností medzi vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie a prevádzkovateľom sústavy na účely skúšky zhody, simulácie a monitorovania.

5. Príslušný prevádzkovateľ sústavy môže delegovať všetky činnosti monitorovania súladu alebo ich časť na tretie strany. V takýchto prípadoch príslušný prevádzkovateľ sústavy musí naďalej zabezpečovať súlad s článkom 12, a to aj vrátane uzatvorenia záväzkov zachovávaní dôvernosti so splnomocneným subjektom.

6. Ak skúšky zhody alebo simulácie nie je možné vykonať v zmysle dohody medzi príslušným prevádzkovateľom sústavy a vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie z dôvodov, ktoré možno pripísať príslušnému prevádzkovateľovi sústavy, potom príslušný prevádzkovateľ sústavy nesmie bezdôvodne zdržiavať oznámenie o prevádzke uvedené v hlave III.

#### Článok 42

### Spoločné ustanovenia o skúške zhody

1. Skúšanie výkonnosti jednotlivých jednotiek na výrobu elektrickej energie v rámci zariadenia na výrobu elektrickej energie musí byť zamerané na preukázanie splnenia požiadaviek tohto nariadenia.

2. Bez ohľadu na minimálne požiadavky na skúšanie zhody stanovené v tomto nariadení, príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo:

- a) umožniť vlastníkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie vykonávať alternatívny súbor skúšok za predpokladu, že uvedené skúšky sú efektívne a dostatočné na preukázanie súladu jednotky na výrobu elektrickej energie s požiadavkami tohto nariadenia;
- b) požadovať, aby vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie vykonal dodatočné alebo alternatívne súbory skúšok v prípadoch, keď informácie poskytnuté príslušnému prevádzkovateľovi sústavy vo vzťahu k skúšaniam zhody podľa ustanovení kapitol 2, 3 alebo 4 hlavy IV nie sú dostatočné na preukázanie súladu s požiadavkami tohto nariadenia; a
- c) požadovať od vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie, aby vykonal vhodné skúšky s cieľom preukázať výkonnosť jednotky na výrobu elektrickej energie pri jej prevádzke s alternatívnymi palivami alebo palivovými zmesami. Príslušný prevádzkovateľ sústavy a vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie sa dohodnú na druhoch paliva, ktoré sa podrobia skúške.

3. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie je zodpovedný za vykonávanie skúšok v súlade s podmienkami stanovenými v kapitolách 2, 3 a 4 hlavy IV. Príslušný prevádzkovateľ sústavy pri skúškach spolupracuje a zbytočne nezdržiava ich vykonanie.

4. Príslušný prevádzkovateľ sústavy sa môže zúčastňovať na skúškach zhody, či už priamo na mieste alebo diaľkovo z riadiaceho centra prevádzkovateľa sústavy. Na tento účel vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie zabezpečí monitorovacie vybavenie potrebné na zaznamenávanie všetkých relevantných skúšobných signálov a meraní a rovnako zabezpečí, aby počas celého obdobia skúšania boli na mieste k dispozícii potrební zástupcovia vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie. Signály stanovené príslušným prevádzkovateľom sústavy sa poskytnú, ak sa v prípade vybraných skúšok rozhodne prevádzkovateľ sústavy používať svoje vlastné vybavenie na zaznamenávanie výkonnosti. Príslušný prevádzkovateľ sústavy má výhradnú právomoc rozhodnúť o svojej účasti.

#### Článok 43

### Spoločné ustanovenia o simulácii zhody

1. Simulácia výkonnosti jednotlivých jednotiek na výrobu elektrickej energie v rámci zariadenia na výrobu elektrickej energie musí byť zameraná na preukázanie splnenia požiadaviek tohto nariadenia.
2. Bez ohľadu na minimálne požiadavky stanovené v tomto nariadení pre simuláciu zhody, príslušný prevádzkovateľ sústavy môže:
  - a) umožniť vlastníčkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie vykonávať alternatívny súbor simulácií za predpokladu, že uvedené simulácie sú efektívne a dostatočné na preukázanie súladu jednotky na výrobu elektrickej energie s požiadavkami tohto nariadenia alebo s vnútroštátnymi právnymi predpismi; a
  - b) požadovať, aby vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie vykonal dodatočné alebo alternatívne súbory simulácií v prípadoch, keď informácie poskytnuté príslušnému prevádzkovateľovi sústavy vo vzťahu k simulácii zhody podľa ustanovení kapitol 5, 6 alebo 7 hlavy IV nie sú dostatočné na preukázanie súladu s požiadavkami tohto nariadenia.
3. Na preukázanie súladu s požiadavkami tohto nariadenia vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie musí poskytnúť správu s výsledkami simulácie za každú jednotlivú jednotku na výrobu elektrickej energie v rámci zariadenia na výrobu elektrickej energie. Vlastník zariadenia na výrobu elektrickej energie vypracuje a poskytne potvrdený simulačný model pre danú jednotku na výrobu elektrickej energie. Rozsah simulačných modelov je uvedený v článku 15 ods. 6 písm. c).
4. Príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo overiť, či jednotka na výrobu elektrickej energie spĺňa požiadavky tohto nariadenia, a to vykonaním svojich vlastných simulácií zhody na základe poskytnutých správ o simulácii, simulačných modelov a meraní zo skúšok zhody.
5. Príslušný prevádzkovateľ sústavy poskytne vlastníčkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie technické údaje a simulačný model siete v takom rozsahu, ktorý je potrebný na vykonanie požadovaných simulácií v súlade s kapitolou 5, 6 alebo 7 hlavy IV.

#### KAPITOLA 2

### Skúšky zhody synchronných jednotiek na výrobu elektrickej energie

#### Článok 44

### Skúšky zhody pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu B

1. Vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie vykonajú skúšky zhody pre odozvu režimu LFSM-O vo vzťahu k synchronným jednotkám na výrobu elektrickej energie typu B.

Namiesto vykonania príslušných skúšok môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie na preukázanie súladu s príslušnými požiadavkami využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom. V takomto prípade sa osvedčenia vybavenia poskytnú príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.

2. Pokiaľ ide o skúšku odozvy LFSM-O, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať technická spôsobilosť jednotky na výrobu elektrickej energie priebežne meniť činný výkon a prispievať tak k riadeniu frekvencie v prípade akéhokoľvek veľkého zvýšenia frekvencie v sústave. Musia sa overiť parametre regulácie v ustálenom stave ako napríklad statika a pásmo necitlivosti, ako aj dynamické parametre vrátane reakcie na skokovú zmenu frekvencie;

- b) skúška sa musí vykonať simuláciou skokových a lineárnych zmien frekvencie, ktoré sú dostatočne veľké na to, aby vyvolali zmenu činného výkonu aspoň na úrovni 10 % maximálnej kapacity pri zohľadnení nastavenia statiky a pásma necitlivosti. V prípade potreby musia byť simulované signály frekvenčnej odchýlky privedené súbežne do regulátora otáčok a regulátora zaťaženia v rámci regulačných systémov, pri zohľadnení schémy týchto regulačných systémov;
- c) skúška sa považuje za úspešnú, ak sú splnené tieto podmienky:
  - i) výsledky skúšok dynamických aj statických parametrov spĺňajú požiadavky stanovené v článku 13 ods. 2; a
  - ii) po odozve na skokovú zmenu nedochádza k neutlmeným osciláciám.

#### Článok 45

### Skúšky zhody pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu C

1. Popri skúškach zhody pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu B uvedených v článku 44 vykonajú vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie vo vzťahu k synchronným jednotkám na výrobu elektrickej energie typu C skúšky zhody uvedené v odsekoch 2, 3, 4 a 6 tohto článku. Ak jednotka na výrobu elektrickej energie poskytuje funkciu štartu z tmy, vlastníci zariadenia na výrobu elektrickej energie vykonajú aj skúšky uvedené v odseku 5. Namiesto vykonania príslušnej skúšky môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie na preukázanie súladu s príslušnými požiadavkami využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom. V takomto prípade sa osvedčenia vybavenia poskytnú príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.
2. Pokiaľ ide o skúšku odozvy LFSM-U, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa ňou preukázať, že jednotka na výrobu elektrickej energie je technicky spôsobilá priebežne upravovať činný výkon v pracovných bodoch pod hodnotou maximálnej kapacity s cieľom prispieť k riadeniu frekvencie v prípade veľkého poklesu frekvencie v sústave;
  - b) skúška sa musí vykonať simuláciou v príslušných miestach činnej výkonovej záťaže so skokovými a lineárnymi zmenami frekvencie pri podfrekvencii, ktoré sú dostatočne veľké na to, aby vyvolali zmenu činného výkonu na úrovni aspoň 10 % maximálnej kapacity, a to pri zohľadnení nastavenia statiky a pásma necitlivosti. V prípade potreby sa musia simulované signály frekvenčnej odchýlky priviesť súbežne na referenčné hodnoty regulátora otáčok a regulátora zaťaženia;
  - c) skúška sa považuje za úspešnú, ak sú splnené tieto podmienky:
    - i) výsledky skúšky dynamických a statických parametrov spĺňajú ustanovenia článku 15 ods. 2 písm. c); a
    - ii) po odozve na skokovú zmenu nedochádza k neutlmeným osciláciám.
3. Pokiaľ ide o skúšku odozvy v režime FSM, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa ňou preukázať, že jednotka na výrobu elektrickej energie je technicky schopná priebežne upravovať činný výkon v celom prevádzkovom rozsahu medzi maximálnou kapacitou a minimálnou úrovňou regulácie s cieľom prispieť k regulácii frekvencie. Musia sa overiť parametre regulácie v ustálenom stave ako napríklad statika a pásmo necitlivosti, ako aj dynamické parametre vrátane stability prostredníctvom odozvy na skokovú zmenu frekvencie či veľké a rýchle odchýlky frekvencie;
  - b) skúška sa musí vykonať simuláciou skokových a lineárnych zmien frekvencie, ktoré sú dostatočne veľké na to, aby vyvolali celý rozsah odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie pri zohľadnení nastavenia statiky a pásma necitlivosti, ako aj schopnosti skutočného zvýšenia alebo zníženia činného výkonu na výstupe z príslušného pracovného bodu. V prípade potreby musia byť simulované signály frekvenčnej odchýlky privedené súbežne na referenčné hodnoty regulátora otáčok a regulátora zaťaženia v rámci systému regulácie bloku alebo kľúčovej technológie;
  - c) skúška sa považuje za úspešnú, ak sú splnené tieto podmienky:
    - i) čas aktivácie úplného rozsahu odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie v dôsledku skokovej zmeny frekvencie nie je dlhší, ako sa požaduje v článku 15 ods. 2 písm. d);
    - ii) po odozve na skokovú zmenu nedochádza k neutlmeným osciláciám.

- iii) prvotný čas oneskorenia je v súlade s článkom 15 ods. 2 písm. d);
  - iv) nastavenie statiky je k dispozícii v rámci rozsahu stanoveného v článku 15 ods. 2 písm. d) a pásmo necitlivosti (hraničná hodnota) nie je nad hodnotou uvedenou v danom článku; a
  - v) necitlivosť odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie v každom relevantnom pracovnom bode nepresahuje úroveň podľa požiadaviek uvedených v článku 15 ods. 2 písm. d).
4. Pokiaľ ide o skúšku riadenia obnovenia frekvencie, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- a) musia sa preukázať technické schopnosti jednotky na výrobu elektrickej energie zúčastňovať sa na riadení obnovenia frekvencie a musí sa overiť spolupráca režimu FSM a regulácie obnovenia frekvencie;
  - b) skúška sa považuje za úspešnú, ak výsledky skúšky dynamických a statických parametrov spĺňajú ustanovenia článku 15 ods. 2 písm. e).
5. Pokiaľ ide o schopnosti štartu z tmy, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- a) pri jednotkách na výrobu elektrickej energie so schopnosťou štartu z tmy sa musí preukázať táto technická spôsobilosť začatia prevádzky zo stavu vypnutia bez napájania z akéhokoľvek vonkajšieho zdroja elektrickej energie;
  - b) skúška sa považuje za úspešnú, ak sa čas nábehu pohybuje v časovom rozsahu stanovenom v článku 15 ods. 5 písm. a) bode iii).
6. Pokiaľ ide o skúšku prepnutia na vlastnú spotrebu, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- a) musí sa preukázať technická spôsobilosť jednotiek na výrobu elektrickej energie prepnúť sa na vlastnú spotrebu a stabilne na nej fungovať;
  - b) skúška sa vykoná pri maximálnej kapacite a menovitom jalovom výkone jednotky na výrobu elektrickej energie pred odopnutím záťaže;
  - c) príslušný prevádzkovateľ sústavy má právo stanoviť dodatočné podmienky pri zohľadnení článku 15 ods. 5 písm. c);
  - d) skúška sa považuje za úspešnú v prípade úspešného prepnutia na vlastnú spotrebu, preukázania stabilnej prevádzky na vlastnej spotrebe v časovom rámci stanovenom v článku 15 ods. 5 písm. c) a úspešnej opätovnej synchronizácie so sieťou.
7. Pokiaľ ide o skúšku spôsobilosti poskytovať jalový výkon, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- a) musí sa preukázať technická spôsobilosť jednotky na výrobu elektrickej energie poskytovať kapacitný a indukčný jalový výkon v súlade s článkom 18 ods. 2 písm. b) a c);
  - b) skúška sa považuje za úspešnú, ak sú splnené tieto podmienky:
    - i) jednotka na výrobu elektrickej energie je aspoň jednu hodinu prevádzkovaná pri maximálnom jalovom výkone (kapacitnom aj indukčnom), a to pri:
      - minimálnej úrovni stabilnej prevádzky;
      - maximálnej kapacity; a
      - na úrovni pracovného bodu činného výkonu medzi uvedenými maximálnymi a minimálnymi hodnotami;
    - ii) preukáže sa schopnosť jednotky na výrobu elektrickej energie dosiahnuť akúkoľvek cieľovú hodnotu jalového výkonu v rámci dohodnutého alebo zvoleného rozsahu jalového výkonu.

#### Článok 46

### Skúšky zhody pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu D

1. Synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu D podliehajú skúškam zhody pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu B a C uvedeným v článkoch 44 a 45.

2. Namiesto vykonania príslušnej skúšky môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie na preukázanie súladu s príslušnými požiadavkami využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom. V takomto prípade sa osvedčenia vybavenia poskytnú príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.

### KAPITOLA 3

#### **Skúšky zhody jednotiek parku zdrojov**

##### Článok 47

#### **Skúšky zhody pre jednotky parku zdrojov typu B**

1. Vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie vykonávajú skúšky zhody pre odozvu režimu LFSM-O vo vzťahu k jednotkám parku zdrojov typu B.

Namiesto vykonania príslušnej skúšky môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie na preukázanie súladu s príslušnými požiadavkami využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom. V takomto prípade sa osvedčenia vybavenia poskytnú príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.

2. Pokiaľ ide o jednotky parku zdrojov typu B, skúšky odozvy režimu LFSM-O musia odrážať výber schémy ovládania, ktorý si zvolil príslušný prevádzkovateľ sústavy.

3. Pokiaľ ide o skúšky odozvy režimu LFSM-O, uplatňujú sa tieto požiadavky:

- a) musí sa preukázať technická spôsobilosť jednotky parku zdrojov priebežne upravovať činný výkon a prispievať tak k regulácii frekvencie v prípade nárastu frekvencie v sústave. Musia sa overiť parametre regulácie v ustálenom stave ako napríklad statika a pásmo necitlivosti, ako aj dynamické parametre;
- b) skúška sa musí vykonať simuláciou skokových a lineárnych zmien frekvencie, ktoré sú dostatočne veľké na to, aby vyvolali zmenu činného výkonu aspoň na úrovni 10 % maximálnej kapacity pri zohľadnení nastavenia statiky a pásma necitlivosti. Na vykonanie skúšky musia byť simulované signály frekvenčnej odchýlky privedené súbežne na referenčné hodnoty systému regulácie;
- c) skúška sa považuje za úspešnú v prípade, že výsledky skúšky dynamických a statických parametrov spĺňajú požiadavky stanovené v článku 13 ods. 2.

##### Článok 48

#### **Skúšky zhody pre jednotky parku zdrojov typu C**

1. Popri skúškach zhody pre jednotky parku zdrojov typu B uvedených v článku 47 vykonávajú vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie vo vzťahu k jednotkám parku zdrojov typu C skúšky zhody uvedené v odsekoch 2 až 9. Namiesto vykonania príslušnej skúšky môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie na preukázanie súladu s príslušnými požiadavkami využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom. V takomto prípade sa osvedčenie vybavenia poskytne príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.

2. Pokiaľ ide o skúšku regulovateľnosti a rozsahu regulácie činného výkonu, uplatňujú sa tieto požiadavky:

- a) musí sa preukázať technická spôsobilosť prevádzky jednotky parku zdrojov pri úrovni zaťaženia pod stanovenou hodnotou určenou príslušným prevádzkovateľom sústavy alebo príslušným PPS;
- b) skúška sa považuje za úspešnú, ak sú splnené tieto podmienky:
  - i) úroveň zaťaženia jednotky parku zdrojov je udržiavaná pod nastavenou hodnotou;
  - ii) nastavená hodnota sa dosiahne v súlade s požiadavkami stanovenými v článku 15 ods. 2 písm. a); a
  - iii) presnosť regulácie dodržiava hodnoty uvedené v článku 15 ods. 2 písm. a).

3. Pokiaľ ide o skúšku odozvy režimu LFSM-U, uplatňujú sa tieto požiadavky:

- a) musí sa preukázať technická spôsobilosť jednotky parku zdrojov priebežne upravovať činný výkon a prispievať tak k riadeniu frekvencie v prípade veľkého poklesu frekvencie v sústave;

- b) skúška sa musí vykonať simuláciou skokových a lineárnych zmien frekvencie, ktoré sú dostatočne veľké na to, aby vyvolali zmenu činného výkonu na úrovni aspoň 10 % maximálnej kapacity so začiatkom pri najviac 80 % maximálnej kapacity, pri zohľadnení nastavenia statiky a pásma necitlivosti;
- c) skúška sa považuje za úspešnú, ak sú splnené tieto podmienky:
- výsledky skúšky dynamických a statických parametrov spĺňajú požiadavky stanovené v článku 15 ods. 2 písm. c); a
  - po odozve na skokovú zmenu nedochádza k neutlmeným osciláciám.
4. Pokiaľ ide o skúšku odozvy režimu FSM, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- a) musí sa ňou preukázať, že jednotka na výrobu elektrickej energie je technicky schopná priebežne upravovať činný výkon v celom prevádzkovom rozsahu medzi maximálnou kapacitou a minimálnou úrovňou regulácie s cieľom prispieť k regulácii frekvencie. Musia sa overiť parametre regulácie v ustálenom stave ako napríklad necitlivosť, statika, pásmo necitlivosti a rozsah regulácie, ako aj dynamické parametre vrátane reakcie na skokovú zmenu frekvencie;
- b) skúška sa musí vykonať simuláciou skokových a lineárnych zmien frekvencie, ktoré sú dostatočne veľké na to, aby vyvolali celý rozsah odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie pri zohľadnení nastavenia statiky a pásma necitlivosti. Na vykonanie skúšky je potrebné dodať simulované signály frekvenčnej odchýlky;
- c) skúška sa považuje za úspešnú, ak sú splnené tieto podmienky:
- čas aktivácie úplného rozsahu odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie v dôsledku skokovej zmeny frekvencie nie je dlhší než ako sa požaduje v článku 15 ods. 2 písm. d);
  - po odozve na skokovú zmenu nedochádza k neutlmeným osciláciám;
  - prvotný čas oneskorenia je v súlade s článkom 15 ods. 2 písm. d);
  - nastavenie statiky je k dispozícii v rámci rozsahov stanovených v článku 15 ods. 2 písm. d) a pásmo necitlivosti (hraničná hodnota) nie je nad hodnotou, ktorú si zvolil príslušný PPS; a
  - necitlivosť odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie nepresahuje úroveň podľa požiadaviek uvedených v článku 15 ods. 2 písm. d).
5. Pokiaľ ide o skúšku riadenia obnovenia frekvencie, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- a) musí sa preukázať technická spôsobilosť jednotky parku zdrojov prispievať k riadeniu obnovenia frekvencie. Musí sa overiť spolupráca režimu FSM a riadenia obnovenia frekvencie;
- b) skúška sa považuje za úspešnú, ak výsledky skúšky dynamických a statických parametrov spĺňajú požiadavky článku 15 ods. 2 písm. e).
6. Pokiaľ ide o skúšku spôsobilosti poskytovať jalový výkon, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- a) musí sa preukázať technická spôsobilosť jednotky parku zdrojov poskytovať kapacitný a indukčný jalový výkon v súlade s článkom 21 ods. 3 písm. b) a c);
- b) musí sa vykonávať pri maximálnom jalovom výkone (kapacitnom aj indukčnom) a musia sa ňou overiť tieto parametre:
- prevádzka nad 60 % maximálnej kapacity v trvaní 30 minút;
  - prevádzka v rozsahu 30 až 50 % maximálnej kapacity v trvaní 30 minút; a
  - prevádzka v rozsahu 10 až 20 % maximálnej kapacity v trvaní 60 minút;
- c) skúška sa považuje za úspešnú, ak sú splnené tieto podmienky:
- jednotka parku zdrojov je v prevádzke počas obdobia, ktoré nie je kratšie ako požadované trvanie pri maximálnom jalovom výkone (kapacitnom aj indukčnom) v prípade každého parametra uvedeného v odseku 6 písm. b);
  - preukáže sa schopnosť jednotky parku zdrojov dosiahnuť akúkoľvek cieľovú hodnotu jalového výkonu v rámci dohodnutého alebo zvoleného rozsahu jalového výkonu; a
  - v rámci prevádzkových limitov stanovených v diagrame kapacity jalového výkonu nedôjde k žiadnemu zásahu ochrany.

7. Pokiaľ ide o skúšku režimu regulácie napätia, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- musí sa preukázať spôsobilosť jednotky parku zdrojov fungovať v režime regulácie napätia podľa podmienok stanovených v článku 21 ods. 3 písm. d) bodoch ii) až iv);
  - skúškou režimu regulácie napätia sa overia tieto parametre:
    - použitá strmosť a pásmo necitlivosti podľa článku 21 ods. 3 písm. d) bodu iii);
    - presnosť regulácie;
    - necitlivosť regulácie; a
    - čas aktivácie jalového výkonu;
  - skúška sa považuje za úspešnú, ak sú splnené tieto podmienky:
    - rozsah regulácie a nastaviteľná statika a pásmo necitlivosti spĺňajú dohodnuté alebo zvolené charakteristické parametre uvedené v článku 21 ods. 3 písm. d);
    - necitlivosť regulácie napätia nie je vyššia ako 0,01 pu v súlade s článkom 21 ods. 3 písm. d); a
    - po skokovej zmene napätia sa dosiahla 90 % zmena jalového výkonu na výstupe v čase a toleranciách stanovených v článku 21 ods. 3 písm. d).
8. Pokiaľ ide o skúšku režimu regulácie jalového výkonu, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- musí sa preukázať spôsobilosť jednotky parku zdrojov fungovať v režime regulácie jalového výkonu v súlade s článkom 21 ods. 3 písm. d) bodom v);
  - skúšku spôsobilosti poskytovať jalový výkon musí dopĺňať skúška režimu regulácie jalového výkonu;
  - skúškou režimu regulácie jalového výkonu sa overia tieto parametre:
    - rozsah a prírastky nastavených hodnôt jalového výkonu;
    - presnosť regulácie; a
    - čas aktivácie jalového výkonu;
  - skúška sa považuje za úspešnú, ak sú splnené tieto podmienky:
    - rozsah a prírastky nastavených hodnôt jalového výkonu sú zabezpečené v súlade s článkom 21 ods. 3 písm. d); a
    - presnosť regulácie spĺňa podmienky stanovené v článku 21 ods. 3 písm. d).
9. Pokiaľ ide o skúšku režimu regulácie účinníka, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- musí sa preukázať spôsobilosť jednotky parku zdrojov fungovať v režime regulácie účinníka v súlade s článkom 21 ods. 3 písm. d) bodom vi);
  - skúškou režimu regulácie účinníka sa overia tieto parametre:
    - rozsah nastavených hodnôt účinníka;
    - presnosť regulácie; a
    - odozva jalového výkonu z dôvodu skokovej zmeny činného výkonu;
  - skúška sa považuje za úspešnú, ak sú splnené všetky tieto podmienky:
    - rozsah a prírastky nastavených hodnôt účinníka sú zabezpečené v súlade s článkom 21 ods. 3 písm. d);
    - čas aktivácie jalového výkonu v dôsledku skokovej zmeny činného výkonu nepresahuje požadovanú hodnotu stanovenú v článku 21 ods. 3 písm. d); a
    - presnosť regulácie dodržiava hodnoty uvedené v článku 21 ods. 3 písm. d).

10. Pokiaľ ide o skúšky uvedené v odsekoch 7, 8 a 9, príslušný prevádzkovateľ sústavy si zvolí na skúšanie len jednu z troch možností regulácie.

#### Článok 49

### Skúšky zhody pre jednotky parku zdrojov typu D

1. Jednotky parku zdrojov typu D podliehajú skúškam zhody pre jednotky parku zdrojov typu B a C v súlade s podmienkami stanovenými v článkoch 47 a 48.
2. Namiesto vykonania príslušnej skúšky môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie na preukázanie súladu s príslušnými požiadavkami využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom. V takomto prípade sa osvedčenia vybavenia poskytnú príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.

#### KAPITOLA 4

### Skúšky zhody jednotiek parku zdrojov prevádzkovaných na mori

#### Článok 50

### Skúšky zhody pre jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori

Na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori sa uplatňujú skúšky zhody stanovené v článku 44 ods. 2, ako aj v článku 48 ods. 2, 3, 4, 5, 7, 8 a 9.

#### KAPITOLA 5

### Simulácie zhody v prípade synchronných jednotiek na výrobu elektrickej energie

#### Článok 51

### Simulácie zhody pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu B

1. Vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie vykonávajú simulácie odozvy režimu LFSM-O vo vzťahu k synchronným jednotkám na výrobu elektrickej energie typu B. Namiesto vykonania príslušných simulácií môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie na preukázanie súladu s príslušnými požiadavkami využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom. V takomto prípade sa osvedčenia vybavenia poskytnú príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.
2. Pokiaľ ide o simuláciu odozvy režimu LFSM-O, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky na výrobu elektrickej energie simulovať úpravy činného výkonu pri vysokej frekvencii v súlade s článkom 13 ods. 2;
  - b) simulácia sa vykoná prostredníctvom skokových a lineárnych zmien frekvencie pri vysokej frekvencii, ktoré dosahujú minimálnu úroveň regulácie, pričom sa zohľadní nastavenie statiky a pásmo necitlivosti;
  - c) simulácia sa považuje za úspešnú v prípade, že:
    - i) simulačný model jednotky na výrobu elektrickej energie sa potvrdí v porovnaní so skúškou zhody, pokiaľ ide o odozvu režimu LFSM-O, uvedenou v článku 44 ods. 2; a
    - ii) preukáže sa súlad s požiadavkou stanovenou v článku 13 ods. 2.
3. Pokiaľ ide o simuláciu schopnosti prevádzky počas skratu synchronných jednotiek na výrobu elektrickej energie typu B, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) simuláciou sa musí preukázať skratová odolnosť jednotky na výrobu elektrickej energie prevádzku v súlade s podmienkami stanovenými v článku 14 ods. 3 písm. a);
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú, ak sa preukáže súlad s požiadavkou stanovenou v článku 14 ods. 3 písm. a).



4. Pokiaľ ide o simuláciu obnovenia činného výkonu po poruche, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky na výrobu elektrickej energie obnoviť poskytovanie činného výkonu po poruche podľa podmienok stanovených v článku 17 ods. 3;
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú, ak sa preukáže súlad s požiadavkou stanovenou v článku 17 ods. 3.

#### Článok 52

### Simulácie zhody pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu C

1. Popri simuláciách zhody pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu B stanovených v článku 51 synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu C podliehajú simuláciám zhody uvedeným v odsekoch 2 až 5. Namiesto vykonania všetkých simulácií alebo ich časti môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom, ktoré predložia príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.
2. Pokiaľ ide o simuláciu odozvy režimu LFSM-U, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky na výrobu elektrickej energie upraviť činný výkon pri nízkych frekvenciách v súlade s článkom 15 ods. 2 písm. c);
  - b) simulácia sa vykoná prostredníctvom skokových a lineárnych zmien frekvencie pri nízkej frekvencii, ktoré dosahujú hodnotu maximálnej kapacity, pričom sa zohľadní nastavenie statiky a pásma necitlivosti;
  - c) simulácia sa považuje za úspešnú v prípade, že:
    - i) simulačný model jednotky na výrobu elektrickej energie sa potvrdí v porovnaní so skúškou zhody, pokiaľ ide o odozvu režimu LFSM-U, uvedenou v článku 45 ods. 2; a
    - ii) preukáže sa súlad s požiadavkou podľa článku 15 ods. 2 písm. c).
3. Pokiaľ ide o simuláciu odozvy režimu FSM, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky na výrobu elektrickej energie upravovať činný výkon v celom frekvenčnom rozsahu v súlade s článkom 15 ods. 2 písm. d);
  - b) simulácia sa vykoná simulovaním skokových a lineárnych zmien frekvencie, ktoré sú dostatočne veľké na to, aby vyvolali celý rozsah odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie pri zohľadnení nastavenia statiky a pásma necitlivosti;
  - c) simulácia sa považuje za úspešnú v prípade, že:
    - i) simulačný model jednotky na výrobu elektrickej energie sa potvrdí v porovnaní so skúškou zhody, pokiaľ ide o odozvu režimu FSM, uvedenou v článku 45 ods. 3; a
    - ii) preukáže sa súlad s požiadavkou podľa článku 15 ods. 2 písm. d).
4. Pokiaľ ide o simuláciu ostrovnej prevádzky, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať výkonnosť jednotky na výrobu elektrickej energie počas ostrovnej prevádzky podľa podmienok stanovených v článku 15 ods. 5 písm. b);
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú, ak jednotka na výrobu elektrickej energie zníži alebo zvýši činný výkon na výstupe zo svojho predchádzajúceho pracovného bodu na akýkoľvek iný pracovný bod v rámci P-Q diagramu v rozsahu podľa článku 15 ods. 5 písm. b) bez odpojenia jednotky na výrobu elektrickej energie od ostrovnej prevádzky v dôsledku zvýšenej alebo zníženej frekvencie.

5. Pokiaľ ide o simuláciu spôsobilosti poskytovať jalový výkon, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky na výrobu elektrickej energie poskytovať kapacitný a induktívny jalový výkon v súlade s podmienkami stanovenými v článku 18 ods. 2 písm. b) a c);
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú, ak sú splnené tieto podmienky:
    - i) simulačný model jednotky na výrobu elektrickej energie sa potvrdí v porovnaní so skúškami zhody, pokiaľ ide o schopnosť poskytovať jalový výkon, uvedenú v článku 45 ods. 7; a
    - ii) preukáže sa súlad s požiadavkami podľa článku 18 ods. 2 písm. b) a c).

#### Článok 53

### Simulácie zhody pre synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu D

1. Popri simuláciách zhody v prípade synchronných jednotiek na výrobu elektrickej energie typu B a C stanovených v článkoch 51 a 52, s výnimkou schopnosti prevádzky počas skratu synchronných jednotiek na výrobu elektrickej energie typu B podľa článku 51 ods. 3, podliehajú synchronne jednotky na výrobu elektrickej energie typu D simuláciám zhody stanoveným v odsekoch 2 a 3. Namiesto vykonania všetkých simulácií alebo ich časti môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom, ktoré predložia príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.
2. Pokiaľ ide o simuláciu regulácie tlmenia oscilácií výkonu, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- a) musí sa preukázať, že jednotka na výrobu elektrickej energie, pokiaľ ide o funkciu jej systémového stabilizátora („funkcia PSS“), je schopná tlmiť oscilácie činného výkonu v súlade s podmienkami stanovenými v článku 19 ods. 2;
  - b) výsledkom ladenia musí byť zlepšené tlmenie zodpovedajúcej odozvy činného výkonu ARN v kombinácii s funkciou PSS v porovnaní so samotnou odozvou činného výkonu ARN;
  - c) simulácia sa považuje za úspešnú, ak sú splnené všetky tieto podmienky:
    - i) funkcia PSS tlmí existujúce oscilácie činného výkonu jednotky na výrobu elektrickej energie vo frekvenčnom rozsahu stanovenom príslušným PPS. Tento frekvenčný rozsah musí zahŕňať frekvencie jednotky na výrobu elektrickej energie v lokálnom režime a očakávané oscilácie v sieti; a
    - ii) náhle zníženie zaťaženia jednotky na výrobu elektrickej energie z 1 pu na 0,6 pu maximálnej kapacity nespôsobí netlmené oscilácie činného alebo jalového výkonu jednotky na výrobu elektrickej energie.
3. Pokiaľ ide o simuláciu schopnosti prevádzky počas skratu synchronných jednotiek na výrobu elektrickej energie typu D, uplatňujú sa tieto požiadavky:
- a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky na výrobu elektrickej energie poskytovať schopnosť prevádzky počas skratu v súlade s podmienkami stanovenými v článku 16 ods. 3 písm. a);
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú, ak sa preukáže súlad s požiadavkou stanovenou v článku 16 ods. 3 písm. a).

#### KAPITOLA 6

### Simulácie zhody jednotiek parku zdrojov

#### Článok 54

### Simulácie zhody pre jednotky parku zdrojov typu B

1. Jednotky parku zdrojov typu B podliehajú simuláciám zhody podľa odsekov 2 až 5. Namiesto vykonania všetkých simulácií alebo ich časti môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom, ktoré predložia príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.

2. Pokiaľ ide o simuláciu odozvy režimu LFSM-O, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky parku zdrojov simulovať úpravy činného výkonu pri vysokej frekvencii v súlade s článkom 13 ods. 2;
  - b) simulácia sa vykoná prostredníctvom skokových a lineárnych zmien frekvencie pri vysokej frekvencii, ktoré dosahujú minimálnu úroveň regulácie, pričom sa zohľadní nastavenie statiky a pásmo necitlivosti;
  - c) simulácia sa považuje za úspešnú v prípade, že:
    - i) simulačný model jednotky parku zdrojov sa potvrdí v porovnaní so skúškou zhody, pokiaľ ide o odozvu režimu LFSM-O, uvedenou v článku 47 ods. 3; a
    - ii) preukáže sa súlad s požiadavkou stanovenou v článku 13 ods. 2.
3. Pokiaľ ide o simuláciu prívodu rýchleho poruchového prúdu, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky parku zdrojov poskytovať prívod rýchleho poruchového prúdu v súlade s podmienkami stanovenými v článku 20 ods. 2 písm. b);
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú, ak sa preukáže súlad s požiadavkou stanovenou v článku 20 ods. 2 písm. b).
4. Pokiaľ ide o spôsobilosť jednotiek parku zdrojov typu B simulovať schopnosť prevádzky počas skratu, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky parku zdrojov simulovať skratovú odolnosť v súlade s podmienkami stanovenými v článku 14 ods. 3 písm. a);
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú, ak sa preukáže súlad s požiadavkou stanovenou v článku 14 ods. 3 písm. a).
5. Pokiaľ ide o simuláciu obnovenia činného výkonu po poruche, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky parku zdrojov obnoviť poskytovanie činného výkonu po poruche v súlade s podmienkami stanovenými v článku 20 ods. 3;
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú, ak sa preukáže súlad s požiadavkou stanovenou v článku 20 ods. 3.

#### Článok 55

#### **Simulácie zhody pre jednotky parku zdrojov typu C**

1. Popri simuláciách zhody pre jednotky parku zdrojov typu B stanovených v článku 54 podliehajú jednotky parku zdrojov typu C simuláciám zhody uvedeným v odsekoch 2 až 7. Namiesto vykonania všetkých simulácií alebo ich časti môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom, ktoré predložia príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.
2. Pokiaľ ide o simuláciu odozvy režimu LFSM-U, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky parku zdrojov upraviť činný výkon pri nízkych frekvenciách v súlade s článkom 15 ods. 2 písm. c);
  - b) simulácia sa vykoná prostredníctvom skokových a lineárnych zmien frekvencie pri nízkej frekvencii, ktoré dosahujú hodnotu maximálnej kapacity, pričom sa zohľadní nastavenie statiky a pásmo necitlivosti;
  - c) simulácia sa považuje za úspešnú v prípade, že:
    - i) simulačný model jednotky parku zdrojov sa potvrdí v porovnaní so skúškou zhody, pokiaľ ide o odozvu režimu LFSM-U, uvedenou v článku 48 ods. 3; a
    - ii) preukáže sa súlad s požiadavkou stanovenou v článku 15 ods. 2 písm. c).

3. Pokiaľ ide o simuláciu odozvy režimu FSM, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať spôsobilosť jednotky parku zdrojov upravovať činný výkon v celom frekvenčnom rozsahu podľa článku 15 ods. 2 písm. d);
  - b) simulácia sa vykoná simulovaním skokových a lineárnych zmien frekvencie, ktoré sú dostatočne veľké na to, aby vyvolali celý rozsah odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie pri zohľadnení nastavenia statiky a pásma necitlivosti;
  - c) simulácia sa považuje za úspešnú v prípade, že:
    - i) simulačný model jednotky parku zdrojov sa potvrdí v porovnaní so skúškou zhody, pokiaľ ide o odozvu režimu FSM, uvedenou v článku 48 ods. 4; a
    - ii) preukáže sa súlad s požiadavkou stanovenou v článku 15 ods. 2 písm. d).
4. Pokiaľ ide o simuláciu ostrovnej prevádzky, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať výkonnosť jednotky parku zdrojov počas ostrovnej prevádzky v súlade s podmienkami stanovenými v článku 15 ods. 5 písm. b);
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú v prípade, že jednotka parku zdrojov zníži alebo zvýši činný výkon zo svojho predchádzajúceho pracovného bodu na akýkoľvek iný pracovný bod v rámci P-Q diagramu v rozsahu podľa článku 15 ods. 5 písm. b) bez odpojenia jednotky parku zdrojov od ostrovnej prevádzky v dôsledku zvýšenej alebo zníženej frekvencie.
5. Pokiaľ ide o simuláciu spôsobilosti poskytovať umelú zotrvačnosť, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať schopnosť modelu jednotky parku zdrojov poskytovať umelú zotrvačnosť v prípade zníženej frekvencie, ako je uvedené v článku 21 ods. 2 písm. a);
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú, ak sa preukáže súlad modelu s podmienkami stanovenými v článku 21 ods. 2
6. Pokiaľ ide o simuláciu spôsobilosti poskytovať jalový výkon, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať, že jednotka parku zdrojov dokáže poskytovať kapacitný a indukčný jalový výkon v súlade s článkom 21 ods. 3 písm. b) a c);
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú, ak sú spoločne splnené tieto podmienky:
    - i) simulačný model jednotky parku zdrojov sa potvrdí na základe skúšky zhody, pokiaľ ide o spôsobilosť poskytovania jalového výkonu, uvedenej v článku 48 ods. 6; a
    - ii) preukáže sa súlad s požiadavkami stanovenými v článku 21 ods. 3 písm. b) a c).
7. Pokiaľ ide o simuláciu regulácie tlmenia oscilácií výkonu, uplatňujú sa tieto požiadavky:
  - a) musí sa preukázať schopnosť modelu jednotky parku zdrojov poskytovať funkciu tlmenia oscilácií činného výkonu v súlade s článkom 21 ods. 3 písm. f);
  - b) simulácia sa považuje za úspešnú v prípade, že model preukáže súlad s podmienkami uvedenými v článku 21 ods. 3 písm. f).

## Článok 56

**Simulácie zhody pre jednotky parku zdrojov typu D**

1. Popri simuláciách zhody pre jednotky parku zdrojov typu B a C stanovených v článkoch 54 a 55, s výnimkou schopnosti prevádzky počas skratu jednotiek parku zdrojov typu B podľa článku 54 ods. 4, podliehajú jednotky parku zdrojov typu D simuláciám zhody, pokiaľ ide o schopnosť prevádzky počas skratu jednotiek parku zdrojov.
2. Namiesto vykonania všetkých simulácií uvedených v odseku 1 alebo ich časti môžu vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie využiť osvedčenia vybavenia vydané oprávneným certifikačným orgánom, ktoré predložia príslušnému prevádzkovateľovi sústavy.
3. musí sa preukázať vhodnosť modelu jednotky parku zdrojov na simuláciu schopnosti prevádzky počas skratu v súlade s článkom 16 ods. 3 písm. a).
4. Simulácia sa považuje za úspešnú, ak sa preukáže súlad modelu s podmienkami stanovenými v článku 16 ods. 3 písm. a).

## KAPITOLA 7

**Simulácie zhody jednotiek parku zdrojov prevádzkovaných na mori**

## Článok 57

**Simulácie zhody uplatniteľné na jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori**

Simulácie zhody stanovené v článku 54 ods. 3 a 5, ako aj v článku 55 ods. 4, 5 a 7 sa uplatňujú na všetky jednotky parku zdrojov prevádzkované na mori.

## KAPITOLA 8

**Nezáväzná usmernenie a monitorovanie vykonávania**

## Článok 58

**Nezáväzná usmernenie pre vykonávanie**

1. Najneskôr do šiestich mesiacov po nadobudnutí účinnosti tohto nariadenia ENTSO pre elektrinu vypracuje a potom každé dva roky bude poskytovať nezáväznú písomnú usmernenia svojim členom a ďalším prevádzkovateľom sústavy týkajúce sa prvkov tohto nariadenia, ktoré si vyžadujú rozhodnutia jednotlivých štátov. ENTSO pre elektrinu uverejní toto usmernenie na svojej webovej stránke.
2. ENTSO pre elektrinu sa pri poskytovaní nezáväzných usmernení radí so zainteresovanými stranami.
3. Nezáväzná usmernenia podajú vysvetlenie technických otázok, podmienok a vzájomnej prepojenosti, ktoré je potrebné zvážiť pri dodržiavaní požiadaviek tohto nariadenia na vnútroštátnej úrovni.

## Článok 59

**Monitorovanie**

1. ENTSO pre elektrinu monitoruje vykonávanie tohto nariadenia v súlade s článkom 8 ods. 8 nariadenia (ES) č. 714/2009. Monitorovanie zahŕňa najmä tieto záležitosti:
  - a) identifikácia akýchkoľvek rozdielov pri vykonávaní tohto nariadenia v jednotlivých štátoch;
  - b) posúdenie toho, či sú naďalej opodstatnené hodnoty a rozsahy zvolené v požiadavkách týkajúcich sa jednotiek na výrobu elektrickej energie podľa tohto nariadenia.
2. Agentúra v spolupráci s ENTSO pre elektrinu vypracuje do dvanástich mesiacov po nadobudnutí účinnosti tohto nariadenia zoznam relevantných informácií, ktoré má ENTSO pre elektrinu oznámiť agentúre v súlade s článkom 8 ods. 9 a článkom 9 ods. 1 nariadenia (ES) č. 714/2009. Tento zoznam relevantných informácií môže byť aktualizovaný. ENTSO pre elektrinu spravuje komplexný digitálny archív s informáciami, ktoré požaduje agentúra, v štandardizovanom formáte.

- Príslušní PPS predložia ENTSO pre elektrinu údaje požadované na plnenie úloh uvedených v odsekoch 1 a 2.

Na základe žiadosti príslušného orgánu PDS poskytnú PPS informácie podľa odseku 2 okrem prípadu, ak regulačné orgány, agentúra alebo ENTSO-E dané informácie už získali vo vzťahu k ich úlohám monitorovania vykonávania, a to s cieľom zabrániť duplicitě informácií.

- Ak Európska sieť prevádzkovateľov prenosových sústav pre elektrinu alebo agentúra určia oblasti na základe tohto nariadenia, v ktorých je na základe vývoja trhu alebo skúseností získaných pri uplatňovaní tohto nariadenia žiaduca ďalšia harmonizácia požiadaviek tohto nariadenia s cieľom podporiť integráciu trhu, navrhnu zmeny tohto nariadenia podľa článku 7 ods. 1 nariadenia (ES) č. 714/2009.

## HLAVA V

### VÝNIMKY

#### Článok 60

#### **Právomoc udeľovať výnimky**

- Regulačné orgány môžu na žiadosť vlastníka alebo potenciálneho vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie, príslušného prevádzkovateľa sústavy alebo príslušného PPS udeliť vlastníkom alebo potenciálnym vlastníkom zariadení na výrobu elektrickej energie, príslušným prevádzkovateľom sústav alebo príslušným PPS výnimky z jedného alebo viacerých ustanovení tohto nariadenia pre nové a existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie v súlade s článkami 61 až 63.
- Ak je to v členskom štáte uplatniteľné, výnimky v súlade s článkami 61 až 63 môžu udeľovať a rušiť iné orgány ako regulačný orgán.

#### Článok 61

#### **Všeobecné ustanovenia**

- Každý regulačný orgán stanoví kritériá udeľovania výnimiek podľa článkov 62 a 63 po konzultácii s príslušnými prevádzkovateľmi sústav a vlastními zariadení na výrobu elektrickej energie, ako aj ďalšími zainteresovanými stranami, ktoré považuje za dotknuté týmto nariadením. Tieto kritériá uverejnia na svojich webových sídlach a oznámia ich Komisii do deviatich mesiacov po nadobudnutí účinnosti tohto nariadenia. Komisia môže požadovať, aby regulačný orgán zmenil tieto kritériá, ak sa domnieva, že nie sú v súlade s týmto nariadením. Možnosť preskúmania a zmeny kritérií udeľovania výnimiek nemá vplyv na už udelené výnimky, ktoré naďalej platia až do plánovaného dátumu skončenia ich platnosti v zmysle rozhodnutia o udelení výnimky.
- Ak to regulačný orgán považuje za nevyhnutné v dôsledku zmeny okolností týkajúcich sa vývoja požiadaviek na sústavu, môže maximálne raz za rok preskúmať a zmeniť kritériá udeľovania výnimiek v súlade s odsekom 1. Žiadna zmena kritérií sa nevzťahuje na výnimky, v prípade ktorých už bola podaná žiadosť.
- Regulačný orgán môže rozhodnúť, že jednotky na výrobu elektrickej energie, ktorých sa týka žiadosť o výnimku podaná podľa článkov 62 alebo 63, nemusia splňať požiadavky tohto nariadenia, v prípade ktorých sa požaduje výnimka, odo dňa podania žiadosti až do vydania rozhodnutia regulačného orgánu.

#### Článok 62

#### **Žiadosť vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie o výnimku**

- Vlastníci alebo potenciálni vlastníci zariadení na výrobu elektrickej energie môžu požiadať o výnimku z uplatňovania jednej alebo niekoľkých požiadaviek tohto nariadenia na jednotky na výrobu elektrickej energie v rámci svojich zariadení.
- Žiadosť o výnimku sa podáva príslušnému prevádzkovateľovi sústavy a obsahuje:
  - identifikačné údaje vlastníka alebo potenciálneho vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie a kontaktnú osobu pre všetku komunikáciu;
  - opis jednotky alebo jednotiek na výrobu elektrickej energie, pre ktoré sa výnimka požaduje;

- c) odkaz na ustanovenia tohto nariadenia, z ktorých sa požaduje výnimka, a podrobný opis požadovanej výnimky;
- d) podrobné odôvodnenie spolu s príslušnými podkladmi a analýzou nákladov a prínosov v súlade s požiadavkami článku 39;
- e) dôkaz, že požadovaná výnimka nebude mať žiadny nepriaznivý vplyv na cezhraničný obchod.
3. Do dvoch týždňov od prijatia žiadosti o výnimku príslušný prevádzkovateľ sústavy potvrdí vlastníčkovi alebo potenciálnemu vlastníčkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie, či je žiadosť úplná. Ak príslušný prevádzkovateľ sústavy usúdi, že žiadosť nie je úplná, vlastníčok alebo potenciálny vlastníčok zariadenia na výrobu elektrickej energie predloží dodatočné požadované informácie do jedného mesiaca od prijatia žiadosti o dodatočné informácie. Ak vlastníčok alebo potenciálny vlastníčok zariadenia na výrobu elektrickej energie neposkytne požadované informácie v tejto lehote, žiadosť o výnimku sa považuje za vzatú späť.
4. Príslušný prevádzkovateľ sústavy v koordinácii s príslušným PPS a prípadným(-i) dotknutým(-i) susedným(-i) PDS posúdi žiadosť o výnimku a poskytnutú analýzu nákladov a prínosov pri zohľadnení kritérií stanovených regulačným orgánom podľa článku 61.
5. Ak sa žiadosť o výnimku týka jednotky na výrobu elektrickej energie typu C alebo D pripojenej do distribučnej sústavy (aj vrátane uzavretej distribučnej sústavy), k posúdeniu príslušného prevádzkovateľa sústavy musí byť priložené posúdenie žiadosti o výnimku príslušným PPS. Príslušný PPS poskytne svoje posúdenie do dvoch mesiacov od žiadosti príslušného prevádzkovateľa sústavy.
6. Do šiestich mesiacov od prijatia žiadosti o výnimku príslušný prevádzkovateľ sústavy odošle žiadosť regulačnému orgánu a predloží posúdenie(-a) vypracované v súlade s odsekmi 4 a 5. Dané obdobie možno predĺžiť o jeden mesiac, pokiaľ príslušný prevádzkovateľ sústavy požaduje od vlastníka alebo potenciálneho vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie ďalšie informácie, a o dva mesiace, ak príslušný prevádzkovateľ sústavy požaduje od príslušného PPS predloženie posúdenia žiadosti o výnimku.
7. Regulačný orgán prijme rozhodnutie o každej žiadosti o výnimku do šiestich mesiacov odo dňa jej doručenia. Túto lehotu možno pred jej uplynutím predĺžiť o tri mesiace, ak regulačný orgán vyžaduje ďalšie informácie od vlastníka alebo potenciálneho vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie alebo od iných zainteresovaných strán. Toto dodatočné obdobie sa začína po doručení úplných informácií.
8. Vlastník alebo potenciálny vlastníčok zariadenia na výrobu elektrickej energie predloží akékoľvek ďalšie informácie, ktoré požaduje regulačný orgán, a to do dvoch mesiacov od takejto žiadosti. Ak vlastníčok alebo potenciálny vlastníčok zariadenia na výrobu elektrickej energie neposkytne požadované informácie v tejto lehote, žiadosť o výnimku sa považuje za vzatú späť, pokiaľ pred jej uplynutím:
- a) regulačný orgán nerozhodne o poskytnutí predĺženia; alebo
- b) vlastníčok alebo potenciálny vlastníčok zariadenia na výrobu elektrickej energie prostredníctvom odôvodneného podania neupovedomí regulačný orgán o tom, že žiadosť o výnimku je úplná.
9. Regulačný orgán vydá odôvodnené rozhodnutie týkajúce sa žiadosti o výnimku. Ak regulačný orgán udelí výnimku, uvedie jej trvanie.
10. Regulačný orgán oznámi svoje rozhodnutie príslušnému vlastníčkovi alebo potenciálnemu vlastníčkovi zariadenia na výrobu elektrickej energie, príslušnému prevádzkovateľovi sústavy a príslušnému PPS.
11. Regulačný orgán môže zrušiť rozhodnutie o udelení výnimky, ak prestali existovať okolnosti a dôvody, pre ktoré bola udelená, alebo na základe odôvodneného odporúčania Komisie alebo odôvodneného odporúčania agentúry podľa článku 65 ods. 2 tohto nariadenia.
12. V prípade jednotiek na výrobu elektrickej energie typu A môže v mene vlastníka alebo potenciálneho vlastníka zariadenia na výrobu elektrickej energie podať žiadosť o výnimku podľa tohto článku tretia strana. Takáto žiadosť sa môže vzťahovať na jednu jednotku na výrobu elektrickej energie alebo na viaceré rovnaké jednotky na výrobu elektrickej energie. V tomto druhom prípade a za predpokladu uvedenia kumulatívnej maximálnej kapacity môže tretia strana nahradiť údaje požadované v odseku 2 písm. a) svojimi údajmi.

## Článok 63

**Žiadosť o výnimku podaná príslušným prevádzkovateľom sústavy alebo príslušným PPS**

1. Príslušní prevádzkovatelia sústav alebo príslušní PPS môžu požiadať o výnimky pre triedy jednotiek na výrobu elektrickej energie, ktoré sú pripojené alebo majú byť pripojené do ich siete.
  2. Príslušní prevádzkovatelia sústav alebo príslušní PPS podávajú žiadosti o výnimky regulačnému orgánu. Každá žiadosť o výnimku musí obsahovať:
    - a) identifikačné údaje príslušného prevádzkovateľa sústavy alebo príslušného PPS a kontaktnú osobu pre všetku komunikáciu;
    - b) opis jednotiek na výrobu elektrickej energie, pre ktoré sa požaduje výnimka, a celkový inštalovaný výkon, ako aj počet jednotiek na výrobu elektrickej energie;
    - c) požiadavku alebo požiadavky tohto nariadenia, z ktorej (ktorých) sa požaduje výnimka, a podrobný opis požadovanej výnimky;
    - d) podrobné odôvodnenie a všetky príslušné sprievodné dokumenty;
    - e) dôkaz, že požadovaná výnimka nebude mať nepriaznivý vplyv na cezhraničný obchod;
    - f) analýzu nákladov a prínosov v súlade s požiadavkami článku 39. V prípade potreby sa analýza nákladov a prínosov vykoná v spolupráci s príslušným PPS a akýmikoľvek susednými PDS.
  3. Ak žiadosť o výnimku podáva príslušný PDS alebo PUDS, regulačný orgán do dvoch týždňov odo dňa po prijatí žiadosti požiada príslušného PPS o posúdenie žiadosti o výnimku na základe kritérií stanovených regulačným orgánom podľa článku 61.
  4. Do dvoch týždňov odo dňa po prijatí takejto žiadosti o posúdenie príslušný PPS potvrdí príslušnému PDS alebo PUDS, či je žiadosť o výnimku úplná. Ak príslušný PPS usúdi, že žiadosť nie je úplná, príslušný PDS alebo PUDS predloží požadované dodatočné informácie do jedného mesiaca od doručenia žiadosti o dodatočné informácie.
  5. Do šiestich mesiacov od prijatia žiadosti o výnimku príslušný PPS predloží regulačnému orgánu svoje posúdenie vrátane všetkých relevantných dokumentov. Túto lehotu šiestich mesiacov možno predĺžiť o jeden mesiac, ak príslušný PPS požaduje od príslušného PDS alebo PUDS ďalšie informácie.
  6. Regulačný orgán prijme rozhodnutie o žiadosti o výnimku do šiestich mesiacov odo dňa jej doručenia. V prípade, že žiadosť o výnimku podáva príslušný PDS alebo PUDS, šesťmesačná lehota začína plynúť odo dňa nasledujúceho po doručení posúdenia príslušného PPS podľa odseku 5.
  7. Šesťmesačnú lehotu uvedenú v odseku 6 možno pred jej uplynutím predĺžiť o ďalšie tri mesiace, ak regulačný orgán požaduje ďalšie informácie od príslušného prevádzkovateľa sústavy, ktorý žiada o výnimku, alebo od iných zainteresovaných strán. Táto dodatočná lehota začne plynúť v deň nasledujúci po dátume doručenia úplných informácií.
- Príslušný prevádzkovateľ sústavy poskytne všetky ďalšie informácie, ktoré požaduje regulačný orgán, a to do dvoch mesiacov od dátumu takejto žiadosti. Ak príslušný prevádzkovateľ sústavy neposkytne požadované dodatočné informácie v tejto lehote, žiadosť o výnimku sa považuje za vzatú späť, pokiaľ pred jej uplynutím: a
- a) regulačný orgán nerozhodne o poskytnutí predĺženia; alebo
  - b) príslušný prevádzkovateľ sústavy prostredníctvom odôvodneného podania neupovedomí regulačný orgán o tom, že žiadosť o výnimku je úplná.
8. Regulačný orgán vydá odôvodnené rozhodnutie týkajúce sa žiadosti o výnimku. Ak regulačný orgán udelí výnimku, uvedie jej trvanie.



9. Regulačný orgán oznámi svoje rozhodnutie príslušnému prevádzkovateľovi sústavy žiadajúcemu o výnimku, príslušnému PPS a agentúre.

10. Regulačné orgány môžu stanoviť ďalšie požiadavky týkajúce sa vypracovania žiadostí o výnimku zo strany príslušných prevádzkovateľov sústav. Regulačné orgány pritom zohľadnia hranicu medzi prenosovou sústavou a distribučnou sústavou na vnútroštátnej úrovni a poradia sa s prevádzkovateľmi sústav, vlastníckmi zariadení na výrobu elektrickej energie a dotknutými subjektmi vrátane výrobných podnikov.

11. Regulačný orgán môže zrušiť rozhodnutie o udelení výnimky, ak prestali existovať okolnosti a dôvody, pre ktoré bola udelená, alebo na základe odôvodneného odporúčania Komisie alebo odôvodneného odporúčania agentúry podľa článku 65 ods. 2.

#### Článok 64

### Register výnimiek z požiadaviek tohto nariadenia

1. Regulačné orgány musia viesť register všetkých výnimiek, ktoré udelili alebo zamietli, a aspoň každých šesť mesiacov poskytnúť agentúre aktualizovaný a konsolidovaný register, ktorého kópia sa odovzdá ENTSO pre elektrinu.
2. Tento register musí obsahovať najmä:
  - a) požiadavku alebo požiadavky, v prípade ktorej(-ých) je udelená alebo zamietnutá výnimka;
  - b) obsah výnimky;
  - c) dôvody udelenia alebo zamietnutia výnimky;
  - d) dôsledky vyplývajúce z udelenia výnimky.

#### Článok 65

### Monitorovanie výnimiek

1. Agentúra monitoruje postup udeľovania výnimiek v spolupráci s regulačnými orgánmi alebo príslušnými orgánmi členského štátu. Uvedené orgány alebo príslušné orgány členských štátov poskytujú agentúre všetky informácie nevyhnutné na tento účel.
2. Agentúra môže vydať regulačnému orgánu odôvodnené odporúčanie na zrušenie výnimky pre nedostatočné odôvodnenie. Komisia môže vydať regulačnému orgánu alebo príslušnému orgánu členského štátu odôvodnené odporúčanie na zrušenie výnimky pre nedostatočné odôvodnenie.
3. Komisia môže požiadať agentúru, aby ju informovala o uplatňovaní odsekov 1 a 2 a aby uviedla dôvody požiadania alebo nepožiadania o zrušenie výnimiek.

#### HLAVA VI

### PRECHODNÉ OPATRENIA PRE VZNIKAJÚCE TECHNOLOGIE

#### Článok 66

### Vznikajúce technológie

1. S výnimkou článku 30 sa požiadavky tohto nariadenia neuplatňujú na jednotky na výrobu elektrickej energie zaradené do kategórie vznikajúcej technológie v súlade s postupmi stanovenými v tejto hlave.

2. Jednotku na výrobu elektrickej energie možno zaradiť do kategórie vznikajúcej technológie podľa článku 69 pod podmienkou, že:
- ide o typ A;
  - ide o komerčne dostupnú technológiu jednotiek na výrobu elektrickej energie; a
  - akumulovaný objem predaja technológie jednotiek na výrobu elektrickej energie v rámci synchronnej oblasti v čase žiadosti o zaradenie do kategórie vznikajúcej technológie neprekročí 25 % maximálnej úrovne kumulatívnej maximálnej kapacity stanovenej podľa článku 67 ods. 1.

#### Článok 67

### Stanovenie limitov pre zaradenie do kategórie vznikajúcich technológií

- Najvyššia možná úroveň kumulatívnej maximálnej kapacity jednotiek na výrobu elektrickej energie zaradených do kategórie vznikajúcich technológií v rámci synchronnej oblasti musí dosiahnuť 0,1 % ročného maximálneho zaťaženia v roku 2014 v danej synchronnej oblasti.
- Členské štáty zabezpečia, aby sa ich najvyššia možná úroveň kumulatívnej maximálnej kapacity jednotiek na výrobu elektrickej energie zaradených do kategórie vznikajúcich technológií vypočítala vynásobením maximálnej úrovne kumulatívnej maximálnej kapacity jednotiek na výrobu elektrickej energie zaradených do kategórie vznikajúcich technológií v rámci synchronnej oblasti pomerom ročného objemu elektrickej energie vyrobenej v roku 2014 v danom členskom štáte a celkového objemu elektrickej energie vyrobenej v roku 2014 v príslušnej synchronnej oblasti, do ktorej členský štát patrí.

V členských štátoch patriacich do častí rôznych synchronných oblastí sa výpočet vykonáva na pomernom základe pre každú z týchto častí a zlúči sa tak, aby vyjadroval celkový podiel pre daný členský štát.

- Zdrojom údajov pre uplatňovanie tohto článku je štatistický prehľad ENTSO pre elektrinu uverejnený v roku 2015.

#### Článok 68

### Žiadosť o zaradenie do kategórie vznikajúcich technológií

- Do šiestich mesiacov od nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia výrobcovia jednotiek na výrobu elektrickej energie typu A môžu predložiť príslušnému regulačnému orgánu žiadosť o zaradenie ich technológie jednotiek na výrobu elektrickej energie do kategórie vznikajúcich technológií.
- V súvislosti so žiadosťou podľa odseku 1 výrobca informuje príslušný regulačný orgán o akumulovanom objeme predaja technológie príslušnej jednotky na výrobu elektrickej energie v rámci každej synchronnej oblasti v čase podania žiadosti o zaradenie do kategórie vznikajúcich technológií.
- Výrobca musí predložiť dôkaz o tom, že žiadosť predložená podľa odseku 1 spĺňa kritériá oprávnenosti stanovené v článkoch 66 a 67.
- Pokiaľ to je v členskom štáte uplatniteľné, posúdenie žiadostí a schvaľovanie, ako aj rušenie zaradenia do kategórie vznikajúcich technológií, môžu vykonávať iné orgány než regulačný orgán.

#### Článok 69

### Posúdenie a schválenie žiadostí o zaradenie do kategórie vznikajúcich technológií

- Do 12 mesiacov od nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia príslušný regulačný orgán v koordinácii so všetkými ostatnými regulačnými orgánmi v synchronnej oblasti rozhodne, ktoré jednotky na výrobu elektrickej energie (ak vôbec) by mali byť zaradené do kategórie vznikajúcich technológií. Ktorýkoľvek regulačný orgán v príslušnej synchronnej oblasti môže agentúru vopred požiadať o stanovisko, ktoré musí byť vydané do troch mesiacov od doručenia žiadosti. Príslušný regulačný orgán pri svojom rozhodnutí zohľadní stanovisko agentúry.

2. Zoznam jednotiek na výrobu elektrickej energie schválených ako vznikajúce technológie uverejní každý regulačný orgán v synchrónnej oblasti.

#### Článok 70

### Zrušenie zaradenia do kategórie vznikajúcich technológií

1. Od dátumu rozhodnutia regulačných orgánov podľa článku 69 ods. 1 výrobca akejkoľvek jednotky na výrobu elektrickej energie zaradenej do kategórie vznikajúcich technológií predkladá regulačnému orgánu každé dva mesiace aktualizované údaje o objeme predaja jednotky v každom členskom štáte za tieto dva mesiace. Regulačný orgán verejne prístupnú kumulatívnu maximálnu kapacitu jednotiek na výrobu elektrickej energie zaradených do kategórie vznikajúcich technológií.

2. V prípade, že kumulovaná maximálna kapacita všetkých jednotiek na výrobu elektrickej energie zaradených do kategórie vznikajúcich technológií, ktoré sú pripojené do sietí, presahuje limit stanovený v článku 67, príslušný regulačný orgán zruší zaradenie do kategórie vznikajúcich technológií. Rozhodnutie o zrušení zaradenia sa uverejní.

3. Bez toho, aby boli dotknuté ustanovenia odsekov 1 a 2, všetky regulačné orgány v synchrónnej oblasti môžu koordinovane rozhodnúť o zrušení zaradenia do kategórie vznikajúcich technológií. Regulačné orgány dotknutej synchrónnej oblasti môžu agentúru vopred požiadať o stanovisko, ktoré musí byť vydané do troch mesiacov od doručenia žiadosti. V koordinovanom rozhodnutí regulačných orgánov sa zohľadní prípadné stanovisko agentúry. Rozhodnutie o zrušení uverejní každý regulačný orgán v synchrónnej oblasti.

Jednotky na výrobu elektrickej energie zaradené do kategórie vznikajúcich technológií a pripojené do siete pred dátumom zrušenia zaradenia do kategórie vznikajúcej technológií sa považujú za existujúce jednotky na výrobu elektrickej energie, a preto sa na ne vzťahujú iba požiadavky tohto nariadenia podľa ustanovení článku 4 ods. 2 a článkov 38 a 39.

#### HLAVA VII

### ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

#### Článok 71

### Zmena zmlúv a všeobecné podmienky

1. Regulačné orgány zabezpečia, aby všetky relevantné ustanovenia v zmluvách a všeobecné podmienky vzťahujúce sa na pripojenie nových jednotiek na výrobu elektrickej energie do elektrizačnej sústavy boli uvedené do súladu s požiadavkami tohto nariadenia.

2. Všetky relevantné ustanovenia v zmluvách a relevantné ustanovenia všeobecných podmienok týkajúce sa pripojenia existujúcich jednotiek na výrobu elektrickej energie do elektrizačnej sústavy, ktoré podliehajú všetkým alebo niektorým požiadavkám tohto nariadenia v súlade s článkom 4 ods. 1, musia byť zmenené tak, aby boli v súlade s požiadavkami tohto nariadenia. Príslušné ustanovenia musia byť zmenené do troch rokov po rozhodnutí regulačného orgánu alebo členského štátu podľa článku 4 ods. 1.

3. Regulačné orgány zabezpečia, aby sa vo vnútroštátnych dohodách medzi prevádzkovateľmi sústav a vlastníkmi nových alebo existujúcich zariadení na výrobu elektrickej energie, ktoré sú predmetom tohto nariadenia, týkajúcich sa požiadaviek na pripojenie zariadení na výrobu elektrickej energie do elektrizačnej sústavy, a to najmä vo vnútroštátnych sieťových predpisoch, zohľadňovali požiadavky stanovené v tomto nariadení.

## Článok 72

**Nadobudnutie účinnosti**

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Bez toho, aby bol dotknutý článok 4 ods. 2 písm. b), článok 7, článok 58, článok 59, článok 61 a hlava VI, požiadavky tohto nariadenia sa začnú uplatňovať tri roky po uverejnení.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 14. apríla 2016

*Za Komisiu*  
*predseda*  
Jean-Claude JUNCKER

---