

Připomínky k implementaci RfG

Připomínky v rámci konzultační procesu ERÚ

Č.	Kdo	Kategorie připomínky	Připomínka	Odůvodnění připomínky	Návrh na vypořádání připomínky - ČEPS	Návrh na zapracování - ČEPS	Vyřádění ERÚ													
1	Skupina ČEZ	Obecná	<p>1. Připomínka k nastavení technických parametrů</p> <p>Považujeme za velmi nevhodné stanovit v případech, kdy nařízení RfG připouští určité stupně volnosti, pro české výroby co nejpřísnější podmínky (jedná se o minimální požadavky a takto by k nim mělo být přistupováno).</p>	<p>Článek 7 odstavec 3 Nařízení 2016/631 požaduje v rámci stanovení obecně použitelných požadavků uplatnit následující:</p> <p>„a) uplatňovat zásady proporcionality a nediskriminace;</p> <p>b) zajistit transparentnost;</p> <p>c) uplatňovat zásadu optimalizace mezi co nejvyšší celkovou efektivitou a co nejnižšími celkovými náklady pro všechny zúčastněné strany;</p> <p>d) respektovat odpovědnost svěřenou příslušnému provozovateli přenosové soustavy za účelem zajištění bezpečnosti provozu soustavy, a to včetně toho, co vyžadují vnitrostátní právní předpisy;</p> <p>e) konzultovat s příslušnými provozovateli distribučních soustav a brát v úvahu možné dopady na jejich soustavu;</p> <p>f) přihlídnout k dohodnutým evropským normám a technickým specifikacím.“</p> <p>Návrh implementace do českého prostředí v řadě případů stanovuje pro české výrobní moduly nejpřísnější požadavky v rámci stupňů RfG, přičemž nebylo předloženo žádné odůvodnění potřebnosti takového stanovení požadavků a rovněž nebyla ani předložena analýza přínosů vůči nákladům, které takto striktní požadavky vyvolají. Není tak možné stanovit, jestli byla zásada optimalizace dle písmene c) výše uvedeného odstavce dodržena. Rovněž tímto nebyla zajištěna transparentnost v určování požadavků dle písmene b).</p> <p>Navrženým přístupem mohou být na zdroje v ČR oproti zahraničním výrobnám kladeny přísnější požadavky, což snižuje jejich konkurenceschopnost na evropském energetickém trhu. Doporučujeme proto vyjít z počátku z existujících (nižších) limitů a v případě potřeby s postupem času tyto limity zpřísnovat, ukáže-li se dosavadní parametr jako nevyhovující nebo nedostačující, a poukáže-li na nezbytnost zpřísnění parametru analýza dle písmene c).</p>	<p>Jednotlivé hodnoty stanovené v rámci implementace RfG byly posouzeny v každém konkrétním případě a nepředstavují zásadní změnu, oproti stávajícím podmínkám pro připojení, které jsou již dnes uvedeny v Kodexu PS. PPS je navíc oprávněn stanovit požadavky v rozsahu daném RfG. Požadavky byly představeny a projednány v rámci veřejného workshopu před ukončením implementace dne 9. 5. 2018. Vznesené připomínky byly posouzeny a relevantní byly zapracovány do implementačního materiálu předloženého ERÚ ke schválení. Zároveň byly požadavky koordinovány se zahraničními PPS v rámci synchronní zóny kontinentální Evropa v průběhu implementace. Požadavky byly stanoveny s ohledem na již aktuálně dostupné technologie s cílem udržet bezpečnost a spolehlivost propojené elektrizační soustavy.</p>		ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky).													
2	Skupina ČEZ	Obecná	<p>Považujeme za vhodné stanovit požadavky v rámci návrhu implementace RfG tak, aby se zohlednily rozdíly požadavky mezi novými výrobními moduly a moduly stávajícími, které by měly procházet dílčími rekonstrukcemi. V případě rekonstruovaných zdrojů doporučujeme umožnit na základě dohody mezi provozovatelem soustavy a výrobcem sjednat odlišné parametry zdroje. Zároveň vycházíme z předpokladu zakotveného Nařízením, že požadavky stanovené Nařízením se na stávající výroby/zdroje neaplikují.</p> <p>Jsme toho názoru, že by bylo vhodné definovat kritéria, za jakých podmínek je výrobní modul považován za stávající, jak je umožněno v textu RfG (čl. 4). Zároveň je zejména nezbytné v souladu s textem Nařízení RfG definovat, co se rozumí „podstatnou revizí smlouvy o připojení“, kdy je změna modulu a s ní související změna existující smlouvy o připojení považována za tak podstatnou, že by na stávající výrobní moduly měl být aplikován postup podle článku 4 Nařízení RfG. Tedy nejlépe v rámci metodiky vymezit konkrétní rozsah změn výrobního modulu resp. zásadních změn smlouvy o připojení. Zároveň považujeme za zásadní objasnit, jakým způsobem bude prováděna analýza nákladů a přínosů podle čl. 38 a 39 a s ohledem na aplikaci napříč elektroenergetickým sektorem sjednotit tato pravidla. Považujeme za zásadní, aby tato pravidla skutečně zohledňovala reálné celospolečenské přínosy v kontrastu s ekonomickými dopady na výrobce. Z tohoto důvodu by měla být vytvářena ve spolupráci se zástupci výrobců.</p>	<p>V řadě případů mohou být některé požadavky u rekonstruovaných výroben obtížně splnitelné resp. jejich naplnění je nepřiměřeně nákladné.</p> <p>Je třeba jasné oddělit případy, kdy je výrobní modul považován za stávající (nevztahuje se na něj text RfG a tedy ani návrh implementace RfG) a kdy je považován za nový nebo podstatně změněný. Toto se týká zejména parametrů, které nelze v rámci stávajících výrobních modulů technicky splnit bez kompletní výměny technologie (zejména čl. 13.1a, 15(2) d, 15(6), 16(2), 18(2) atd.) s náklady v řádu mld. Kč.</p> <p>Na stávajících výrobnách (mj. i jaderných) je prováděna / připravována řada změn, které budou mít (mohou mít) dopad do smlouvy o připojení a jejich příloh. Typicky se jedná o změny s vlivem na svorkový výkon – záměny většinou dožitých zařízení, v rámci kterých dochází k určitému zvýšení účinnosti přeměny energie anebo zvyšování výkonu výroby využíváním projektových rezerv. Nedochází však při nich k takové změně vlastností a charakteristik VM, která by mohla významně ovlivnit schopnost provozu při nenom. hodnotách U a F, rozsah manévrovatelnosti s Q, apod. (změny se nedotýkají celé množiny zařízení, kterými je tato schopnost limitována). Tj. nedávají opodstatněný důvod k aplikaci požadavků pro nové VM dle RfG.</p> <p>Při nastavování pravidel/kritérií považujeme za důležité vzít v potaz (na základě vzájemného vyjasnění mezi provozovatelem soustavy a výrobcí) omezující faktory ve stávajících projektech některých výroben (zejména JE) z pohledu manévrovatelnosti, schopnosti provozu při nenominálních stavech sítě apod. a to ve vztahu k parametrům / schopnostem řešeným v RfG (pro nové VM). V opačném případě hrozí riziko, že nastavené parametry a kritéria povedou k neúměrné finanční zátěži bez zásadnějších přínosů pro provoz soustavy.</p>	<p>RfG platí pro nové výrobní moduly. Na stávající výrobní moduly se uplatní pouze za předpokladu, že dojde k naplnění podmínek čl. 4 RfG.</p> <p>Konečné rozhodnutí o tom, zda má dojít k revizi stávající smlouvy o připojení, včetně stanovení konkrétních požadavků RfG, které se mají na tento výrobní modul uplatnit je v kompetenci ERÚ.</p>		ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky).													
3	Skupina ČEZ	Technická	<p><u>Návrh na úpravu</u></p> <p>Požadujeme zachovat dobu provozuschopnosti na minimálních hranicích a v souladu s tímto upravit čas pro rozsah frekvence 48.5-49 na 30 minut.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <table><tr><td rowspan="5">Návrh k implementaci RfG čl.13.1a</td><td>Tab. 1Minimální doby, po které výrobní modul musí být schopen provozu (bez odpojení od soustavy) při odchylkách frekvence sítě od jmenovité hodnoty</td></tr><tr><td>Rozsah frekvence [Hz]</td><td>Doba provozu</td></tr><tr><td>47.5-48.5</td><td>30 minut</td></tr><tr><td>48.5-49</td><td>90 minut–30 minut</td></tr><tr><td>49-51</td><td>časově neomezeno</td></tr><tr><td></td><td>51-51.5</td><td>30 minut</td></tr></table>	Návrh k implementaci RfG čl.13.1a	Tab. 1 Minimální doby, po které výrobní modul musí být schopen provozu (bez odpojení od soustavy) při odchylkách frekvence sítě od jmenovité hodnoty	Rozsah frekvence [Hz]	Doba provozu	47.5-48.5	30 minut	48.5-49	90 minut –30 minut	49-51	časově neomezeno		51-51.5	30 minut	<p>Článek 13 Nařízení stanovuje, že na delších minimálních dobách provozu nebo dalších technických požadavcích se provozovatelé soustavy dohodnou s vlastníkem výrobní elektřiny tak, aby mohly být co nejlépe využívány technické charakteristiky výrobního modulu. Implementace nerespektuje toto znění čl. 13, jelikož s výrobcí elektřiny neproběhla domluva o trojnásobném navýšení doby provozuschopnosti oproti minimálnímu požadavku.</p> <p>Prodloužení doby na třínásobnou hodnotu může mít vliv na stabilitu provozu výrobního modulu. U parních elektráren dochází ke kmitání lopatek posledního stupně NT dílu turbíny, které může mít ve svém důsledku vliv na výpadek celého výrobního modulu a následně zhoršení poměrů v soustavě s již sníženou frekvencí.</p> <p>Bylo by vhodné stanovit odlišné hodnoty pro zcela nové výrobní moduly a výroby, na které se podle článku 4 nařízení RfG také vztahuje (viz obecná připomínka). U stávajících výrobních modulů by parametry měly vycházet obecně z paspartovaných údajů.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Jako minimální doba provozu v pásmu frekvence 48.5 – 49 Hz byla stanovena minimální doba provozu 90 minut (Pozn.: Hodnota byla stanovena z rozsahu 30 min až neomezeně), i přesto, že pro současné výrobní moduly je požadována neomezená doba provozu v tomto frekvenčním pásmu. Stanovená hodnota vychází z nutnosti zajistit bezpečný provoz elektrizační soustavy (a návratu do dovolených mezí frekvence pro trvalý provoz při obraně a obnově soustavy).</p>		Připomínka Skupiny ČEZ, nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se nezměnilo.
Návrh k implementaci RfG čl.13.1a	Tab. 1 Minimální doby, po které výrobní modul musí být schopen provozu (bez odpojení od soustavy) při odchylkách frekvence sítě od jmenovité hodnoty																			
	Rozsah frekvence [Hz]	Doba provozu																		
	47.5-48.5	30 minut																		
	48.5-49	90 minut –30 minut																		
	49-51	časově neomezeno																		
	51-51.5	30 minut																		
4	Skupina ČEZ	Technická	<p><u>Návrh na úpravu</u></p> <p>Požadujeme doplnit odůvodnění, proč byla zvolena hodnota 2 Hz/s a výchozí hodnoty frekvence, za kterých musí být tento parametr plněn.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu:</u></p> <p>„Výrobní moduly se nesmí odpojit v případě časové změny frekvence sítě (RoCoF) do hodnoty ±2 Hz/s (z výchozí hodnoty 50 Hz), přičemž RoCoF je měřena jako střední hodnota derivace frekvence v časovém intervalu 500 ms.“</p>	<p>RfG nestanovuje konkrétní hodnoty rychlosti změny frekvence. Rychlost změny 2 Hz/s není splnitelná, pokud se frekvence pohybuje na hraně standartních hodnot.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Hodnota je stanovena na základě společné analýzy provedené v rámci ENTSO-E a v koordinaci s provozovateli přenosových soustav v rámci synchronní zóny kontinentální Evropa. Stejná hodnota v rámci synchronní zóny je klíčová pro zajištění provozu soustavy při větších poruchách, v tomto případě doprovázených odchylkami kmitočtu. Hodnota byla doporučena i v rámci IGD „Rate of Change of Frequency (RoCoF) withstand capability“</p>		Připomínka Skupiny ČEZ nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se nezměnilo.													

5	Skupina ČEZ	Technická	<p>Doporučujeme upravit rozsah frekvence při připojování modů tak, aby zohlednil, že i v běžném provozu soustava „kmitá“ standardně i v rozsahu do 50,15 Hz.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <table><tr><td>Návrh k implementaci RfG čl. 14.4</td><td><p>Podmínky, za nichž se výrobní moduly můžou opětovně připojovat k soustavě po odpojení způsobené poruchou v soustavě.</p><ul style="list-style-type: none">- Napětový rozsah: 85 - 110 % U_c v místě připojení- Frekvenční rozsah: 47,5 Hz ≤ f ≤ 50,05 50,20 Hz- Minimální doba, po kterou musí být f a U v definovaných mezích: 300 s- Gradient činného výkonu: ≤10 % of P_n/min<p>Nastavení systému automatického opětovného připojení po poruše je dle kritérií uvedených výše. Automatické opětovné připojení je umožněno, pokud došlo k odstranění/odeznění příčiny (poruchy/rozruchu), která odpojení způsobila.</p><p>Výrobní moduly připojené do přenosové soustavy fázují na pokyn dispečera.</p><p>Automatické připojení pro VM typu D je zakázáno.</p></td></tr></table>	Návrh k implementaci RfG čl. 14.4	<p>Podmínky, za nichž se výrobní moduly můžou opětovně připojovat k soustavě po odpojení způsobené poruchou v soustavě.</p> <ul style="list-style-type: none">- Napětový rozsah: 85 - 110 % U_c v místě připojení- Frekvenční rozsah: 47,5 Hz ≤ f ≤ 50,05 50,20 Hz- Minimální doba, po kterou musí být f a U v definovaných mezích: 300 s- Gradient činného výkonu: ≤10 % of P_n/min <p>Nastavení systému automatického opětovného připojení po poruše je dle kritérií uvedených výše. Automatické opětovné připojení je umožněno, pokud došlo k odstranění/odeznění příčiny (poruchy/rozruchu), která odpojení způsobila.</p> <p>Výrobní moduly připojené do přenosové soustavy fázují na pokyn dispečera.</p> <p>Automatické připojení pro VM typu D je zakázáno.</p>	<p>Původní návrh neodpovídá implementaci v části Návrh k implementaci RfG čl. 13.2, obecně OZE mají stanoveno právě pásmo 49,8 Hz a 50.2 Hz, kdy se odpojují, resp. připojují k DSO resp. TSO (tj. zde by měly hodnoty korespondovat).</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Hodnota 50.05 Hz je hraniční hodnotou pro normální provoz soustavy. Soustava při hodnotě frekvence vyšší než 50.05 Hz se již nachází ve výstražném stavu dle Nařízení (EU) 1485/2017.</p> <p>Pokud není soustava v normálním stavu dle Nařízení (EU) 1485/2017, nebo připojením výrobního modulu se stav nezlepší, musí výrobní modul zůstat odpojen.</p>	<p>Připomínka Skupiny ČEZ nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se nezměnilo.</p>						
Návrh k implementaci RfG čl. 14.4	<p>Podmínky, za nichž se výrobní moduly můžou opětovně připojovat k soustavě po odpojení způsobené poruchou v soustavě.</p> <ul style="list-style-type: none">- Napětový rozsah: 85 - 110 % U_c v místě připojení- Frekvenční rozsah: 47,5 Hz ≤ f ≤ 50,05 50,20 Hz- Minimální doba, po kterou musí být f a U v definovaných mezích: 300 s- Gradient činného výkonu: ≤10 % of P_n/min <p>Nastavení systému automatického opětovného připojení po poruše je dle kritérií uvedených výše. Automatické opětovné připojení je umožněno, pokud došlo k odstranění/odeznění příčiny (poruchy/rozruchu), která odpojení způsobila.</p> <p>Výrobní moduly připojené do přenosové soustavy fázují na pokyn dispečera.</p> <p>Automatické připojení pro VM typu D je zakázáno.</p>													
6	Skupina ČEZ	Technická	<p>Doporučujeme stanovit hodnotu pásma necitlivosti na 20 mHz.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <table><tr><td>Parametr</td><td>Hodnota</td></tr><tr><td>Statistika s₁</td><td>2-12 %</td></tr><tr><td>Necitlivost</td><td>10 20 mHz</td></tr><tr><td>Pásmo necitlivosti frekvenční odezvy</td><td>0-200 mHz</td></tr></table>	Parametr	Hodnota	Statistika s ₁	2-12 %	Necitlivost	10 20 mHz	Pásmo necitlivosti frekvenční odezvy	0-200 mHz	<p>Necitlivost 20 mHz je aktuální hodnota, se kterou pracují prvky soustavy a je dána součtem povolené tolerance lokálního měření kmitočtu a necitlivosti regulátoru. Navržená hodnota 10 mHz je nepřiměřeně přísná a obtížně dosažitelná.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Hodnota vychází z koordinace v rámci synchronní zóny kontinentální Evropa. Výrobní moduly musí reagovat na odchylku frekvence se stejnou necitlivostí, aby byla odezva adekvátní. Stanoveno v souvislosti s definicí čl. 154 Nařízení (EU) 1485/2017.</p>	<p>Připomínka Skupiny ČEZ nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se nezměnilo.</p>
Parametr	Hodnota													
Statistika s ₁	2-12 %													
Necitlivost	10 20 mHz													
Pásmo necitlivosti frekvenční odezvy	0-200 mHz													
7	Skupina ČEZ	Technická	<p>V souladu s čl. 15 požadujeme jasné stanovení, zda bude start ze tmy vyžadován, nebo ne.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <table><tr><td>Návrh k implementaci RfG čl.15.5a</td><td><p>Schopnost startu ze tmy není povinná, aniž by byla dotčena práva členského státu zavést povinná pravidla za účelem zajištění bezpečnosti provozu soustavy. Pokud bude schopnost startu ze tmy smluvně sjednána a následně provozovatelem soustavy vyžádána, požadována, výrobní modul musí zahájit dodávku P do 30minut bez jakékoliv vnější dodávky elektrické energie. Výrobní modul musí zároveň splňovat funkci ostrovního režimu.</p></td></tr></table>	Návrh k implementaci RfG čl.15.5a	<p>Schopnost startu ze tmy není povinná, aniž by byla dotčena práva členského státu zavést povinná pravidla za účelem zajištění bezpečnosti provozu soustavy. Pokud bude schopnost startu ze tmy smluvně sjednána a následně provozovatelem soustavy vyžádána, požadována, výrobní modul musí zahájit dodávku P do 30minut bez jakékoliv vnější dodávky elektrické energie. Výrobní modul musí zároveň splňovat funkci ostrovního režimu.</p>	<p>Předmětem implementace má být jasné určení pravidel – například, jestli bude provozovatel přenosové/distribuční soustavy požadovat start ze tmy. Věta „aniž by byla dotčena práva členského státu zavést povinná pravidla za účelem zajištění bezpečnosti provozu soustavy“ neposkytuje tržním subjektům jistotu. Je nutné jasně uvést, že služba není povinná. Navrhujeme rovněž doplnění, že provozovatel soustavy má možnost si danou službu smluvně sjednat, a v tom případě platí časy zahájení dodávky dle odstavce výše.</p>	<p>Návrh částečně přijat.</p> <p>Vyřadí se počáteční část implementačního textu vzhledem k tomu, že je obsažena ve znění RfG. Nebude doplněn dovětek o podmínce splnění funkce Ostrovní provoz, jelikož je to již předmětem specifikace podpůrné služby Start ze tmy, který je řešen ve stávajícím Kodexu PS část II.</p>	<p>Výrobní modul musí zajistit dodávku P do 30 minut bez jakékoliv vnější dodávky elektrické energie.</p>	<p>ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (částečné přijetí připomínky). Zbývá část připomínky Skupiny ČEZ nebyla akceptována. Znění návrhu k implementaci společnosti ČEPS, a.s. oproti původnímu dokumentu částečně pozměnila.</p>					
Návrh k implementaci RfG čl.15.5a	<p>Schopnost startu ze tmy není povinná, aniž by byla dotčena práva členského státu zavést povinná pravidla za účelem zajištění bezpečnosti provozu soustavy. Pokud bude schopnost startu ze tmy smluvně sjednána a následně provozovatelem soustavy vyžádána, požadována, výrobní modul musí zahájit dodávku P do 30minut bez jakékoliv vnější dodávky elektrické energie. Výrobní modul musí zároveň splňovat funkci ostrovního režimu.</p>													
8	Skupina ČEZ	Technická	<p>Požadujeme stanovit dobu specificky pro jednotlivé technologie, nebo nastavit limit na nejnižší možnou hranici.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <table><tr><td>Návrh k implementaci RfG čl.15.5c</td><td><p>Výrobní moduly musí mít schopnost v případě potřeby pracovat po dobu alespoň 2 hodin na vlastní spotřebě, než dojde k trvalému odstavení VM z provozu minimálně po následující dobu:</p><ul style="list-style-type: none">- 30 minut pro výrobní moduly využívající energii vody- 60 minut pro výrobní moduly využívající jadernou energii- 0 minut pro výrobní moduly využívající energii slunce nebo větru- 120 minut pro ostatní výše neuvedené výrobní moduly<p><u>Alternativně:</u></p><p>Výrobní moduly musí mít schopnost v případě potřeby pracovat po dobu alespoň 120 minut na vlastní spotřebě, než dojde k trvalému odstavení VM z provozu. Příslušný provozovatel soustavy v koordinaci s příslušným provozovatelem přenosové soustavy a vlastníkem výrobního zdroje mohou individuálně stanovit kratší dobu s přihlédnutím na specifické vlastnosti primárního zdroje energie.</p></td></tr></table>	Návrh k implementaci RfG čl.15.5c	<p>Výrobní moduly musí mít schopnost v případě potřeby pracovat po dobu alespoň 2 hodin na vlastní spotřebě, než dojde k trvalému odstavení VM z provozu minimálně po následující dobu:</p> <ul style="list-style-type: none">- 30 minut pro výrobní moduly využívající energii vody- 60 minut pro výrobní moduly využívající jadernou energii- 0 minut pro výrobní moduly využívající energii slunce nebo větru- 120 minut pro ostatní výše neuvedené výrobní moduly <p><u>Alternativně:</u></p> <p>Výrobní moduly musí mít schopnost v případě potřeby pracovat po dobu alespoň 120 minut na vlastní spotřebě, než dojde k trvalému odstavení VM z provozu. Příslušný provozovatel soustavy v koordinaci s příslušným provozovatelem přenosové soustavy a vlastníkem výrobního zdroje mohou individuálně stanovit kratší dobu s přihlédnutím na specifické vlastnosti primárního zdroje energie.</p>	<p>Článek 15 RfG stanovuje, že minimální provozní dobu na vlastní spotřebě stanovuje příslušný provozovatel soustavy s ohledem na <u>specifické vlastnosti primárního zdroje energie</u>. Doba v délce 2 hodin tyto vlastnosti nerespektuje a u některých technologií by měla negativní dopad na technický stav zařízení. Například u vodních elektráren jsou 2 hodiny z pohledu kavitace a vibrací velmi dlouhá doba a dochází k většímu opotřebení zdroje. Toto se týká zejména stávajících výroben.</p> <p>Upravený návrh výše by měl reflektovat specifické vlastnosti jednotlivých technologií. U jaderných elektráren je navržený čas nižší zejména z důvodu velkých turbin a jejich zvýšeného chvění při neoptimálním provozu. Jedná se však o minimální hodnoty, při reálné potřebě např. při black out zdroje budou provozovány tak dlouho, jak je potřebné nebo dokud nebude nutné zdroj odstavit z technologických důvodů.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Požadavek se netýká současných výrobních modulů. Hodnota je stanovena na základě stávajícího přístupu a zkušeností. Specifické vlastnosti primárního zdroje energie budou zohledněny při připojování, kde je možné využít přístupu rychlého opětovného přifázování do 15 minut nebo přechodu na vlastní spotřebu s minimální dobou 2 hodiny. V případě potřeby je možné požádat o výjimku dle čl. 62 RfG.</p>	<p>Připomínka Skupiny ČEZ nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se nezměnilo.</p>						
Návrh k implementaci RfG čl.15.5c	<p>Výrobní moduly musí mít schopnost v případě potřeby pracovat po dobu alespoň 2 hodin na vlastní spotřebě, než dojde k trvalému odstavení VM z provozu minimálně po následující dobu:</p> <ul style="list-style-type: none">- 30 minut pro výrobní moduly využívající energii vody- 60 minut pro výrobní moduly využívající jadernou energii- 0 minut pro výrobní moduly využívající energii slunce nebo větru- 120 minut pro ostatní výše neuvedené výrobní moduly <p><u>Alternativně:</u></p> <p>Výrobní moduly musí mít schopnost v případě potřeby pracovat po dobu alespoň 120 minut na vlastní spotřebě, než dojde k trvalému odstavení VM z provozu. Příslušný provozovatel soustavy v koordinaci s příslušným provozovatelem přenosové soustavy a vlastníkem výrobního zdroje mohou individuálně stanovit kratší dobu s přihlédnutím na specifické vlastnosti primárního zdroje energie.</p>													

9	Skupina ČEZ	Technická	<p>Požadujeme upravit návrh implementace tak, aby odpovídal reálně dosažitelné frekvenci vzorkování na úrovni 1 s. Konkrétní parametry přístrojového vybavení je možné dohodnout mezi vlastníkem výroby a příslušným provozovatelem soustavy.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <table><tr><td>Návrh k implementaci RfG čl.15.6b</td><td><p>Zařízení pro zaznamenávání poruch:</p><p>Výrobní moduly musí být vybaveny monitorovacím zařízením archivující průběh vybraných veličin (P, f, U, Q) v časovém úseku -5 až +15 minut se vzorkováním minimálně 1 s (optimálně 0.5 s) 0,1 s (optimálně 0.05 s), a to při překročení mezi jmenovitých napětí o ±5% nebo frekvence 50 Hz o ±200 mHz nebo na pokyn operátora.</p><p>Tento úsek se zaznamená na elektronické médium a uloží do archivu, kde bude k dispozici na vyžádání provozovatelů soustavy. Standardním prostředkem pro předání záznamů (časových řad) je EXCEL. Přesnost měření je 0.1% pro napětí a výkony a 0.01% pro frekvenci.</p><p>Data se zpětně archivují v délce jednoho roku.</p><p>Zařízení pro sledování dynamického chování soustavy:</p><p>Výrobní moduly musí být vybaveny zařízením pro monitorování kyvů frekvence v rozsahu 0.1 - 5 Hz, archivující průběh vybraných veličin (P, f, U, Q) v časovém úseku 0 až +20 minut se vzorkováním minimálně 1 s (optimálně 0.5 s) 0,1 s (optimálně 0.05 s), a to při překročení amplitudy kyvů 2% z velikosti dodávaného činného výkonu nebo při tlumení kyvů $x < 5\% \times (A1 - A2) / A1$, kde A1 a A2 jsou dvě za sebou následující amplitudy kyvů činného výkonu. Kromě výkonů P, Q a frekvence, zařízení zaznamenává napětí a proudy v každé fázi. Ukládání záznamů je obdobné jako u záznamů poruch.</p><p>Zařízení pro sledování kvality dodávek:</p><p>Nesynchronní výrobní moduly musí být vybaveny monitorovacím kvalitou dodávané elektřiny podle ČSN EN 50160 (viz Kodex PS V kapitola 3).</p></td></tr><tr><td></td><td><p>Dodržování dovolených hodnot flikru, vyšších harmonických a nesymetrie se kontroluje způsobem dohodnutých v podmínkách připojení.</p><p><u>Konkrétní nastavení zařízení pro zaznamenávání poruch, včetně kritérií pro jeho spuštění a vzorkovací rychlost, je předmětem dohody mezi vlastníkem výroby elektřiny a příslušným provozovatelem soustavy.</u></p></td></tr></table>	Návrh k implementaci RfG čl.15.6b	<p>Zařízení pro zaznamenávání poruch:</p> <p>Výrobní moduly musí být vybaveny monitorovacím zařízením archivující průběh vybraných veličin (P, f, U, Q) v časovém úseku -5 až +15 minut se vzorkováním minimálně 1 s (optimálně 0.5 s) 0,1 s (optimálně 0.05 s), a to při překročení mezi jmenovitých napětí o ±5% nebo frekvence 50 Hz o ±200 mHz nebo na pokyn operátora.</p> <p>Tento úsek se zaznamená na elektronické médium a uloží do archivu, kde bude k dispozici na vyžádání provozovatelů soustavy. Standardním prostředkem pro předání záznamů (časových řad) je EXCEL. Přesnost měření je 0.1% pro napětí a výkony a 0.01% pro frekvenci.</p> <p>Data se zpětně archivují v délce jednoho roku.</p> <p>Zařízení pro sledování dynamického chování soustavy:</p> <p>Výrobní moduly musí být vybaveny zařízením pro monitorování kyvů frekvence v rozsahu 0.1 - 5 Hz, archivující průběh vybraných veličin (P, f, U, Q) v časovém úseku 0 až +20 minut se vzorkováním minimálně 1 s (optimálně 0.5 s) 0,1 s (optimálně 0.05 s), a to při překročení amplitudy kyvů 2% z velikosti dodávaného činného výkonu nebo při tlumení kyvů $x < 5\% \times (A1 - A2) / A1$, kde A1 a A2 jsou dvě za sebou následující amplitudy kyvů činného výkonu. Kromě výkonů P, Q a frekvence, zařízení zaznamenává napětí a proudy v každé fázi. Ukládání záznamů je obdobné jako u záznamů poruch.</p> <p>Zařízení pro sledování kvality dodávek:</p> <p>Nesynchronní výrobní moduly musí být vybaveny monitorovacím kvalitou dodávané elektřiny podle ČSN EN 50160 (viz Kodex PS V kapitola 3).</p>		<p>Dodržování dovolených hodnot flikru, vyšších harmonických a nesymetrie se kontroluje způsobem dohodnutých v podmínkách připojení.</p> <p><u>Konkrétní nastavení zařízení pro zaznamenávání poruch, včetně kritérií pro jeho spuštění a vzorkovací rychlost, je předmětem dohody mezi vlastníkem výroby elektřiny a příslušným provozovatelem soustavy.</u></p>	<p>V souladu s Nařízením by nastavení zařízení pro zaznamenávání poruch, včetně kritérií pro jeho spuštění a vzorkovací rychlost, mělo být předmětem dohody mezi vlastníkem výroby elektřiny a příslušným provozovatelem soustavy. Předložený návrh implementace Nařízení je v tomto směru neúměrně přísný a nereflkuje základní principy zakotvené tímto Nařízením. Nad rámec toho je nutné konstatovat, že návrh vůbec neodpovídá dostupným systémům a frekvencím vzorkování.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p>	<p>Připomínka Skupiny ČEZ nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (vyřazení celého požadavku). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se pozměnilo tak, že společnost ČEPS, a.s. z něj implementaci čl. 15 odst. 6 písm. b) nařízení RfG vyřadila.</p>
Návrh k implementaci RfG čl.15.6b	<p>Zařízení pro zaznamenávání poruch:</p> <p>Výrobní moduly musí být vybaveny monitorovacím zařízením archivující průběh vybraných veličin (P, f, U, Q) v časovém úseku -5 až +15 minut se vzorkováním minimálně 1 s (optimálně 0.5 s) 0,1 s (optimálně 0.05 s), a to při překročení mezi jmenovitých napětí o ±5% nebo frekvence 50 Hz o ±200 mHz nebo na pokyn operátora.</p> <p>Tento úsek se zaznamená na elektronické médium a uloží do archivu, kde bude k dispozici na vyžádání provozovatelů soustavy. Standardním prostředkem pro předání záznamů (časových řad) je EXCEL. Přesnost měření je 0.1% pro napětí a výkony a 0.01% pro frekvenci.</p> <p>Data se zpětně archivují v délce jednoho roku.</p> <p>Zařízení pro sledování dynamického chování soustavy:</p> <p>Výrobní moduly musí být vybaveny zařízením pro monitorování kyvů frekvence v rozsahu 0.1 - 5 Hz, archivující průběh vybraných veličin (P, f, U, Q) v časovém úseku 0 až +20 minut se vzorkováním minimálně 1 s (optimálně 0.5 s) 0,1 s (optimálně 0.05 s), a to při překročení amplitudy kyvů 2% z velikosti dodávaného činného výkonu nebo při tlumení kyvů $x < 5\% \times (A1 - A2) / A1$, kde A1 a A2 jsou dvě za sebou následující amplitudy kyvů činného výkonu. Kromě výkonů P, Q a frekvence, zařízení zaznamenává napětí a proudy v každé fázi. Ukládání záznamů je obdobné jako u záznamů poruch.</p> <p>Zařízení pro sledování kvality dodávek:</p> <p>Nesynchronní výrobní moduly musí být vybaveny monitorovacím kvalitou dodávané elektřiny podle ČSN EN 50160 (viz Kodex PS V kapitola 3).</p>									
	<p>Dodržování dovolených hodnot flikru, vyšších harmonických a nesymetrie se kontroluje způsobem dohodnutých v podmínkách připojení.</p> <p><u>Konkrétní nastavení zařízení pro zaznamenávání poruch, včetně kritérií pro jeho spuštění a vzorkovací rychlost, je předmětem dohody mezi vlastníkem výroby elektřiny a příslušným provozovatelem soustavy.</u></p>									
10	Skupina ČEZ	Technická	<p>Doporučujeme upravit návrh implementace tohoto článku a zakotvit požadavek na poskytování dat pro modely TSO (DSO), ne samotných modelů.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <table><tr><td>Návrh k implementaci RfG čl.15.6c</td><td><p>Poskytnutí dat pro modely modelů pro ověření chování výrobního modulu při ustáleném stavu i při přechodných dějích i pro simulování elektromagnetických přechodných jevů. Obsahem údajů pro ověření chování výrobního modulu je dokumentace modelů jednotlivých částí zařízení (strukturní a blokové diagramy a jejich parametry):</p><ul style="list-style-type: none">alternátor a jeho pohon,regulace otáček a výkonu,regulace napětí, případně včetně funkce systémového stabilizátoru a systému regulace buzení,modely ochran výrobního modulu podle dohody mezi příslušným provozovatelem soustavy a vlastníkem výroby elektřiny amodely měničů u nesynchronních výrobních modulů;<p>V dokumentaci musí být i odhad minimální a maximální velikosti zkratového výkonu v místě připojení, vyjádřený v MVA, jakožto ekvivalent soustavy.</p><p>Provozovatel soustavy specifikuje rozsah a formát předkládaných údajů.</p><p>Simulační modely budou poskytnuty ve formátu dle standardů IEC (61970-302, 61400-27-1) nebo proprietárním modelem od výrobce dle dohody.</p></td></tr></table>	Návrh k implementaci RfG čl.15.6c	<p>Poskytnutí dat pro modely modelů pro ověření chování výrobního modulu při ustáleném stavu i při přechodných dějích i pro simulování elektromagnetických přechodných jevů. Obsahem údajů pro ověření chování výrobního modulu je dokumentace modelů jednotlivých částí zařízení (strukturní a blokové diagramy a jejich parametry):</p> <ul style="list-style-type: none">alternátor a jeho pohon,regulace otáček a výkonu,regulace napětí, případně včetně funkce systémového stabilizátoru a systému regulace buzení,modely ochran výrobního modulu podle dohody mezi příslušným provozovatelem soustavy a vlastníkem výroby elektřiny amodely měničů u nesynchronních výrobních modulů; <p>V dokumentaci musí být i odhad minimální a maximální velikosti zkratového výkonu v místě připojení, vyjádřený v MVA, jakožto ekvivalent soustavy.</p> <p>Provozovatel soustavy specifikuje rozsah a formát předkládaných údajů.</p> <p>Simulační modely budou poskytnuty ve formátu dle standardů IEC (61970-302, 61400-27-1) nebo proprietárním modelem od výrobce dle dohody.</p>	<p>Nový požadavek vnímáme jako neadekvátní vůči jeho přínosům. Provozovatelé přenosové nebo distribuční soustavy dnes používají své interní, velmi rozvinuté modely. Pokud by měl výrobce sestavit podobný model, znamenalo by to výrazné náklady na jeho straně, které se budou s počtem výrobců násobit. Zároveň by se výrobce nevyhnul značnému zjednodušení, které by TSO/DSO nepřineslo žádané (a relevantní) výsledky. Požadavek pouze prodrazí celý systém, jelikož modelaci bude provozovatel soustav stejně kontrolně provádět, duplicitně k modelaci ze strany výrobců.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Článek 43 odstavec 3 RfG stanoví: „K prokázání souladu s požadavky tohoto nařízení vlastníků výroby elektřiny <u>předloží zprávu s výsledky simulací ke každému jednotlivému výrobnímu modulu ve výrobně elektřiny. Vlastník výroby elektřiny vypracuje pro daný výrobní modul ověřený simulační model a předloží jej.</u>“</p> <p>Z výše uvedeného vyplývá požadavek na předání modelů.</p>	<p>Připomínka Skupiny ČEZ nebyla akceptována, avšak ERÚ nesouhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. a navrhl vyřazení tohoto požadavku z důvodu, že ustanovení čl. 15 odst. 6 písm. c) nařízení RfG neukládá provozovateli přenosové soustavy žádnou povinnost cokoliv stanovit. V bodě ii) tohoto ustanovení je pouze uvedena nutnost dohody mezi vlastníkem výroby a provozovatelem soustavy. Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se pozměnilo tak, že společnost ČEPS, a.s. z něj implementaci čl. 15 odst. 6 písm. c) nařízení RfG vyřadila.</p>		
Návrh k implementaci RfG čl.15.6c	<p>Poskytnutí dat pro modely modelů pro ověření chování výrobního modulu při ustáleném stavu i při přechodných dějích i pro simulování elektromagnetických přechodných jevů. Obsahem údajů pro ověření chování výrobního modulu je dokumentace modelů jednotlivých částí zařízení (strukturní a blokové diagramy a jejich parametry):</p> <ul style="list-style-type: none">alternátor a jeho pohon,regulace otáček a výkonu,regulace napětí, případně včetně funkce systémového stabilizátoru a systému regulace buzení,modely ochran výrobního modulu podle dohody mezi příslušným provozovatelem soustavy a vlastníkem výroby elektřiny amodely měničů u nesynchronních výrobních modulů; <p>V dokumentaci musí být i odhad minimální a maximální velikosti zkratového výkonu v místě připojení, vyjádřený v MVA, jakožto ekvivalent soustavy.</p> <p>Provozovatel soustavy specifikuje rozsah a formát předkládaných údajů.</p> <p>Simulační modely budou poskytnuty ve formátu dle standardů IEC (61970-302, 61400-27-1) nebo proprietárním modelem od výrobce dle dohody.</p>									
11	Skupina ČEZ	Technická	<p>Požadujeme stanovit stejnou rychlost (gradient) jak pro snižování, tak pro zvyšování výkonu, ve výši 2%Pn/min.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <p><i>Výrobní moduly musí být schopny zvyšovat výkon gradientem alespoň2%Pn/min, ale ne rychleji než 40%Pn/min. Výrobní moduly musí být schopny snižovat výkon gradientem alespoň -20%Pn/min, ale ne rychleji než -40%Pn/min.</i></p> <p>Alternativně žádáme o rozlišení gradientu snižování výkonu dle jednotlivých technologií.</p>	<p>Dle čl. 15 (6) e mají limity rychlosti změn činného výkonu na výstupu zohlednit specifické vlastnosti primárního zdroje energie. Požadavek na -20%/Pn/min je v případě některých technologií problematický, u klasických zdrojů se jedná de facto o poruchové odstavení, které zásadně ovlivňuje životnost výrobního modulu. Ustanovení čl. 15 tak nebyla reflektována, požadujeme proto ponechání gradientu snižování výkonu na -2%.</p> <p>Navíc v případě zvyšování výkonu je minimální gradient stanoven rovněž na 2 % Pn/min. Z technického hlediska není důvod pro stanovení odlišných limitů pro navyšování resp. snižování výkonu.</p>	<p>Návrh přijat.</p> <p>Jedná se o požadavek na schopnost zvyšovat a snižovat výkon s příslušným gradientem při frekvenci v soustavě v mezím +-200 mHz. Pro nouzový provoz při odchylce větší než +-200 mHz je dynamické chování při nouzových stavech popsáno v příslušné IGD „Limited frequency sensitive mode“. Původní záměr byl definovat gradient změny činného výkonu obecně.</p>	<p>Výrobní moduly musí být schopny zvyšovat výkon gradientem alespoň 2%Pn/min, ale ne rychleji než 40%Pn/min (při normálním provozu soustavy).</p> <p>Výrobní moduly musí být schopny snižovat výkon gradientem alespoň -2%Pn/min, ale ne rychleji než -40%Pn/min(při normálním provozu soustavy).</p>	<p>ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (přijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci společnosti ČEPS, a.s. oproti původnímu dokumentu pozměnila.</p>			

12	Skupina ČEZ	Technická	<p>Požadujeme zachovat minimální dobu provozuschopnosti, tj. 20 minut.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <table><tr><td rowspan="3">Návrh k implementaci RfG čl.16.2a, b</td><td colspan="3">Tab. 4 Minimální doby, po které výrobní modul musí být schopen provozu (bez odpojení od soustavy) při odchylkách napětí od jmenovité hodnoty</td></tr><tr><td>110 kV a 220 kV</td><td>1.118 p.j. - 1.15 p.j.</td><td>20 minut 60 minut</td></tr><tr><td>400 kV</td><td>1.05 p.j. – 1.1 p.j.</td><td>20 minut 60 minut</td></tr></table>	Návrh k implementaci RfG čl.16.2a, b	Tab. 4 Minimální doby, po které výrobní modul musí být schopen provozu (bez odpojení od soustavy) při odchylkách napětí od jmenovité hodnoty			110 kV a 220 kV	1.118 p.j. - 1.15 p.j.	20 minut 60 minut	400 kV	1.05 p.j. – 1.1 p.j.	20 minut 60 minut	<p>Článek 16 stanovuje, že delší minimální doby provozu mohou být stanoveny dohodou mezi příslušným provozovatelem soustavy a vlastníkem výroby elektřiny, v koordinaci s příslušným provozovatelem přenosové soustavy. Delší doby provozu přitom musí být technicky a ekonomicky proveditelné.</p> <p>Návrh na zpřísnění požadavku a prodloužení doby provozuschopnosti z 20 na 60 minut nebyl nijak koordinován s výrobcí elektřiny. Provoz do 1,05 p.j. je standardní stav, kdy je možné VM standardně provozovat. Při provozu na 1,05 p.j. dochází k výraznému přehřívání zdroje a provoz na 1,1 p.j. je limitován výrobcí na jednotky minut. Při dimenzování na uvedené napětí by musely být VM výrazně naddimenzovány.</p> <p>Požadujeme proto zachovat minimální hodnotu 20 minut. Pro řešení problémů s napětím by z našeho pohledu měla být primárně využita služba SRUQ.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Požadavek je stanoven v souladu s čl. 16 RfG. 20 minut je nereálná doba k dosažení provozních mezí napětí. Dle čl. 29 NAŘÍZENÍ (EU) 1485/2017 je povinností PPS dostat soustavu do povolených mezí napětí v době stanovené dle čl. 16 RfG.</p>	<p>Připomínka Skupiny ČEZ nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se nezměnilo.</p>
Návrh k implementaci RfG čl.16.2a, b	Tab. 4 Minimální doby, po které výrobní modul musí být schopen provozu (bez odpojení od soustavy) při odchylkách napětí od jmenovité hodnoty															
	110 kV a 220 kV	1.118 p.j. - 1.15 p.j.	20 minut 60 minut													
	400 kV	1.05 p.j. – 1.1 p.j.	20 minut 60 minut													
13	Skupina ČEZ	Technická	<p>Rozvolnit stanovené parametry pro synchronizační zařízení.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <p>Nastavení synchronizačního Synchronizační zařízení výrobního modulu je stanoveno na základě dohody mezi provozovatelem soustavy a výrobcem má tyto možnosti nastavení (pokud není v podmínkách připojení stanoveno jinak):</p> <p>i. odchylka napětí: $\pm 0,30$ pro napětí v dovolených mezích ii. odchylka frekvence: ± 250 mHz při rozsahu frekvence 47,5-51,5 Hz iii. rozdíl fázového úhlu: $\pm 10^\circ$ na napěťové hladině iv. sled fází musí být stejný.</p>	<p>Podle článku 16 bod 4 se jedná o podmínky pro synchronizační zařízení pro VM typu D, v tomto případě doporučujeme individuální nastavení na základě dohody mezi provozovatelem a výrobcem tak, jak to umožňuje Nařízení. Podmínky pro připojování zdroje mohou být odlišné podle místa připojení k ES s přihlédnutím na podmínky v dané části elektrizační soustavy.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p>	<p>Připomínka Skupiny ČEZ nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (vyřazení celého požadavku). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se pozměnilo tak, že společnost ČEPS, a.s. z něj implementaci čl. 16 odst. 4 nařízení RfG vyřadila.</p>										
14	Skupina ČEZ	Technická	<p>Požadujeme jasně vymežit, o jakou poruchu a v jakém rozsahu se jedná.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <table><tr><td>Návrh k implementaci RfG čl. 17.3</td><td>„Synchronní výrobní moduly musí být schopny obnovit činný výkon po poruše soustavy (přechodný jev), která nevedla k odpojení bloku, do 3 sekund od vzniku poruchy na původní hodnotu před poruchou s dovolenou odchylkou $\pm 5\%$.“</td></tr></table>	Návrh k implementaci RfG čl. 17.3	„Synchronní výrobní moduly musí být schopny obnovit činný výkon po poruše soustavy (přechodný jev), která nevedla k odpojení bloku , do 3 sekund od vzniku poruchy na původní hodnotu před poruchou s dovolenou odchylkou $\pm 5\%$.“	<p>Původní ustanovení mohlo být vykládáno tak, že zdroje musí obnovit činný výkon např. při výpadku do 3 sekund od vzniku poruchy, což není samozřejmě možné. Ustanovení se dotýká poruch v síti a musí v takovém případě zůstat blok připojen.</p>	<p>Návrh přijat.</p>	<p>Synchronní výrobní moduly musí být schopny obnovit činný výkon po poruše v soustavě (přechodný jev), která nevedla k odpojení výrobního modulu do 3 sekund od vzniku poruchy na původní hodnotu před poruchou s dovolenou odchylkou $\pm 5\%$.</p>	<p>ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (přijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci společnosti ČEPS, a.s. oproti původnímu dokumentu pozměnila.</p>							
Návrh k implementaci RfG čl. 17.3	„Synchronní výrobní moduly musí být schopny obnovit činný výkon po poruše soustavy (přechodný jev), která nevedla k odpojení bloku , do 3 sekund od vzniku poruchy na původní hodnotu před poruchou s dovolenou odchylkou $\pm 5\%$.“															
15	Skupina ČEZ	Technická	<p>Požadujeme jasně specifikovat, pro jaké vztažné napětí (na svorkách generátoru nebo na svorkách VM) platí U/Q diagram. S ohledem na dlouhodobou CZ praxi (P-Q diagramy generátorů) i na fakt, že článek 18.2 platí pro VM s nebo bez blokového transformátoru, doporučujeme uvažovat vztažné napětí na svorkách generátoru.</p> <p>Diagram U/Q na Obr.6 by měl být stanoven pro Pmax jako maximálně požadovaný, s uvedením požadovaného rozsahu napětí sítě. Doporučujeme, aby tvar tohoto diagramu U/Q přihlédl k obvyklým (referenčním) parametrům, vlastnostem a omezením U/Q provozního pásma synchronních VM.</p> <p>Dále je třeba požadovat, aby provozní oblast U/Q pro rozsah výkonů Pmax i nižších, byla stanovena na základě analýz P-Q diagramů generátoru zapojeného do konkrétní sítě, respektujících konstrukční meze stroje, podmínky stabilního provozu, parametry blokového transformátoru a vnější sítě a napájení vlastní spotřeby.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <p>V případě dodávky maximálního P do soustavy musí být výrobní modul schopen pracovat v mezích stanovených v diagramu níže.</p> <p>Pásmo U/Q pro plný rozsah činných výkonů VM (od 0 do Pmax) a požadovaný rozsah provozních napětí sítě bude stanoveno na základě analýz P-Q diagramů generátoru zapojeného do konkrétní sítě, respektujících konstrukční meze stroje, podmínky stabilního provozu, parametry blokového transformátoru a vnější sítě a napájení vlastní spotřeby. VM musí být schopen práce v kterémkoliv bodě takto stanovené provozní oblasti P-Q-U.</p>	<p>Návrh implementace RfG není dostatečně konkrétní, u vztažného napětí není zřejmé, zda se jedná o napětí generátoru nebo celého bloku.</p> <p>Požadovaný poměr $Q/P_{max} = \pm 0,48$ nelze reálnými VM splnit z důvodu omezení v podbuzené i přebuzené oblasti generátoru (zejména podmínky stability). Nelze uvažovat ani o předimenzování generátoru a transformátorů, protože by to minimálně vedlo k nárůstu požadavků na zkratové dimenzování jak ve VM, tak ve vnější síti. Tyto závěry plynou mj. z analýz zapojení bloků JE do sítě 400kV jak v lokalitě Temelín, tak Dukovany (stávající i plánované nové jaderné VM). Snaha předimenzovat část zařízení za účelem splnění dílčího cíle je nesystémová, bude mít řadu dalších netušených negativních dopadů a ani poměr vynaložených nákladů a dosaženého zisku nebude příznivý.</p> <p>Generátor je nejdůležitějším zařízením z hlediska manévrovatelnosti U/Q. Analýza P-Q diagramů <u>vztažených na svorky generátoru</u> umožňuje:</p> <ul style="list-style-type: none">Respektovat parametry a požadavky sítě (rozsah napětí, požadované pásmo Q, zkratovou tvrdost,...)S jejich uvažováním stanovit rozhodující projektové parametry v řetězci síť vyvedení výkonu – generátor – napájení vlastní spotřeby a tím tento základní řetězec projektově i provozně integrovat.Výsledné vlastnosti a schopnosti U/Q pro různé hladiny P lze transformovat a vyjádřit na svorkách 400kV VM. <p>Tato praxe je dlouhodobě ověřená generacemi techniků a projektantů, proto ji doporučujeme zachovat.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Čl. 18 RfG stanoví profil U-Q/Pmax pro napětí v místě připojení a nelze stanovit jinak.</p> <p>Vzhledem ke změně uvažování místa, kde bude U/Q diagram vyžadovaný (tj. nově v místě připojení) byl definován symetrický diagram v rozsahu $Q/P_{max} = 0.95$ p.j. Tímto byl reflektován vliv blokového transformátoru.</p> <p>Současné požadavky vyžadují také rozsah U/Q diagramu v rozsahu $Q/P_{max} = 0.95$ p.j.</p>	<p>Připomínka Skupiny ČEZ nebyla akceptována, avšak ERÚ nesouhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci čl. 18 odst. 2 nařízení RfG bylo oproti původnímu dokumentu pozměněno v souladu se změnou upřesněnou společností ČEPS, a.s., a to následovně:</p> <p><i>„... V případě dodávky maximálního P do soustavy musí být výrobní modul z pohledu místa připojení schopen pracovat v mezích stanovených v diagramu níže. ...“</i></p>										
16	Skupina ČEZ	Technická	<p>Požadujeme doplnit, že aktivace funkce umělé setrvačnosti bude na základě požadavku provozovatele přenosové soustavy dle smlouvy o poskytování této služby. Dále požadujeme opravit typy výrobních modulů, na které se tento požadavek vztahuje – dle čl. 21 RfG nemá být umělá setrvačnost požadována po výrobních typu B.</p> <p><u>Návrh na promítnutí připomínky do textu</u></p> <p>Schopnost poskytování umělé setrvačnosti je vyžadována po nesynchronních výrobních modulech B2, C a D. Aktivace funkce umělé setrvačnosti bude na základě požadavku provozovatele přenosové soustavy dle smlouvy o poskytování této služby.</p>	<p>Uplatňování požadavku na dostupnost služby umělé setrvačnosti na výrobní moduly typu B2 je v nesouladu s požadavky RfG. Poskytování umělé setrvačnosti je ze své podstaty systémové služba, a mělo by tak být výrobcí kompenzováno dle příslušné smlouvy.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>RfG stanoví požadavky na připojení vyroben k elektrizační soustavě, netýká se poskytování služeb. Rozšíření na kategorii B2 je nutné vzhledem, k tomu, že nesynchronní výrobní moduly budou především v kategoriích B2 a nižších. Budoucí uplatnitelnost tohoto požadavku s cílem zajistit dostatečnost setrvačnosti v soustavě vyžaduje logicky nutnost rozšíření na kat. B2.</p>	<p>ERÚ akceptoval připomínku Skupiny ČEZ a nesouhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. Znění návrhu k implementaci čl. 21 odst. 2 nařízení RfG společnost ČEPS, a.s. oproti původnímu dokumentu pozměnila, a to následovně: <i>„Schopnost poskytování umělé setrvačnosti je vyžadována po</i></p>										

							nesynchronních výrobních modulech v souladu se schválenými prahovými hodnotami dle čl. 5 odst. 3. ...“										
17	Teplárenské sdružení	Obecná – k postupu návrhu implementace	Považujeme za velmi nevhodné stanovit v případech, kdy nařízení RfG připouští určité stupně volnosti, pro české výroby co nejpřísnější podmínky (jedná se o minimální požadavky a takto by k nim mělo být přistupováno). Podrobně jsou dále uvedeny jednotlivé případy v konkrétních připomínkách.	Navrženým přístupem mohou být zbytečně kladeny vysoké požadavky na zdroje v ČR oproti zahraničním výrobnám. V takové situaci je pak potřebné předložit subjektům řádné odůvodnění, pokud se podmínky pro výrobní zdroje zpřísní oproti kodexu RfG a/nebo oproti stávajícím podmínkám platným v ČR. Domníváme se, že v takových případech by navrhované změny měly být odůvodněny analýzou nákladů pro dotčené zdroje a celkového přínosu pro elektroenergetický systém. Zároveň doporučujeme vyjít z počátku z nižších limitů a v případě potřeby s postupem času tyto limity zpříšňovat, ukáže-li se dosavadní parametr jako nevyhovující nebo nedostačující.	Jednotlivé hodnoty stanovené v rámci implementace RfG nepředstavují zásadní změnu, oproti stávajícím podmínkám pro připojení, které jsou již dnes uvedeny v Kodexu PS. PPS je navíc oprávněn stanovit požadavky v rozsahu daném RfG. Požadavky byly koordinovány se zahraničními PPS v rámci synchronní zóny kontinentální Evropa v průběhu implementace.		ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky).										
18	Teplárenské sdružení	Obecná – aplikace RfG na stávající VM	Požadujeme stanovit požadavky v rámci návrhu implementace RfG s rozdělením požadavků na stávající výrobní moduly, na které se RfG vztahuje na základě čl. 4 a nové výrobní moduly, respektive stanovit, že některé konkrétní požadavky se vztahují pouze na nové výrobní moduly (viz jednotlivé konkrétní připomínky dále). Požadujeme definovat, za jakých podmínek je výrobní modul považován za stávající a za jakých za nový, jak je umožněno v textu RfG (čl. 4). Zejména je nezbytné v souladu s textem RfG definovat „podstatnou revizi smlouvy o připojení“, kdy je změna existující smlouvy o připojení považována za tak podstatnou, že by měl být stávající výrobní modul považován za nový výrobní modul.	Navržený přístup bez zohlednění dělení požadavků na stávající výrobní moduly, které podle čl. 4 podléhají požadavkům RfG a nové výrobní moduly může dostat řadu provozovatelů do zcela neřešitelné situace, kdy na ně na základě změny smlouvy o připojení budou uvaleny kompletní požadavky jako na nový výrobní modul, které ovšem na stávajícím výrobním modulu nebude možné splnit. Budou tak vyvolány náklady, které nejsou odůvodnitelné přínosem pro elektroenergetický systém a pokud budou provozovatelé nuceni výrobní zdroje kvůli těmto požadavkům odstavit z provozu, může dojít k ohrožení bezpečnosti a spolehlivosti provozu elektrizační soustavy a značným hospodářským ztrátám. Pokud mají být některé požadavky aplikovány i na stávající výrobní moduly, požadujeme předložení řádného odůvodnění a analýzy nákladů pro dotčené zdroje a celkového přínosu pro elektroenergetický systém. Je třeba jasně oddělit případy, kdy je výrobní modul považován za stávající (nevztahuje se na něj text RfG a tedy ani návrh implementace RfG) a kdy je podle čl. 4 RfG považován za nový a kdy se skutečně jedná o nový výrobní modul. Toto se týká zejména parametrů, které nelze v rámci stávajících výrobních modulů technicky splnit bez kompletní výměny technologie (zejména čl. 13.1a, 15(2) d, 15(6), 16(2), 18(2) atd.) s náklady v řádu mld. Kč.	RfG platí pro nové výrobní moduly a na stávající výrobní moduly se uplatní pouze za předpokladu, že dojde k naplnění podmínek čl. 4 RfG. Konečné rozhodnutí o tom, zda má dojít k revizi stávající smlouvy o připojení, včetně stanovení konkrétních požadavků RfG, které se mají na tento výrobní modul uplatnit je v kompetenci ERÚ.		ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky).										
19	Teplárenské sdružení	Technická	Minimální doby, po které výrobní modul musí být schopen provozu (bez odpojení od soustavy) při odchylkách frekvence sítě od jmenovité hodnoty musí u stávajících výrobních modulů (VM), na které je RfG uplatněno v souladu s čl. 4, vycházet z pasportovaných údajů. Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu: Tab. 1 Minimální doby, po které výrobní modul musí být schopen provozu (bez odpojení od soustavy) při odchylkách frekvence sítě od jmenovité hodnoty <table><tr><td>Rozsah frekvence [Hz]</td><td>Doba provozu</td></tr><tr><td>47.5-48.5</td><td>30 minut</td></tr><tr><td>48.5-49</td><td>90 30 minut</td></tr><tr><td>49-51</td><td>časově neomezeno</td></tr><tr><td>51-51.5</td><td>30 minut</td></tr></table> Pod tabulku Tab. 1 doplnit poznámku „ Neplatí pro stávající VM. Požadavky pro stávající VM vychází z pasportovaných údajů výrobce příslušného technologického zařízení. “	Rozsah frekvence [Hz]	Doba provozu	47.5-48.5	30 minut	48.5-49	90 30 minut	49-51	časově neomezeno	51-51.5	30 minut	Návrh implementace RfG požaduje pro stávající VM plošně technicky nedosažitelné hodnoty. Pokud by se měly požadavky na základě čl. 4 RfG uplatňovat i na stávající VM vedlo by to k nutnosti kompletní výměny technologie s náklady v řádu mld. Kč. Delší provozování výrobních modulů při podfrekvenci může mít vliv na jejich zvýšení opotřebení a případně i poškození a tím i na spolehlivost a bezpečnost provozu elektrizační soustavy. Požadavek na minimální dobu provozu v pásmu frekvence 48,5 až 49 Hz by měl být tudíž stanoven jako v ostatních případech v délce trvání 30 minut, což RfG umožňuje.	Návrh nepřijat. Jako minimální dobu provozu v pásmu frekvence 48.5 – 49 Hz byla stanovena minimální doba provozu 90 minut (Pozn.: Hodnota byla stanovena z rozsahu 30 min až neomezeně), i přesto, že pro současné výrobní moduly je požadována neomezená doba provozu v tomto frekvenčním pásmu. Stanovená hodnota vychází z nutnosti zajistit bezpečný provoz elektrizační soustavy (a návratu do dovolených mezí frekvence pro trvalý provoz při obraně a obnově soustavy).		Připomínka Teplárenského sdružení nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se nezměnilo.
Rozsah frekvence [Hz]	Doba provozu																
47.5-48.5	30 minut																
48.5-49	90 30 minut																
49-51	časově neomezeno																
51-51.5	30 minut																
20	Teplárenské sdružení	Technická	Požadujeme doplnit výchozí hodnotu frekvence, při níž požadavek platí a odůvodnění, proč byla zvolena hodnota 2 Hz/s a výchozí hodnoty frekvence, za kterých musí být tento parametr plněn. Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu: „Výrobní moduly nesmí odpojit v případě časové změny frekvence sítě (RoCoF) do hodnoty ±2 Hz/s (z výchozí hodnoty 50 Hz), přičemž RoCoF je měřena jako střední hodnota derivace frekvence v časovém intervalu 500 ms.“	RfG nestanovuje konkrétní hodnoty rychlosti změny frekvence. Rychlost změny 2 Hz/s není splnitelná, pokud se frekvence pohybuje blízko hrany standartních hodnot. Např. při aktuální frekvenci v systému 48 Hz by splnění požadavku znamenalo provozování zdroje ještě při 46 Hz. Požadavek by tedy měl platit pro standardní frekvenci v síti, která je náhle změněna např. v důsledku výpadku významného zdroje.	Návrh nepřijat. Hodnota je stanovena na základě společné analýzy provedené v rámci ENTSO-E a v koordinaci s provozovateli přenosových soustav v rámci synchronní zóny kontinentální Evropa. Stejná hodnota v rámci synchronní zóny je klíčová pro zajištění provozu soustavy při větších poruchách, v tomto případě doprovázených odchylkami kmitočtu. Hodnota byla doporučena i v rámci IGD „Rate of Change of Frequency (RoCoF) withstand capability“		Připomínka Teplárenského sdružení nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se nezměnilo.										
21	Teplárenské sdružení	Technická	Požadujeme uplatňovat požadavek Necitlivosti na úrovni 20 mHz. Dále požadujeme uvést, že pro stávající výrobní moduly se vychází z paspartovaných údajů výrobce příslušného technologického zařízení. Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu: Necitlivost 10 20 mHz. Doplnit poznámku „ Neplatí pro stávající VM. Parametry pro stávající VM vychází z pasportovaných údajů výrobce příslušného technologického zařízení. “	RfG požaduje parametr v rozsahu 10 – 30 mHz, aktuální verze Kodexu ČEPS požaduje hodnotu 20 mHz. Požadavek navrhovaný v rámci Návrhu implementace RfG je neúměrně přísný, požadujeme proto zachovat současnou hodnotu v Kodexu ČEPS.	Návrh nepřijat. Hodnota vychází z koordinace v rámci synchronní zóny. Výrobní moduly musí reagovat na odchylku frekvence se stejnou necitlivostí, aby byla odezva adekvátní. Stanoveno v souvislosti s definicí NAŘÍZENÍ (EU) 1485/2017 čl. 154.		Připomínka Teplárenského sdružení nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se nezměnilo.										
22	Teplárenské sdružení	Technická	Požadujeme jasně stanovit, že schopnost startu ze tmy není povinná. Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu: „Schopnost startu ze tmy není povinná, aniž by byla dotčena práva členského státu zavést povinná pravidla za účelem zajištění bezpečnosti provozu soustavy. Pokud bude schopnost startu ze tmy požadována, výrobní modul musí zahájit dodávku P do 30 minut bez jakékoliv vnější dodávky elektrické energie.“	RfG umožňuje ČS zavést povinná pravidla za účelem zajištění bezpečnosti provozu soustavy. ČR nicméně taková pravidla nezavedla a proto platí, že schopnost startu ze tmy není povinná. Je zcela nadbytečné v rámci implementace opisovat text RfG. Doba zahájení dodávky při startu ze tmy by měla být stanovena individuálně na základě dohody provozovatele soustavy s provozovatelem výrobního modulu.	Návrh nepřijat. Provozovatel přenosové soustavy má stanovit dobu, do které musí být výrobní modul schopen zahájit dodávky činného výkonu. Návrh je upraven se zohledněním připomínky skupiny ČEZ.	Výrobní modul musí zajistit dodávku P do 30 minut bez jakékoliv vnější dodávky elektrické energie.	Připomínka Teplárenského sdružení nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Nicméně v připomínce č. 7 společnost ČEPS, a.s. částečně přijala návrh Skupiny ČEZ a souhlasila se změnou původního dokumentu. Znění návrhu k implementaci čl. 15 odst. 5 písm. a) nařízení RfG proto společnost ČEPS, a.s.										

							oproti původnímu návrhu částečně pozměnila v souladu s vypořádáním připomínky č. 7 (Skupina ČEZ).
23	Teplárenské sdružení	Technická	<p>Požadujeme upravit návrh implementace RfG tak, aby byly zohledněny specifické vlastnosti primárního zdroje energie (dle textu RfG) s využitím jedné z následujících možností:</p> <p>a) stanovit dobu specificky pro jednotlivé technologie, nebo</p> <p>b) zakotvit možnost sjednat odlišnou dobu pro různé technologie individuálně, nebo</p> <p>c) nastavit limit takového provozu na dobu neohrožující provoz výroby v takovém rozsahu, aby odpovídal bezpečnému provozu „nejhorší“ z technologií.</p> <p>Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu:</p> <p>„Výrobní moduly musí mít schopnost v případě potřeby pracovat po dobu alespoň 2 hodin na vlastní spotřebě, než dojde k trvalému odstavení VM z provozu. <u>Uvedená minimální doba může být zkrácena s ohledem na specifické vlastnosti primárního zdroje energie.</u>“</p>	RfG umožňuje ČS stanovit minimální provozní dobu s ohledem na specifické vlastnosti primárního zdroje. Návrh implementace RfG je tedy neúměrně přísný pro některé výrobní technologie (např. vodní elektrárny atd.).	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Hodnota je stanovena na základě stávajícího přístupu a zkušeností. Specifické vlastnosti primárního zdroje energie budou zohledněny při připojování, kde je možné využít přístupu rychlého opětovného přifázování do 15 minut nebo přechodu na vlastní spotřebu s minimální dobou 2 hodiny. V případě potřeby je možné požádat o výjimku dle čl. 62 RfG.</p>		Připomínka Teplárenského sdružení nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se nezměnilo.
24	Teplárenské sdružení	Technická	<p>Požadujeme upravit návrh implementace RfG tak, aby odpovídal reálně dosažitelné frekvenci vzorkování na úrovni 1 s. Konkrétní parametry přístrojového vybavení je možné dohodnout mezi vlastníkem výroby a příslušným provozovatelem soustavy.</p> <p>Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu:</p> <p>„Zařízení pro zaznamenávání poruch:</p> <p>Výrobní moduly musí být vybaveny monitorovacím zařízením archivující průběh vybraných veličin (P, f, U, Q) v časovém úseku -5 až +15 minut se vzorkováním minimálně 0,1 <u>1</u> s (optimálně 0,05 s), a to při překročení mezi jmenovitých napětí o ±5% nebo frekvence 50 Hz o ±200 mHz nebo na pokyn operátora.</p> <p>Tento úsek se zaznamená na elektronické médium a uloží do archivu, kde bude k dispozici na vyžádání provozovatelů soustavy. Standardním prostředkem pro předání záznamů (časových řad) je EXCEL. Přesnost měření je 0,1% pro napětí a výkony a 0,01% pro frekvenci.</p> <p>Zařízení pro sledování dynamického chování soustavy:</p> <p>Výrobní moduly musí být vybaveny zařízením pro monitorování kyvů frekvence v rozsahu 0,1 - 5 Hz, archivující průběh vybraných veličin (P, f, U, Q) v časovém úseku 0 až +20 minut se vzorkováním minimálně 0,1 <u>1</u> s (optimálně 0,05 s), a to při překročení amplitudy kyvů 2% z velikosti dodávaného činného výkonu nebo při tlumení kyvů $x < 5\% \cdot x = (A1 - A2) / A1$, kde A1 a A2 jsou dvě za sebou následující amplitudy kyvů činného výkonu. Kromě výkonů P, Q a frekvence, zařízení zaznamenává napětí a proudy v každé fázi. Ukládání záznamů je obdobné jako u záznamů poruch.</p> <p>Zařízení pro sledování kvality dodávek:</p> <p>Nesynchronní výrobní moduly musí být vybaveny monitorováním kvality dodávané elektřiny podle ČSN-EN 50160 (viz PPDS Příloha 3).</p> <p>Dodržování dovolených hodnot flikru, harmonických a nesymetrie se kontroluje způsobem dohodnutých v podmínkách připojení.</p> <p><u>Konkrétní nastavení zařízení pro zaznamenávání poruch, včetně kritérií pro jeho spuštění a vzorkovací rychlost, je předmětem dohody mezi vlastníkem výroby elektřiny a příslušným provozovatelem soustavy.</u>“</p>	RfG uvádí, že nastavení zařízení pro zaznamenávání poruch, včetně kritérií pro jeho spuštění a vzorkovací rychlost, je předmětem dohody mezi vlastníkem výroby elektřiny a příslušným provozovatelem soustavy. Návrh implementace RfG je tedy neúměrně náročný a vůbec neodpovídá dostupným datům a frekvencím vzorkování.	Návrh nepřijat.		Připomínka Teplárenského sdružení nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (vyřazení celého požadavku). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se pozměnilo tak, že společnost ČEPS, a.s. z něj implementaci čl. 15 odst. 6 písm. b) nařízení RfG vyřadila.
25	Teplárenské sdružení	Technická	<p>Požadujeme upravit návrh implementace RfG tak, že provozovatel bude předávat data pro modely výrobních modulů.</p> <p>Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu:</p> <p>„Poskytnutí modelů <u>dat pro modely</u> výrobních modulů pro ověření chování výrobního modulu při ustáleném stavu i při přechodných dějích i pro simulování elektromagnetických přechodných jevů.“</p>	<p>Navržené řešení není vhodné, a to z důvodů ekonomických i technických.</p> <p>Vlastník výrobního modulu nemá odpovídající vstupní data k modelaci potřebné pro účely provozovatele soustavy. Doposud se předávaly pouze podklady/technické údaje a modelaci si zajišťoval provozovatel soustavy sám. Navržené řešení jednak může vést k nekonzistentním výstupům, a rovněž k prodražení systému, kdy modelaci stejně bude kontrolně provozovatel soustavy provádět (duplicitně k modelaci ze strany výrobců).</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Článek 43 odstavce 3 RfG stanoví: „K prokázání souladu s požadavky tohoto nařízení vlastní výrobny elektřiny <u>předloží zprávu s výsledky simulací ke každému jednotlivému výrobnímu modulu ve výrobně elektřiny. Vlastník výroby elektřiny vypracuje pro daný výrobní modul ověřený simulační model a předloží jej.</u>“</p> <p>Z výše uvedeného vyplývá požadavek na předání modelů.</p>		Připomínka Teplárenského sdružení nebyla akceptována, avšak ERÚ nesouhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. a navrhl vyřazení tohoto požadavku z důvodu, že ustanovení čl. 15 odst. 6 písm. c) nařízení RfG neukládá provozovateli přenosové soustavy žádnou povinnost cokoliv stanovit. V bodě ii) tohoto ustanovení je pouze uvedena nutnost dohody mezi vlastníkem výroby a provozovatelem soustavy. Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se pozměnilo tak, že společnost ČEPS,

							a.s. z něj implementaci čl. 15 odst. 6 písm. c) nařízení RfG vyřadila.								
26	Teplárenské sdružení	Technická	<p>Požadujeme snížit gradient snižování výkonu na -2 % Pn/min.</p> <p>Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu:</p> <p>„Výrobní moduly musí být schopny snižovat výkon gradientem alespoň -20% -2% Pn/min, ale ne rychleji než -40%Pn/min.“</p>	<p>Návrh implementace RfG požaduje plošně technicky nedosažitelné hodnoty pro stávající VM. Pokud by se měly požadavky uplatňovat i na stávající VM, vedlo by to k nutnosti kompletní výměny technologie s náklady v řádu mld. Kč. Navíc v případě zvyšování výkonu je minimální gradient stanoven rovněž na 2 % Pn/min. Z technického hlediska není důvod pro stanovení odlišných limitů pro navyšování resp. snižování výkonu.</p>	<p>Návrh přijat.</p> <p>Jedná se o požadavek na schopnost zvyšovat a snižovat výkon s příslušným gradientem při frekvenci v soustavě v mezím +-200 mHz. Pro nouzový provoz při odchylce větší než +-200 mHz je dynamické chování při nouzových stavech popsáno v příslušné IGD „Limited frequency sensitive mode“. Původní záměr byl definovat gradient změny činného výkonu obecně.</p>	<p>Výrobní moduly musí být schopny zvyšovat výkon gradientem alespoň 2%Pn/min, ale ne rychleji než 40%Pn/min (při normálním provozu soustavy). Výrobní moduly musí být schopny snižovat výkon gradientem alespoň -2%Pn/min, ale ne rychleji než -40%Pn/min (při normálním provozu soustavy).</p>	<p>ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (přijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci společnost ČEPS, a.s. oproti původnímu dokumentu pozměnila.</p>								
27	Teplárenské sdružení	Technická	<p>Požadujeme snížit požadované minimální doby na 20 minut (v souladu s textem RfG).</p> <p>Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu:</p> <p>„Minimální doby, po které výrobní modul musí být schopen provozu (bez odpojení od soustavy) při odchylkách napětí od jmenovité hodnoty</p> <table><tr><td>110 kV a 220 kV</td><td>1.118 p.j. - 1.15 p.j.</td><td>60 20 minut</td><td></td></tr><tr><td>400 kV</td><td>1.05 p.j. – 1.1 p.j.</td><td>60 20 minut</td><td></td></tr></table> <p>“</p> <p>Doplnit poznámku „Neplatí pro stávající VM. Parametry pro stávající VM vychází z pasportovaných údajů výrobce příslušného technologického zařízení.“</p>	110 kV a 220 kV	1.118 p.j. - 1.15 p.j.	60 20 minut		400 kV	1.05 p.j. – 1.1 p.j.	60 20 minut		<p>Návrh implementace RfG požaduje nejpřísnější hodnoty, které umožňuje text RfG, což není podloženo žádnými technicko-ekonomickými podklady a zejména analýzou dopadů na stávající VM. Návrh požadovaného prodloužení doby provozuschopnosti z 20 na 60 minut má výrazný dopad na ekonomiku provozu, přesto návrh nebyl nijak koordinován s výrobcí elektřiny. Provoz do 1,05 p.j. lze považovat za standardní stav, kdy je možné VM standardně provozovat. Při provozu na 1,05 p.j. dochází k výraznému přehřívání zdroje a provoz na 1,1 p.j. je limitován výrobcí na jednotky minut. Při dimenzování na uvedené napětí by musely být VM výrazně naddimenzovány.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Požadavek je stanoven v souladu s RfG. 20 minut je nereálná doba k dosažení provozních mezí napětí. Dle čl. 29 NAŘÍZENÍ (EU) 1485/2017 je povinností PPS dostat soustavu do povolených mezí napětí v době stanovené dle čl. 16 RfG.</p>		<p>Připomínka Teplárenského sdružení nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci v původním dokumentu se nezměnilo.</p>
110 kV a 220 kV	1.118 p.j. - 1.15 p.j.	60 20 minut													
400 kV	1.05 p.j. – 1.1 p.j.	60 20 minut													
28	Teplárenské sdružení	Technická	<p>Požadujeme definovat, že se požadavek vztahuje na poruchu soustavy, která nevedla k odpojení bloku.</p> <p>Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu:</p> <p>„Synchronní výrobní moduly musí být schopny obnovit činný výkon po poruše soustavy (přechodný jev), která nevedla k odpojení bloku, do 3 sekund od vzniku poruchy na původní hodnotu před poruchou s dovolenou odchylkou +-5%.“</p>	<p>Návrh implementace RfG je nejasný. Je třeba ho upřesnit v tom smyslu, že se tento parametr týká poruchy soustavy, která nevedla k odstavení bloku. Jinak by požadavek nebyl technicky splnitelný.</p>	<p>Návrh přijat.</p>	<p>Synchronní výrobní moduly musí být schopny obnovit činný výkon po poruše v soustavě (přechodný jev), která nevedla k odpojení výrobního modulu do 3 sekund od vzniku poruchy na původní hodnotu před poruchou s dovolenou odchylkou +-5%.</p>	<p>ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (přijetí připomínky). Znění návrhu k implementaci společnost ČEPS, a.s. oproti původnímu dokumentu pozměnila.</p>								
29	Teplárenské sdružení	Technická	<p>Požadujeme přesně definovat požadavky, zejména je třeba okótovat obrázek – diagram dodávky jalového výkonu. Tyto požadavky by se neměly týkat stávajících výrobních modulů.</p> <p>Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu:</p> <p>Okótovat obrázek - diagram dodávky jalového výkonu.</p> <p>Na konec doplnit text: „Tyto požadavky se nevztahují na stávající výrobní moduly.“</p>	<p>Návrh implementace RfG není dostatečně konkrétní, u vztažného napětí není zřejmé, zda se jedná o napětí generátoru nebo celého bloku. Obr. 6 není okótovaný, takže není jasné, jaké přesné hodnoty jsou požadovány. Požadavky nejsou technicky splnitelné pro řadu stávajících výrobních modulů, na které by se neměly vztahovat, i pro nové výrobní moduly při využití stávajících dostupných technologií jsou tyto požadavky zejména v oblasti podbuzení velmi obtížně dosažitelné.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Není potřeba provést kótování. Z obrázku jsou hodnoty zřejmé. Byly doplněny popisky bodů (hodnot) v grafu, aby byla zřejmá konkrétní hodnota (číslo). Poslední věta zamítnuta s ohledem na článek 4 RfG.</p>		<p>Připomínka Teplárenského sdružení nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Nicméně dle připomínky č. 15 společnost ČEPS, a.s. po dohodě s ERÚ částečně pozměnila návrh k implementaci tohoto čl. 18 odst. 2 nařízení RfG, avšak jinak než navrhovalo Teplárenské sdružení.</p>								
30	Teplárenské sdružení	Technická	<p>Požadujeme vypustit z návrhu implementace RfG text a požadavky, které jdou nad rámec textu a požadavků RfG.</p> <p>Konkrétní návrh promítnutí do Návrhu:</p> <p>„Schopnost poskytování umělé setrvačnosti je vyžadována po nesynchronních výrobních modulech. Aktivace funkce umělé setrvačnosti bude na základě požadavku provozovatele přenosové soustavy. Výrobní moduly musí být připraveny na aktivaci umělé setrvačnosti v případě potřeby s ohledem na rozvoj elektrizační soustavy. Zajištění umělé setrvačnosti nyní není pro regionální elektrizační soustavu ČR potřeba. Posouzení dostatečnosti setrvačnosti v soustavě bude v periodě 2 let dle Nařízení komise EU 2017/1485 čl.39.“</p>	<p>Návrh implementace RfG obsahuje požadavky vysoce nad rámec implementace RfG bez odpovídajícího zdůvodnění a analýzy dopadů.</p>	<p>Návrh nepřijat.</p> <p>Bude požadováno, aby výrobní moduly byly technicky schopné zajistit umělou setrvačnost. Potřebnost aktivace bude na základě provozních analýz provozovatele přenosové soustavy.</p>		<p>Připomínka Teplárenského sdružení nebyla akceptována, ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky). Nicméně dle připomínky č. 16 společnost ČEPS, a.s. po dohodě s ERÚ částečně pozměnila návrh k implementaci tohoto čl. 21 odst. 2 nařízení RfG, avšak jinak než navrhovalo Teplárenské sdružení.</p>								

31	Komora OZE	<p>Ke způsobu navrhované implementace připomínáme, že z důvodu přehlednosti a dosavadních zvyklostí by bylo výrazně vhodnější použít dosavadní systém, tj. doplnění přílohy č. 4 PPDS. Tím spíše, že příloha č. 4 PPDS již většinu ustanovení RfG obsahuje (snad jen s výjimkou vstupního portu pro hypotetické budoucí dálkové vypínání zdrojů nad 0,8kW). Navrhujeme proto nevydávat tento Společný dokument, ale implementovat několik málo chybějících ustanovení do přílohy 4 PPDS, s přihlédnutím k níže uvedeným připomínkám. Nikde není psáno, že příloha 4 PPDS musí mít stejnou strukturu, jako RfG.</p> <p>V případě, že to již z časových důvodů nebude možné, navrhujeme jako zásadní, aby platnost dokumentů Implementace.. byla omezena do nejbližší revize přílohy č. 4 PPDS.</p>	<p>Odůvodnění: Již v současnosti je velmi složité i pro odborné firmy se v PPDS a dalších příslušných normách atp. orientovat a situace se vyudáváním dalších paralelních dokumentů ještě výrazně komplikuje.</p>	<p>Požadavek, který se netýká PPS.</p>		<p>ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky).</p>
32	Komora OZE	<p>Uvedeným návrhům Implementace lze téměř v celém rozsahu vytknout, že navrhují požadavky mnohonásobně přísnější, než samotné RfG, ač jsou popisovány jako „Implementace RfG“. S použitím staršího českého slova se v případě „Implementace“ má jednat o „Přepis“ či „Překlad RfG do češtiny a českého práva a podmínek“. Ve skutečnosti se RfG bere jako záminka k výraznému zpřísnění podmínek pro VM, které zatím zdaleka není nutné.</p> <p>Konkrétně, RfG stanovuje složitější požadavky a funkce pro výrobní moduly (VM) zpravidla od 1MW, či od 50MW, ale v návrhu Implementace se stanovují již pro výrazně menší zdroje, většinou od 11kW či dokonce od 0,8kW (viz níže ad IV.), aniž by to bylo řádně zdůvodněno. V souladu s dalšími připomínkami navrhujeme stanovit požadavky na VM v dokumentech Implementace (a následně v příloze 4 PPDS) dle RfG.</p>	<p>Odůvodnění: V této podobě bude jinak mít Implementace další negativní dopad na již dnes malý rozvoj obnovitelných zdrojů či modernizaci zdrojů. To se bude týkat zejm. malých a středních zdrojů do 1MW. Navíc není potřeba mít obavu, vycházející z roku 2010, z masivního instalování fotovoltaických panelů všude, kde to jde. Panely jsou bez podpory a jejich cena již nebude příliš klesat, neboť ve slunečnějších oblastech Evropy (např. Španělsko) se již realizují velké FV zdroje zcela bez podpory, což bude vysávat trh a znemožňovat další významnější pokles ceny takový, aby byla v podmínkách ČR výhodná instalace za tržní ceny elektřiny.</p>	<p>Jednotlivé hodnoty stanovené v rámci implementace RfG nepředstavují zásadní změnu, oproti stávajícím podmínkám pro připojení, které jsou již dnes uvedeny v Kodexu PS. PPS je navíc oprávněn stanovit požadavky v rozsahu daném RfG. Požadavky byly koordinovány se zahraničními PPS v rámci synchronní zóny kontinentální Evropa v průběhu implementace.</p>		<p>ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky).</p>
33	Komora OZE	<p>Implemetntace na úvod uvádí, že „Tyto požadavky budou uplatňovány na nové VM připojené po 29. 4. 2019. Na stávající VM pouze v případě definovaném v článku 4 Nařízení Komise 2016/631.“</p> <p>Nicméně odst. 3 až 5 článku 4. RfG hovoří o použití na stávající VM, „pokud je potřeba např. reagovat na vývoj požadavků na elektrizační soustavu“ atp. Není proto jasné, zda nakonec touto oklikou bude Implementace platit i na stávající VM. Pokud by tomu tak mělo být, nebyly ovšem splněny další ustanovení čl. 4. RfG o detailních analýzách nákladů a přínosů, o minimálním nutném zatěžování výrobců atp. Žádáme proto jednoznačně definovat, že implementace se týká pouze nových VM a VM upravovaných v silové části výroby tak, že to může mít vliv n a elektrizační soustavu. Definici úpravy, jež vyžadují aplikaci nových PPDS či Implenetace, budeme s PDS dojednávat.</p>		<p>RfG platí pro nové výrobní moduly a na stávající výrobní moduly se uplatní pouze za předpokladu, že dojde k naplnění podmínek čl. 4 RfG.</p> <p>Konečné rozhodnutí o tom, zda má dojít k revizi stávající smlouvy o připojení, včetně stanovení konkrétních požadavků RfG, které se mají na tento výrobní modul uplatnit je v kompetenci ERÚ.</p>		<p>ERÚ souhlasil s návrhem na vypořádání ze strany společnosti ČEPS, a.s. (nepřijetí připomínky).</p>