

Rozhodnutie ACER o Metodike FNA: Príloha I

Typ a formát údajov a metodika analýzy potrieb flexibility pre PPS a PDS

v súlade s článkom 19e ods. 4 nariadenia (EÚ) 2019/943

**NEZÁVÄZNÝ PREKLAD
NENAHRÁDZA ORIGINÁLNU (ANGLICKÚ) VERZIU**

25. júl 2025

Obsah

Kedže	3
Článok 1. Predmet a rozsah	6
Článok 2. Definície	7
Článok 3. Úlohy a zodpovednosti	10
Článok 4. Implementácia na vnútroštátnej úrovni	11
Článok 5. Povinnosti zachovávať mlčanlivosť	12
Článok 6. Údaje a analýza	12
Článok 7. Potreby systému	14
Článok 8. Potreby systému – Potreby integrácie OZE	15
Článok 9. Potreby systému – Potreby týkajúce sa rampovania.....	18
Článok 10. Potreby systému – Potreby krátkodobej flexibility	19
Článok 11. Potreby flexibility sústavy PDS.....	22
Článok 12. Potreby flexibility sústavy PPS	24
Článok 13. Nedostupnosť zdrojov flexibility z dôvodu predbežného schválenia sústavy a dočasných limitov	24
Článok 14. Spresnenie (fine-tuning) potrieb systému v súvislosti s potrebami sústavy a nedostupnosťou zdrojov flexibility	25
Článok 15. Prekážky trhu a príspevok digitalizácie	26
Článok 16. Usmerňujúce kritériá	27
Článok 17. Zmeny a doplnenia Metodiky FNA.....	29
Článok 18. Jazyk.....	29
Príloha 1 - Vstupné údaje PPS do procesu FNA – Typ a formát	30
Príloha 2 - Vstupné údaje PDS do procesu FNA – Typ a formát.....	39
Príloha 3 - Proces doladovania.....	43

Keďže

1. Článok 19e ods. 1 nariadenia (EÚ) 2019/943 (ďalej len „Nariadenie o elektrine“) nariaďuje, aby regulačný úrad alebo iný orgán alebo subjekt určený členským štátom (ďalej len „určený orgán alebo subjekt“) prijal správu o odhadovaných potrebách flexibility na obdobie najmenej nasledujúcich 5 až 10 rokov na vnútroštátnej úrovni („Správa FNA“). Správy FNA podporia členské štáty pri stanovovaní ich orientačných národných cieľov pre nefosílnu flexibilitu v súlade s článkom 19f Nariadenia o elektrine a musia vychádzať z údajov a analýz potrieb flexibility, ktoré poskytnú prevádzkovatelia prenosových sústav („PPS“) a prevádzkovatelia distribučných sústav („PDS“).
2. Tento dokument sa označuje ako metodika posudzovania potrieb flexibility („Metodika FNA“). Definuje typ a formát údajov, ako aj metodiku analýzy, ktorú majú PPS a PDS vykonať pri príprave Správ FNA. Cieľom je vytvoriť štandardizovaný rámec, ktorý zabezpečí konzistentnosť a kompatibilitu vstupov pre Správy FNA vo všetkých členských štátoch.
3. Ako sa uvádza v Nariadení o elektrine, Správy FNA sú potrebné vzhľadom na potrebu nákladovo efektívne dosiahnuť bezpečnosť a spoľahlivosť dodávok a dekarbonizovať elektrizačnú sústavu. Tieto úvahy zahŕňajú integráciu rôznorodých obnoviteľných zdrojov energie („OZE“) a rôznych sektorov, ako aj prepojený charakter trhu s elektrinou vrátane cieľov prepojenia a potenciálnej dostupnosti cezhraničnej flexibility. S cieľom zabezpečiť, že Správy FNA účinne plnia svoj zamýšľaný účel, bola vypracovaná Metodika FNA s ohľadom na tieto ciele a mala by sa podľa toho uplatňovať.
4. Vzhľadom na vyššie uvedené prihliada Metodika FNA na štandard spoľahlivosti, ak je stanovený členským štátom v súlade s článkom 25 Nariadenia o elektrine, ktorý udáva potrebnú úroveň bezpečnosti dodávok. Prihliada aj na záväzný celkový cieľ Únie pre energiu z obnoviteľných zdrojov stanovený v smernici (EÚ) 2018/2001 a vnútroštátne príspevky na dosiahnutie tohto cieľa stanovené v rámci ich integrovaných Národných energetických a klimatických plánov („NEKP“). Metodika FNA je tiež v súlade so všeobecnými zásadami a cieľmi uvedenými v Nariadení o elektrine a smernici (EÚ) 2019/944 („Smernica o elektrine“).
5. Metodika FNA tiež zabezpečuje, že Správy FNA budú v súlade s európskym posúdením primeranosti zdrojov („ERAA“) a vnútroštátnymi posúdeniami primeranosti zdrojov („NRAA“) vykonávanými v súlade s článkami 23 a 24 Nariadenia o elektrine. V dôsledku toho sa Metodika FNA zaoberá potrebami flexibility spôsobom, ktorý je v súlade s týmito posúdeniami a zároveň zabezpečuje, aby sa neprekrývali.
6. Na zabezpečenie nákladovej efektívnosti využíva Metodika FNA posúdenie ekonomickej životaschopnosti („EVA“), ktoré je vykonávané ako súčasť ERAA alebo NRAA na základe Metodiky ERAA.
7. Táto metodika rozlišuje medzi dvoma hlavnými typmi potrieb flexibility: potreby flexibility sústavy a potreby flexibility systému. Potreby flexibility sústavy sú posudzované na úrovni PDS and PPS. Odrážajú flexibilitu potrebnú na prispôsobenie dostupnosti sústavy prostredníctvom prevencie alebo riešenia problémov s preťažením alebo napätím. Potreby flexibility systému sú opísané pomocou troch ukazovateľov: integrácia OZE, rampovanie a potreby krátkodobej flexibility. Odrážajú flexibilitu potrebnú na prispôsobenie sa variabilite výroby a spotreby. Potreby flexibility sú kategorizované ako potreby smerom nahor, keď sa vyžaduje väčšia dodávka do sústavy alebo menší odber zo sústavy, a ako potreby smerom nadol, keď sa vyžaduje menšia dodávka alebo väčší odber.
8. Táto metodika rozlišuje aj medzi krytými a nekrytými potrebami flexibility. Prvé sa vzťahujú na časť potrieb flexibility, ktoré majú byť podľa očakávania uspokojené pomocou dostupných zdrojov flexibility v súlade s článkom 19e ods. 4 písm. b) body (i) a (ii) Nariadenia o elektrine. Druhé sa vzťahujú na potreby flexibility, ktoré nemajú byť podľa očakávania

uspokojené existujúcimi zdrojmi flexibility alebo zdrojmi, ktorých použitie sa v sústave očakáva, napr. nové zdroje identifikované v rámci EVA.

9. V súlade s článkom 32 ods. 3 Smernice o elektrine musia plány rozvoja distribučnej sústavy („DNDP“) PDS zahŕňať zdroje flexibility, ktoré majú PDS použiť ako alternatívu k rozširovaniu sústavy. Preto sa v podstate očakáva, že túto flexibilitu budú mať PDS k dispozícii. V kontexte nomenklatúry prijatej v Metodike FNA sa flexibilita identifikovaná v DNDP považuje za pokrytú, t. j. očakáva sa, že ju budú mať PDS k dispozícii v uvažovaných cieľových rokoch.
10. Ukazovateľ potrieb integrácie OZE predstavuje množstvo flexibility potrebnej na zníženie obmedzenia výroby z obnoviteľných zdrojov s cieľom dosiahnuť ciele pre obnoviteľné zdroje stanovené v NECP. K obmedzeniu výroby z OZE zvyčajne dochádza počas nízkeho odberu a vysokej výroby energie z obnoviteľných zdrojov, keď sa prebytok energie z OZE neukladá, nepresúva, ani neexportuje prostredníctvom dostupného uskladňovania energie, riadenia odberu, iných nefosílnych zdrojov flexibility alebo prenosovej kapacity.
11. Ukazovateľ potrieb rampovania predstavuje množstvo flexibility potrebnej na pokrytie očakávanej zmeny zvyškového zaťaženia (odber mínus výroba z OZE), pričom sa prihliada na technické obmedzenia dostupných flexibilných výrobných jednotiek. Táto analýza dopĺňa štúdie ERAA alebo NRAA, ktoré nemusia prihliadať na spôsobilosti, ktoré sú menej relevantné pre štúdie primeranosti, napr. obmedzenia pri nábehu alebo odstavení.
12. Ukazovateľ potrieb krátkodobej flexibility predstavuje množstvo flexibility potrebnej na pokrytie neočakávaných zmien v odbere, výrobe z OZE (chyby prognózy) alebo neočakávaného výpadku výroby alebo prenosových zariadení (nútené odstávky). Táto analýza dopĺňa predpoklady „hodinového rozlíšenia“ a „dokonalých prognóz“ použité v ERAA a NRAA a pokrýva flexibilitu trhu a vyrovňovanie PPS od denného trhu až po trh v reálnom čase.
13. Keďže cieľom potrieb krátkodobej flexibility je riešiť všetky chyby prognózy a nútené odstávky v sústave, časť krátkodobých potrieb bude pokrytá kapacitou rezerv na obnovenie frekvencie („FRR“) v súlade s článkom 157 nariadenia Komisie (EÚ) 2017/1485.
14. V prípade spracovania výsledkov modelu ekonomického nasadenia zdrojov (economic dispatch) ERAA alebo NRAA sa najprv vypočítajú potreby rampovania smerom nadol a potreby krátkodobej flexibility - vedúce k obmedzeniu výroby z OZE - a potom sa pripočítajú k časovým radom obmedzenia výroby z OZE používaným na výpočet potrieb integrácie OZE s cieľom zabrániť prekrývaniu a dvojitému započítaniu medzi týmito ukazovateľmi.
15. Potreby flexibility sústavy sú miestne a časovo špecifické, pretože k preťaženiu dochádza tam a vtedy, keď prognózovaný prúd prekročí prevádzkové limity daného zariadenia v sústave. Potreby flexibility sústavy závisia od priebehov miestnej dodávky a odberu, od miestnej kinematiky aplikácií pripojenia alebo zmien v priebehu dodávky a odberu, ako aj od topológie a konfigurácie sústavy.
16. Otázky preťaženia môžu riešiť situácie v sústave nad rámec „preťaženia“, ako je definované v Nariadení o elektrine, alebo „fyzického preťaženia“, ako je definované v nariadení Komisie (EÚ) 2015/1222, ktorým sa stanovuje usmernenie o prideľovaní kapacity a riadení preťaženia. Metodika FNA definuje „problém preťaženia“ ako situáciu, v ktorej tok elektrického prúdu prekračuje prevádzkové limity, ktoré nie sú výlučne bezpečnostnými limitmi zariadení v sústave. Tieto prevádzkové limity môžu súvisieť aj s ďalšími prahovými hodnotami, ako sú zmluvné dohody medzi prevádzkovateľmi sústav o využívaní kapacity sústavy v mieste pripojenia medzi sústavami prevádzkovateľov sústav, obmedzené rozsahy dovozu alebo vývozu činného alebo jalového výkonu medzi prevádzkovateľmi sústav alebo obmedzené toky v dôsledku starnutia zariadení.
17. Potreby flexibility sústavy pre PPS a PDS zahŕňajú miestne potreby smerom nahor aj nadol,

ktoré súvisia s obmedzeniami sústavy. Tieto potreby nie sú pozorovateľné v rámci výsledkov modelu ekonomického nasadenia zdrojov ERAA alebo NRAA, ktoré závisia od zjednodušeného sieťového modelu s obmedzeným počtom kritických sieťových prvkov s nepredvídanou udalosťou. Preto, na zabránenie podhodnoteniu celkových potrieb flexibility, je potrebné spresniť (fine-tuning) potreby sústavy. Toto spresnenie (fine-tuning) by prihliadalo na miestne obmedzenia sústavy a potenciálnu nedostupnosť zdrojov flexibility, ktorých aktivácia je obmedzená na základe predbežného schválenia sústavy a dočasných limitov stanovených zo strany PPS alebo PDS.

18. PPS a PDS opisujú plánovaný rozvoj svojich sústav vo svojich príslušných plánoch rozvoja sústavy („NDP“). V súlade s článkom 32 ods. 3 a článkom 51 ods. 3 Smernice o elektrine sú povinní v týchto plánoch zväžiť alternatívne riešenia rozšírenia sústavy. Článok 32 tiež stanovuje, že regulačné rámce zabezpečia, aby mohli PDS obstarávať flexibilitu, ak takéto služby nákladovo efektívne zmierňujú potrebu modernizácie alebo výmeny elektrickej kapacity a podporujú efektívnu a bezpečnú prevádzku. Okrem toho musia byť PDS za obstaranie takýchto služieb primerane odmenení.
19. Spresnenie (fine-tuning) sa vykonáva len vtedy, keď sú splnené určité podmienky relevantnosti. To zahŕňa opätovnú analýzu potrieb systému, pričom sa prihliada na údaje prichádzajúce zo sústavy a nedostupnosť zdrojov flexibility z dôvodu predbežného schválenia a dočasných limitov. Ďalšie potreby vyplývajúce zo spresnenia (fine-tuning) musia byť jasne identifikovateľné.
20. Usmerňujúce kritériá ďalej charakterizujú potreby kvantifikované podľa tejto Metodiky FNA. Patria sem úvahy o tom, ako zohľadniť vzájomné vzťahy medzi rôznymi potrebami pri uznaní skutočnosti, že technológie flexibility môžu mať technické spôsobilosti na pokrytie viacerých potrieb. Kritériá zdôrazňujú dôležitosť pochopenia vzájomných vzťahov medzi FNA a inými relevantnými štúdiami, ako sú NDP a výsledky z ERAA a NRAA, ako aj vzájomných závislostí medzi potrebami a zváženia iných nákladovo efektívnych riešení. V Správach FNA by sa malo v záujme komplexnej analýzy prihliadať aj na vplyv nástrojov používaných na riadenie potrieb sústavy, ako sú nástroje uvedené v preskúmaní ponukovej oblasti (Bidding zone review) v súlade s článkom 14 Nariadenia o elektrine a nápravné opatrenia v súlade s článkom 2 ods. 13 nariadenia (EÚ) 2015/1222. Cieľom je zabezpečiť, aby Správy FNA poskytovali členským štátom komplexné a užitočné informácie na určenie orientačných národných cieľov pre nefosílnu flexibilitu vrátane konkrétnych príspevkov riadenia odberu a uskladňovania energie k tomuto cieľu.
21. PPS a PDS by mali na zabezpečenie konzistentnosti vo svojich scenároch používať spoločné ciele, ktoré sú stanovené v NECP. ENTSO-E, EU DSO Entity a agentúra ACER zohrávajú istú úlohu pri riadení implementácie poskytovaním usmernenia počas celého procesu.
22. V súlade s článkom 32 ods. 3 Smernice o elektrine sú PDS povinní vypracovať plán rozvoja distribučnej sústavy („DNDP“). Očakáva sa, že DNDP bude hlavným zdrojom údajov pre úroveň distribúcie podľa Metodiky FNA, pretože poskytuje transparentnosť strednodobých a dlhodobých potrieb flexibility a opisuje plánované investície na nasledujúcich 5 až 10 rokov. DNDP však nemusí byť vždy k dispozícii, keďže členské štáty ich nemusia vyžadovať od integrovaných elektroenergetických podnikov s menej ako 100 000 zákazníkmi alebo obsluhujúcich malé izolované sústavy. V týchto prípadoch môžu byť údaje potrebné pre Metodiku FNA založené na iných relevantných zdrojoch údajov uvedených v Metodike FNA.
23. Údaje a analýzy PDS, na ktoré sa odkazuje v Metodike FNA, by sa mali predkladať podľa šablóny uvedenej v Tabuľke 15 Prílohy 2 s cieľom zabezpečiť, že každá konkrétna skupina

PDS zachová potrebnú harmonizáciu na uľahčenie koordinácie s ostatnými skupinami PDS a/alebo PPS a na zefektívnenie prípravy Správy FNA určeným orgánom alebo subjektom.

24. PDS pôsobiaci v rámci členských štátov sa výrazne líšia veľkosťou, meranou počtom pripojených zákazníkov, prítomnosťou alebo neprítomnosťou pripojenia k sústave PPS a svojimi povinnosťami, ako je príprava DNNDP. Vzhľadom na túto skutočnosť umožňuje Metodika FNA pre PDS posúdiť ich potreby flexibility sústavy individuálne alebo kolektívne prostredníctvom skupiny viacerých PDS na základe podobnej konfigurácie sústavy, vzájomného elektrického prepojenia, podobných metód plánovania alebo iných relevantných kritérií. PDS môže tiež delegovať všetky úlohy, ktoré sú mu zverené podľa Metodiky FNA alebo časť akýchkoľvek takýchto úloh jednému alebo viacerým PDS alebo organizácii zastupujúcej PDS, PPS alebo inej tretej strane za predpokladu, že môžu vykonávať príslušnú(é) úlohu(y) aspoň tak účinne ako delegujúci PDS. Napokon, hoci sa povinnosť poskytovať údaje a analýzy podľa Metodiky FNA vzťahuje na všetkých PPS a PDS, článok 64 Nariadenia o elektrine predpokladá, že členské štáty môžu požiadať o derogáciu od určitých ustanovení Nariadenia vrátane tých, ktoré sú opísané v článku 19e. Takéto derogácie je však možné udeliť len za osobitných okolností uvedených v Nariadení o elektrine, ako sú problémy pri prevádzke malých, izolovaných sústav, malých pripojených sústav alebo systémov bez fyzického prepojenia s trhom s energiou EÚ.
25. Metodika FNA nešpecifikuje riadiace štruktúry, úlohy alebo zodpovednosti určeného orgánu alebo subjektu zodpovedného za vypracovanie Správy FNA. Tieto aspekty nepatria do rozsahu pôsobnosti Metodiky FNA a mal by sa nimi zaoberať každý členský štát. Schválenie Metodiky FNA však spúšťa procesy uvedené v Nariadení o elektrine, ktoré v konečnom dôsledku vedú k tomu, že členské štáty definujú svoje orientačné národné ciele pre nefosílnu flexibilitu a agentúra ACER analyzuje potreby flexibility EÚ ako celku. Preto je dôležité, aby boli tieto národné procesy, najmä regulačné schvaľovania Správ FNA, v prípade potreby, ukončené včas s cieľom zabrániť oneskoreniam pri účinnej implementácii Nariadenia o elektrine.
26. Dynamická stabilita vrátane zotrvačnosti systému súvisí predovšetkým s frekvenčnou stabilitou elektrizačnej sústavy. Keďže frekvencia je spoločnou veličinou v prepojených sústavách, tieto faktory stability sú otázkami na úrovni synchrónnej oblasti, a preto presahujú rámec Metodiky FNA.
27. Vzhľadom na to, že dvanásť mesiacov na prijatie Správy FNA je pomerne krátky časový rámec, najmä vzhľadom na zložitosť zavedenia procesov zberu a analýzy údajov, umožňuje Metodika FNA prevádzkovateľom sústav zavádzať určité špecifické prvky postupne. Okrem toho je opísaný proces zmeny a doplnenia Metodiky FNA s cieľom uznať, že po získaní ďalších skúseností môžu byť potrebné zmeny a doplnenia.

Článok 1. Predmet a rozsah

1. V súlade s článkom 19e ods. 4 Nariadenia o elektrine Metodika FNA:
 - a. definuje typ a formát údajov, ktoré majú PPS a PDS poskytovať na národnej úrovni určenému orgánu alebo subjektu, a
 - b. stanovuje metodiku analýzy potrieb flexibility v každom členskom štáte zo strany PPS a PDS vrátane usmerňujúcich kritérií na posúdenie schopnosti rôznych zdrojov flexibility pokryť potreby flexibility.
2. PPS a PDS v súlade s Metodikou FNA analyzujú tieto potreby flexibility:
 - a. potreby flexibility sústavy vrátane:

- i. potrieb integrácie OZE v súlade s článkom 8;
 - ii. potrieb rampovania v súlade s článkom 9;
 - iii. potrieb krátkodobej flexibility v súlade s článkom 10;
 - b. potrieb distribučnej sústavy v súlade s článkom 11;
 - c. potrieb prenosovej sústavy v súlade s článkom 12.
3. Kvantifikácia potrieb flexibility systému sa vykonáva na úrovni ponukovej(ých) oblasti(i) a zahŕňa potreby spojené s prenosovou aj distribučnou sústavou bez ich lokalizácie.
4. Metodika FNA poskytuje aj hlavné kategórie údajov relevantné pre hodnotenie prekážok flexibility na trhu a prínosu digitalizácie v súlade s článkom 15.
5. Metodika FNA obsahuje aj usmerňujúce kritériá na posúdenie schopnosti rôznych zdrojov flexibility pokryť potreby flexibility v súlade s článkom 16.
6. PPS and PDS môžu byť jednotlivo alebo spoločne, niektorí alebo všetci, poskytnúť ďalšie údaje a analýzu, ktoré nie sú výslovne opísané v Metodike FNA. S výnimkou dodatočných cieľových rokov, dodatočných scenárov v rámci súboru referenčných scenárov ERAA a/alebo NRAA, údajov s vyššou granularitou a dodatočných údajov a analýz poskytnutých zo strany PDS v súlade s článkom 6 ods. 7 sa všetky takéto dodatočné údaje a analýzy nesmú použiť na vymedzenie potrieb podľa Metodiky FNA a musia byť doplnené príslušnými opismi na zabezpečenie ich správnej interpretácie a odôvodnení, ktoré objasňujú dôvody ich predloženia. V prípade údajov je nutné uviesť aj podrobný opis typu a formátu údajov.

Článok 2. Definície

1. Na účely Metodiky FNA sa uplatňované definície uvedené v článku 2 Smernice o elektrine, článku 2 Nariadenia o elektrine a článku 2 Metodiky ERAA.
2. Okrem toho platia tieto definície:
 - a. '**Klimatický rok**' je klimatický rok alebo klimatický scenár simulovaný v rámci ERAA alebo NRAA. Na účely Metodiky FNA majú pojmy „klimatický rok“ a „klimatický scenár“ rovnaký význam;
 - b. '**Dôverné informácie**' sú neagregované informácie a informácie obmedzené podľa vnútroštátnych právnych predpisov, obchodné tajomstvá a príslušné dohody o mlčanlivosti, ktoré sa vymieňajú na účely Správy FNA;
 - c. '**Problém s preťažením**' je situácia, v ktorej tok elektrického prúdu cez fyzické zariadenia prekračuje prevádzkové limity;
 - d. '**D-1**' označuje poslednú prognózu oznámenú v miestnom čase ponukovej oblasti o 12:00 hod. v deň predchádzajúci pozorovaniu v reálnom čase v tej istej ponukovej oblasti.
 - e. '**Denný časový rámec**' je časový rámec pre charakteristiku potrieb flexibility, ktoré sa vyskytujú na úrovni jedného dňa v roku. V závislosti od konkrétneho ukazovateľa možno denné hodnoty ďalej charakterizovať (napr. kumulovať, spriemerovať atď.) s cieľom poskytnúť štatistický prehľad o potrebách flexibility;
 - f. '**Odber**' je celková okamžitá spotreba elektriny pozorovaná v prenosovej a distribučnej sústave vrátane strát v sústave;
 - g. '**Určený orgán alebo subjekt**' je regulačný orgán alebo iný orgán alebo subjekt určený členským štátom na prijímanie údajov a analýz predložených PPS a PDS v súlade s článkom

19e ods. 3 a prijatie Správy FNA v súlade s článkom 19e ods. 1 Nariadenia o elektrine;

- h. **‘Riaditeľné zariadenia’** označujú zariadenia (ako jednotlivé jednotky alebo agregované), ktoré môžu účastníci trhu alebo prevádzkovatelia sústavy ovládať s cieľom riadiť potreby systému alebo sústavy;
- i. **‘Potreby flexibility smerom nadol’** sú potreby, ktorých riešenie si vyžaduje buď zníženie dodávok do sústavy alebo zvýšenie odberu zo sústavy;
- j. **‘Economic dispatch’ (ED) - Ekonomické nasadenie zdrojov** je matematický model optimalizácie, ako sa opisuje v článku 7 Metodiky ERAA;
- k. **‘Posúdenie ekonomickej životaschopnosti (EVA)’** je model posudzujúci ziskovosť zdrojov kapacity, informujúci o rozhodnutiach o vyradení, zakonzervovaní prevádzky a opätovnom uvedení do prevádzky, obnovení/predĺžení a vybudovaní nových zdrojov kapacity, ako sa opisuje v článku 6 Metodiky ERAA;
- l. **‘Nedodaná energia (END)’** je energia, ktorá nie je dodaná z dôvodu obmedzení sústavy;
- m. **‘Nezásobovaná energia (ENS)’** je energia, ktorá nie je dodaná z dôvodu nedostatočných kapacít zdrojov na uspokojenie dopytu;
- n. **‘ERAA’** je najnovšie európske posúdenie primeranosti zdrojov vykonané zo strany ENTSO-E v súlade s článkom 23 a schválené agentúrou ACER v súlade s článkom 27 Nariadenia o elektrine;
- o. **‘Metodika ERAA’** je metodika posudzovania primeranosti zdrojov na európskej úrovni vypracovaná združením ENTSO-E v súlade s článkom 23 ods. 3 Nariadenia o elektrine;
- p. **‘Rýchla flexibilita’** je kapacita schopná reagovať na agregované odchýlky D-1 alebo kratšie odchýlky (15 až 60 minút pred reálnym časom);
- q. **‘Správa FNA’** je správa o odhadovaných potrebách flexibility na obdobie najmenej nasledujúcich 5 až 10 rokov prijatá na národnej úrovni v súlade s článkom 19e ods. 1 Nariadenia o elektrine;
- r. **‘Hodinový časový rámec’** je časový rámec pre charakteristiku potrieb flexibility, ktoré sa vyskytujú na úrovni jednej hodiny v roku. V závislosti od konkrétneho ukazovateľa možno hodinové hodnoty ďalej charakterizovať (napr. kumulovať, spriemerovať atď.) s cieľom poskytnúť štatistický prehľad o potrebách flexibility;
- s. **‘Lokálna služba’** je energia alebo kapacita obstaraná zo strany PPS alebo PDS na riešenie problémov s preťažením alebo napätím, ktoré identifikovali vo svojich sústavách;
- t. **‘Lokálna maximálna hodnota’** je maximálna flexibilita (vyjadrená v MW) potrebná na vyriešenie problému s preťažením alebo napätím na danom zariadení počas daného časového bloku;
- u. **‘NECP’** je integrovaný národný energetický a klimatický plán v súlade s Nariadením (EÚ) 2018/1999;
- v. **‘Potreby flexibility sústavy’** je flexibilita potrebná na prispôsobenie sa dostupnosti sústavy prostredníctvom prevencie alebo riešenia problémov s preťažením alebo napätím v príslušnom časovom rámci;
- w. **‘Neriaditeľná výroba’** označuje zariadenia, ktoré sú obmedzené v možnosti regulácie dodávok v závislosti od počasia alebo iných podmienok, ako sú veterné, solárne a prietochné vodné elektrárne;

- x. **‘NRAA’** znamená najnovšie vnútroštátne posúdenie primeranosti zdrojov v súlade s článkom 24 Nariadenia o elektrine. Ak sa na NRAA vzťahuje stanovisko agentúry ACER v súlade s článkom 24 ods. 3 Nariadenia o elektrine, na účely Metodiky FNA sa naň bude prihliadať až po jej zmene a doplnení v súlade so stanoviskom agentúry ACER alebo po priložení správy s podrobnými dôvodmi, prečo nebolo stanovisko agentúry ACER v plnej miere zohľadnené.
- y. **‘Potreby rampovania’** označujú potreby spojené so zmenami zvyškového zaťaženia (pozri článok 2, bod dd.) za predpokladu dokonalého prognózovania budúceho stavu systému;
- z. **‘Obmedzenie výroby z OZE’** je obmedzenie výroby alebo prenosu obnoviteľnej energie z prevádzkových dôvodov sústavy alebo z dôvodov súvisiacich s kapacitou sústavy;
- aa. **‘Potreby integrácie OZE’** označujú množstvo flexibility potrebnej na to, aby členský štát dosiahol svoj ročný cieľ integrácie OZE;
- bb. **‘Cieľ integrácie OZE’** označuje maximálne množstvo alebo podiel obmedzenia výroby z OZE, ktoré je zlučiteľné s cieľom OZE pre členský štát. Vyjadruje sa buď ako maximálne obmedzenie výroby z OZE v absolútnom vyjadrení, alebo ako maximálne obmedzenie výroby z OZE v relatívnom vyjadrení k celkovej výrobe z OZE alebo k celkovému dopytu po elektrine, alebo symetricky ako minimálna efektívne integrovaná (t. j. neobmedzená) výroba z OZE v absolútnom vyjadrení alebo v relatívnom vyjadrení k celkovej výrobe z OZE alebo k celkovému dopytu po elektrine.
- cc. **‘Cieľ pre OZE’** označuje národný cieľ pre OZE v odvetví elektrickej energie z najnovšieho NECP alebo z iného príslušného oficiálneho národného dokumentu, ktorý je v súlade s najnovším NECP. Je vyjadrený buď ako objem OZE v absolútnom vyjadrení, alebo ako podiel výroby z OZE v relatívnom vyjadrení k celkovému dopytu po elektrine;
- dd. **‘Zvyškové zaťaženie’** označuje celkový dopyt mínus neriaditeľná výroba (ako jednotlivé jednotky alebo ako agregované jednotky), napríklad z veternej alebo solárnej energie, ako aj výroba, ktorá podlieha podmienkam must-run na jednotku trhového času;
- ee. **‘Sezónny časový rámec’** je časový rámec pre charakteristiku potrieb flexibility, ktoré sa vyskytujú na úrovni jedného mesiaca v roku. V závislosti od konkrétneho ukazovateľa možno mesačné hodnoty ďalej charakterizovať (napr. kumulovať, spriemerovať atď.) s cieľom poskytnúť štatistický prehľad o potrebách flexibility;
- ff. **‘Potreby krátkodobej flexibility’** sú potreby spojené s neočakávanými zmenami zvyškového zaťaženia, ako je nútená odstávka zariadení počas vnútrodenného alebo vyrovnávacieho časového rámca;
- gg. **‘Pomalá flexibilita’** je kapacita schopná reagovať na agregovanú chybu prognózy D-1 alebo v kratších horizontoch (60 minút až 24 hodín pred reálnym časom);
- hh. **‘Potreby flexibility systému’** je flexibilita, ktorú elektrizačná sústava potrebuje na prispôsobenie sa variabilite priebehu výroby a spotreby v príslušnom časovom rámci trhu.;
- ii. **‘Cieľový rok’** je rok, za ktorý sa poskytujú údaje a analýzy v rámci Metodiky FNA;
- jj. **‘Nekryté potreby flexibility’** sú dodatočné potreby flexibility identifikované Metodikou FNA, pri ktorých sa neočakáva, že budú uspokojené pomocou nových alebo existujúcich zdrojov na základe vstupov ERAA alebo NRAA;
- kk. **‘Potreby flexibility smerom nahor’** sú potreby, ktorých riešenie si vyžaduje buď zvýšenie

dodávok do sústavy alebo zníženie odberu zo sústavy;

II. **‘Problém s napätím’** je situácia, keď úrovne napätia nie sú v rámci prevádzkových limitov;

mm. **‘Veľmi rýchla flexibilita’** je kapacita schopná reagovať na agregované odchýlky chyby prognózy D-1 alebo v kratších horizontoch (5 až 15 minút pred reálnym časom).

3. Pokiaľ z kontextu jasne nevyplýva inak, akýkoľvek odkaz v Metodike FNA na právne predpisy, nariadenia, smernice, príkazy, nástroje, kódexy, dokumenty o usmerneniach alebo akékoľvek iné právne úpravy sa považujú za odkaz zahŕňajúci akékoľvek ich zmeny a doplnenia, rozšírenia alebo opätovné uzákonenia, ktoré sú platné v príslušnom čase.
4. Pokiaľ nie je výslovne uvedené inak, odkazy na odseky v rámci článku sa vykladajú tak, že sa vzťahujú konkrétne na príslušné odseky tohto článku, zatiaľ čo odkazy na články sa vzťahujú na články o Metodike FNA.

Článok 3. Úlohy a zodpovednosti

1. Každý PPS a PDS je zodpovedný za:

- a. poskytovanie údajov a analýz na prípravu Správy FNA v súlade s článkom 19e ods. 3 Nariadenia o elektrine a v súlade s Metodikou FNA;
- b. zabezpečenie správnosti a úplnosti poskytnutých údajov a ich súlad s požiadavkami na súbor údajov, typ údajov a formát špecifikovaný v Metodike FNA vrátane požiadaviek uvedených v článku 6 a v Prílohách 1 a 2.

2. Každý PDS je zodpovedný za:

- a. posúdenie potrieb flexibility sústavy na predchádzanie alebo riešenie problémov s preťažením alebo napätím vo vlastnej sústave počas nasledujúcich 5 až 10 rokov. Tieto potreby pozostávajú z flexibility sústavy smerom nahor aj nadol, ktorú PDS predpokladá využiť na predchádzanie alebo riešenie problémov s preťažením alebo napätím prostredníctvom činného výkonu čo najúčinnším a najefektívnejším spôsobom, popri iných dostupných prostriedkoch vrátane posilnenia sústavy, ako je definované v procesoch DNDP, alebo v kombinácii s nimi, a
- b. analýzu dôvodov takýchto potrieb flexibility sústavy. Táto analýza prihliada na vnútroštátny regulačný rámec, najmä transpozíciu článku 32 ods. 1 Smernice o elektrine, a stimuly na pripojenie dodatočných OZE, zaťaženia, uskladňovania a/alebo iných zdrojov flexibility na konkrétnych miestach distribučnej sústavy.

3. ENTSO-E a EU DSO Entity koordinujú PPS a PDS, pokiaľ ide o údaje a analýzy, ktoré sa majú poskytnúť na prípravu Správ FNA. Na tento účel ENTSO-E a EU DSO Entity navzájom úzko spolupracujú. Táto koordinácia zahŕňa poskytnutie nasledujúceho usmernenia pre PPS a PDS v rámci 18 mesiacov od schválenia Metodiky FNA:

- a. EU DSO Entity uverejní pre PDS usmernenie s cieľom podporiť harmonizáciu hodnotenia potrieb flexibility PDS definovaných podľa Metodiky FNA, ako aj postupne zlepšiť ich spoluprácu a koordináciu v rámci Metodiky FNA a metódy používané na analýzu ich potrieb flexibility nákladovo efektívnym spôsobom. Pri vypracúvaní tohto usmernenia EU DSO Entity prihliada na usmernenie regulačných

úradov týkajúce sa plánovania distribučnej sústavy ¹a skúsenosti a poznatky získané pri uplatňovaní Metodiky FNA v členských štátoch, a najmä článkov 4, 6 a 11.

- b. ENTSO-E vydá a následne pravidelne aktualizuje dokument „Otázky a odpovede“ týkajúci sa hlavných a/alebo opakujúcich sa problémov pri implementácii súvisiacich s hodnotením potrieb systému, na ktoré upozorňujú PPS. ENTSO-E konzultuje s agentúrou ACER akúkoľvek otázku týkajúcu sa výkladu Metodiky FNA.

Článok 4. Implementácia na vnútroštátnej úrovni

1. Do štyroch mesiacov od schválenia Metodiky FNA agentúrou ACER sa PPS a PDS v každom členskom štáte dohodnú medzi sebou a s príslušným určeným orgánom alebo subjektom, a ak je určený subjekt, aj s regulačným úradom na nasledovnom:
 - a. Presný rozsah údajov a analýz, ktoré chcú PPS a PDS poskytovať na národnej úrovni;
 - b. Ich príslušné úlohy a zodpovednosti pri poskytovaní údajov a analýz;
 - c. Odhadovaný časový harmonogram výmeny údajov;
 - d. Spoločné cieľové roky na účely údajov a analýz v súlade s článkom 6 ods. 1 a článkom 6 ods. 2, podľa vhodnosti;
 - e. V prípade viacerých PPS v rámci jedného členského štátu ich príslušné príspevky na poskytovanie údajov a analýz, na základe vzájomnej dohody;
 - f. Časová, priestorová a napäťová granularita údajov PDS v súlade s článkami 6 a 11;
 - g. Údaje, ktoré sa majú v relevantných prípadoch poskytnúť na účely hodnotenia prekážok flexibility na trhu a príspevku digitalizácie v súlade s článkom 15;
 - h. Akékoľvek ďalšie vstupy PDS a odôvodnenia týchto vstupov v súlade s článkom 6 ods. 7;
 - i. Akékoľvek ďalšie údaje a analýzy v súlade s článkom 1 ods. 6. Akékoľvek ďalšie údaje alebo analýzy požadované od PDS na vykonanie dodatočných zmien navrhovaných zo strany PPS musia byť riadne odôvodnené a odsúhlasené zo strany PDS a naopak.
 - j. Ak je to možné, dodatočné vstupy do Správy FNA požadované určeným orgánom alebo subjektom v súlade s článkom 19e ods. 3 Nariadenia o elektrine.
 - k. V prípade potreby očakávaný časový harmonogram schválenia Správy FNA.
2. Do desiatich mesiacov od schválenia Metodiky FNA agentúrou ACER predložia PPS a PDS určenému orgánu alebo subjektu dohodnuté údaje a analýzy na základe rozsahu vymedzeného v odseku 1. S cieľom uľahčiť prácu určeného orgánu alebo subjektu na príprave jeho Správy FNA vynaložia PPS a PDS primerané úsilie, aby postupne vykonali časti dohodnutej analýzy a predložili ju určenému orgánu alebo subjektu pred týmto termínom.
3. Druhý cyklus prijímania Správy FNA sa začína dva roky po schválení Metodiky FNA agentúrou ACER, po ktorom budú nasledovať ďalšie cykly každé dva roky.
4. Počnúc druhým cyklom sa PPS a PDS dohodnú na rozsahu v súlade s odsekom 1 do dvoch mesiacov od začiatku každého cyklu a predložia príslušné údaje a analýzy do 8 mesiacov od začiatku každého cyklu.
5. PDS môže delegovať všetky alebo časť svojich zodpovedností podľa Metodiky FNA na jedného

¹ Pripravené v spolupráci s ACER a CEER podľa Opatrenia 3 Akčného plánu EÚ pre sústavy (COM/2023/757 final).

alebo viacerých PDS, organizáciu zastupujúcu PDS, PPS alebo tretiu stranu. V takom prípade poverujúci PDS:

- a. si ponecháva zodpovednosť za zabezpečenie dodržiavania povinností stanovených v Metodike FNA;
 - b. bezodkladne informuje určený orgán alebo subjekt, a ak je určený subjekt, aj regulačný úrad;
 - c. v prípade potreby zabezpečí, aby boli zavedené vhodné dohody o mlčanlivosti uzavreté s druhou stranou pred delegovaním v súlade s článkom 5.
6. PPS a PDS, ktorí predkladajú údaje a/alebo analýzy v súlade s odsekom 2, spolupracujú s určeným orgánom alebo subjektom počas prípravy Správy FNA s cieľom zabezpečiť zrozumiteľnosť a správne zobrazenie predložených údajov a analýz v správe.
7. V prípade, že PPS a/alebo PPS členského štátu nie sú schopní dosiahnuť dohodu o ktoromkoľvek z bodov uvedených v odseku 1, PDS a/alebo PPS podľa okolností informujú určený orgán alebo subjekt, a ak je určený subjekt, aj regulačný úrad, o svojej nezhode(ách), pričom poskytnú svoje príslušné plány návrhov, ak existujú, spolu s náležitými vysvetleniami.
8. So súhlasom určeného orgánu alebo subjektu sa PPS a PDS môžu odchýliť od termínov uvedených v odsekoch 1, 2 a 4, pokiaľ takáto odchýlka nemá vplyv na prijatie Správy FNA do 12 mesiacov od začiatku každého cyklu.

Článok 5. Povinnosti zachovávať mlčanlivosť

1. Na akékoľvek dôverné informácie prijaté, vymenené alebo odovzdané podľa Metodiky FNA sa vzťahujú podmienky služobného tajomstva stanovené v odsekoch 2 až 4.
2. Povinnosť zachovávať služobné tajomstvo sa vzťahuje na každú osobu alebo orgán vrátane určeného orgánu alebo subjektu, na ktorý sa vzťahujú ustanovenia Metodiky FNA.
3. Dôverné informácie, ktoré pri plnení svojich povinností získali osoby alebo orgány uvedené v odseku 2 vrátane určeného orgánu alebo subjektu, nesmú byť vyzradené žiadnej inej osobe alebo orgánu bez dotknutia sa prípadov, na ktoré sa vzťahujú vnútroštátne právne predpisy, iné ustanovenia Metodiky FNA alebo iné príslušné právne predpisy Únie.
4. Bez dotknutia sa prípadov, na ktoré sa vzťahujú vnútroštátne právne predpisy alebo právne predpisy Únie, regulačné orgány, orgány alebo osoby, ktoré dostávajú dôverné informácie podľa Metodiky FNA, ich používajú len na účel plnenia svojich povinností podľa Metodiky FNA, okrem prípadov, keď príslušný primárny vlastník údajov poskytol písomný súhlas.

Článok 6. Údaje a analýza

1. PPS a PDS poskytujú údaje a analýzy v súlade s Metodikou FNA pre cieľové roky použité v ERAA, pričom počet cieľových rokov sa s každým predložením postupne zvyšuje. Prvé predloženie zahŕňa aspoň dva cieľové roky, z ktorých jeden je cieľovým rokom politiky EÚ v súlade s cieľmi a zámermi uvedenými v článku 19e ods. 4 písm. b) bod (iii) Nariadenia o elektrine. Pri následných predloženiach sa okrem aspoň jedného cieľového roku politiky EÚ postupne rozširuje počet cieľových rokov, až kým nezahŕňa všetky spoločné cieľové roky z ERAA a DNDP. ENTSO-E a EU DSO Entity sa koordinujú navzájom a so všetkými PPS a PDS s cieľom vybrať aspoň jeden cieľový rok politiky EÚ v súlade s cieľmi a zámermi uvedenými v článku 19e ods. 4 písm. b) bod (iii)

Nariadenia o elektrine, ktorý posudzujú prevádzkovatelia sústav vo všetkých členských štátoch.

2. Ak sa tak dohodne s určeným orgánom alebo subjektom, a ak je subjekt určený aj s regulačným úradom, môžu PPS a PDS poskytovať údaje a analýzy za ďalšie cieľové roky nad rámec tých, ktoré sú uvedené v ERAA.
3. V súlade s článkom 13 poskytujú PPS a PDS údaje potrebné na posúdenie objemov nedostupných zdrojov flexibility z dôvodu predbežného schválenia sústavy a dočasných limitov. Tieto údaje sa získavajú z výročných správ o uplatňovaní dočasných limitov a výročných správ o predbežnom schválení sústavy, ak sú k dispozícii.
4. Údaje potrebné na vykonanie analýzy zo strany PPS sa získavajú z národných alebo európskych štúdií, platforiem a iných zdrojov v súlade s článkom 7 za predpokladu, že je zabezpečený súlad s ERAA a/alebo NRAA.
5. PPS poskytnú údaje a analýzy aspoň pre tie isté klimatické roky alebo klimatické scenáre, ako sú tie, na ktoré sa prihliada v ekonomickom nasadení zdrojov (ED) ERAA a/alebo NRAA pre vybrané cieľové roky. V prvom cykle prijímania Správy FNA môžu PPS poskytovať údaje a analýzy len pre tie isté klimatické roky alebo klimatické scenáre ako EVA v súlade s článkom 7 ods. 1. Tento prístup musí byť dohodnutý s určeným orgánom alebo subjektom, a ak je určený subjekt, aj s regulačným úradom.
6. Na poskytnutie údajov a analýzy pre Správu FNA použije každý PDS predpoklady, scenáre, metódy a údaje vypracované v konečnej verzii svojho posledného DNDP a prípadne informácie uverejnené v rámci obstarávania lokálnych služieb. Údaje a analýzy PDS, na ktoré sa odkazuje v Metodike FNA, sú predkladané podľa šablóny uvedenej v Tabuľke 15 Prílohy 2.
7. Ak informácie uvedené v odseku 6 nie sú k dispozícii alebo sú nedostatočné, PDS môžu použiť dodatočné predpoklady, scenáre, metódy alebo údaje len vtedy, ak je ich použitie nevyhnutné na účely Metodiky FNA a ak PDS odôvodnia nevyhnutnosť, konzistentnosť a relevantnosť použitia takýchto dodatočných informácií. Použitie týchto dodatočných predpokladov, scenárov, metód alebo údajov sa dohodne s určeným orgánom alebo subjektom, a ak je určený subjekt, aj s regulačným úradom. Tieto dodatočné predpoklady, scenáre, metódy alebo údaje musia spĺňať tieto požiadavky:
 - a. predpoklady, scenáre, metódy a údaje musia byť transparentné a v súlade s rozvojovými plánmi PPS a ostatných PDS na národnej úrovni na účely Metodiky FNA;
 - b. scenár(e) používaný(é) zo strany PDS musí byť v súlade s ich DNDP, najmä:
 - i. odrážať najhodnovernejšiu budúcnosť distribučnej sústavy elektrickej energie na nasledujúcich 5 až 10 rokov;
 - ii. byť koordinovaný s metodikou plánovania a procesom tvorby scenárov pre národný plán rozvoja prenosovej sústavy a medzi príslušnými PDS a PPS s cieľom zabezpečiť dostatočný súlad;
 - iii. zahŕňať aspoň súčasný a prognózovaný dopyt po elektrickej energii, výrobné a uskladňovacie kapacity a zohľadňovať NECP, miestne energetické stratégie a iné relevantné faktory rozvoja;
 - c. posúdiť nákladovú efektívnosť využívania služieb flexibility ako alternatívu k rozširovaniu sústavy.
8. Ak PDS používajú údaje od iných PDS na posúdenie svojich vlastných potrieb flexibility sústavy, zabezpečia PDS, ktorí takéto údaje používajú, relevantnosť údajov, ako aj metódy použitej na

ich spracovanie s cieľom zabezpečiť, že sú zmysuplné a konzistentné pre príslušné potreby. PDS, ktorý poskytuje údaje inému PDS, tiež zabezpečí relevantnosť a spoľahlivosť týchto údajov.

9. Pri poskytovaní údajov musia PDS v prípade potreby prihliadať na usmernenie regulačných úradov o plánovaní distribučnej sústavy ²a akékoľvek príslušné usmernenie poskytnuté zo strany EU DSO Entity vrátane usmernenia v súlade s článkom 3 ods. 3 písm. a).

Článok 7. Potreby systému

1. Scenáre, ktoré sa majú použiť na posúdenie potrieb flexibility systému, zahŕňajú aspoň jeden scenár, ktorý je v súlade s jedným z referenčných scenárov ERAA. Na účely národného posúdenia potrieb systému sa vykoná EVA ako súčasť ERAA a/alebo NRAA v súlade s článkom 6 Metodiky ERAA. PPS môžu vykonať posúdenie pre ďalšie scenáre, buď zahrnuté do súboru referenčných scenárov ERAA a/alebo NRAA, alebo dodatočné scenáre, ako napríklad scenár merajúci vplyv opatrení na uvoľnenie potenciálu flexibility, v súlade s článkom 4 ods. 1 písm. i).
2. Na kvantifikáciu potrieb flexibility systému musí minimálny súbor údajov potrebných na vykonanie analýzy zahŕňať údaje získané z ERAA a/alebo NRAA v súlade s článkom 6. Zahŕňa aj údaje zhromaždené zo strany PPS na národnej úrovni. Podrobný zoznam vrátane typu a formátu údajov potrebných na vykonanie analýzy je uvedený v Prílohe 1.
3. Posúdenie každej potreby systému sa zakladá na:
 - a. spracovaní výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov ERAA alebo NRAA v súlade s odsekom 1 a článkom 6 ods. 1, alebo
 - b. simulácii ekonomického nasadenia zdrojov vykonanej zo strany PPS nezávisle od výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov ERAA alebo NRAA za predpokladu, že:
 - i. vychádza zo scenárov použitých v súlade s odsekom 1 a súvisiaceho súboru vstupov, inštalovaných výkonov, klimatických scenárov a vzorov výpadkov;
 - ii. zahŕňa potreby rampovania a/alebo potreby krátkodobej flexibility.
4. V prípade, že posúdenie potrieb systému vychádza z odseku 3 písm. b) a výsledky ekonomického nasadenia zdrojov už prihliadajú na:
 - a. technické obmedzenia zariadení výroby, uskladňovania a odberu, ktoré by boli potrebné na posúdenie potrieb rampovania v súlade s článkom 9, a/alebo
 - b. potreby flexibility spojené s chybami prognózy v súlade s článkom 10;

PPS môžu obmedziť svoje posúdenie na jednu z týchto možností:

- i. potreby integrácie OZE v súlade s článkom 8 a analýza výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov ERAA a/alebo NRAA pre potreby rampovania a krátkodobé potreby za predpokladu, že výsledky ekonomického nasadenia zdrojov prihliadajú na technické obmedzenia potrieb rampovania aj potrieb krátkodobej flexibility, t. j. sú splnené obe podmienky uvedené v písmenách a) a b) prvého pododseku;
- ii. potreby integrácie OZE v súlade s článkom 8, potreby krátkodobej flexibility v súlade s článkom 10 a analýza výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov ERAA a/alebo NRAA pre potreby rampovania za predpokladu, že výsledky ekonomického nasadenia zdrojov prihliadajú len na technické obmedzenia zariadení výroby, uskladňovania a dopytu

² Pripravené v spolupráci s ACER a CEER podľa Opatrenia 3 Akčného plánu EÚ pre sústavy (COM/2023/757 final).

súvisiace s rampovaním, t. j. je splnená len podmienka a) prvého pododseku;

- iii. potreby integrácie OZE v súlade s článkom 8 a potreby rampovania v súlade s článkom 9 a analýza výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov ERAA a/alebo NRAA pre krátkodobé potreby za predpokladu, že výsledky ekonomického nasadenia zdrojov prihliadajú len na krátkodobú flexibilitu, t. j. je splnená len podmienka b) prvého pododseku.

Článok 8. Potreby systému – Potreby integrácie OZE

1. Na kvantifikáciu potrieb systému integrácie OZE musia PPS charakterizovať časové rady obmedzenia výroby z OZE a zvyškového zaťaženia získané z ekonomického nasadenia zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3, ktoré pokrývajú aspoň sezónny, denný a hodinový časový rámec podľa metodiky časového rozkladu. Táto charakteristika sa vykonáva pre každý cieľový rok a klimatický scenár v súlade s článkom 6. Na tento účel musia byť vykonané nasledujúce činnosti uvedené v odsekoch 2, 3, 4 a 5 tohto článku.
2. PPS získajú časový rad obmedzenia výroby z OZE z výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov. Každý časový rad pozostáva z hodnôt vzťahnutých k časovej jednotke trhu (MTU) a klimatickému scenáru pre každý cieľový rok, ktoré predstavujú výrobu energie z OZE, ktorá nemohla byť prijatá z dôvodu obmedzení sústavy, ekonomickej optimalizácie alebo možnosti prepojenia.
3. Pri získaní časového radu obmedzenia výroby elektriny z OZE k nemu PPS pripočítajú dodatočné obmedzenie výroby elektriny z OZE vyplývajúce z nekrytých potrieb rampovania smerom nadol a nekrytých potrieb krátkodobej flexibility smerom nadol v súlade s článkom 9 ods. 6 a článkom 10 ods. 5 za predpokladu, že tieto potreby neboli zohľadnené v ekonomickom nasadení zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 4. Pritom, aby sa predišlo dvojitému započítaniu, pripočítajú PPS k časovému radu obmedzenia výroby z OZE pre každú MTU maximálne obmedzenie výroby z OZE vyplývajúce z potrieb rampovania a obmedzenie výroby z OZE vyplývajúce z krátkodobých potrieb. Len v prípade prvej Správy FNA môžu PPS buď vylúčiť príspevok dodatočného obmedzenia výroby z OZE podľa tohto odseku, alebo naň môžu prihliadať pri doladovaní potrieb integrácie OZE s potrebami sústavy.
4. PPS musia charakterizovať časový rad obmedzenia výroby z OZE pomocou ukazovateľov vyjadrených z hľadiska energie, trvania a intervalu s cieľom vyhodnotiť schopnosť sústavy vyrovnávať sa s obdobiami prebytku výroby, ktoré majú za následok obmedzenie výroby z OZE, a to aspoň v sezónnom, dennom a hodinovom časovom rámci. Toto sa vykoná prostredníctvom aspoň:
 - a. priemerných, maximálnych a minimálnych hodnôt;
 - b. pravdepodobnostného rozdelenia a príslušných percentilov;
 - c. zobrazenia v závislosti od času a dňa;
 - d. korelácie medzi obmedzením výroby z OZE a podmienkami sústavy, ako je prinajmenšom výroba veternej energie, výroba slnečnej energie a odber.
5. PPS získajú časový rad zvyškového zaťaženia z výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov. Tieto časové rady sú charakterizované z hľadiska ich variability vzhľadom na časové rámce uvedené v odseku 1 s použitím zavedených metodík rozkladu (časový rozklad, Fourierov rozklad atď.). Je potrebné vypočítať najmä tieto ukazovatele:
 - a. hodinový ukazovateľ, ktorý sa vypočíta ako súčet absolútnych odchýlok medzi hodinovým

zvyškovým zaťažením a jeho denným priemerom;

- b. denný ukazovateľ, ktorý sa vypočíta ako súčet absolútnych odchýlok medzi denným zvyškovým zaťažením a týždenným priemerom;
- c. sezónny ukazovateľ, ktorý sa vypočíta ako súčet absolútnych odchýlok medzi mesačnými zvyškovými zaťažzeniami a ročným priemerom.

PPS môžu vypočítať ďalšie ukazovatele súvisiace s inými časovými rámcami, napríklad týždenné s cieľom prihliadať na špecifické podmienky.

6. PPS potom použijú získané výsledky charakterizácie na poskytnutie prehľadu o celkovej nadmernej výrobe, ktorá vedie k obmedzeniu výroby z OZE v sústave, a porovnajú ju s cieľmi integrácie OZE pre členský štát. Cieľ integrácie OZE pre členský štát je definovaný v súlade s odsekmi 7 a 8.
7. PPS získa národný cieľ pre OZE v odvetví elektrickej energie z najnovšieho NECP alebo z oficiálneho národného dokumentu, ktorý je v súlade s najnovším NECP. Ak najnovší NECP alebo oficiálny národný dokument, ktorý je s ním v súlade, neobsahuje národný cieľ pre OZE v odvetví elektrickej energie a/alebo pre konkrétny cieľový rok, PPS po dohode s určeným orgánom alebo subjektom, a ak je určený subjekt, aj s regulačným úradom, použijú ako referenciu jedno z nasledovného:
 - a. Interpolované alebo extrapolované hodnoty vzhľadom na cieľové roky zahrnuté v NECP alebo v inom relevantnom schválenom a verejnom národnom zdroji;
 - b. celoeurópsky cieľ v oblasti OZE, národné ciele zahrnuté v oficiálnych a zverejnených celoeurópskych scenároch alebo národné hodnoty zahrnuté v právnych predpisoch EÚ pre daný členský štát;
 - c. náhradný parameter odvodený od iných parametrov zahrnutých v ich NECP (napríklad s použitím plánovaného inštalovaného výkonu OZE zahrnutého v NECP ako referenciu);
 - d. ak sa neuplatňuje žiadna z uvedených možností, súbor reprezentatívnych hodnôt, ktoré odrážajú primeraný rozsah cieľov OZE.
8. PPS odvodí z cieľa pre OZE v odvetví elektrickej energie cieľ integrácie OZE, ktorý zodpovedá maximálnemu prijateľnému obmedzeniu výroby z OZE alebo symetricky minimálnej účinne integrovanej výroby z OZE s cieľom splniť cieľ pre OZE v odvetví elektrickej energie v súlade s odsekom 7.
9. Nekryté potreby integrácie OZE sú definované ako množstvo obmedzenia výroby z OZE, ktoré presahuje maximálnu úroveň obmedzenia výroby z OZE zlučiteľnú s cieľom integrácie OZE definovaným v tomto článku.
10. V prípade pozitívnych nekrytých potrieb integrácie OZE musia PPS analyzovať prínos pridania nových zdrojov flexibility do sústavy pre cieľové roky. Na zabezpečenie technologickej neutrality sú dodatočné zdroje flexibility charakterizované aspoň z hľadiska výkonu, energetickej kapacity, pomeru energie k výkonu, dostupnosti a účinnosti obojsmerného cyklu. PPS prihliadnu aspoň na zdroje flexibility s pomerom energie k výkonu 2, 4, 8, 20, 50, 100 a 200 hodín a najreprezentatívnejšiu účinnosť cyklu (round-trip efficiency) pre každý z týchto pomerov.
11. PPS kvantifikujú dodatočné zdroje flexibility potrebné na dosiahnutie cieľa integrácie OZE. Na meranie príspevku riešenia na zníženie obmedzenia výroby z OZE musia PPS prihliadať na ukazovatele flexibility definované v odsekoch 4 a 5 a/alebo ekonomické ukazovatele vyplývajúce z výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov. PPS potom poskytnú ďalšiu

- charakteristiku kvantifikovaných potrieb prostredníctvom usmerňujúcich kritérií v súlade s článkom 16 ods. 6.
12. PPS posúdia dopad dodatočných zdrojov flexibility na integráciu OZE v súlade s odsekmi 6 až 11 buď vykonaním simulácie ekonomického nasadenia zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3 písm. b), alebo zohľadnením nových zdrojov flexibility v časovom rade zvyškového zaťaženia vyplývajúceho z výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3 písm. a) a s prihliadnutím na príspevok zdrojov flexibility a prepojení. Konkrétne:
- a. V prípade, že sa PPS rozhodnú pre simuláciu ekonomického nasadenia zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3 písm. b), PPS modelujú a následne optimalizujú dodatočné zdroje flexibility priamo prostredníctvom modelu ekonomického nasadenia zdrojov, čím zabezpečia dosiahnutie ročných cieľov integrácie OZE ako priemeru v rámci posudzovaných klimatických scenárov v súlade s článkom 6 ods. 5;
alebo
 - b. V prípade, že sa PPS rozhodnú pre použitie časových radov zvyškového zaťaženia vyplývajúcich z výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3 písm. a), musia modelovať nové zdroje flexibility tak, aby odrážali ich správanie na trhu s elektrinou a ich príspevok k zníženiu hodinovej, dennej a sezónnej variability zvyškového zaťaženia pri súčasnom plnení cieľa integrácie OZE v súlade s odsekom (8).
13. Vždy, keď je to relevantné v súlade s kritériami v článku 14 ods. 3 a v závislosti od dostupnosti údajov, určia PPS a PDS potreby smerom nadol, ktoré vedú k dodatočnému obmedzeniu výroby z OZE v dôsledku obmedzení prenosovej a distribučnej sústavy a nedostupnosti zdrojov flexibility z dôvodu predbežného schválenia sústavy alebo dočasných limitov, ktoré sa majú použiť na spresnenie (fine-tuning) potrieb integrácie OZE, v súlade s článkom 14.
14. Na získanie spresnených (fine-tuning) výsledkov v súlade s článkom 14 zopakujú PPS príslušné kroky opísané v odsekoch 10 až 12, ktoré odrážajú dodatočné obmedzenie výroby z OZE a nedostupnosť zdrojov flexibility buď v rámci samostatného ekonomického nasadenia zdrojov, alebo výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov ERAA/NRAA. S cieľom zabrániť dvojitému započítaniu potrieb integrácie OZE, hodinové časové rady obmedzenia výroby z OZE, ktoré sa majú použiť ako vstupné údaje, uvažujú pre každú hodinu s maximálnou hodnotou medzi obmedzením výroby z OZE odvodeným v súlade s odsekmi 2 a 3 a obmedzením výroby z OZE spojeným s potrebami smerom nadol na úrovni prenosu a distribúcie, ktoré sa majú zabezpečiť v súlade s článkom 14.
15. Nedostupnosť zdrojov flexibility sa uplatňuje vo forme činiteľa odľahčenia zdrojov flexibility uvažovaných v ekonomickom nasadení zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3 na základe odhadu vyplývajúceho z uplatňovania článku 13 a korelačných informácií prostredníctvom časových období (hodina a deň v roku) alebo podmienok prevádzky sústavy (podmienky obnoviteľných zdrojov a zaťaženia). Činiteľ odľahčenia sa prideli hodinám, v ktorých by mohla sústava čeliť obmedzeniam.
16. Odľahčenie zdrojov flexibility v súlade s odsekom 15 je oznámené určenému orgánu alebo subjektu.
17. Vždy pri započítaní príspevku zdrojov flexibility uvažovanom vo vstupoch pre ekonomické nasadenie zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3 a vždy, keď bolo pridané dodatočné obmedzenie výroby z OZE v dôsledku rampovania alebo krátkodobých potrieb v súlade s odsekom 3, musia PPS započítať zdroje flexibility, ktoré už boli použité pri výpočte medzery flexibility pre rampovanie a/alebo krátkodobé potreby.

Článok 9. Potreby systému – Potreby týkajúce sa rampovania

1. Pre každú MTU a klimatický scenár pre každý cieľový rok získajú PPS zvyškové zaťaženie z výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3. PPS vypočítajú zmeny tohto zvyškového zaťaženia, t. j. zmeny úrovne zvyškového zaťaženia medzi po sebe nasledujúcimi MTU. PPS musia charakterizovať zmeny tohto zvyškového zaťaženia aspoň prostredníctvom:
 - a. priemerných, maximálnych a minimálnych hodnôt;
 - b. pravdepodobnostného rozdelenia a príslušných percentilov;
 - c. zobrazenia v závislosti od času a dňa;
 - d. korelácie medzi zmenami zvyškového zaťaženia a podmienkami sústavy, ako je prinajmenšom výroba veternej energie, výroba slnečnej energie a odber.
2. Pre každú MTU a klimatický scenár pre každý cieľový rok v súlade s článkom 6 ods. 1 získajú PPS z výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3 nasadenie zdrojov flexibility (výrobných, uskladňovacích a odberových jednotiek), ako aj harmonogramy výmen. Nasadenie zdrojov a harmonogramy sa používajú na výpočet zvyškových rezerv pri rampovaní zariadení výroby, uskladňovania, odberu a výmenných kapacít prostredníctvom všetkého z nasledovného:
 - a. rozdiel medzi riadenou výrobou energie a minimálnym a maximálnym výkonom výrobných zariadení (na úrovni jednotky alebo agregátu) vrátane obnoviteľných zdrojov energie;
 - b. rozdiel medzi riadeným odberom a minimálnym a maximálnym výkonom odberných a uskladňovacích zariadení (na jednotkovej alebo agregovanej úrovni);
 - c. rozdiel medzi plánovaným dovozom a vývozom a dostupnou výmennou kapacitou.
3. Pre každú MTU a klimatický scenár pre každý cieľový rok, v súlade s článkom 6 ods. 1, musia PPS charakterizovať schopnosť zvyškových rezerv rampovania (s výnimkou rezervnej kapacity) poskytnúť kapacitu rampovania smerom nahor a nadol s ohľadom na technické obmedzenia zariadení výroby (vrátane obnoviteľných zdrojov), uskladňovania, odberu alebo výmenných kapacít takto:
 - a. skutočná schopnosť pomeru rampovania (MW/min) smerom nahor a nadol riaditeľných jednotiek (na úrovni jednotlivých jednotiek alebo na agregovanej úrovni), a
 - b. v prípade potreby ďalšie obmedzenia pre špecifické typy technológií, ako je uvedené v článku 4 ods. 4 Metodiky ERAA, vrátane času nábehu a odstavenia, minimálneho času nábehu, minimálneho času odstávky a obmedzení týkajúcich sa energie alebo trvania aktivácie v prípade energeticky obmedzených zariadení, a
 - c. v prípade potreby možno znížiť zvyškové rezervy výmenných kapacít v súlade s odsekom 2 s prihliadnutím na obmedzenia likvidity trhu, ktoré sa objavujú v extrémnych cenových situáciách. PPS pritom obmedzia tieto zníženia buď na obdobia s 1 % najnižších (pre obmedzenia flexibility smerom nadol) a 99 % najvyšších cien (pre obmedzenia flexibility smerom nahor) výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3. Tieto zníženia vychádzajú z pozorovanej cezhraničnej likvidity na vnútrodenných a vyrovnávacích trhoch počas 1 % najnižších a 99 % najvyšších cien na spotovom trhu.
4. PPS určia potreby nekrytého rampovania smerom nahor a nadol pre každý klimatický scenár pre cieľový rok. Potreby nekrytej flexibility rampovania sa vypočítajú ako rozdiel medzi zmenami zvyškového zaťaženia a schopnosťou zvyškových rezerv rampovania (okrem rezervnej kapacity) zvládnuť tieto zmeny.

5. V prípade potrieb rampovania smerom nahor musia PPS prihladať na možnosť rampovania kapacít smerom nahor pred ich odoslaním alebo odberom na pokrytie potrieb.
6. Pre potreby rampovania smerom nadol sa na posúdenie potrieb integrácie OZE v súlade s článkom 8 ods. 3 použijú časové rady nekrytých potrieb rampovania smerom nadol, ktoré vedú k dodatočnému obmedzeniu výroby z OZE. Pritom PPS zahrnú aj dodatočné obmedzenie výroby z OZE, ktoré by vzniklo v prípade, že sú splnené potreby rampovania smerom nadol pomocou flexibility rampovania OZE smerom nadol.
7. PPS analyzujú nekryté potreby rampovania z hľadiska kapacity podľa udalosti, trvania podľa udalosti a intervalu (trvanie medzi dvoma udalosťami) a zahŕňajú aspoň:
 - a. priemerné množstvo nekrytých potrieb rampovania, a
 - b. pravdepodobnostné rozdelenie nekrytých potrieb rampovania a príslušné percentily, a
 - c. znázornenie nekrytých potrieb rampovania za hodinu a deň počas celého roka, a
 - d. koreláciu medzi nekrytými potrebami rampovania a špecifickými podmienkami sústavy, ktoré zahŕňajú aspoň výrobu veternej energie, výrobu slnečnej energie a odber.
8. PPS a PDS určia nedostupnosť zdrojov flexibility z dôvodu predbežného schválenia sústavy alebo dočasných limitov, ktoré sa majú použiť na spresnenie (fine-tuning) potrieb rampovania, kedykoľvek je to relevantné a v závislosti od dostupnosti údajov, v súlade s článkom 13 a 14.
9. Na získanie spresnených (fine-tuning) výsledkov v súlade s článkom 14 zopakujú PPS príslušné kroky opísané v odsekoch 2 až 7, pričom zohľadnia nedostupnosť zdrojov flexibility v rámci zvyškových rezerv v súlade s odsekom 2. Nedostupnosť zdrojov flexibility sa uplatňuje vo forme činiteľa odľahčenia na ich zvyškovú rezervu v súlade s odsekmi 2 a 3 na základe odhadu vyplývajúceho z uplatňovania článku 13 a súvťažných informácií prostredníctvom časových úsekov (hodina a deň v roku) alebo prevádzkových podmienok sústavy (obnoviteľné zdroje a podmienky zaťaženia), pričom je činiteľ odľahčenia priradený k hodinám, v ktorých by sústava mohla čeliť obmedzeniam.
10. Odľahčenie zvyškových rezerv v súlade s odsekom 9 musí byť oznámené určenému orgánu alebo subjektu.
11. V prípadoch, keď sa PPS rozhodnú pre simuláciu ekonomického nasadenia zdrojov, v súlade s článkom 7 ods. 3 písm. b) a toto ekonomické nasadenie zdrojov už obsahuje obmedzenia rampovania, je úloha PPS obmedzená na získanie a analýzu nekrytých potrieb rampovania priamo z výsledkov simulácie ekonomického nasadenia zdrojov. Vždy, keď to simulačný nástroj priamo neposkytuje, vykoná sa to buď porovnaním ukazovateľov obmedzenia výroby z ENS a OZE s obmedzeniami rampovania a bez nich, alebo posúdením rôznych hodín, v ktorých je buď obmedzenie výroby z ENS alebo OZE priamym dôsledkom obmedzení rampovania.

Článok 10. Potreby systému – Potreby krátkodobej flexibility

1. PPS určia potreby krátkodobej flexibility ako 0,1 a 99,9 percentilu pravdepodobnostného rozdelenia chýb prognózy zvyškového zaťaženia pre každý cieľový rok podľa nasledovného:
 - a. Na úrovni MTU sú chyby prognózy zvyškového zaťaženia definované ako rozdiel medzi prognózou D-1 zvyškového zaťaženia a jeho pozorovaniami v reálnom čase alebo ako kombinácia rozdielu medzi prognózou D-1 zaťaženia, výroby slnečnej, veternej a inej energie podliehajúcej chybám prognózy a pozorovaniam v reálnom čase. Tieto chyby prognózy zvyškového zaťaženia pre cieľový rok sa vypočítajú ako časový rad založený na

extrapolácii najmenej dvojročných časových radov historických chýb prognózy zvyškového zaťaženia alebo ako kombinácia historických chýb prognózy zaťaženia, výroby slnečnej, veternej a inej energie podliehajúcej chybám prognózy, po zohľadnení najmenej:

- i. predpokladaného vývoja zaťaženia, a
 - ii. predpokladaného vývoja inštalovaného výkonu veternej energie, solárnej energie a inej výroby podliehajúcej chybám prognózy v súlade s inštalovanými výkonmi scenára v súlade s článkom 7 ods. 1, a
 - iii. očakávaného zlepšenia prognózovania.
- b. Pravdepodobnostné rozdelenie chýb prognózy zvyškového zaťaženia pre cieľové roky zohľadňuje samostatné rozdelenia, ktoré predstavujú rôzne časové obdobia (napr. hodinu dňa, deň v týždni, sezónu) alebo rôzne podmienky v systéme (napr. vysoký alebo nízky podiel obnoviteľných zdrojov alebo podmienky zaťaženia).
 - c. V prípade, že sa do ERAA alebo NRAA započítavajú chyby prognózy súvisiace s nútenými odstávkami veľkých výrobných jednotiek a prepojovacích zariadení, musia PPS rozlišovať medzi ich pravdepodobnostnými rozdeleniami a rozdeleniami chýb prognózy zvyškového zaťaženia s cieľom zabrániť dvojitému započítaniu. Parametre týchto pravdepodobnostných rozdelení (pravdepodobnosť nútenej odstávky a trvanie podľa technológie) možno poskytnúť na základe analýzy.
 - d. PPS môžu na informatívne účely považovať nižšie percentily za citlivosti na 0,1 a 99,9 percentilu.
 - e. PPS môžu vypočítať chyby prognózy pre kratšie horizonty (od D-1 do 5 minút medzi prognózou zvyškového zaťaženia a skutočným pozorovaním), ak sú k dispozícii, a určiť ich rozdelenia na ďalšie rozlíšenie pomalých, rýchlych a veľmi rýchlych zmien zvyškového zaťaženia pre cieľový rok, napríklad od 5 do 15 minút (na výpočet veľmi rýchlych zmien zvyškového zaťaženia), od 15 do 60 minút (na výpočet rýchlych zmien zvyškového zaťaženia) a od 1 hodiny do D-1 (na výpočet pomalých zmien zvyškového zaťaženia).
2. Pre každú MTU a klimatický scenár pre každý cieľový rok v súlade s článkom 6 ods. 1 získajú PPS z výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3 nasadenie zdrojov flexibility (výrobných, uskladňovacích a odberových jednotiek), ako aj harmonogramy výmen. Nasadenie výroby, uskladňovania, odberu a harmonogramy výmen sa používajú na výpočet krátkodobých zvyškových rezerv na týchto zariadeniach prostredníctvom všetkého z nasledovného:
 - a. rozdiel medzi riadenou výrobou energie a jednotlivo minimálnym a maximálnym výkonom výrobných zariadení (na úrovni jednotky alebo agregátu) vrátane obnoviteľných zdrojov energie;
 - b. rozdiel medzi riadeným odberom a minimálnym a maximálnym výkonom odberných a uskladňovacích zariadení (na jednotkovej alebo agregovanej úrovni);
 - c. rozdiel medzi plánovaným dovozom a vývozom a dostupnou výmennou kapacitou.
 - d. Ak je to možné, PPS môžu používať kratšie horizonty na ďalšie rozlišovanie medzi veľmi rýchlymi, rýchlymi a pomalými krátkodobými zvyškovými rezervami pre cieľový rok, napríklad od 5 do 15 minút (na výpočet veľmi rýchlych krátkodobých zvyškových rezerv), od 15 do 60 minút (na výpočet rýchlych krátkodobých zvyškových rezerv) a od 1 hodiny do D-1 (na výpočet pomalých krátkodobých zvyškových rezerv).
 3. Pre každú MTU a klimatický scenár pre každý cieľový rok musia PPS charakterizovať schopnosť zvyškových rezerv poskytovať flexibilitu smerom nahor a nadol s prihliadnutím na technické obmedzenia zariadení takto:

- a. skutočná schopnosť pomeru rampovania (MW/min) smerom nahor a nadol riaditeľných jednotiek (na úrovni jednotlivých jednotiek alebo na agregovanej úrovni),
 - b. v prípade potreby ďalšie obmedzenia pre špecifické typy technológií, ako je uvedené v článku 4 ods. 4 Metodiky ERAA, vrátane času nábehu, odstavenia, minimálneho času nábehu, minimálneho času odstávky a obmedzení týkajúcich sa energie alebo trvania aktivácie v prípade energeticky obmedzených zariadení,
 - c. v prípade potreby možno znížiť zvyškové rezervy výmenných kapacít v súlade s odsekom 2 s prihliadnutím na obmedzenia likvidity trhu, ktoré sa objavujú v extrémnych cenových situáciách. PPS pritom obmedzia tieto zníženia buď na obdobia s 1 % najnižších (pre obmedzenia flexibility smerom nadol) a 99 % najvyšších cien (pre obmedzenia flexibility smerom nahor) výsledkov ekonomického nasadenia zdrojov v súlade s článkom 7 ods. 3. Tieto zníženia vychádzajú z pozorovanej cezhraničnej likvidity na vnútrodenných a vyrovnávacích trhoch počas 1 % najnižších a 99 % najvyšších cien na spotovom trhu.
 - d. Ak sú k dispozícii, môžu PPS použiť kratšie horizonty na ďalšie rozlíšenie medzi veľmi rýchlymi, rýchlymi a pomalými zariadeniami flexibility pre cieľový rok, napríklad od 5 do 15 minút (na charakterizovanie veľmi rýchlej zvyškovej rezervy), od 15 do 60 minút (na charakterizovanie rýchlej zvyškovej rezervy) a od 1 hodiny do D-1 (na charakterizovanie pomalej zvyškovej rezervy).
4. PPS určia potreby nekrytej krátkodobej flexibility smerom nahor a nadol pre MTU a klimatický scenár pre cieľový rok. Nekryté potreby krátkodobej flexibility sa vypočítajú ako rozdiel medzi potrebami krátkodobej flexibility a zvyškovými rezervami (okrem rezervnej kapacity FCR), ako je uvedené v odsekoch 2 a 3. Pritom:
- a. PPS pri výpočte nekrytých potrieb krátkodobej flexibility (napr. obdobia s nízkou alebo vysokou výrobou energie z obnoviteľných zdrojov) použijú podobné systémové podmienky pre potreby krátkodobej flexibility a pre zdroje flexibility, a
 - b. PPS môžu analyzovať potenciálny príspevok technológií pri poskytovaní regulačných služieb na uspokojenie potrieb vyrovnávania tak, že priradia schopnosť poskytovať rezervnú kapacitu FRR so zvyškovými rezervami určenými v odsekoch 2 a 3. V tomto prípade:
 - (1) sú potreby vyrovnávania PPS vyhodnocované v súlade s článkom 157 nariadenia Komisie (EÚ) 2017/1485 z 2. augusta 2017, ktorým sa stanovuje usmernenie o prevádzke elektrizačnej prenosovej sústavy, a
 - (2) PPS vyhodnotia potenciál technológií pri poskytovaní regulačných služieb na základe technických možností plánovaných jednotiek uvedených v odseku 2 s cieľom splniť požiadavky na produkty aFRR a mFRR (na úrovni jednotlivých jednotiek alebo na agregovanej úrovni). Tieto schopnosti sú odvodené ako percento schopné participovať na aFRR a mFRR, odvodené z pozorovaných postupov predbežného schválenia a správania na trhu.
 - c. PPS oznámia pravdepodobnosť výskytu nekrytých potrieb krátkodobej flexibility s cieľom zohľadniť ich pravdepodobnostnú povahu.
 - d. PPS môžu použiť kratšie horizonty, ak sú k dispozícii, na ďalšie rozlišovanie medzi veľmi rýchlymi, rýchlymi alebo pomalými nekrytými potrebami pre cieľový rok, napríklad od 5 do 15 minút (na výpočet veľmi rýchlych nekrytých potrieb flexibility), od 15 do 60 minút (na výpočet rýchlych nekrytých potrieb flexibility) a od 1 hodiny do D-1 (na výpočet pomalých nekrytých potrieb flexibility).
5. Na posúdenie potrieb integrácie OZE v súlade s článkom 8 ods. 3 sú použité časové rady nekrytých krátkodobých potrieb smerom nadol, ktoré vedú k dodatočnému obmedzeniu výroby

z OZE. Pritom PPS zahrnú aj dodatočné obmedzenie výroby z OZE, ktoré by vzniklo v prípadoch, keď sú splnené krátkodobé potreby smerom nadol pomocou krátkodobej flexibility OZE smerom nadol. Časový rad pozostáva z očakávanej dodatočnej obmedzenej výroby OZE, ktorá sa vypočíta ako súčin kapacity nekrytých potrieb a súvisiacej pravdepodobnosti výskytu príslušných nekrytých potrieb.

6. PPS analyzujú nekryté potreby krátkodobej flexibility z hľadiska kapacity na udalosť (vyjadrenej v MW), očakávanej energie na udalosť (vyjadrenej v MWh a vypočítanej ako kapacita na udalosť vynásobená príslušnou pravdepodobnosťou udalosti) a zahŕňajú nekryté potreby krátkodobej flexibility z hľadiska kapacity na cieľový rok minimálne:
 - a. priemernú kapacitu na udalosť nekrytých potrieb krátkodobej flexibility,
 - b. pravdepodobnostné rozdelenie kapacity udalostí nekrytých potrieb krátkodobej flexibility,
 - c. celkové množstvo očakávanej energie vyplývajúce z udalostí nekrytých potrieb krátkodobej flexibility,
 - d. očakávaný počet hodín s udalosťami nekrytých potrieb krátkodobej flexibility,
 - e. vyjadrenie nekrytých potrieb krátkodobej flexibility za hodinu a deň počas celého roka,
 - f. vyjadrenie očakávanej energie vyplývajúcej z nekrytých potrieb krátkodobej flexibility za hodinu a deň počas celého roka,
 - g. koreláciu medzi nekrytými potrebami krátkodobej flexibility a špecifickými podmienkami systému (vrátane aspoň výroby veternej energie, výroby slnečnej energie a odberu).
7. PPS a PDS určia nedostupnosť zdrojov flexibility z dôvodu predbežného schválenia sústavy alebo dočasných limitov, ktoré sa majú použiť na spresnenie (fine-tuning) krátkodobých potrieb, vždy keď je to relevantné a v závislosti od dostupnosti údajov, v súlade s článkom 13 a 14.
8. Na získanie spresnených (fine-tuning) výsledkov musia PPS zopakovať príslušné kroky opísané v odsekoch 2 až 6 s cieľom zohľadniť nedostupnosť zdrojov flexibility v rámci zvyškových marží v súlade s odsekmi 2 a 3. Nedostupnosť zdrojov flexibility sa uplatňuje vo forme činidla odľahčenia na zvyškovú rezervu zdrojov flexibility v súlade s odsekmi 2 a 3 na základe odhadu vyplývajúceho z uplatňovania článku 13 a súvzťažných informácií prostredníctvom časových úsekov (hodina a deň v roku) alebo prevádzkových podmienok systému (obnoviteľné zdroje a podmienky zaťaženia), pričom je činiteľ odľahčenia priradený k hodinám, v ktorých by sústava mohla čeliť obmedzeniam.
9. Odľahčené zvyškové rezervy v súlade s odsekom 8 musia byť oznámené určenému orgánu alebo subjektu.
10. Ak sa PPS rozhodnú pre simuláciu ekonomického nasadenia zdrojov, v súlade s článkom 7 ods. 3 písm. b) a toto ekonomické nasadenie zdrojov už obsahuje chyby prognózy, obmedzuje sa úloha PPS na získanie a analýzu takých potrieb priamo z výsledkov simulácie ekonomického nasadenia zdrojov. Vždy, keď to simulačný nástroj priamo neposkytuje, je to možné vykonať buď porovnaním ENS a ukazovateľov obmedzenia výroby z OZE s uvažovaním a bez uvažovania chýb prognózy, alebo posúdením rôznych hodín, v ktorých je buď ENS alebo obmedzenie výroby z OZE priamym dôsledkom chýb prognózy.

Článok 11. Potreby flexibility sústavy PDS

1. Pri posudzovaní národne koordinovanej časovej, priestorovej a napäťovej granularita potrieb flexibility sústavy PDS sa uplatňujú tieto zásady:
 - a. časová granularita sa vzťahuje na spoločný(é) cieľový(é) rok(y), ako je definovaný v článku

- 6, a ak je dostupná a relevantná, na časové bloky (ako je rok, ročné obdobie, mesiace, dni v rámci týždňa, rozsah hodín alebo iné);
- b. priestorová granularita musí byť menšia alebo rovná:
 - i. ponukovej oblasti, ak má členský štát viac ako jednu ponukovú oblasť;
 - ii. oblasti členského štátu (ak neplatí bod i).
 - c. napäťová granularita pozostáva z potrieb pre jednotlivé napäťové úrovne sústavy alebo z agregácie medzi rôznymi napäťovými úrovňami sústavy.
2. PDS, samostatne alebo spoločne s ostatnými PDS, s ohľadom na národne koordinovanú priestorovú a napäťovú granularitu, podrobne špecifikujú svoje potreby flexibility sústavy podľa smeru (smerom nahor a nadol) a prípadne podľa scenára, v súlade s jednou z nasledujúcich možností:
- a. ak je k dispozícii, súčet miestnych maximálnych hodnôt výkonu (MW) a celkovej energie (MWh) počas časových blokov a/alebo počas reprezentatívnych dní pre každý cieľový rok v súlade s článkom 6;
 - b. ako minimálny súbor údajov, súčet miestnych maximálnych hodnôt výkonu (MW) a celkovej energie (MWh) pre každý cieľový rok definovaný v článku 6.
3. Ak PDS nemôže(-u) poskytnúť kvantitatívne informácie v súlade s odsekom 2, môže(u) na účely Správy FNA poskytnúť kvalitatívne informácie, na ktoré sa však neprihliada pri spresňovaní v súlade s článkom 14.
4. Výber reprezentatívnych dní v súlade s odsekom 2 písm. a) sa zakladá buď na:
- a. opakujúcej sa situácii v rámci časového bloku,
 - b. konkrétnej situácii, ktorá je dôležitá pre rozvoj alebo prevádzku sústavy, napríklad extrémne situácie.
5. Údaje definované v odsekoch 2 a 3 sa poskytujú PPS a určenému orgánu alebo subjektu v súlade s formátom opísaným v Tabuľke 15 v Prílohe 2. Príklady očakávaného predkladania údajov sú uvedené aj v Prílohe 2.
6. PDS poskytnú určenému orgánu alebo subjektu odôvodnenie potrieb flexibility sústavy PDS uvedené v Tabuľke 15 v Prílohe 2. Toto odôvodnenie zahŕňa potenciálne účinky existujúcich alebo plánovaných rámcov a stimulov na pripojenie dodatočných zariadení, ako sú výroba, zaťaženie, uskladňovanie a iné zdroje flexibility v určitej časti ich sústav, ak je to technicky možné z hľadiska umiestnenia alebo napäťových úrovní; Ak je to možné, každý PDS poskytne aj informácie o očakávaných zmluvných prostriedkoch na prístup k flexibilitě, ako sú lokálne služby alebo zmluva o flexibilnom pripojení, pričom tieto informácie doplní do Tabuľky 15 v Prílohe 2.
7. Aby bolo možné údaje PDS použiť na spresnenie (fine-tuning) potrieb systému integrácie OZE v súlade s článkom 14, PDS určí(ia) PDS podiel svojich potrieb flexibility smerom nadol, ktorý sa vzťahuje na obmedzenie výroby OZE, v porovnaní s celkovými potrebami flexibility smerom nadol. Ak PDS nedokáže(u) určiť podiel potrieb flexibility smerom nadol v súvislosti s obmedzením výroby z OZE v porovnaní s celkovými potrebami flexibility smerom nadol, tieto údaje nebudú použité na spresnenie (fine-tuning).
8. Okrem údajov, ktoré sa poskytujú podľa formátu Tabuľky 15 v Prílohe 2, poskytne každý PDS určenému orgánu alebo subjektu všetky nasledujúce doplňujúce informácie:
- a. zdroj údajov a štúdie použité na určenie/posúdenie jeho potrieb flexibility sústavy;
 - b. scenár(e) použitý(é) na definovanie budúcej výroby, zaťaženia a uskladňovania energie v jeho sústave;
 - c. metódy použité na posúdenie jeho potrieb flexibility sústavy a na výber

reprezentatívnych dní a časových blokov.

Článok 12. Potreby flexibility sústavy PPS

1. Iba v prípadoch, keď PPS nemodelujú obmedzenia prenosovej sústavy v rámci svojej ponukovej(ých) oblasti(i) v rámci simulácie ekonomického nasadenia zdrojov vykonávanej v súlade s článkom 7, môžu PPS kvantifikovať potreby sústavy smerom nadol, ktoré vedú k obmedzeniu výroby z OZE v dôsledku obmedzení prenosovej sústavy vo forme hodinových časových radov alebo iného relevantného časového bloku.
2. Ak sa vykoná analýza v súlade s odsekom 1, PPS použije kvantifikované potreby na spresnenie (fine-tuning) potrieb integrácie OZE, kvantifikované v súlade s článkom 8 za predpokladu, že sú splnené podmienky článku 14 ods. 3.
3. S cieľom predísť prekryvaniu s kvantifikáciou potrieb integrácie OZE v súlade s článkom 8, pri kvantifikácii obmedzenia výroby z OZE v dôsledku obmedzení prenosovej sústavy v rámci plnenia odseku 1 by sa malo prihliadať na výsledky simulácie sústavy, ktoré odrážajú reprezentatívne obdobia (súvisiace s príslušným časom alebo stavom systému), v ktorých v systéme nedochádza k vysokému obmedzeniu výroby z OZE v dôsledku ekonomického nasadenia zdrojov, ale môže dochádzať k lokálnemu obmedzeniu výroby z OZE v dôsledku miestnych obmedzení.
4. Vždy, keď to ešte nie je zohľadnené v referenčnej štúdii ERAA alebo NRAA a po dohode s určeným orgánom alebo subjektom, a ak je určený subjekt, aj s regulačným úradom, môžu PPS kvantifikovať potreby flexibility smerom nahor v dôsledku obmedzení prenosovej sústavy, čo má za následok nedodanú energiu. Pritom PPS analyzujú potreby flexibility smerom nahor z hľadiska kapacity podľa udalosti, trvania podľa udalosti a intervalu (hodiny medzi dvoma udalosťami) a zahŕňajú aspoň:
 - a. priemerné množstvo potrieb flexibility smerom nahor,
 - b. pravdepodobnostné rozdelenie potrieb flexibility smerom nahor a príslušné percentily,
 - c. znázornenie potrieb flexibility smerom nahor za hodinu a deň počas celého roka, a
 - d. koreláciu medzi potrebami flexibility smerom nahor a špecifickými podmienkami systému, ktoré zahŕňajú aspoň výrobu veternej energie, výrobu slnečnej energie a odber.
5. PPS vykonajú nákladovo-výnosovú analýzu s cieľom odôvodniť použitie flexibilných riešení ako alternatívy k rozšíreniu sústavy. Pritom poskytnú určenému orgánu alebo subjektu, a ak je určený subjekt, tak aj NRÚ, opis metódy a výpočtov, ktoré použili na toto porovnanie.
6. Kvantifikácia obmedzenia výroby z OZE v dôsledku obmedzení prenosovej sústavy a potrieb flexibility sústavy smerom nahor vychádza z rovnakých scenárov v súlade s článkom 7 ods. 1 a súvisiaceho súboru vstupov a referenčných podmienok sústavy, aké boli použité pre posledný uverejnený TYNDP alebo národný plán rozvoja, a je kvantifikovaná sa pre rovnaké klimatické scenáre.

Článok 13. Nedostupnosť zdrojov flexibility z dôvodu predbežného schválenia sústavy a dočasných limitov

1. PDS vo všetkých prípadoch a PPS len vtedy, ak ešte nie sú zohľadnené v simulácii ekonomického nasadenia zdrojov, ktoré sú vstupom alebo sú vypočítané ako súčasť tejto Metodiky FNA, posúdia pre každý cieľový rok posúdenia potrieb flexibility objemy zdrojov flexibility, ktoré by mohli byť obmedzené v rámci implementácie procesov predbežného

- schválenia sústavy a dočasných limitov na národnej úrovni.
2. PPS a PDS pritom použijú údaje z výročných správ o predbežnom schválení sústavy a o dočasných limitoch podľa nasledujúceho procesu:
 - a. Ak historické údaje nie sú k dispozícii alebo sú nulové,
 - i. prevádzkovatelia sústav môžu poskytnúť odhad nedostupných zdrojov flexibility vyjadrený ako maximálne hodinové objemy výkonu za celý rok alebo za príslušný časový blok v prípade, že PPS a/alebo PDS predpokladajú významné zvýšenie nedostupnosti zdrojov flexibility z dôvodu predbežného schválenia sústavy a/alebo dočasných obmedzení;
 - ii. v opačnom prípade môžu prevádzkovatelia sústav zanedbať vplyv predbežného schválenia sústavy alebo dočasných limitov na dostupnosť zdrojov flexibility.
 - b. Vo všetkých ostatných prípadoch poskytnú prevádzkovatelia sústav odhad nedostupných zdrojov flexibility vyjadrený ako maximálny výkon za celý rok alebo za príslušný časový blok na základe dostupných a relevantných historických údajov. Vysvetlia metódu použitú na extrapoláciu historických údajov.
 3. PPS a/alebo PDS poskytnú určenému orgánu alebo subjektu odôvodnenie odhadov, ako aj údaje, metódy a scenáre použité na ich posúdenie.
 4. Údaje v súlade s odsekom 1 sa použijú na spresnenie (fine-tuning) posúdenia potrieb flexibility v súlade s článkom 14.

Článok 14. Spresnenie (fine-tuning) potrieb systému v súvislosti s potrebami sústavy a nedostupnosťou zdrojov flexibility

1. V prípade zabezpečenia potrieb flexibility sústavy alebo nedostupnosti zdrojov flexibility v súlade s článkami 11 až 13 musia PPS spresniť (fine-tuning) potreby systému kvantifikované v súlade s článkami 8 až 10. Pritom primerane zohľadnia potreby sústavy smerom nadol, čo má za následok obmedzenie výroby z OZE pre analyzovanú(é) ponukovú(é) oblasť(i) kvantifikované v súlade s článkami 11 a 12 a nedostupnosť zdrojov flexibility z dôvodu predbežného schválenia a dočasných limitov kvantifikovaných v súlade s článkom 13 podľa krokov opísaných v tomto článku a znázornených v Prílohe 3.
2. PPS a PDS zabezpečia potreby flexibility sústavy smerom nadol, čo má za následok obmedzenie výroby z OZE v dôsledku miestnych obmedzení agregovaných podľa analyzovanej ponukovej oblasti (v súlade s článkom 12 pre PPS a s článkom 11 pre PDS).
3. PPS musia najprv overiť relevantnosť potrieb prenosovej sústavy, potrieb distribučnej sústavy a nedostupnosť flexibilných zariadení z dôvodu predbežného schválenia a dočasných limitov na účely spresnenia (fine-tuning) na základe nasledujúcich kritérií:
 - a. Na spresnenie (fine-tuning) potrieb integrácie OZE s potrebami prenosovej sústavy smerom nadol: ročné obmedzenie výroby z OZE v MWh v dôsledku obmedzení sústavy na úrovni prenosu (priemer uvažovaných klimatických rokov) agregované pre analyzovanú(é) ponukovú(é) oblasť(i) musí byť vyššie ako 10 % obmedzenia výroby z OZE (priemer uvažovaných klimatických rokov) kvantifikovaného v súlade s článkom 8;
 - b. Na spresnenie (fine-tuning) potrieb integrácie OZE v súvislosti s potrebami distribučnej sústavy smerom nadol: ročné obmedzenie výroby z OZE v MWh v dôsledku obmedzení sústavy na úrovni distribúcie zabezpečovanej zo strany PDS pre analyzovanú(é) ponukovú(é) oblasť(i) musí byť vyššie ako 10 % priemerného obmedzenia výroby z OZE

- (priemer uvažovaných klimatických rokov) kvantifikovaného v súlade s článkom 8;
- c. Na spresnenie (fine-tuning) všetkých typov potrieb systému: maximálna hodinová nedostupnosť zdrojov flexibility z dôvodu predbežného schválenia a dočasných limitov, ktoré majú byť zabezpečené v súlade s článkom 13, musí byť vyššia ako 10 % inštalovaného výkonu zdrojov flexibility, ako je poskytnutý zo strany PPS na základe Prílohy 1.
4. Výsledky overovania relevancie v súlade s odsekom 3 musia byť oznámené určenému orgánu alebo subjektu.
5. Iba v prípade kritérií uvedených v odseku 3, ktoré sú splnené, spresnia (fine-tuning) PPS potreby integrácie OZE v súlade s odsekmi 13 až 17 článku 8 s prihliadnutím na obmedzenie výroby z OZE v dôsledku obmedzení sústavy na úrovni prenosu a/alebo distribúcie a/alebo nedostupnosti zdrojov flexibility v dôsledku predbežného schválenia a dočasných limitov.
6. Iba ak je splnené kritérium uvedené v odseku 3 písm. c), spresnia (fine-tuning) PPS potreby rampovania a krátkodobé potreby v súlade s odsekmi 8 až 10 článku 9 a odsekmi 7 až 9 článku 10 s prihliadnutím na nedostupnosť zdrojov flexibility z dôvodu predbežného schválenia a dočasných limitov.
7. Ak je granularita údajov poskytnutých v súlade s odsekom 2 a uvedených v článku 11 nižšia ako minimálna granularita uvedená v Prílohe 1, PPS vhodne rozdelí(ia) poskytnuté údaje o obmedzení výroby z OZE tak, aby zodpovedali požadovanej granularite, pričom údaje usúvzťažní s časovými obdobiami (hodina, deň, ročné obdobie alebo iný relevantný časový blok) alebo prevádzkovými podmienkami systému (obnoviteľné zdroje a podmienky zaťaženia). V prípade, že PDS neposkytne(-ú) žiadny prístup k distribúcii údajov, bude uplatnený nasledujúci štandardný prístup:
- a. v prípade, že sú údaje o obmedzení výroby z OZE zo strany PDS poskytované s ročnou granularitou, bude obmedzenie výroby z OZE rozdelené na celý rok na základe denných údajov o výrobe veternej a slnečnej energie na úrovni sústavy a potom v rámci jedného dňa na základe hodinových údajov o výrobe veternej a slnečnej energie na úrovni sústavy;
- b. v prípade, že sú údaje o obmedzení výroby z OZE zo strany PDS poskytované so sezónnou granularitou, bude obmedzenie výroby z OZE rozdelené na každú sezónu základe denných údajov o výrobe veternej a slnečnej energie na úrovni sústavy a potom v rámci jedného dňa na základe hodinových údajov o výrobe veternej a slnečnej energie na úrovni sústavy;
- c. v prípade, že sú údaje poskytované s dennou alebo hodinovou granularitou pre niektoré typické dni, takéto rozdelenia typických dní sa použijú ako referencia pre ostatné požadované vstupné údaje.
8. Vypočítané údaje v súlade s odsekom 7 musia byť oznámené určenému orgánu alebo subjektu.

Článok 15. Prekážky trhu a príspevok digitalizácie

Na účely hodnotenia prekážok flexibility na trhu a príspevku digitalizácie v Správe FNA v súlade s článkom 19e ods. 2 písm. c) a d) Nariadenia o elektrine poskytnú PPS a/alebo PDS, v prípade potreby, údaje pre nasledujúce kategórie:

- a. Nedostatok náležitého právneho rámca pre prístup na trh pre nové vstupy a malé subjekty
- b. Chýbajúce hnacie prvky a stimuly na zabezpečenie flexibility
- c. Obmedzujúce požiadavky na zabezpečenie regulačných služieb
- d. Obmedzujúce požiadavky na zabezpečenie riadenia preťaženia
- e. Zložité, zdĺhavé a diskriminačné administratívne požiadavky
- f. Nedostatok regulačných stimulov pre prevádzkovateľov systémov s cieľom zväziť

nesieťové alternatívy.

Článok 16. Usmerňujúce kritériá

1. PPS a PDS pomáhajú pri posudzovaní schopnosti rôznych zdrojov flexibility s cieľom pokryť potreby flexibility definované v Metodike FNA podľa usmerňujúcich kritérií uvedených v tomto článku. Na tento účel poskytnú PPS a PDS ukazovatele a analýzy uvedené v tomto článku, pričom zachovávajú technologicky neutrálny prístup a podľa potreby prihliadnu na technické parametre a nákladovú efektívnosť.
2. Pokiaľ sa s určeným orgánom alebo subjektom a v prípade, že je určený subjekt, aj s regulačným úradom neuzavrie iná dohoda, poskytnú PPS a PDS určenému orgánu alebo subjektu ukazovatele a analýzy uvedené v tomto článku.
3. PPS a PDS sa dohodnú s určeným orgánom alebo subjektom, a ak je určený subjekt, aj s regulačným úradom na tom, či poskytnú analýzu na uplatnenie usmerňujúcich kritérií na spresnené (fine-tuning) potreby sústavy v súlade s článkom 8 ods. 14, článkom 9 ods. 9 a článkom 10 ods. 8 alebo na kvantifikované potreby sústavy v súlade s článkom 8 ods. 9, článkom 9 ods. 4 a článkom 10 ods. 4. V oboch prípadoch by sa malo prihliadať na posúdenie schopnosti rôznych zdrojov flexibility s cieľom pokryť rôzne typy potrieb flexibility v súlade s článkom 1 ods. 2, t. j. potreby systému alebo potreby sústavy.
4. PDS poskytnú nasledujúce ukazovatele potrieb flexibility distribučnej sústavy pre relevantných cieľových rokov:
 - a. umiestnenie potreby flexibility z geografického hľadiska a z hľadiska napäťovej úrovne;
 - b. smer potreby flexibility (smerom nahor alebo smerom nadol);
 - c. časový rámec, v ktorom má byť zdroj k dispozícii na riešenie potreby flexibility, vrátane údajov, ak sú k dispozícii, ako je trvanie nepretržitej potreby, kumulované trvanie nepretržitej potreby za časový blok, miera frekvencie aktivácie (úroveň opakovania alebo sporadickosti), kumulovaná energia za časový blok a platné ekonomické kritériá;
 - d. miestny maximálny výkon potrebný počas aktivácie;
 - e. iné dostupné relevantné kritériá dohodnuté s príslušným určeným orgánom alebo subjektom a v druhom prípade aj s regulačným úradom.

Ukazovatele uvedené v tomto odseku vychádzajú z informácií uverejnených pre obstarávanie lokálnych služieb a z informácií z Tabuľky 15 v Prílohe 2 alebo z iných štúdií, ak sú k dispozícii.

V prípade, že sa neočakáva, že akákoľvek časť identifikovaných potrieb bude pokrytá prognózovanými zdrojmi flexibility dostupnými na úrovni distribúcie, PDS jasne uvedú túto časť potrieb flexibility a zdôvodnia, prečo sa neočakáva jej pokrytie.

5. PPS poskytnú pre každú z riešených potrieb flexibility sústavy a potrieb flexibility prenosovej sústavy čiastkové ukazovatele, ktoré ďalej interpretujú výsledky získané uplatňovaním článkov 8 až 10 a článkov 13 a 14. Čiastkové ukazovatele predstavujú technické požiadavky na potreby flexibility, ktoré môžu pomôcť pri identifikácii najvhodnejších zdrojov na ich pokrytie. Nižšie uvedený minimálny súbor čiastkových ukazovateľov nekrytých potrieb sa vypočíta v hodinovom, dennom a sezónnom časovom rámci pre každý cieľový rok:
 - a. počet MTU, ktoré vykazujú nekrytú potrebu;
 - b. interval medzi nepokrytými potrebami;

- c. trvanie nekrytých potrieb;
 - d. objem nekrytých potrieb z hľadiska energie a výkonu.
6. PPS pomáhajú pri ďalšej analýze posúdenia technickej spôsobilosti rôznych zdrojov flexibility na uspokojenie nekrytých potrieb smerom nadol, ktoré sú zahrnuté v potrebách integrácie OZE. Konkrétne:
- a. určiť pre každý zdroj flexibility hraničný príspevok k integrácii OZE prostredníctvom zníženia obmedzenia výroby z OZE posudzovaného na dodatočnú jednotku kapacity, kým nie je dosiahnutý cieľ integrácie OZE, a
 - b. odvodiť pre každý zdroj flexibility krivku, ktorá predstavuje príspevok k integrácii OZE prostredníctvom zabráneného obmedzenia výroby z OZE v závislosti od rastúcej kapacity (vyjadrenej v GWh) zdroja, a
 - c. porovnať výsledné krivky s cieľom stanoviť hierarchiu medzi zdrojmi flexibility, ktoré môžu uľahčiť dosiahnutie cieľa integrácie OZE. Takéto porovnanie bude založené na schopnosti technológií znížiť obmedzenie výroby z OZE, pričom technológia, ktorá prináša najväčšie zníženie obmedzenia výroby z OZE na dodatočnú GWh, bude uprednostnená, kým iná technológia neprinesie väčšie zníženie obmedzenia výroby z OZE (v závislosti od sklonu príslušnej krivky, t. j. ich diferenciálnych koeficientov) alebo kým sa nesplní cieľ integrácie OZE.
7. PPS pomáhajú pri ďalšej analýze posúdenia spôsobilosti rôznych zdrojov flexibility s cieľom uspokojiť nekryté potreby smerom nahor kvantifikované v súlade s článkami 9, 10 a 12. PPS musia poskytnúť najmä:
- a. Analýzu technickej spôsobilosti rôznych zdrojov flexibility (napr. dodatočné zdroje flexibility - v prípade potreby aj na miestnej úrovni, dodatočná rezervná kapacita alebo ďalšia účasť na vyrovnaní) na zníženie nekrytých potrieb. PPS prihliadajú na technické charakteristiky, čiastkové ukazovatele uvedené v odseku 5 a nákladovú efektívnosť.
 - b. Analýzu na overenie možných prekryvaní so zisteniami primeranosti ERAA alebo NRAA, počnúc výsledkami scenárov v súlade s článkom 3 ods. 5 písm. a) Metodiky ERAA. Pri analýze nekrytých potrieb smerom nahor kvantifikovaných v súlade s článkami 9 a 10 musia PPS prihliadať na štandardy spoľahlivosti pre ponukové oblasti, ak je takýto štandard definovaný.
8. Keďže krátkodobé potreby sú pokryté kapacitou FRR v súlade s článkom 157 nariadenia Komisie (EÚ) 2017/1485, ktorým sa stanovuje usmernenie o prevádzke elektrizačnej prenosovej sústavy, poskytnú PPS analýzu o tom, ako budú nekryté potreby krátkodobej flexibility kvantifikované v článku 10 uspokojené najprv pomocou dodatočnej rezervnej kapacity alebo ďalšou účasťou na vyrovnaní.
9. V prípade identifikovaných potrieb prenosovej sústavy kvantifikovaných v súlade s článkom 12 poskytnú PPS analýzu spôsobilosti posilnení sústavy, ktorá už bola identifikovaná v poslednom uverejnenom TYNDP alebo národnom pláne rozvoja s cieľom pokryť tieto potreby.
10. PPS poskytnú analýzu vzájomných závislostí medzi potrebami kvantifikovanými v súlade s článkami 8 až 12, najmä potrebami smerom nahor vyplývajúcimi z potrieb sústavy a systému.
11. PPS a PDS sa dohodnú s určeným orgánom alebo subjektom, a ak je určený subjekt, aj s regulačným úradom, aké údaje a analýzy sú prípadne potrebné na posúdenie iných nákladovo

efektívnych riešení ako alternatívy k novým zdrojom flexibility. Tieto riešenia by mohli zahŕňať napríklad zavedenie dodatočnej kapacity OZE, rozvoj sústavy alebo akékoľvek iné prostriedky, ktoré sa považujú za relevantné.

Článok 17. Zmeny a doplnenia Metodiky FNA

1. Prostredníctvom žiadosti o zmenu a doplnenie môžu agentúra ACER alebo ENTSO-E a subjekt PDS EÚ spoločne prostredníctvom spoločného návrhu zmien a doplnení iniciovať proces zmeny a doplnenia Metodiky FNA.
2. Ak agentúra ACER požaduje zmeny a doplnenia, konzultuje s ENTSO-E a subjektom PDS EÚ s cieľom určiť lehotu, do ktorej predložia agentúre ACER svoje navrhované zmeny a doplnenia. Pokiaľ nie je v žiadosti agentúry ACER o zmenu a doplnenie uvedené inak, štandardná lehota na predloženie navrhovaných zmien a doplnení je deväť mesiacov od dátumu žiadosti agentúry ACER.
3. Pred predložením návrhu na zmeny a doplnenia vykoná ENTSO-E a subjekt PDS EÚ verejnú konzultáciu. Na výsledky tejto konzultácie riadne prihliadajú vo svojom návrhu.
4. Do troch mesiacov od prijatia návrhu na zmeny a doplnenia uvedeného v odseku 1 ho agentúra ACER buď schváli, alebo zmení a doplní. V druhom prípade agentúra ACER pred prijatím zmeneného a doplneného návrhu konzultuje so Skupinou pre koordináciu v oblasti elektrickej energie, ENTSO-E a subjektom PDS. Prijatý návrh bude uverejnený na internetovej stránke agentúry ACER.

Článok 18. Jazyk

Referenčným jazykom Metodiky FNA bude anglický jazyk. Ak PPS a PDS potrebujú preložiť Metodiku FNA do svojho národného jazyka (jazykov), poskytnú PPS a PDS preklad príslušnému regulačnému úradu. V prípade nezrovnalostí medzi Metodikou FNA a akoukoľvek verziou v inom jazyku poskytnú PPS a PDS v súlade s vnútroštátnymi právnymi predpismi príslušným regulačným úradom aktualizovaný preklad Metodiky FNA.

Príloha 1 - Vstupné údaje PPS do procesu FNA – Typ a formát

Nasledujúci súbor údajov poskytne(-ú) PPS určenému orgánu alebo subjektu v súlade s ustanoveniami čl. 1, 3 a 4 Metodiky FNA na základe formátu uvedeného v nasledujúcich tabuľkách.

Harmonizovaný súbor referenčných šablón, ktoré sa majú používať na zber informácií v každom členskom štáte, sprístupňuje ENTSO-E vo formáte xml. tabuliek.

Súbor údajov sa má poskytnúť za každý cieľový rok a za ponukové oblasti, na ktoré sa prihliada pri hodnotení (okrem údajov členských štátov a modelovaných susedných ponukových oblastí).

Vstupné údaje pre FNA

Tabuľka 1. Odber

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Odber	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár	MW	Verejný súbor údajov ERAA
Profily implicitného riadenia odberu (iDSR) (elektrické vozidlá, tepelné čerpadlá, batérie podľa spotreby užívateľa)	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár	MW	Verejný súbor údajov ERAA
Flexibilné podiely pri implicitnom riadení odberu (iDSR)	Fixná hodnota	Jedna na typ iDSR a cieľový rok	%	Verejný súbor údajov ERAA

Tabuľka 2. Požiadavky na rezervu (podporné služby)

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Požiadavky na vyrovnávacie rezervy (FCR, FRR)	Časový rad	Aspoň hodinová	MW	Verejný súbor údajov ERAA

Tabuľka 3. Inštalované výkony (použité ako vstup pre simulácie trhového nasadzovania zdrojov v ERAA/NRAA, pred a po EVA)

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Solárna fotovoltika	Fixná hodnota	-	MW	Verejný súbor údajov ERAA
Koncentrovaná solárna energia (CSP)	Fixná hodnota	-	MW	Verejný súbor údajov ERAA
Veterná energia na pevnine	Fixná hodnota	-	MW	Verejný súbor údajov ERAA
Veterná energia na mori	Fixná hodnota	-	MW	Verejný súbor údajov ERAA
Vodná (prietochné, akumulačné, prečerpávacie s otvoreným a uzavretým cyklom)	Fixná hodnota	-	MW	Verejný súbor údajov ERAA
Veľkosť vodnej nádrže	Fixná hodnota	-	MWh	Verejný súbor údajov ERAA
Ostatné OZE	Časový rad	Aspoň hodinová	MW/% (kapacitný faktor)	Verejný súbor údajov ERAA
Explicitné riadenie odberu	Fixná hodnota	Jedna pre každé cenové pásmo DSR	MW	Verejný súbor údajov ERAA
Inštalované výkony zdrojov (tepelné atď.)	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	MW	Verejný súbor údajov ERAA
Veľkosť úložiska energie	Fixná hodnota	Jedna pre každé úložisko	MW, MWh	Verejný súbor údajov ERAA
Časový rad dostupnosti (po plánovanej údržbe a nútenej odstávke)	Časový rad	Jeden pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	%	Verejný súbor údajov ERAA
Faktor dostupnosti	Časový rad	Jeden pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	%	Verejný súbor údajov ERAA

Tabuľka 4. Vodné elektrárne

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Prítoky vodnej energie - podľa technológie	Časový rad	Aspoň hodinová alebo týždenná Jeden pre každý klimatický scenár	MWh	Verejný súbor údajov ERAA
Minimálne/maximálne hladiny vodných nádrží - podľa technológie	Časový rad	Aspoň hodinová alebo týždenná	MWh	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Min/max výroba - podľa technológie	Časový rad	Aspoň hodinová alebo týždenná Jeden pre každý klimatický scenár	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Prečerpávacie elektrárne - maximálny čerpací/výrobný výkon	Časový rad	Aspoň hodinová alebo týždenná Jeden pre každý klimatický scenár	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Min/max výroba za deň/týždeň - podľa technológie	Časový rad	Aspoň hodinová alebo týždenná Jeden pre každý klimatický scenár	MWh	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Počiatočná a konečná hladina nádrže	Časový rad	Aspoň hodinová alebo týždenná Jeden pre každý klimatický scenár	MWh	Bude poskytnutý vo formáte .xml

Tabuľka 5. Výroba must-run

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Must-run	Časový rad	Jeden pre každý must-run zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	MW/% (kapacitný faktor)	Verejný súbor údajov ERAA
Profil výroby elektriny z kombinovanej výroby elektriny a tepla (na základe profilu príjmov z kombinovanej výroby elektriny a tepla, ak už nie je zohľadnený v Must Run)	Časový rad	Aspoň hodinová	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml

Tabuľka 6. Technické a ekonomické charakteristiky riaditeľnej výroby

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Rozsah účinnosti / merná spotreba tepla	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	% alebo MWh/GJ	Verejný súbor údajov ERAA (štandardné hodnoty)
Štandardná účinnosť / merná spotreba tepla	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	%	
Emisný faktor CO ₂	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	kg/net GJ	
Minimálny čas zapnutého stavu	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	hodiny	
Minimálny čas vypnutého stavu (v hodinách)	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	hodiny	
Limit zvyšovania výkonu	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	% max. výstupného výkonu /min	
Limit znižovania výkonu	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	% max. výstupného výkonu /min	
Trvanie spustenia	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	hodiny	
Trvanie odstavenia	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	hodiny	
Minimálny stabilný výkon	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	%	
Spotreba paliva pri spustení - studený štart	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	Čisté GJ/MW pri spustení	
Spotreba paliva pri spustení - teplý štart	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	Čisté GJ/MW pri spustení	

Fixné náklady pri spustení (nezávislé od spotreby paliva) - teplý štart	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	EUR/MW pri spustení	Verejný súbor údajov ERAA (štandardné hodnoty)
Fixné náklady pri spustení (nezávislé od spotreby paliva) - studený štart	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	EUR/MW pri spustení	
Spotreba paliva pri spustení - horúci štart	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	Čisté GJ/MW pri spustení	
Fixné náklady pri spustení (spotreba paliva)	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	EUR/MW pri spustení	
Prechodné obdobie od horúceho k teplému stavu	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	h	
Prechodné obdobie od horúceho k studenému stavu	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	h	
Fixné O&M náklady	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	€/MW	
Variabilné O&M náklady	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	€/MWh	
Náklady na zakonzervovanie, resp. opätovné sprevádzkovanie	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	€/MW	
Kapacita na vyradenie z prevádzky alebo opätovné sprevádzkovanie	Fixná hodnota	Jedna pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	MW	

Uvažované technológie sú:

Jadrové

Čierne uhlie (staré 1, staré 2, nové, CCS)

Hnedé uhlie (staré 1, staré 2, nové, CCS)

Plyn (konvenčný starý 1, konvenčný starý 2, CCGT starý 1, CCGT starý 2, CCGT súčasný 1, CCGT súčasný 2, CCGT nový, CCGT CCS, OCGT starý, OCGT nový)

Ľahký vykurovací olej

Ťažký vykurovací olej (starý 1, starý 2)

Ropné bridlice (staré, nové)

Tabuľka 7. Investičné údaje

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
CAPEX	Fixná hodnota	Jedna pre technológiu	€/MW	Verejný súbor údajov ERAA
Životnosť	Fixná hodnota	Jedna pre technológiu	Roky	Verejný súbor údajov ERAA
Minimálny akceptovateľná miera návratnosti (hurdle rate)	Fixná hodnota	Jedna pre technológiu	%	Verejný súbor údajov ERAA
WACC	Fixná hodnota	-	%	Verejný súbor údajov ERAA
Obmedzenia rozšírenia	Fixná hodnota	Jedna pre technológiu	MW	Verejný súbor údajov ERAA

Tabuľka 8. Komodity

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Cena paliva	Fixná hodnota	Jedna pre typ paliva	EUR/čistý GJ	Príprava scenára
Cena CO2	Fixná hodnota	-	EUR/tona	Príprava scenára
Aktivačná cena (ak sa používa pre technológie reagujúce na cenu)	Fixná hodnota	Jedna pre technológiu	EUR/MWh	Verejný súbor údajov ERAA
Aktivačná cena za zníženie odberu pre cenové pásmo „X“ (pre explicitné DSR)	Fixná hodnota	-	EUR/MWh	Verejný súbor údajov ERAA

Tabuľka 9. Prepojovacie vedenia

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Kapacity prepojovacích vedení (NTC)	Pevná hodnota alebo časový rad	Jedna hodnota alebo časový rad pre každý cezhraničný profil	MW	Verejný súbor údajov ERAA
Profily výpadkov prepojovacích vedení	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden časový rad pre každý cezhraničný profil	%	Verejný súbor údajov ERAA
Flow-based (FB) domény: RAM, PTDF, priradenie hodín	Zobrazenie FB domén (fixné hodnoty + časové rady)	Aspoň hodinová Časové rady priradenia FB domén po profiloch a klimatických scenároch	MW	Verejný súbor údajov ERAA
Výmeny s implicitne modelovanými oblasťami	Časový rad	Aspoň hodinová Časový rad pre každý cezhraničný profil	MW	Verejný súbor údajov ERAA

Tabuľka 10. Trhové nasadzovanie zdrojov ERAA/NRAA podľa jednotky (alebo technológia, ak nie je k dispozícii podľa jednotky - len pre PPS, ktorí sa rozhodli pre spracovanie výsledkov ERAA/NRAA)

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Výroba podľa technológie	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár a pre každý zdroj (alebo technológiu, ak nie je k dispozícii po zdrojoch)	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Obmedzenie výroby z OZE	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Explicitné a implicitné harmonogramy riadenia odberu	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár a pre každý typ DSR	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Import	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár	MWh	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Export	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár	MWh	Bude poskytnutý vo formáte .xml

Tabuľka 11. Iné výstupy z nasadzovania ERAA/NRAA (len pre PPS, ktorí sa rozhodli pre spracovanie výsledkov ERAA/NRAA, a len ak sa používajú v FNA)

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Nedodaná energia (iba ak sa v FNA používa)	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár	MWh	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Trhová zúčtovacia cena	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár	€/MWh	Bude poskytnutý vo formáte .xml

Ďalšie údaje

Tabuľka 12. Chyby prognózy

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Chyby prognózy - Odber	Časový rad/fixná hodnota	Aspoň hodinová Historické údaje	MWh	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Chyby prognózy - Výroba z OZE	Časový rad/fixná hodnota	Aspoň hodinová Historické údaje	MWh	Bude poskytnutý vo formáte .xml

Tabuľka 13. Výpočty FNA

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Flexibilné zdroje so zníženou kapacitou (čl. 8 ods. 17)	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár a technológiu (ak sa používa)	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Zvyškové rezervy so zníženou kapacitou (čl. 9 ods. 10)	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár a technológiu (ak sa používa)	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Zvyškové rezervy so zníženou kapacitou (čl. 10 ods. 9)	Časový rad	Aspoň hodinová Jeden pre každý klimatický scenár a technológiu (ak sa používa)	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Pridelené obmedzenie výroby z OZE v sieti PDS (čl. 14 ods. 8)	Časový rad	Aspoň hodinová	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Potreby flexibility sústavy PPS (smerom nahor a nadol; čl. 12 ods. 6)	Časový rad	Aspoň hodinová	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml

Tabuľka 14. Výsledky FNA

Dátový štítok	Typ	Granularita	Jednotka	Referenčná šablóna
Dodatočný zdroj flexibility (čl. 8)	Fixná hodnota Jedna pre každý klimatický scenár	-	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Nepokryté potreby rampovania (čl. 9)	Časový rad Jeden pre každý klimatický scenár	Aspoň hodinová	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Potreby krátkodobej flexibility(čl. 10)	Časový rad Jeden pre každý klimatický scenár	Aspoň hodinová	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Dodatočný zdroj flexibility (čl. 8), po spresnení (fine-tuning), ak sa vykonáva	Fixná hodnota Jedna pre každý klimatický scenár	-	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Nepokryté potreby rampovania (čl. 9) po spresnení (fine-tuning), ak sa vykonáva	Časový rad Jeden pre každý klimatický scenár	Aspoň hodinová	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml
Potreby krátkodobej flexibility (čl. 10) po spresnení (fine-tuning), ak sa vykonáva	Časový rad Jeden pre každý klimatický scenár	Aspoň hodinová	MW	Bude poskytnutý vo formáte .xml

Príloha 2 - Vstupné údaje PDS do procesu FNA – Typ a formát

Podľa ustanovení článkov 3, 4, 6 a 11 metodiky FNA poskytuje(-ú) PDS určenému orgánu alebo subjektu nasledujúci súbor údajov vo formáte uvedenom v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka 15. Tabuľka na vykazovanie potrieb flexibility sústavy PDS

Číslo riadka	Smer potreby	Cieľový rok	Časový blok	Priestorová granularita	Napätová úroveň miesta preťaženia alebo problému s napätím	Typ hodnoty	Potreby flexibility sústavy	Podiel potrieb flexibility smerom nadol týkajúci sa obmedzenia výroby z OZE	Očakávané zmluvné prostriedky na prístup k flexibilitě
1	Smerom nahor alebo nadol	Údaje v súlade s článkom 11(1)(a)	Údaje v súlade s článkom 11(1)(a)	Údaje v súlade s článkom 11(1)(b)	Údaje v súlade s článkom 11(1)(c)	Údaje v súlade s článkom 11(2)	Údaje v súlade s článkom 11(2)	Údaje v súlade s článkom 11(7)	Údaje v súlade s článkom 11(6)

Informácie, ktoré sa majú poskytnúť okrem informácií uvedených v Tabuľke 15:

- o zdôvodnenie potrieb flexibility uvedených v Tabuľke 15 vrátane potenciálnych účinkov existujúcich alebo plánovaných rámcov a stimulov na pripojenie dodatočných zariadení, ako sú výroba, zaťaženie, uskladňovanie a iné zdroje flexibility v určitej časti ich sústav, ak je to technicky možné z hľadiska umiestnenia alebo úrovni napätia;
- o zdroj údajov a štúdií použitých na identifikovanie potrieb flexibility sústavy;
- o scenár(-e) použitý(-é) na definovanie budúcej výroby, zaťaženia a uskladňovania energie v ich sústave; a
- o metódy použité na posúdenie potrieb flexibility ich sústavy a na výber reprezentatívnych (typických) dní a časových blokov.

Tabuľka 16. Príklad údajov poskytovaných v súlade s článkom 11 ods. 2 (ročné hodnoty)

Číslo riadka	Smer potreby	Cieľov ý rok	Časový blok	Priestorová granularita	Napät'ová úroveň miesta preťaženia alebo problému s napätím	Typ hodnoty	Potreby flexibility sústavy	Podiel potrieb flexibility smerom nadol týkajúci sa obmedzenia výroby z OZE	Očakávané zmluvné prostriedky na prístup k flexibilitě	
1	Nadol	2030	Celý rok	Ponuková oblasť = Oblasť 1 + Oblasť 2	vysokonapät'ová sústava 132 kV	celková energia za rok	4 500 MWh	70 %	Lokálne služby	
2						súčet maximálnych výkonov	110 MW	70 %		
3					strednonapät'ová sústava 20 kV	celková energia za rok	2 000 MWh	100 %	zmluvy o flexibilnom pripojení	
4						súčet maximálnych výkonov	45 MW	100 %		
5	Nahor	2030	Celý rok	Ponuková oblasť = Oblasť 1 + Oblasť 2	vysokonapät'ová sústava 132 kV	Žiadna potreba	-	-	-	
6			Okt-Marec pre všetky hodiny		strednonapät'ová sústava 20 kV	celková energia za rok	60 MWh	-	Lokálne služby	
7						súčet maximálnych výkonov	5 MWh	-		

Dodatočné vysvetlenie: Napriek tomu, že táto tabuľka predstavuje ročnú potrebu, potreba smerom nahor sa vyskytuje len v zime.

Tabuľka 17. Príklad údajov poskytnutých v súlade s článkom 11 ods. 2 (údaje poskytnuté podľa oblasti a časového bloku)

Číslo riadka	Smer potreby	Cieľový rok	Časový blok	Zdôvodnenie na určenie časového bloku	Priestorová granularita	Napätová úroveň miesta preťaženia alebo problému s napätím	Typ hodnoty	Potreby flexibility sústavy	Podiel potrieb flexibility smerom nadol týkajúci sa obmedzenia výroby z OZE	Očakávané zmluvné prostriedky na prístup k flexibilitě
1	Nadol	2030	Jan-Dec Pond-Ned: 00:00-23:59	výroba energie z OZE v oblasti 1, kde 90 % je z vetra a 10 % z fotovoltaiiky.	Oblasť 1	vysokonapätová sústava 132 kV	celková energia za celý časový blok	3 000 MWh	50 %	Lokálne služby
2						súčet maximálnych výkonov	50 MW	70 %		
3						strednonapätová sústava 20 kV	celková energia za celý časový blok	1 500 MWh	100 %	zmluvy o flexibilnom pripojení
4							súčet maximálnych výkonov	20 MW	100 %	
5	Nadol	2030	Apr-Okt Pond-Ned: 12:00-16:59	výroba energie z OZE v oblasti 2, kde 95 % je z fotovoltaiiky	Oblasť 2	vysokonapätová sústava 132 kV	celková energia za celý časový blok	1 500 MWh	100 %	zmluvy o flexibilnom pripojení
6						súčet maximálnych výkonov	60 MW	100 %		
7						strednonapätová sústava 20 kV	celková energia za celý časový blok	500 MWh	80 %	Lokálne služby
8							súčet maximálnych výkonov	25 MW	80 %	
9	Nahor	2030	Kedykoľvek	-	Oblasť 2	vysokonapätová sústava 132 kV	žiadna potreba		-	-
10			Okt-Marec Pond-Pia: 19:00-07:59 a Sob-Ned: 00:00-23:59	mimo pracovného času v zime	Ponuková oblasť =Oblasť 1 + Oblasť 2	strednonapätová sústava 20 kV	celková energia za celý časový blok	10 MWh	-	Lokálne služby
11							súčet maximálnych výkonov	3 MW	-	
12			Okt-Mar Pond-Pia:8:00-18:59	pracovný čas v zime		celková energia za celý časový blok	50 MWh	-	Lokálne služby	
13						súčet maximálnych výkonov	5 MW	-		

Dodatočné vysvetlenie:

- Časový blok pre oblasť 1 je celý rok (hlavne veterné elektrárne), keďže vietor fúka počas celého roka s rovnakou pravdepodobnosťou, zatiaľ čo pre oblasť 2 (hlavne fotovoltaika) je relevantným časovým blokom obdobie jar-leto za denného svetla.
- Nie je štatisticky relevantné rozdelenie podľa oblastí pre potreby smerom nahor; relevantným časovým blokom bolo rozdelenie potrieb podľa pracovného času a mimo pracovného času.

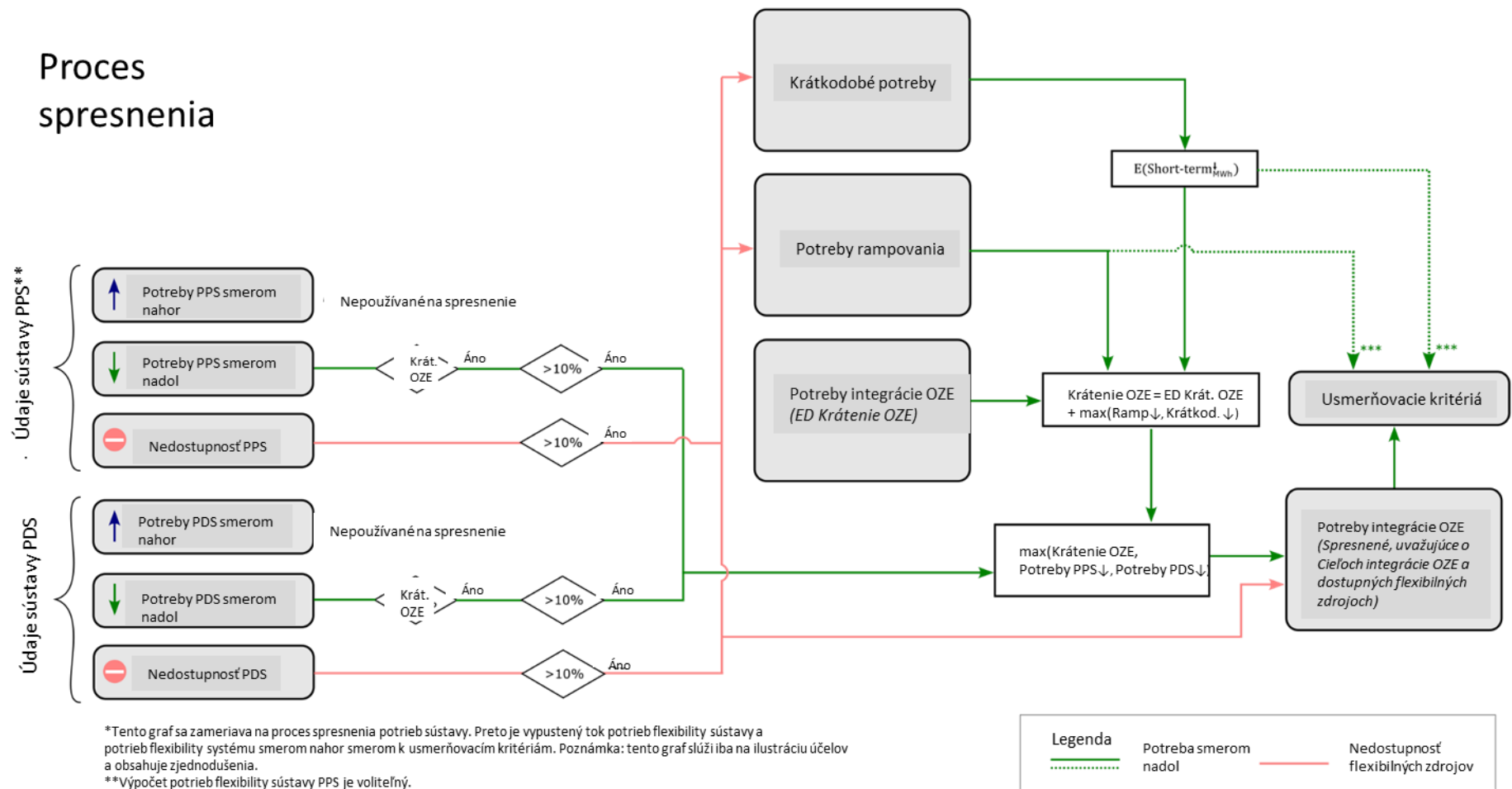
Tabuľka 18. Príklad údajov poskytnutých v súlade s článkom 11 ods. 2 (údaje poskytnuté za reprezentatívne dni - denné hodnoty)

Číslo riadka	Smer potreby	Cieľový rok	Časový blok	Zdôvodnenie na určenie reprezentatívneho dňa	Priestorová granularita	Napäťová úroveň miesta preťaženia alebo problému s napätím	Typ hodnoty	Potreby flexibility sústavy	Podiel potrieb flexibility smerom nadol týkajúci sa obmedzenia výroby z OZE	Očakávané zmluvné prostriedky na prístup k flexibilitě
1	Nadol	2030	Jan-Dec Pond-Ned: všetky hodiny	Typický veterný deň 90 % výroby z vetra, 10 % výroby z fotovoltaiky	Oblasť 1 = PDS 1 a oblasti delegujúcich PDS	vysokonapäťová sústava 132 kV	celková energia počas reprezentatívneho dňa	70 MWh	50 %	Lokálne služby
2							súčet maximálnych výkonov	40 MW	70 %	
3						strednonapäťová sústava 20 kV	celková energia počas reprezentatívneho dňa	30 MWh	50 %	Lokálne služby
4							súčet maximálnych výkonov	15 MW	70 %	
5	Nadol	2030	Apr-Okt Pond-Ned: 09:00-18:59	Typický slnečný deň v oblasti, kde 95 % výroby elektriny pochádza z fotovoltaiky	Oblasť 2 = PDS 2 a oblasti delegujúcich PDS	vysokonapäťová sústava 132 kV	celková energia počas reprezentatívneho dňa	30 MWh	100 %	zmluvy o flexibilnom pripojení
6							súčet maximálnych výkonov	50 MW	100 %	
7						strednonapäťová sústava 20 kV	celková energia počas reprezentatívneho dňa	10 MWh	70 %	Lokálne služby
8							súčet maximálnych výkonov	20 MW	60 %	
9	Nahor	2030	Kedykoľvek	-	Oblasť 2	vysokonapäťová sústava 132 kV	žiadna potreba		-	-
10			Okt-Marec Pond-Ned: všetky hodiny	2 hodiny miestneho trvania ak/kde je to potrebné	Ponuková oblasť = Oblasť 1 + Oblasť 2	strednonapäťová sústava 20 kV	celková energia počas reprezentatívneho dňa	10 MWh	-	Lokálne služby
11							súčet maximálnych výkonov	5 MW	-	

Dodatočné vysvetlenie: Reprezentatívne dni boli vybrané ako pravdepodobný deň pre potreby smerom nadol. Reprezentatívne dni boli vybrané ako extrémny prípad pre potreby smerom nahor, keďže použitie by bolo hlavne na pokrytie neplánovaných výpadkov (zriedkavé udalosti).

Príloha 3 - Proces spresnenia (fine-tuning)

Proces spresnenia



Short-term = krátkodobý