



Návrh metodiky podľa čl. 40 ods. 5 Nariadenia Komisie (EÚ) 2017/1485

Rozsah výmeny údajov s PDS a významnými používateľmi siete stanoveného v súlade s článkom 40 ods. 5 Nariadenia Komisie (EÚ) 2017/1485 z 2. augusta 2017, ktorým sa stanovuje usmernenie pre prevádzkovanie elektrizačnej prenosovej sústavy

16.07.2019

Úvod

Tento dokument predstavuje návrh metodiky (ďalej len „Rozsah výmeny údajov“) vypracovaný spoločnosťou Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s. (ďalej len „SEPS“) v súlade s článkom 40 ods. 5 Nariadenia Komisie (EÚ) 2017/1485, ktorým sa stanovuje usmernenie pre prevádzkovanie elektrizačnej prenosovej sústavy (ďalej len „Nariadenie SOGL“) a článkom 40 Nariadenia Komisie (EÚ) 2017/2196, z 24. novembra 2017, ktorým sa stanovuje sieťový predpis o stavoch núdze a obnovy prevádzky v sektore elektrickej energie (ďalej len „Nariadenie NCER“):

Článok 1 - Predmet a rozsah pôsobnosti

1. Rozsah výmeny údajov je záväzný pre Prevádzkovateľov distribučných sústav (ďalej len „PDS“), významných používateľov siete (ďalej len „VPS“) a poskytovateľov služby obnovy v rámci ES SR.
2. Predmetom Rozsahu výmeny údajov je určenie rozsahu výmeny údajov v koordinácii s PDS a VPS v týchto kategóriách:
 - a) štrukturálne údaje v súlade s článkom 48 Nariadenia SOGL;
 - b) údaje o plánoch a prognózach v súlade s článkom 49 Nariadenia SOGL;
 - c) údaje v reálnom čase v súlade s článkami 44, 47, 50 Nariadenia SOGL;
 - d) poskytovanie údajov v súlade s článkami 51, 52 a 53 Nariadenia SOGL a
 - e) poskytovanie údajov v súlade s článkom 40 Nariadenia NCER.
3. Požadovaný rozsah výmeny štrukturálnych údajov a údajov o plánovanej prevádzke medzi Prevádzkovateľom prenosovej sústavy (ďalej len „PPS“) a PDS, vlastníkmi jednotiek na výrobu elektrickej energie alebo odberných zariadení podľa článkov 43, 45 a 46 Nariadenia SOGL nie je týmto Rozsahom výmeny údajov dotknutý.
4. Oblasť pozorovania PPS voči príslušným častiam distribučných sústav v ES SR pre všetky články Nariadenia SOGL týkajúce sa poskytnutia štrukturálnych údajov a údajov v reálnom čase je stanovená od úrovne 110 kV (vrátane).

Článok 2 - Definície použitých pojmov

1. Na účely tohto Postupu sa uplatňuje vymedzenie pojmov podľa článku 3 Nariadenia SOGL a Nariadenia NCER vrátane nasledovných definícií:

ES SR	–	Elektrizačná sústava Slovenskej republiky. Tvorí ju vzájomné prepojenie elektroenergetických zariadení výrobcu elektriny,
-------	---	---

		prevádzkovateľa prenosovej sústavy, prevádzkovateľa distribučnej sústavy, prevádzkovateľa priameho vedenia a vlastníka elektrickej prípojky, ktoré slúžia na výrobu, prenos a distribúciu elektriny. Súčasťou elektrizačnej sústavy sú aj meracie, ochranné, riadiace, zabezpečovacie, informačné a telekomunikačné zariadenia potrebné na prevádzkovanie elektrizačnej sústavy;
FCR	–	Frequency Containment Reserve, v ES SR zaužívaný pojem primárna regulácia výkonu (PRV);
FRR	–	Frequency Restoration Reserve, podporná služba obnovy frekvencie s časom aktivácie/deaktivácie do 15 minút, člení sa na automatic FRR – v ES SR zaužívaný pojem sekundárna regulácia výkonu (SRV) a manual FRR - v ES SR zaužívaný pojem terciárna regulácia výkonu TRV;
Jednotka poskytujúca FCR/FRR	–	Samostatné zariadenie na výrobu elektriny a/alebo Odborné zariadenie a/alebo zariadenia umožňujúce uskladnenie elektriny a/alebo ich kombinácia, ktoré sú pripojené k spoločnému miestu pripojenia, t. j. spoločnému vyvedeniu výkonu do nadradenej DS alebo PS (v TP PPS definovaný pojem fiktívne zariadenie alebo fiktívny blok) a spĺňajúca technické požiadavky na FCR/FRR;
Oblasť pozorovania	–	Vlastná prenosová sústava PPS, príslušné časti distribučných sústav a prenosových sústav susediacich s PS, kde PPS vykonáva monitorovanie a modelovanie v reálnom čase s cieľom zachovať prevádzkovú bezpečnosť vo svojej regulačnej oblasti vrátane spojovacích vedení;
Odborné zariadenie	–	Samostatná odborná jednotka schopná diaľkovej alebo autonómnej regulácie činného výkonu;
Poskytovateľ FCR/FRR	–	Účastník trhu s elektrinou, ktorý má v súvislosti s poskytovaním FCR/FRR zmluvný vzťah so zúčtovateľom odchýlok a s prevádzkovateľom prenosovej sústavy v súlade s TP PPS;
PPS	–	Prevádzkovateľ prenosovej sústavy;

Rezerva činného výkonu	–	Vyrovňavacie rezervy, ktoré sú k dispozícii na udržiavanie frekvencie a činného výkonu. V podmienkach ES SR sa jedná o podporné služby primárna regulácia výkonu, sekundárna regulácia výkonu, terciárna regulácia výkonu, zníženie odberu, zvýšenie odberu;
RR	–	Replacement Reserve - v ES SR zaužívaný pojem terciárna regulácia výkonu, s časom aktivácie/deaktivácie nad 15 minút, v súčasnosti v rámci riadenia PpS neexistujúci typ PpS;
SEPS	–	Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a. s., PPS v ES SR;
Skupina poskytujúca FCR/FRR	–	Agregácia jednotiek poskytujúcich FCR/FRR a/alebo Odborných zariadení a/alebo zariadení umožňujúcich uskladnenie elektriny, ktoré sú pripojené k viac ako jednému miestu pripojenia (v TP PPS definovaný pojem virtuálny blok) a spĺňajúca požiadavky na FCR/FRR;
Terminál ASDR	–	Riadiaci terminál automatizovaného systému dispečerského riadenia, ktorý tvorí súhrn technických a programových prostriedkov na operatívne riadenie prevádzky zariadení Poskytovateľa PpS;
TP PPS	–	Technické podmienky prístupu a pripojenia, pravidlá prevádzkovania prenosovej sústavy SEPS;
Výmena rezerv	–	Je možnosť prístupu PPS k rezervnej kapacite pripojenej do ďalšej oblasti LFC, bloku LFC alebo synchronnej oblasti s cieľom splniť jeho požiadavky na rezervy vyplývajúce z jeho vlastného postupu dimenzovania rezerv FCR, FRR alebo RR, ak uvedená rezervná kapacita je určená výlučne pre uvedeného PPS a nezohľadňuje ju žiadny iný PPS na účely splnenia svojich požiadaviek na rezervy vyplývajúcich z jeho príslušných postupov dimenzovania rezerv;
Významný používateľ siete (VPS)	–	Za významných používateľov siete sa v rámci Nariadenia SOGL považujú: a) existujúce a nové jednotky na výrobu elektrickej energie, ktoré sú alebo môžu byť zaradené ako typ B, C a D, b) existujúce a nové odborné zariadenia pripojené do prenosovej sústavy,

		<p>c) existujúce a nové uzavreté distribučné sústavy pripojené do prenosovej sústavy,</p> <p>d) existujúce a nové odberné zariadenia, uzavreté distribučné sústavy a tretie osoby, ak poskytujú riadenie odberu priamo pre PPS v súlade s kritériami v článku 27 Nariadenia Komisie (EÚ) 2016/1388</p> <p>e) poskytovatelia redispečingu Jednotiek na výrobu elektrickej energie alebo Odberných zariadení prostredníctvom agregácie a poskytovatelia rezervy činného výkonu v súlade s časťou IV hlavou 8 tohto nariadenia a</p> <p>f) existujúce a nové siete jednosmerného prúdu vysokého napätia (ďalej len „HVDC“) v súlade s kritériami v článku 3 ods. 1 Nariadenia Komisie (EÚ) 2016/1447</p>
Zdieľanie rezerv	–	Je mechanizmus, v rámci ktorého viac ako jeden PPS využíva tú istú rezervnú kapacitu FCR, FRR alebo RR, na účely plnenia svojich príslušných požiadaviek na rezervy vyplývajúce z ich postupov dimenzovania rezerv;

Článok 3 – Požiadavka na štrukturálne údaje

1. Každé existujúce alebo nové zariadenie na výrobu elektrickej energie typu B, C, D, ktoré je prostredníctvom agregácie považované za poskytovateľa redispečingu alebo poskytovateľa podporných služieb (v *Nariadení SOGL uvedené pod pojmom „poskytovateľ rezervy činného výkonu“*) formou výmeny alebo zdieľania, musí poskytovať PPS alebo PDS (v závislosti od miesta pripojenia) aspoň nasledovné:

- všeobecné údaje o jednotke na výrobu elektrickej energie vrátane inštalovaného výkonu a primárneho zdroja energie alebo druhu paliva;
- údaje o FCR podľa vymedzenia pojmu a požiadaviek Nariadenia SOGL, čl. 173 pre zariadenia na výrobu elektrickej energie, ktoré službu FCR ponúkajú alebo poskytujú;
- údaje o FRR, ak zariadenia na výrobu elektrickej energie službu FRR ponúkajú alebo poskytujú;
- údaje o RR, ak jednotky na výrobu elektrickej energie službu RR ponúkajú alebo poskytujú;
- údaje o ochranách;

- f) údaje o schopnosti regulácie jalového výkonu;
- g) informácie o možnosti diaľkového prístupu k vypínaču;
- h) údaje potrebné na vykonanie dynamickej simulácie v súlade s ustanoveniami nariadenia (EÚ) 2016/631 a
- i) údaje o napäťovej hladine a polohe každej jednotky na výrobu elektrickej energie
- j) opis správania sa odberného zariadenia pri rozsahoch napätia uvedeného v čl.27, t.j. od 1,05 do 1,0875 pu.

Článok 4 – Požiadavka na údaje o plánoch a prognózach

1. Každý prevádzkovateľ existujúceho alebo nového zariadenia na výrobu elektrickej energie s inštalovaným výkonom $P_{inšt} \geq 5\text{MW}$, každý poskytovateľ PpS, každý prevádzkovateľ zastupujúci alebo spravujúci viacero zariadení na výrobu elektriny, ktoré v súčte $P_{inšt}$ týchto zariadení spĺňajú podmienku $P_{inšt} \geq 5\text{MW}$ alebo akýkoľvek agregátor poskytujúci PpS, musí poskytovať PPS (aj PDS ak je miestom pripojenia DS), v rámci ročnej prípravy prevádzky na rok R+1, t. j. do 31.7. roku R minimálne nasledovné údaje:

- a) aktualizáciu inštalovaného a dosiahnuteľného výkonu/príkonalu na rok R+1,
- b) predpoklad uvedenia nových výrobných/odberných kapacít do prevádzky na rok R+1,
- c) harmonogramy plánovaných odstávok jednotlivých zariadení na výrobu/odber elektriny na rok R+1,
- d) harmonogram predpokladanej výroby/odberu elektriny na rok R+1,
- e) predpokladané nasadenie jednotlivých výrobných/odberných jednotiek v zmysle návrhu výrobcu zodpovedajúce harmonogramu výroby s rešpektovaním zmluvných záväzkov na PpS,
- f) predpoklad možností poskytovania podporných služieb zodpovedajúci nasadeniu výrobných/odberných jednotiek v zmysle návrhu prevádzkovateľa (vrátane nových výrobných/odberných kapacít),
- g) predpokladané obmedzenie regulácie jalového výkonu.

2. Každý VPS, alebo agregátor poskytujúci PpS pre PPS, pripojený do distribučnej sústavy alebo prenosovej sústavy, musí PPS a PDS, s ktorými má zariadenie miesto pripojenia poskytovať:

- a) v rámci mesačnej prípravy prevádzky, do 20. dňa mesiaca M:
 - i. harmonogram plánovanej výroby/odberu elektriny na mesiac M+1,
 - ii. predpokladané nasadenie jednotlivých zariadení v zmysle návrhu poskytovateľa PpS zodpovedajúce harmonogramu dodávky PpS,

- iii. v priebehu spracovania mesačnej prípravy prevádzky môže požadovať SED od prevádzkovateľa/agregátora dodatočné podklady ohľadom nasadenia zariadení na základe požiadaviek pokrytia určitých definovaných objemov PpS,
 - iv. upresnenie odstávok zariadení voči ročnej príprave s vplyvom na dodávku PpS a vypínanie zariadení PS,
 - v. predpokladané obmedzenie regulácie jalového výkonu.
- b) v rámci týždennej prípravy prevádzky, do štvrtku 14:00 hod týždňa T:
- i. harmonogram plánovanej výroby/odberu elektriny na týždeň T+1,
 - ii. nasadenie jednotlivých zariadení v zmysle návrhu poskytovateľa PpS zodpovedajúce dodávke PpS,
 - iii. rozpis objemov PpS podľa zmluvných záväzkov,
 - iv. upresnenie odstávok zariadení voči poslednej platnej príprave s vplyvom na dodávku PpS a vypínanie zariadení PS,
 - v. predpokladané obmedzenie regulácie jalového výkonu.
- c) v rámci dennej prípravy prevádzky, do 14:00 hod. dňa D:
- i. harmonogram plánovanej výroby/odberu elektriny na deň D+1,
 - ii. nasadenie jednotlivých zariadení v zmysle návrhu poskytovateľa zodpovedajúce harmonogramu dodávky PpS,
 - iii. rozpis objemov PpS podľa zmluvných záväzkov,
 - iv. upresnenie odstávok zariadení voči poslednej platnej príprave s vplyvom na dodávku PpS a vypínanie zariadení PS,
 - v. predpokladané obmedzenie regulácie jalového výkonu.

Článok 5 – Požiadavka na údaje v reálnom čase

1. Každý PDS musí poskytnúť PPS v reálnom čase informácie, týkajúce sa miesta pripojenia s PPS (v *Nariadení SOGL uvedené pod pojmom oblasť pozorovania*):
- a) skutočnú topológiu rozvodne,
 - b) činný a jalový výkon v poli vedenia,
 - c) činný a jalový výkon v poli transformátora,
 - d) dodávky činného a jalového výkonu v poli zariadenia na výrobu elektrickej energie,
 - e) polohy prepínačov transformátorov pripojených do prenosovej sústavy,
 - f) napätia na prípojnicach,
 - g) jalový výkon v poli reaktora a kondenzátora,
 - h) najlepšie dostupné údaje o agregovanej výrobe v oblasti PDS v členení podľa zdroja primárnej energie, minimálne však pre typy zariadení B a C,

- i) najlepšie dostupné údaje o agregovanom odbere v oblasti PDS.
2. Každý VPS, ktorý je vlastníkom zariadenia na výrobu elektrickej energie typu B, C, D musí poskytovať PPS a zároveň PDS, ak je VPS pripojený do distribučnej sústavy, v reálnom čase nasledovné údaje:
 - a) polohu vypínačov v mieste pripojenia alebo v inom mieste kontaktu podľa dohody s PPS,
 - b) činný a jalový výkon v mieste pripojenia alebo v inom mieste kontaktu podľa dohody s PPS,
 - c) v prípade zariadenia na výrobu elektrickej energie s inou spotrebou ako vlastná spotreba, čistý činný a jalový výkon.
3. Každý vlastník siete HVDC alebo striedavého spojovacieho vedenia musí poskytovať PPS v reálnom čase minimálne tieto údaje, týkajúce sa miesta pripojenia siete HVDC alebo striedavého spojovacieho vedenia:
 - a) polohu vypínačov,
 - b) prevádzkový stav,
 - c) činný a jalový výkon.
4. PPS v spolupráci so zodpovednými PDS môže určiť VPS, ktorí môžu byť oslobodení od poskytovania údajov v reálnom čase podľa článku 50 odsek 1 Nariadenia 2017/1485, bodov a) a b). V takýchto prípadoch sa zodpovední PDS a PPS dohodnú na agregovaných údajoch o dotknutých VPS v reálnom čase, ktoré sa majú dodať PPS.

Článok 6 – Požiadavka na poskytovanie údajov v stave núdze, stave bez napätia alebo stave obnovy (poskytnuté údaje navyše oproti poskytnutým údajom v článku 4 a 5 tohto Rozsahu výmeny údajov)

1. Každý PDS poskytne informácie aspoň o:
 - a) tej časti ich siete, ktorá je v ostrovnej prevádzke,
 - b) schopnosti synchronizovať časti ich siete, ktoré sú v ostrovnej prevádzke a
 - c) schopnosti začať ostrovnú prevádzku.
2. Každý VPS a poskytovateľ služieb obnovy poskytne informácie aspoň o týchto podmienkach:
 - a) aktuálny stav zariadenia,
 - b) prevádzkové obmedzenia,
 - c) čas úplnej aktivácie a čas na zvýšenie výroby a časovo kritické procesy.

Článok 7 – Požiadavka na poskytovanie ďalších údajov

1. Informácie medzi PPS a PDS o významných jednotkách na výrobu elektrickej energie.

Každý PDS poskytne informácie PPS o štrukturálnych údajoch, plánovanej a reálnej prevádzke pre rozličné technológie jednotiek na výrobu elektrickej energie pripojených do DS minimálne v nasledovnom rozsahu poskytne na rok N+1, do 31.7. roku N:

- a) pre typ A - agregované údaje o inštalovanom výkone v členení podľa typu výrobných technológií, a to aspoň raz ročne, v rámci spracovania ročnej prípravy prevádzky,
 - b) pre typy B a C - v rámci ročnej prípravy prevádzky údaje o inštalovanom výkone jednotlivých zariadení,
 - c) pre typy B a C - v reálnom čase agregované údaje merané na výrobných jednotkách v členení podľa typu výrobných technológií,
 - d) PPS môže, na požiadanie sprístupniť informácie PDS o štrukturálnych údajoch, plánovanej a reálnej prevádzke VPS, do ktorého distribučnej sústavy sú VPS pripojené, podľa požiadaviek PDS.
2. Podrobné informácie medzi PPS a PDS o inštalovaných odberných zariadeniach na podporu a zabezpečenie elektromobility.

Každý PDS poskytne minimálne 1x ročne, v rámci spracovania ročnej prípravy prevádzky ES SR na rok N+1, do 31.7. roku N, aktuálne dostupné informácie PPS o štrukturálnych údajoch pre nabíjacie stanice elektromobilov v nasledovnom rozsahu: umiestnenie - GPS, typ nabíjania, veľkosť maximálneho odberu stojanu, maximálny počet súčasne nabíjaných elektromobilov, počet nabíjajúcich stojanov v lokalite.

3. Medzi PPS a odbernými zariadeniami pripojenými do prenosovej sústavy.
- a) Každý vlastník odberného zariadenia pripojeného do prenosovej sústavy musí poskytovať PPS nasledovné štrukturálne údaje minimálne v rámci ročnej prípravy prevádzky na rok N+1, do 31.7. roku N:
 - i. elektrické údaje transformátorov pripojených do prenosovej sústavy,
 - ii. charakteristiky zaťaženia odberného zariadenia,
 - iii. charakteristiky regulácie jalového výkonu.
 - b) Každý vlastník odberného zariadenia pripojeného do prenosovej sústavy musí poskytovať PPS v rámci dennej prípravy prevádzky a jej aktualizácie nasledovné údaje:
 - i. plánovanú spotrebu činného výkonu a predpokladanú spotrebu jalového výkonu na dennom a vnútrodennom základe, vrátane akýchkoľvek zmien uvedených plánov alebo prognóz,
 - ii. akékoľvek predpokladané obmedzenie regulácie jalového výkonu,
 - iii. v prípade účasti na riadení odberu, plán obmedzenia svojho štrukturálneho pásma minimálneho a maximálneho výkonu.

- c) Každý vlastník odberného zariadenia pripojeného do prenosovej sústavy musí poskytovať PPS nasledovné údaje v reálnom čase:
- stav regulačných a kompenzačných zariadení,
 - činný a jalový výkon v mieste pripojenia a
 - rozsah obmedzenia minimálneho a maximálneho výkonu.
- d) Každý vlastník odberného zariadenia pripojeného do prenosovej sústavy musí poskytnúť minimálne raz ročne v rámci spracovania ročnej prípravy prevádzky na rok N+1, do 31.7. roku N, PPS opis správania sa zariadenia pri rozsahoch napätia 0,90 pu – 1,118 pu, t. j. v mieste pripojenia k PS.
4. Medzi PPS a odbernými zariadeniami pripojenými do distribučnej sústavy alebo tretími stranami zúčastnenými sa na riadení odberu:
- a) Každý VPS, ktorý je odberným zariadením pripojeným do distribučnej sústavy, a ktorý sa zúčastňuje na riadení odberu inak ako prostredníctvom tretej strany, musí poskytovať PPS a PDS tieto plánované údaje a údaje v reálnom čase:
- štruktúrally minimálny a maximálny činný výkon dostupný pre riadenie odberu a maximálne a minimálne trvanie každého potenciálneho využitia tohto výkonu na riadenie odberu,
 - predpokladaný časovo neobmedzený činný výkon dostupný pre riadenie odberu a každé plánované riadenie odberu,
 - činný a jalový výkon v mieste pripojenia v reálnom čase,
 - odhad skutočných výkonových rezerv pre riadenie odberu.
- b) Každý VPS, ktorý je treťou stranou zúčastňujúcou sa na riadení odberu podľa vymedzenia v článku 27 Nariadenia (EÚ) 2016/1388, musí poskytnúť PPS a PDS deň vopred a takmer v reálnom čase a za všetky svoje odberné zariadenia pripojené do distribučnej sústavy nasledovné údaje:
- štruktúrally minimálny a maximálny činný výkon dostupný pre riadenie odberu a maximálne a minimálne trvanie každej potenciálnej aktivácie riadenia odberu v danej geografickej oblasti určenej PPS a PDS,
 - predpokladaný neobmedzený činný výkon dostupný pre riadenie odberu a akúkoľvek plánovanú úroveň riadenia odberu v danej geografickej oblasti určenej PPS a PDS,
 - činný a jalový výkon v reálnom čase,
 - odhad skutočných výkonových rezerv pre riadenie odberu.