**Úvod**

Součástí projektu NAP SG, ZL 5 je řízení decentralizovaných zařízení v nouzovém stavu. Jedná se o případ, kdy jsou již vyčerpány veškeré tržní možnosti regulace činného výkonu, a bez dalšího zásahu se může situace dále zhoršovat až k působení frekvenčního odlehčování, v extrémním případě až ke vzniku blackoutu. Řízení decentralizovaných zařízení má pomoci této situaci předcházet a přispět tak k obnovení výkonové rovnováhy.

V rámci dosavadních jednání pracovní skupiny panuje shoda na výběru zařízení zapojených do tohoto systému, dalšími navazujícími kroky jsou potom návrh algoritmu výběru konkrétních zařízení, která budou v daný okamžik aktivována, a návrh algoritmu vypořádání kompenzací. Zpracovávaná studie má být podkladem pro oba tyto dílčí kroky

**Zadání studie**

Studie bude zpracovávat následující body:

1) Stanovení typových nákladů jednotlivých skupin zařízení. Jmenovitě půjde o zařízení: fotovoltaické elektrárny (od 100 kW instalovaného příkonu), větrné elektrárny (od 100 kW instalovaného příkonu), nabíjecí stanice pro elektromobily (od 22 kW instalovaného příkonu), parní a paroplynové elektrárny, bioplyn, kogenerační jednotky, elektrolyzéry (power to gas, od 100 kW instalovaného příkonu), zařízení pro akumulaci elektrické energie (bateriová úložiště, od 100 kW). Typové náklady se budou odvíjet zejména od ustanovení článku 13 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/934. Stanovení nákladů může být provedeno i metodicky, kdy bude navržen postup jejich určení za specifikace nutných parametrů. Typové náklady obsáhnou náklady na snížení a zvýšení dodávaného činného výkonu, najetí (zapnutí) a odstavení (vypnutí) zařízení.

2) Diskuse postupu aktivace jednotlivých opatření (prioritizace opatření), která je navržena podle následující tabulky. Studie přednese zdůvodnění prioritizace jednotlivých opatření vč. možné změny priorit tam, kde je to vhodné.

|  |  |
| --- | --- |
| Při přebytku výkonu (nadvýrobě) | Při nedostatku výkonu (podvýrobě) |
| 1. Zákaz dodávky z akumulace 2. Aktivace nebo navýšení nabíjení akumulace – vč. možného V2G (resp. G2V) v elektronabíječkách 3. Zvýšení spotřeby – produktivní (elektrolyzéry) 4. Snížení výroby ne-OZE 5. Snížení výroby OZE 6. Zvýšení neproduktivní spotřeby? (může být v zařízeních DSR) | 1. Zvýšení „levné“ výroby (s ohledem na zdroj paliva) 2. Zákaz nabíjení – vč. možného V2G v elektronabíječkách 3. Snížení neproduktivní spotřeby 4. Zvýšení zbylé výroby 5. Aktivace nebo navýšení dodávky akumulace 6. Snížení produktivní spotřeby 7. Regulační plán 8. Vypínací plán |

3) Typové náklady obsáhnou náklady na snížení a zvýšení dodávaného činného výkonu, najetí (zapnutí) a odstavení (vypnutí) zařízení.

4) Demonstrace zjištění dle předchozích bodů na modelovém případu regulační oblasti. Bude připraven jednoduchý model regulační oblasti, na kterém budou demonstrována uvedená zjištění, resp. formulovaná doporučení. Model bude uvažován jako bilanční.