

Zkušenosti E.ON s agregací flexibility v ČR

03.05.2023

e-on



E.ON Energie, a.s. jako první společnost v ČR certifikovala agregačními bloky (AB)

Předpoklady úspěchu

Změna legislativy

- Legislativa od 2021 otevřela možnost využití flexibility malých zdrojů pro poskytování podpůrných služeb pro ČEPS

Včasná příprava

- Přípravné práce na AB začali již v létě 2020; při architektuře řešení jsme využili zkušeností z poskytování podpůrných služeb vodní elektrárnou Vranov

Harmonogram

léto 2020

Návrh změny kodexu PS

- snížení limitů výkonů na 1 MW
- agregace zdrojů
- využití baterií

-> zahájení prací na AB

prosinec 2020

Schválení kodexu PS

-> objednávka certifikace a SW úprav u certifikační společnosti (OSC, a.s.)

1. 1. 2021

Účinnost kodexu PS

- > připojování zdrojů do AB
- vytvoření algoritmů v terminálu
- certifikační měření

8. 5. 2021

Schválení certifikátů na ČEPS

Provozujeme 4 certifikované AB složené z různých typů zdrojů, jejichž vhodná kombinace tvoří naši konkurenční výhodou

Základní parametry našich AB

Technické parametry

- Instalovaný výkon jsme téměř zdvojnásobili oproti první certifikaci)
- Převážně interní zařízení (kogenerační jednotky, vodní elektrárny a baterie); u externích zákazníků se jedná o kogenerační jednotky (KJ)
- Připravujeme připojení diesel generátorů a dalších baterek

Poskytované služby

- aFRR a mFRR v obou směrech
- od 2024 FCR (baterkami)

Zkušenosti z provozu našich AB

Využití zdrojů

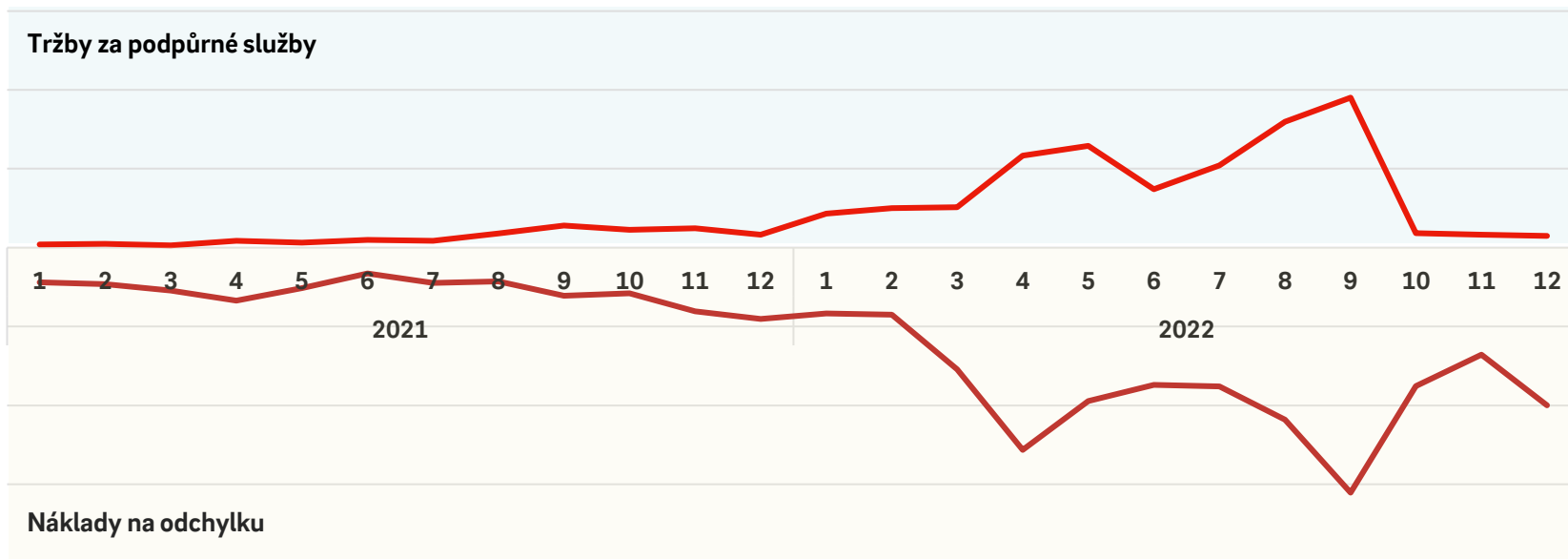
- KJ a vodní elektrárny poskytují regulační zálohu
- Vodní elektrárny a baterka jako „rychlé“ zdroje pomáhají v AB doregulovávat odchylky výkonu do požadované hodnoty

Velikost AB a skladba zdrojů

- Velikosti našich AB umožňuje „jednodušší“ zálohy pro případ nenajetí
- Zapojení „rychlých“ zdrojů minimalizujeme rizika neplnění PpS-> **výhoda oproti konkurenci: na zákazníka nepřenášíme případné sankce, když jejich zdroj nenajede či výkon zakolísá**

Zajímavost: Podpůrné služby lze uplatnit i jako přirozený hedge pro obchodníky s elektřinou

Podpůrné služby vs. náklady na odchylku



Naše další směřování

Nejbližší budoucnost

Rozšiřování AB o nové typy zařízení

- Tento rok připravujeme připojování prvních diesel generátorů (environmentální bariéry)
- Máme zájem o využití bateriové akumulace: jednáme s několika zákazníky + stavíme vlastní baterii 2,5 MW ve Vranově nad Dyjí (legislativní bariéry)

Baseline PpS

- V roce 2024 by legislativa měla umožnit poskytování podpůrné služby na baseline – bude vhodné pro zařízení pracující v regulaci výkonu s deterministickým průběhem skutečného výkonu -> **chceme být u toho – potenciál vidíme ve využití zařízení na straně spotřeby**

Vzdálenější budoucnost

Využití flexibility na hladině NN

- Nejprve je nutná změna legislativy
- Účastníme se projektu, který zastřešuje ČEPS, jehož cílem je nastavení vhodných pravidel pro poskytování podpůrných služeb na NN

Děkuji za pozornost

Petr Klimeš
E.ON Energie, a.s.

+420 602 177 051
petr.klimes@eon.cz

e-on

28.04.2023