S rozvojem OZE roste důležitost agregační flexibility. Zapojujeme do ní i naše zákazníky

30.4.2024 - | E.ON Energie

V souvislosti se současným boomem solární energetiky a rozvojem obnovitelných zdrojů energie roste důležitost aktivního řízení stability energetické distribuční sítě.

Zásadním prvkem pro tuto stabilitu je takzvaná flexibilita – schopnost a smluvně daná ochota výrobců a spotřebitelů elektřiny regulovat výrobu či spotřebu podle požadavků provozovatele přenosové soustavy. Agregaci flexibility zajišťujeme také v E.ONu a v našem agregačním bloku se na ní mohou podílet také někteří naši zákazníci. Jedním z nich je společnost Městská tepelná zařízení v Benešově.

Agregace flexibility je důležitá s ohledem na rozvoj obnovitelných zdrojů energie a potřebu lépe aktivně řídit stabilitu elektrické přenosové sítě. V praxi funguje tak, že se jednotliví poskytovatelé flexibility, což mohou být třeba provozovatelé malých elektráren, teplárny s kogeneračními jednotkami, bateriová úložiště nebo třeba bioplynové stanice, mohou sdružovat do agregačních bloků. Ty jsou dálkově řízeny z dispečinku provozovatele bloku, který tyto služby pro Českou přenosovou soustavu (ČEPS) poskytuje.

V E.ONu jsme začali agregační blok v rámci takzvaných podpůrných služeb pro vlastníka přenosové soustavy ČEPS provozovat už v roce 2021, tedy ihned, jakmile to díky legislativě Lex OZE 1 začalo být možné. *„Zpočátku jsme do agregačního bloku zahrnuli jen naše vlastní energetické zdroje. Od roku 2022 tuto možnost nabízíme také našim zákazníkům. Jedním z nich je teplárna v Benešově, která provozuje dvě kogenerační jednotky,“* popisuje **Milan Třebín** ze společnosti **E.ON**. A dodává, že v současnosti má E.ON v agregačním bloku 70 energetických zařízení s celkovým výkonem přesahujícím 80 MW.

Tomáš Balcar: „Výroba elektřiny z plynu bude vždy drahá, provozovatelé budou muset stále konkurovat levnějším výrobcům – třeba fotovoltaice – a navíc roste cena emisních povolenek. Dostatečně flexibilní zdroje výkonu ale budou potřeba vždy a jejich role podle mého názoru dokonce poroste.“

Provoz kogeneračních jednotek ve společnosti Městská tepelná zařízení v Benešově ukazuje možnosti a perspektivu, kterou mohou služby výkonové rovnováhy provozovatelům menších energetických výroben nabídnout. Společnost v Benešově provozuje několik kotelen s celkovým výkonem přibližně 30 MW, které doplňují dvě kogenerační jednotky. Ty jsou od roku 2023 součástí **agregačního bloku E.ONu**.

S E.ONem však město začalo spolupracovat již dříve – v roce 2021 kdy E.ON zahájil výkup elektřiny z kogenerační jednotky na ulici Pražská. Po doplnění teplárenské soustavy o další kogenerační jednotku se kontrakt rozšířil i na ni. Od roku 2023 se stal E.ON rovněž dodavatelem zemního plynu, přičemž kontrakt na jeho dodávku v sobě zahrnuje právě i flexibilitu dodávky vzhledem k flexibilitě poskytované kogeneračními jednotkami.

Do systému centrálního zásobování teplem v Benešově jsou zapojena nejen sídliště, ale i mnoho dalších – zejména městských – objektů. Existuje zde tedy stabilní poptávka po teple a výrobě teplé vody.Současná moderní technologie výroby elektřiny a tepla v Benešově vznikala postupně. Společnost Městská tepelná zařízení, která teplo do objektů ve městě dodává, nejdříve

modernizovala kotle, stávající tepelnou techniku pak doplnily kogenerační jednotky. *„Naši největší kotelnu jsme vybavili kogenerační jednotkou Tedom a elektrickým výkonem 1,5 MW. Před třemi roky jsme se pak rozhodli zprovoznit ještě jednu s elektrickým výkonem 0,6 MW,“* popisuje technologii **Tomáš Balcar**, jednatel **Městských tepelných zařízení** Benešov.

Provoz kogeneračních jednotek se ukázal jako ekonomicky výhodný v době energetické krize, kdy ceny silové elektřiny vyletěly strmě nahoru. Dnes je ale situace jiná. *„Výkupní ceny elektřiny se aktuálně pohybují okolo dvou až tří tisíc korun za megawatthodinu. Je to sice daleko méně než v předchozím období energetické paniky, stále se však pohybujeme na výdělečných cenách,“* uvádí Tomáš Balcar.

Poskytování flexibility pro agreaci ovšem může ekonomické rentabilitě kogeneračních jednotek pomoci. *„Výroba elektřiny z plynu bude vždy drahá, provozovatelé budou muset stále konkurovat levnějším výrobcům – třeba fotovoltaice – a navíc roste cena emisních povolenek. Dostatečně flexibilní zdroje výkonu ale budou potřeba vždy a jejich role podle mého názoru dokonce poroste,“* shrnuje Balcar. Provozovatelé totiž za poskytování flexibility pro agreaci inkasují peníze. Dostatečně flexibilní energetický zdroj také mohou spouštět hlavně v případě velké poptávky, a tudíž i vysokých cen elektrické energie.

Obě kogenerační jednotky Městských tepelných zařízení jsou nyní zapojené do agregačního bloku E.ONu, podílejí se tedy na řízení stability elektrické přenosové sítě. Jednotky jsou napojené na centrální dispečink E.ONu, který je může podle potřeby vypínat či zapínat.

Zařazení zákazníka do agregačního bloku není úplně jednoduché. *„Zákazník musí projít certifikací, musí rovněž uzavřít smlouvu s distributorem o poskytování flexibility na odběrném místě. Dále musí projít Bod-Bod testem napojení řídicí jednotky kogenerace s datovým koncentrátorem E.ONu,“* přibližuje celý postup Milan Třebín. A dodává, že celým tímto procesem E.ON zákazníka provází a nese s tím spojené náklady.

Požadavky služeb výkonové rovnováhy se do provozu kogeneračních jednotek v Benešově sice promítají, jejich hlavní účel – výrobu tepla – to ale podle Tomáše Balcara významně neovlivňuje. *„S E.ONem máme smluvně zajištěný diagram výroby elektřiny, ale nad jeho rámec vždy čekáme na pokyn, zda vyrábět, nebo naopak ne. Díky akumulačním nádržím můžeme s výrobou flexibilně pracovat. Samozřejmě ne v řádu týdnů, ale v řádu hodin pro nás není problém výrobu elektřiny upravovat.“*

Výhodou je také kombinace technologií – kogenerační jednotky tvoří jen malou část celkového výkonu kotelen, takže je možné s jejich výkonem flexibilně pracovat, aniž by to nějak ohrozilo produkci tepla. V létě pak kogenerační jednotky nepracují, jejich výkon je však s E.ONem nasmlouván jako disponibilní. *„Hodinu nebo dvě denně může jednotka pracovat i v létě, protože i tehdy je samozřejmě poptávka po teplé vodě,“* říká Tomáš Balcar. Dodává ale, že kogenerační jednotky jsou stavěné na delší provoz a je samozřejmě lepší, pokud během dne pracují třeba osm a více hodin.

Motor kogenerační jednotky Tedom

Podobně, jako se dnes Evropská unie postupně odklání od spalování uhlí, budeme nejspíš v budoucnu svědky útlumu výroby elektřiny z plynu. Ačkoli spalování zemního plynu produkuje méně emisí než spalování uhlí, stále jde o fosilní zdroj energie, a tak je možné, že se Evropa někdy okolo roku 2050 bude snažit výrobu elektřiny z plynu opustit. *„Pro nás to znamená, že třeba za dvacet let po nás elektřinu z plynu nebude nikdo chtít. Ale pravděpodobně tady bude vždy nutnost udržovat tento zdroj energie jako záložní. Poskytování systémových služeb může být jedna z budoucností*

tohoto byznysu,“ shrnuje Tomáš Balcar, jednatel Městských tepelných zařízení Benešov.

A oceňuje výhody agregačního bloku. *„Mohli bychom se sami přihlásit jako poskytovatelé systémových služeb, ale máme jen dva megawatty a nemůžeme riskovat výpadek našich technologií, který by nás za těchto podmínek stál velké peníze. Jako součást většího celku – agregačního bloku – však takto fungovat můžeme. V bloku je totiž celá řada dalších zdrojů s možností naše poruchy vykrýt, aniž by byla narušena kvalita dodávky služby pro ČEPS.“*

Je také možné, že do provozu plynových kogeneračních jednotek postupně zasáhne rozvíjející se vodíková energetika. I vodíkové zdroje totiž nabídnou tolik potřebnou flexibilitu. *„Jsme rádi, že na základě zastřešení výkupu, certifikace služeb, využití disponibility i dodávky zemního plynu jsme schopni pro zákazníka zajistit minimalizaci rizik a maximalizovat výnos ze zařízení, která jsou flexibilní a mohou pomoci přenosové soustavě krýt odchylky spotřeby a výroby elektrické energie,“* dodává na závěr Milan Třebín.

V každé firmě jsou oblasti, ve kterých se dá ušetřit na energii. Díky Energetickému managementu je společně nejdeme a plně využijeme. Ozvěte se nám a začněte šetřit i u vás.

Tím, že uvedete svůj e-mail a stisknete „Odeslat”, souhlasíte se zpracováním svých kontaktních údajů společností E.ON Energie, a.s., IČ: 260 78 201. Vaše kontakty budeme využívat jen k zasílání newsletteru a s ním souvisejících nabídek produktů a služeb. Z odběru těchto e-mailů se můžete kdykoli odhlásit. Podrobnosti najdete na webu www.eon.cz v části Ochrana osobních údajů.

https://www.eon.cz/byznys-energie/s-rozvojem-oze-roste-dulezitost-agregacni-flexibility-zapojujeme-do-ni-i-nase-zakazniky