**OZE a distribúcia energie – súvisiace výzvy**

Obnoviteľné zdroje energie (OZE) sú v poslednej dobe veľmi populárnym pojmom, ktorý sa dá aplikovať tak v každodennom živote, ako aj pri výrobe energie vo veľmi veľkom rozsahu. V dnešnej dobe je prístup k fotovoltaickým panelom, ktoré sú namontované na rodinných domoch alebo menších budovách takmer neobmedzený a pri jazde cez ktorúkoľvek krajinu v Európe prakticky vždy vidíme na obzore veternú turbínu. OZE podľa definície znamená využitie teoreticky nevyčerpateľných zdrojov energie prítomných na Zemi, ako je energia z vetra, vody, slnka a biomasy/bioplynu.

Nedá sa poprieť, že najobľúbenejšími OZE sú fotovoltické panely a veterné turbíny – aspoň v našej časti Európy. Napriek nie celkom priaznivej polohe Poľska (napr. v porovnaní so Španielskom či Gréckom) z hľadiska insolačných podmienok, možnosť pre menšie subjekty využívať fotovoltiku vo veľkom rozsahu priniesli až nedávne legislatívne zmeny v Poľsku. Vďaka nim sa stalo rentabilné inštalovať panely pre vlastnú potrebu tak, aby v prvom rade ťažili z vlastnej energie namiesto čerpania elektriny zo siete. Toľko teoreticky, ale v praxi to nebol uzavretý okruh; vyrobená energia si musela nájsť cestu do siete a ňou byť obsluhovaná, t. j. posielaná spotrebiteľom, ktorí ju náhodou potrebovali. Napriek malému jednotkovému výkonu fotovoltických panelov ich množstvo viedlo k lokálnemu preťaženiu siete, najmä preto, že distribučné spoločnosti (Tauron, PGE a pod.) mali povinnosť odoberať tento výkon – noc, deň, zima alebo leto.

Veterné turbíny, ktoré sú v Poľsku suverénne najpopulárnejšie OZE, ale sú obmedzené aj na energetikov, prinášajú do systému oveľa viac energie. Ich prevádzka je obmedzená oveľa viac z hľadiska dostupného vetra – pričom za priaznivých podmienok je množstvo energie generovanej turbínami veľmi veľké, relatívne lacné a o to potrebnejšie ju zavádzať do elektrickej siete.

Tieto faktory znamenajú, že poľský energetický systém riadený PSE (Polskie Sieci Elektroenergetyczne) musel v posledných rokoch prejsť mnohými zmenami, stal sa flexibilnejším a rozhodne otvorenejším pre spoluprácu s inými krajinami. Do miestnych distribučných sietí sa investovalo značné množstvo tak, aby bolo možné na jednej strane inštalovať stále viac fotovoltaických panelov, ktoré na mnohých miestach nabíjajú inštalácie ešte z predchádzajúcej éry, a na druhej strane mnohé veterné elektrárne, resp. dokonca aj jednotlivé veterné turbíny je možné zapojiť priamo do siete.

Toto je, žiaľ, len jedna strana mince. Fotovoltaická aj veterná energia v poľských podmienkach nie je zdrojom energie, ktorý by poskytoval konštantné množstvo energie. Ak fúka menej alebo máme zamračenú oblohu – je to nevyhnutne menšie množstvo. Na druhej strane energetická spotreba krajiny je určite konštantnejšia ako poveternostné podmienky a vždy v nej musí byť primerané množstvo energie. To znamená, že také množstvo energie – náhradnej – vieme dodať buď dovozom zo zahraničia (môže pochádzať z OZE alebo z jadra, ale môže pochádzať aj zo špinavých zdrojov ako uhlie či lignit), alebo si ju vieme vyrobiť sami v klasických plynových alebo uhoľných elektrárňach, ktoré sú v studenej alebo teplej rezerve - t.j. môžu byť uvedené do prevádzky v priebehu niekoľkých hodín. Množstvo blokov elektrární funguje v takomto režime už mnoho rokov a vždy ukazuje, že OZE bez zásob konvenčných fosílnych zdrojov nemôžu poskytnúť veľmi stabilný zdroj energie pre krajinu izolovanú od susedov. Náš región Európy je našťastie prepojený, a tak výrazne minimalizujeme využívanie uhlia v prípade napríklad menšieho vetra dovozom/exportom energie, kým v prípade regionálnych poveternostných katastrof alebo napríklad nepravdepodobných slnečných búrok, budeme sami a treba si uvedomiť, že v takýchto situáciách nás uhlie bude zachraňovať ešte mnoho rokov.

Na úplný záver je vhodné dodať, že vzhľadom na geopolitickú situáciu sa využívanie plynu na pokrytie rezervy OZE už ekonomicky neoplatí. Možno sa takéto možnosti objavia v prípade rozšírenia kapacity služieb LNG, pričom ide o problém, ktorý treba vyriešiť z dlhodobého hľadiska.