VYKUROVANIE MIEST SA MENÍ. AKÉ ZDROJE NAHRADIA UHLIE?

Plyn, biomasa, kogenerácia či alternatívne palivá. Energetika sa mení a s ňou aj úloha teplární v mestách. O budúcnosti teplárenstva sme sa rozprávali s Erikom Štefákom, výkonným riaditeľom spoločnosti PPA INŽINIERING zo skupiny PPA CONTROLL, ktorý v rokoch 2020 až 2024 viedol teplárne v Martine a v Žiline.

Uhlie nahrádza plyn a biomasa

Kým na začiatku milénia fungovali teplárne v Žiline, Martine či Zvolene výlučne na uhlie, dnes sa od neho postupne ustupuje. „Realistickými náhradami uhlia sú dnes plyn a biomasa. To sú dve základné zložky, na ktorých je dnes teplárenstvo postavené," hovorí Erik Štefák, výkonný riaditeľ spoločnosti PPA INŽINIERING. Zmenu pozná z oboch strán, najprv ako šéf teplární, dnes ako dodávateľ nových zdrojov. Skupina PPA CONTROLL ich stavia pre teplárne aj priemysel, v roku 2025 napríklad dokončila na kľúč veľkú plynovú kotolňu pre cukrovar v Opave.

Jednou z technológií, ktoré sa už využívajú aj v Žiline, je kogenerácia, teda súčasná výroba elektriny a tepla. Dve kogeneračné jednotky s elektrickým výkonom spolu 19 MW tam v máji 2026 spustilo konzorcium vedené skupinou PPA CONTROLL. Tepláreň vďaka nim ročne spáli približne o 24-tisíc ton uhlia menej. „Vyrábate elektrinu, ktorú predávate na voľnom trhu, a zároveň odoberáte zvyškové teplo, ktoré vzniká, a odvádzate ho do sústavy," vysvetľuje Štefák. Teplo sa následne využíva na vykurovanie a prípravu teplej vody.

Tepláre už nevyrábajú iba teplo

Kým dodávka tepla zostáva základnou verejnou službou teplární, čoraz dôležitejšia je výroba elektriny. Cena tepla je regulovaná, elektrinu však môžu predávať na trhu a výnosy využívať aj na investície do nových technológií.

Dôležitá je preto schopnosť reagovať na meniace sa ceny elektriny. V čase vysokej ceny môže tepláreň vyrábať elektrinu v kogeneračných jednotkách, pri nízkej alebo zápornej cene ich odstaviť a teplo zabezpečiť z iného zdroja. Na tomto princípe stoja aj nové zdroje v Česku. Skupina PPA CONTROLL dodáva kogeneračné jednotky pre nízkoemisnú tepláreň skupiny ČEZ v Dětmaroviciach, ktorá má zásobovať teplom približne 15-tisíc domácností v Orlovej a Bohumíne. Pre ČEZ bude skupina stavať aj kogeneračný zdroj v Prunéřove, kde nedávno uspela v súťaži.

PPA INŽINIERING, s. r. o., patrí do skupiny PPA CONTROLL. Ako generálny dodávateľ stavia nové energetické zdroje pre teplárne a priemysel a technológie pre cestné tunely a diaľnice.

Biomasa nie je hocijaké drevo z lesa

Pri hľadaní náhrady za uhlie považuje Štefák dnes za reálne dostupné riešenia najmä plyn a biomasu. Pri biomase je však podstatný jej pôvod. V teplárenstve sa podľa neho využíva predovšetkým odpad z drevárskej a drevospracujúcej výroby.

Jednou z možností sú aj tuhé alternatívne palivá, teda energeticky využiteľná časť vyseparovaného odpadu. Hlavný zdroj tepla však podľa Štefáka nahradiť nedokážu.

Pri príprave multipalivového kotla pre Žilinu prepočítavali, koľko takéhoto paliva je dostupného v širšom regióne. „Keď zoberiete celú Žilinu, Rajec, Prievidzu, časť Kysúc a Ružomberok, nevykúrite tým ani štvrtinu Žiliny," približuje.

Alternatívne palivá či tepelné čerpadlá preto môžu energetický mix doplňať. „Vždy potrebujete základný zdroj, ktorý spoľahlivo vykúri mesto. Dnes máme dva – štiepku, ktorá má svoje obmedzenia, a plyn."



Erik Štefák, výkonný riaditeľ PPA INŽINIERING. foto: M KREO

Emisné povolenky ovplyvňujú ekonomiku

Významným nákladom teplární sú aj emisné povolenky, ktoré Štefák zjednodušene označuje za platbu za znečisťovanie ovzdušia. Majú trhovú cenu a teplárne ich môžu nakupovať aj vopred.

„Ak chcete dnes riadiť tepláreň, potrebujete vedieť obchodovať s piatimi základnými vecami. Nakupovať uhlie, plyn, štiepku a emisné povolenky a vedieť predávať elektrinu," približuje.

Ceny vstupov spolu s cenou elektriny rozhodujú o tom, ktorý zdroj sa oplatí v konkrétnom čase využívať. Pri biomase sa podľa Štefáka emisné povolenky neuplatňujú, pri plynových kogeneračných jednotkách s nimi treba počítať.

Budú teplárne aj chladiť?

S rastúcimi letnými teplotami sa otvára aj možnosť centrálneho zásobovania chladom. Technológie umožňujú využiť teplo na jeho výrobu a podľa Štefáka už teplárne takéto riešenia v minulosti skúšali.

Zatiaľ však narážajú najmä na ekonomiku a dopyt. Pre zákazníkov je dnes jednoduchšie využívať klimatizácie. Ak však záujem o centrálne chladenie porastie, Štefák ho považuje za jednu z možností, ktorým sa teplárne môžu v budúcnosti prispôsobiť.

Plyn bude potrebný ešte roky

„Plyn a biomasa sú niečo, bez čoho sa najbližších desať rokov nezaobídeme. Plyn však takisto ako uhlie bude musieť v nejakom čase skončiť," hovorí. Za jednu z možných budúcich alternatív považuje malé modulárne jadrové reaktory. Skupina PPA CONTROLL má v jadrovej energetike vlastné skúsenosti: jej spoločnosť PPA ENERGO sa podieľa na spúšťaní 4. bloku Mochoviec a v júli 2026 získala certifikát ISO 19443 pre dodávateľský reťazec jadrovej energetiky.

Energetické nároky zároveň rastú, okrem iného pre rozvoj dátových centier. Dopyt sa podľa Štefáka prejavuje aj v dostupnosti technológií. „Ak sa dnes tepláreň rozhodne pre kogeneračnú jednotku, pri veľkých výrobcoch musí počítať s tým, že výrobný termín môže dostať najskôr na rok 2030." Aj preto odporúča tepláňam rozhodovať sa včas a technológie si rezervovať s predstihom.

Pozrite si celú diskusiu naskenovaním QR kódu