

Třicetitisícový Schwandorf má odpadovou elektrárnu, která není spalovnou odpadu

Bavorský Schwandorf patří mezi větší okresní města, přesto zde velmi úspěšně už 40 let funguje odpadová elektrárna, která je technologicky téměř totožná s brněnským zařízením na energetické využívání odpadu, kapacitně je však téměř dvojnásobně větší. Spaluje totiž odpad z jedné pětiny Bavorska.



FOTO: ANCHOR ARTS

Pohled na odpadovou elektrárnu ve Schwandorfu, kam se v říjnu vypravily téměř tři desítky starostů, energetických manažerů, zástupců energetického průmyslu a manažerů českých zařízení na energetické využití odpadu

To byl také důvod, proč se sem v říjnu 2022 vydali starostové a energetičtí manažeré, které v rámci projektu přeshraniční spolupráce sdružuje Síť energetické účinnosti. Otázky využití odpadu, ať už v souvislosti s koncem skládkování či nyní s cenami energií, jsou nyní pro města a obce mimořádně aktuální téma. Akce se uskutečnila v rámci projektu Přeshraniční spolupráce v oblasti snižování energetické náročnosti, podpořeného z německého programu nazvaného Evropská iniciativa na ochranu klimatu (EUKI).

VÝHODNÁ LIKVIDACE ODPADU

Na konci 80. let patřil okres Schwandorf k nejhudším regionům v Bavorsku, navíc zde hrozilo zavření chemických závodů – jediného většího zaměstnavatele v regionu. Vedení města se proto rozhodlo založit komunální sdružení celkem 17 obcí, kterému Závod pro využití odpadu, jak se elektrárna oficiálně jmenuje, podléhá. Před ním stály dva úkoly: zajistit výhodnou likvidaci odpadu a vytvořit pracovní místa v oblasti, kde se nezaměstnanost šplhala k patnácti procentům. Sdružení se v rekordně krát-

kém čase podařilo získat veškerá povolení a stavba mohla začít. Již za tři roky byla zlikvidována první tuna odpadu.

Přestože v Bavorsku končí ve spalovnách 25–30 procent veškerého odpadu, odpad je třeba svážet z území, které odpovídá rozloze České republiky. Aby zde svoz nezvyšoval emisní a hlukové zatížení, rozhodlo se vedení elektrárny pro železniční přepravu. Jen asi 20 procent veškerého odpadu přijede po silnici. Jedná se především o komunální odpad ze Schwandorfu, kde by nemělo smysl jej překládat z kukavozů na železnici.

VE SPALOVNĚ KONČÍ I KURIOZNÍ ODPAD

Srdcem elektrárny jsou čtyři spalovací linky, které ročně přemění 455 tisíc tun komunálního odpadu zhruba od 1,8 milionu obyvatel na páru, elektřinu a teplo. Jen pro představu: pro roční spotřebu čtyřčlenné rodiny stačí spálit odpad o hmotnosti 3,5 tuny, což je objem jednoho drápáku jeřábu v bunkru. Výhřevnost spáleného odpadu je díky plastům a biogenním látkám srovnatelná s výhřevností hnědého uhlí.

Jelikož ve Schwandorfu splňují nejvyšší požadavky na nízkoemisní spalování, likvidují často i poměrně kuriózní věci: kontrolní tisky z tiskárny cenin a bankovek, padělky originálních výrobků, tisíce vyfazených plastových lahví šamponu, ale i věci z likvidovaného policejního skladu, jako jsou drogy, důkazní materiály a vše co podléhá skartaci. Nevědomky, a hlavně nechtěně byly již také spáleny i ostré náboje, ruční granáty, a dokonce tankové střely z nedaleké americké vojenské základny. Jelikož se nejedná o ojedinělé excesy, je odpad z tohoto místa pro jistotu spalován ve zvláštním režimu.

Elektrárna disponuje dokonce zvláštním hasičským sborem, který je pravidelně cvičen k zásahům v elektrárně a sousední továrně. Bezpečnost provozu je zajištěna i na ostrovní systém v případě výpadku proudu a fešší situace ohledně kybernetické bezpečnosti.

SYNERGICKÝ EFEKT

Vedení podporuje elektromobilitu svých zaměstnanců možností bezplatného dojezdů elektromobilů parkujících na pozemku elektrárny. Na území elektrárny funguje i školící středisko, kde si vychovávají budoucí zaměstnanci. Jen v roce 2021 zde vyprodukovali 1,6 milionu tun vysokotlaké páry, která pomocí tepelné sítě v celkové délce 69 kilometrů putuje do budov v okolních obcích a vytápí je, a také 213 GWh elektřiny, z toho 53 procent obnovitelné energie díky podílu biologicky rozložitelného komunálního odpadu. Teplo se přímo v elektrárně využívá i v sušárně kalů z vedlejší čističky odpadních vod. Elektrárna si svou finanční bilanci, která je i díky státní podpoře v černých číslech, vylepšuje prodejem kovů získaných ze strusky, a to až 1 milionem eur ročně. Zbytkem strusky, což představuje asi 10 procent původního objemu odpadu, se vyplňují štoly nedalekého dolu.

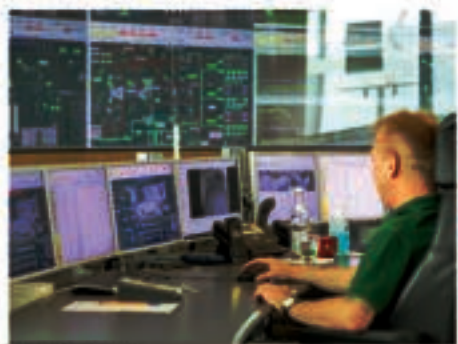


FOTO: ANCHOR ARTS

Dispečer spalovny



Odpadová spalovna funguje už 40 let a je v těsném sousedství s obytnými budovami

V SOUSEDSTVÍ OBYTNÉ ČTVRTI

Zvláštní kapitolou je soužití odpadové elektrárny s okolím. Schwandorfská elektrárna je v těsném sousedství obytné čtvrti, kterou od elektrárny dělí jen protihlukový val. Na začátku byla samozřejmě nedůvěra

a strach. I proto je vedení otevřeno všem exkurzím a akcím pro veřejnost, ročně zde projdou čtyři tisícovky návštěvníků. Mohou vidět bunkr s kapacitou 7 tisíc tun komunálního odpadu, kde je díky důmyslnému větrání nulová pachová zátěž. Emisní hod-

O projektu přeshraniční spolupráce

Na projektu se společně s Univerzitním centrem energeticky efektivních budov ČVUT v Praze (ČVUT UCEEB) podílí Asociace poskytovatelů energetických služeb (APES) a Center for Excellence for Cogeneration Technologies se sídlem v bavorském Ambergu, při Osbyerische Technische Hochschule Amberg, Weiden (OTH-AW). Na konci projektu budou výsledky prezentovány a nabídnuty dalším potenciálním zájemcům.

noty v ovzduší elektrárny jsou tak nízké, že je často nelze ani měřit, navíc veškeré hodnoty jsou k dispozici v reálném čase online. K akceptaci elektrárny lokální společnosti přispívá i fakt, že občané sem mohou svážet vlastní odpad svépomocí bez poplatků svozové společnosti. Vedení závodu udržuje i čilé styky s podobnými závody v ČR. Na exkurzi a pro radu sem jezdí například kolegové z Plzeňského kraje a Českých Budějovic. /ek/

Síť energetické účinnosti pomáhá vytyčit směr 15 městům

Součástí projektu Přeshraniční výměna zkušeností v oblasti zvyšování energetické účinnosti, podpořeného z prostředků EUKI, jsou kromě setkávání starostů také odborné konzultace z oblasti energetiky. Na projektu se podílí i univerzita v Ambergu (OTH Amberg-Weiden) a Asociace poskytovatelů energetických služeb (APES)

Během letních měsíců se zástupci Univerzitního centra energeticky efektivních budov ČVUT (UCEEB) sešli se starosty Pilníkovy, Sázavy, Jilového u Prahy, Mikolajic, Velkého Oseka či Mníšku pod Brdy, aby společně s nimi posoudili nastavení energetiky obce především v souvislosti s nynější situací na trhu s energiemi. Ačkoli se obce liší počtem obyvatel, v této době řeší podobné problémy v oblasti energetiky.

PROBLÉMY TÝNCE NAD SÁZAVOU A HLEDÁNÍ ŘEŠENÍ

V polovině září 2022 proběhlo podobné setkání i v Týnci nad Sázavou, kde žije téměř 6000 obyvatel. Týnec nad Sázavou je jen jedním z 15 měst zapojených do Sítě energetické účinnosti, která byla založena na konci minulého roku s cílem vytvořit platformu pro výměnu zkušeností. Radnice má ve svém majetku školu, školku, kulturní dům a řadu bytových jednotek. Do těchto objektů, ale i do řady dalších dodává teplo a teplou vodu místní soukromá teplárna, kde město má jen symbolický podíl, s instalovaným tepelným výkonem 25 MW. Je

vybavena dvěma kogeneračními plynovými jednotkami o celkovém instalovaném výkonu 4,8 Mwe, které dodávají odpadní teplo do CZT. Roční prodej na celkem 74 odběrných míst činí 33 TJ tepla.

V těchto situacích města obvykle řeší, zda mají budovat fotovoltaické elektrárny, tepelná čerpadla, hledat úspory ve vytápění či spotřebě teplé vody. Tyto kroky ovšem povedou ke snížení odběru tepla a teplé vody, takže teplárna pak rozpouští svoje režijní náklady do menšího odběru, což znamená nárůst cen. Pokud město není podílníkem teplárny, či vlastníkem rozvodné sítě, jeho vyjednávací pozice je často slabá a občané nemají velký manévrovací prostor. V Týnci je však spolupráce s teplárnou dobrá. Na jednání za účasti zastupitelů i vedení teplárny se mluvilo o trendech v energetice, ale klíčová byla praktická stránka věci. Vedení teplárny ujistilo starostu, že plyn mají nakoupen za velmi výhodné ceny, a tudíž v této topné sezóně nechystají žádné velké zdražení dodávek tepla. Nebrání se dílčím fotovoltaickým elektrárnám a dalším opatřením na úsporu energie. Klíčové bude, aby plyn vůbec byl.

OSVĚTA JAKO PREVENCE

K místní teplárně nejsou připojeny některá sídliště a rodinné domy. Tady by měla obec přijít s osvětou, a to dříve, než dorazí „obchodníci“, kteří budou přesvědčovat majitele domů či SVJ, že mohou na FVE i vydělat prodejem přebytečné energie za dnešní ceny po dobu několika let. „To má svá úskalí, zaprvé nikdo neví, jaké ceny energie budou za několik let, zda to od nich někdo koupí, a hlavně podle zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, je vše konstruováno pro vlastní spotřebu v rámci komunity. Náklady na realizaci velkokapacitní fotovoltaiky by se tak nemusely vrátit. Cílem zde musí být soběstačnost a nikoli byznys,“ varuje **Jakub Mašuch**, jeden z předních manažerů UCEEB.

Teplárna zřejmě v souvislosti se současnou energetickou situací dostane na řešení emisí odklad, ale pro město to neplatí. Už teď se chystá využít dotace na zateplení a výměnu oken. Většina městských objektů je zapojena do energetického managementu, který sleduje okamžité spotřeby a pomáhá hledat místa s potenciálem úspor. A tak i při absenci energetického manažera v duchu hesla, kdo měří, ten spoří, snižují celkovou spotřebu. Nyní stojí před otázkou, zda si nechat vypracovat energetický audit nebo získat certifikát ISO 50 001. UCEEB v rámci projektu vypracuje doporučení, kam by se město v oblasti energetiky mohlo posunout. Bude zvažovat například využití kogenerační jednotky či tepelného čerpadla voda země. Počítat bude i s řešením pro rozlehlý kulturní dům, který město loni koupilo. /red/