ENERGIA Z BIOMASY – TRH POŽADUJE VYŠŠIU SPOĽAHLIVOSŤ

Pavol Lunter

Siemens s.r.o., Divízia energetiky PTD/PG, Stromová 9, 837 96 Bratislava
Telefón: 02 / 5968 2600, Fax: 02 / 5968 5260, E-mail: lunter.pavol@siemens.com

Jedným z dôsledkov snahy krajín o dosiahnutie národných cieľov na ochranu životného prostredia je fakt, že narastá význam biomasy ako primárneho zdroja energie na výrobu elektriny a tepla. Dôvodom je, že biomasa je tzv. CO_2-neutrálny zdroj energie. V konkurencii iných palív však musí plniť rovnaké požiadavky, medzi ktoré patria ekonomická efektívnosť a tiež spoľahlivosť a kvalita dodávky energie.

V praxi sa ukazujú dve vhodné oblasti na aplikáciu zeleného paliva – biomasy.

Prvou oblasťou je priemysel, ktorý využíva ako primárnu surovinu biomasu v rôznych podobách a ktorý zároveň v technológii spotrebúva teplo a elektrickú energiu. Typickým príkladom je celulózovo-papierenský, potravinársky či drevospracujúci priemysel. Energia sa tu získava s najvyššou účinnosťou a navyše z paliva, ktoré je často len odpadom pri výrobe iných produktov. Previazanosť energetickej a produkčnej technológie sa znásobuje a výpadok ktorejkoľvek z nich automaticky vedie k zastaveniu produkcie. Požiadavka na spoľahlivosť energetiky na báze biomasy je dôležitá a odôvodnená.

Druhá oblasť, pre ktorú začína byť biomasa zaujímavou témou sú nezávislí výrobcovia energie, tzv. IPP (independent power producers). Ich záujem o biomasu ako palivo rastie najmä v krajinách, ktoré tzv. zelenú energiu podporujú aj legislatívnymi úpravami. Pre nezávislého výrobcu je však veľmi dôležité, aby jeho zdroj bol v prevádzke s čo najvyššou spoľahlivosťou.

Aby bolo možné zabezpečiť vysokú spoľahlivosť energetických zariadení na využívanie biomasy, je potrebné už pri návrhu a projektovaní zohľadniť požiadavky a postrehy skúsených prevádzkovateľov. Ich názory a skúsenosti môžu byť nápomocné pri projektovaní kľúčových celkov energetickej výrobne na báze biomasy, napríklad

- návrh kotla na spaľovanie biomasy;
- manipulácia s palivom – biomasou;

- manipulácia s popolom;
- optimalizácia prevádzky s ohľadom na sezónne zmeny v zložení paliva;
- čistenie spalín.

Jednou z hlavných predností pri riešení energetického bloku na spaľovanie biomasy je štandardizácia jeho hlavných uzlov. Hlavné technologické skupiny sú založené na overených spôsoboch a komponentoch, ktoré sa navzájom vhodne dopĺňajú. S výhodou sa pritom využívajú aj poznatky s celulózového či chemického priemyslu a spolu s tradičnými riešeniami z oblasti energetiky umožňujú najvyššie zhodnotenie biomasy na elektrickú a tepelnú energiu. Pružnosť, ktorú tento prístup ponúka, umožňuje rýchlo prispôsobiť návrh teplárne daným vlastnostiam paliva a špecifickým požiadavkam na technologickú paru, centrálne zásobovanie teplom a výrobu elektrickej energie. Použitie štandardných produktov na biomasu a typické spôsoby ich využitia v priemysle a komunálnej sfére umožňujú pokrytie širokého rozsahu požadovaných výkonov.

Kompetencia firmy Siemens v oblasti energetických zdrojov s biomasou je podložená viacerými zrealizovanými projektami:

- tepláreň Cuijk v Holandsku s menovitým elektrickým výkonom 27,4 MW, jedna z najväčších teplární na biomasu v Európe;
- tepláreň Helbra v Nemecku dodávajúca teplo pre priemyselnú a obytnú zónu s elektrickým výkonom 5,8 MW. Túto tepláreň postavila firma Siemens na báze modulárneho systému SiecoLine BioPower.
- tepláreň Malchin v Nemecku s elektrickým výkonom približne 11 MW, ktorá okrem drevného odpadu spaľuje aj šupky a odpady zo spracovania citrusových plodov.