

Ogrzewanie peletami drzewnymi — wygodna, oszczędna i ekologiczna alternatywa dla gmin

Artur Oraczewski*, Monika Wosik*

W ostatnich latach wzrasta znaczenie odnawialnych źródeł energii (OZE) w światowym systemie energetycznym. Składa się na to kilka powodów: wyczerpywanie się zasobów paliw kopalnych, obserwowany efekt cieplarniany, a także nowe, efektywne technologie pozyskiwania energii z wody, wiatru, biomasy oraz bezpośrednio z promieniowania słonecznego. W Polsce najważniejszym odnawialnym źródłem energii jest biomasa, czyli według rozporządzenia ministra gospodarki z dnia 19 grudnia 2005 r. *stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji.*

W roku 2004 z biomasy wyprodukowano ok. 180 mln GJ energii cieplnej i elektrycznej. Stanowiło to tylko ok. 4,7% zużytej energii ogółem, ale ponad 90% energii produkowanej z OZE w naszym kraju. Również w przyszłości biomasa będzie głównym źródłem tzw. zielonej energii w Polsce, co jest zdeterminowane warunkami geograficznymi i klimatycznymi. Niestety, zasoby biomasy nie są tak wielkie, jak się powszechnie sądzi. Już obecnie obserwuje się trudności z pozyskaniem biomasy do celów energetycznych, np. jako surowca do produkcji peletów. Dlatego przyjęte przez Polskę zobowiązania, dotyczące zwiększenia w najbliższych latach procentowego udziału OZE w ogólnej produkcji energii, mogą być trudne do wykonania, a na pewno będzie to operacja kosztowna, jeśli zostanie przeprowadzona w sposób mało racjonalny.

Wydaje się, że obecnie mamy do czynienia z bardzo rozrzutnym gospodarowaniem biomasą. Za takie należy uznać spalanie biomasy razem z węglem w dużych elektrociepłowniach, które stają się regionalnymi centrami zapotrzebowania na biomasę z dużego obszaru. Żeby zapewnić tym elektrociepłowniom odpowiednią ilość paliwa, dowozi się do nich biomasę nawet z odległości ok. 200 km. Problemy logistyczne i koszty transportu powodują, że

wątpliwy staje się zarówno walor finansowy, jak i ekologiczny takiego wykorzystania biomasy do celów energetycznych.

Zupełnie inaczej należy ocenić zastępowanie biomasą paliw kopalnych w małych instalacjach domowych, osiedlowych, szkolnych itp. — ogólnie na poziomie gminnym. Efektywność wykorzystania biomasy w tym przypadku jest większa przez to, że odległość dowozu nie przekracza 50 km, nie ma kłopotów z przechowaniem zapasów paliwa i drastycznie ogranicza się tzw. niską emisję. Bardzo wygodnym i mającym duże walory ekologiczne rodzajem paliwa stałego z biomasy są pelety. Biomasa w formie peletów ma gęstość ok. 1,15 Mg/m³, wartość opałową porównywalną z węglem, nie nasiąka wodą, jest komfortowym paliwem do użycia w różnego rodzaju piecach przemysłowych i domowych. Pelety mają niewielkie rozmiary, są jednorodne pod względem kształtu, wilgotności, kaloryczności i dzięki temu proces ich spalania może być wygodnie regulowany, jest efektywny, a spaliny zawierają bardzo mało zanieczyszczeń.

W przypadku małych, rozproszonych instalacji koszt wytworzenia energii z peletów, które są najdroższą formą paliwa z biomasy, jest niższy od energii uzyskiwanej z gazu i oleju i porównywalny z kosztem energii z węgla. W porównaniu z węglem zdecydowanie poprawia się komfort obsługi, czystość instalacji i wspomniana już wielkość emisji zanieczyszczeń.

„Czystość” paliwa ogranicza emisję związków siarki i pylenia; w przypadku małych pieców, pozbawionych jakichkolwiek systemów oczyszczania, ten aspekt jest szczególnie istotny, bardziej niż w energetyce zawodowej, gdzie można i należy stosować efektywne sposoby oczyszczania spalin. Dlatego węgiel spalany w dużych elektrociepłowniach nie jest tak złym i szkodliwym paliwem dla środowiska, jak ten spalany w małych instalacjach. Stąd wniosek, że biomasa jako OZE powinna zastępować paliwa kopalne głównie w małych, lokalnych, rozproszonych źródłach energii cieplnej i elektrycznej, a nie w wielkich, regionalnych centrach energetycznych i celowi temu należy podporządkować działania legislacyjne, organizacyjne i finansowe.

*SEGI AT, ul. Baletowa 30, 02-867 Warszawa; oraczewski@segi.com.pl