

## Warunki zewnętrzne zmieniły opłacalność inwestycji w Rzeszowie

# W RZESZOWIE TURBINA ZWALNIA OBROTY

Paweł Wójcik

26 kwietnia br. władze UE ogłosiły swoją decyzję w sprawie naszego Narodowego Planu Alokacji na lata 2008–2012. Polska wystąpiła o przydział uprawnień na emisję 284,6 mln. ton CO<sub>2</sub>. Już wstępne analizy wskazywały na to, że wielkość ta nie zostanie przez Brukselę zaakceptowana. I obawy te spełniły się ponad miarę. Komisja Europejska wyraziła zgodę na emisję przez Polskę w latach 2008–2012 jedynie 208,5 mln. CO<sub>2</sub>. Jest to o 26,7% mniej niż wielkość, o jaką występowały polskie władze. Oprócz Polski, przydział pozwoleń zmniejszono także Niemcom, Słowacji oraz Łotwie.



Zabudowana turbina gazowa o mocy około 100 MW.



Wysoki budynek z kominem mieści kocioł odzysknicowy, w którym dzięki gorącym spalinom z turbiny gazowej produkowana jest para wodna dla turbiny parowej.

Sytuacja ta – zdaniem Komisji Europejskiej – wynika z analizy pierwszego okresu rozliczeniowego w latach 2005–2007. Wówczas Bruksela nie zdecydowała się na radykalne cięcia planów alokacji przedstawianych przez rządy członkowskie UE. W efekcie, niemal wszystkie przedsiębiorstwa otrzymały więcej zezwoleń, niż faktycznie potrzebowały. Firmy zaczęły sprzedawać swoje nadwyżki, a z drugiej strony ilość chętnych do zakupu była bardzo ograniczona. Skutkiem tego było całkowite załamanie

się rynku obrotu uprawnieniami. Wystarczy powiedzieć, że jeszcze w 2005 roku cena pozwolenia na emisję 1 tony CO<sub>2</sub> wynosiła 30 euro, później spadła do 1 euro, by po nowym roku podnieść się do 10 euro. Obecnie cena ta waha się w okolicach... 0,1 euro.

Taki stan rzeczy doprowadził do całkowitego braku użyteczności narzędzia, jakim jest handel emisjami do ograniczania ilości gazów cieplarnianych, jaka corocznie wydalana jest do atmosfery przez zakłady przemysłowe. Bo jaki jest sens inwestowania w nowe, kosztowne technologie redukujące emisję CO<sub>2</sub>, jeżeli nie ma ekonomicznych warunków do skorzystania z tej redukcji, a jeżeli nawet mamy przekroczenia, to za niewielką kwotę możemy

cd. na str. 25

cd. ze str. 18

dokupić sobie uprawnień... Tylko przerwaga popytu nad podażą uprawnień może przywrócić sens istnienia handlu emisjami i sprawić, że instrument ten będzie wpływał na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Najlepszym przykładem ekonomicznego rozkładu systemu handlu emisjami jest inwestycja w Elektrociepłowni Rzeszów. W maju 2003 roku uruchomiony tam został blok parowogazowy o mocy elektrycznej 96 MWe i cieplnej 76 MWt. Projekt ten przyniósł bardzo duży efekt ekologiczny przy wykorzystaniu m.in. transferu technologii, rozwiązań technicznych, które stanowiły wzorzec dla tego typu projektów energetycznych w Polsce.

Elektrociepłownia (EC) Rzeszów jest podstawowym źródłem ciepła dla aglomeracji miejskiej Rzeszowa. Do momentu modernizacji, w EC Rzeszów funkcjonowały kotły opalane węglem (zainstalowana moc cieplna – 396 MW), w których rocznie zużywano 119 tys. ton węgla. Praca tych tradycyjnych kotłów była źródłem znacznej emisji zanieczyszczeń gazowo-pyłowych do środowiska.

W ramach projektu zbudowano blok gazowo-parowy, który przejął podstawowe obciążenie cieplne elektrociepłowni i dodatkowo produkuje energię elektryczną. W sezonie grzewczym blok wypiera istniejące kotły wodne do pracy podszczytowej i szczytowej, zaś w okresie letnim – w założeniu – miał całkowicie pokrywać potrzeby mieszkańców miasta na dostawę ciepłej wody użytkowej. Zastosowanie cyklu kombinowanego pozwoliło na uzyskanie wysokich sprawności: elektrycznej w granicach 50% oraz sprawności całkowitej wykorzystania energii cieplnej paliwa na poziomie 89%. Na marginesie warto zauważyć, że sprawność wykorzystania energii cieplnej zawartej w paliwie przy jednostkach pracujących nie w kogeneracji, a jedynie jako instalacje cieplne wynosi jedynie 60%, a przed instalacją bloku gazowo-parowego przedsiębiorstwo było jedynie ciepłownią.

Koszt całej inwestycji był niebagatelny i wynosił około 300 mln. złotych, z czego 29,6 mln w formie dotacji przekazała Fundacja EkoFundusz.

– Dla nas inwestycja w EC Rzeszów ma istotny walor transferu na teren Polski i do naszej gospodarki naj-

nowocześniejszych technologii. Sfinansowaliśmy w niej najważniejszą część, turbinę, która jest w zasadzie odpowiedzialnym silnikiem odrzutowego. Inwestycja ta była wręcz wzorcowa dla wielu innych instalacji wykorzystujących turbiny gazowe – powiedział prof. **Maciej Nowicki**, prezes EkoFunduszu.

Realizacja projektu przyniosła bardzo dużą redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza. Emisja pyłu spadła z 300 ton rocznie do 150 (redukcja o 50%), emisja dwutlenku siarki analogicznie z 1705 ton rocznie do 480 (redukcja o 72%), emisja tlenków azotu spadła z 875 ton rocznie do 375 (redukcja o 57%). O 461 tys. ton rocznie spadła emisja dwutlenku węgla. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń było bardzo istotne, m.in. ze względu na sąsiedztwo licznych obszarów specjalnie chronionych, w tym 7 rezerwatów przyrody oraz obszarów chronionego krajobrazu.

W założeniu, blok parowo-gazowy miał pracować w podstawie, a w zimowym sezonie grzewczym miał być wspierany przez kotły węglowe. Tak działa się jednak tylko w pierwszym pełnym roku działania EC Rzeszów po jej modernizacji. Później warunki ekonomiczne okazały się znacznie trudniejsze niż zakładano. Po pierwsze – blok parowo-gazowy korzysta z gazu komercyjnego. Na przykład, turbina w Zielonej Górze czy Władysławowie korzystają z lokalnych złóż gazu nie nadającego się do zastosowania w innym celu, a w przypadku EC Rzeszów jest ona skazana na znaczne podwyżki cen tego paliwa. Skala zmian znacznie przewyższa założenia projektowe.

– Nasz zakład – z racji redukcji emisji dwutlenku węgla do atmosfery – uzyskał 300 000 certyfikatów – powiedział **Grzegorz Gilewicz**, prezes Zarządu EC Rzeszów. – Łatwo policzyć, że na początku istnienia handlu emisjami stanowiło to równowartość około jednego miliona euro. Dzisiaj to tylko 30 000 euro.

Tak drastyczne zmiany warunków ekonomicznych spowodowały zmiany decyzji w elektrociepłowni. Od dwóch lat, w lecie, turbina gazowo-parowa jest wyłączana i w lecie pracuje tylko ciepłownia węglowa nie produkująca energii w skojarzeniu, a zatem o znacznie niższej sprawności niż turbina. Dlatego wzrasta emisja zanieczyszczeń.

Tekst i zdjęcia: **Paweł Wójcik**

## ekoSerwis

cd. ze str. 16

szego kraju w przygotowanie Bałtyckiego Planu Działania. Ten dokument, nad którym kończą się już prace, ma regulować kwestię ochrony naszego morza.

17 września eksperci HELCOM, organizacji złożonej z delegatów krajów nadbałtyckich, spotkają się, by omówić ostateczne postanowienia w sprawie Bałtyckiego Planu Działania. Wiadomo, że Polska swoją bierność będzie próbowała tłumaczyć jednym argumentem: nie stać nas na ekologiczne działania.

– Tymczasem UE na wszystko daje pieniądze – mówi **Katarzyna Guzek**, koordynatorka kampanii morskiej w Greenpeace Polska. Prawda jest taka, że to właśnie Polska wprowadza do Bałtyku o 40% fosforu i o 20% azotu za dużo i nie robi nic, by to zmienić. – Bałtyk w jednej czwartej jest morzem martwym. Wśród krajów najsilniej przyczyniających się do zabijania Bałtyku jest Polska – dodaje Katarzyna Guzek.

- Władze niewielkiego miasteczka Barrington Hills niedaleko Chicago marzą, by w ich lokalnym parku narodowym zamieszkały niepołomickie żubry. Jeśli amerykańskiemu burmistrzowi uda się ściągnąć do siebie zwierzęta z podkrakowskiej gminy, dla niepołomickich żubrów będzie to pierwsza tak daleka podróż. Przez ostatnie kilkadziesiąt lat bowiem żaden żubr nie przekraczał granic Europy. Prof. **Wanda Olech-Piasecka**,  
cd. na str. 26