

## **Kominy energetyczne przestają być postrachem. Koniec „Czarnego Trójkąta”**

**Autor: Tadeusz Stec**

**(Nafta & Gaz Biznes – kwiecień 2004)**

Region „Czarnego Trójkąta”, na który składały się zdegradowane ekologicznie tereny Polski, ówczesnej Czechosłowacji i Niemiec, musiał zwrócić uwagę polityków i skłonić ich do działania, co stało się możliwe w nowych, postkomunistycznych warunkach ustrojowych.

W roku 2003 minęło 20 lat od utworzenia w Polsce Urzędu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W listopadzie 1985 r. w jego miejsce powołano Ministerstwo Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych.

W Polsce w latach 2001-2003 w resorcie środowiska przygotowano 21 ustaw, do których powstało ponad 200 rozporządzeń. Większość z nich, tworząc nowy system prawa ekologicznego, miała na celu dostosowanie polskich przepisów do legislacji unijnej.

Po raz pierwszy bez krytyki

Gdy stawialiśmy pierwsze kroki na ekologicznej ścieżce, świadomość w tej dziedzinie była w naszym kraju znikoma. Główne działania były skierowane jedynie na zachowanie najcenniejszych zasobów naturalnych kraju. Jeszcze pod koniec lat 80. nasz przemysł emitował do atmosfery 4,5 mln t SO<sub>2</sub> rocznie, w czym olbrzymi udział miała energetyka.

Jednak wieloletni proces powstrzymywania degradacji środowiska, wspomniane regulacje prawne i aktywne jej hamowanie poprzez stosowanie w przemyśle nowoczesnych technologii, musiało przynieść korzystne rezultaty. W lipcu 1989 r. rozpoczął pracę Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska, zasilany opłatami za korzystanie ze środowiska i karami za przekroczenia norm dopuszczalnych zanieczyszczeń. Z inicjatywy NFOSiGW z końcem 1989 r. założony został Bank Ochrony Środowiska SA. Zaczęła działać fundacja EkoFundusz. Zaistniały więc warunki dla stałego dopływu środków na inwestycje ekologiczne. Istotne jest również to, że w dokonującym się na tym polu postępie nie doszło do poważniejszych zakłóceń w okresie naszej transformacji ustrojowej.

Do chwili obecnej emisja zanieczyszczeń powietrza zmalała średnio o 60%. Na przestrzeni ostatnich 15 lat wpływ związków siarki do atmosfery zmniejszył się o 70%. Nastąpił także znaczny wzrost powierzchni kraju objętej różnymi formami ochrony przyrody – od 3,5% w 1980 r. do ponad 33% obecnie.

Satysfakcjonuje fakt, że w raporcie Komisji Europejskiej za rok 2003 po raz pierwszy ochrona środowiska w Polsce nie znalazła się wśród dziedzin, które – w opinii KE – wymagałyby

znacznego przyspieszenia prac w celu nadrobienia istniejących zapóźnień. Przeciwnie, w odniesieniu do obszaru „środowisko”, w konkluzji raport stwierdza, iż „Polska w zasadzie spełnia warunki i wymagania wynikające z negocjacji akcesyjnych, osiągając wyraźny postęp (...)”. Wynika to również z II Przeglądu Ekologicznego Polski, przeprowadzonego przez OECD.

Jednakże wykonanie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego – w opinii ministra środowiska Czesława Śleziaka – spoczywa w dużej mierze na samorządowcach i przedsiębiorcach. W rzeczywistości to oni, wielkim nakładem sił i kosztów, wprowadzają przepisy ochrony środowiska w swoich gminach i zakładach. I to właśnie najlepszym z nich od 7 lat przyznawane są, w drodze konkursu, prestiżowe tytuły „Lidera Polskiej Ekologii” oraz „Przyjaźni Środowisku”.

Dodajmy, że spora ich część to przedsiębiorstwa branży energetycznej – elektrownie, elektrociepłownie, kotłownie – które często z „trucielei”, czyniących spustoszenia w środowisku naturalnym, przeobraziły się w zakłady przyjazne dla otoczenia.

### „Czarny Trójkąt”

Współtworzyła go razem z elektrowniami w Czechach (region północnej Bochemii) i w Niemczech (południowa Saksonia) elektrownia Turów SA, pracująca na węglu brunatnym – trzecia co do wielkości w Polsce.

Emitowane przez te obiekty energetyczne trujące spaliny spowodowały, że obszar dotknięty ich skutkami (obejmujący po stronie polskiej także byłe województwa wałbrzyskie i jeleniogórskie) uzyskał miano „Czarnego Trójkąta”. Był to bowiem jeden z najbardziej zdegradowanych w Europie regionów.

Jednak region „Czarnego Trójkąta”, na który składały się zdegradowane ekologicznie tereny Polski, ówczesnej Czechosłowacji i Niemiec, musiał zwrócić uwagę polityków i skłonić ich do działania, co stało się możliwe w nowych, postkomunistycznych warunkach ustrojowych. W czerwcu 1991 r. ministrowie ochrony środowiska tych trzech krajów podpisali wspólny dokument w sprawie powołania Grupy Roboczej ds. „Czarnego Trójkąta”.

W ślad za deklaracją uruchomione zostały środki finansowe. Włączyła się Unia Europejska, zapewniając poprzez Program Regionalny PHARE wsparcie finansowe. Program stawiał sobie za cel poprawę stanu środowiska całego regionu i zbliżenie go do norm Unii Europejskiej, szczególnie w zakresie jakości powietrza. Powstał wspólny system monitoringu powietrza, uznany za światowe osiągnięcie w dziedzinie współpracy międzynarodowej.

### Ze starej elektrowni – nowa

Na początku lat 90. zapadła decyzja o modernizacji elektrowni Turów. Z pomocą elektrowni przyszedł Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Fundacja EkoFundusz. To właśnie NFOŚiGW udzielił elektrowni dużego kredytu na modernizację dwóch

pierwszych bloków energetycznych. Gwarancją spłaty kredytu jest wieloletnia umowa o sprzedaży prądu z elektrowni Turów do PSE SA. Modernizacja ta wymagała zainwestowania 368 mln USD. Była to suma pokaźna, dlatego do zgromadzenia jej powołano konsorcjum 15 polskich banków.

Znacznie łatwiejsze było zgromadzenie kapitału na realizację drugiego etapu modernizacji elektrowni w kwocie 196 mln USD. Mało tego, zdołano zapewnić środki w wysokości 670 mln USD na potrzeby trzeciego etapu modernizacji. Tym razem kredytu udzielił Elektrim SA wraz z Warszawskim Towarzystwem Doradztwa.

W finansowaniu ostatniego etapu modernizacji zakłada się również emisję euroobligacji na kwotę 250 mln USD. Pieniądze te spożytkowane będą do restrukturyzacji zadłużenia z poprzednich dwóch etapów modernizacji.

Lista „trucicieli” – bez Turowa

W parze z modernizacją techniczną elektrowni Turów zrealizowany został jednocześnie bogaty program inwestycji ściśle proekologicznych. Zresztą, każde podwyższanie standardu technicznego z natury cechuje się również postępem ekologicznym. Musiała bowiem przynieść efekty ekologiczne przeprowadzona w latach 1993-1995 całkowita wymiana najbardziej wyeksploatowanych sześciu bloków i modernizacja trzech najmłodszych turbozespołów.

Natomiast obiektem służącym celom wyłącznie ekologicznym jest zbudowany zakład produkcji sorbentu na potrzeby odsiarczania spalin. Postawiono również komin sześcioprzewodowy do odprowadzania spalin ze wspomnianych zmodernizowanych sześciu bloków. Rozpoczęła się rekultywacja części wyrobiska miejscowej Kopalni Węgla Brunatnego „Turów” przy użyciu produktów spalania węgla i odsiarczania spalin z elektrowni. W ramach odnowienia i uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej zmodernizowano zbiorniki retencyjne i stację uzdatniania wody, powstała także oczyszczalnia ścieków sanitarnych. Na blokach energetycznych i kominach zainstalowany został monitoring emisji i zanieczyszczeń.

Te zakrojone na szeroką skalę działania ekologiczne zaowocowały oczekiwanymi rezultatami. Prowadzone pomiary wykazały, że w ciągu ostatnich 10 lat emisja pyłów zmniejszyła się o ponad 90%, a SO<sub>2</sub> o ponad 80%.

Wyniki te, które musiały imponować, w roku 2000 skłoniły głównego inspektora ochrony środowiska do skreślenia Elektrowni Turów SA z listy 80 największych „trucicieli”, jak nazywano zakłady, emitujące największą ilość zanieczyszczeń.

Osiągnięcia Turowa znalazły odbicie w rankingach dokonań ekologicznych. Elektrownia ta jest dwukrotnym laureatem edycji w roku 2002 prestiżowych konkursów ekologicznych „Przyjaźni środowisku” i „Lider ekologii” – otrzymała w tym samym roku kolejne wyróżnienie w międzynarodowym konkursie „Green Apple Awards”.

Prace modernizacyjne w Turowie trwają nadal. Po zakończeniu w 2002 r. modernizacji piątego

bloku energetycznego, czwartego bloku – w kwietniu br. i szóstego bloku w 2005 r. – zakończony zostanie już ostatni, III etap rekonstrukcji elektrowni Turów. Stanie się ona wówczas nie tylko jedną z najnowocześniejszych elektrowni ciepłych w Europie, ale spełniać będzie najostrejsze normy ochrony środowiska.

Pracować w niej będzie sześć bloków wyposażonych w kotły fluidalne ze złożem cyrkulacyjnym o łącznej mocy 1485 MW oraz trzema blokami, wyposażonymi w tradycyjne kotły pyłowe o łącznej mocy 618 MW. Technologia fluidalnego spalania, w ocenie specjalistów, zapewnia niemal całkowite spalanie cząstek węgla, pozwalając uzyskać skuteczność odsiarczania ponad 90%.

Z kolei stosowane elektrofiltry, ograniczające emisję pyłu na blokach energetycznych, uzyskują skuteczność odpylania, dochodzącą do 99,8%.

Tak więc elektrownia Turów staje się producentem coraz czystszej ekologicznie energii, uwalniając tym samym środowisko od widma „Czarnego Trójkąta”. Cenią sobie to szczególnie uzdrowiska w niedalekich Cieplicach, Świeradowie i Karpaczu.