

## **Perspektywy Polski w zakresie zmian klimatycznych, październik 2008**

**Sven Haertig**

Polska nie odgrywała dotychczas znaczącej roli jako podmiot międzynarodowej polityki klimatycznej. Mająca odbyć się w dniach 1–12 grudnia 2008 w Poznaniu XIV konferencja stron Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP 14 / CMP 4), jest szansą na zmianę tego stanu rzeczy. Wydaje się jednak, że polityka klimatyczna i ochrona środowiska w dalszym ciągu nie stanowią istotnych priorytetów polskiej polityki, a działania na rzecz ochrony klimatu i redukcji emisji gazów cieplarnianych są postrzegane głównie jako zagrożenie dla wzrostu gospodarczego. Tymczasem to właśnie Polska może w różnorodny sposób skorzystać na podniesieniu efektywności energetycznej, wspieraniu energii ze źródeł odnawialnych i przede wszystkim na redukcji emisji tych gazów. Dlatego też w niniejszym opracowaniu zostanie przedstawione w zarysie stanowisko Polski oraz jej strategia w odniesieniu do zmian klimatu i polityki klimatycznej, a następnie związane z tym stanowiskiem i strategią szanse Polski oraz jej potencjał.

### **Zmiany klimatu i międzynarodowa polityka klimatyczna – sytuacja Polski**

#### *Polska a Protokół z Kioto*

Od 1994 roku Polska jest stroną Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC). W ramach protokołu z Kioto, ratyfikowanego 13 grudnia 2002, Polska zobowiązała się do zredukowania swoich emisji gazów cieplarnianych o 6% do 2012 roku. Skorzystano przy tym z możliwości przyjęcia innego niż 1990 roku bazowego – w przypadku Polski jest to rok 1988.<sup>1</sup> Powyższe oznacza, że celem Polski w ramach protokołu z Kioto jest emitowanie w 2012 roku o 6% gazów cieplarnianych mniej niż w roku 1988. Zamknięcie wielu zakładów oraz istotne polepszenie efektywności energetycznej w dziedzinie produkcji przemysłowej doprowadziło jednak do tego, że wspomniany cel został zrealizowany z nawiązką: do 2004 roku emisje gazów cieplarnianych obniżono nawet o 32% (bez rolnictwa i leśnictwa) w porównaniu z rokiem bazowym (b.w., b.r., s. 1).

W związku z faktem, że Polska jako państwo nie została wymieniona w aneksie II do protokołu z Kioto, nie jest zobowiązana do udzielania wsparcia finansowego i technicznego krajom rozwijającym się oraz znajdującym się w trakcie transformacji w kierunku gospodarki wolnorynkowej. Mimo to Polska realizuje już to zadanie w miarę swoich możliwości, by wspomagać zrównoważony rozwój we wspomnianych krajach. Zakres oficjalnej pomocy rozwojowej (ODA) zwiększył się istotnie w ostatnich latach – przeznaczone na tę pomoc środki to odpowiednio 204 i 296 mln USD w latach 2005 i 2006 (ibid., s. 7-8).

---

<sup>1</sup> Odnosi się to do trzech najważniejszych gazów cieplarnianych: CO<sub>2</sub>, metanu i tlenku azotu (I). Dla gazów fluorowanych (HFC, PFC i heksafluorków siarki) jako bazowy przyjęto rok 1995.

### *Wzrost gospodarczy a efektywność energetyczna*

Z dochodem *per capita* na poziomie ok. 50% średniej dla rozszerzonej UE, zaledwie 53,7% ludności czynnej zawodowo i stopą bezrobocia 13,8% (2006), Polska jest jednym z najbiedniejszych krajów liczącej 25 członków Unii Europejskiej (*stan z 2006 roku – przyp. tłum.*). Mimo to właśnie Polska wykazuje bardzo wysoki wzrost gospodarczy (dochód *per capita* wzrósł w 2005 roku o 3,2%), bazujący głównie na rosnącym eksporcie (*ibid.*, s. 1). Wyraźny wzrost odnotowuje się zwłaszcza w sektorze transportu i usług, co wiąże się z rosnącym udziałem tych branż w łącznym zużyciu energii, natomiast udział przemysłu udało się zredukować dzięki zastosowaniu różnych środków, mających na celu podniesienie efektywności energetycznej. Najwyższe zużycie energii wykazuje w dalszym ciągu sektor gospodarstw domowych, pomimo działań termo- i energomodernizacyjnych, które doprowadziły do istotnej redukcji zużycia w latach 1995-2004 (*ibid.*, s. 3).

Wskutek postępującej modernizacji gospodarczej i przemysłowej kraju, emisje gazów cieplarnianych zaczęły ponownie rosnać od 2003 roku (o 3,3% w 2003 r. i o 1,5% w 2004 r.) (*ibid.*, s. 4) i wykazują w dalszym ciągu tendencję wzrostową. Jest to uwarunkowane w dużej części strukturą wykorzystywanych paliw, z dominacją węgla. Zakłada się jednak, że w Polsce istnieje wciąż wysoki potencjał podnoszenia efektywności energetycznej (*ibid.*, s. 3; por. Gaj; Sadowski; Legro (ed.), 1997).

### *Zasoby naturalne*

Polska dysponuje stosunkowo dużymi obszarami leśnymi i zasobami surowców mineralnych, a także charakteryzuje się bioróżnorodnością oraz atrakcyjnymi krajobrazami – są to czynniki istotne dla rozwoju gospodarczego i społecznego. Natomiast stosunkowo niewielkie polskie zasoby wody mogą stanowić potencjalny problem w kontekście zmian klimatycznych.

Jeżeli chodzi o polskie drzewostany leśne, to są one wprawdzie stosunkowo duże, ale często charakteryzują się niewielką różnorodnością gatunkową, młodym wiekiem oraz złym stanem zdrowotnym. Czynnikiem zagrażającym polskim lasom jest zwłaszcza zanieczyszczenie powietrza. Udział drzewostanu (co najmniej lekko) uszkodzonego w ogólnej strukturze lasów wynosi 58,7% (*b.w., b.r., s. 2*).

Surowce użytkowe na terenie Polski to przede wszystkim węgiel kamienny i brunatny, ropa naftowa surowa, gaz ziemny, rudy miedzi i żelaza, cynk, ołów i siarka. W zakresie źródeł odnawialnych Polska może korzystać głównie z wiatru oraz biomasy. Energia słoneczna odgrywa mniejszą rolę ze względu na zmienne warunki pogodowe. Umiejscowione na dużej głębokości wodne zasoby geotermalne utrudniają wprawdzie dostęp do energii termalnej, ale także w tym zakresie istnieje pewien potencjał użytkowy. Natomiast energia z elektrowni

wodnych – ze względu na niewielkie zasoby wody – wydaje się być raczej mało sensownym rozwiązaniem (ibid.).

### *Potencjał zagrożeń*

Oprócz potencjalnego zanieczyszczenia powietrza (w wyniku spalania surowców mineralnych) oraz niewielkich zasobów wody, zagrożenia w zakresie zmian klimatycznych są związane z podnoszeniem się poziomu wód morskich. Jak wykazano w opracowaniu, podniesienie się poziomu morza doprowadziłoby do zalania dużych części Gdańska, Gdyni i Sopotu. Szczególnie tragiczne mógłby jednak okazać się wzrost zasolenia wód gruntowych, stanowiących główne źródło zaopatrywania tego regionu w wodę pitną (Kaulbarsz, Kordalski, Jegliński 2007).

### **Strategia klimatyczna Polski**

W listopadzie 2003 roku Rada Ministrów przyjęła „Politykę klimatyczną Polski”, opracowanie strategiczne ukierunkowane na ograniczanie emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku. Z opracowania wynika, że w celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju i ochrony klimatu będzie się przywiązywać szczególną wagę do optymalizacji zużycia energii, poszerzania obszarów leśnych i zasobów glebowych, racjonalizacji wykorzystania surowców, produktów przemysłowych i zarządzania odpadami. Jednocześnie podkreśla się, że działania te powinny być podejmowane w taki sposób, aby zapewnić maksymalne i długoterminowe korzyści ekonomiczne, społeczne i polityczne (b.w., b.r., s. 1).

W odniesieniu do polityki energetycznej polska strategia podkreśla znaczenie rynku. Tak więc do zasad wspomnianej strategii należą: zharmonizowana polityka energetyczna w ramach społecznej gospodarki rynkowej, całkowita integracja polskiego sektora energetycznego z europejskim i światowym rynkiem energii, konkurencyjność rynkowa oraz – wymienione na ostatnim miejscu – wspieranie odnawialnych zasobów energii (ibid., s. 4). Szczególne akcentowanie mechanizmów rynkowych jest ważne o tyle, że w Polsce istnieje wciąż istotny potencjał w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej. Presja ze strony rynku europejskiego i światowego może więc pomóc obniżyć koszty i zużycie energii, co ma duże znaczenie nie tylko w sektorze energetycznym, lecz także – a może zwłaszcza – w produkcji przemysłowej i budownictwie mieszkaniowym. Ta ostatnia dziedzina wymaga jednak (co zostało – przynajmniej teoretycznie – uwzględnione w planie działań) w mniejszym stopniu impulsów ze strony rynku, a w większym – standardów energetycznych i wsparcia ze strony państwa, np. w zakresie dotowania prac izolacyjnych i „pobudzania świadomości energetycznej” wśród właścicieli i lokatorów domów oraz mieszkań.

Promowanie odnawialnych źródeł energii przewiduje się nie tylko w sektorze energetycznym, lecz także w rolnictwie. Rolnicy powinni np. obniżyć swoje zapotrzebowanie na węgiel, modernizować gospodarstwa oraz racjonalizować zużycie energii i nawozów sztucznych (ibid., s. 5-6). W roku 2000 polski rząd ustalił, że do 2010 roku 7,5% krajowego zapotrzebowania będzie docelowo pokrywane ze źródeł odnawialnych (Pasierb et al. 2001, s. 2).

Do możliwych działań z dziedziny polityki klimatycznej należą także badania klimatu. W latach 1994-2004 zrealizowano projekty badawcze w zakresie zmian klimatycznych i globalnego ocieplenia. Jedną z instytucji zajmujących się edukacją ekologiczną jest wprawdzie także polskie Ministerstwo Edukacji Narodowej, ale główna odpowiedzialność za pobudzanie świadomości ekologicznej obywateli spoczywa na Ministerstwie Środowiska, które przy pomocy konkursów, wystaw, konferencji, imprez informacyjnych, w ramach współpracy z mediami i w swoim biuletynie informacyjnym próbuje propagować wiedzę na temat zmian klimatu (b.w., b.r., s. 9).

Aspekt redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce jest szczególnie ciekawy ze względu na osiągnięte w tej dziedzinie dotychczas rezultaty. W związku z redukcją emisji gazów cieplarnianych o znacznie więcej niż zadeklarowane 6%, Polska uzyskała w ramach protokołu z Kioto możliwość sprzedaży innym państwom części swojego limitu emisji (patrz niżej). W celu wspierania dalszej redukcji emisji udostępnia się odpowiednie mechanizmy finansowe, a środki są przyznawane za pośrednictwem Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz EkoFunduszu (ibid., s. 4).

### **Potencjał rozwoju ochrony klimatu w Polsce**

Jak wspomniano powyżej, protokół z Kioto umożliwia tzw. państwom z aneksu B (do których należy także Polska) czerpanie korzyści ekonomicznych z tytułu większej niż ustalone 6% redukcji emisji. Poprzez mechanizm tzw. wspólnych wdrożeń (Joint Implementation), a zwłaszcza w ramach handlu emisjami, nadwyżki jednostek przyznanych emisji mogą być faktycznie sprzedawane innemu państwu z aneksu B. Ponieważ Polska ograniczyła swoje emisje o znacznie więcej niż 6% oraz w związku z tym, że istnieją liczne (tanie) możliwości dalszej redukcji, handel jednostkami emisji stanowi potencjał ekonomiczny, który można wykorzystać dla osiągnięcia zysku (por. Pasierb et al., 2001).

W jednym z opracowań z 2001 roku sformułowano wniosek, że dzięki reinwestowaniu przychodów z handlu jednostkami emisji można istotnie pobudzić wzrost gospodarczy Polski. Odpowiednio ukierunkowane inwestycje mogą pomóc w zmniejszeniu bezrobocia, zwłaszcza w sektorach związanych z węglem i rolnictwem. Ponadto emisje gazów cieplarnianych mogą

być jeszcze bardziej zredukowane dzięki inwestycjom w proekologiczne technologie i dziedziny gospodarki (por. Pasierb et al., 2001).

Szczególnie duży potencjał podnoszenia efektywności istnieje w branży budowlanej: w 2001 roku 35% polskiego zużycia energii było związane z dostarczaniem ciepła i ciepłej wody do budynków mieszkalnych, a kolejne 7% – do budynków użyteczności publicznej (ibid., s. 5). Dzięki konsekwentnym działaniom, takim jak modernizacja izolacji termicznej, montaż termostatów itp., można by osiągnąć nie tylko oszczędności w zakresie zapotrzebowania na moc w skali całego kraju na poziomie 2300 MW rocznie, lecz także obniżyć koszty ogrzewania budynków o ok. 30%. Tym samym pojawiłaby się możliwość zrównania poziomu wydatków obywateli Polski na energię z poziomem wydatków mieszkańców Europy Zachodniej, który to poziom stanowi ok. 8% dochodów gospodarstw domowych (ibid., s. 6). Finansowanie takich działań nie wykracza poza granice możliwości. Realne okresy amortyzacji tego typu inwestycji wynoszą 2-7 lat, tzn. ich koszty zwracają się po tak krótkim czasie dzięki oszczędnościom na rachunkach za energię. (ibid.). Z cytowanego opracowania z 2001 roku wynika, że realizacja tego typu działań oznaczałaby zasilenie polskiego budżetu kwotą 3,4 mld złotych w ciągu 14 lat.

Wspomniany potencjał oszczędności ogranicza się jednak do zużycia i oczywiście nie zmienia niczego w polskiej strukturze wytwarzania energii, opartego w dalszym ciągu na węglu. Mimo to można znaleźć sensowne opcje bardziej przyjaznego dla klimatu wytwarzania energii, opartego na wykorzystywaniu źródeł odnawialnych. Jedną z takich opcji to pozyskiwanie energii geotermalnej, czyli doprowadzanie ciepła z podziemnych źródeł do budynków mieszkalnych oraz np. szklarni lub innych instalacji bądź zabudowań wykorzystywanych w produkcji rolniczej. W pochodzącym z 1997 roku opracowaniu stanowiącym analizę projektów pilotażowych w tej dziedzinie, znajduje się informacja, że ok. 6% wytwarzanego w Polsce ciepła mogłoby być pozyskiwane w taki właśnie sposób (Gaj; Sadowski; Legro (ed.), 1997, s. 4). Trudność stanowią wyższe (w porównaniu z tradycyjnymi metodami) koszty produkcji ciepła. W celu zapewnienia porównywalnej efektywności ekonomicznej, produkcja ze źródeł geotermalnych musiałaby być dotowana na poziomie ok. 30% kosztów, co jednak może odbywać się także w formie kredytów preferencyjnych. (ibid.). Przy okresach amortyzacji ok. 6 lat rozwiązanie takie wydaje się realne z ekonomicznego punktu widzenia, ponieważ produkcja ciepła na poziomie powiatów i tak była subwencjonowana przez państwo. Zamiast pośrednio promować tradycyjne formy wykorzystywania paliw kopalnych, można przeznaczyć odpowiednie środki na wspieranie i rozwój technologii zrównoważonych.

Wysokie koszty i długie okresy amortyzacji stanowią jednak generalnie problem, który utrudnia promowanie energii odnawialnej. Przychody uzyskane z handlu emisjami mogłyby

zostać użyte właśnie do sfinansowania początkowej fazy odpowiednich działań, co – oprócz innych korzyści – stymulowałoby także wzrost gospodarczy. Bioenergia, jako jeden z bardzo obiecujących odnawialnych zasobów energetycznych, mogłaby stać się nowym źródłem dochodu dla rolników i tym samym przeciwdziałać wysokiemu bezrobociu oraz przyczynić się do modernizacji sektora rolnego. Jednocześnie można by w ten sposób ograniczyć bezrobocie w górnictwie, np. przekwalifikowując byłych pracowników kopalń na techników/specjalistów w dziedzinie efektywności energetycznej, mogących wykonywać termomodernizację budynków. (Pasierb et al. 2001, s. 8).

Także w przypadkach, gdy koszty są niewielkie, a okresy amortyzacji krótkie, czyli gdy od razu widać, że działania na rzecz ograniczania emisji byłyby opłacalne, istnieje prawdopodobieństwo, że mimo to odpowiednie szanse nie zostaną wykorzystane, ponieważ nie ma po prostu jednoznacznych bodźców, które zachęcałyby do proklimatycznych działań modernizacyjnych. Uwaga ta dotyczy rzecz jasna zwłaszcza przedsiębiorstw państwowych i jednostek administracyjnych, w których potencjał zwiększania efektywności energetycznej i redukcji kosztów emisji jest odpowiednio wysoki. Z zebranych w ramach projektów pilotażowych doświadczeń wynika, że nawet bardzo proste i przede wszystkim tanie szkolenia dla zatrudnionych w administracji prowadzą do znacznego podniesienia poziomu świadomości energetycznej. (por. Gaj; Sadowski; Legro (ed.), 1997, s. 5-9). Przeszkoleni urzędnicy posiadali odpowiednie umiejętności i motywację do znajdowania i wykorzystywania podnoszących efektywność energetyczną rozwiązań, do których należały np. przyjazne dla klimatu projekty oraz składanie wniosków o środki z międzynarodowych funduszy. Chodzi przecież o to, by także w zakładach państwowych stworzyć system bodźców stymulujących działania na rzecz efektywności energetycznej oraz rozwiązania proklimatyczne, które – jak już wiadomo – są również ekonomicznie opłacalne.

## **Wnioski**

Jak wykazano, Polska odnotowała od lat 90. bardzo pozytywną w swojej wymowie redukcję gazów cieplarnianych. Poziom tej redukcji doprowadził nawet do przekroczenia zawiązki celów zawartych w protokole z Kioto i tym samym do powstania możliwości osiągnięcia bezpośrednich korzyści ekonomicznych z handlu emisjami. Nie powinno się jednak przy tym zapominać, że redukcja o 6% w porównaniu z poziomem z 1990 (w Polsce 1988) roku nie wystarczy nawet w przybliżeniu do powstrzymania niebezpieczeństwa zmian klimatycznych.

Polska powinna więc wykorzystywać w jeszcze większym stopniu swój wciąż duży potencjał dalszego podnoszenia efektywności energetycznej oraz rozwijać wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Stało się jasne, że taka polityka nie musi stanowić obciążenia, a wręcz przeciwnie – wiąże się z dużymi szansami dla gospodarki. W celu zapewnienia

możliwości pokrycia (wyższych niekiedy niż w przypadku metod tradycyjnych wytwarzania energii) wydatków, związanych z wprowadzaniem rozwiązań proklimatycznych, potrzebne są zwłaszcza działania polskich gremiów politycznych, mogących udostępnić niezbędne w początkowej fazie finansowanie oraz środki pomocowe. Ponadto można wprowadzać i promować standardy środowiskowe w zakresie produkcji przemysłowej i budownictwa mieszkaniowego. Lista możliwych działań jest długa i nie zaprezentujemy jej tutaj w całości. Mimo to mamy nadzieję, że uzmysłowiliśmy Czytelniczkom i Czytelnikom (oprócz istniejących przeszkód) także bardzo obiecujące szanse, związane z polityką proklimatyczną i gospodarką efektywną energetycznie. Jedną z takich szans oferuje np. XIV Konferencja Stron Ramowej konwencji NZ (COP 14 / CMP 4) w Poznaniu, na której Polska powinna wystąpić nie tylko jako gospodarz, lecz także jako ważny i działający konstruktywnie partner.

## LITERATURA

Henryk Gaj; Maciej Sadowski; Susan Legro (ed.) (1997): "Climate Change Mitigation: Case Studies from Poland", Advanced International Studies Unit. online: <http://www.pnl.gov/aisu/pubs/polcase1.pdf>

Dorota Kaulbarsz, Zbigniew Kordalski, Wojciech Jeglinski (2007): "Climate change impact in the Gdansk region – vulnerability of water system and spatial planning". Prezentacja (PowerPoint) w ramach 3. Międzynarodowej Konferencji ASTRA „Climate Change and Waters” w Rydze, 10-12 maja 2007.

b.w. (b.r.): "Poland's National Climate Strategy". UN. Office of the President of the 61st session of the General Assembly. online: <http://www.un.org/ga/president/61/follow-up/climatechange/strategies.shtml>

Sławomir Pasierb et al. (2001): "An Economic Analysis of Poland's Opportunities to Mitigate Climate Change: The Role of Flexibility Mechanisms". online: <http://www.pnl.gov/aisu/pubs/PolishET.pdf>

© Fundacja im. Heinricha Bölla, 2008

Niniejszy materiał jest materiałem bezpłatnym na potrzeby osobiste i niekomercyjne, pod warunkiem zacytowania źródła. W przypadkach wykorzystania na potrzeby komercyjne i wszelkie inne należy uzyskać uprzednią pisemną zgodę Fundacji Heinricha Bölla. Materiał nie może być modyfikowany, sprzedawany lub wypożyczany. Dodatkowe informacje można uzyskać od Rodericka Kefferpütza: [kefferpuetz@boell.pl](mailto:kefferpuetz@boell.pl).