Aleksandra Arcipowska / Andrzej Kassenberg

Małe ABC ochrony klimatu

INSTYTUT NA RZECZ EKOROZWOJU
Polska Zielona Sieć

dla Klimatu

Aleksandra Arcipowska / Andrzej Kassenberg

Małe ABC ochrony klimatu

INSTYTUT NA RZECZ EKOROZWOJU

Polska Zielona Sieć

Małe ABC ochrony klimatu
wydanie III

Autorzy: Aleksandra Arcipowska, Andrzej Kassenberg, Instytut na rzecz Ekorozwoju

Wydawca III wydania: Polska Zielona Sieć w partnerstwie z Instytutem na rzecz Ekorozwoju

Polska Zielona Sieć
ul. Sławkowska 26a
31-014 Kraków

Instytut na rzecz Ekorozwoju
ul. Nabielaka 15 lok. 1
00-743 Warszawa

copyright © by Polska Zielona Sieć 2009
copyright © by Instytut na rzecz Ekorozwoju 2009

Korekta: Andrzej Żwawa, Maria Huma
Projekt graficzny: manto / skład: Haloart
Zdjęcie z okładki wykorzystano na licencji Creative Commons, Scarleth White, www.flickr.com/photos/iloveblue/2357259577
Kraków, marzec 2009

I wydanie przygotowane przez Instytut na rzecz Ekorozwoju powstało we współpracy z Fundacją Heinricha Bölla.

II wydawanie przygotowane przez Instytut na rzecz Ekorozwoju miało miejsce z inicjatywy i ze wsparciem ze strony Miasta Poznania.

Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wsparcie udzielone przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię poprzez dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego, a także ze środków budżetu Rzeczpospolitej Polskiej w ramach Funduszu dla Organizacji Pozarządowych

Wydrukowano na papierze makulaturowym

Spis treści

Wstęp 4
Czym są zmiany klimatu Ziemi? 5
Czym grożą nam zmiany klimatu? 8
Co robi świat, aby przeciwdziałać tym niekorzystnym zmianom? 13
Co dalej z redukcją gazów cieplarnianych po 2012 roku? 16
- Konferencja Klimatyczna na Bali (2007) 17
- Konferencja Klimatyczna w Poznaniu (2008) 18
- Konferencja Klimatyczna w Kopenhadze (2009) 22
UE jako lider przeciwdziałania zmianom klimatu 23
- Pakiet energetyczno-klimatyczny 25
- UE a zobowiązania Protokołu z Kioto 27
- UE przed Kopenhagą 29
Polska w przeciwdziałaniu zmianom klimatu 30
- Pakiet energetyczno-klimatyczny a sprawa Polski 32
- Efektywność energetyczna 33
- Odnawialne źródła energii 34
- Fundusze UE 34
Organizacje ekologiczne – istotny gracz 35
Podsumowanie – czy świat stać na solidarność globalną i międzypokoleniową? 39
Co każdy z nas może zrobić dla klimatu? 40
Ważne strony internetowe 43

Wstęp

W grudniu 2008 roku w Poznaniu odbyła się XIV Konferencja Stron Ramowej Konwencji ONZ ws. Zmian Klimatu, połączona z 4. Spotkaniem Członków Protokołu z Kioto (ang. COP/MOP). Było to największe spotkanie poświęcone problemom polityki ekologicznej, jakie dotychczas gościł nasz kraj. Z całego świata zjechało do Polski ponad 8 tysięcy osób reprezentujących rządy, organizacje międzynarodowe, samorządy, naukę, biznes i społeczeństwo obywatelskie. Wysoką rangę nadało spotkaniu nie tylko liczne grono uczestników z prawie wszystkich zakątków globu, ale – przede wszystkim – waga negocjacji. Wynika to z faktu, że Konferencja Klimatyczna w Poznaniu była elementem procesu, który w 2009 roku ma doprowadzić do zawarcia światowego porozumienia dotyczącego realizacji drugiej fazy Protokołu z Kioto w zakresie ograniczenia zmian klimatycznych i ich negatywnych skutków. Zostało bardzo mało czasu aby podjąć zdecydowane działania.

Niniejsza publikacja przeznaczona jest dla osób, które na co dzień nie zajmują się problematyką globalnych zmian klimatu i jego ochrony. W opracowaniu wyjaśniamy podstawowe pojęcia, istotę zjawiska zmian klimatu, jego przyczyny oraz bieżące i przewidywane skutki. Omawiamy, co w tej sprawie robi społeczność międzynarodowa, a także jakie działania podejmują Unia Europejska, Polska oraz kluczowe organizacje ekologiczne. Więcej miejsca poświęcamy wynikom XIV Konferencji Stron Konwencji Klimatycznej w Poznaniu, a także przygotowaniom do następnej konferencji w Kopenhadze.

Broszura ta powstała w wyniku współpracy osób związanych z Koalicją Klimatyczną. Przygotowując tę publikację korzystaliśmy z uwag i sugestii Zbyszka Karaczuna oraz Mirka Sobolewskiego z Okręgu Mazowieckiego Polskiego Klubu Ekologicznego, Wojtka Stępniewskiego z WWF Polska, a także Magdy Zowsik z Greenpeace Polska, za które dziękujemy. Jednak za treści zawarte w tym opracowaniu, w pełni i jedynie, odpowiedzialność ponoszą Autorzy.

Powstanie tej publikacji nie byłoby możliwe bez współpracy ze strony Fundacji Heinricha Bölla (I wydanie), Miasta Poznania (II wydanie) oraz Polskiej Zielonej Sieci (III wydanie), za co Instytut na rzecz Ekorozwoju oraz Autorzy serdecznie dziękują.

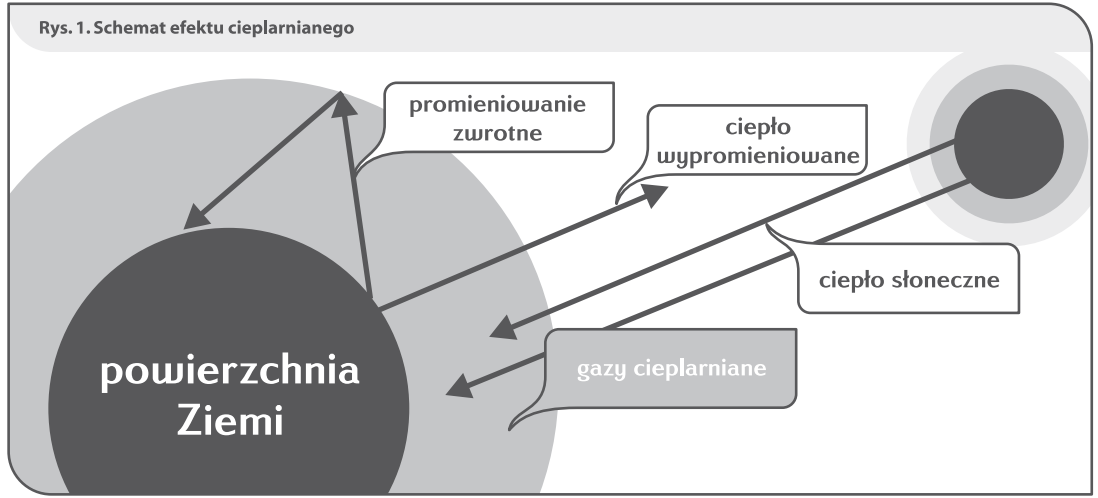
Czym są zmiany klimatu Ziemi?

„Ocieplenie doprowadzi do większego kryzysu gospodarczego niż druga wojna światowa”

– sir Nicholas Stern, były Główny Ekonomista Banku Światowego

Wraz z ewolucją, atmosfera Ziemi ulegała licznym przemianom fizykochemicznym, dochodząc do obecnej postaci. Dzięki występowaniu atmosfery (a szczególnie zawartych w niej cząsteczek pary wodnej, dwutlenku węgla etc.) temperatura powietrza przy powierzchni Ziemi jest w miarę stała (globalna średnia roczna temperatura to około 15ºC), co warunkuje istnienie i rozwijanie się życia. Efekt cieplarniany (rys. 1) jest zjawiskiem naturalnym i pewnie nie zwracałby naszej uwagi, gdyby nie fakt, że człowiek – spalając węgiel, ropę i gaz – uwalnia do atmosfery dodatkowe ilości gazów potęgujących to zjawisko. Okazuje się, że zbyt wysoki i szybki wzrost temperatury Ziemi może powodować katastrofalne skutki oraz zagrażać życiu na naszej planecie.

Rys. 1. Schemat efektu cieplarnianego



Źródło: Na podstawie materiałów rządu Kanady dot. ochrony klimatu, www.tqnyc.org.

Efekt cieplarniany

Gazy cieplarniane charakteryzują się całkowitą przepuszczalnością słonecznego promieniowania krótkofalowego (0,15-4,0 nm), które ogrzewa Ziemię. Zatrzymują natomiast długofalowe promieniowanie cieplne emitowane z powierzchni Ziemi. Odbijają je częściowo ku powierzchni naszej planety, dodatkowo ją ogrzewając – reszta tego promieniowania uchodzi w kosmos. Zwiększona zawartość gazów cieplarnianych w atmosferze powoduje, że większa część promieniowania długofalowego z powrotem kieruje się ku powierzchni planety. Gazy te łapane są w przysłowiową pułapkę i działają dokładnie tak samo jak szklarnia. Gdyby nie gazy cieplarniane, średnia temperatura Ziemi byłaby niższa o około 33°C czyli wynosiłaby -18°C. To zjawisko nazywa się efektem cieplarnianym.

Od czasu rewolucji przemysłowej z przełomu XVII i XIX wieku następuje wzrost stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze. Dotyczy to zarówno naturalnych gazów cieplarnianych, tj. pary wodnej, dwutlenku węgla, ozonu, metanu i podtlenku azotu, ale także pochodzących tylko ze źródeł antropogenicznych, np. chlorowcopochodnych węglowodorów (freony i halony). Gazy te mają różny wpływ na efekt cieplarniany, co wyrażone jest przez zdolność zatrzymywania ciepła, tzw. potencjał cieplarniany (GWP, ang. Global Warming Potential)[1]. Inną bardzo ważną cechą gazów cieplarnianych jest ich żywotność (tab. 1).

Tab. 1. Charakterystyka wybranych gazów cieplarnianych

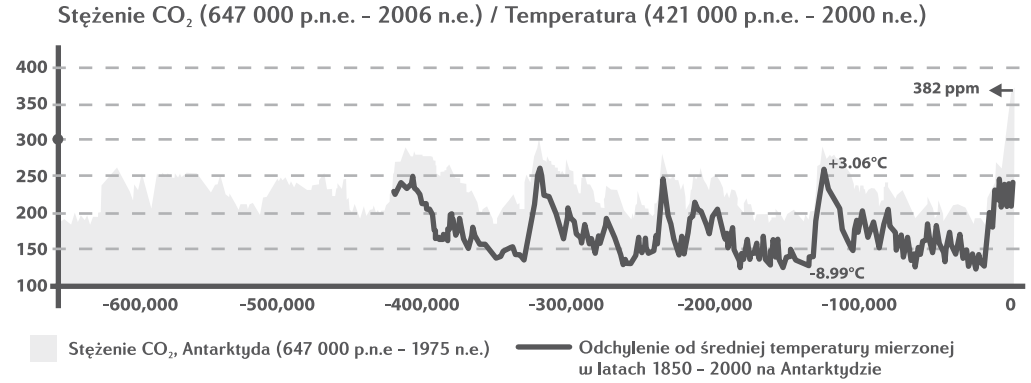
Związek	Długość życia w atmosferze (lat)	Potencjał cieplarniany (-)
Dwutlenek węgla	**50-200**	**1**
Metan	**12**	**21**
Podtlenek azotu	**120**	**310**

Źródło: Fourth Assessment Report: Climate Change 2007, IPCC, www.ipcc.ch.

[1] Potencjał cieplarniany został wprowadzony w celu ilościowej oceny wpływu poszczególnych substancji na efekt cieplarniany, w odniesieniu do dwutlenku węgla, dla którego przyjęto wartość GWP=1. GWP pozwala określić wartość emisji gazów cieplarniach w przeliczeniu na ilość emisji równoważnej (ekwiwalentnej) CO_2.

Od czasów rewolucji przemysłowej stężenie dwutlenku węgla w atmosferze wzrosło o ponad 38% – w 1744 roku wynosiło ono 277 ppm[2], podczas gdy w 2007 roku – 384 ppm[3]. Obserwowany obecnie przyrost to ponad 2 ppm/rok[4]. Zależność temperatury przy powierzchni Ziemi od stężenia dwutlenku węgla w atmosferze pokazuje rys. 2.

Rys. 2. Krzywa historyczna zmian temperatury i stężenia CO_2



Źródło: Na podstawie danych Amerykańskiej Agencji Środowiska[5].

Koniec XX i początek XXI wieku to najcieplejszy okres w ostatnim 1000 lat historii Ziemi. Przez ostatnie 100 lat średnia temperatura Ziemi wzrosła o 0,7°C, a w Europie o 0,95°C. Zdaniem klimatologów z Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (ang. IPCC)[6], taki wzrost jest niezgodny z typowymi procesami zachodzącymi w przyrodzie. Dlatego konkludują oni, że jest to podstawowy dowód, wskazujący na rolę działalności człowieka w wywoływaniu globalnego ocieplenia.

[2] Ppm (ang. parts per million) - cząstka na milion wyraża jednostkę koncentracji gazu w atmosferze.
[3] Cykliczne pomiary koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze rozpoczął w 1958 roku na szczycie Mauna Loa na Hawajach Charles David Keeling z Instytutu Oceanografii.
[4] Carbon Dioxide Information Analysis Center, 2008, cdiac.ornl.gov.
[5] www.epa.gov/climatechange.science/pastcc_fig1.html
[6] Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu (Intergovermental Panel on Climate Change) został powołany w 1988 roku przez Światową Organizację Meteorologiczną (WMO) oraz Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych w zakresie oceny ryzyka związanego z wpływem działalności ludzi na zmiany klimatu. Zespołowi naukowców, w szczególności klimatologom, powierzono prowadzenie prac badawczych i dostarczenia rządom oraz organizacjom międzynarodowym raportów, na podstawie których można by inicjować działania i wyznaczać ramy polityki przeciwdziałania globalnemu ociepleniu.

Czwarty raport IPCC
W czwartym raporcie IPCC (AR4) z 2007 roku stwierdzono, że z ponad 90% prawdopodobieństwem, to antropogeniczna emisja gazów cieplarnianych odpowiada za skalę i tempo obserwowanych obecnie zmian klimatycznych. Raport został przygotowany przez ponad 600 autorów z 40 krajów i był recenzowany przez 620 ekspertów oraz przedstawicieli rządów. Raport IPCC (AR4) dostępny jest na stronie internetowej pod adresem: www.ipcc.ch/ipccreports/assessments-reports.htm

Czym grożą nam zmiany klimatu?

Główne gazy cieplarniane powstają w rozmaitych procesach przemysłowych, przy produkcji energii, w transporcie i w rolnictwie. Nie ma społeczeństwa, które nie przyczyniałoby się do ich emisji, choć oczywiście odpowiedzialność jednych krajów jest większa niż innych. W tym sensie, zmiany klimatu są zjawiskiem globalnym. Również czas i zasięg ich oddziaływania jest nieporównany z żadnym innym problemem ekologicznym. O ile negatywne efekty większości zanieczyszczeń dają o sobie znać dość szybko, to globalne ocieplenie jest procesem powolnym i długotrwałym (w odniesieniu do długości życia człowieka), a w dodatku wynikłe zeń zmiany mogą mieć charakter nieodwracalny. Od 1751 do 2005 roku około 321 mld ton węgla zostało uwolnionych do atmosfery w wyniku spalania paliw kopalnych i produkcji cementu, z czego połowa tej emisji przypada na okres po 1975 roku[7]. W 2005 roku emisja ta wyniosła ponad 8 mld ton, dodatkowo odnotowano wzrost o 3,8% w stosunku do roku 2004. Aż 76,7% całkowitej emisji w 2005 roku przypadało na spalanie paliw kopalnych i produkcję cementu, a 18,6% na spalanie paliw gazowych. Oprócz spalania paliw i produkcji cementu, istotne znaczenie ma także wpływ rolnictwa oraz zmiany w użytkowaniu ziemi. Hodowla bydła i uprawa m.in. ryżu przyczynia się do wzrostu emisji gazów cieplarnianych, a zwłaszcza metanu. Dodatkowo, w wyniku ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej (tereny rolnicze czy leśne) następuje zmniejszenie kumulacji dwutlenku węgla w w biomasie i glebie, co sprzyja utrzymywaniu jego wysokiego stężenia w atmosferze.

[7] Marland G., Boden T. A., Andres R. J., "Global, Regional and National CO_2 Emissions. In Trends: A Compendium of Data on Global Change", Carbon Dioxide Information Analysis Center, Oak Ridge National Laboratory, U.S. Department of Energy, Oak Ridge, Tenn., USA, 2008.

Największy wkład we wzrost stężenia gazów cieplarnianych mają państwa wysoko uprzemysłowione, które od wielu dziesiątków lat wprowadzają do atmosfery setki milionów ton CO_2. Według World Resources Institute od 1900 do 2002 roku USA wyemitowały 1050 ton CO_2 na jednego mieszkańca, podczas gdy Chiny tylko 68 ton, a Indie 25 ton. Tabela 2 obrazuje, które kraje spowodowały największą emisję CO_2 w 2006 roku, przy czym trzeba zaznaczyć, że był to rok, w którym Chiny pierwszy raz w historii odnotowały emisję wyższą niż USA. Tak znacząca emisja gazów cieplarnianych nie może być bez wpływu na zmiany w globalnym systemie klimatycznym, które prowadzą do:

- **Kataklizmów naturalnych, takich jak powodzie czy huragany**, których siła i liczba rośnie[8]. W ostatnich latach zjawiska te wyraźnie nasilają się, stwarzając zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, gospodarki oraz powodując straty dla firm ubezpieczeniowych. Zobrazowano to w tabeli 3.

- **Zmian w wielkości opadów** – w niektórych miejscach Ziemi ich przybędzie, natomiast w innych obszarach zacznie narastać deficyt wody i występować będą częstsze i silniejsze susze.

- **Podniesienia się poziomów oceanów**, głównie w wyniku topnienia lądolodów i lodowców górskich. IPCC szacuje, że dalsze ocieplenie się klimatu o 1°C może spowodować wzrost poziomu wód oceanicznych od 31 do 110 cm.

- **Konsekwencji dla rolnictwa** objawiających się zmianami składu gatunkowego lub odmianowego upraw. Zmiany klimatu będą sprzyjały bujniejszemu rozwojowi „chwastów" w uprawach. Wzrośnie intensywność porażania roślin przez patogeny i szkodniki. W Polsce szczególnie narażone są uprawy ziemniaka[9].

- **Wzrostu zachorowań na niektóre choroby**. W obszarach dzisiejszego klimatu umiarkowanego mogą pojawić się schorzenia obecnie występujące jedynie w klimacie tropikalnym, np. w Europie w ciągu kilkudziesięciu lat może pojawić się malaria czy tropikalna gorączka krwotoczna.

[8] Według European Severe Weather Database w Polsce w 1991 roku zdarzyło się tylko jedno tornado, w 1996 roku – siedem, w 2001 roku – osiem, a w 2006 roku aż 52.
[9] Więcej informacji na temat oddziaływania zmian klimatycznych na rolnictwo zawierają materiały z konferencji „Zmiany klimatu, a rolnictwo i obszary wiejskie", która odbyła się 15 listopada 2007 w Warszawie oraz publikacja Karaczun Z., Wójcik B. „Dobry klimat dla rolnictwa?", Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa, luty 2009.

Tab. 2. Kraje o największej emisji CO_2 w 2006 roku

Pozycja w emisji CO_2 na świecie	Kraj	Emisja CO_2 w 2006 r. [mln ton]*	Udział w emisji świata w 2006 r. [%]*	Emisja CO_2 na mieszkańca w 2006 r. [ton/mieszk/rok]** [10]
1	Chiny	6018	20,7	3,8
2	USA	5903	20,2	20,4
3	Rosja	1704	5,8	10,5
4	Indie	1293	4,4	1,2
5	Japonia	1247	4,3	9,8
6	Niemcy	858	2,9	9,8
7	Kanada	614	2,1	20,0
8	Wielka Brytania	586	2,0	9,8
9	Korea Południowa	515	1,8	9,7
10	Iran	471	1,6	6,3
20	Polska	303	1,0	8,0
	Świat	29195	100,0	4,4

Źródła: * www.eia.doe.gov/pub/international/iealf/tableh1co2.xls ** mdgs.un.org/unsd/mdg/Data.aspx

Tab. 3. Kataklizmy naturalne w latach 1950 – 2002

Dekady	Liczba	Straty gospodarcze (w mln USD ceny 2002)	Straty ubezpieczeniowe (w mln USD ceny 2002)
1950-1959	13	41,1	brak danych
1960-1969	16	54,0	6,0
1970-1979	29	81,5	11,9
1980-1989	44	128,4	23,6
1990-1999	74	432,2	99,7
1993-2002	58	333,7	60,1

Źródło: Loster T. "Supporting the Kyoto Process – Activity since COP9", Munich Reinsurrance Company, UNEPF1 Side Event, Milan, December 2003.

[10] Do stabilizacji zmian klimatu emisja na świecie nie powinna być większa niż 2 tony/mieszkańca/rok.

W trakcie XX wieku w Europie zaobserwowano zmiany polegające na tym, że część północna stawała się bardziej wilgotna (10-40%), a południowa bardziej sucha (20%). Zgodnie z treścią czwartego raportu IPCC, negatywny wpływ zmian klimatu będzie objawiał się zwiększeniem liczby powodzi[11], fal ciepła[12] oraz pożarów lasów. W Europie Środkowej i Wschodniej przewiduje się wzrost średniej temperatury o 2-4°C w 2080 roku, co spowoduje, że zimy i wiosny będą bardziej wilgotne (o 20%), a lata bardziej suche (o 30%) w porównaniu z XX wiekiem. W wyniku wzrostu parowania obniży się poziom wód gruntowych.

Brak zdecydowanych działań w kwestii globalnej ochrony klimatu wymagać będzie wcześniejszego przygotowania w wielu dziedzinach. Adaptacja do nowych, szybko zmieniających się warunków klimatycznych, będzie wymagała zmian w sferach społecznej, ekologicznej[13], jak również ekonomicznej i infrastrukturalnej. Dzisiejsze normy budowlane będą musiały zostać rozszerzone o kwestie zabezpieczenia obiektów (takich jak kominy, wieże, mosty, lekkie konstrukcje) w sytuacjach rosnącej siły huraganów. Ze względu na wzrost intensywności i częstotliwości opadów, przepustowość istniejących systemów kanalizacyjnych, odprowadzających wody deszczowe, może okazać się niewystarczająca i wymagać będą one przebudowywania. Z uwagi na silniejsze i częstsze powodzie (zwłaszcza w okresie zimowym i wiosennym), wzrośnie również rola zabezpieczeń przeciwpowodziowych. Upalne lata mogą spowodować poważne trudności w zaopatrzeniu miast w wodę, dodatkowo wzrastać będzie zagrożenie pożarowe. Fale ciepła oraz pojawienie się nowych chorób wymagać będą takiego przygotowania służby zdrowia, aby można było sprostać tym nowym zagrożeniom. Zasadnicze zmiany, szkolenia oraz wzmocnienie kadrowe będą musiały być wprowadzone w systemie służb ratowniczych. Koszty z tym związane będą wzrastać.

O wadze tych zagadnień świadczy fakt wydatkowania przez światowych liderów na rynku ubezpieczeń, jak np.: Munich Re Group, Swiss Re Group, Allianz Group czy Association of British Insurers, znacznych środków na różnego rodzaju studia, dotyczące zmian klimatu (tab. 3). Przykładowo, straty związane z huraganem Katrina, który miał miejsce w sierpniu 2003 roku w USA, wyniosły 1836 zabitych i szacowane są na ponad 80 mld USD[14].

Pod koniec 2006 roku opublikowano opracowanie przygotowane na zamówienie rządu Wielkiej Brytanii, które wywołało ożywioną dyskusję ze względu na koszty przeciwdziałania zmianom klimatu przedstawione w skali całego świata. Opracowanie to (tzw. Raport Sterna[15]) podkreśla, że brak działań spowoduje, że ok. 200 mln ludzi z powodu suszy lub powodzi zostanie uchodźcami klimatycznymi. Może to wywołać

[11] W ostatniej dekadzie XX wieku w Europie w wyniku powodzi zginęło blisko 2 tys. osób.
[12] W Europie Zachodniej w 2003 roku w wyniku fal ciepła zmarło dodatkowo ok. 35 000 osób, zwłaszcza osób starszych i dzieci.
[13] W Zatoce Alaska, w związku z nietypowo wysoką temperaturą wody w 1993 roku, część ryb wyemigrowała na większe głębokości. Spowodowało to śmierć głodową ok. 120 000 ptaków morskich, które nie były w stanie tak głęboko łowić ryb (źródło: "Are we putting our fish in hot water?" WWF, 2005).
[14] en.wikipedia.org/wiki/Hurricane_Katrina
[15] www.hm-treasury.gov.uk/sternreview_index.htm

poważne problemy społeczne w krajach, do których ci uchodźcy się udadzą. Takim krajem może być także Polska. Problem braku wody pitnej dotknie jednego na sześciu mieszkańców naszej planety. Bioróżnorodność będzie zagrożona, a liczne gatunki bezpowrotnie stracą swe siedliska. W najgorszym przypadku może wyginąć nawet do 40% gatunków roślin i zwierząt. Już teraz wiele społeczności straci możliwości produkcji żywności, m.in. w wyniku migracji albo zaniku niektórych gatunków ryb.

Raport szacuje przyszłe straty związane ze zmianami klimatycznymi na 5-20% światowego PKB. Aby im zapobiec, ludzkość będzie musiała zainwestować w ochronę przed zmianami klimatycznymi zaledwie 2% światowego PKB. Stern wyszczególnił kilka dróg prowadzących do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, które powinny zostać wykorzystane:

- po pierwsze, trzeba opodatkować podmioty gospodarcze emitujące gazy cieplarniane;
- po drugie, wymagane jest rozdzielenie limitów emisji CO_2 pomiędzy podmioty gospodarcze, a następnie stworzenie globalnego, sprawnego rynku handlu emisjami;
- po trzecie, należałoby zwiększyć innowacyjność technologiczną i położyć większy nacisk na technologie produkcji energii ze źródeł odnawialnych;
- po czwarte, imperatywem jest edukacja lokalnych społeczeństw i odpowiednie regulacje prawne.

Konieczna będzie koordynacja powyższych działań na poziomie międzynarodowym, co jest chyba największą przeszkodą dla przejścia od słów do czynów.

Skutki dla wybrzeża Bałtyku

Poważnym zagrożeniem, szczególnie dla wybrzeża Bałtyku, jest wzrost poziomu morza. Szacuje się, że do 2080 roku powierzchnia morza podniesie się nawet o 0,97 m. W niebezpieczeństwie znajdzie się Gdańsk. Blisko 880 ha powierzchni tego miasta leży zaledwie 1 m powyżej poziomu morza. Dlatego wiele historycznych budynków w nisko położonych częściach Starówki jest bezpośrednio zagrożonych zalaniem. Szczególnie narażony na erozję związaną ze wzrostem poziomu Bałtyku jest Półwysep Helski, który – jeśli nie zostaną podjęte środki zaradcze – może stać się wyspą. Rośnie również częstotliwość sztormów – z 11 w 1960 roku do 38 w latach 80-tych. Szacuje się, że w przyszłości ilość dni wietrznych na polskim wybrzeżu może wzrosnąć nawet o połowę. Jednocześnie ocenia się, że całkowity koszt ochrony polskiego wybrzeża wynosi 6 mld USD (w cenach 1995 r.) [16].

[16] Sadowski M., „Ocena potencjalnych skutków społeczno-gospodarczych zmian klimatu w Polsce", WWF.

Co robi świat, aby przeciwdziałać tym niekorzystnym zmianom?

Początek debaty nad koniecznością podjęcia międzynarodowych działań na rzecz ochrony klimatu sięga lat 70-tych. Tak jak już wspomniano, w 1988 roku powołano Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu, któremu powierzono zadanie prowadzenia prac badawczych i dostarczania rządom oraz organizacjom międzynarodowym raportów, na podstawie których można by inicjować działania i wyznaczać ramy polityki przeciwdziałania globalnemu ociepleniu.

Już w 1989 roku IPCC opublikował swój pierwszy raport. Stanowił on podstawę do negocjacji pierwszego międzynarodowego porozumienia – Ramowej Konwencji ONZ ws. Zmian Klimatu (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC[17]). Konwencja została podpisana w czerwcu 1992 roku w trakcie Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro, a weszła w życie dwa lata później, po jej ratyfikowaniu przez 50 państw[18].

Podstawowym celem Konwencji Klimatycznej jest: „…osiągnięcie stabilizacji stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze na takim poziomie, który zapobiegnie niebezpiecznym antropogenicznym oddziaływaniom na system klimatyczny". Realizacja tego zamierzenia nie jest łatwym zadaniem. Okazuje się bowiem, że nawet w przypadku gdybyśmy zaprzestali emisji gazów cieplarnianych już dzisiaj, to i tak temperatura do końca XXI wieku wzrosłaby o ok. 0,7°C. Dodatkowo, jeżeli nie zostaną podjęte zdecydowane i natychmiastowe działania (nie później niż w ciągu 10-20 lat) to skutki mogą okazać się katastrofalne.

Dla realizacji celów Konwencji, państwa-sygnatariusze przyjęły na siebie szereg zobowiązań, które nie zostały sformułowane w sposób bezwarunkowy, a ich niewypełnienie nie powoduje żadnych sankcji. Kraje uprzemysłowione wymienione w załączniku I do Konwencji Klimatycznej (tzw. Annex I)[19], zobowiązały się do utrzymania emisji gazów cieplarnianych do 2000 roku na poziomie z 1990 roku. Na liście znajdują się 24 państwa należące do OECD[20] (w tym 15 krajów „starej" Unii Europejskiej – UE-15) oraz 14 państw w okresie transformacji (w tym Polska). W załączniku II do Konwencji Klimatycznej (tzw. Annex II) wymieniono najbogatsze

[17] unfccc.int/2860.php
[18] Obecnie sygnatariuszami Konwencji Klimatycznej są 192 państwa; unfccc.int/files/essential_background/convention/status_of_ratification/application/pdf/unfccc_conv_rat.pdf
[19] unfccc.int/parties_and_observers/parties/annex_i/items/2774.php
[20] Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju.

kraje ze specjalnymi zobowiązaniami w zakresie transferu technologii oraz pomocy finansowej. Do grupy tej należą: Australia, Islandia, Japonia, Kanada, Nowa Zelandia, Norwegia, Stany Zjednoczone, Szwajcaria i kraje UE-15. Trzecią grupę stanowią pozostałe państwa-sygnatariusze Konwencji Klimatycznej, nie ujęte w załączniku I (tzw. Non-Annex I)[21]. Są to państwa rozwijające się, w tym bardzo dynamicznie jak Chiny czy Indie, oraz kraje bardzo słabo rozwinięte. Konwencja Klimatyczna uznaje historyczną odpowiedzialność krajów rozwiniętych (tj. z załącznika II) i właśnie na nie nakłada największą odpowiedzialność za przeciwdziałanie zmianom klimatu.

Każdego roku odbywają się regularne spotkania sygnatariuszy i obserwatorów Konwencji – Konferencje Stron Konwencji Klimatycznej (ang. Conferences of the Parties, COP). Są one poświęcone szczegółowym rozwiązaniom dotyczącym wcielania w życie postanowień Konwencji i planowaniu dalszych przedsięwzięć w tej dziedzinie. W procesie negocjacji przewidziano udział dwóch ciał wspomagających, a mianowicie: Komitetu Doradczego ds. Nauki i Techniki (ang. Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice, SBSTA) i Komitetu ds. Wdrażania (ang. Subsidiary Body for Implementation, SBI). Spotykają się one przeważnie dwa razy do roku i wspomagają przygotowania do spotkań Stron Konwencji.

Konwencja Klimatyczna ma charakter ramowy, a jej ogólne postanowienia precyzują dodatkowe porozumienia. Najważniejszym z nich jest Protokół z Kioto przyjęty w 1997 roku w czasie III Konferencji Stron Konwencji (COP3). Nie wszyscy sygnatariusze Konwencji Klimatycznej ratyfikowali podpisane w Kioto porozumienie[22]. W załączniku B do Protokołu (tzw. Annex B) wymienione są kraje, które zobowiązały się do określonego ograniczenia emisji gazów cieplarnianych – łącznie o co najmniej 5,2% (liczone jako średnia roczna z okresu 2008-2012) w stosunku do roku bazowego Konwencji (1990 rok). Cele redukcyjne są różne dla poszczególnych krajów. Protokół z Kioto wszedł w życie dopiero 16 lutego 2005 roku po ratyfikowaniu go przez 141 państw[23], wytwarzających w sumie 61% światowej emisji gazów cieplarnianych. Trudności z wejściem w życie Protokołu wynikały z faktu, że poza ratyfikowaniem go przez odpowiednią liczbę krajów, warunkiem było także to, aby kraje, które zobowiążą się do redukcji reprezentowały łącznie co najmniej 55% światowej emisji gazów cieplarnianych. Stany Zjednoczone – do roku 2006 kraj o największej na świecie emisji CO_2 – nie ratyfikowały Protokołu, co spowodowało jego zablokowanie. Dopiero ratyfikowanie porozumienia przez Rosję stworzyło możliwość jego wejścia w życie. Każdego roku, wraz ze spotkaniami stron Konwencji Klimatycznej, odbywają się spotkania członków Protokołu z Kioto (ang. Members of the Parties, MOP).

[21] unfccc.int/parties_and_observers/parties/non_annex_i/items/2833.php
[22] Przykładem mogą być tu Stany Zjednoczone, które są stroną Konwencji Klimatycznej i podpisały Protokół z Kioto, ale go nie ratyfikowały.
[23] Obecnie stronami Protokołu z Kioto są 174 państwa.

W celu umożliwienia efektywnych działań w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, w Protokole z Kioto uwzględniono tzw. „elastyczne" mechanizmy rynkowe, m. in.:

- **Handel Uprawnieniami do Emisji Zanieczyszczeń** (ang. Emissions Trading), który pozwala poszukiwać najbardziej opłacalnej drogi redukcji emisji zanieczyszczeń.

- **Mechanizm Czystego Rozwoju** (ang. Clean Development Mechanism, CDM) umożliwia rządom i przedsiębiorstwom z krajów uprzemysłowionych inwestycje w projekty przyczyniające się do redukcji emisji w krajach rozwijających się. Kraje uprzemysłowione pozyskują dzięki temu Certyfikaty Redukcji Emisji (ang. Certified Emission Reductions, CERs). Celem mechanizmu jest wspomaganie krajów w dążeniu do wypełnienia ilościowych zobowiązań redukcyjnych oraz promocja zrównoważonego rozwoju.

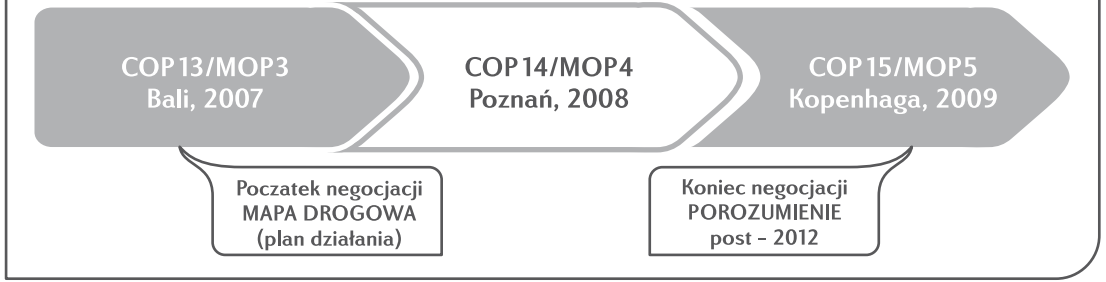
- **Projekt Wspólnego Wdrażania** (ang. Joint Implementation, JI), umożliwia rządom i przedsiębiorstwom z krajów uprzemysłowionych inwestycje w projekty przyczyniające się do redukcji emisji gazów cieplarnianych w innym kraju uprzemysłowionym, gdzie koszty tej redukcji są niższe. Pozwala to na pozyskanie certyfikatów redukcji emisji, tzw. Jednostek Redukcji Emisji (ang. Emission Reduction Units, ERUs). Celem mechanizmu jest wspomaganie krajów uprzemysłowionych w wywiązaniu się ze zobowiązań ilościowych redukcji emisji gazów cieplarnianych. Zarówno kraj-inwestor jak i kraj-biorca muszą być państwami z załącznika I do Konwencji Klimatycznej.

Jak wspomniano wcześniej, w celu dobrego przygotowania się do negocjacji Stron Konwencji Klimatycznej oraz Protokołu z Kioto (COP/MOP), kilka razy w roku odbywają się spotkania towarzyszące organów pomocniczych SBSTA i SBI. W 2008 roku spotkania towarzyszące odbyły się w Bangkoku (31 marca-4 kwietnia), w Bonn (2-13 czerwca) oraz w Akrze (21-27 sierpnia). Dodatkowo w październiku w Warszawie odbył się tzw. pre-COP, przygotowujący do COP14/MOP4 w Poznaniu.

Co dalej z redukcją gazów cieplarnianych po 2012 roku?

Zgodnie z zapisem Protokołu z Kioto, w 2012 roku kończy się jego obecna faza. Po tym czasie powinno wejść w życie porozumienie, które określi nowe cele na okres po 2012 roku. Proces negocjacji nad protokołem „post-2012" rozpoczął się formalnie podczas Konferencji Stron Konwencji Klimatycznej na Bali w 2007 roku i powinien zakończyć się w 2009 roku w Kopenhadze (rys. 3).

Rys. 3. Schemat ideowy procesu negocjacji porozumienia o redukcji gazów cieplarnianych po roku 2012



Uważa się, że do 2050 roku emisja gazów cieplarnianych powinna być ograniczona globalnie o co najmniej 50% w stosunku do roku bazowego 1990. Kraje uprzemysłowione powinny podejmować działania, aby ograniczyć emisję w skali 60-80%, umożliwiając w ten sposób krajom rozwijającym się wzrost emisji bez przekroczenia poziomu wzrostu temperatury o 2°C[24]. Szczyt emisji przypadłby na lata 20-te XXI wieku i po tym okresie także kraje rozwijające się powinny dążyć do ustabilizowania lub redukcji emisji. Wydaje się także uzasadnionym, aby dokonać rewizji zobowiązań w stosunku do krajów rozwijających się, gdyż obecnie w ramach Protokołu z Kioto nie ciążą na nich żadne wiążące wymagania. Jedna z propozycji prowadzi do

[24] W czwartym Raporcie Międzyrządowego Zespołu ONZ ds. Zmian Klimatu przeprowadzono symulacje ocieplenia klimatu w horyzoncie roku 2100 dla różnych scenariuszy rozwoju i emisji na świecie. Zespół IPCC przewiduje, że temperatura może dalej wzrosnąć w tym stuleciu o dalsze 1,8° do 4°C, a w najgorszym razie nawet o 6,4°C. Wzrost temperatury o ponad 2°C w stosunku do stanu sprzed rewolucji przemysłowej może także spowodować zwiększenie ryzyka wystąpienia katastrofalnych i nieodwracalnych zjawisk, takich jak szybkie topnienie powłoki lodowej na Grenlandii, co spowoduje podniesienie się poziomu mórz.

podzielenia ich na co najmniej cztery grupy. Szczególnie ważną rolę pełnić powinny kraje nowouprzemysłowione (np. Korea Południowa) i kraje szybko uprzemysławiające się (np. Chiny, Indie i Brazylia). Pozostałe kraje, a zwłaszcza te o najniższym dochodzie narodowym, nie byłyby zobowiązane do redukcji emisji. Dwie pierwsze grupy powinny podjąć wiążące zobowiązana ilościowe, jednak pod warunkiem, że kraje rozwinięte podejmą się znacznego ograniczenia emisji i będą wspierały finansowo oraz technologicznie kraje rozwijające się. Zobowiązanie to powinno przede wszystkim dotyczyć krajów wysoko uprzemysłowionych, np. USA. W grupie krajów rozwiniętych znajdują się także kraje o gospodarkach w okresie transformacji, które powinny mieć wiążące zobowiązania oraz możliwość finansowego uczestnictwa w pomocy krajom rozwijającym się.

W dwuletnim procesie negocjacji kluczowymi zagadnieniami są przede wszystkim:

- ustalenia pułapu dopuszczalnej globalnej emisji gazów cieplarnianych w celu zapewnienia stabilizacji ich koncentracji na odpowiednim poziomie;
- rozdział odpowiedzialności poszczególnych krajów za osiągnięcie wyznaczonego celu, zgodnie z zasadą – wspólna odpowiedzialność, zróżnicowane zobowiązania;
- zaproponowanie skutecznych mechanizmów rynkowych oraz finansowych dla osiągnięcia przyjętych zobowiązań.

Konferencja Klimatyczna na Bali (2007)

W grudniu 2007 roku na indonezyjskiej wyspie Bali odbyła się XIII Konferencja Narodów Zjednoczonych ws. Zmian Klimatu. Mimo ambicji i oczekiwań społeczeństwa obywatelskiego całego świata, spotkanie przyniosło duże rozczarowanie. Podpisane przez ponad 190 państw porozumienie, tzw. „balijska mapa drogowa"[25], wyraża co prawda konieczność przeciwdziałania globalnym zmianom klimatu, ale nie wyznacza warunków do uzyskania mocnego i odpowiedniego do skali zagrożenia porozumienia po roku 2012. Wyniki negocjacji nie były progresywne i nie wychodziły poza cele zapisane w Konwencji Klimatycznej. Podczas spotkania ustalono, że ścieżką dla negocjacji porozumienia „post-2012" powinny być „działania mające na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, podejmowane przez kraje rozwijające się, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, wspierane i umożliwiane dzięki technologii oraz wymianie doświadczeń, w sposób mierzalny, możliwy do zrelacjonowania oraz w dający się zweryfikować sposób". Jednak różne kraje różnie interpretują znaczenie tych słów. Kraje rozwijające się uważają, że określenie „mierzalny, możliwy do zrelacjonowania oraz dający się zweryfikować" powinno odnosić się do wsparcia ze strony krajów rozwiniętych. Natomiast kraje rozwinięte są zdania, że tego samego powinno się wymagać od działań podejmowanych przez kraje rozwijające się. Po dwóch tygodniach ciężkich

[25] unfccc.int/meetings/cop_13/items/4049.php

negocjacji, przede wszystkim w wyniku sprzeciwu Stanów Zjednoczonych, Indii, Chin, Kanady, Japonii i Australii, przyjęto porozumienie, które w swojej głównej części nie zawiera najważniejszego celu, jakim powinno być zobowiązanie do poszukiwania porozumienia do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych przez kraje rozwinięte w zakresie 25-40% do 2020 roku. Nie rozstrzygniętą pozostawiono również kwestię redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa o najbardziej dynamicznym wzroście emisji np. Indie czy Chiny.

Konferencja Klimatyczna w Poznaniu (2008)

W dniach 1-12 grudnia 2008 roku w Poznaniu odbyła się XIV Konferencja Stron Konwencji Klimatycznej (COP14). Mimo iż konferencja została zorganizowana przez Polskę w profesjonalny sposób, to nie przyniosła ona przełomu w negocjacjach nad przyszłym międzynarodowym porozumieniem dotyczącym ograniczenia zmian klimatycznych na świecie. Głównym celem konferencji w Poznaniu było przygotowanie podstawy do przyszłego porozumienia na następnym spotkaniu Stron Konwencji w Kopenhadze w roku 2009.

Wspólna misja i „co po Kioto?"
Dyskusje podczas Konferencji toczyły się w ramach dwóch grup *ad hoc*. Pierwsza z nich zajmowała się wspólną wizją i potrzebami długofalowej współpracy (grupa AWG-LCA), a druga kształtem przyszłego porozumienia jako kontynuacji Protokołu z Kioto (grupa AWG-KP). Podczas negocjacji w Poznaniu niestety nie osiągnięto zbliżenia stanowisk obydwu grup. Grupa AWG-LCA dyskutowała zarówno o celu na rok 2050, jak i zagadnieniach adaptacji, transferu technologii i mechanizmów finansowych. Jednak rezultatem jej prac jest jedynie tekst skompilowany przez jej przewodniczącego (opracowanie liczące ponad 1000 stron oraz zawierające 164 stanowiska i propozycje), a także plan pracy na rok 2009. W ramach grupy AWG-KP dyskutowano o zawężeniu obszaru negocjacji poprzez ilościowe określenie celu redukcyjnego dla państw rozwiniętych do roku 2020 (rozważana propozycja: 25-40% redukcji). Nie uzgodniono jednak, czy negocjacje rozpoczną się od z góry ustalonej wielkości całkowitej redukcji (czy to wyrażonej w procentach, czy to w wielkości bezwzględnej) dla krajów rozwiniętych, którą następnie rozdysponowano by na poszczególne państwa, czy negocjować będzie się wielkości dla poszczególnych państw. Nie uzgodniono jak ma być przygotowany II Przegląd Protokołu z Kioto. W związku z tym, przyjęto konkluzję o braku konkluzji. Przełomu nie przyniosło także nieformalne spotkanie ministrów w trakcie tzw. Okrągłego Stołu.

Mechanizm Czystego Rozwoju
Wiele dyskusji wywołało zagadnienie dotyczące Mechanizmu Czystego Rozwoju, a przede wszystkim roli, jaką ma w nim pełnić Fundusz na rzecz Globalnego Środowiska (ang. Global Environment Facility, GEF). Kraje rozwinięte były usatysfakcjonowane dotychczasową rolą GEF. Natomiast kraje rozwijające się zarzucały tej organizacji powolność i nadmierną biurokrację przy realizacji projektów i podkreślały konieczność zmian w kierunku bezpośredniego udziału tych państw w zarządzaniu funduszami. Zwracano uwagę na

znaczną dysproporcję regionalną realizowanych projektów CDM. W Chinach zrealizowano ponad 800 działań inwestycyjnych, około 400 w Brazylii, a w całej Afryce tylko około 20. Jako wynik negocjacji w Poznaniu zapisano preferencje dla projektów CDM realizowanych w Afryce, krajach najbiedniejszych oraz małych, rozwijających się krajach wyspiarskich. Ponadto, dyskutowano na temat włączenia w Mechanizm Czystego Rozwoju inwestycji dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla (ang. Carbon Capture and Storage, CCS) oraz zalesień i odnowień w lasach. Wskutek braku zgody na takie uzupełnienie, uznano za celowe uzyskanie opinii ze strony Rady Wdrażającej CDM i dopiero na jej bazie podjęcie decyzji w przyszłości.

Fundusz Adaptacyjny
W ramach negocjacji toczyły się rozmowy dotyczące uruchomienia Funduszu Adaptacyjnego oraz stworzenia podstaw do transferu technologii. W obydwu tych kwestiach osiągnięto pewne porozumienie. Zgodzono się, że Rada Funduszu Adaptacyjnego uzyska osobowość prawną, a poszczególne kraje, kwalifikujące się do środków z Funduszu Adaptacyjnego, wyznaczą krajowe agencje implementacyjne. Agencje te, po uzyskaniu certyfikatu z Banku Światowego, będą mogły gromadzić propozycje projektów i przesyłać je do Rady, celem ostatecznej decyzji o przyznaniu dofinansowania ze środków Funduszu. Przyjęte na Konferencji zasady funkcjonowania Funduszu Adaptacyjnego pozwalają na uruchomienie pomocy dla państw najbiedniejszych i najbardziej zagrożonych skutkami zmian klimatycznych już w roku 2009. Niestety nie udało się zapewnić zwiększenia funduszy kierowanych na adaptacje. Obecnie środki, które są w dyspozycji Funduszu Adaptacyjnego, pochodzą z 2% odpisów transakcji w ramach CDM oraz niewielkich dotacji poszczególnych państw. Jest to zdecydowanie za mało. Próby rozszerzenia zasady 2% na inne mechanizmy Protokołu z Kioto, takie jak Projekt Wspólnego Wdrażania i Handel Uprawnieniami do Emisji Zanieczyszczeń nie zostały przyjęte ze względu na brak zgody m.in. ze strony UE (przeciwko wypowiadała się np. Polska i Malta).

Transfer technologii
Podczas COP14 przyjęto Poznańską Strategię Transferu Technologii mającą na celu pomoc w szybkim i efektywnym transferze technologii przyjaznych klimatowi. Dotyczyć to ma przede wszystkim krajów rozwijających się, aby zapewnić godziwe warunki życia i szybki rozwój gospodarczy, który jest tam niezbędny. Kolejnym krokiem będzie opracowanie przez GEF, wspólnie z państwami rozwijającymi się, systemu wdrażania tego strategicznego programu. Promocji rozwiązań technicznych, służących ochronie klimatu, poświęcona była towarzysząca Konferencji wystawa „Technologie dla ochrony klimatu"[26]. Zwrócono także uwagę na potrzebę wzmocnienia zdolności przyjmowania pomocy, transferu technologii i wykorzystywania uzyskanych funduszy przez kraje rozwijające się. Na następnej Konferencji w Kopenhadze ma być podjęta decyzja, jak poprawić sytuację w tym zakresie.

[26] Informacje nt. wystawy pt. „Technologie dla ochrony klimatu" dostępne są na stronie www.cop14.gov.pl/index.php?mode=artykuly&action=main&id=15&menu=14&lang=PL.

Uzyskano pewien niewielki postęp w sprawie mechanizmu REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation). Zgodzono się co do włączenia w przyszłości w ten mechanizm zrównoważonego gospodarowania lasami, ich ochrony oraz określenia pełnionej przez lasy roli pochłaniacza CO_2.

Wyniki negocjacji w Poznaniu, brak rzeczywistych postępów co do przyszłego kształtu światowego porozumienia, nie są satysfakcjonujące dla państw rozwijających się, a w szczególności małych państw wyspiarskich, których egzystencja jest poważnie zagrożona postępującymi zmianami klimatu. Nie ma wątpliwości, że bez działań adaptacyjnych krajom wyspiarskim oraz większości państw afrykańskich grozi katastrofa humanitarna. W praktyce, wiedza ta jednak nie jest wystarczająca, aby podjąć wiążące zobowiązania. Wszyscy zdają sobie sprawę, że konieczne jest podejmowanie działań zarówno przez kraje rozwinięte, jak i kraje rozwijające się. Jak rozdzielić podział odpowiedzialności państw za zmiany klimatu? Jak umożliwić rozwój gospodarczy takich nowych potęg przemysłowych jak Chiny, Indie czy Brazylia, przy jednoczesnym utrzymaniu stężenia dwutlenku węgla w atmosferze już nawet nie na poziomie 450 ppm, ale 550 czy 600 ppm? Różne państwa reprezentują w tej sprawie odmienne poglądy. Poniżej wybrane stanowiska:

- **Stany Zjednoczone** – wybór Baracka Obamy na prezydenta stwarza nadzieję na ratyfikowanie przez USA Protokołu z Kioto, jak również na zmianę polityki Stanów Zjednoczonych w sprawie ochrony klimatu. Dotychczas USA nie tylko nie akceptowały Protokołu z Kioto, ale nie były zainteresowane ustalaniem celów redukcyjnych dla krajów rozwiniętych, o ile nie zostaną uwzględnione zobowiązania dla krajów dynamicznie rozwijających się (Chiny czy Indie). Rząd Stanów Zjednoczonych zainteresowany był dotychczas jedynie wspieraniem długofalowych zmian technologicznych, które wpłynęłyby na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych[27].

- **Japonia** – przedstawiła długoterminowy cel 60-80% redukcji emisji do 2050 roku, co może wydawać się krokiem naprzód, ale jednocześnie sprzeciwia się ustaleniu celów średnioterminowych. Dodatkowo, Japonia zasugerowała zmianę roku bazowego z 1990 na 2005, co oznacza, że do roku 2020 zredukowałaby zaledwie 4% emisji, w porównaniu z rokiem 1990. Japonia w negocjacjach na temat kształtu przyszłego porozumienia promuje podejście sektorowe, a nie ustalanie limitów dla poszczególnych krajów. Generalnie nie jest to akceptowane przez inne kraje. Premier Yasuo Fukuda nie potwierdził też wprowadzenia krajowego systemu handlu emisjami w Japonii. Tym samym, transformacja tego kraju w stronę gospodarki niskowęglowej za pomocą narzędzi ekonomicznych pozostaje utrudniona, a postęp zablokowany. Japonia sprzeciwia się zaproponowanej przez grupę państw rozwijających się G77 oraz Chiny wizji dotyczącej transferu technologii oraz wspiera włączenie do mechanizmów CDM energetyki jądrowej i CCS.

[27] Podczas COP14 w Poznaniu odbyło się specjalne wystąpienie Ala Gora, byłego wiceprezydenta i laureata Nagrody Nobla, który przekazał oświadczenie, które senator John Kerry złożył w imieniu Baracka Obamy, że Stany Zjednoczone będą liderem w walce z globalnym ociepleniem i że do 2050 roku ograniczą emisję CO_2 o 80%.

- **Rosja** – mimo, iż popiera cel ograniczenia emisji o 50% do roku 2050, to sprzeciwia się przyjęciu celu redukcyjnego na poziomie 25-40% przez państwa wymienione w załączniku I do Konwencji Klimatycznej. Rosja chce tu odgrywać ważną rolę i zgłasza różnego rodzaju propozycje, jak np. podjęcie negocjacji dopiero, gdy pierwszy okres budżetowy Protokołu z Kioto się skończy i można będzie ocenić jego wynik. Kraj ten widzi celowość pozwolenia państwom z poza załącznika I na podjęcie indywidualnych deklaracji w sprawie ograniczenia emisji. Podczas konferencji Rosja wielokrotnie blokowała negocjacje.

- **Chiny** – wyraźnie podkreślają, że odpowiedzialność historyczna za zmiany klimatu leży po stronie państw wysokorozwiniętych i one powinny przede wszystkim ograniczyć emisje. ChRL podejmuje zdecydowane działania na rzecz efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. Zarówno podczas Konferencji na Bali, jak i w Poznaniu, zauważalna była zmiana stanowiska Chin. W chwili obecnej Chiny są gotowe rozważyć ograniczenie tempa wzrostu emisji, jednak tylko pod warunkiem, że kraje wysokorozwinięte zobowiążą się do podjęcia konkretnych działań, w tym wsparcia finansowego i technologicznego państw rozwijających się.

- **Indie** – zaznaczają, że przede wszystkim kraje rozwinięte powinny ograniczyć emisję w znaczący sposób. Kraj ten jest za transferem technologii i wsparciem krajów rozwijających się przez kraje rozwinięte. Indie podkreślają, że przeciwdziałanie niedostatkowi i promowanie rozwoju są najważniejsze.

- **Brazylia** – podobnie jak Chiny i Indie widzi wyraźnie potrzebę określenia ambitnych celów dla krajów rozwiniętych. Brazylia przyłącza się do stanowiska Chin i jest gotowa rozważać ograniczenie tempa wzrostu emisji, jednak tylko pod warunkiem, że kraje rozwinięte będą gotowe na podjęcie zdecydowanych działań oraz udzielą wsparcia finansowego i technologicznego krajom ubogim.

- **Kraje OPEC** – zainteresowane są uzyskaniem kompensacji w wyniku redukcji zużycia paliw kopalnych lub podniesienia cen w przypadku jakichkolwiek uzgodnień międzynarodowych nt. ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

- **Kraje najsłabiej rozwinięte** – zainteresowane są przede wszystkim działaniami na rzecz adaptacji i możliwości wspierania rozwoju energetyki przyjaznej środowisku. Uzyskane na COP14 w Poznaniu porozumienie w sprawie Funduszu Adaptacyjnego jest dla tych krajów krokiem w dobrym kierunku.

- **Kraje wyspiarskie (AOSIS[28])** – mają najbardziej ambitne stanowisko w sprawie przyszłego porozumienia, gdyż już dziś dotykają je skutki zmian klimatu. Żądają utrzymania koncentracji gazów cieplarnianych na poziomie 350 ppm (obecnie za cel stawia się 450-550 ppm), utrzymania wzrostu temperatury na poziomie nie wyższym niż 1,5°C (obecnie mówi się o 2°C), oraz ograniczenia emisji przez państwa rozwinięte do roku 2020 o co najmniej 40% (obecnie rozważa się 25-40%).

[28] Alliance of Small Island States (Stowarzyszenie Małych Krajów Wyspiarskich).

Konferencje na Bali i w Poznaniu pokazały, że następują zmiany w procesie negocjacyjnym, a mianowicie:

- Ciężar dyskusji przenosi się z ograniczania emisji na adaptację, transfer technologii i finansowanie.
- Coraz bardziej znaczącą rolę zaczynają odgrywać kraje szybko rozwijające się, takie jak Chiny, Indie, Brazylia, Meksyk, czy Republika Południowej Afryki. Są one gotowe współpracować z krajami rozwiniętymi, w tym z UE, jeżeli zdecydują się one na znaczną redukcję emisji i pomoc dla krajów rozwijających się.
- UE zajmuje coraz bardziej zachowawcze stanowisko, tracąc dotychczasową rolę lidera.
- Brak zdecydowanej woli podziału krajów G77 pod względem możliwości przyjęcia przez nie zróżnicowanych zobowiązań, co w zdecydowanym stopniu ogranicza możliwość przyszłego porozumienia. Zmiana punktu ciężkości negocjacji mogłaby nastąpić w wyniku porozumienia USA – Chiny.

Konferencja Klimatyczna w Kopenhadze (2009)

Dwuletnia droga do nowego, ambitnego porozumienia po 2012 roku może okazać się trudniejsza niż sądzono. Konsekwencją tego, że w trakcie Konferencji w Poznaniu nie nastąpił przełom w negocjacjach, jest konieczność prowadzenia bardzo intensywnych prac w pierwszej połowie 2009 roku. Tekst negocjacyjny musi być bowiem dostarczony stronom Konwencji na pół roku przed COP15/MOP5 tj. najpóźniej w czerwcu 2009 roku. Negocjacje w Poznaniu pokazały, że należy poważnie obawiać się, że albo porozumienie w Kopenhadze będzie słabe, albo jego osiągnięcie zostanie przesunięte na COP16. Drugi scenariusz oznaczałby, że świat wejdzie w rok 2013 bez żadnego dokumentu zobowiązującego do redukcji emisji. Dla polskiej dyplomacji okres ten jest ważny, gdyż przez cały ten rok, aż do pierwszego dnia Konferencji w Kopenhadze, funkcję prezydenta COP pełni polski Minister Środowiska – prof. Maciej Nowicki. Na nim oraz na Sekretariacie Konwencji spoczywa przygotowanie podstaw przyszłego porozumienia, które powinno zawierać ustalenia co do:

- pułapu dopuszczalnej globalnej emisji czyli stabilizacji koncentracji CO_2 na odpowiednim poziomie;
- rozdziału odpowiedzialności poszczególnych krajów w zakresie wspólnej odpowiedzialności i zróżnicowanych zobowiązań;
- skutecznych mechanizmów osiągnięcia przyjętych zobowiązań dotyczących transferu technologii, adaptacji i mechanizmów finansowych.

Najważniejsze spotkania w roku 2009 przygotowujące społeczność międzynarodową do COP16:

- Międzynarodowy Kongres Naukowy nt. Zmian Klimatu pt. „Globalne zagrożenie, wyzwania i decyzje", 10-12 marca, Kopenhaga;
- Spotkanie nr 5 AWG-LCA i nr 7 AWG-KP, 30 marca-9 kwietnia, Bonn;
- Globalny Szczyt Ludności Tubylczej nt. Zmian Klimatu, 20-24 kwietnia, Anchorage, Alaska;
- 30. Sesja Ciał Doradczych Konwencji[29] oraz spotkanie nr 6 AWG-LCA i nr 8 AWG-KP, 1-12 czerwca, Bonn;
- Spotkanie nr 7 AWG-LCA i nr 9 AWG-KP, sierpień, Bonn;
- III Światowa Konferencja nt. Klimatu, 31 sierpnia-4 września, Genewa;
- Szczyt Klimatyczny (COP15/MOP5); 7-18 grudnia, Kopenhaga.

UE jako lider przeciwdziałania zmianom klimatu

Unia Europejska od wielu lat jest liderem przeciwdziałania zmianom klimatu, starając się w ten sposób budować swoją silną międzynarodową pozycję polityczną. Inicjatywa europejska na rzecz ochrony klimatu została podjęta w 1991 roku i od tego czasu realizowane są różne przedsięwzięcia, m.in. Europejski System Handlu emisjami CO_2 (ang. EU-ETS) obejmujący prawie 12 000 instalacji przemysłowych w 27 krajach.

[29] SBI i SBSTA.

Europejski System Handlu Emisjami

Jest to mechanizm rynkowy redukcji emisji gazów cieplarnianych obowiązujący na terenie Unii Europejskiej. Celem EU-ETS jest redukcja emisji CO_2 wewnątrz UE. Koncepcja systemu oparta jest na administracyjnym określaniu wielkości dopuszczalnej emisji dwutlenku węgla dla określonego obszaru lub sektora gospodarki. Wielkość ta dzielona jest następnie na jednostkowe uprawnienia do emisji. Te jednostkowe zezwolenia są rozdysponowywane wg ustalonych zasad pomiędzy określone podmioty gospodarcze tych gałęzi gospodarki, które zgodnie z przepisami UE włączone są do systemu. W kolejnych latach te podmioty, które są w stanie ograniczyć swoje emisje dwutlenku węgla uzyskują prawo sprzedaży jednostek uprawnień do emisji na rynku europejskim tym przedsiębiorstwom, które nie są w stanie dotrzymać swoich zobowiązań emisyjnych. W przypadku, gdy podmiot gospodarczy nie dostosował wielkości swojej emisji do ilości posiadanych uprawnień i nie zakupił brakujących jednostek na rynku, będzie musiał zapłacić karę w wysokości 100 euro za tonę CO_2 wyemitowanego ponad limit posiadanych uprawnień. Unia Europejska spodziewa się, że tworząc rynek zbywalnych uprawnień do emisji CO_2 obniży koszt redukcji tej emisji ponoszony przez indywidualne przedsiębiorstwa i sektory gospodarki.

Unia Europejska wypracowała stanowisko[30] dotyczące nowego globalnego porozumienia w sprawie redukcji gazów cieplarnianych po 2012 roku. Stanowisko zostało przedstawione już podczas XIII Konferencji Stron Konwencji Klimatycznej na Bali i dotyczy takich kwestii, jak:

- Ograniczenie globalnego ocieplenia do 2°C powyżej poziomu sprzed okresu uprzemysłowienia. Aby wartość ta nie została przekroczona, konieczne jest powstrzymanie wzrostu emisji na świecie w okresie najbliższych 10-15 lat, a następnie globalne ograniczenie emisji do 2050 roku o co najmniej 50% względem poziomu z 1990 roku.

- Znacząco większe obowiązkowe obniżenia bezwzględnych poziomów emisji w krajach rozwiniętych. UE zaproponowała, aby kraje rozwinięte wspólnie ograniczyły emisje o 30% do 2020 roku, a o 60-80% do 2050 roku, względem poziomów z 1990 roku. Do czasu osiągnięcia porozumienia w tej kwestii UE powzięła niezależne zobowiązania do zmniejszenia własnych emisji, o co najmniej 20% do 2020 roku. Na początku 2008 roku Komisja Europejska zaproponowała pakiet środków legislacyjnych mających doprowadzić do osiągnięcia tego celu.

- Uczciwy i znaczący wkład ze strony pozostałych krajów, zwłaszcza krajów szybko rozwijających się, obejmujący ograniczenie emisji wynikającej z szybkiego wzrostu gospodarczego.

[30] Przed COP13/MOP3 na Bali wspólne stanowisko UE zostało przyjęte 30 października 2007 roku podczas spotkania Ministrów Środowiska.

- Wzmocnienie i rozszerzenie światowego rynku emisji związków węgla, między innymi za pomocą nowatorskich i ulepszonych mechanizmów zapewniających jego elastyczność. UE-ETS stanowi dowód na skuteczne funkcjonowanie rynku emisji dwutlenku węgla.

- Współpraca w dziedzinie badań, rozwoju i wdrażania czystych ekologicznie technologii, niezbędnych dla ograniczenia emisji.

- Intensyfikacja działań na rzecz dostosowania się do zmian klimatu. Konieczne jest wzmocnienie współpracy na rzecz adaptacji do skutków zmian klimatu, zwłaszcza w zakresie pomocy dla krajów najbiedniejszych i najbardziej narażonych.

- Zajęcie się kwestią emisji wytwarzanych przez międzynarodowe lotnictwo i żeglugę. W UE trwają już zaawansowane dyskusje na temat objęcia lotnictwa europejskim systemem handlu uprawnieniami do emisji.

- Ograniczenie wylesień, stanowiących odpowiednik do 20% łącznej emisji CO_2 na świecie (powodują one zmniejszenie pochłaniania CO_2 przez biomasę oraz uwalnianie węgla w wyniku spalania drewna).

Pakiet energetyczno-klimatyczny

Bardzo ważnym działaniem UE jest próba zintegrowania polityki klimatycznej i energetycznej przez wdrożenie Pakietu energetyczno-klimatycznego. Cele Pakietu potocznie zwane „3 razy 20 na 2020", zostały przyjęte podczas spotkania Rady Europy w marcu 2007 roku i dotyczą:

- Zwiększenia do 2020 roku efektywności energetycznej o 20% w stosunku do „scenariusza BAU"[31].

- Zwiększenia do roku 2020 udziału energii ze źródeł odnawialnych do 20% całkowitego zużycia energii finalnej w UE, w tym 10% udziału biopaliw w całkowitym zużyciu paliw transportowych.

- Zmniejszenia do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20%, w porównaniu do 1990 roku, z możliwością wzrostu tej wielkości nawet do 30%, pod warunkiem, że inne kraje rozwinięte zobowiążą się do porównywalnej redukcji emisji, a wybrane kraje rozwijające się wniosą odpowiedni wkład na miarę swoich możliwości redukcyjnych.

[31] BAU – ang. business as usual – scenariusz, w którym nie przewiduje się żadnych dodatkowych działań w zakresie efektywności energetycznej.

W skład Pakietu energetyczno-klimatycznego wchodzi sześć aktów prawnych. Dwa z nich zostały przedstawione przez Komisję Europejską jeszcze w 2007 roku, pozostałe cztery w styczniu 2008 roku. Projekty tych dokumentów dotyczą[32]:

- **Promowania energii ze źródeł odnawialnych.** Głównym celem dyrektywy jest zapewnienie osiągnięcia celu 20% udziału OZE w bilansie energetycznym UE. Projekt określa cele dla poszczególnych państw członkowskich. Dla Polski jest to 15% udział OZE w energii finalnej w 2020 roku. Dyrektywa odnosi się do trzech sektorów: produkcji energii elektrycznej, ciepła oraz transportu (biopaliwa).

- **Norm emisji z samochodów.** Uzgodniona została propozycja ograniczenia emisji dwutlenku węgla przez samochody do przeciętnego poziomu 120 g CO_2/km do roku 2012[33]. Po roku 2012 producenci samochodów, które nie będą spełniać określonych dla nich norm emisji, zapłacą kary za przekroczony limit.

- **Specyfikacji paliw.** Dyrektywa przewiduje obowiązek monitorowania poziomu emisji zanieczyszczeń związanych z produkcją i wykorzystywaniem paliw oraz ograniczeniem zanieczyszczeń o 10% do roku 2020. Akt prawny wprowadza nowe regulacje w zakresie zawartości w paliwie siarki i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych[34].

- **Wspólnych wysiłków na rzecz redukcji emisji.** Projekt dyrektywy dotyczy redukcji emisji o średnio 10% z sektorów nieobjętych systemem ETS: transportu (samochody osobowe i ciężarowe), budownictwa (w szczególności dotyczy to ogrzewania budynków), usług, mniejszych instalacji przemysłowych, rolnictwa oraz gospodarki odpadami. Pułapy redukcyjne są różne dla państw członkowskich. Polska, ze względu na perspektywy rozwoju gospodarczego, będzie mogła zwiększyć emisje w tych sektorach o 14% w porównaniu z 2005 rokiem.

- **Wychwytywania i składowania dwutlenku węgla.** Dyrektywa zakłada, że wszystkie nowo budowane elektrownie węglowe po 2015 roku powinny być wyposażone w instalacje CCS, dlatego państwa członkowskie, w trakcie budowy nowych elektrowni, muszą już od roku 2009 zapewnić miejsce dla budowy tych instalacji.

- **Przeglądu europejskiego systemu handlu emisjami.** Zaproponowano wprowadzenie do ETS zamiany darmowego rozdawania emisji krajom członkowskim, na rzecz 100% licytacji na zasadzie aukcji.

[32] Na podstawie artykułu Zbigniewa Karaczuna pt. „Pakiet po Polsku" dla portalu KLIMAT 2008 Fundacji H. Bölla, www.boell.pl/download_pl/Pakiet_po_polsku_Z_Karaczun.pdf.
[33] Obecnie średnia emisja to 160 g CO_2/km.
[34] Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) to produkty niecałkowitego spalania węglowodorów. Są one niebezpieczne dla zdrowia i mają właściwości rakotwórcze.

Od 2013 roku wszystkie uprawnienia dla sektora produkcji energii elektrycznej musiałyby być kupowane na aukcji. Dla pozostałych sektorów przemysłowych przewidywano stopniowe wprowadzanie aukcji od 20% uprawnień w 2020 roku do 100% w 2020. Propozycja spotkała się z krytyką niektórych państw członkowskich, przede wszystkim Polski. W efekcie, na zasadzie wyjątku, elektrownie w Polsce i innych uboższych krajach UE w roku 2013 dostaną 70% uprawnień za darmo wg zasady równaj do najlepszych czyli benchmark. Pula darmowych uprawnień będzie co roku zmniejszana, tak aby w 2020 roku na aukcji kupowane było już 100% uprawnień. Uzgodniono także, że sektory, w których prawdopodobne jest przenoszenie produkcji poza UE (tzw. *carbon leakage*), będą mogły ubiegać się o 100% darmowych udziałów. Przewidziano rekompensaty kosztów wdrażania polityki klimatycznej UE dla biedniejszych krajów członkowskich. Dodatkowo, 10% zezwoleń zostanie rozdanych w oparciu o kryterium zamożności państwa – biedniejsi dostaną więcej, a dodatkowe 2% całej puli zostanie przekazane krajom, które w latach 1990-2005 najbardziej ograniczyły emisję.

Obecnie w Komisji Europejskiej trwają intensywne prace nad przygotowaniem szczegółowych rozwiązań formalno-prawnych dotyczących wdrażania Pakietu energetyczno-klimatycznego. W zakresie dotyczącym ograniczenia emisji gazów cieplarnianych niezbędnym jest ustalenie kilkudziesięciu takich rozwiązań jak np.: rozporządzenie o aukcjach, ustalenie sektorów narażonych na *carbon leakage*, ustalenie zasad uzyskiwania bezpłatnych uprawnień, zasad przygotowania krajowych planów inwestycyjnych czy ustalenie mechanizmów kontroli emisji innych niż ETS. Prace te obecnie trwają i mają się zakończyć do maja 2012 roku. Dla każdego kraju uczestniczącego w nowym systemie handlu emisjami jest to ogromne wyzwanie. Stawia ono znaczne wymagania w stosunku do administracji rządowej w zakresie uzyskania rozwiązań korzystnych i możliwych do wdrożenia.

UE a zobowiązania Protokołu z Kioto

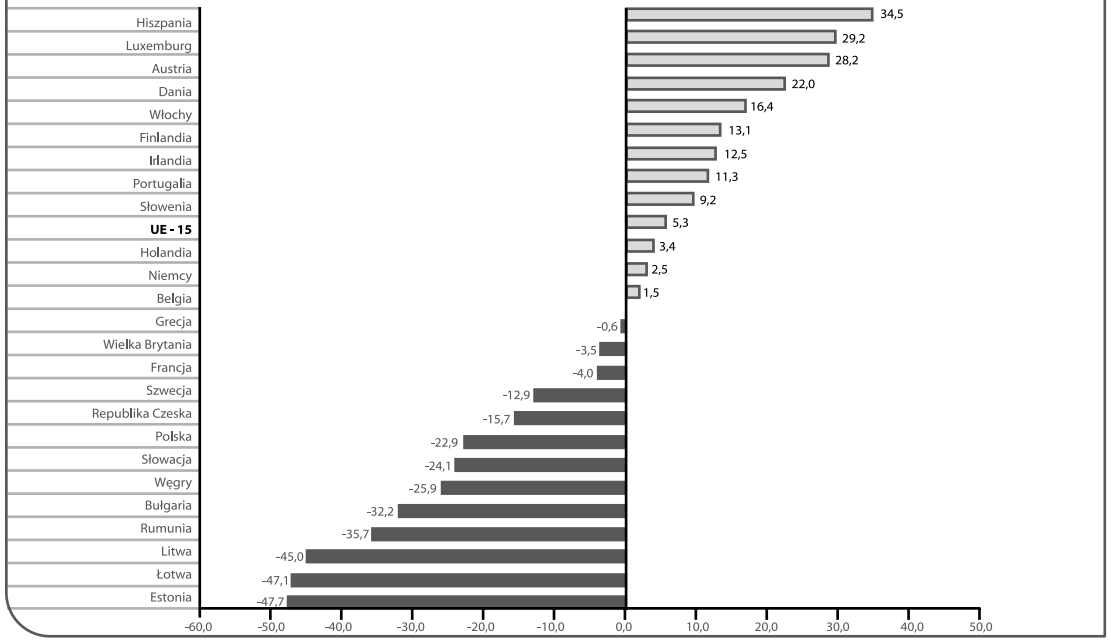
Mimo ambitnej polityki UE oraz pozycji lidera w sprawach ochrony klimatu na arenie międzynarodowej, sytuacja wewnątrz Unii Europejskiej jest dużo bardziej zróżnicowana. Zgodnie z Protokółem z Kioto 15 krajów „starej" UE[35] zobowiązało się do łącznej redukcji emisji gazów cieplarnianych o 8% pomiędzy rokiem 1990 a średnią roczną 2008-2012, przy czym odpowiedzialność poszczególnych krajów UE-15 jest różna, od redukcji o 28% w przypadku Luksemburga do wzrostu o 27% w przypadku Portugalii i została uzgodniona w procesie tzw. *burden sharing*[36].

Do 2006 roku UE-15 udało się zredukować emisję gazów cieplarnianych w stosunku do 1990 roku jedynie o 2,7%, przy czym w skali całej obecnej UE-27 wskaźnik ten wynosi 7,7%[37]. Jednakże, dystans do osiągnięcia

[35] W 1997 roku, kiedy podpisany był Protokół z Kioto, członkami UE było 15 krajów.
[36] Burden Sharing Agreement jest podstawą do wewnątrzunijnego podziału obciążeń redukcyjnych.
[37] Greenhouse gas emissions trends and projections in Europe, European Environment Agency, 2008, www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_5.

przez UE-15 celu, jakim jest redukcja emisji o 8%, wynosi ciągle ponad 5,3% (patrz rys. 4). Ten niekorzystny obraz może poprawić fakt, że kalkulacja ta nie obejmuje redukcji emisji w wyniku realizacji projektów prowadzonych przez kraje UE-15 poza ich granicami, w ramach elastycznych mechanizmów z Kioto (JT, CDM). Nowe kraje członkowskie posiadają indywidualne zobowiązania i, z wyjątkiem Słowenii, nie będą miały trudności z ich wypełnieniem. Pozostałymi krajami wśród członków UE, które nie będą miały większych trudności z wypełnieniem celów Protokołu z Kioto są: Szwecja, Francja, Wielka Brytania i Grecja. Pozostałe na czele z Hiszpanią, Luksemburgiem i Austrią są dalekie osiągnięcia celów.

Rys. 4. Dystans do osiągnięcia celów redukcyjnych z Protokołu z Kioto dla państw Unii Europejskiej w roku 2006 (w procentach)



Źródło: Greenhouse gas emissions trends and projections in Europe 2008.
Uwaga: Dystans do osiągnięcia celów w zakresie redukcji emisji przyjętych przez UE-15 i poszczególne kraje jest obliczony na podstawie danych o emisji w roku 2006 oraz prognozowanej (hipotetycznej) wartości emisji w roku 2010 z uwzględnieniem redukcji wynikającej z wprowadzenia mechanizmów z Kioto.

UE przed Kopenhagą

Podczas konferencji w Poznaniu zdecydowanie osłabła dotychczasowa pozycja UE, jako lidera w procesie negocjacji. Nie dość, że UE jedynie powtórzyła stanowisko ze spotkania na Bali, to również nie wysunęła żadnych konstruktywnych propozycji w czasie negocjacji. Dodatkowo, pozycję UE osłabiła wewnętrzna dyskusja dotycząca Pakietu energetyczno-klimatycznego, która toczona była równolegle do trwającej w Poznaniu konferencji. Mimo zapewnień, że kryzys finansowy nie ma wpływu na negocjacje, to wyraźnie państwa rozwinięte (w tym Unia Europejska) głosiły zdecydowanie bardziej ostrożne stanowiska.
W dniu 28 stycznia 2009 roku Komisja Europejska przedstawiła propozycję[38] dotyczącą globalnego porozumienia o redukcji emisji gazów cieplarnianych w Kopenhadze. Wśród najważniejszych postanowień pojawiły się aspekty dotyczące:

- redukcji emisji przez kraje rozwinięte o 20-45% do roku 2020 oraz o 80-95% do roku 2050;
- redukcji emisji przez kraje rozwijające się o 15-30% do roku 2020 w stosunku do scenariusza BAU;
- ograniczania wycinania lasów tropikalnych o co najmniej 50% do roku 2020;
- konieczności opracowania przez kraje rozwijające się (poza najbiedniejszymi) strategii rozwoju, w oparciu o model gospodarek niskowęglowych;
- zwiększenia wydatków na inwestycje ograniczające emisje gazów cieplarnianych do 175 mld rocznie w roku 2020 (ponad połowa ze środków ma być wydatkowana w krajach rozwijających się)[39];
- wsparcia dla krajów najbardziej potrzebujących pomocy w adaptacji do zmian klimatu (w 2013 roku ponad 5 mld euro, a w 2020 roku ponad 10 mld euro);
- innowacyjnego finansowania w ramach systemu handlu emisjami;
- utworzenia przez UE do roku 2015 rynku emisji związków węgla obejmującego państwa OECD, a od 2020 roku także największe gospodarki krajów szybko uprzemysławiających się, a potem cały świat.

W dniu 4 lutego 2009 roku Parlament Europejski przedstawił rekomendacje[40], w których wzywa do:

- utrzymania celu zatrzymania wzrostu temperatury poniżej 2°C i ograniczenia emisji przez EU i inne kraje rozwinięte o 25-40% do roku 2020 i minimum 80% do 2050 roku;
- obowiązkowego wzrostu efektywności energetycznej o 20% do roku 2020;
- ustalenia długoterminowego celu zeroemisyjnych budynków dla mieszkalnictwa do 2015 roku, a budynków publicznych do 2020 roku;

[38] www.euractiv.com/25/images/Draft_Communication_Copenhaguen.pdf
[39] Polska jako jedyny kraj przeciwstawiła się tak znacznemu przekazywaniu środków dla krajów rozwijających i decyzja w tym zakresie została przesunięta na czerwiec 2009 r. Zastrzeżenia Polski dotyczyły wyliczania kwot dla poszczególnych krajów wg wielkości emisji. Polska chce włączyć także wskaźnik dotyczący PKB/głowę mieszkańca.
[40] www.europarl.europa.eu/news/expert/infopress_page/064-48340-033-02-06-911-20090204IPR48324-02-02-2009-2009-false/default_en.htm

- wsparcia UE i krajów członkowskich w dziedzinie badań i rozwoju nowych technologii wytwarzania
- energii (ogniwa paliwowe, systemy hybrydowe, wodorowe, elektryczne itd.);
- ustalenia przez Komisję Europejską celu redukcji emisji gazów cieplarnianych dla sektora rolnictwa;
- zapewnienia przez kraje członkowskie mieszkańcom Unii darmowych audytów energetycznych;
- stworzenia systemu informowania konsumentów o tzw. śladzie węglowym produktów i usług.

Ślad węglowy

Całkowita wielkość emisji gazów cieplarnianych spowodowana bezpośrednio i pośrednio działalnością człowieka lub cyklem życia produktu wyrażona w kilogramach ekwiwalentnego CO_2. Ślad węglowy może być liczony dla kraju, regionu, miasta, gminy, przedsiębiorstwa produkcyjnego czy usługowego, biura, czy też rodziny lub pojedynczej osoby. Instytut na rzecz Ekorozwoju policzył ślad węglowy dla miasta Warszawy – 10,7 mln ton CO_2eq w roku 2007 (tj. 6,29 ton CO_2eq na osobę) i dla Banku Ochrony Środowiska – 7,7 tys. ton CO_2eq w roku 2007. Wyliczenie wskaźnika pozwala z jednej strony na określenie działań kompensacyjnych (sadzenie lasu, wymiana oświetlenia czy sprzętów AGD na bardziej oszczędne, finansowanie odnawialnych źródeł energii itp.), a z drugiej zaś na przygotowanie i wdrażanie programu ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Polska w przeciwdziałaniu zmianom klimatu

Polska jest sygnatariuszem Konwencji Klimatycznej, jak również Protokołu z Kioto. W 2003 roku rząd przyjął dokument dotyczący polityki klimatycznej, w którym za cel strategiczny uznano redukcję emisji gazów w 2020 roku o 40% w stosunku do roku bazowego, czyli 1988[41]. Od 1988 do 2006 roku nastąpił znaczący spadek emisji gazów cieplarnianych, bo o 29%[42], podczas gdy zobowiązania Polski wynikające z Protokołu z Kioto wynoszą tylko 6%. Zostało to osiągnięte dzięki zmianom systemowym i wprowadzeniu gospodarki rynkowej. Jednak koszt tych przemian był znaczący – upadek wielu zakładów przemysłowych i wzrost bezrobocia prawie do 20%.

[41] Dla większości krajów 1990 to rok bazowy, tylko dla krajów w okresie transformacji zgodzono się na możliwość wyboru dowolnego roku bazowego. Polska wybrała 1988 rok, kiedy to emisja gazów cieplarnianych była o ok. 100 mln ton CO_2 wyższa niż w 1990 roku.
[42] Ochrona Środowiska 2008, GUS, Warszawa 2008.

Obecnie Polska jest 20. krajem co do wielkości emisji gazów cieplarnianych na świecie (pod względem liczby ludności zajmuje 33 miejsce, powierzchni kraju – 69 miejsce, a PKB *per capita* – 50). Emisja w 2006 roku przekraczała 10 ton CO_2eq/mieszkańca tj. dwa razy więcej niż średnia światowa oraz 5 razy więcej niż wielkość potrzebna do stabilizacji zmian klimatu. W 2006 roku nasz udział w emisji gazów cieplarnianych świata wyniósł ok. 1%. W świadomości Polaków utarło się przekonanie, że nasz kraj jest biedny, wymagający pomocy ze strony zachodnich sąsiadów. Co więcej, w dalszym rozwoju nie powinno Polsce nic przeszkadzać, a tym bardziej aspekty środowiskowe. Bardzo często zapominamy, że znajdujemy się w elicie najbogatszych społeczności naszego globu, która w dużym stopniu odpowiedzialna jest za emisję gazów cieplarnianych do atmosfery[43].

Polska jest krajem w bardzo znaczącym stopniu bazującym na paliwach kopalnych, co w konsekwencji przekłada się na 92% produkcję energii elektrycznej z węgla kamiennego i brunatnego[44] oraz na znaczną emisję CO_2. Ten bezsporny fakt rzutuje w istotny sposób na poważne trudności we wdrażaniu polityki klimatycznej Komisji Europejskiej.

Polska jako gospodarz COP14

W dniach 1-12 grudnia 2008 roku Polska gościła jedno z najbardziej prestiżowych spotkań międzynarodowych – XIV Konferencję Narodów Zjednoczonych ws. Zmian Klimatu. Spotkanie odbyło się na terenie Centrum Kongresowego Międzynarodowych Targów Poznańskich. Organizatorem Konferencji był Sekretariat Konwencji Narodów Zjednoczonych ds. Zmian Klimatu, gospodarzem Rząd RP, a koordynatorem przygotowań – Ministerstwo Środowiska. W dwutygodniowych obradach wzięło udział ok. 8 tys. uczestników: ponad 190 delegacji rządowych z ministrami środowiska i ministrami zmian klimatu na czele, instytucji międzynarodowych, ekologicznych, biznesowych i badawczych, organizacji pozarządowych oraz mediów. Spotkaniu towarzyszyła zainicjowana przez Polskę wystawa pt. „Technologie dla ochrony klimatu". Więcej informacji: www.cop14.gov.pl

[43] Według World Resources Institute nasz kraj odpowiada za 2% historycznych emisji (1900-2002).
[44] Projekt Polityki energetycznej Polski do 2030, Ministerstwo Gospodarki, marzec 2009.

Pakiet energetyczno-klimatyczny a sprawa Polski

W marcu 2007 roku, w trakcie obrad Wiosennego Szczytu Europejskiego, Polska podpisała zgodę na wspólnotowe cele dla polityki klimatycznej tzw. „3 razy 20 na 2020". W styczniu 2008 roku Komisja Europejska przedstawiła wstępny program wykonawczy do realizacji celów Pakietu energetyczno-klimatycznego. W odpowiedzi na propozycję UE, na przełomie lutego i marca 2008 roku, pojawiły się pierwsze doniesienia, formułowane przez przedstawicieli biznesu, że propozycje zawarte w Pakiecie mogą zagrozić polskiej gospodarce. Najwięcej kontrowersji wzbudzała propozycja zmiany sposobu uzyskiwania uprawnień do emisji gazów cieplarnianych w sektorze energetycznym. Dotychczas utrzymywane darmowe uprawniania, miałyby być od 2013 roku kupowane w ramach systemu ogólnoeuropejskiej aukcji.

Według Raportu 2030[45], który był podstawowym dokumentem do negocjacji stanowiska Polski z Komisją Europejską, wdrożenie Pakietu energetyczno-klimatycznego w Polsce przyczyni się do szeregu zagrożeń tj. wzrostu ceny energii o ok. 60%, spadku wzrostu gospodarczego PKB o 7,5% do 2020 roku, wzrostu cen energii w budżecie gospodarstw o 14-18%, jak również wzrostu kosztów wytwarzania energii. Liczby przedstawione w raporcie, jak się później okazało, były w dużym stopniu przerysowane[46]. W dyskusji w mediach podawano skrajne scenariusze wdrożenia Pakietu, mówiono nawet o 300% wzroście ceny energii, pół milionie osób bezrobotnych i 150 tysiącach osób, które wyemigrują z kraju w poszukiwaniu pracy. Nieliczni (przede wszystkim organizacje pozarządowe) przywoływali pozytywne strony tj. blisko 5-7 miliarda euro rocznie dochodu do budżetu Polski w latach 2013-2020, pochodzących ze sprzedaży uprawnień na aukcji.

Polsce udało się stworzyć mniejszość blokującą decyzję o Pakiecie energetyczno-klimatycznym. Decyzja o jego przyjęciu została odsunięta w czasie, a w końcu sam zapis Pakietu został osłabiony. W dniu 11 grudnia 2008 roku, kiedy w Poznaniu kończyły się obrady Konferencji Stron Ramowej Konwencji ws. Zmian Klimatu, przywódcy krajów członkowskich UE przyjęli Pakiet. W kolejnych latach stoi przed Polską wyzwanie wdrożenia polityki klimatycznej UE. Nie należy zapominać, że Pakiet energetyczno-klimatyczny jest szansą na znaczne przyspieszenie przemian w naszej nadal nieefektywnej gospodarce. Konieczne jest postawienie na zasadniczy wzrost efektywności użytkowania energii oraz na rozwój odnawialnych źródeł jej pozyskiwania.

[45] Raport 2030 „Wpływ proponowanych regulacji unijnych w zakresie wprowadzenia europejskiej strategii rozwoju energetyki wolnej od emisji CO_2 na bezpieczeństwo energetyczne Polski, a w szczególności możliwości odbudowy mocy wytwórczych wykorzystujących paliwa kopalne oraz poziom cen energii elektrycznej", EnergSys Sp. z o. o. Warszawa na zlecenie Polskiej Grupy Energetycznej.
[46] Ewaluacja Raportu 2030 „Wpływ proponowanych regulacji unijnych w zakresie wprowadzania europejskich strategii rozwoju energetyki wolnej od emisji CO_2 na bezpieczeństwo energetyczne Polski, a w szczególności możliwości odbudowy mocy wytwórczych wykorzystujących paliwa kopalne oraz poziom cen energii elektrycznej", www.chronmyklimat.pl/theme/UploadFiles/File/ewaluacja_raportu_2030.pdf.

O możliwości niech świadczą poniższe liczby[47]:

- Zużycie energii na jednostkę PKB jest w Polsce 2 razy wyższe niż w UE-15;
- Sprawność elektrowni wynosi w Polsce 36,5%, a w UE-15 – 46,5%. Posiadamy 40% bloków energetycznych o wieku ponad 35 lat i 10% o wieku ponad 50 lat;
- Zaledwie 20% sieci ciepłowniczych ma rury preizolowane;
- Sprawność źródeł ciepła wynosi 50-86%, podczas gdy w UE-15 70-91%;
- Izolacyjność termiczna mieszkań wynosi 150-350 kWh/m/rok, a 40-90 kWh/m/rok w UE-15 (techniczne możliwości sięgają nawet 15 kWh/m/rok).

Efektywność energetyczna

Według informacji Ministerstwa Środowiska, jednym z priorytetów działania w kolejnych latach jest efektywność energetyczna. Według profesora Krzysztofa Żmijewskiego z Politechniki Warszawskiej: „Celem programu efektywności energetycznej powinno być osiągniecie przez Polskę w 2030 roku dzisiejszego europejskiego poziomu efektywności energetycznej UE-15, czyli 166 toe/M[48]. Polska startuje z poziomu 444 toe/M. Niejako po drodze powinniśmy osiągnąć dwa cele indykatywne wyznaczone przez UE. W 2016 roku powinniśmy udokumentować oszczędność w zużyciu energii końcowej w ilości 4569 ktoe (czyli 9% rocznego bilansu energii końcowej). Drugim celem jest poprawa efektywności energetycznej o 20% w horyzoncie roku 2020". Z wyliczeń ww. eksperta wynika, że „... wymóg ten prowadzi do oszczędności 12-18% zużycia energii pierwotnej (w zależności od realnego tempa wzrostu PKB). Powyższe cele są możliwe do osiągnięcia. Po pierwsze dlatego, że kraje EU-15 takie parametry już osiągnęły, a po drugie dlatego, że zidentyfikowane działania pozwalają na osiągnięcie 25-27% oszczędności w przemyśle i 28-30% w mieszkalnictwie. Kluczem do osiągnięcia tych celów jest po pierwsze, zmiana struktury gospodarczej kraju z przemysłowo-rolniczej w usługowo-naukową, a po drugie, uruchomienie narzędzi i rozwiązań opisanych w Zielonej Księdze Efektywności Energetycznej[49] oraz Planie Działania na rzecz Efektywności Energetycznej[50].

[47] Żmijewski K., Kassenberg A. „Polityka energetyczna Polski. Deklaracje i rzeczywistość", Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa, wrzesień 2006.
[48] Jednostka poziomu efektywności energetycznej wyrażona w tonach oleju ekwiwalentnego na milion euro; 1 toe=41,9 gigadżuli.
[49] ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/doc/2006_03_08_gp_document_pl.pdf
[50] ec.europa.eu/energy/green-plan-energy_efficiency/index_en.htm

Należy do nich przede wszystkim uruchomienie systemu białych certyfikatów[51] jako pozabudżetowego mechanizmu wspierającego poprawę efektywności energetycznej"[52].

Odnawialne źródła energii

Zgodnie z przyjętą przez Sejm „Strategią rozwoju energetyki odnawialnej do 2010 roku" energia odnawialna ma stanowić 7,5% nośników energii pierwotnej w 2010 roku, a w 2020 roku – 14%. Warto zaznaczyć, że według ocen technicznych możliwości produkcji energii odnawialnej w Polsce sięgają 1750 PJ[53], tj. 46% obecnego zużycia nośników energii pierwotnej. Dzisiaj udział OZE ledwo przekracza 5% tego zużycia. Dodatkowo, w prawie energetycznym stworzono warunki do rozwoju rynku „zielonej" elektryczności przez wprowadzenie obligatoryjnych kwot wytwarzania i dostarczania energii ze źródeł odnawialnych, jak również przez system zielonych certyfikatów[54]. Zgodnie z wprowadzonymi zmianami, wytwórcy energii są zobowiązani do wyprodukowania lub zakupu energii ze źródeł odnawialnych. Potwierdzeniem wytwo-rzenia energii elektrycznej z OZE jest świadectwo jej pochodzenia, tzw. zielony certyfikat. Niewypełnienie zobowiązania wiąże się z opłatą zastępczą w wysokości 130% ceny zakupu. Jest ona przekazywana do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a następnie może być wykorzystana tylko i wyłącznie na wspieranie energetyki odnawialnej. W 2009 roku wysokość opłaty zastępczej wynosi prawie 260 zł/MWh.

Fundusze UE

Ze środków UE w ramach funduszy strukturalnych i spójności, wraz ze środkami krajowymi, wydatkowane będzie w latach 2007-2013 blisko 100 mld euro. Według szacunków rządu należy spodziewać się z tego tytułu wzrostu emisji gazów cieplarnianych o 30%[55]. Jeżeli ta prognoza sprawdziłaby się, to w roku 2013 emisja gazów cieplarnianych byłaby tylko ok. 9% niższa niż w roku bazowym, co stawia pod dużym znakiem zapytania możliwość osiągnięcia celu 40%. Wpływ na tak znaczny wzrost emisji gazów cieplarnianych będzie miało zasadnicze wsparcie dla rozwoju transportu drogowego. W ramach środków unijnych 2/3 środków zostanie wydane na transport nieprzyjazny środowisku, a tylko 1/3 na przyjazny[56]. Warto jednak pamiętać, że Fundusze Europejskie stwarzają szansę na liczne inwestycje przyczyniające się do redukcji emisji gazów cieplarnianych[57].

[51] Białe certyfikaty są mechanizmem rynkowym zachęcającym do oszczędzania energii. W marcu 2009 roku rząd wycofał gotowy już projekt ustawy dotyczącej efektywności energetycznej zawierający zapisy wprowadzające system białych certyfikatów.
[52] Wyciąg z referatu wygłoszonego na konferencji pt. „Energetyka jądrowa – bezpieczeństwo czy zagrożenie?" zorganizowanej przez Polski Klub Ekologiczny Okręg Dolnośląski, Wrocław, 11.12.2007.
[53] Dane według Instytutu Energetyki Odnawialnej (EC BREC IEO); 1 PJ=1015 J.
[54] Zielone certyfikaty są mechanizmem rynkowym zachęcającym do inwestowania w odnawialne źródła energii.
[55] Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007-2013, www.mrr.gov.pl/Aktualnosci/Polska+w+czolowce+negocjacji.htm.
[56] „Fundusze Unii Europejskiej na lata 2007-2013, a ochrona klimatu", Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa, kwiecień 2008.
[57] „Jak chronić klimat na poziomie lokalnym?", Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa, październik 2008.

Prezydent COP14
Podczas konferencji poznańskiej, polski Minister Środowiska prof. Maciej Nowicki został wybrany na Prezydenta COP. Tę odpowiedzialną funkcję będzie pełnił aż do grudnia 2009, czyli do rozpoczęcia XV Konferencji Narodów Zjednoczonych ws. Zmian Klimatu w Kopenhadze. Główną misją Prezydenta COP jest budowanie międzynarodowego konsensusu na rzecz ochrony klimatu globalnego.

Organizacje ekologiczne – istotny gracz

W XIV Konferencji Narodów Zjednoczonych ws. Zmian Klimatu w Poznaniu wraz z przedstawicielami miast, parlamentów, ludności tubylczej, mediów i innych, brała udział liczna grupa przedstawicieli organizacji pozarządowych, zarówno ekologicznych (ang. environmental non-governmental organization, ENGO), jak i biznesowych (ang. business non-governmental organization, BINGO).

Na proces negocjacji klimatycznych na konferencji składają się trzy niezależne płaszczyzny wydarzeń:

- Negocjacje właściwe w ramach UNFCCC i Protokołu z Kioto, spotkania grup roboczych w ramach SBSTA oraz SBI prowadzone przez rządowe delegacje i Sekretariat Konwencji UNFCCC.
- Spotkania towarzyszące (tzw. side eventy): prezentacje, wykłady, dyskusje panelowe, warsztaty dotyczące między innymi rozwiązań technologicznych, aspektów społecznych i ekologicznych organizowane głównie przez jednostki naukowe, organizacje pozarządowe, stowarzyszenia przedsiębiorców itd.
- Działania społeczeństwa obywatelskiego (obserwatorów procesu negocjacji): happeningi, demonstracje, codzienne publikacje i spotkania dotyczące bieżących wydarzeń i ważnych aspektów obrad etc.

Na arenie międzynarodowej ważną rolę odgrywają ekologiczne organizacje pozarządowe działające na rzecz ochrony klimatu. Największą jest CAN-Int. (ang. Climate Action Network-International)[58]. Sieć ta skupia 365 organizacji pozarządowych z całego świata (polskimi członkami CAN-Int. są: Polski Klub Ekologiczny oraz Instytut na rzecz Ekorozwoju), starając się oddziaływać na rządy, biznes i poszczególnych obywateli, aby zminimalizować wpływ człowieka na zmiany klimatu. Aby to osiągnąć, organizacje zrzeszone w tej sieci koordynują wymianę informacji oraz podejmują strategiczne działania na poziomie międzynarodowym, regionalnym i krajowym.

Członkowie CAN-Int. aktywnie uczestniczą w Spotkaniach Stron Konwencji Klimatycznej, w roli obserwatorów negocjacji. Na każde spotkanie negocjacyjne (zarówno COP jak i poboczne spotkania grup roboczych) przybywa ponad 500 przedstawicieli CAN-Int. z całego świata. Pracując w grupach tematycznych dotyczących między innymi wspólnej wizji, adaptacji, transferu technologii, finansowania, mechanizmów CDM, REDD i innych, CAN-Int. śledzi przebieg negocjacji i komentuje decyzje podejmowane przez państwa. Każdego dnia konferencji organizowane jest spotkanie wszystkich członków CAN-Int., spotkania grup tematycznych, spotkania z delegacjami różnych państw, jak również konferencja prasowa CAN-Int., na której pojawiają się dziennikarze opiniotwórczych dzienników.

Każdego dnia CAN-Int. wydaje własną publikację „ECO"[59], w której komentowany jest postęp negocjacji z punktu widzenia pozarządowych organizacji ekologicznych. Dziennik „ECO" ukazuje się w wersji angielskiej i francuskiej w nakładzie ponad 3000 egzemplarzy i cieszy się popularnością wśród delegatów, dziennikarzy oraz pozostałych uczestników.

Wśród licznych działań CAN-Int. podczas Konferencji Klimatycznej, wartą uwagi jest codzienna ceremonia przyznawania „Skamieliny dnia" (ang. "Fossil of the Day"[60]), nagrody dla państw, które najsilniej blokują postęp w obradach. Podczas COP14, „wyróżnienie" przyznawane było najczęściej Kanadzie (10 statuetek), Japonii (7 statuetek) oraz Australii (6 statuetek). W historycznym rankingu od lat na pierwszym miejscu znajdują się Stany Zjednoczone (207 statuetek). Polska otrzymała nagrodę „Skamieliny dnia" w pierwszym dniu poznańskiej konferencji, za brak potwierdzenia celu 40% redukcji emisji do 2020 roku, jak również blokowanie porozumienia w sprawie Pakietu energetyczno-klimatycznego UE. Antynagrody przyznawane przez CAN-Int., mają nie tyle piętnować zachowania poszczególnych państw, ale mobilizować przedstawicieli do aktywnych działań na rzecz ochrony klimatu.

[58] www.climatenetwork.org
[59] www.climatenetwork.org/eco
[60] www.climnet.org/fossil/welcome.php

Polskie organizacje ekologiczne

W Polsce od 2002 roku działa Koalicja Klimatyczna[61], będąca porozumieniem organizacji pozarządowych, przede wszystkim ekologicznych, zainteresowanych działaniami na rzecz ochrony globalnego klimatu. Celem powołania i działania Koalicji było inicjowanie oraz popieranie wszelkich działań na rzecz ustanowienia i realizacji aktywnej polityki klimatycznej w naszym kraju wraz z monitorowaniem jej wdrażania. W swoim działaniu Koalicja kieruje się misją, którą jest „wspólne działanie w celu zapobiegania wywołanym przez człowieka zmianom klimatu dla dobra ludzi i środowiska".

Członkami Koalicji Klimatycznej jest obecnie 18 organizacji: Center for Clean Air Policy (członek wspierający), Dolnośląska Fundacja Ekorozwoju, Fundacja Aeris Futuro, Fundacja Efektywnego Wykorzystania Energii, Fundacja Ekologiczna Ziemi Legnickiej „Zielona Akcja", Greenpeace Polska, Fundacja Ekologiczna Arka, Instytut na rzecz Ekorozwoju, Klub Gaja, Liga Ochrony Przyrody, Polski Klub Ekologiczny – Okręg Mazowiecki, Okręg Dolnośląski, Okręg Górnośląski oraz Okręg Wielkopolski, Społeczny Instytut Ekologiczny, Stowarzyszenie Ekologiczne Eko-Unia, WWF Polska, Zielone Mazowsze oraz Związek Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć. Sekretariat Koalicji Klimatycznej znajduje się w siedzibie Polskiego Klubu Ekologicznego – Okręg Mazowiecki.

Koalicja Klimatyczna odegrała istotną rolę w tworzeniu i uchwaleniu Polityki Klimatycznej Polski w roku 2003, z 40% celem redukcyjnym do roku 2020. W codziennej działalności Koalicja zajmuje stanowiska w ważnych sprawach dotyczących problematyki ochrony klimatu, jak na przykład: I i II Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień do Handlu Emisjami, Polityki Energetycznej Państwa, dyskusji w sprawie Pakietu energetyczno-klimatycznego. Przedstawiciele Koalicji uczestniczą od lat w spotkaniach dotyczących międzynarodowych negocjacji klimatycznych.

W 2007 roku Koalicja Klimatyczna rozpoczęła projekt, którego głównym celem było „budowanie atmosfery" przed Konferencją Klimatyczną w Poznaniu. Organizacja COP14 była unikalną szansą promocji Polski, a przede wszystkim jej działań w zakresie ochrony środowiska i klimatu. Koalicji Klimatycznej (i nie tylko) zależało, aby Polska – jako organizator oraz odpowiedzialny członek międzynarodowej społeczności – pokazała, że problemy ochrony klimatu są istotne dla jej rządu i społeczeństwa. Wśród licznych działań realizowanych w ramach projektu znalazły się m.in. współpraca z Ministerstwem Środowiska, kampania edukacyjno-informacyjna, oraz aktywne uczestnictwo w COP14.

Sekretariat Koalicji Klimatycznej akredytował na konferencję poznańską ponad 80 działaczy polskich organizacji ekologicznych, dzięki czemu mogli oni uczestniczyć w negocjacjach w roli obserwatora.

[61] www.koalicjaklimatyczna.org

Dzięki uprzejmości Ministerstwa Środowiska, 6 działaczy Koalicji zostało zaproszonych do uczestnictwa w konferencji delegacji rządowej, dzięki czemu mogli wziąć udział w nieoficjalnych spotkaniach grup negocjacyjnych.

Z grona Koalicjantów wyłoniony został 16 osobowy zespół roboczy, który wraz z grupą wolontariuszy przez okres 2 tygodniowej konferencji aktywnie realizował działania tj.:

- wydawnictwo codziennej publikacji „ECOpl"[62] inspirowanej wydawnictwem CAN-Int. Publikacja oparta była o tłumaczenia wybranych artykułów z angielskiego „ECO" oraz autorskie artykuły dotyczące polskiego kontekstu w negocjacjach;
- organizacja 4 konferencji prasowych Koalicji Klimatycznej, jak również uczestnictwo w konferencjach prasowych CAN-Int.;
- spotkania z polską delegacją rządową, przedstawicielstwo Koalicji Klimatycznej w grupie przyjaciół prezydenta COP14;
- organizacja akcji masowych tj. „Rowery dla klimatu" – przejazdu rowerowego podczas Światowego Dnia Akcji na rzecz Klimatu (ang. Global Day of Action[63]), „Koncertu dla klimatu" oraz „NGO party";
- współpraca z organizacjami międzynarodowymi tj. CAN-Int., FOEE itd.

Koalicja Klimatyczna już w 2007 roku zgłosiła do Ministra Środowiska pomysł „zero emisyjnej" Konferencji Klimatycznej w Poznaniu. Spotkał się on z zainteresowaniem zarówno władz miasta, jak również Ministra Środowiska Profesora Macieja Nowickiego. Idea oparta jest na założeniu zerowego bilansu emisji CO_2, czyli rekompensacie emisji związanych z organizacją, trwaniem konferencji, a nawet transportem jej uczestników. Polega na dodatkowych projektach w zakresie efektywnego wykorzystania energii oraz odnawialnych źródeł energii, jak również prowadzeniu zalesiania. Ślad węglowy Konferencji Klimatycznej w Poznaniu to ok. 27 tys. ton CO_2eq. Rząd Polski zrekompensował tę emisję przez przekazanie na konto Funduszu Adaptacyjnego odpowiedniej ilości jednostek redukcji.

[62] www.chronmyklimat.pl/lang/pl/page/eco___biuletyn_informacyjny/id/46
[63] www.globalclimatecampaign.org

Podsumowanie – czy świat stać na solidarność globalną i międzypokoleniową?

Istnieje coraz więcej dowodów na bardzo znaczący wpływ ludzkości na ocieplanie klimatu oraz na negatywne skutki nim wywołane. Z drugiej jednak strony bieżące partykularne interesy poszczególnych krajów, czy ich grup, jak i układów biznesowo-lobbistycznych dążą do utrzymania swoich wpływów gospodarczych, przynoszących znaczne zyski. Powoduje to brak zgody na istotne ograniczenie emisji gazów cieplarnianych wbrew interesowi ogólnoświatowemu i przyszłych pokoleń. Sytuacja jest skomplikowana, gdyż – jeżeli nie zostaną podjęte daleko idące działania – skutki będą bardzo negatywne. Jeśli będziemy zwlekać z podjęciem decyzji i wdrożeniem efektywnych rozwiązań to może się okazać, że jest już za późno, aby przeciwdziałać katastrofalnym skutkom. Stąd też najbliższe lata, a także Konferencja Klimatyczna w Kopenhadze nabierają wymiaru globalnego i międzypokoleniowego, jak również pozostawiają nadzieję na ambitne porozumienie dotyczące redukcji emisji gazów cieplarnianych. Ponoć nadzieja jest matką głupich, ale przecież głupio jest nie mieć nadziei.

Co każdy z nas może zrobić dla klimatu?[64]

W domu

- Wybieraj sprzęt elektryczny wysokiej klasy energetycznej (klasy A). W Polsce potencjał oszczędzania energii w wyniku wymiany starych lodówek, pralek i oświetlenia na nowe – to 3,731 GWh, co daje redukcję 4,5 mln ton CO_2 rocznie i zmniejszenie kosztów energii o 1,5 miliarda zł rocznie.
- Korzystaj ze sprzętów elektrycznych z myślą o oszczędzaniu energii. Wyjeżdżając na dłużej podnieś temperaturę w lodówce o kilka stopni, z pralki i zmywarki korzystaj jedynie wtedy, kiedy są pełne, gotuj zawsze pod przykrywką.
- Nie umieszczaj lodówki w pobliżu źródeł ciepła lub w miejscu bezpośredniego nasłonecznienia. Ostudź jedzenie przed włożeniem do lodówki. Nie doprowadzaj do jej zamarzania.
- Wyłącz światło, kiedy go nie potrzebujesz. Wymień żarówki na energooszczędne. W ten sposób oszczędzasz energię i pieniądze.
- Zmniejsz temperaturę w domu o 1°C. Kiedy wychodzisz oraz w nocy, ustaw termostat na jeszcze niższą temperaturę. W ten sposób ograniczysz rachunki za energię nawet o jedną czwartą.
- Wyłączaj urządzenia całkowicie z trybu stand-by. Na jedno gospodarstwo domowe to oszczędność rocznie 22 zł i 75 kg CO_2, co w skali kraju daje 1 mln ton CO_2 mniej. Wyłącz z gniazdka ładowarkę do telefonu, kiedy jej nie używasz.
- Oszczędzaj wodę. Zakręć kran, kiedy myjesz zęby. Bierz prysznic zamiast kąpieli w wannie. Gorący prysznic to przeciętnie cztery razy mniejsze zużycie energii niż gorąca kąpiel.
- Zabieraj własną torbę na zakupy, nie kupuj za każdym razem jednorazowej reklamówki.
- Kupuj inteligentnie. Wybieraj urządzenia oznaczone jako energooszczędne, produkty w lekkich opakowaniach oraz produkty poddawane recyklingowi, lokalne i sezonowe produkty żywnościowe, samochody o niskim zużyciu paliwa i jak najniższym poziomie emisji CO_2 na kilometr.

W biurze

- Stosuj świetlówki kompaktowe zamiast tradycyjnych, zużywają one 5 razy mniej energii, a ich żywotność jest 10-krotnie dłuższa.
- Wybieraj sprzęt oznakowany EnergyStar lub TCO Development. Oznaczenia te gwarantują niższe zużycie energii.
- Mitem jest, że wygaszacze ekranu oszczędzają energię, prawdą że monitory zużywają jej najwięcej.
- Wyłączaj/hibernuj komputer, jeśli odchodzisz od niego dłużej niż na pół godziny.
- Korzystaj z drukarek atramentowych – zużywają o 80-90% mniej energii niż laserowe.
- Używaj papieru makulaturowego – do jego produkcji zużywa się o 70-90% energii mniej w porównaniu do papieru tradycyjnego
- Nie drukuj niepotrzebnie. Zamiast listów wysyłaj emaile, nad wspólnymi tekstami pracuj w wersji elektronicznej.
- Wychodząc z biura upewnij się, że światło oraz urządzenia zostały wyłączone.
- Segreguj odpady.

[64] Na podstawie: poradnika WWF „Jak oszczędzać energię w domu", broszury informacyjnej przedstawicielstwa Komisji Europejskiej w Polsce „Ty też masz wpływ na zmiany klimatu" oraz strony Fundacji Aeris Futuro, www.aeris.eko.org.pl.

W podróży

- Krótkie dystanse pokonuj pieszo lub wybieraj rower.
- Korzystaj z transportu publicznego. W miastach przesiądź się do tramwajów i autobusów. Na średnie i dalsze dystanse wybieraj kolej.
- Z samochodu korzystaj jak najrzadziej. Do zneutralizowania gazów wyemitowanych w ciągu 1 roku przez jedno auto potrzebne jest średnio aż siedem drzew.
- Właściwe użytkowanie samochodu pozwala na duże oszczędności energii:
  - dbaj o właściwe napompowanie opon; przy ciśnieniu o 0,5 bara mniejszym od prawidłowego, zużycie paliwa wzrasta o około 5%,
  - wyłączaj silnik podczas postoju i gdy stoisz w miejscu dłużej niż 30 sekund, gdyż mniej paliwa zostanie zużyte przy ponownym włączeniu,
  - unikaj stosowania dodatkowego bagażnika na dachu – sprawia on, że powietrze stawia większy opór pojazdowi, przez co spalane jest więcej paliwa,
  - zmieniaj biegi w odpowiednim momencie, jazda płynna – bez gwałtownego hamowania i przyspieszania – pomoże zaoszczędzić nawet 45% paliwa na tym samym dystansie,
  - używaj oleju silnikowego o niskiej lepkości – najlepsze oleje mogą ograniczyć zużycie paliwa i emisje CO_2 o ponad 2,5%.

Kompensowanie emisji CO_2

- Nasz wpływ na środowisko jest nieunikniony. Możesz jednak zmniejszyć swój ślad klimatyczny poprzez neutralizację CO_2 wyemitowanego w domu, pracy i podróży. Dzięki internetowym kalkulatorom CO_2 oszacuj swoją emisję i wylicz liczbę drzew, które zakumulują CO_2. Jedno drzewo w ciągu swego życia pochłania średnio aż 750 kg CO_2.
- Możesz drzewa zasadzić sam lub wesprzeć organizacje, które zajmują się zalesianiem lub wspieraniem inwestycji w energię odnawialną. Warto jednak upewnić się wcześniej, że wybrany projekt służy zrównoważonemu rozwojowi lokalnych społeczności.

Ważne strony internetowe

- Sekretariat Konwencji Klimatycznej
  unfccc.int
- Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu
  www.ipcc.ch
- Dyrektoriat Generalny ds. Środowiska
  ec.europa.eu/dgs/environment/index_en.htm
- Program Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Ochrony Środowiska
  unep.org/themes/climatechange
- Europejska Agencja Środowiska
  themes.eea.eu.int/Environmental_issues/climate
- Konferencja Klimatyczna COP15 w Kopenhadze
  en.cop15.dk
- Konferencja Klimatyczna COP14 w Poznaniu
  www.cop14.gov.pl
- Ministerstwo Środowiska
  www.mos.gov.pl
- Instytut Ochrony Środowiska
  www.ios.edu.pl
- KASHUE
  www.kashue.pl
- CAN International
  www.climatenetwork.org
- Instytut na rzecz Ekorozwoju
  www.ine-isd.org.pl
- Sekretariat Koalicji Klimatycznej
  www.koalicjaklimatyczna.org
- Związek Stowarzyszeń Polska Zielona Sieć
  www.zielonasiec.pl
- PKE Okręg Mazowiecki
  www.pke-om.most.org.pl
- WWF Polska
  www.wwf.pl
- Greenpeace Polska
  www.greenpeace.pl
- Oxfam International
  www.oxfam.org/en/climatechange
- Fundacja im. Heinricha Bölla
  www.boell.pl
- Portale o tematyce klimatycznej:
  www.chronmyklimat.pl
  www.dlaklimatu.pl

Polska Zielona Sieć

Polska Zielona Sieć jest ogólnopolskim związkiem stowarzyszeń i fundacji prowadzących działalność na rzecz zrównoważonego rozwoju i budowania społeczeństwa obywatelskiego. Naszym celem jest rozwój w zgodzie z naturą. Działamy poprzez budowanie obywatelskiego poparcia dla zrównoważonego rozwoju, tworzenie mechanizmów społecznej kontroli wydatkowania publicznych funduszy, zwiększenie wpływu konsumentów na jakość produktów oraz politykę globalnych korporacji, a także wspieranie ekorozwoju krajów Globalnego Południa.
Wiele z naszych działań opiera się na aktywności organizacji regionalnych, które wspierają inicjatywy obywatelskie na rzecz ochrony środowiska. Współpracujemy również z organizacjami krajowymi i międzynarodowymi.

Polską Zieloną Sieć współtworzą:

Dolnośląska Fundacja Ekorozwoju
www.eko.wroc.pl

Federacja Zielonych GAJA
www.gajanet.pl

Fundacja Biblioteka Ekologiczna
www.rceebepz.free.ngo.pl

Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych
www.fwie.eco.pl

Klub Gaja
www.klubgaja.pl

Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła"
www.zrodla.org

Społeczny Instytut Ekologiczny
www.sie.org.pl

Stowarzyszenie na rzecz Ekorozwoju „Agro-Group"
www.agro-group.org

Toruńskie Stowarzyszenie Ekologiczne „Tilia"
www.tilia.org.pl

Towarzystwo dla Natury i Człowieka
www.ekolublin.pl

Dla Klimatu to program Polskiej Zielonej Sieci na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Prowadzimy działania informacyjne, edukacyjne, aktywizujące i lobbingowe. Wirtualną platformą kampanii jest strona www.dlaklimatu.pl

Więcej o nas: www.zielonasiec.pl

NFOŚiGW
Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

eea grants
Iceland liechtenstein norway

norway grants

FUNDUSZ DLA ORGANIZACJI POZARZĄDOWYCH

ECORYS
Research and Consulting

Wsparcie udzielone przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię poprzez dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego, a także ze środków budżetu Rzeczpospolitej Polskiej w ramach Funduszu dla Organizacji Pozarządowych