



ZMIANY KLIMATYCZNE - IMPAS I PERSPEKTYWY

Punkt widzenia krajów
globalnego Południa

ZMIANY KLIMATYCZNE – IMPAS I PERSPEKTYWY

Punkt widzenia krajów globalnego Południa

Przede wszystkim bezpośredniość doświadczenia autorów pochodzących z krajów Południa zachęca do uważnej lektury prezentowanego zestawu artykułów. Stykający się na co dzień ze skutkami zmian klimatycznych autorzy wysnuwają rekomendacje poparte solidnymi badaniami terenowymi, a nie – jak to ma miejsce w przypadku wielu dokumentów międzynarodowych – analizą statystyczną. Opisywane przez autorów Południa zjawiska dotyczą często krajów najbiedniejszych, tak rzadko opisywanych w mediach mainstreamowych. Trudności napotyka także działania dyplomatyczne prowadzone przez te kraje. Do podstawowych problemów zaliczamy brak zaplecza politycznego i instrumentów nacisku na arenie międzynarodowej. Dlatego właśnie uzyskanie korzystnych dla krajów globalnego Południa zapisów w umowach międzynarodowych jest bardzo trudne. (...)

(FRAGMENT WSTĘPU DO POLSKIEGO WYDANIA)



ZMIANY KLIMATYCZNE

Impas i perspektywy.
Punkt widzenia krajów
globalnego Południa

Zmiany klimatyczne - impas i perspektywy. Punkt widzenia krajów globalnego Południa

Autorzy: Jean-Pascal van Ypersele, Rubens Born, Emilio Lebre La Rovere, Andre Santos Pereira, Pan Jiahua, Praful Bidwai, Angel Green, Clifford Polycarp, Mark Lutes, Laurel A. Murray, Alam Mozaharul, Anthony Nyong, Farhana Yamin, Atiq Rahman, Saleemul Huq, Anju Sharma, Priyadarshi R. Shukla, Hannah Reid, Heidi Bachram, Enrique Leff

Z języka francuskiego przełożył Grzegorz Przewłocki

Tytuł oryginału:

Changements climatiques: impasses et perspectives. Points de vue du Sud; ISBN: 2-84950-101-8, *Alternatives Sud Series*

Redakcja naukowa: Michał Brennek

Redakcja językowa: Katarzyna Wilczek
Korekta: Małgorzata Domosławska

Zdjęcie na okładce: Wojciech Grzędziński dla Polskiej Akcji Humanitarnej

Zdjęcia na stronach 172–211: Wojciech Grzędziński dla Polskiej Akcji Humanitarnej

© 2006, Centre Tricontinental

Copyright for Polish translation by Polish Humanitarian Action, Warszawa 2010

Copyright for Polish edition by Polish Humanitarian Action, Warszawa 2010

Wydanie I Warszawa 2011

Wydawca:

Polska Akcja Humanitarna
Ul. Szpitalna 5/3
00-031 Warszawa
www.pah.org.pl
pah@pah.org.pl

ISBN 978 - 83 - 929513 - 7 - 7



Książka została wydana w ramach projektu „Wiedza prowadzi do zmian! Silna współpraca pomiędzy organizacjami pozarządowymi i środowiskiem akademickim w promocji zagadnień rozwojowych wśród polityków i społeczeństwa | Knowledge Makes Change (KMC)! Strong co-operation between NGOs and academics in promoting development among politicians and public”.

Przy realizacji projektu Polska Akcja Humanitarna korzysta ze wsparcia Unii Europejskiej. Za treść publikacji odpowiedzialna jest wyłącznie Polska Akcja Humanitarna i jej Partnerzy, w żadnym wypadku treść ta nie może być postrzegana jako odzwierciedlenie stanowiska Unii Europejskiej.

Spis treści

Wstęp do wydania polskiego Michał Brennek s. 5

I: Z PUNKTU WIDZENIA KRAJÓW POŁUDNIA:

1. Zmiany klimatyczne uderzają w najsłabszych Jean-Pascal van Ypersele..... s. 12
2. Systemy międzynarodowe i polityka wobec zmian klimatycznych Rubens Born..... s. 23
3. Brazylia wobec zmian klimatycznych – kraj paradoksów
Emilio Lèbre La Rovere, André Dos Santos Pereira..... s. 31
4. Chiny – sprawca i ofiara zmian klimatycznych Pan Jiahua..... s. 38
5. Dalej niż Kioto – zmiany klimatyczne jako wyzwanie dla Indii i świata Praful Bidwai..... s. 43
6. Chiny, Indie i Brazylia – spór o zmiany klimatyczne
Angel Green, Clifford Polycarp, Rubens Born i Mark Lutes..... s. 49
7. Zmiany klimatyczne – wyzwanie dla Azji Południowej Mozaharul Alam i Laurel A. Murray..... s. 56
8. Skutki zmian klimatycznych w tropikach – przypadek Afryki Anthony Nyong..... s. 69
9. Podatność na zmiany klimatyczne, przystosowanie do nich i klęski żywiołowe
Farhana Yamin, Atiq Rahman i Saleemul Huq..... s. 89
10. Energia, rozwój, klimat i bieda Anju Sharma..... s. 99
11. Klimat i rozwój – pożądane połączenie Priyadarshi R. Shukla..... s. 113
12. Zmiany klimatyczne i Milenijne Cele Rozwoju Hannah Reid i Mozaharul Alam..... s. 119
13. Oszustwo i kolonializm – nowy handel gazami cieplarnianymi Heidi Bachram..... s. 126
14. Geopolityka bioróżnorodności a trwały rozwój Enrique Leff..... s. 141

II: DOKUMENT: SPRAWIEDLIWOŚĆ KLIMATYCZNA POTRZEBNA OD ZARAZ s. 151

III: KALENDARIUM WYDARZEŃ s. 155

IV: SŁOWNIK POJEĆ s. 161

V: FOTOREPORTAŻ „POTRZEBA WODY W SUDANIE” Wojciech Grzędziński..... s. 167

VI: POLSKA AKCJA HUMANITARNA – O NAS s. 171



Wstęp do wydania polskiego

Michał **Brennek**

O globalnym ociepleniu, czy też – jak się wtedy zwykło tłumaczyć angielski termin – o efekcie szklarniowym, usłyszałem po raz pierwszy, gdy zetknąłem się z zestawem danych, których James Hansen, planetolog nazywany dziadkiem zmian klimatu, użył do swoich obliczeń. Hansen jest pracownikiem NASA, naukowcem, który jako pierwszy mówił i pisał na szerokim forum o zagrożeniu, jakie niesie emisja gazów cieplarnianych. Bawiłem się pewnym modelem łączącym emisję gazów cieplarnianych, temperaturę powietrza oraz poziom wszechoceanu. Był rok 1991. W Polsce zainteresowanie problemem zmian klimatycznych ograniczało się do wąskiej grupy fachowców, tym bardziej że – jak wtedy sądzono – zjawisko i jego skutki są wątpliwe, wymagają więc dalszych badań. Jednakże ziarno niepewności zostało we mnie zasiane. Po obradach Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro, kiedy w marcu 1994 roku wchodziła w życie *Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*, moja nastoletnia głowa została uspokojona. Oto powołano instytucję, która – jak sądziłem w swojej naiwności – odpowiadała globalnemu rządowi i podjęła kroki, aby zapewnić światu bezpieczeństwo... Kiedy kilka lat później rozpoczynałem studia geograficzne, wielu naukowców, z którymi miałem okazję rozmawiać, wciąż wątpiło w naukową solidność zjawiska zmian klimatu. Prezentowano nam nawet teorię opartą o bardzo prosty model – bazujący na arkuszu kalkulacyjnym – która dowodziła, że wciąż jesteśmy poddani oddziaływaniu cyklu zlodowaceń, w związku z czym tak naprawdę nie ma się czym przejmować. Gdy w 2001 roku jako młody student geografii uzyskałem dostęp do bazy danych publikacji naukowych, przeżyłem głębokie rozczarowanie. Rozczarowanie olbrzymim rozdźwiękiem pomiędzy solidnymi wynikami badań a podejmowa-

nymi na podstawie wiedzy działaniami. Rozdźwiękiem pomiędzy deklaracjami, wypowiedziami dla mediów a prawdziwymi, konkretnymi sposobami oddziaływania na rzeczywistość.

Książka

Autorzy wielu spośród prezentowanych w niniejszej książce artykułów są równie rozczarowani, a niejednokrotnie wzburzeni. Od 2001 roku świat miał okazję podjąć wiele działań, aby zapobiec zmianom klimatu i ich skutkom, jednakże to, co zrobiono, nie odzwierciedla rozmachu deklaracji.

W prezentowanych artykułach nikt nie podaje w wątpliwość zmian klimatycznych, ponieważ od kilku lat zbieramy ich żniwo. Jest to fakt uznany na całym świecie. A skoro tak, skoro mówimy już o skutkach, w badaniach nad zmianami klimatu towarzyszą nam także nauki społeczne. Zarówno przyczyny, jak i skutki globalnego ocieplenia nie są na świecie rozmieszczone równomiernie. Autorzy tekstów odnoszą się do opisanej już w literaturze naukowej polaryzacji świata według osi północ-południe. To bogata Północ jest głównym źródłem emisji gazów cieplarnianych będących motorem zmian klimatu (oczywiście musimy włączyć do tego grona Australię), a biedne Południe już ponosi skutki zmian.

Do uważnej lektury prezentowanego zestawu artykułów zachęca przede wszystkim to, że większość autorów pochodzi z krajów Południa i styka się ze skutkami zmian klimatycznych na co dzień. Ich wnioski są poparte solidnymi badaniami terenowymi, a nie – jak to ma miejsce w przypadku wielu dokumentów międzynarodowych – analizą statystyczną. Opisywane przez autorów zjawiska dotyczą często krajów najbardziej zagrożonych, a przez to trudno się z takimi informacjami przebić do dostępnych nam mediów. Trudności napotykają także działania dyplomatyczne prowadzone przez te kraje – do podstawowych problemów należą brak zaplecza politycznego i instrumentów nacisku na arenie międzynarodowej. Dlatego właśnie uzyskanie korzystnych dla krajów globalnego Południa zapisów w umowach międzynarodowych jest bardzo trudne.

Autorzy prezentowanych w niniejszym zbiorze artykułów są często bardzo zaangażowani politycznie. Poważnym problemem dla redaktora naukowego jest to, że wielu z nich odwołuje się do emocji czytelnika, a nie do twardych faktów. Nieprecyzyjne i jednostronne sformułowania wymagały komentarza, by Czytelnik mógł uzyskać szerszy obraz. Jest jednak faktem, że emocjonalny ton pojawia się w dyskursie na temat działań społeczności globalnej w sprawie społecznych i gospodarczych skutków zmian klimatu. Emocje, jakie budzi brak działań ze strony społeczności międzynarodowej, trudno wręcz opisać. Zrozumiałym jest głęboki zawód, jaki można odczuwać względem mechanizmów wolnego rynku, kiedy obserwuje się negatywne skutki „gospodarczej wolności”. Działa stara maksyma ludzi interesu: „W interesie ludzi interesu leży robienie interesów” (oryg.: *The business of business is to do business*) i zachodzi zjawisko tzw. eksternalizacji kosztów¹. Jeżeli, drogi Czytelniku, piłeś dziś rano kawę lub

herbatę, to muszę Cię poinformować, że dokonałeś właśnie takiej eksternalizacji, ponieważ to nie w Twoim kraju przekształcono środowisko, to nie Ty płacisz za szkody, które powstaną w wyniku stosowania środków ochrony roślin czy przemysłowej produkcji opakowań... A jednak dobrze jest zacząć dzień od napicia się czegoś ciepłego, prawda? Pytanie, czy można zrobić to w sposób odpowiedzialny? Bardzo łatwo jest zapomnieć o całym świecie poza nami. Kolejna dobrze znana maksyma to „Po nas choćby potop”. Niestety, w dzisiejszych czasach ten potop jest więcej niż pewny...

Skutki zmian klimatycznych, które dotyczą społeczeństwa globalnego Południa, dotrą także do nas. Pisałem wcześniej o rozczarowaniu globalnym systemem gospodarczym. Ten system doskonale zna swoją „globalność”. Nikogo już nie dziwi, że spadki na giełdach w Azji przenoszą się na spadki na finansowych rynkach Europy. Podobnie będzie w przypadku kosztów, które obecnie eksternalizujemy. Europa ze względu na swoje zasoby i możliwości finansowe dysponuje jakimś buforem – wzrost cen surowca w jednym kraju kompensuje, np. zmieniając dostawcę. Jednakże już się okazuje, że globalne Południe ponosi tak duże koszty społeczne, że nie sposób ich kompensować. Bo jak wydobywać surowiec „A”, skoro pracownicy kopalni „A” nie mają dostępu do wody pitnej z powodu zasolenia wód gruntowych i nie ma komu pracować? Jak poradzić sobie z falami uchodźców opuszczających swój kraj na skutek zmian klimatu? W globalnym systemie rynkowym wszystko jest kwestią akceptowalnych kosztów – te koszty już zaczynają uwierać nasze północne gospodarki. Czas działać...

Autorzy artykułów podejmują także tematy, które są słabo reprezentowane w oficjalnych dyskusjach na temat zmian klimatu. Choć skutki społeczne są przedmiotem zainteresowania wielu stron, to często takie zagadnienia jak wpływ zmian klimatu na kulturę czy życie codzienne społeczności bywają pomijane. W niektórych tekstach znajdziemy dogłębną analizę wpływu instrumentów adaptacyjnych na gospodarkę i życie społeczne krajów rozwijających się. Są to analizy z perspektywy najbardziej zainteresowanych – beneficjentów działań adaptacyjnych. W wielu przypadkach analizie poddano cały szereg czynników, ukazując rzeczywisty wpływ podejmowanych działań na rozwiązanie problemu. Analizowane są także przyczyny niepowodzeń w uruchamianiu transferu technologii i związane z tym niekorzystne skutki dla rozwoju społeczeństw krajów globalnego Południa. Autorzy mówią o odpowiedzialności i o rzetelnym partnerstwie Północy i Południa i ujawniają wiele działań pozornych.

Od momentu wydania oryginału książki w 2006 roku podjęto oczywiście wiele nowych działań. Wyjaśniono sporo wątpliwości dotyczących samych procesów klimatycznych. Aby przybliżyć Czytelnikowi najważniejsze wydarzenia, dołączyliśmy do książki kalendarium. Niestety, wiele szkód, które przewidziano w opracowanych kilka lat temu scenariuszach, już się wydarzyło.

Bardzo cennym wkładem autorów są analizy błędów, jakie popełniono przy wdrażaniu rozwiązań na rzecz ochrony klimatu. Pojawiają się bowiem zupełnie nowe problemy. Jak walczyć z ubóstwem, jeśli polityka energetyczna państwa (w książce opisano to na przykładzie Indii) pogłębia rozwarstwienie społeczne i powstaje nowy rodzaj wykluczenia – wykluczenie energetyczne? Jak sobie radzić z tym, że wdrażanie mechanizmów przewidzianych w *Protokole z Kioto* pozbawia rolników ziemi (tak dzieje się w Brazylii)? Jak rozwiązać problemy

1. Więcej o eksternalizacji kosztów można przeczytać na stronie <http://ziemianarozdrozu.pl/encyklopedia/34/przenoszenie-kosztow-na-innych>

pojawiające się przy transferze technologii związanych z Mechanizmem Czystego Rozwoju (co dyskutuje się tutaj na przykładzie Azji)? Podjęcie takich trudnych tematów sprawia, że książka, którą oddajemy w ręce Czytelników, pełni ważną rolę w ocenie działań związanych z ochroną klimatu - zarówno w sferze przyrodniczej, jak i społecznej.

Wiele prezentowanych tu artykułów opisuje skutki zmian klimatu, których dotkliwie doświadczają lokalne społeczności. Zmiany środowiska przyrodniczego, utrudniony dostęp do żywności i wody, zagrożenie katastrofami naturalnymi, brak poczucia bezpieczeństwa to tylko niektóre przywoływane tu przykłady. Nie są to tematy stale obecne w środkach masowego przekazu krajów rozwiniętych. Trudno nam dostrzec problemy „odległych krajów”. Za zatajanie przyrodniczych i społecznych skutków zmian klimatycznych odpowiada globalny rynek. W normalnych warunkach byłoby tak, że jeżeli coś drożeje, znaczy, że gdzieś na świecie nie dzieje się dobrze. Tymczasem mechanizmy handlu międzynarodowego, a w szczególności zaniżone ceny, jakie płaci się krajom globalnego Południa za surowce, powodują, że bogata Północ jest skutecznie chroniona przed rzetelną rynkową informacją.

W wielu rozdziałach Czytelnik znajdzie analizy ukazujące problem zmian klimatu w inny sposób niż ten znany z mediów, które nastawione są na tropienie sensacji. Na szczególną uwagę zasługuje tekst o wrażliwości na zmiany klimatu, który nie tylko w syntetyczny sposób opisuje obecne wydarzenia, ale także daje solidne prognozy na kilkanaście najbliższych lat. Niestety, nie są to prognozy optymistyczne.

Tymczasem...

Przed Szczytem Klimatycznym (COP14) w Poznaniu w 2008 roku w polskich mediach toczyła się burzliwa debata na temat zmian klimatu. Miała charakter głównie sensacyjny, bo choć na całym świecie zmiany klimatu przyjmuje się za fakt, w Polsce kilku stacjom telewizyjnym udało się zaprosić kontrowersyjnych naukowców, którzy fakty podważali. Ich wypowiedzi posłużyły zamaskowaniu intencji rządu: dla Polski najważniejsze było wynegocjowanie korzystnych warunków tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego². Dłużej już nie dało się eksternalizować kosztów emisji gazów cieplarnianych, trzeba więc było podnieść larum, by zapewnić sobie zgodę na odpowiednio wysoki poziom emisji... W efekcie Polska pozostaje bez systematycznie realizowanego planu zwiększania udziału energii odnawialnej w energetyce oraz znajduje się na 17. miejscu wśród największych emitentów gazów cieplarnianych na świecie (uwzględniono dane za 2010 rok).

2. Pakiet klimatyczno-energetyczny to zestaw proponowanych działań oraz towarzyszących im regulacji prawnych, który jest podstawą ewolucji gospodarki Unii Europejskiej w kierunku niskich emisji gazów cieplarnianych. Pakiet ten reguluje również obciążenia finansowe wynikające z emisji CO₂. Ponieważ polska energetyka jest wyjątkowo dużym emitentem, w negocjacjach postawiono na obniżenie obciążeń finansowych z tego tytułu.

Uczestniczyłem wówczas w pracach portalu Ziemia na rozdrożu (www.ziemiaarozdrozu.pl) i bardzo się zdziwiłem poziomem emocji towarzyszących polskiej debacie o zmianach klimatycznych i olbrzymiej niepewności jej uczestników. Często brakowało im wiedzy, bo też w Polsce trudno o dostępne dla szerokiej publiczności źródła poruszające złożony temat zmian klimatycznych w sposób zrozumiały i przystępny. Przysłuchując się obradom COP14, byłem bardzo zawiedziony: ogłaszano pięknie brzmiące deklaracje, ale tak naprawdę nie podjęto żadnych konkretnych działań. Zgoła inaczej było na towarzyszących Szczytowi imprezach, np. Climate and Development Days (Dniach Klimatu i Rozwoju). Spotkałem tam ludzi, którzy mówili o swoich realnych problemach – Inuitów zmuszonych przenieść się w głąb lądu, bo ich wioskę zabrało morze z powodu roztopiania się wiecznej zmarzliny; Indonezyjczyka, którego rodzina musi pokonywać odległość 150 km, by dotrzeć do najbliższego źródła wody pitnej... To tak, jakby Twój kran, drogi Czytelniku, był odległy o cztery dni drogi. Przedstawiciele społeczności wysp Pacyfiku mówili o tym samym, co mieszkańcy Dalekiej Północy: i jedne, i drugie społeczności dotyka topnienie pokryw lodowych i związane z tym podnoszenie się poziomu mórz. Co innego czytać o uchodźstwie klimatycznym albo zasilaniu wód gruntowych przez wody morskie, a co innego rozmawiać z uchodźcą albo usłyszeć w prywatnej rozmowie: „U nas to już nie rośnie...”.

Kiedy czytam doniesienia z obradującego w grudniu 2010 roku Szczytu Klimatycznego w Cancún, mam niemal pewność, że pełen będzie dyplomatycznych wypowiedzi i serdecznych uścisków dłoni i że będzie równie nieskuteczny jak poprzednie. A jednocześnie wiem, że 17°C, które zanotowano w grudniu na Grenlandii, to nie kaczka dziennikarska...

Cieszę się, że organizacje pozarządowe (jak Polska Akcja Humanitarna) podejmują działania, których wielcy tego świata nie mają odwagi podjąć. Zapraszam do lektury i zachęcam do włączenia się w takie działania.

Michał Brennek, redaktor naukowy

Michał Brennek, doktorant, redaktor portalu Ziemia na Rozdrożu. Ambasador Klimatu w British Council. Naukowo zajmuje się problemami antropogenicznych zmian środowiska. Prywatnie dokumentuje przemiany środowiska za pomocą fotografii, szczególnie na Dalekiej Północy. Współpracuje z wieloma organizacjami pozarządowymi w projektach związanych ze zmianami klimatu, suwerennością żywnościową i edukacją proekologiczną.

I. Z punktu
widzenia krajów
Południa



1. Zmiany klimatyczne uderzają w najsłabszych

Jean-Pascal van Ypersele

O AUTORZE: Jean-Pascal van Ypersele jest profesorem klimatologii i nauk o środowisku w Instytucie Astronomii i Geofizyki Uniwersytetu Katolickiego w Louvain-la-Neuve (Leuven, www.climate.be). Reprezentuje belgijskie służby federalne ds. polityki naukowej na wielu międzynarodowych konferencjach poświęconych zmianom klimatycznym. Uczestniczy w pracach Międzyrządowego Zespołu do spraw Zmian Klimatu (IPCC, www.ipcc.ch) oraz Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu (www.unfccc.int).

Efekt cieplarniany oznacza zmiany w środowisku w wyniku kumulacji gazów cieplarnianych. Co roku do atmosfery przedostają się dziesiątki miliardów ton dwutlenku węgla (CO₂) powstających w wyniku spalania paliw kopalnych: węgla, ropy naftowej i gazu. Związane z efektem cieplarnianym zmiany klimatyczne będą wpływały na ekosystemy, łańcuch pokarmowy, dostęp do wody i ludzkie zdrowie; dotkną przede wszystkim najsłabsze społeczności. A główni odpowiedzialni za to zjawisko nadal eksportują swój model rozwoju, choć istnienie świata, w którym każdy mieszkaniec zanieczyszczałby środowisko w takim stopniu jak przeciętny mieszkaniec USA, jest niemożliwe.

Spółeczność międzynarodowa przyjęła w 1992 roku konwencję dotyczącą zmian klimatycznych, której postanowienia zostały przekształcone w 1997 roku w *Protokół z Kioto* (określający zasady ograniczania emisji gazów cieplarnianych – przyp. red.). Jednak Północ zaciągnęła u Południa taki wielki dług klimatyczny, że Południe niechętnie uczestniczy w wysiłkach mających na celu zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, dopóki Północ nie zabierze się poważnie do działania. Tymczasem bez drastycznego ograniczenia spalania paliw kopalnych dojdzie do takich zmian klimatu, z jakimi ludzkość jeszcze nigdy nie miała do czynienia, ich skutki dotkną setki milionów ludzi. Bogate kraje Północy muszą jak najszybciej ograniczyć

emisję gazów cieplarnianych, promować czysty rozwój świata i pomagać Południu w przystosowaniu się do tych zmian klimatycznych, które są nieuniknione.

SŁOWA KLUCZOWE: zmiany klimatyczne, efekt cieplarniany, stosunki Północ-Południe, bezstronność, sprawiedliwość.

Od czasu rewolucji przemysłowej i wynalezienia maszyny parowej spalanie na wielką skalę paliw kopalnych (węgla, ropy naftowej i gazu ziemnego) doprowadziło w latach 1750-2005 do wzrostu stężenia dwutlenku węgla w atmosferze – najważniejszego gazu cieplarnianego powstającego w wyniku działalności ludzkiej – o 35 %. Blisko połowa CO₂, który stanowi uboczny produkt każdego spalania, pozostaje w atmosferze przez około stu lat, reszta rozpuszcza się w oceanach lub jest wykorzystywana przez rośliny. Skutkiem nierównego rozwoju Północy i Południa jest to, że prawie trzy czwarte nadmiaru CO₂ w atmosferze pochodzi z krajów rozwiniętych. Choć jest możliwe, że za dziesięć czy dwadzieścia lat kraje Południa będą produkowały więcej gazów cieplarnianych niż kraje Północy, to w atmosferze jeszcze długo będą dominowały gazy pochodzące z krajów „rozwiniętych”³.

Ocieplenie klimatu jest spowodowane przez gazy nagromadzone w ciągu dziesięcioleci, a nie tylko te wyprodukowane w danym roku. Znajdujący się w atmosferze dwutlenek węgla zatrzymuje część pochodzącego z Ziemi ciepła (jest to zmagazynowana energia Słońca, która ogrzewa powierzchnię Ziemi, a następnie wypromieniowuje w postaci promieniowania podczerwonego czyli ciepła – przyp. red.). Im więcej CO₂, tym więcej wychwytywanego ciepła, które nieuchronnie podnosi średnią globalną temperaturę powietrza i zmienia klimat naszej planety. Nazywamy to zjawisko „efektem cieplarnianym”, odnosząc się do mechanizmu występującego w szklarniach, gdzie szyby odgrywają rolę podobną do dwutlenku węgla w atmosferze. Produkując przez lata CO₂, Północ zaciągnęła więc „dług klimatyczny” u Południa (Simms, 2005).

IPCC (Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu)⁴ ocenił w 2001 roku, że największy wpływ na obserwowane w ciągu ostatnich 50 lat ocieplenie miały gazy cieplarniane produkowane przez ludzi i że ich dalsza emisja bez wprowadzenia poważnej polityki ograniczeń spowoduje – zgodnie ze scenariuszem emisji i użytym modelem – podniesienie globalnej temperatury w latach 1990–2100 o 1,4–5,8° C (IPCC, 2001; Houghton, 2004; Le Treut i in., 2004).

3. Dzięki oprogramowaniu JCM dostępnemu na stronie <http://jcm.chooseclimate.org> (które powstało przy wsparciu belgijskich służb federalnych ds. polityki naukowej) zainteresowany czytelnik może sprawdzić różne scenariusze klimatyczne. (Podobne narzędzie, w wersji polskiej znajduje się na portalu <http://ziemianarozdrozu.pl> – przyp. red.)

4. IPCC (www.ipcc.ch) został założony w 1988 roku przez Światową Organizację Meteorologiczną (WMO) i Program Narodów Zjednoczonych na Rzecz Ochrony Środowiska (UNEP) dla oceny stanu wiedzy dotyczącej zmian klimatycznych. Organizacja opublikowała wiele ważnych raportów i dokumentów. W jej pracach biorą udział setki specjalistów – autorów i recenzentów, działających w sposób jawny i poddany rygorystycznym procedurom. Do ich raportów często odnoszą się decyzje polityczni, naukowcy i eksperci. Krytyka

Wpłynie to na wiele innych parametrów klimatycznych. W tym samym okresie poziom mórz podniesie się od 9 do 88 cm i w następnych stuleciach po ustabilizowaniu się temperatury będzie nadal rósł. Cykl hydrologiczny ulegnie zaburzeniu, co wywoła częstsze susze w jednych rejonach, a powodzie w innych.

Badania klimatyczne potwierdzają wiele zmian, których spodziewano się w tym stuleciu. Mierzony na powierzchni średni globalny wzrost temperatury w XX wieku wyniósł 0,6° C, ale na kontynentach i w okolicy biegunów był jeszcze wyższy. Wzrasta liczba fal upałów, podobnie jak intensywnych opadów, które wywołują powodzie. Od lat 70. XX wieku cyklony tropikalne są coraz silniejsze. Topnieje pokrywa lodowa Grenlandii i większość małych kontynentalnych lodowców.

Wpływ zmian klimatycznych

IPCC (2001) ocenił także informacje naukowe dotyczące wpływu zmian klimatycznych na ekosystemy, sektory społeczno-ekonomiczne, łańcuch pokarmowy, zasoby wodne oraz ludzkie zdrowie. Poniżej prezentujemy wnioski z tej pracy (zob. także Schneider, 1999).

EKOSYSTEMY

Tempo zmian klimatycznych może być większe niż tempo naturalnych migracji niektórych gatunków roślin i zwierząt. Zmiany klimatu mogą mieć na nie negatywny wpływ lub nawet spowodować ich wyginięcie. Może się tak zdarzyć na przykład w przypadku wielu rodzajów lasów. Prognozowany wzrost globalnych średnich temperatur o mniej niż 1° C pomiędzy rokiem 1990 a 2100 dotknie niektóre gatunki roślin i zwierząt (gatunki zagrożone wyginięciem oraz przystosowane do małych nisz ekologicznych odgradzonych przeszkodami utrudniającymi lub uniemożliwiającymi migracje) oraz niektóre systemy naturalne (jak rafy koralowe, wilgotne obszary nadbrzeżne, podmokłe łąki, ekosystemy górskie, ekosystemy na wiecznej zmarzlinie). Przy założeniu ocieplenia o 1–2° C w tym okresie negatywne skutki dla bardzo wrażliwych gatunków i ekosystemów byłyby jeszcze poważniejsze, a straty nieodwracalne. Zmiany dotknęłyby także pozostałych ekosystemów i doprowadziłyby prawdopodobnie do znacznego ograniczenia globalnej bioróżnorodności.

działalności IPCC pochodzi przeważnie od niespecjalistów, niepoważnych naukowców lub osób opłacanych przez firmy przemysłowe, które mają interes w rozprzestrzenianiu niekompletnych informacji na temat zmian klimatycznych (Ehrlich i Ehrlich, 1996, Gelbspan, 1998).

PRODUKCJA ŻYWNOŚCI

Na produkcję żywności (poza działalnością człowieka) wpływ mają przede wszystkim dostępność wody i substancji odżywczych w glebie oraz temperatura. Wzrost temperatury mógłby otworzyć dla rolnictwa nowe tereny w rejonach, które dzisiaj są zbyt zimne, ale zwiększyłby ryzyko stresu termicznego na innych obszarach. Zwierzęta hodowlane (bydło, świnie, drób) także są wrażliwe na upał i suszę.

Efekty nawet stopniowych zmian klimatycznych nie są jednorodne. Umiarkowane ocieplenie (średni wzrost temperatury do 2°C powyżej temperatury z 1990 roku) może w niektórych przypadkach zwiększać produkcję rolniczą – szczególnie w strefach umiarkowanych i chłodnych. Inaczej będzie w rejonach tropikalnych i subtropikalnych, gdzie niektóre uprawy bliskie są granicy tolerancji temperaturowej, a także gdzie dominują uprawy na nienawadnianych terenach suchych – tam produkcja najprawdopodobniej będzie spadać. Ponadto w mniej rozwiniętych krajach tropikalnych z powodu braku środków finansowych możliwości dostosowywania się do nowych warunków są ograniczone.

W produkcji żywności globalne ocieplenie może więc powiększyć nierówności pomiędzy krajami rozwiniętymi a rozwijającymi się. Przy wzroście średnich globalnych temperatur powyżej 2°C produkcja rolna może się obniżyć także w strefach umiarkowanych, a w przypadku krajów tropikalnych można się spodziewać jeszcze głębszych skutków. W latach 80 XXI wieku całkowita liczba ludzi cierpiących głód z powodu zmian klimatu może wzrosnąć z 50 do 580 mln (Parry i in., 2004). Większość głodujących stanowiliby mieszkańcy krajów rozwijających się, a w suchych regionach tropikalnych i słabo nawodnionych (szczególnie w Afryce) sytuacja byłaby dramatyczna. Wydawałoby się, że mogłoby ich być mniej, gdyby rośliny mogły jeszcze bardziej efektywnie wykorzystywać atmosferę wzbogaconą w dwutlenek węgla, ale jest to niemożliwe.

WODA

Ilość wody i jej dostępność zależą w dużym stopniu od opadów i parowania (inaczej – od obiegu wody – przyp. red.), na które zmiany klimatyczne mają znaczący wpływ. Przewidywany jest wzrost opadów na północy i południu globu oraz w niektórych rejonach równikowych, a także ich spadek w rejonach umiarkowanych, subtropikalnych i półpustynnych. To oznaczałoby, że niedobór wody będzie jeszcze większy na Bliskim Wschodzie, w basenie Morza Śródziemnego, na południu Afryki, w Meksyku i w niektórych częściach Europy, a także w Ameryce Łacińskiej, a zmniejszy się w Chinach i Azji południowo-wschodniej.

Ogólnie rzecz biorąc, potencjalny wpływ zmian klimatu na dostępność wody zależy w znacznym stopniu od wydajności istniejących systemów jej dostarczania i ich zdolności reagowania na zmiany w zapotrzebowaniu. W 1999 roku 1,3 mld ludzi (przede wszystkim na obszarach pustynnych i półpustynnych) nie miało dostępu do odpowiedniej ilości czystej wody, a 2 mld nie miały dostępu do urządzeń sanitarnych (zob. UNEP, 1999). W ich sytuacji zmiany klimatyczne spotęgują problemy. Można się spodziewać nie tylko zmian w dostępie do wody, ale też katastrof klimatycznych, takich jak susze czy powodzie w wielu rejonach umiarkowanych i wilgotnych.

SKUTKI SPOŁECZNO – EKONOMICZNE

Zmiany klimatu mają wpływ na warunki rozwoju i na wszystkie ludzkie przedsięwzięcia. Np. wzrost poziomu morza o 1 m zmniejszy powierzchnię Bangladeszu o 17,5 proc. i dziesiątki milionów ludzi będą zmuszone do migracji. W średniej perspektywie zagrożone jest istnienie licznych miast znajdujących się blisko morza: Londynu, Nowego Jorku, Bombaju czy Szanghaju. Niektórym krajom wyspiarskim, takim jak Malediwy czy Tuvalu, grozi zniknięcie (są już podpisywane umowy międzynarodowe dotyczące „uchodźstwa klimatycznego” – przyp. red.).

Poza powolnymi zmianami średnich sum opadów czy temperatur w cieplejszych regionach częściej mogą występować zjawiska ekstremalne (susze, powódzie, cyklony, potężne fale pływowe, burze), co może mieć poważne konsekwencje zarówno w ujęciu czysto ludzkim jak i ekonomicznym. Następstwa takich zjawisk mogą być mniej lub bardziej tragiczne w zależności od organizacji społeczeństwa i stopnia przygotowania władz oraz ludności. Tropikalne cyklony o podobnej mocy uderzające w różne miejsca mogą mieć inne skutki – ludzie ubodzy często nie mają wyboru i osiedlają się na bezwartościowych skrawkach ziemi, na obszarach zagrożonych skutkami katastrof naturalnych: na brzegach rzek – a więc w strefie zalewowej, niestabilnych wykarczowanych zboczach lub w okolicach ujść rzek. Nie tylko naraża ich to na skutki katastrof naturalnych, ale także ogranicza możliwość przeciwdziałania konsekwencjom takich zjawisk. Zanim najbardziej zagrożone rodziny będą mogły po katastrofie podjąć pracę dającą dochody, muszą się dodatkowo zadłużać, żeby odbudować domy, odtworzyć stracony dobytek i sprostać najbardziej fundamentalnym potrzebom (De Souza, 2004).

Straty ludzkie i materialne spowodowane w Nowym Orleanie przez huragan Katrina przypominały, że wykluczeni w krajach bogatych nie mają się wcale lepiej niż mieszkańcy globalnego Południa. W tej kwestii pouczająca jest książka Le Tréhondata i Silbersteina (2005). Autorzy pokazują, w jaki sposób odbudowa po katastrofie stała się dla amerykańskiej klasy dominującej okazją do pozbycia się niechcianych mieszkańców blokujących zyskowne przedsięwzięcia. A po tsunami w grudniu 2004 roku Condoleeza Rice ogłosiła, że jest to „wielka szansa” dla USA na „osiągnięcie zysków” (Le Tréhondat i Silberstein, 2005). (Niniejszy akapit pokazuje nieadekwatność wskaźników ekonomicznych używanych jako mierniki rozwoju – PKB bowiem istotnie rósł w obydwu opisywanych przypadkach, ale obrazuje on nie „rozwój” danej społeczności, lecz ilość pieniędzy biorących udział w transakcjach w danym okresie – przyp. red.).

UCHODŹCY

Migracje populacji dotkniętych nagłymi lub postępującymi zmianami klimatycznymi mogą zwiększyć ryzyko niestabilności politycznej i konfliktów. Są one skromnie wzmiankowane w raportach IPCC (zmieniło się to w ostatnich latach – przyp. red.). Nie pozostawia natomiast wątpliwości sporządzony w październiku 2003 roku raport Schwartza i Randalla, ekspertów pracujących dla Pentagonu (Schwartz i Randall, 2006)⁵. Choć oficjalny dyskurs administracji

Busha miał wtedy na celu minimalizowanie znaczenia zmian klimatycznych i ich przyczyn zależnych od działalności człowieka, utajniony przez kilka miesięcy raport przewiduje scenariusz zgoła katastroficzny: klimat staje się nieprzewidywalny, a uchodźcy walczą o ograniczone ilości pożywienia i wody. Autorzy konkludują: „Stany Zjednoczone i Australia będą budować fortyfikacje obronne wokół swoich granic, ponieważ mają zasoby i zapasy zapewniające im samowystarczalność. [...] Granice zostaną wzmocnione w całym kraju, aby odciąć się od niechcianych imigrantów z Karaibów, Meksyku i Ameryki Południowej. [...] W świecie w stanie wojny nie będzie można uniknąć rozprzestrzeniania się broni jądrowej”. „Zmiany klimatyczne służą w tym przypadku wzmocnieniu roli USA jako żandarma w świecie, w którym bardziej niż kiedykolwiek liczy się kontrola nad zasobami: energią, żywnością i wodą” (Valantin, 2005).

ZDROWIE

Wpływ globalnych zmian klimatycznych na ludzkie zdrowie obejmuje: zmiany zasięgu geograficznego i sezonowości chorób zakaźnych, niedożywienie i głód wynikające z dystrybucji pożywienia i wody oraz zwiększoną śmiertelność i zachorowalność związaną z falami upałów.

Względna podatność na choroby związane ze zmianami klimatu w różnych regionach zależy od dostępu do zasobów, informacji i technologii oraz od stabilności i skuteczności instytucji społecznych i państwowych. Oznacza to, że zmiany klimatyczne bardziej dotykają kraje rozwijające się i populacje nieuprzywilejowane. Oczywiście, nie tylko zmiany klimatyczne będą przyczyną problemów, jakie kraje rozwijające się napotkają w przyszłości, ale na pewno na krótką i na dłuższą metę utrudnią im będą zaspokajanie podstawowych potrzeb. Zmiany klimatu mogą powiększyć nierówności w skali światowej i regionalnej, zarówno teraz, jak i w przyszłości.

Strategia zmniejszenia emisji i konwergencji

Spółeczność międzynarodowa uświadomiła sobie istnienie problemu zmian klimatycznych z wielkim opóźnieniem. Choć naukowcy podnieśli alarm już pod koniec lat 50. XX wieku⁶, a pierwsza konferencja światowa na temat klimatu w 1979 roku uznała, że poważne zmiany klimatyczne mogą wynikać ze intensyfikacji efektu cieplarnianego, trzeba było czekać na Konferencję ONZ na temat Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro w 1992 roku, by została przyjęta *Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (UNFCCC 1992). Artykuł drugi opisuje podstawowy cel *Konwencji*: „doprowadzenie [...] do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegaby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny”. Mówi też o tym, jak szybko taki poziom

6. Naukowcy Revelle i Suess (1957) piszą: „W światowej cywilizacji przemysłowej człowiek w sposób niezamierzony dokonuje wielkiego eksperymentu geofizycznego. W ciągu paru generacji spala paliwa kopalne zgromadzone na Ziemi przez 500 mln lat”. Następnie postulują rozpoczęcie ciągłych pomiarów atmosferycznego CO₂.

5. Obecnie – w 2010 roku – zagrożenia tego typu są szeroko dyskutowane – przyp. red.

powinien zostać osiągnięty: „Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu”.

Jedyną instancją polityczną, która w oficjalnym wystąpieniu przełożyła cel *Konwencji* na dane liczbowe jest Rada Unii Europejskiej. 23 marca 2005 roku przypomniała stanowisko, które zajęła już w czerwcu 1996 roku: „Rada Unii Europejskiej [...] potwierdza, że aby podstawowy cel *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* został zrealizowany, wzrost globalnej średniej rocznej temperatury przy powierzchni nie powinien przekroczyć 2° C w porównaniu do poziomu z okresu przedindustrialnego”. Niewiele wcześniej, 10 marca 2005 roku, Rada Unii Europejskiej opublikowała następujący tekst: „Ostatnie badania naukowe i prace prowadzone w ramach Międzyrządowego Zespołu do spraw Zmian Klimatu (IPPC) wskazują, że mało prawdopodobnym jest, by ustabilizowanie koncentracji powyżej 550 ppmv ekwiwalentu CO₂ pozwoliło na osiągnięcie celu 2° C oraz że może zaistnieć potrzeba ustabilizowania koncentracji znacznie poniżej 550 ppmv ekwiwalentu CO₂”. Obecnie jesteśmy na poziomie 380 ppm CO₂, a biorąc pod uwagę obecność w atmosferze innych gazów powodujących efekt cieplarniany, jesteśmy w przybliżeniu na poziomie 450 ppm ekwiwalentu CO₂. Możliwe więc, że już przekroczyliśmy maksimum uznane przez Unię Europejską za niebezpieczne!

Osiągnięcie celu nie jest możliwe bez poważnego ograniczenia całkowitej ilości dwutlenku węgla produkowanego przez człowieka w ciągu następnych stu lat. To ograniczenie oznacza, że emisja gazów cieplarnianych będzie musiała, w stosunku do dzisiejszego poziomu, stopniowo podlegać zmniejszeniu. To pomysł, który od piętnastu lat propaguje Aubrey Meyer z Global Commons Institute (Meyer, 2000). Żeby w ochronie klimatu uzyskać postęp, trzeba najpierw przyjąć, że całkowita emisja gazów cieplarnianych musi się zmniejszać. I tu pojawia się pytanie – jak państwa powinny podzielić się emisyjnym tortem?

Ramowa konwencja w artykule trzecim uznaje wspólną odpowiedzialność historyczną, ale rozgranicza kraje rozwinięte i rozwijające się. Ponieważ atmosfera jest wspólna, kilogram dwutlenku węgla wyemitowanego w Nowym Jorku, Brukseli czy Wagadugu ma taki sam wpływ na klimat. Jednak statystyczny Amerykanin produkuje 25 ton CO₂ (liczonych w sektorze energetycznym), Belg 12 ton, a mieszkaniec Burkina Faso około 100 kilogramów (dane historyczne – przyp. red.). Na konferencji w Rio niektórzy starali się, by zapomniano o tych ogromnych różnicach, podkreślając wpływ przyrostu demograficznego w krajach rozwijających się na wzrost emisji gazów cieplarnianych. Ale tam gdzie ten przyrost ma miejsce, konsumpcja dóbr i energii na głowę mieszkańca jest średnio znacznie niższa niż w krajach rozwiniętych. Obliczono, że w latach 1950–1990 wzrost emisji dwutlenku węgla na jednego mieszkańca w krajach rozwiniętych odegrał większą rolę w globalnej emisji tego gazu niż wzrost demograficzny w krajach rozwijających się (Bartiaux i van Ypersele, 1993). Wyjaśnia to, dlaczego *Ramowa konwencja* uznaje, że to kraje rozwinięte „powinny objąć przewodnictwo w przeciwdziałaniu zmianom klimatu i negatywnym skutkom tych zmian”. W artykule trzecim przywołana została kolejna ważna zasada, na której opiera się *Ramowa konwencja*: sprawiedliwość. Żeby umowy były skuteczne i zachęcały do współpracy, muszą być uznawane za słuszne. A jak przypomina IPCC,

żeby zostały uznane za słuszne, muszą być uznawane za sprawiedliwe. Kraje rozwinięte mają do spłacenia dług moralny, który zaciągnęły u reszty świata i przyszłych pokoleń, ponieważ to one przyczyniły się do powstania problemu. Produkują znacznie więcej dwutlenku węgla na głowę mieszkańca niż kraje rozwijające się. A te ostatnie muszą mieć możliwość zwiększania emisji, żeby się rozwijać. Jak zatem powinien się rozkładać ciężar długu? Debata na ten temat jest daleka od zamknięcia, ale jest jasne, że to kraje rozwinięte muszą bardziej ograniczać emisję gazów.

Jest to druga teza, której broni Aubrey Meyer: postępujące zmniejszanie emisji na statystycznego mieszkańca globu w kierunku wspólnego, jednolitego poziomu, spójnego z wielkością „kawałka tortu” dozwolonych emisji. W żargonie negocjatorów (patrz Gupta, 2001) mówi się o „C&C”, czyli kontrakcji i konwergencji. Ambasador argentyński Raúl Estrada Oyuela, który przyczynił się do powstania tekstu *Protokołu z Kioto*⁷, podkreśla, że C&C dobrze wygląda na papierze, ale nie rozwiązuje podstawowego problemu sprawiedliwego podziału (Estrada Oyuela, 2000). Kraje rozwinięte długo nie przejmowały się emisją gazów cieplarnianych i podporządkowują się tylko mało ambitnym zadaniom przydzielonym przez *Protokół z Kioto* (zob. także Athanasiou i Baer, 2002), a kraje rozwijające się nie są gotowe, by brać pod uwagę jakiegokolwiek ograniczanie własnego rozwoju.

Jak więc czynić postępy? Rozwiązaniem może stać się jeden z mechanizmów najczęściej opisywanych w *Protokole z Kioto*. Przewiduje on możliwość wymiany części kwot pomiędzy krajami uprzemysłowionymi (na razie, wbrew temu co się pisze, nie z krajami Południa). System ten jest ciągle określany jako niemoralny, ponieważ pozwala niektórym krajom na zapewnienie sobie czystego sumienia dzięki kupowaniu prawa do większego zanieczyszczania środowiska (tak zwany eksport emisji – przyp. red.). Tym niemniej jasno pokazuje on konieczność ograniczania emisji zanieczyszczeń.

Kierowca kupujący dzisiaj 10 litrów benzyny, nie zdając sobie z tego sprawy, przywłaszcza sobie „prawo” do wysłania do atmosfery 25 kilogramów dwutlenku węgla, które powstają podczas ich spalania. Nie musi martwić się o kupno tego prawa od innego mieszkańca planety. Problem etyczny związany z wymianą pozwoleń to bardziej problem kwot lub rozdziału „pozwoleń na zanieczyszczanie” pomiędzy państwami. Gdyby rozdzielanie pozwoleń opierało się na zasadzie sprawiedliwości, a nie „praw nabytych”, pozwolenia mogłyby nawet stanowić, pod pewnymi warunkami, wspianą pomoc dla krajów rozwijających się (Grégoire i in., 2000). A gdyby całkowita liczba pozwoleń wynikała z troski o klimat w następnych dziesięcioleciach i stuleciach (kontrakcja – czyli zmniejszanie liczby pozwoleń), system ten umożliwiłby redukcję emisji za niższą cenę.

Należy zauważyć, że dla ochrony środowiska ważna jest tylko łączna emisja gazów cieplarnianych, a nie jej podział. Przed szczytem w Rio jeden z wielkich hinduskich ekologów, zmarły w 2002 roku Anil Agarwal opublikował artykuł, w którym proponował inne rozwią-

7. *Protokół z Kioto* uzupełnia *Ramową konwencję* i narzuca krajom rozwiniętym, które go ratyfikowały, redukcję emisji średnio o 5% pomiędzy rokiem 1990 a 2008–2012 (zob. van Ypersele, 1998).

zanie: równy podział „dozwolonej” emisji na wszystkich mieszkańców planety i dopiero na tej podstawie – pozwolenie na komercjalizację tak obliczonych jednostek „uprawnionego zanieczyszczenia” (Agarwal, 1992). Kraje niewykorzystujące swoich kwot mogłyby je sprzedawać tym, które je przekraczają. Byłoby to, w pewnym sensie, ogólnoświatowe rozwinięcie *Protokołu z Kioto*, a w dodatku oparte na zasadzie sprawiedliwości.

Podsumowanie: trzeba działać szybko i sprawiedliwie

Zarówno Północ, jak i Południe mogą odczuwać pokusę odwlekania działań do czasu, aż zmiany klimatu będą jeszcze bardziej widoczne i gdy jednoznacznie wykazane zostanie to, że ich powodem jest działalność człowieka. Ale im dłużej będziemy czekać, tym trudniej będzie ograniczyć w przyszłości oddziaływanie cywilizacji na klimat, ponieważ inercja układów społecznych i systemów naturalnych jest ogromna. Zmiany klimatyczne ograniczą możliwości zamieszkiwania na naszej planecie. Dziesiątki milionów ludzi będą patrzeć, jak woda zabiera im domy, niszczy owoce ich pracy, być może stracą życie oni lub ich dzieci... (od czasu gdy pisana była ta książka, podobne sceny stały się faktem – przyp. red.). Bo ogrzewająca się woda w oceanach wpłynie na topnienie lądolodów, poziom mórz się podniesie i zalewane będą całe kraje. Przyczynią się do tego także ulewne deszcze, które w wielu miejscach będą padać coraz częściej.

W pewnych rejonach przyspieszenie cyklu hydrologicznego będzie przyczyną wzmoczonej suszy sprzyjającej pożarom lasów. Co roku fale upałów będą zabijały tysiące ludzi. Miliony hektarów upraw spali słońce, a wiele gatunków i całych ekosystemów zginie. Roznoszące choroby tropikalne insekty będą kąsały bankierów na Wall Street. Później zaczną topnieć Antarktyda i Grenlandia. Ludzkość nie ma żadnych doświadczeń z klimatem cieplejszym od dzisiejszego, ponieważ globalna temperatura wyższa o 2°C od obecnej panowała 2 mln lat temu!

Jako pierwsze zostaną dotknięte kraje rozwijające się, które mają mniej możliwości przeciwdziałania zmianom klimatycznym i które borykają się z innymi poważnymi problemami. 2 mld mieszkańców Ziemi dysponuje dziennym dochodem poniżej kilku euro, nie ma prądu, telefonu ani internetu. Ponad miliard ludzi nie ma dostępu do czystej wody pitnej, co powoduje, że co roku 5 mln z nich umiera na różne wynikające z tego choroby. Ale jeżeli sprawa klimatu nie zostanie potraktowana poważnie, to do końca tego wieku kolejne setki milionów ludzi mogą dotkliwie odczuć skutki braku wody.

Za kilkadziesiąt lat pojawią się miliony uchodźców z powodu zmian klimatycznych. Nawet najbogatsi nie zdołają uniknąć konsekwencji zmian klimatu. Już latem 2003 roku we Francji były tysiące ofiar upałów. Czy konieczny jest kataklizm klimatyczny w Białym Domu, jak w pasjonującej powieści *Colères* Denisa Marqueta⁸, żeby problem został potraktowany poważnie? Paradoksem jest to, że podstawy naukowe i liczby są zrozumiałe, a niektórzy wolą je przekręcać lub ignorować. A wszyscy zbliżamy się do katastrofy, nie robiąc nic lub prawie nic.

8. Denis Marquet, *Colères*, Paryż, Albin Michel, 2001.

Kraje bogate powinny ambitnie zredukować emisję gazów, przerwać niszczący eksport własnego stylu życia za pośrednictwem telewizji oraz Banku Światowego oraz zacząć dzielić się zasobami i technologiami z krajami Południa, aby doprowadzić do ich stałego rozwoju i pomóc w adaptacji do nieuniknionych zmian klimatycznych (Yamin i Huq, 2005). W wielu przypadkach przedsięwzięcia mające na celu ochronę klimatu lub przystosowanie społeczeństw do jego zmian mogą być korzystne także z innych względów. Mogą zmniejszać podatność na istniejącą zmienność klimatyczną i ograniczać uzależnienie od paliw kopalnych, co daje wiele innych korzyści – np. redukcję hałasu, zanieczyszczenia powietrza i wody (WEHAB, 2002), zmniejszenie liczby wypadków drogowych, rozładowanie korków...

Na zakończenie chciałbym zacytować zdanie z artykułu *Alternatives Sud* z 2003 roku poświęconego ropie naftowej: „Postęp utożsamiany ze wzrostem, który uznano za warunek funkcjonowania systemu ekonomicznego, produkcja jako główna wartość także w rolnictwie, rachunek ekonomiczny jako jedyna norma organizacji społeczeństwa – wszystko to, głoszone pod hasłami racjonalizmu i nowoczesności, przyczynia się do eksploatacji bogactw naturalnych, która całkowicie wykorzystała respekt dla natury”. (*Alternatives Sud*, 2003). Nadszedł czas na znalezienie alternatywy. Niech przyczyni się do tego ta książka.

Bibliografia

- Agarwal A. (1992), „Pour un juste calcul des responsabilités”, *La Recherche*, maj 1992, s. 610–613. Zob. także www.cseindia.org.
- Alternatives Sud* (2003), *Economie et géopolitique du pétrole* nr 2, Leuven/Paryż, Cetri/L'Harmattan.
- Athanasios T. i Baer P. (2002), *Dead heat – Global justice and global warming*, Nowy Jork, Seven Stories Press, s. 175. Zob. także www.ecoequity.org.
- Bartiaux F. i van Ypersele J.-P. (1993), „The role of population growth in global warming”, *IUSSP, International Population Conference* t. 4, s. 33–54.
- De Souza R.-M. (2004), *Sur la voie du danger: ouragans, tendances démographiques et changements environnementaux*, Population Reference Bureau. Materiał dostępny na stronie www.prb.org.
- Ehrlich P.R. i Ehrlich A. H. (1996), *Betrayal of Science and Reason: How Anti-Environmental Rhetoric Threatens our Future*, Waszyngton, DC, Island Press, s. 338.
- Estrada Oyuela R. A. (2000), „Climate Mitigation and Equity” – referat wygłoszony na Drugim Spotkaniu Ekspertów Regionalnych IPCC na temat Development, Equity and Sustainability (Hawana, 23-25 lutego 2000). Materiał dostępny na stronie www.gci.org.uk/articles/Estrada_on_C&C.pdf.
- Gelbspan R. (1998), *The Heat is on*, Reading, Massachusetts, Perseus books, s. 278. Zob. także www.heatisonline.org.
- Grégoire J.F., van Ypersele J.-P. i Bartiaux F. (2000), „Nous empruntons la Terre aux enfants d'aujourd'hui et de demain”, *Revue Lumen Vitae* t. LV nr 1, s. 67-80.
- Gupta J. (2001), „Au nom de ma délégation... Guide de survie des négociateurs des pays en développement sur le climat”, Institut international du développement durable i Center

- for Sustainable Development in the Americas, Amsterdam i Waszyngton, DC, s. 102. Materiał dostępny na stronie www.cckn.net/pdf/my_delegation_fr.pdf.
- Houghton J. (2004), *Global Warming: the Complete Briefing*, Cambridge, Cambridge University Press, wyd. trzecie, s. 382.
- IPCC (2001), *Climate Change 2001. IPCC Third Assessment Report*, Cambridge, Cambridge University Press. Materiał dostępny na stronie www.ipcc.ch.
- Le Tréhondat P. i Silberstein P. (2005), *L'ouragan Katrina. Le désastre annoncé*, Paryż, Editions Syllepse, s. 163.
- Le Treut H., van Ypersele J.-P., Hallegatte S. i Hourcade J.Ch. (red.) (2004), *Science du Changement climatique. Acquis et Controverses*, Paryż, Claire Weill (wyd.), Iddri.
- Meyer A. (2000), „Contraction and Convergence – The Global Solution to Climate Change”, *Schumacher Briefings* 5, Bristol, The Schumacher Society, s. 96. Zob. www.gci.org.uk.
- Parry M.L., Rosenzweig C., Iglesias A., Livermore M. i Fischer G. (2004), „Effects of climate change on global food production under SRES emissions and socio-economic scenarios”, *Global Environmental Change* 14, s. 53–67.
- Revelle R. i Suess H. E. (1957), „Carbon Dioxide Exchange Between the Atmosphere and Ocean and the Question of an Increase of Atmospheric CO₂ during the Past Decades”, *Tellus* vol. 9, s. 18–27.
- Schneider S.H. (1999), *La Terre menacée. Un laboratoire à risques*, Paryż, Hachette, s. 239.
- Schwartz P. i Randall D. (2006), *Rapport secret du Pentagone sur le changement climatique*, Paryż, Editions Allia, s. 68. Zob. także http://paxhumana.info/article.php3?id_article=427.
- Simms A. (2005), *Ecological debt – The health of the Planet & the wealth of nations*, Londyn, Pluto Press, s. 214. Zob. także www.neweconomics.org.
- UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) – *Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (1992). Materiał dostępny na stronie www.unfccc.int.
- United Nations Environment Programme (UNEP), (1999), *Global Environmental Outlook 2000*, Londyn, Earthscan, s. 398. Zob. także www.unep.ch.
- Valantin J. M. (2005), *Menaces climatiques sur l'ordre mondial*, Paryż, Editions Lignes de repères, s. 158.
- Van Ypersele J.-P. (1998), „La contrainte climatique et le Protocole de Kyoto”, *Actes du Symposium «Le Protocole de Kyoto: contrainte ou opportunité? – Le défi des changements climatiques»*, Bruksela, Conseil fédéral du développement durable. Materiał dostępny na stronie www.cfdd.be.
- WEHAB (Water Energy Health Agriculture and Biodiversity Working Group) (2002), *A framework for action on energy*, Nowy Jork, United Nations, s. 36. Materiał dostępny na stronie www.johannesburgsummit.org/html/documents/wehab_papers.html.
- Yamin F. i Huq S. (2005), „Vulnerability, Adaptation and Climate Disasters”, *IDS Bulletin* 36, październik, s. IX + 131. Zob. www.ids.ac.uk.

2. Systemy międzynarodowe i polityka wobec zmian klimatycznych⁹

Rubens **Born**

o AUTORZE: Rubens Born jest koordynatorem wykonawczym Brazylijskiego Instytutu Rozwoju, Środowiska i Pokoju Vitae Civilis, koordynatorem grupy „Zmiany klimatyczne” przy Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (FBOMS) w Brazylii. Artykuł został napisany we współpracy z socjologiem Markiem Lutesem i fizykiem Délcio Rodriguesem, ekspertami w dziedzinie zmian klimatycznych i współpracownikami Vitae Civilis.

Szczyt Ziemi w Rio w 1992 roku i *Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (UNFCCC), która wtedy powstała, stworzyły podwaliny prawdziwego wielostronnego systemu podejmującego problematykę zmian klimatycznych. Docelowe, wyrażone cyframi ograniczenia emisji gazów cieplarnianych zostały przyjęte w 1997 roku w *Protokole z Kioto*, a weszły w życie dopiero w 2005 roku. Te opóźnienia były w dużej mierze wynikiem manewrów USA, głównego producenta tych gazów, ale także żywych dyskusji na temat tego, czy należy postawić na redukcję emisji netto w krajach uprzemysłowionych, czy raczej na ograniczenie zużycia węgla w krajach rozwijających się; jaka powinna być rola władz publicznych oraz agend prywatnych itd. Brazylia była jednym z głównych aktorów międzynarodowych negocjacji. Jednak jej rząd sprzeciwia się prowadzeniu państwowej polityki, która mogłaby zapobiec karczowaniu lasów (co intensyfikuje zarówno przyczyny jak i skutki zmian klimatycznych – przyp. red.) oraz sprzyjać realizacji wytyczonych podczas Szczytu celów w różnych dziedzin życia: energetyce, mieszkalnictwie, transporcie itd.

9. Artykuł ukazał się w *Democracia viva*, nr 27, 2005, pod tytułem „Regimes internacionais e políticas de mudanças de clima”.

SŁOWA KLUCZOWE: zmiany klimatyczne, Brazylia, *Protokół z Kioto*, polityka międzynarodowa.

Międzynarodowy układ dotyczący zmian klimatycznych zawarty w *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (UNFCCC) i *Protokole z Kioto* nie tylko sprzyja trwałemu rozwojowi i ochronie środowiska, tworzy też podwaliny konstruktywnego zarządzania, sprawiedliwości i współpracy w ramach systemu międzynarodowego. Jednak kontekst, w którym układ ten został wypracowany i jest stosowany, sprawia, że trzeba będzie zmierzyć się z poważnymi wyzwaniami, aby jego cele i zasady zostały osiągnięte w sposób efektywny i sprawiedliwy.

Międzynarodowy system prawny dotyczący zmian klimatycznych¹⁰ jest spuścizną Konferencji ONZ na temat Środowiska i Rozwoju (UNCED, nazywanej też Szczytem Ziemi), która odbyła się w czerwcu 1992 roku w Rio de Janeiro. Jej trzema zasadniczymi tematami były: 1) zmiana modelu rozwoju w oparciu o ideę trwałego rozwoju (w Polsce częściej używa się terminu „rozwój zrównoważony” – choć sens zjawiska lepiej oddaje tłumaczenie w tekście – przyp. red.) mającą na celu ochronę systemów ekologicznych umożliwiających życie na planecie; 2) wynikająca z wdrażania tej zmiany potrzeba coraz ściślejszej i bardziej sprawiedliwej współpracy pomiędzy państwami i organizacjami; 3) udział różnych grup społecznych w formowaniu polityki i planów działania w skali globalnej, państwowej, lokalnej oraz w ramach ONZ.

Agenda 21 – ambitny plan działania, na który podczas Konferencji w Rio zgodziło się ponad 170 państw – poświęca specjalny paragraf aktywności niektórych grup społecznych (tubylców, organizacji społecznych, rolników, kobiet, młodzieży, władz lokalnych) i w każdym z czterdziestu rozdziałów przypomina znaczenie zaangażowania wszystkich sektorów we wzmacnianie działań na rzecz trwałego rozwoju. Szczyt Ziemi ukazał dobitnie rosnący udział sektorów pozarządowych w inicjatywach i konferencjach ONZ. W następnych latach nastąpiła poprawa mechanizmów decydujących o udziale przedstawicieli stowarzyszeń społecznych w rozwoju tej organizacji.

Konwencja klimatyczna ONZ i *Protokół z Kioto*

Regulujący kwestie klimatyczne w skali globalnej system prawno-polityczny opiera się na *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* negocjowanej w latach 1991–1992, podpisanej podczas szczytu w Rio i wprowadzonej w życie w 1994 roku oraz na *Protokole z Kioto*. W systemie tym nie brakuje punktów spornych w podejściu do problemu zmian klimatycznych. Oto niektóre z nich:

10. Definicja systemu/układu międzynarodowego – a jest ich wiele – odsyła do zadań, zasad, reguł, procesu decyzyjnego i instancji operacyjnych, które starają się koordynować działania oraz politykę różnych uczestników zaangażowanych w daną problematykę w celu osiągnięcia wyników korzystnych dla wszystkich stron, których to dotyczy.

– czy nastawiać się na poszukiwanie możliwości całkowitego wyeliminowania emisji gazów cieplarnianych, szczególnie w krajach uprzemysłowionych (czyli wybrać opcję złączenia głównych przyczyn zjawiska), czy raczej obstawać przy rozwiązaniu alternatywnym i komplementarnym, jakim jest zadrzewianie mające na celu wyłapywanie dwutlenku węgla z atmosfery (obecny stan wiedzy powoduje, że nie jest to poważnie rozważane rozwiązanie – nie starczyłoby arealu, aby je zrealizować – przyp. red.). Inaczej mówiąc: czy polityka i działania prawne mają służyć pełnej redukcji źródeł emisji, czy też podkreślać (skądinąd niewątpliwe) znaczenie lasów jako zbiorników węgla?

– czy skupić się na polityce państw oraz na ich narzędziach zarządzania i kontroli (jak to robi *Ramowa konwencja*), czy raczej kształtować mechanizmy ekonomiczne, które pobudzałyby przyjmowanie przez podmioty gospodarcze instrumentów uelastyczniających ich *stricte* finansowe cele oraz stymulowały ich zaangażowanie w ochronę środowiska (jak to robi *Protokół z Kioto*);

– czy społeczność międzynarodowa ma brać odpowiedzialność za znalezienie sposobów dostosowania się do ustalonych wymogów w krajach rozwijających się, szczególnie tych biednych i łagodzenia skutków niezbędnych zmian;

– jakie mają być mechanizmy skutecznej kontroli i kary w przypadku nierespektowania zobowiązań;

– jak sobie poradzić z oporem krajów uprzemysłowionych przed zmianą ekonomicznych, technicznych i instytucjonalnych norm dotyczących produkcji i konsumpcji? Kraje te powołują się na relatywnie wysokie koszty wprowadzania zmian i wysuwają argument, że w krajach rozwijających się istnieją tańsze sposoby, które mogą dać takie same wyniki w ograniczeniu koncentracji gazów cieplarnianych.

Dla ochrony środowiska naturalnego mało ważne jest, gdzie ogranicza się emisje lub wyłapuje dwutlenek węgla z atmosfery. Ma to jednak implikacje polityczne, ekonomiczne i społeczne. Rodzi spory co do wyznaczania zadań i ich realizacji. Zderzenie różnych podejść, które zresztą nie zawsze się wykluczają, wywołuje pytania (i stawia przed koniecznością dokonania wyborów). Czy najpierw trzeba zmienić model produkcji przemysłowej i rolniczej w krajach uprzemysłowionych odpowiedzialnych za emisję 75% gazów cieplarnianych? Czy te zmiany nie są zbyt kosztowne i czy są wykonalne z politycznego punktu widzenia? Czy nie lepiej byłoby postawić na tańsze przedsięwzięcia w krajach rozwijających się, kładąc ewentualnie nacisk na wychwytywanie produktów spalania (Carbon Capture and Storage – przyp. red.), przy utrzymaniu, a nawet regulowanym zwiększaniu dopuszczalnej emisji w ramach dotychczasowego modelu rozwoju?

Niektórzy liczyli na to, że kraje uprzemysłowione zaakceptują włączenie do *Konwencji* szczegółowych i jasno sprecyzowanych kryteriów redukcji emisji gazów cieplarnianych. Były kraje, które już w latach 1990–1991 ogłosiły jednostronne przyjęcie tych ograniczeń. Ale ponieważ nie zostały one ustalone globalnie, pierwsza Konferencja Stron (COP 1), która odbyła się w 1995 roku w Berlinie, udzieliła grupie specjalnej mandatu negocjowania protokołu w ramach *Konwencji* (Mandat Berliński). Protokół został sfinalizowany podczas trzeciej Konferencji

Stron w Kioto w 1997 roku. Wskazuje on główne kierunki ograniczania emisji gazów cieplarnianych w krajach uprzemysłowionych, wymienionych w pierwszym aneksie dokumentu. Trzeba zaznaczyć, że dzisiaj, zgodnie z zasadą wspólniej, zrównoważonej odpowiedzialności, kraje rozwijające się nie mają żadnego obowiązku ograniczania emisji. Jednak ponad 130 państw, w tym Brazylia, ratyfikowało *Protokół z Kioto*; limit 55 sygnatariuszy (liczba konieczna, by jego postanowienia weszły w życie) został więc przekroczony.

Wymagane było jednak także, by *Protokół* został ratyfikowany przez odpowiednią liczbę krajów wysoko uprzemysłowionych – taką, by suma ich emisji stanowiła co najmniej 55% emisji wszystkich krajów wysoko uprzemysłowionych. USA i Australia postanowiły w 2001 roku nie ratyfikować *Protokołu*, a to że jednak wszedł on w życie 16 lutego 2005 roku, udało się dzięki Rosji, która przyjęła go pod koniec 2004 roku. Targi i naciski polityczne, mające na celu uniknięcie lub pozyskanie ratyfikacji rosyjskiej, były wtedy bardzo silne, ponieważ z jednej strony wejście *Protokołu* w życie sprawiło USA poważny kłopot polityczny, a z drugiej pozwalało na rozwój mechanizmów prawnych dających krajom sygnatariuszom możliwość wpływania na globalną ekonomię i środowisko.

Celem *Ramowej konwencji* jest stabilizacja stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiega niebezpiecznemu wpływowi na klimat. Ten poziom ma zostać osiągnięty w przedziale czasowym, który pozwoli ekosystemom na naturalne przystosowanie się do zmian klimatycznych tak, by nie zagrażało to produkcji żywności i nie powstrzymało rozwoju ekonomicznego.

Do tej pory kraje rozwijające się nie są zobligowane do ograniczania emisji. Jest to zgodne z zasadą wspólniej, ale zrównoważonej odpowiedzialności, zapisanej w *Protokole z Kioto*. Kraje te mają prawo do zwiększania emisji, ale wzrost ten musi następować w wolniejszym tempie, niż gdyby nie ratyfikowały umowy.

Artykuł 4.1 mówi o zaangażowaniu wszystkich krajów w podejmowanie kroków (oczywiście zróżnicowanych w zależności od stopnia ich rozwoju) w celu zapobiegania i ograniczania emisji oraz przystosowania do tych redukcji wielu dziedzin codziennego życia społeczeństw, takich jak: produkcja energii, transport, urbanizacja i gospodarka mieszkaniowa, leśnictwo, rozwój rolnictwa, walka z pustoszeniem terenów, zarządzanie zasobami wodnymi itd. Artykuł 4.2 ustala zaangażowanie krajów uprzemysłowionych, w tym składki na fundusze przeznaczone na przystosowywanie do nowej sytuacji krajów najuboższych i najsłabszych.

Cel wymieniony w punkcie b artykułu 4.1 precyzuje zobowiązania podjęte przez wszystkie kraje. Ich zadaniem jest: „formułować, wdrażać, publikować i regularnie aktualizować krajowe i – tam, gdzie jest to właściwe – regionalne programy obejmujące środki łagodzenia zmian klimatu przez inwentaryzowanie i usuwanie emisji pochodzących z antropogenicznych źródeł, także nieobjętych kontrolą przez *Protokół montrealcki* (więcej o *Protokole Montrealskim* – patrz s. 113), jak również środki ułatwiające odpowiednią adaptację do zmian klimatu.”

Brak zgody nie zwalnia od podejmowania wyzwania

Najważniejsze założenia *Protokołu z Kioto* to ograniczanie emisji gazów cieplarnianych przez kraje uprzemysłowione wymienione w aneksie 1 i wprowadzanie mechanizmów uelastyczniających gospodarkę rynkową, takich jak Działania Wdrażane Wspólnie (*Joint Implementation, JI*), Handel Certyfikatami Emisyjnymi oraz Mechanizm Czystego Rozwoju (*CDM*). Wszystkie opierają się na zliczaniu całkowitych emisji gazów cieplarnianych w poszczególnych krajach i odejmowaniu węgla odzyskanego z atmosfery lub emisji, których nie można uniknąć.

Dwa pierwsze mechanizmy mogą być stosowane tylko przez państwa wymienione w aneksie 1. *CDM* i *JI* związane są ze specjalnymi projektami. Mają one na celu redukcję emisji netto (dane muszą być mierzalne i potwierdzone) w danym kraju, wspierane finansowo przez kraj uprzemysłowiony, któremu zaliczy się dzięki temu część redukcji emisji na jego rzecz. *CDM* dotyczy wyłącznie projektów wdrażanych w krajach rozwijających się.

Protokół z Kioto ustalił cele i zasady na lata 2008–2012. Cele na kolejne lata są przedmiotem negocjacji rozpoczętych w 2005 roku. Zgodnie z *Protokołem*, jeśli wszystkie kraje uprzemysłowione osiągną swoje cele, to w 2012 roku możliwa będzie redukcja gazów cieplarnianych na poziomie 5,2 % w stosunku do roku 1990.

Ratyfikacja *Protokołu* przez Rosję w 2004 roku przyspieszyła wdrażanie dokumentu: ustalono nowe (docelowe) ograniczenia dla niektórych państw uprzemysłowionych, opracowano mechanizmy oceny stopnia realizacji celów, rozpoczęto negocjacje na temat większego zaangażowania państw w ograniczanie emisji gazów cieplarnianych. Ponowny wybór George'a W. Busha na prezydenta Stanów Zjednoczonych wywołał jednak obawę, że rząd USA będzie przeciwny wielostronnym porozumieniom i w ten sposób zakłóci, jeśli nie zniweczy, wysiłki zmierzające do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych na świecie. Jest oczywiste, że brak uczestnictwa USA w globalnych przedsięwzięciach wynikających z *Protokołu* oznacza dodatkowe obciążenie dla krajów zaangażowanych w jego realizację.

Fakt, że USA, które emitują najwięcej gazów cieplarnianych, zachowują się jak „pasażer na gapę” (to pozycja bardzo wygodna – korzystają z wysiłków innych państw, same nie ponosząc żadnych, a nawet działając wbrew zaleceniom konwencji klimatycznej), bardzo utrudnia nowe porozumienie między krajami uprzemysłowionymi (z aneksu 1 *Protokołu*) a krajami rozwijającymi się, co do znacznego ograniczenia emisji po roku 2012 (patrz opis obecnej sytuacji w przedmowie – przyp. red.). Skomplikuje też negocjacje na temat przyjęcia przez kraje rozwijające się docelowych wartości emisji na czas po 2012 roku i to pomimo wielkiej presji wywieranej na niektóre z nich (zwłaszcza Chiny, Brazylię i Indie).

Niezbędne jest zatem znalezienie w globalnym systemie prawnym środków, które pozwoliłyby uniknąć sytuacji, gdy rząd USA dysponuje w praktyce prawem weta, szkodząc powszechnym wysiłkom w dziedzinie ochrony klimatu. Niektóre państwa są w stanie i wręcz powinny wziąć na siebie ciężar prowadzenia międzynarodowych działań w nadziei, że przyjęcie i wdrożenie polityki wewnętrznej oraz efektywna realizacja celów pierwszego okresu obowiązywania *Protokołu z Kioto* (2008–2012) spowodują, że w nieodległej przyszłości USA wreszcie przyłączą się do wspólnego wysiłku. A jako że na razie hamują one stosowanie

Ramowej konwencji, inne duże kraje zdolne do prowadzenia negocjacji międzynarodowych (w tym Brazylia) muszą pozostać w centrum tych poczynań, aby podtrzymać współpracę w skali całego świata.

Mechanizm Czystego Rozwoju (CDM)

W trakcie międzynarodowych negocjacji w Kioto ustalono, że CDM stosowany będzie jedynie w nowych (dodatkowych) projektach trwałego rozwoju ograniczonych do wychwytywania dwutlenku węgla poprzez zalesianie. Jako narzędzie rynkowe CDM nie nadaje się do prowadzenia polityki publicznej. Zgodnie z aktualnymi uregulowaniami jest jednym z narzędzi, które pozwalają na rozwijanie projektów i przedsięwzięć prywatnych odpowiadających celom publicznym i związanych z efektywną redukcją obecnych lub przyszłych emisji. Ułatwia więc przeprowadzenie różnych projektów, które niekoniecznie odpowiadają zapotrzebowaniu i oczekiwaniom władz lokalnych czy państwowych dotyczącym przywrócenia jakości środowiska lub zarządzania. Jest bowiem poświęcony jednemu tylko specyficznemu celowi – redukcji emisji netto.

W efekcie jednym z możliwych zastosowań CDM jest rozprzestrzenianie monokultur drzewnych służących produkcji drewna, papieru, celulozy albo węgla drzewnego. Wiemy, że takie plantacje są potrzebne, aby uniknąć niszczenia lasów naturalnych. Pozostaje jednak wiele do zrobienia – i ze względu na środowisko, i ze względów społecznych – aby uwolnić nas od problemów, jakie generują monokultury leśne i rolnicze funkcjonujące zazwyczaj w wielkich posiadłościach ziemskich.

Wspólnota ludzi związanych z ochroną środowiska ma nadzieję, że CDM będzie mógł służyć odzyskaniu stref zdegradowanych ekologicznie, które powinny być szczególnie chronione, a jednocześnie tworzyć miejsca pracy i generować korzyści społeczne. Np. w stanie São Paulo Fórum Paulista de Mundaças Climáticas e de Clima e Biodiversidade wywołało interesujące dyskusje na temat sposobu zastosowania CDM w celu odzyskania chronionych obszarów przyrody. Ewentualne wsparcie publiczne dla oddolnych projektów CDM, które mogą wzbudzać zainteresowanie rynku, zależeć będzie jednak od pogłębienia debaty oraz większego zaangażowania społeczeństwa obywatelskiego i różnych szczebli władzy.

Przypadek Brazylii

Podczas międzynarodowych negocjacji klimatycznych Brazylia odegrała ważną i konstruktywną rolę, szczególnie na forum grupy krajów rozwijających się (Grupy 77). Bardzo ważne było też przedstawienie tzw. „propozycji brazylijskiej”, której celem było rozłożenie zadań i zobowiązań na zasadzie odpowiedzialności historycznej poszczególnych państw za globalne ocieplenie. Wiele oczekiwań budzi też sposób, w jaki rząd brazylijski zamierza rozwiązywać problem zmian klimatycznych w dłuższej perspektywie.

Projekt „Brasil em Três Tempos” („Brazylia w trzech taktach”), tworzony od końca 2004 roku przez najwyższe władze Federacyjnej Republiki Brazylii, ustala plany rozwoju kraju w dłuższej perspektywie (do 2015 i do 2022 roku). Zgodnie z informacjami, którymi dysponujemy w chwili pisania tego tekstu (maj 2005), priorytetem projektu będzie kontrola państwa nad podmiotami rynku CDM w sektorze publicznym i prywatnym, które zaniedbują lub przeciwstawiają się państwowej polityce organizującej i koordynującej realizację zobowiązań *Ramowej konwencji*.

Ostatnie fakty wydają się wskazywać, że temu wyzwaniu poświęcać się będzie więcej uwagi – reaktywowano np. Brazylijskie Forum Zmian Klimatycznych (FBMC) i stworzono grupę roboczą w brazylijskim Ministerstwie Środowiska. W grudniu 2004 roku opublikowano po raz pierwszy raport rządowy inwentaryzujący źródła i zbiorniki węgla (CO₂ podlega obiegowi w przyrodzie, w wielu etapach węgiel tworzy różne związki chemiczne, dlatego mówimy o obiegu węgla – przyp. red.), który każdy kraj musi przedstawić Konferencji Stron. Zgodnie z tym sprawozdaniem obejmującym lata 1990–1994, 73% emisji gazów cieplarnianych wiąże się z karczowaniem lasów, wypalaniem i zmianą wykorzystania ziemi, szczególnie w Amazonii i na sawannach Wyżyny Brazylijskiej; 23% – z produkcją i zużyciem energii (szczególnie paliw kopalnych); a reszta pochodzi z innych procesów i zjawisk (śmietniska i szamba, działalności niektórych gałęzi przemysłu).

Dane dotyczące zasięgu karczowania lasów amazońskich (ocenia się, że co roku wycinanych jest 26 tys. km² dżungli – dane z okresu 2003–2004), zdaniem niektórych specjalistów pozwalają stwierdzić, że Brazylia jest jednym z pięciu krajów, w których emisja gazów cieplarnianych jest największa. Rząd realizuje wprawdzie programy optymalizacji wydajności energetycznej i zastosowania energii odnawialnych, ale jego priorytetem pozostaje nadal rozwój produkcji energii w oparciu o wielkie elektrownie wodne i cieplne.

Polityka państwa i zmiany klimatyczne

Naszym zdaniem – a jest to także opinia wielu reprezentantów grupy zajmującej się zmianami klimatycznymi we FBOMS (Brazylijskim Forum Organizacji Pozarządowych i Ruchów Społecznych Działających na rzecz Trwałego Rozwoju i Środowiska), a także podobnych organizacji w innych państwach – spełnienie artykułu 4.1 *Ramowej konwencji* musi być traktowane bardzo poważnie przez wszystkie państwa, łącznie z Brazylią. Musimy wypracować państwową politykę wobec zmian klimatycznych, która z jednej strony respektuje zobowiązania międzynarodowe ratyfikowane przez Kongres Narodowy, a z drugiej – wzmacnia znaczenie Brazylii w globalnych negocjacjach nad wielostronnym systemem prawno-politycznym wynikającym z *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu i Protokołu z Kioto*. W tych negocjacjach rząd brazylijski musi być aktywny i podejmować inicjatywy na rzecz respektowania *Ramowej konwencji*, a z drugiej strony przygotowywać kraj do kolejnych faz wdrażania systemu. Konieczna będzie publiczna debata nad celami, kryteriami i instrumentami tej polityki.

Niezbędna jest koordynacja kompetencji i przedsięwzięć władz stanowych Federacyjnej Republiki Brazylii oraz władz lokalnych w dziedzinie m.in.: transportu miejskiego i międzymiastowego, ekologiczno-gospodarczej organizacji terytorium, ochrony lasów, wydajności energetycznej i rozwoju własnych źródeł energii, w tym odnawialnych. Państwowa polityka przeciwdziałania zmianom klimatycznym musi:

- a) wziąć pod uwagę wszystkie zasady i zobowiązania, które Brazylia podjęła w ramach międzynarodowego systemu ochrony klimatu, zwłaszcza te zawarte w artykule 4.1 *Ramowej konwencji*;
- b) zdefiniować ogólne idee, które pozwolą włączyć w działania różne sfery rządowe i przez to zachęcać wszystkie jednostki Federacyjnej Republiki Brazylii do rozwijania programów i inicjatyw zgodnych z celami systemu, z uwzględnieniem postanowień konstytucji z 1988 roku oraz zasady wspólnej, ale zróżnicowanej odpowiedzialności;
- c) stymulować włączanie zadań wyznaczonych przez międzynarodowy system ochrony klimatu do polityki oraz programów sektorowych w dziedzinie: energii, mieszkalnictwa i rozwoju miast, transportu, rozwoju rolnictwa, ochrony środowiska, gospodarki odpadami, eksploatacji kopalń itd.;
- d) zachować wystarczającą elastyczność w pracy w ramach międzynarodowego systemu ochrony klimatu, tak by mieć możliwość przyjmowania nowych narzędzi i inicjatyw, które mogą pojawić się w toku negocjacji.

3. Brazylia wobec zmian klimatycznych – kraj paradoksów¹¹

Emilio **Lèbre La Rovere**, André Dos **Santos Pereira**

o AUTORACH: Emilio Lèbre La Rovere jest profesorem na COPPE UFRJ – Federalnym Uniwersytecie w Rio de Janeiro. Kieruje tam Centro Clima (Centrum badań nad zmianami klimatycznymi i środowiskiem).

André Dos Santos Pereira prowadzi prace badawcze w Cired (Centre international de recherche sur l'environnement et le développement – Międzynarodowym Centrum Badań nad Środowiskiem i Rozwojem) oraz Centro Clima. Doktoryzuje się w paryskiej Wyższej Szkole Studiów Społecznych (EHESS).

W światowym rankingu państw emitujących do środowiska gazy cieplarniane Brazylia jest na ósmej pozycji, a wśród państw rozwijających się na trzeciej – po Chinach i Indiach. W przeciwieństwie do większości państw rozwiniętych i wielu rozwijających się, tak duża emisja gazów cieplarnianych w Brazylii wynika w większym stopniu ze sposobu wykorzystania ziemi i lasów niż z działalności sektora energetycznego. Najbardziej szkodliwe jest karczowanie lasów amazońskich i nadmierna hodowla bydła. Brazylia modelowo rozwija odnawialne źródła energii (etanol, hydroelektrownie, system zachęt ekonomicznych), ale jej podatność na zmiany klimatyczne (przede wszystkim ze względu na wielką różnorodność i delikatność ekosystemów) jest niepokojąca. A w negocjacjach międzynarodowych Brazylia odmawia ograniczania emisji gazów cieplarnianych przed połową XXI wieku, stojąc na stanowisku, że historyczna odpowiedzialność krajów rozwiniętych za nagromadzenie CO₂ w atmosferze znacznie przekracza obecne zobowiązania krajów rozwijających się.

11. Artykuł ukazał się w listopadzie 2007 na stronie www.scidev.net (*Science and Development Network*) pod tytułem „Brazil and climate change: a country profile”.

SŁOWA KLUCZOWE: zmiany klimatyczne, Brazylia, gazy cieplarniane, energia odnawialna, karczowanie lasów.

Brazylia zaliczana jest do dziesięciu największych gospodarek świata, a w jej granicach znajduje się jeden z największych systemów leśnych planety – Amazonia. Nic zatem dziwnego, że odgrywa tak ważną rolę w zmianach klimatu. Według World Resources Institute (dane za 2000 rok) zajmuje ósmą pozycję na liście państw emitujących do środowiska gazy cieplarniane, a wśród państw rozwijających się jest trzecia (po Chinach i Indiach – obecnie kraje te nadal utrzymują pozycje – przyp. red.). Przeciwnie niż w większości państw rozwiniętych i wielu krajach rozwijających się, za emisję gazów cieplarnianych w Brazylii odpowiada przede wszystkim sposób wykorzystania ziem i lasów, a nie sektor energetyczny.

Brazylia jest największym na świecie producentem etanolu, a także największym jego konsumentem, jako że od lat 70. XX wieku jest on dodawany do benzyny. Dzięki temu zabiegowi znacznie ograniczono emisję gazów cieplarnianych i zanieczyszczenie miast, w których mieszka 80% ze 180 mln Brazylijczyków.

Podczas międzynarodowych negocjacji dotyczących zmian klimatycznych Brazylia podkreśla, że wynikają one w większym stopniu z nagromadzenia w atmosferze gazów cieplarnianych niż z ich aktualnej produkcji. I rzeczywiście, dwutlenek węgla – najważniejszy gaz w tworzeniu efektu cieplarnianego – zalega w atmosferze średnio ponad sto lat. Tak więc analiza jedynie danych dotyczących rocznych emisji zawyża udział państw rozwijających się w zmianach klimatycznych, a zaniża udział państw rozwiniętych. Z tego względu Brazylia odmawia ograniczenia emisji gazów cieplarnianych przed połową XXI wieku.

Wrażliwość na zmiany klimatyczne

Ogromna różnorodność biologiczna i delikatne ekosystemy sprawiają, że Brazylia jest bardzo podatna na zmiany klimatu. Dotykają one w szczególności wilgotnych lasów równikowych Amazonii i mokradła Pantanal. Niektóre badania pokazują, że wzrost temperatury może spowodować susze w obrębie wilgotnego lasu i sprzyjać wybuchom pożarów, które zwiększałyby emisję gazów cieplarnianych, a tym samym przyczyniały się do dalszego wzrostu temperatur. Zmiany klimatyczne mogą mieć wpływ także na rafy koralowe u wybrzeży Brazylii.

Ograniczenie opadów, szczególnie na północnym wschodzie kraju – już dotkniętym suszą, jeszcze zmniejszyłoby dostępność wody, co wpłynęłoby negatywnie na rolnictwo i mogło wywołać głód. Mogłaby ucierpieć także produkcja energii, która w Brazylii – według danych Międzynarodowej Agencji Energetycznej (IEA) – pochodzi w 80% z hydroelektrowni (w 2002 roku spadła o ponad 10% – przyp. red.). Powodzie, które w niektórych rejonach już stanowią problem, prawdopodobnie występowałyby jeszcze częściej. Strefy przybrzeżne, gdzie koncentruje się działalność gospodarcza i żyje większość populacji, jako pierwsze ucierpią z powodu wzrostu poziomu oceanów.

Na razie nie wiemy, jaki dokładnie wpływ będą miały zmiany klimatu na wydajność rolnictwa. Najbardziej niepokoją ewentualne skutki tych zmian dla upraw ważnych dla brazylijskiej gospodarki: kukurydzy, soi, pszenicy, kawy i pomarańczy.

Przy wzroście temperatur niektóre organizmy mogą stać się nosicielami chorób, tak jak ma to dziś miejsce w przypadku komarów odpowiadających za malarię i gorączkę tropikalną oraz pluskwiaków przenoszących chorobę Chagasa. W Brazylii podjęto wielokierunkowe i bardzo szczegółowe badania, aby zrozumieć wpływ zmian klimatycznych na gospodarkę, społeczeństwo, rolnictwo, ludzkie zdrowie i środowisko naturalne. Te szeroko zakrojone badania pozwolą ocenić, jak bardzo kraj jest wrażliwy na zmiany klimatyczne, i pomogą politykom podejmować istotne decyzje, które umożliwią lepsze przygotowanie Brazylii na nieuniknione konsekwencje tych zmian.

Źródła emisji gazów cieplarnianych w Brazylii

W krajach rozwiniętych emisja gazów cieplarnianych jest przede wszystkim skutkiem spalania paliw kopalnych w energetyce i transporcie. W Brazylii sytuacja jest inna: w 1994 roku tylko 17% gazów cieplarnianych pochodziło z produkcji energii; aż 81% było wynikiem działalności rolniczej oraz wykorzystania ziem i lasów (szczegółowe dane w tabeli poniżej, obecnie nadal utrzymuje się taki podział, przy niewielkim wzroście spalania paliw kopalnych – przyp. red.).

Emisja gazów cieplarnianych w Brazylii w ekwiwalentach CO₂ liczonych w megatonach (Mt)¹²

	Energia	Działalność przemysłowa	Rolnictwo	Wykorzystanie ziemi i lasów	Odpady	Suma
CO ₂	236,51	16,87		776,33		1029,71
Metan	9,22	0,07	233,7	4,152	18,47	302,98
Tlenki azotu	2,66	4,14	148,89	3,55	3,55	162,80
Suma	248,39	21,08	382,59	821,4	22,02	1495,49
Suma w %	16,61	1,41	25,58	54,93	1,47	100,00

W Brazylii około 30% emisji gazów cieplarnianych pochodzi z produkcji energii ze źródeł odnawialnych (13% z hydroelektrowni, a w przybliżeniu po 12% z trzciny cukrowej i drewna). Emisja gazów cieplarnianych przypadająca na jednego mieszkańca jest więc stosunkowo niska (0,50 t ekwiwalentu węgla; dla porównania: w USA jest to 5,58 t. Jednakże w liczbach

12. Żeby móc porównać wpływ różnych gazów cieplarnianych na proces zmian klimatycznych, trzeba było znaleźć dla nich wspólny mianownik. IPCC opracował metodę pozwalającą ocenić efekt ich działania w ekwiwalentach dwutlenku węgla. W ciągu stu lat 1 t metanu ma taki sam wpływ na zmiany klimatyczne jak 23 t CO₂, a 1 t tlenku azotu taki jak 296 t CO₂.

bezwzględnych jest inaczej. W strukturze gospodarczej dominują: przemysł metalurgiczny, cementownie, przetwórstwo aluminium, przemysł chemiczny, przetwórstwo ropy naftowej, przemysł papierniczy i transport – wszystkie są zależne od paliw kopalnych, a więc uwalniające do atmosfery ogromne ilości gazów cieplarnianych.

Ale przede wszystkim gazy cieplarniane powstają w Brazylii wskutek przesuwania granicy upraw (głównie w Amazonii) i karczowania puszczy. W żargonie osób zajmujących się zmianami klimatycznymi nazywa się je „emisjami związanymi z wykorzystywaniem gleb i ich przeznaczeniem oraz z leśnictwem”. Karczowanie lasów zmienia klimat, ponieważ wypalanie wyrębów (bardzo rozpowszechniony w Amazonii sposób przygotowania ziemi pod uprawy) powoduje uwalnianie gazów cieplarnianych do atmosfery. Po wykarczowaniu lasu węgiel, który był wcześniej związany w glebie, uwalnia się w formie dwutlenku węgla i metanu. Ten sam mechanizm zachodzi podczas naturalnego procesu rozkładu w lasach.

Obrazy satelitarne pozwalają ocenić zasięg wylesiania, brak jednak wiarygodnych danych o biomasy różnych typów lasu i sawanny, dlatego trudno dokładnie obliczyć wielkość emisji. Do karczowania lasów skłania zapotrzebowanie na drewno oraz grunty pod wielkie plantacje soi i ekstensywną hodowlę bydła. A pomiędzy władzą ustawodawczą a siłami porządku, które prawo egzekwują, istnieje poważna luka, co sprawia, że stosowanie zapisów dotyczących ochrony środowiska jest w Amazonii bardzo trudne.

Hodowla bydła odpowiada w Brazylii za emisję gazów cieplarnianych w tym samym stopniu co sektor energetyczny. Zwierzęta gospodarskie uwalniają metan (według danych Ministerstwa Nauki i Technologii w 1995 roku było go 10 Mt, z czego 80% pochodziło od zwierząt hodowanych na mięso). 10 Mt metanu przekłada się na 233,7 Mt dwutlenku węgla, niewiele mniej niż łączna suma gazów cieplarnianych wyprodukowanych w poprzednim roku przez sektor energetyczny (248,4 Mt). Drugą grupą gazów uwalnianych w ogromnych ilościach wyniku działalności rolniczej są tlenki azotu – niemal 150 Mt rocznie. A całkowita emisja sektora rolniczego to 383 Mt – półtora raza więcej niż sektor energetyczny!

Wysiłki na rzecz ograniczenia emisji

Brazylia uruchomiła liczne programy, np. „Etanol” i „Procel”, które – choć nie to było ich głównym zadaniem – przyczyniły się do zredukowania emisji. Powstały też inne inicjatywy, jak projekt „Proinfa” czy program „Biodiesel”, których bezpośrednim celem jest redukcja emisji.

PROGRAM „ETANOL”

Rozpoczęty został w 1975 roku, gdy spadły światowe ceny cukru, a rachunki za ropę – po kryzysie naftowym w 1973 roku – stały się poważnym obciążeniem dla budżetu państwa. Dziś jest to program wykorzystujący największą na świecie ilość biomasy do produkcji energii. Dowiódł, że jest technicznie możliwe uprawianie na wielką skalę trzciny cukrowej przeznaczonej do produkcji paliwa. Dzięki jego wprowadzeniu udało się ograniczyć wzrost zanieczyszczenia powietrza w brazylijskich miastach i zredukować efekt cieplarniany. W 1997 roku Isaías Macedo z Uni-

wersytetu w Campinas (Unicamp) obliczył, że wykorzystanie etanolu ekstrahowanego z trzciny cukrowej oraz suchej biomasy pozostającej po usunięciu z trzciny soku pozwoliło ograniczyć emisję gazów cieplarnianych o 9,45 Mt w ciągu jednego roku (1990–1991). Rosnąc, trzcina absorbuje tę samą ilość dwutlenku węgla, jaka uwalnia się później podczas spalania etanolu i suchej masy, a więc w okresie wzrostu kompensuje skutki spalania. Według innych obliczeń w latach 1980–1990 stosowanie etanolu pozwalało zmniejszyć uwalnianie węgla o 5,86 Mt rocznie.

„PROCEL” – PROGRAM OSZCZĘDZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zainicjowano go w 1985 roku, a jego zadaniem jest ograniczanie strat energii po stronie dostawcy i konsumenta. W 1999 roku Emilio La Rovere i Branca Americano zmierzli całkowitą emisję gazów cieplarnianych sektora energetycznego oraz obliczyli, o ile była mniejsza dzięki wprowadzeniu programu „Procel” – jego udział okazał się znaczący. W latach 90. XX wieku w Brazylii większość energii dostarczały hydroelektrownie, więc emisje pochodzące z tego sektora były niewielkie. W 1997 roku osiągnęły 17 mln t w ekwiwalencie dwutlenku węgla, a „Procel” pozwolił uniknąć emisji 1,2 mln t.

„PROINF A” – PROGRAM ROZWIJANIA ENERGII ODNAWIALNYCH

W 2002 roku Kongres brazylijski przyjął ustawę mającą na celu stworzenie obowiązkowego rynku energii odnawialnej. Stworzyła ona ramy prawne dla działań skierowanych na zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych dostarczanej przez państwową sieć elektryczną. Program nazwany został „Proinfa” (Programa de Incentivos às Fontes de Energia Elétrica). Wspomaga niezależnych producentów energii odnawialnej. Ma dwie fazy. Pierwsza przewiduje budowę infrastruktury zdolnej wyprodukować 3,3 tys. MW elektryczności (trochę poniżej 1% produkcji krajowej z 2002 roku) – zakładów przeróbki biomasy oraz małych elektrowni wiatrowych i wodnych. Druga faza programu zakładała zwiększenie udziału źródeł energii odnawialnej do 10%. Jednak nowe uregulowania w dziedzinie energetyki zmusiły do rewizji celów projektu i na razie cele drugiej fazy pozostają źle zdefiniowane.

INWESTYCJE HYDROELEKTRYCZNE

Rząd prezydenta Luli da Silvy zmienił regulacje prawne w sektorze energetycznym, tak by przekonać inwestorów prywatnych do przedsięwzięć hydroelektrycznych i ułatwić im działanie. Zgodnie z nowymi uregulowaniami projekty hydroelektryczne nie mogą zostać przyjęte, zanim nie uzyskają od rządowej Agencji ds. sektora energetycznego zezwolenia środowiskowego. Celem tej inicjatywy jest zmniejszenie ryzyka dla przedsiębiorców i wspieranie inwestycji w tej dziedzinie.

INNE PROGRAMY ENERGETYCZNE

W 2002 roku Brazylia przedstawiła na forum międzynarodowym swoją Inicjatywę Energetyczną. Określiła zadania, które trzeba wykonać, aby upowszechnić użycie źródeł energii odnawialnej w całej Ameryce Łacińskiej. Pierwotnym celem było uzyskanie 10% energii ze źródeł odnawialnych (wyluczając hydroenergetykę) w 2010 roku. W maju 2002 roku Inicjatywa zyskała silne poparcie ministrów środowiska krajów Ameryki Łacińskiej i Karaibów. A podczas

Światowego Szczytu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju odwoływano się do niej podczas negocjacji dotyczących energii odnawialnej. Dokument końcowy Szczytu wzywa państwa do „pilnego powiększania” odnawialnych źródeł energii i – żeby wesprzeć rozwój tego sektora – zachęca do przyznawania bardziej „zielonym” projektom dotacji rządowych, które dzisiaj przeznaczane są na energię jądrową i pochodzącą z paliw kopalnych.

Brazylia jest jednym z niewielu państw na świecie, które stosują węgiel drzewny w przemyśle metalurgicznym. Ponieważ węgiel drzewny pochodzi ze źródeł odnawialnych, używanie go pozwoliło w latach 1990–2000 ograniczyć emisję dwutlenku węgla o 50 mln ton.

PROGRAM „BIODIESEL”

Ostatnio uruchomiono w Brazylii ogólnokrajowy program „Biodiesel”, żeby stopniowo podwyższać udział biopaliw w oleju napędowym do silników diesla – do 3% w roku 2008 i 5% w 2012. Biopaliwo uzyskiwać można z łatwo rosnących w całym kraju roślin strączkowych i palm, np. z palmy olejowej, rącznika, soi, słoneczników, orzeszków arachidowych itd. Biopaliwa można produkować także z tłuszczu zwierzęcego, brudnej wody, zużytej frytury. Program wspiera przede wszystkim produkcję paliwa z rącznika i palmy olejowej uprawianych w małych gospodarstwach w biednych regionach na północy i północnym wschodzie.

Stanowisko rządu Brazylii wobec emisji gazów cieplarnianych

Wśród krajów rozwijających się Brazylia jest – obok Chin i Indii – największym producentem gazów cieplarnianych. Z racji swej pozycji odgrywa zasadniczą rolę w międzynarodowych negocjacjach dotyczących zmian klimatu.

Podkreśla, że odpowiedzialność za zmiany klimatyczne nie powinna być mierzona emisją roczną, jako że dwutlenek węgla – najistotniejszy z punktu widzenia efektu cieplarnianego – pozostaje w atmosferze średnio sto lat. Tak więc najpierw należy brać pod uwagę dawne emisje. W związku z tym podczas negocjacji międzynarodowych Brazylia odmawia redukcji emisji wcześniej niż za 50 lat, ponieważ dopiero wtedy ciężar odpowiedzialności za zanieczyszczenie atmosfery zrówna się w krajach rozwiniętych i rozwijających się.

Podsumowanie

Brazylia to ogromny kraj – pod względem geograficznym, demograficznym i ekonomicznym, a zmiany klimatyczne są tu bardziej niż gdzie indziej złożone. Pod względem stosowania energii odnawialnej Brazylia jest w światowej awangardzie, a możliwości dalszego rozwoju są więcej niż obiecujące. Redukcja emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego postępuje bardzo dobrze. Pozostaje jeszcze konieczność badania podatności kraju na zmiany klimatyczne, żeby dobrze się przygotować do stawienia czoła ich nieuchronnym skutkom. Niestety, w tym obszarze działania wciąż są zbyt opieszale.

Rozkład emisji pomiędzy różne źródła jest w Brazylii nietypowy. Głównym źródłem gazów cieplarnianych są tzw. emisje związane z wykorzystywaniem gleb i ich przeznaczeniem oraz z leśnictwem – wywołane karczowaniem Amazonii. Tak wysoki udział tego źródła wynika z jednej strony z rozmiarów wylesiania, a z drugiej – odwrotnie niż w innych krajach – z tego, że duża część energii pochodzi w Brazylii ze źródeł odnawialnych. Dodatkowym źródłem gazów cieplarnianych jest ogromna liczba sztuk bydła (statystycznie jedna krowa przypada na jednego mieszkańca). Emisje pochodzące od zwierząt dorównują emisjom sektora energetycznego (metan produkowany przez zwierzęta jest dużo bardziej efektywnym gazem cieplarnianym niż CO₂, dlatego gdy przeliczymy metan na ekwiwalent CO₂, otrzymujemy taki wynik jeżeli chodzi o porównanie z sektorem energetycznym – przyp. red.).

Wycince lasów Amazonii towarzyszy nie tylko emisja gazów cieplarnianych do atmosfery, ale także utrata bioróżnorodności. Jest to problem o kapitalnym znaczeniu i nie można go pomijać. Brazylia domaga się, żeby nie zmuszano jej do spełniania wymagań *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* dotyczących ograniczania emisji gazów cieplarnianych (nawet po wygaśnięciu *Protokołu z Kioto* w 2012 roku). Uważamy jednak, że negocjacje w kwestii emisji nie powinny być pretekstem do niezajmowania się sprawą Amazonii. Problem wycinki lasów należy rozwiązywać niezależnie od negocjacji prowadzonych po *Protokole z Kioto*. Jesteśmy za tym, by wywierać presję – wewnętrzną i międzynarodową – na rząd Brazylii, aby powstrzymał karczowanie amazońskiej puszczy.

4. Chiny – sprawca i ofiara zmian klimatycznych¹³

Pan Jiahua

o AUTORZE: Pan Jiahua jest dyrektorem Centrum Badań nad Trwałym Rozwojem w Instytucie Ekonomii i Polityki Światowej przy Chińskiej Akademii Nauk Społecznych w Pekinie.

Zmiany klimatyczne wpływają na Chiny, a Chiny wpływają na klimat, gdyż gwałtowny rozwój gospodarczy pociąga za sobą ogromny wzrost zużycia energii. Kraj jest coraz bardziej zagrożony rozregulowaniem środowiska: podniesieniem poziomu morza, suszami, powodzią, cyklonami tropikalnymi, burzami piaskowymi i falami upałów. Ostatnie dane wskazują, że Chiny są – zaraz za USA – krajem emitującym najwięcej gazów cieplarnianych, a za jakieś dwadzieścia lat mogą zostać największym trucicielem środowiska. (Chiny są od 2007r. największym trucicielem środowiska – co pokazuje jak ogromne jest tempo zmian. przyp. red.) Jako kraj rozwijający się wymykają się jednak ograniczeniom emisji CO₂ zapisanym w *Protokole z Kioto*. Rząd nie chce utrudniać wzrostu i rozwoju kraju ani brać na siebie historycznej odpowiedzialności, która w dziedzinie zanieczyszczenia środowiska spada na kraje rozwinięte. Podejmuje jednak kroki, aby zróżnicować źródła energii i zwiększać sprawność źródeł niezależnych od paliw kopalnych, co w końcu może zahamować lawinowy wzrost emisji.

SŁOWA KLUCZOWE: zmiany klimatyczne, Chiny, zużycie energii, rozwój, gazy cieplarniane.

W latach 80. XX wieku, kiedy temat zmian klimatu pojawił się na międzynarodowych forach politycznych, Chiny wciąż produkowały więcej energii, niż potrzebowały. Dzisiaj są im-

porterem ropy naftowej. Ta zmiana jest wynikiem szybkiego uprzemysłowienia. Równocześnie pojawia się coraz więcej oznak tego, że Chińczycy już cierpią z powodu zmian klimatu. Ostatnie dane wskazują, że pod względem emisji gazów cieplarnianych Chiny są na drugim miejscu, zaraz po USA. Badania potwierdzają, że kraj mogą dotknąć ekstremalne zjawiska meteorologiczne, które stały się częstsze w wyniku zmian klimatycznych, że wzrost temperatur i zmiany w opadach będą miały wpływ na produkcję żywności, a w następnych dziesięcioleciach zużycie energii będzie rosło razem z emisją gazów cieplarnianych.

Zgodnie z *Protokołem z Kioto* jako kraj rozwijający się, Chiny nie muszą ograniczać emisji gazów i nie będą tego robić kosztem swego rozwoju. Rząd chiński stoi na stanowisku, że to kraje rozwinięte muszą ponosić odpowiedzialność za narastające stężenie gazów cieplarnianych w atmosferze, jako że niegdyś to one właśnie się do tego przyczyniły. Jest jednak świadomy skutków zmian klimatycznych i choć nie chce podporządkowywać się polityce międzynarodowej w tej dziedzinie, szuka sposobów dywersyfikacji źródeł energii i zwiększania ich wydajności, co może spowolnić zawrotne tempo wzrostu emisji.

Skutki zmian klimatycznych w Chinach

W 2005 roku przeprowadzono ocenę zmian klimatycznych i środowiskowych w Chinach. Okazało się, że ich skutki są takie same jak na całej planecie (Qin i in., 2005). Przez ostatnie sto lat średnia temperatura w kraju wzrosła o 0,6–0,8° C, a poziom morza przez ostatnie 50 lat podnosił się o 1–2,5 mm rocznie. Zmiany klimatyczne zagrażają podniesieniem się poziomowi morza, suszami, powodzią, cyklonami tropikalnymi, burzami piaskowymi i falami upałów. Choć cieplejszy klimat może powiększyć areal ziemi uprawnej, to ekstremalne zjawiska pogodowe zmniejszą produkcję rolniczą o 10%. Tylko w 2004 roku susze i powodzie dotknęły 37 mln ha upraw, a 4 mln całkowicie spustoszyły.

Chiny rozciągają się na obszarze kilku stref klimatycznych, a powierzchnia kraju jest bardzo zróżnicowana. Największa północno-zachodnia część to środowisko pustynne lub półpustynne, bardzo wrażliwe na zmiany klimatyczne. Na północnym wschodzie wyższa temperatura może podnieść plony, ale ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak burze czy powodzie, spowodowałyby prawdopodobnie poważne zniszczenia. W centrum i na wschodzie zimy są mroźne, a lata gorące – budownictwo na tych obszarach zużywa coraz więcej energii. Nadbrzeżne rejony południowe i wschodnie są gęsto zaludnione, a wzrost poziomu morza może zachwiać dynamiczną gospodarką w deltach rzek Zhu Jiang Kou (Rzeki Perłowej) i Chang Jiang (Jangcy).

Zużycie energii i emisja gazów cieplarnianych

Powiedziano już, że Chiny, zaraz po USA, są krajem emitującym najwięcej gazów cieplarnianych. Odpowiadają za ponad jedną siódmą światowych emisji (w 2000 roku było to 14,7 %; udział USA wyniósł wówczas 20,6%). Według amerykańskich naukowców z Pew Center on

13. Artykuł ukazał się w czerwcu 2005 na stronie www.scidev.net (Science and Development Network) pod tytułem „China and climate change: the role of the energy sector”.

Global Climate Change za 20 lat Chiny mogą stać się największym producentem gazów cieplarnianych na świecie (Baumert i Pershing, 2004). Za tak szybki wzrost emisji gazów cieplarnianych odpowiedzialne są: dynamiczny rozwój przemysłu i związane z nim zużycie energii pochodzącej z węgla oraz gwałtowna urbanizacja. W ciągu niespełna 50 lat udział przemysłu w PKB Chin – kraju dawniej rolniczego – wzrósł do 50%.

W 1960 roku chiński sektor handlowy zużywał 302 mln t ekwiwalentu węglowego (jedna tona tego ekwiwalentu odpowiada 7500 kWh), w 1980 dwa razy więcej, w 2000 roku 1,3 mld ton, a w 2004 roku już 1,97 mld – a więc więcej niż cały sektor produkcyjny, który w tym czasie pochłonął 1,85 mld t ekwiwalentu węgla. W tym samym roku Chiny wyprodukowały 175 mln t ropy naftowej, a zużyły 290 mln t.

W ciągu zaledwie jedenastu lat (1993–2004) Chiny, które były jednym z głównych eksporterów węgla, zostały zmuszone do importu ropy naftowej, żeby zaspokoić własne zapotrzebowanie energetyczne (także i węgla – co spowodowało potężne inwestycje Chin w Afryce w poszukiwaniu źródeł surowców). Rozwój ekonomiczny spowodował, że emitują takie ilości gazów cieplarnianych jak przeciętny kraj rozwinięty. „Rodzący się gigant” rozumiał, że dalszy rozwój musi uwzględniać zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i rozwiązywanie problemów zanieczyszczenia środowiska. W latach 1980–2000 wzrost ekonomiczny w Chinach był czterokrotny, a zużycie energii podwoiło się. W 2000 roku rząd postawił sobie za cel ponowny, czterokrotny wzrost PKB do 2020 roku. Chiński Instytut Badań Energetycznych uważał wtedy, że realizacja tego celu zwiększy zapotrzebowanie energetyczne w roku 2010 do 1,9 mld t ekwiwalentu węglowego, a w 2020 roku do około 2,8 mld t (Zhou i in., 2003). Zdaniem Instytutu było to możliwe dzięki postępowi technicznemu i korzystaniu z energii odnawialnej. W rzeczywistości przewidywania na rok 2010 ziściły się sześć lat wcześniej!

Odpowiedzialność wspólna, ale zróżnicowana

Chiny zawsze obstawały przy tym, że to kraje rozwinięte są odpowiedzialne za emisję gazów cieplarnianych w przeszłości. Podkreślały też, że kraje rozwijające się – aby osiągać swoje cele rozwojowe – muszą emisję gazów zwiększać. Rząd chiński stoi na stanowisku, że kraje rozwinięte powinny zredukować emisje i pomagać w tej dziedzinie innym, dostarczając technologii i funduszy. Kiedy w 1997 roku negocjowano *Protokół w Kioto*, Chiny oficjalnie oświadczyły, że nie zamierzają zredukować emisji gazów cieplarnianych, dopóki nie osiągną średniego poziomu rozwoju, czyli dochodu 5 tys. dolarów na jednego mieszkańca rocznie. Cel ten zrealizują w połowie XXI wieku.

W 2005 roku rząd chiński nie jest wprawdzie bardziej skłonny do angażowania się w ograniczanie emisji, ale chce przynajmniej brać udział w międzynarodowych wysiłkach na rzecz łagodzenia zmian klimatycznych. Dotyczy to współpracy w rozwoju technologii związanych z energią odnawialną oraz wyłapywaniu i gromadzeniu dwutlenku węgla. Chiny uczestniczą w opisanych w *Protokole z Kioto* programach Mechanizmu Czystego Rozwoju jako strona przyjmująca pomoc. W ramach CDM kraje rozwinięte poprzez inwestycje w krajach rozwijających się pomagają im wdrażać projekty redukcji gazów cieplarnianych.

Międzynarodowa polityka Chin

Chiny nigdy nie negowały zagrożenia wynikającego ze zmian klimatycznych. Już w latach 80. ubiegłego wieku uznały je za problem naukowy, a krajowe służby meteorologiczne stały się stałym doradcą rządu. Międzynarodowe negocjacje na temat zmian klimatycznych są integralną częścią polityki zewnętrznej. Chiny uważają, że podobnie jak inne kraje rozwijające się powinny bronić swych praw i możliwości rozwoju. W 1997 roku, podczas negocjacji *Protokołu z Kioto* rząd chiński przedstawił działania w dziedzinie zmian klimatycznych Komisji Planowania i Rozwoju Kraju (obecnie Państwowej Komisji Rozwoju i Reform) – organowi ważniejszemu niż służby meteorologiczne. Oznaczało to zmianę punktu widzenia rządu: zmiany klimatyczne przestały być problemem naukowym, a stały się problemem związanym z rozwojem gospodarczym.

Chiny pozytywnie zareagowały na takie inicjatywy międzynarodowe w dziedzinie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, jak wychwytywanie dwutlenku węgla i rozwój energii odnawialnych. W negocjacjach po wygaśnięciu *Protokołu z Kioto* być może okazać się więcej dobrej woli i chęci nawiązania współpracy międzynarodowej. Zwrot „kraj o średnim stopniu rozwoju” – a tak można by określić Chiny – nie jest już używany. Chiny należą do grupy krajów rozwijających się, ale chcą pielęgnować swój obraz jako mocarstwa świadomego zadań, które na nim spoczywają. A to może uelastyczyć ich stanowisko w sprawach międzynarodowych.

Dywersyfikacja i wydajność energetyczna

Choć w negocjacjach międzynarodowych Chiny odmawiają ograniczania emisji, na własnym terenie stale podejmują wysiłki na rzecz dywersyfikacji źródeł energii i zwiększenia ich wydajności. Podstawową motywacją nie jest jednak bynajmniej dostosowanie się do globalnej polityki klimatycznej; chodzi raczej o działania społeczne i w obszarze gospodarki wewnętrznej. Na szczęście skutki tych działań są zgodne z polityką międzynarodową. Chiny wspierają obecnie różne metody wytwarzania energii, co wymaga badań, inwestycji i wykorzystania źródeł alternatywnych i/lub odnawialnej energii, jak energia wodna, atomowa, słoneczna, wiatrowa i pochodząca z biomasy.

Oczekuje się, że do roku 2020 południowy zachód kraju będzie w stanie produkować w hydroelektrowniach ponad 40 gigawatów energii – wystarczająco dużo, by zaspokoić potrzeby dziesięciu półmilionowych miast. Powstaje sześć regionalnych elektrowni jądrowych (niektóre już ukończono); każda z nich dostarczać będzie ilości energii wyrażane w gigawatach. W lutym 2005 roku rząd przyjął prawo o energii odnawialnej. Przewiduje ono zachęty finansowe dla jednostek gospodarczych rozwijających wytwarzanie energii wiatrowej, słonecznej i pochodzącej z biomasy. Dla regionów wiejskich rząd przeznacza 10 mld juanów (1,25 mld dolarów) rocznie na wykorzystanie biogazu w gospodarstwach. Ogłoszony ostatnio państwowy plan rozwoju technologicznego w perspektywie średniookresowej daje pierwszeństwo energii odnawialnej, a celem wytyczanym przez chińskie plany pięcioletnie jest oszczędność energii. Państwowa Komisja Rozwoju i Reform przygotowała

dziesięć projektów, które pozwolą w pięcioletniej 2006–2010 zaoszczędzić 240 mln t ekwiwalentu węglowego (nie jest to jednak związane z emisjami, a z ogromnym zapotrzebowaniem na energię – przyp. red.).

Perspektywy

Jak się wydaje, podczas negocjacji nad nowym układem (po wygaśnięciu *Protokołu z Kioto*) Chiny będą musiały podjąć zobowiązanie ograniczenia emisji po 2012 roku. Tymczasem w 2004 roku 76 mln mieszkańców chińskiej wsi żyło w skrajnej biedzie – ich średnie dochody nie sięgały 110 dolarów rocznie (*sic!*). Kraj ma więc wciąż przed sobą długą drogę rozwoju. Stopień uprzemysłowienia i urbanizacji, jaki już osiągnął, nie miał precedensu w historii. W interesie państwa leży ograniczanie skutków zmian klimatycznych w skali narodowej i globalnej. Podjęcie tego zadania doprowadzi do wydajniejszego zużycia energii, która będzie częściej pochodziła ze źródeł odnawialnych. Możliwe, że Chiny zamiast angażować się w ograniczanie emisji będą wołały uczestniczyć w inicjatywach mających na celu zwiększanie wydajności energetycznej, rozwój energii odnawialnych czy wychwytywanie i przechowywanie CO₂.

Bibliografia

- Baumert K. i Pershing J. (2004), *Climate Data: insights and observations*, Waszyngton DC, Pew Centre on Global Climate Change.
- CSB - China Statistical Bureau (2005), *Statistical Bulletin of the National Economy and Social Development 2004*, 28 lutego 2005. Materiał dostępny na stronie: www.stats.gov.cn/tjgb/ndtjgb/gqndtjgb/t20050228-402231854.htm.
- Rząd chiński (2004), *Initial National Communication on Climate Change*, Pekin, China Planning Publishing Press. Dokument dostępny na stronie <http://unfccc.int/resource/docs/natc/chnnc1exsum.pdf>.
- NDRC – National Development and Reform Commission (2004), *Interim CDM Measures*. Materiał dostępny na stronie www.ccchina.gov.cn/cdm.
- Jiang L. (2005), Przemówienie podczas spotkania na szczycie (High Level Seminar) z okazji wejścia w życie *Protokołu z Kioto*, Pekin, 16 lutego 2005. Materiał dostępny na stronie www.ccchina.gov.cn/source/aa.
- Qin D., Chen Y. i Li X. (red.) (2005), *Climate and Environmental Change in China* (2 tomy), Pekin, China Science Press (po chińsku).
- Zhou D., Dai Y., Yi C., Guo Y. et Zhu Y. (2003), *China's Sustainable Energy Scenarios in 2020*, Pekin, China Environmental Science Press.

5. Dalej niż Kioto – zmiany klimatyczne jako wyzwanie dla Indii i świata¹⁴

Praful Bidwai

O AUTORZE: Praful Bidwai jest pisarzem, redaktorem i niezależnym dziennikarzem. Należy do International Network of Engineers and Specialists Against Proliferation (INESAP) i Transnational Institute (TNI). Jest współzałożycielem Movement in India for Nuclear Disarmament (MIND) w New Delhi.

Konferencja ONZ na temat zmian klimatycznych w grudniu 2005 roku zachęciła świat, by wyznaczył sobie cele ambitniejsze niż *Protokół z Kioto*. Sformułowane w *Protokole* zadania redukcji emisji gazów cieplarnianych są bowiem zbyt skromne, a możliwości manewru dla państw najbardziej zanieczyszczających środowisko – zbyt duże. Tymczasem mamy do czynienia z bezprecedensowym wzrostem emisji i ociepleniem klimatu na całym świecie, a szczególnie w Indiach. Negatywne skutki już są widoczne, a mogą stać się fatalne: cyklony, powodzie, susze... Cieszące się szybkim wzrostem kraje Południa, takie jak Indie, zrzucają całą odpowiedzialność za obecną sytuację na kraje Północy, podnosząc argument ubóstwa ludności, które nie pozwala ograniczać emisji gazów cieplarnianych (żeby nie wstrzymywać rozwoju – przyp. tłum.). To nieodpowiedzialność i hipokryzja. Indie chronią zachłanny konsumpcjonizm swych elit i zamykają oczy na rosnący udział swego przemysłu w globalnej emisji CO₂. Konieczne są dobrowolne działania ograniczające wysoki poziom konsumpcji.

14. Artykuł ukazał się 27 grudnia 2005 roku we *Frontline* oraz na stronie internetowej Transnational Institute (www.tni.org) pod tytułem „Daring to look beyond Kyoto”.

SŁOWA KLUCZOWE: Zmiany klimatyczne, Indie, emisja gazów cieplarnianych, trwały rozwój.

Siły konserwatywne rozwinęły tyle nieodpowiedzialnych programów o zasięgu światowym, że zwykły obywatel spotyka się na każdym kroku z absurdalnymi opiniami. Wymaga się od nas wybierania pomiędzy „dżumą a cholera” i wmawia nam się, że nie ma innego wyboru. Broniąc się, zawiązujemy sojusze z grupami przeciwników, żeby na trochę powstrzymać jeszcze gorszych wrogów. Np. *Protokół z Kioto* został uchwalony, jako część *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* mimo gwałtownego sprzeciwu USA – największego producenta gazów cieplarnianych. Jego postanowienia starała się utrwalić konferencja klimatyczna w Montrealu w 2005 roku.

Zbyt nieśmiałe porozumienie

Protokół z Kioto jest umową zbyt dyplomatyczną – do 2012 roku 36 krajów uprzemysłowionych ma ograniczyć emisje gazów cieplarnianych o 5,2% (w stosunku do poziomu z 1990 roku). A tu potrzeba by redukcji o 25–30%, żeby cały świat nie znalazł się w sytuacji bez wyjścia. *Protokół* tak bardzo nie przystaje do rzeczywistości, że potrzebne byłoby takich trzydzieści, żeby jedynie ustabilizować stężenie gazów cieplarnianych na poziomie z czasów rewolucji przemysłowej.

Protokół z Kioto nie jest satysfakcjonujący także dlatego, że pozwala Północy realizować zapisane w dokumencie cele nie tylko poprzez rzeczywiste zmniejszanie emisji, ale też na drodze negocjowania „jednostek emisji”, których arbitralna, często fikcyjna, wartość jest przyznawana za różne działania (lub ich zaniechanie). Dzięki Mechanizmowi Czystego Rozwoju (CDM) przedsiębiorstwa z Północy mogą kupować jednostki emisyjne od krajów Południa w zamian za wspieranie tam różnych projektów i dzięki temu nie zmniejszać ilości truczyn i ciepła wydalananych do atmosfery. Niektóre z projektów CDM są tak słabe, że – jak szacuje grupa badaczy z Holandii – gdyby zostały zastosowane, zmniejszyłyby światową emisję o niecałe 0,1%, czyli znacznie poniżej celu ujętego w *Protokole z Kioto*.

Od czasu *Protokołu z Kioto* konserwatywna prawica nie ustaje w bezlitosnych atakach na wielu działaczy ekologicznych. A jednak uznali oni, że w Montrealu, muszą bronić *Protokołu* takiego, jaki jest – z jego handlem dwutlenkiem węgla i rozpaczliwie ryzykownymi projektami CDM. Pomiedzy podpisaniem *Protokołu* a jego wejściem w życie w lutym 2005 roku musiało minąć aż osiem lat. A najlepsi naukowcy i najbardziej przewidujący działacze ekologiczni już od ćwierć wieku walczą, by pokazać, jak ważne jest odwrócenie mechanizmów powodujących ocieplanie Ziemi. Konferencja montrealaska taskawie zgodziła się na rozpoczęcie rozmów o ograniczeniu emisji po 2012 roku, nie udało się wyjaśnić jednak, jak poważna jest sytuacja.

Nastawiona przeciwko ochronie środowiska międzynarodowa prawica z koncernami energetycznymi i petrochemicznymi na czele początkowo zaprzeczała istnieniu związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy wzrostem emisji gazów cieplarnianych a przyspieszoną zmianą temperatur na Ziemi oraz jej potencjalnie katastrofalnymi skutkami, a następnie mini-

malizowała znaczenie tego zjawiska. Żeby móc odpierać ich argumenty, działacze ekologiczni musieli zdobyć doświadczenie naukowe, poznać teorie oraz fakty. Było to owocne doświadczenie – udało się doprowadzić do dość powszechnego konsensusu środowisk naukowych. Jednak wyniki nie dorównały wysiłkom.

Tekst ten jest silnie nacechowany politycznie, ze względu na charakter dyskursu o zmianach klimatu w Indiach. Bardzo emocjonalne zwroty są także typowe dla źródeł indyjskich (przyp. red.).

Niespotykane tendencje

Trzydzieści lat po Szczycie w Rio de Janeiro świat nadal się ogrzewa. Obecne stężenie dwutlenku węgla (380 ppm – dane historyczne – przyp. red.) jest o 36% wyższe od poziomu sprzed rewolucji przemysłowej i z każdą dekadą rośnie o co najmniej 20 ppm. Olbrzymie ilości gazów cieplarnianych emitują nie tylko kraje Północy, ale również kraje Południa o szybkim wzroście ekonomicznym. Na początku XXI wieku temperatura na świecie wzrosła o około 1° C w stosunku do początku XIX wieku. Ta zmiana wystarczająca, żeby naruszyć delikatną równowagę między złożonymi systemami tworzącymi klimat: wiatrami, prądami morskimi, masami ciepłego i zimnego powietrza oraz opadami. Wzrost temperatury przyspieszył topnienie pokrywy lodowej (szybsze niż kiedykolwiek), co ograniczyło ilość ciepła odbijanego od Ziemi. We wrześniu 2005 roku naukowcy zanotowali najmniejszą powierzchnię lodowców arktycznych – 1,28 mln km², czyli o 9% mniej niż średnia historyczna (w kolejnych latach powierzchnia ta była jeszcze mniejsza – przyp. red.). Erozi uległy wybrzeża, lód jest cieńszy, a niedźwiedzi polarnych ubywa. Lód pokrywający Ocean Arktyczny może zniknąć przed końcem wieku, a może nawet w 2050 roku.

W ramach EPICA (European Project for Ice Coring in Antarctica¹⁵) badano skład lodu antarktycznego, wykonując odwierty na różną głębokość. Naukowcy badali mające setki tysięcy lat próbki powietrza atmosferycznego uwięzione w lodzie. Odtworzyli, jak w ciągu ostatnich 650 tys. lat zmieniło się w nim stężenie CO₂. Obecny jego poziom nie ma sobie równych. Jest o 27% wyższy od najwyższego stężenia w przeszłości i prawdopodobnie najwyższy od 2 mln lat!

Jeżeli obecna tendencja się utrzyma, stężenie CO₂ może osiągnąć 500 ppm już w 2050 roku. Kiedyś (prawdopodobnie 20–40 mln lat temu) przy podobnym stężeniu dwutlenku węgla poziom mórz był o 100 m wyższy niż dzisiaj. Przerazenie wywołuje myśl, że podobny scenariusz mógłby się powtórzyć. Najbardziej dotknięte byłyby wyspy na Oceanie Indyjskim i Pacyfiku.

15. Europejski projekt odwiertów w lodzie Antarktydy mający na celu badanie zmian klimatu.

Efekty ocieplenia już są widoczne w zmianach modeli klimatycznych oraz cyklów reprodukcyjnych mikroorganizmów i owadów. W ostatnich latach mieliśmy do czynienia z gwałtownymi zjawiskami meteorologicznymi (np. falą upałów w 2003 roku, która zabiła w zachodniej Europie 35 tys. ludzi, czy opadami śniegu w Dubaju) oraz z rosnącą siłą burz i cyklonów, których natężenie podwoiło się w ciągu 30 lat.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa, że zmiana klimatu powoduje rocznie 5 mln dodatkowych zachorowań i 150 tys. przypadków śmierci. Z innego badania wynika, że najbardziej ucierpi kilka najbardziej zagrożonych krajów emitujących najmniej gazów cieplarnianych, ponieważ do 2030 roku śmiertelność w wyniku malarii, dyzenterii i niedożywienia wzrośnie tam dwukrotnie. W niektórych rejonach Ameryki Łacińskiej wzrost temperatury o 1° C spowodował wzrost zachorowań na takie choroby o 8%.

Ostatnie sprawozdania opierające się na danych zebranych przez Światową Organizację Meteorologiczną i rządowe laboratoria amerykańskie sugerują, że rok 2005 może okazać się najgorszy pod względem ekstremalnych zjawisk klimatycznych: najwyższych temperatur, topnienia lodu arktycznego, burz atlantyckich i ocieplania się wody na Karaibach. Liczba huraganów przekroczyła prognozy do tego stopnia, że wyczerpał się przyjęty w ich oznaczaniu system liczbowy (także system nazewnictwa – przyp. red.). Zanotowano też inne ekstremalne zjawiska, jak ulewne deszcze (np. w Bombaju 944 mm w ciągu jednego lipcowego dnia) i wzrost liczby cyklonów w Zatoce Bengalskiej. Program Środowiska Narodów Zjednoczonych (UNEP) wycenił szkody spowodowane globalnym ociepleniem w 2005 roku na niespotykaną sumę 200 mld dolarów. Naukowcy z Indian Council of Agricultural Research (ICAR) twierdzą, że spadek krajowej produkcji zbóż w latach 2002–2003 i 2003–2004 był spowodowany zmiennością temperatur. W pierwszym okresie zbiory pszenicy spadły o 20–40%, ciecierzycy o 25–30%, a gorczycy o 50–70%. Oficjalne indyjsko-brytyjskie badanie opublikowane we wrześniu 2005 roku przewiduje, że emisja gazów cieplarnianych w Indiach do roku 2050 potroi się. Za 30–40 lat temperatury mogą wzrosnąć o 3–4° C, czyli trzy-, cztery razy więcej niż obecny wzrost, który już spowodował tyle strat.

Wzrost temperatur nie rozłoży się równomiernie w skali subkontynentu indyjskiego. Najbardziej dotknięte zostaną rejony północne, zachodnie i centralne. Można się spodziewać, że susze będą występować częściej w regionach północnych i północno-wschodnich, a w dorzeczach Gangesu, Godawari i Kriszny wystąpią powodzie. Te zmiany meteorologiczne spowodują wzmożone namnażanie się komarów i epidemie malarii nawet w stanie Dżammu i Kaszmir, który dotychczas był pod tym względem raczej bezpieczny.

Topnienie lodowców na Wyżynie Tybetańskiej to dla Indii najbardziej niepokojący scenariusz, który już się realizuje. Lodowce w Himalajach kurczą się w zatrważającym tempie 10–15m rocznie. Na Wyżynie Tybetańskiej ma swe źródła siedem największych rzek azjatyckich: Ganges, Indus, Brahmaputra, Saluin, Mekong, Jangcy i Huang-ho. Trzy pierwsze należą do największych rzek w Indiach. Perspektywa powodzi spowodowanych szybkim topnieniem śniegu i następującej po nich suszy pozwala spodziewać się najgorszego.

Niefortunne rozwiązania

Sytuacja zmusza do natychmiastowego działania. Działań naprawczych nie można wymagać wyłącznie od państw uprzemysłowionych, ale to one powinny zrobić pierwszy krok (lub raczej duży skok). Konieczne jest też, by w wysiłku uczestniczyły kraje Południa o szybkim wzroście ekonomicznym: Chiny, Indie, państwa Azji Południowo-Wschodniej, Brazylia, Meksyk i Argentyna. Obecnie prowadzą one w sprawie zmian klimatycznych politykę pełną sprzeczności. W przeciwieństwie do rządów USA i Australii przyznają, że zmiany klimatyczne stanowią poważne zagrożenie i że trzeba ograniczać emisję gazów cieplarnianych na całym świecie. Z drugiej strony nie są gotowe do wprowadzenia ograniczeń zgodnych z kwotami i celami określonymi w aktach międzynarodowych. Chcą tymczasem korzystać z projektów CDM. Przygotowywane są setki projektów w ramach handlu certyfikatami emisyjnymi. Same Indie zaakceptowały już ponad sto projektów, które dotyczą zalesiania, produkcji energii wiatrowej, słonecznej i pochodzącej z biomasy oraz produkcji elektryczności ze spalania miejskich śmieci. Wartość niektórych projektów – takich jak monokultury leśne – jest wątpliwa. Opiera się na zasadzie „kompensacji węglowej” – przemysłowej hodowli drzew przypisuje się bardzo wysoką wartość rynkową, co jest mylące i nieprawdziwe. Naukowcy uważają, że wartość węgla zawartego w drzewach nie może się równać z węglem pochodzącym z niewykorzystanych paliw kopalnych. Wielką wiarę pokłada się również w projektach spalania odpadów, choć jest to ryzykowne z uwagi na możliwość uwalniania dioksyn oraz tlenków azotu i siarki.

Godny ubolewania jest fakt, że handel gazami cieplarnianymi umożliwia dużym przedsiębiorstwom z Północy większe niż kiedykolwiek zanieczyszczanie środowiska (i sprzedaż nadwyżek innym trucicielom). Pozałowania godne jest też to, że jednostki są obliczane i kontrolowane przez agencje ściśle związane ze światem biznesu i oddane mu całym sercem. Wartość jednostek opiera się na wymyślonych ocenach i spekulacjach na temat różnicy pomiędzy poziomem hipotetycznej emisji, gdyby niektóre projekty CDM nie zostały podjęte, a poziomem osiągniętym w wyniku ich realizacji. Wpływowe rządy z Południa i wielkie przedsiębiorstwa bogacą się na handlu gazami, ale nie zgadzają się na żadne ograniczenia ich emisji.

Rząd Indii jest szczególnie cyniczny. Chwali *Protokół z Kioto*, ale nie obiecuje żadnych ograniczeń emisji. Podczas pobytu w Montrealu minister środowiska Andimuthu Raja złożył gazecie *Times of India* znamiennej deklarację: „Indie są krajem rozwijającym się, a duża część jego populacji żyje w ubóstwie. Dlatego nie mogą zobowiązać się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych”. I tak to argumentował: „W Indiach emisje przypadające na jednego mieszkańca są znacznie poniżej średniej. Żeby ograniczyć biedę, zaplanowaliśmy wzrost PKB o 8%. Nie stać nas na kompromis. Zobowiązania dotyczące redukcji emisji wiązałyby nam ręce w działaniach na rzecz zmniejszania ubóstwa”. 300 mln Hindusów nie ma dostępu do elektryczności, a 65 mln – do żadnego nowoczesnego paliwa.

Taka argumentacja jest szczytem hipokryzji. Średnia (roczna) emisja gazów cieplarnianych na świecie osiągnęła poziom nie do przyjęcia (4,1 t CO₂), a kraje Południa szybko zbliżają się do średniej: Chiny (2,8 t), Brazylia (1,8 t), Indie (1,1 t). To prawda, że wciąż im daleko do kryminalnego poziomu USA (20 t) czy średniej krajów Północy (12,4 t). A za indyjską średnią

emisją kryją się monstrualne różnice: konsumpcja niezbędna do przeżycia milionów generuje bardzo niską emisję gazów, natomiast zachłanna konsumpcja elit wzorujących się na Zachodzie, a stanowiących około 10% populacji, wiąże się z ogromnymi emisjami. To ta mniejszość kupuje milion produkowanych obecnie samochodów (w latach 2001–2002 było to pół miliona, a dziesięć lat temu niecałe ćwierć miliona). To ona jest odbiorcą takich dóbr luksusowych (i pochłaniających dużo energii) jak klimatyzatory czy pralki, których sprzedaż w ciągu ostatnich pięciu, siedmiu lat potroiła się.

Elita (autor odnosi się do społeczeństwa Indii – przyp. red.) ma gargantuiczny apetyt: chce kupować i konsumować. Jest w tym samym stopniu winna wzmożonemu ogrzewaniu się planety co kraje Północy. Dlatego powinno się ją zmusić do ograniczeń, wprowadzając np. wyższe podatki, czy też takie środki jak ograniczenia w ruchu samochodów. Perwersyjność sytuacji polega na tym, że rząd dopieszcza elitę, a zarazem twierdzi, że sprzyja biedocie. Przykre jest też to, że Indie podpisały w Laosie w lipcu 2005 roku „tajny” układ pod nazwą Partnerstwo Azji i Pacyfiku w sprawie rozwoju i zmian klimatycznych z pięcioma największymi trucicielami na świecie: USA, Chinami, Japonią, Koreą Południową i Australią. Ten fatalny pakt próbuje podkopać ustalenia z Kioto, wprowadzając dwuznaczne pojęcia w rodzaju „wydajność energetyczna” czy „czystsze technologie konwencjonalne”, takie jak energetyka wodna, oparta na ropie naftowej, atomowa, gazowa, węglowa...

Ludzie zajmujący się sprawami środowiska naturalnego określają to porozumienie przymiotnikami „brudny” i „niebezpieczny”. Dokument wysuwa na pierwszy plan innowacje technologiczne mające naprawiać wyrządzone szkody, a nie zmianę przyzwyczajeń i ograniczenie konsumpcji. Nic nie mówi o zmniejszeniu produkcji gazów. Można się spodziewać, że Indie będą próbowały prowadzić podwójną grę – uczestniczyć w wielostronnym i z zasady bardziej demokratycznym procesie (zapoczątkowanym przez *Ramową konwencję* – przyp. tłum.), a z drugiej strony – działać w Partnerstwie Azji i Pacyfiku zdominowanym przez USA, które odrzucają wszelkie zobowiązania.

Tej dwulicowości czas położyć kres. Indie są to winne swoim obywatelom, zobowiązuje je tradycja asceza Gandhiego i dawna rola rzecznika godnych spraw. Trzeba przyjąć uczciwą postawę w stosunku do zmian klimatycznych, a to oznacza ograniczenie konsumpcji. Rząd musi zmienić podejście i ograniczyć rosnącą konsumpcję elit, zwrócić się w stronę technologii nieopartych na paliwach kopalnych, lecz na źródłach odnawialnych, bezpiecznych dla środowiska. Powinien też ograniczyć prywatny transport, wspierać energooszczędne rolnictwo i chronić wodę. Realizując taki program, rząd indyjski powinien zakazać użytkowania samochodów o napędzie na cztery koła, które emitują tyle gazów cieplarnianych co ciężarówka, wysoko opodatkować towary luksusowe, karać za używanie paliw kopalnych i silnie wspierać rozwój energii odnawialnej. Takie zarządzenia są konieczne na szczeblu kraju i całego świata.

6. Chiny, Indie i Brazylia – spór o zmiany klimatyczne¹⁶

Angel **Green**, Clifford **Polycarp**, Rubens **Born** i Mark **Lutes**

o AUTORACH: Angel Green to pseudonim chińskiej działaczki ekologicznej. Clifford Polycarp pracuje w Centre for Science and Environment w New Delhi. Rubens Born i Mark Lutes są pracownikami brazylijskiego Instytutu Rozwoju, Środowiska i Pokoju „Vitae Civilis”.

Indie, Chiny i Brazylia są mocarstwami ekonomicznymi Południa. Zaliczone formalnie do grupy krajów rozwijających się nie muszą – w przeciwieństwie do krajów Północy, które podpisały *Protokół z Kioto* – ograniczać emisji gazów cieplarnianych przed 2012 rokiem. Mają jednak swój udział w zmianach klimatu i zaczynają cierpieć z powodu ich wpływu na ludzi i środowisko. Emisje Chin i Indii pochodzą głównie ze spalania paliw kopalnych, natomiast emisje Brazylii wynikają przede wszystkim z karczowania lasów. Te kraje różni też świadomość wagi problemu oraz szukanie rozwiązań alternatywnych. W tej dziedzinie Indie wydają się być opóźnione w stosunku do Chin, a jeszcze bardziej w stosunku do Brazylii. Skupiają się na problemach krótkoterminowych, obstają przy dotychczasowym modelu rozwoju, obronie interesów narodowych oraz respektowaniu *Protokołu z Kioto* przez uprzemysłowione kraje Północy.

SŁOWA KLUCZOWE: zmiany klimatyczne, Chiny, Indie, Brazylia, rozwój.

ANGEL GREEN (CHINY)

Podobnie jak Indie i Brazylia, Chiny są potęgą ekonomiczną charakteryzującą się silną dynamiką wzrostu gospodarczego. W ostatnich latach zaczęły odczuwać niedobory energetyczne,

16. Artykuł ukazał się w 2005 roku na stronie www.opendemocracy.net pod tytułem: „China, India, and Brazil: activists debate climate change”.

ponieważ zapotrzebowanie kraju na energię rośnie o 15% rocznie, a produkcja tylko o 12%. Gospodarka chińska – wykorzystująca mnóstwo stali i produktów przetwórstwa chemicznego – jest jedną z najbardziej energochłonnych gospodarek świata. Ponad 70% emisji gazów cieplarnianych pochodzi z przemysłu. Jest to zarazem gospodarka energetycznie niewydajna – produkcja na jednostkę użytej energii to zaledwie 20% produkcji USA i 14% produkcji Japonii.

Jak słusznie zauważył Pan Yue, zastępca dyrektora rządowej administracji do spraw ochrony środowiska (SEPA), w wywiadzie opublikowanym na stronie internetowej Open Democracy – ekspansja ekonomiczna Chin zwiększa ryzyko poważnego kryzysu środowiskowego. Na początku 2005 roku SEPA wstrzymała trzydzieści projektów, w tym budowę dziewiętnastu elektrowni węglowych, które rozpoczęto bez wcześniejszej oceny ich wpływu na środowisko. W związku z brakami energetycznymi władze lokalne w wielu miejscach kraju niepokoją się, czy będą w stanie dostarczyć elektryczności potrzebnej do funkcjonowania fabryk na pełnych obrotach. Ale jeżeli nadal będzie się prowadzić takie nielegalne budowy, ograniczenie emisji dwutlenku węgla w Chinach będzie niewykonalne. Działalność SEPA to małe kroki we właściwym kierunku.

Rząd zdał sobie wreszcie sprawę z bezpośredniego wpływu spalania węgla (a elektrownie węglowe dostarczają energii trzem czwartym terytorium kraju) na środowisko. Erozji uległo 30% powierzchni kraju, a pięć chińskich miast znalazło się w pierwszej dziesiątce najbardziej zanieczyszczonych miast na świecie. Rząd spotyka się z rosnącym naciskiem zewnętrznym w sprawie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych związanych z gospodarką. W dniu podpisania *Protokołu z Kioto* Liu Jiang, zastępca dyrektora Państwowej Komisji dla Rozwoju i Reform, przewidywał, że Chiny będą musiały dobrze się przygotować nie tylko do kolejnych negocjacji po wygaśnięciu *Protokołu*, ale także do własnego trwałego rozwoju.

Są i inne oznaki postępu. Rząd uchwalił ostatnio pierwsze prawo dotyczące energii odnawialnej, na 2005 rok przewidziano także pierwszy rządowy plan trwałego rozwoju i ocenę stanu zanieczyszczenia powietrza. W czerwcu 2005 roku sformułowano państwową strategię rozwiązywania problemu zmian klimatycznych zgodnie z wymogami *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (UNFCCC).

Podczas spotkania Konferencji Stron w 2004 roku (COP 10) rząd chiński dał jasno do zrozumienia, że będzie gotowy do dyskusji nad przyjęciem określonych kwot emisji, jeżeli państwa uprzemysłowione uwzględnią możliwość transferu technologii. W grupie 77 krajów rozwijających się (G77) Chiny zajmują dziś główną pozycję. Wyzwaniem jest podciągnięcie innych państw w tej grupie. A żeby uniknąć poważnych zmian klimatycznych, potrzeba całkiem nowych instytucji – tworzonych mądrze, dla całego świata, ponad interesami narodowymi.

CLIFFORD POLYCARP (INDIE)

Dla indyjskich przywódców politycznych problematyka zmian klimatu jest zagadnieniem strategicznym, a nie fundamentalnym problemem o nieprzewidywalnych skutkach socjoekonomicznych. Jeżeli jest to dla nich politycznie opłacalne, mówią o zmianach klimatycznych w kategoriach katastrofy, choć sami niekoniecznie w to wierzą. Niektóre skrajne doniesienia można oczywiście poddawać w wątpliwość, niemniej Indie nie mogą sobie pozwolić na niedocenie

wyzwań wynikających ze zmian klimatu – zaburzenia cykli w przyrodzie (autor ma najprawdopodobniej na myśli cykl monsunowy – przyp. red.) i zmiany w ekosystemach zagrażają wspólnotom rolniczym, żyjącym z rybołówstwa czy pracy w lesie... A to jest większość ponad miliardowej populacji kraju.

Duża część ubogiej ludności w Indiach walczy o przeżycie, a zmiany klimatyczne mogą pogorszyć sytuację. W 150 najbiedniejszych regionach susza jest stałym zjawiskiem – przynosi szkody żyjącym tu plemionom oraz lasom (na tych terenach znajduje się 40% zasobów leśnych kraju). Długim indyjskim wybrzeżom zagrażają katastrofy naturalne, których nie sposób przewidzieć – jak cyklon Orissa w 1999 roku czy tsunami z grudnia 2004 roku (zdarzeń takich było dużo więcej od daty publikacji niniejszego artykułu – przyp. red.).

Poprzednie rządy miały jasno sprecyzowane stanowisko w kwestii zmian klimatycznych i zachowywały się pryncypialnie. Ostatnio jednak zmiany klimatu zaczęto traktować jak okazję do robienia interesów. Wydaje się, że największym zmartwieniem rządu jest wyciąganie jak największych korzyści z Mechanizmu Czystego Rozwoju i wymigiwanie się od umów ograniczających emisję gazów.

Minister środowiska i lasów A. Raja, goszcząc w grudniu 2004 roku w Argentynie (na Konferencji Stron – COP 10), podkreślał konieczność ograniczania emisji przez kraje uprzemysłowione. Powtórzył to w New Delhi podczas spotkania upamiętniającego wejście w życie *Protokołu z Kioto*. Indie są za to mało krytyczne w stosunku do polityki rządu USA. Dołączyły do dwóch prowadzonych przez Amerykanów inicjatyw, które mają zapobiegać ociepleniu klimatu: Carbon Sequestration Leadership Forum oraz Methane to Markets Initiative. Największym wyzwaniem dla indyjskiego społeczeństwa obywatelskiego nie jest skłonienie rządu do zajęcia formalnego stanowiska na arenie międzynarodowej, ale przekonanie go do podjęcia kroków w kraju.

RUBENS BORN I MARK LUTES (BRAZYLIA)

Z perspektywy Brazylii wyzwanie, jakie stawiają zmiany klimatyczne, przybiera formy szczególne: około 70% gazów cieplarnianych powstaje tu podczas karczowania lasów i w ostatnich dziesięcioleciach niewiele zrobiono w tej sprawie. Wytwarzanie prądu oraz transport przyczyniają się natomiast do powstawania stosunkowo małej ilości gazów cieplarnianych, jako że energia pochodzi z hydroelektrowni i biomasy, w tym np. z alkoholu i węgla drzewnego. Brazylia jest aktywnym uczestnikiem międzynarodowych negocjacji i odgrywa w nich konstruktywną rolę. To ona zaproponowała stworzenie funduszu czystego rozwoju, który w Kioto przekształcił się w Mechanizm Czystego Rozwoju (CDM). Działa w Grupie 77 i wielu innych, odgrywa też kluczową rolę na różnych forach ONZ i zajmuje pozycję lidera w Ameryce Łacińskiej.

Żeby zaangażować w debatę dotyczącą polityki państwa i kryteriów Mechanizmu Czystego Rozwoju świat akademicki, biznesmenów, związkowców i organizacje pozarządowe (NGO), rząd powołał Brazylijskie Forum Zmian Klimatycznych. Przed każdym wystąpieniem podczas międzynarodowych negocjacji Ministerstwo Spraw Zagranicznych zapraszało na spotkania reprezentantów różnych środowisk społecznych. Uważamy, że te zebrania dają społeczeństwu

okazję wywierania wpływu na stanowisko rządu. Reprezentanci organizacji pozarządowych byli członkami brazylijskiej delegacji podczas negocjacji klimatycznych. Nasza NGO „Vitae Civilis” brała udział w obradach Brazylijskiego Forum Zmian Klimatycznych i wchodziła w skład brazylijskiej delegacji na spotkania Konferencji Stron (COP) po zakończeniu obrad w Kioto.

Sieć organizacji pozarządowych jest w Brazylii bogata i różnorodna. Wiele NGO oraz Forum Inicjatyw Społecznych na rzecz Środowiska i Rozwoju (FBOMS) nawet rząd uznaje za kluczowych partnerów dialogu. FBOMS jest koalicją zawiązaną w 1990 roku, aby ułatwić organizacjom pozarządowym i przedstawicielom ruchów społecznych wzięcie udziału w Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro. Skupia ponad 300 organizacji, jego przedstawiciele są członkami wielu państwowych komitetów międzyinstytucjonalnych o charakterze politycznym i konsultacyjnym. Naszym zdaniem, udział społeczeństwa obywatelskiego w tych procesach i towarzyszenie brazylijskim delegacjom na światowych forach zachęciło inne kraje (także spoza Ameryki Łacińskiej) do podjęcia podobnych działań.

FBOMS składa się z grup roboczych zajmujących się różnymi problemami związanymi ze zmianą klimatu, energią lub lasami. W skład komitetu koordynującego wchodzi przedstawiciele sieci regionalnych lub tematycznych, m.in. Sieci do spraw Lasu Atlantyckiego składającej się z 230 NGO, Amazońskiej Grupy Roboczej gromadzącej 400 stowarzyszeń i Federacji Związkowej zrzeszającej ponad 1000 organizacji. Inne sieci NGO (np. Obserwatorium Klimatu czy Brazylijska Sieć do spraw Wielostronnych Instytucji Finansowych) zajmują się problemami związanymi albo ze zmianą klimatu, albo z procesami międzynarodowymi.

Opinia publiczna i media są w większości za przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym. Nieliczni sceptycy mają niewielkie wpływy. Rzadko jednak w publicznej debacie pojawia się kwestia tego, w jaki sposób Brazylia ma się zaangażować w ewentualną redukcję emisji, a rządowa strategia – odpowiadająca stanowisku G77 – polegała na unikaniu wszelkiej oficjalnej dyskusji na ten temat. Karczowanie lasów, które jest w Brazylii główną przyczyną emisji gazów cieplarnianych, będzie tematem numer jeden w przyszłych negocjacjach na temat jej roli w nowym światowym systemie ograniczania emisji.

Negocjacje na temat zmian klimatycznych dają społeczeństwu obywatelskiemu doskonałą przestrzeń do walki o bardziej demokratyczne rządy nad światem oraz nadzieję na określenie ram debaty o inicjatywach na rzecz trwałego rozwoju. Pozwalają włączyć do procesu zarządzania wartości i działania wspierające sprawiedliwość społeczną oraz środowiskową. Opierając się na sieci instytucji brazylijskich, mamy zamiar współpracować z innymi w celu upowszechnienia udziału reprezentantów społeczeństwa obywatelskiego w negocjacjach na temat zmian klimatycznych, także na poziomie międzynarodowym. Dążenie do osiągnięcia w wyniku tych negocjacji prawdziwego trwałego rozwoju zyskuje przez to polityczną siłę. Jako aktywiści mamy dwa powiązane ze sobą cele: przekonać rządy do zmniejszania emisji gazów cieplarnianych i rozwoju niezależnego od paliw kopalnych oraz wzmocnić regulacje międzynarodowe dotyczące zmian klimatycznych. Wejście w życie *Protokołu z Kioto*, gdzie sformułowano zadanie bezwzględne ograniczenia emisji w krajach uprzemysłowionych, znosi ważną przeszkodę w poważnej dyskusji nad rolą krajów rozwijających się w globalnym systemie ochrony klimatu. Nie należy się spodziewać, że większość tych krajów zacznie ograni-

czać emisje od 2012 roku, ale nadszedł czas, by zaangażowały się w poważną i konstruktywną publiczną debatę nad tym, jak powinno wyglądać sprawiedliwe i skuteczne rozwiązywanie problemu zmian klimatu na poziomie międzynarodowym.

Mamy niewiele czasu na to, by ograniczyć średnie globalne ocieplenie do poziomu poniżej 2°C, co jest zgodnie uznawane za granicę bezpieczeństwa. Nieprzejednanie Stanów Zjednoczonych i trudności, które mają niektóre kraje uprzemysłowione ze spełnieniem obecnych zadań, są przeszkodą na drodze do kolejnych ograniczeń emisji w trakcie realizacji następnej fazy *Protokołu z Kioto*. Te przeszkody da się przewyciężyć, jeśli tylko największe kraje Południa zaangażują się w poważną debatę na temat ich własnej roli w powstrzymaniu zmian klimatycznych. Można, oczywiście, odwlekać podjęcie dyskusji, sięgając po rozmaite preteksty, np. że emisja *per capita* jest na Południu nadal mniejsza niż na Północy albo że nie ma gwarancji spełnienia przez kraje uprzemysłowione ich zobowiązań zawartych w *Protokole z Kioto*...

Emisja na głowę jednego mieszkańca Ziemi powinna się z czasem wyrównywać, ale nie dlatego, że kraje rozwijające się będą ją w sposób niekontrolowany zwiększać do poziomu krajów uprzemysłowionych. Byłaby to strategia samobójcza. Złym rozwiązaniem jest też wyczekiwanie, aż pojawią się dowody, że kraje Północy respektują *Protokół z Kioto*, bo to oznaczałoby, że dyskusję o swoich zadaniach kraje Południa odkładają do 2012 roku. O wiele za późno!

Brazylia miałaby prawdopodobnie mniej kłopotu niż Chiny i Indie z ograniczeniem, a nawet znacznym zmniejszeniem emisji. Karczowanie lasów, które generuje 70% emisji, można by stosunkowo łatwo kontrolować bez poświęcania rozwoju kraju. A dzięki hydroelektrowniom i biopaliwom Brazylia jest znacznie mniej zależna od paliw kopalnych. Jednak uwarunkowania międzynarodowe i lokalne utrudniają przekonanie rządu Brazylii do przyjęcia długoterminowej polityki przeciwdziałania zmianom klimatu. Bardziej prawdopodobne jest, niestety, że będzie wybierał działania krótkoterminowe – zda się na Mechanizm Czystego Rozwoju, a dyskusję nad ewentualnym zaangażowaniem państwa w ograniczanie emisji odłoży na 2012 rok (gdy zakończy się pierwsza faza *Protokołu z Kioto*).

Ale jak najszybsze wdrożenie polityki ograniczania emisji leży w interesie samej Brazylii. Takie inicjatywy jak wsparcie systemów energii odnawialnej, zalesianie czy ochrona lasów, mogą pomóc krajom rozwijającym się w szybkim wejściu na drogę trwałego rozwoju. Podjęte w porę ułatwią też radzenie sobie z wyzwaniami, jakie przyniesie następny etap realizacji postanowień *Protokołu z Kioto* po 2012 roku.

Artykuł 4.1 *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* zobowiązuje sygnatariuszy do zinventaryzowania źródeł krajowej emisji gazów cieplarnianych i ich stopniowej likwidacji. A więc wszyscy oni powinni bezzwłocznie wprowadzić politykę ograniczania emisji. Aby ten cel osiągnąć albo się do niego zbliżyć, trzeba bardziej niż dotychczas mobilizować ludzi i organizacje społeczne, które będą skutecznie wpływać na rząd.

CLIFFORD POLYCARP (INDIE)

W porównaniu z Chinami i Brazylią sytuacja Indii jest niewątpliwie najgorsza. Bardzo odczuwają wpływ zmian klimatycznych, a jednocześnie w coraz większym stopniu są odpowiedzialne za narastanie problemu. Wciąż bowiem zwiększają emisję gazów cieplarnianych i tak

naprawdę nie próbują tego zmienić. Nasi politycy wcale się tym nie zajmują. Tak jak w Chinach zapotrzebowanie energetyczne w moim kraju szybko rośnie i jest zaspokajane głównie dzięki paliwom kopalnym. W Brazylii uzależnienie od nich jest stosunkowo małe. Jej problemem jest, jak piszą Mark i Rubens, karczowanie lasów. Sytuacja w Indiach jest bliższa tej w Chinach.

Pocieszające jest, że w Chinach niektórzy członkowie rządu poważnie traktują problem emisji i podkreślają konieczność działania na rzecz trwałego rozwoju. Podejmowane są ciekawe inicjatywy, jak opisane przez Angela Greena zatrzymanie nielegalnych projektów przez SEPA. W Indiach takich działań widzę niewiele, a jeśli już do nich dochodzi, to raczej za sprawą sądów niż rządu. Wydaje się, że w Indiach liczy się wyłącznie szybki zysk.

Działaczom ekologicznym trudno zmienić tę sytuację. To tak, jakby walczyli z ogromnym i stale rosnącym przyptykiem. W gronie kolegów wciąż zastanawiamy się, czy to, że Chiny wybierają rozwiązania długoterminowe, nie wynika w pewnym stopniu ze stabilności ich rządu. W Indiach rządy zmieniają się regularnie, a ich troską są przede wszystkim sprawy bieżące. Czy to jest cena demokracji?

Jest jednak kilka powodów do optymizmu, bo nawet w Indiach politycy zaczynają mówić o zmianach klimatycznych. Coraz wyraźniej widać, że nasilają one problemy bieżące, jak susze i brak wody pitnej. Dla nas podstawowym wyzwaniem jest więc pomaganie politykom w zrozumieniu tego związku przyczynowego. Każdy z naszych trzech krajów ma, oczywiście, zbyt wiele problemów, by można było liczyć na to, że wszystkie zostaną skutecznie rozwiązane. Ale jeżeli uda nam się przekonać rządzących, że zmiany klimatyczne mogą wkrótce pogorszyć ogólną sytuację kraju, to poświęcą nam więcej uwagi. A kiedy świadomość związku aktualnych problemów ze zmianami klimatycznymi osiągnie masę krytyczną, działania zostaną w końcu podjęte.

ANGEL GREEN (CHINY)

Zgadzam się z Cliffordem, że trzeba podkreślać bezpośrednie związki i zależności. Byłem ostatnio na zebraniu zorganizowanym przez Biuro Ochrony Środowiska w Pekinie. Poświęcone było nakreśleniu planu kontroli jakości powietrza w mieście w następnej pięciolatce. W 2008 roku odbędzie się w Pekinie olimpiada. Władze obiecały na tym zebraniu, że będą to „zielone” igrzyska. Pekin straciłby twarz, gdyby wszyscy maratończycy zaczęli kaszleć z powodu złej jakości powietrza! (niestety nie udało się tego celu zrealizować – być może za sprawą podejmowanych niewystarczających działań – jak np. zakaz ruchu pojazdów w określonych strefach Pekinu – przyp. red.)

W wielu krajach rozwijających się problem złej jakości powietrza ułatwia podjęcie tematu zmian klimatycznych. Ale nie wystarcza, żeby można było takie rozmowy prowadzić. Np. w Chinach minister środowiska, który koordynuje działania dla polepszenia jakości powietrza, nie ma prawie żadnego wpływu na politykę energetyczną wytyczaną przez Państwową Komisję Rozwoju i Reformy. To ona wydaje zgodę na wszystkie duże projekty budowlane w kraju. Powiązanie Ministerstwa Środowiska z Państwową Komisją ma zasadnicze znaczenie, jeśli Chiny chcą skutecznie zajmować się problematyką zmian klimatycznych na poziomie państwowym i międzynarodowym.

Ostatnio jedną z najistotniejszych zmian w chińskiej strategii energetycznej stało się utworzenie Biura do Spraw Energii, którego ranga polityczna odpowiada pozycji wicepremiera. Ten gest jest wyrazem determinacji rządu, który przywiązuje wielką wagę do obecnego deficytu energetycznego. Jest jednak zbyt wcześnie, żeby ocenić wpływ nowego biura na politykę dotyczącą energii odnawialnej.

Droga jest wciąż daleka. Np. w trakcie negocjacji międzynarodowych reprezentanci stowarzyszeń społecznych zajmujących się sprawami środowiska nadal nie są zapraszani do chińskich delegacji. Moja organizacja rozpoczęła kampanię dotyczącą zmian klimatycznych około rok temu. Uważamy, że w kraju rozwijającym się, jakim są Chiny, szukanie rozwiązania problemu energetycznego jest równie ważne jak uświadamianie ludziom znaczenia zmian klimatycznych. Gdyby było inaczej, rząd by nas nie słuchał i nie korzystałby z naszych rad; byłoby wtedy trudno dotrzeć z naszymi pomysłami do zwykłych ludzi.

W Chinach ukazanie z jednej strony problemu, a z drugiej sposobów jego rozwiązania nazywamy „chodzeniem na dwóch nogach”. W zeszłym roku rząd konsultował się z nami w sprawie pierwszego prawa dotyczącego energii odnawialnych. W tym roku pracujemy nad pierwszym scenariuszem rozwoju energii wiatrowej do 2020 roku.

Żałujemy, że na poziomie międzynarodowym kraje z aneksu pierwszego (bogate kraje uprzemysłowione, sygnatariusze *Protokołu z Kioto*), które podjęły się ograniczania emisji, nadal eksportują do Chin technologie energetyczne starej generacji, przy udziale swoich rządowych agencji kredytowych wspierających eksport. Jeżeli krajom Północy rzeczywiście zależy na realizacji kolejnej fazy *Protokołu z Kioto*, powinny zlikwidować ten paradoks. Bez spójności politycznej reszcie świata trudno będzie uwierzyć w wagę ustaleń z Kioto i konieczność ich wprowadzania w życie.

7. Zmiany klimatyczne – wyzwanie dla Azji Południowej¹⁷

Mozaharul **Alam** i Laurel A. **Murray**

o AUTORACH: Mozaharul Alam jest naukowcem z Bangladesh Centre for Advanced Studies (BCAS) w Dakce.

Laurel A. Murray jest związany z grupą naukowców zajmujących się środowiskiem, polityką i rozwojem na wydziale geografii w King's College w Londynie.

Badania skutków zmian klimatycznych w Bangladeszu, Bhutanie i Nepalu pokazują, że te kraje są bardzo podatne na ich wpływ i mają małą zdolność adaptacyjną. Słaba gospodarka, niedostosowanie infrastruktury, duże uzależnienie od zasobów naturalnych, ubóstwo – wszystkie te czynniki zaostrzają skutki zmian klimatu, które są szczególnie odczuwalne w zaopatrzeniu w wodę i w rolnictwie (w którym zatrudniona jest większość ludności). Pośrednie skutki zmian klimatycznych dają o sobie znać także w dziedzinie zdrowia, edukacji i bezpieczeństwa. Żeby zmniejszyć negatywne skutki zmian klimatycznych, stopniowo wdraża się środki zapobiegawcze, a największym wyzwaniem jest dziś intensyfikacja takich działań i włączenie opisywanych krajów w projekt globalnego rozwoju, jako że to właśnie wskutek słabości strukturalnej (wynikającej przede wszystkim z przyczyn ekonomicznych i politycznych) Bangladesz, Bhutan i Nepal są pierwszymi ofiarami ocieplenia klimatu.

SŁOWA KLUCZOWE: zmiany klimatyczne, Bangladesz, Butan, Nepal, przystosowanie, rozwój.

Według trzeciego raportu drugiej grupy roboczej IPCC (Międzyrządowego Zespołu do spraw Zmian Klimatu) zmiany klimatyczne mogą mieć duży wpływ na zasoby w całej Azji. Na

¹⁷. Artykuł ukazał się w *Gatekeeper Series* 118 (II wyd., 2005) pod tytułem: „Facing up to climate change in South Asia”.

kontynencie żyje 60% światowej populacji; zasoby naturalne już są nadmiernie eksploatowane, a odporność większości sektorów na zmiany klimatyczne jest słaba. Gospodarka wielu krajów jest silnie zależna od zasobów naturalnych: wody, lasów, pastwisk i łąk oraz łowisk (Tak naprawdę każda gospodarka jest od nich zależna. Kwestia, jak szybko niedobory przełożą się na efekty gospodarcze. Kraje wysoko rozwinięte mają po prostu większy bufor, który lepiej chroni ich ekonomie – przyp. red.). Zmiany klimatyczne wpływają negatywnie na zasoby naturalne, a to ma poważne konsekwencje. W Azji Południowej kurczy się z ich powodu produkcja żywności i włókien, zmniejsza się bioróżnorodność, maleją zasoby wodne, zagrożone są ekosystemy przybrzeżne i wiejskie. Skutki zmian klimatycznych są bardzo różne w zależności od kraju czy regionu. Niektóre państwa lepiej niż inne dają sobie radę z tym wyzwaniem. Najwrażliwsze na zmiany i skrajne warunki klimatyczne są państwa o słabych gospodarkach, słabym potencjale instytucjonalnym, silnie uzależnione od zasobów naturalnych, borykające się z problemami związanymi z biedą, zdrowiem i edukacją obywateli. Dlatego konieczne jest stworzenie mechanizmów przystosowawczych i włączenie tych państw do globalnego programu rozwoju.

Niniejszy artykuł jest podsumowaniem raportów o Bangladeszu, Bhutanie i Nepalu (Alam, 2004a, b i c) przygotowanych w ramach programu naukowego „Wzrost zdolności adaptacji krajów najslabiej rozwiniętych do zmian klimatycznych” (Capacity Strengthening of Least Developed Countries to Adaptation to Climate Change). Projekt bierze pod uwagę wpływ zmian klimatycznych na rozwój i wdrażanie polityki przystosowawczej. Był prowadzony wspólnie przez kilka centrów badawczych z państw Południa pod kierownictwem Międzynarodowego Instytutu Środowiska i Rozwoju (IIED).

W artykule najpierw przedstawiamy spodziewane konsekwencje zmian klimatycznych i ich wpływ na politykę rozwoju w trzech wymienionych krajach, a następnie – możliwe w tym regionie działania i strategie przystosowawcze, które mogą zmniejszyć wpływ zmian klimatycznych oraz ekstremalnych zjawisk pogodowych. Chcemy wykazać, że warunkiem *sine qua non* jest uznanie przez rządy i ofiarodawców, że zmiany klimatyczne zagrażają rozwojowi całej Azji Południowej, a dla krajów rozwijających się są szczególnie dotkliwe. Z drugiej strony zależy nam na tym, by dowieść, że uruchamiane mechanizmy przystosowawcze muszą być zintegrowane z projektem globalnego rozwoju.

Charakterystyka regionu

WARUNKI GEOFIZYCZNE

Charakterystyka geograficzna krajów badanych w raporcie jest bardzo zróżnicowana – od ekosystemów górskich w Himalajach po ekosystemy nadmorskie. Aktywność ekonomiczna i kulturalna skupia się w strefach nadbrzeżnych, na równinach zalewowych i w niższych partiach gór (przede wszystkim w dolinach, którymi płyną rzeki).

Bangladesz podzielony jest na trzy duże regiony o różnej budowie geologicznej: równiny zalewowe (80%), taras plejstoceni (8%) i wzgórza trzeciorzędowe (12%). W Bhutanie wyróżnić można: zbocza południowe (o szerokość zaledwie 20 km, wznoszące się od równin

do wysokości 1,5 tys m), Himalaje niższe (do wysokości 3 tys. m; zamykające szerokie doliny w centrum kraju, gdzie koncentruje się życie ekonomiczne i kulturalne) oraz Himalaje wyższe (najwyższe łańcuchy górskie na północy kraju).

W Nepalu równina Taraj, łańcuch Śiwalik, średnie góry, wysokie góry (w ich skład wchodzi najważniejsze szczyty himalajskie i doliny Małych Himalajów) oraz Wysokie Himalaje bardzo się różnią. Równina Taraj, gdzie ziemia najbardziej nadaje się pod uprawę, znajduje się poniżej 610 m n.p.m. Zajmuje 23% terytorium kraju i zamieszkiwana jest przez 48% populacji (CBS, 2002).

WARUNKI KLIMATYCZNE

Rzeźba terenu jest w Azji Południowej tak urozmaicona, że spotykamy tu wiele mikroklimatów – od tropikalnego po arktyczny – i w związku z tym, bardzo zróżnicowane ekosystemy. Klimat całego regionu charakteryzuje się dużymi różnicami temperatur (od bardzo niskich do wysokich), dużymi opadami, nadmierną wilgotnością i znacznymi zmianami sezonowymi. Łańcuch Himalajów powoduje, że w Bangladeszu przez cały rok panuje klimat tropikalny (sterując napływem mas powietrza – przyp. red.). W Bhutanie na niewielkich obszarach występują duże różnice wysokości, więc i duża rozpiętość klimatu: od tropikalnego do umiarkowanego. W Nepalu pomiędzy granicą północną a południową, które dzieli 200 km, klimat zmienia się od arktycznego do tropikalnego. We wszystkich trzech krajach 60–90% opadów przypada na porę deszczową – okres letnich monsunów.

LUDNOŚĆ I GOSPODARKA

Na terenie trzech opisywanych tu krajów żyje około 155 mln ludzi (131 mln w Bangladeszu, 23 mln w Nepalu i tylko 75 tys. w Bhutanie). PKB na mieszkańca jest bardzo niski i wynosi od 250 do 695 dolarów (UNDP, 2004). Populacja rośnie we wszystkich trzech krajach, a różnice pomiędzy miastami a wsią są znaczne. Ocenia się, że w 2020 roku w Bangladeszu będzie 170 mln mieszkańców (Bank Światowy i Bangladesh Center for Advanced Studies, 1998), a w Nepalu w 2016 roku 29,87–34,56 mln osób (Nepalskie Ministerstwo Środowiska i Ludności, 1998).

Wskaźnik rozwoju społecznego (HDI – Human Development Index) obliczany dla danego kraju opiera się na trzech parametrach: przewidywanej średniej długości życia oraz wskaźnikach alfabetyzacji i poziomu życia (PKB na mieszkańca i wskaźnik siły nabywczej). HDI wzrósł w ostatnich latach we wszystkich trzech omawianych krajach. W Bangladeszu zanotowano wzrost z 0,350 w 1980 roku do 0,509 w 2002 roku, co spowodowało, że kraj przeszedł z kategorii „zacofanych” do kategorii „średnio rozwiniętych” (UNDP, 2004). Jednak mimo tego polepszenia poziomu makroekonomicznego Bangladesz nadal ma poważne problemy ze zwalczaniem biedy – 36% populacji żyje za jednego dolara dziennie.

W Bhutanie skrajna bieda, głód i problem bezdomności należą do rzadkości. Średnia długość życia wzrosła z 37 lat w 1960 roku do 66 lat w 1997 roku; w tym samym okresie odsetek populacji mającej dostęp do wody pitnej wzrósł z 31% do 63% (Sekretariat Komisji Planowania rządu Bhutanu, 2000). Jednak mieszkańcy nadal są silnie zależni od produkcji rolnej, a produktywność i przychody z rolnictwa są niskie.

Nepal ma zachwycające krajobrazy, olbrzymi potencjał turystyczny, wspaniałe warunki do rozwoju energetyki wodnej. A równocześnie jest jednym z najuboższych krajów na Ziemi. 82% populacji żyje w biedzie – za mniej niż dwa dolary dziennie (Bank Światowy, 2003). Podział dochodów jest bardzo nierówny, o czym świadczy wartość wskaźnika Giniego równa 0,37 (wskaźnik ten jest statystyczną miarą równomierności rozkładu, przyjmuje wartości z przedziału 0–1, gdzie 1 oznacza rozkład w pełni równomierny – przyp. red.). W rzeczywistości 38% populacji żyje za mniej niż jednego dolara dziennie. 20% najbogatszych mieszkańców dzieli pomiędzy siebie 45% rocznego dochodu narodowego, podczas gdy 20% najbiedniejszych musi zadowolić udziałem 7,6%. Pomoc finansowa przyznawana przez różne agencje międzynarodowe stanowi około 45% wszystkich wydatków rządowych Nepalu (Bank Światowy, 2002).

KONTEKST EKONOMICZNY

Wszystkie trzy badane kraje notują wzrost ekonomiczny, a ich stabilność makroekonomiczna utrwała się. PKB systematycznie rośnie w granicach 4–7%. Reformy rynkowe i deregulacja wprowadzone w Bangladeszu na początku lat 90. XX wieku stworzyły bardziej stabilne środowisko makroekonomiczne. Średni roczny PKB w latach 1991–1995 wzrósł o 4,65%, a w latach 1996–2000 o 5,49%. Dochód narodowy netto na mieszkańca wzrósł z 317 dolarów w 1995 roku do 354 dolarów w 2000 roku. W Bhutanie wzrost PKB w 2002 roku wyniósł 7,7%, czyli więcej niż 7,2% zanotowane w roku poprzednim. W Nepalu dochód na mieszkańca to 250 dolarów rocznie. PKB osiąga wielkość około 5,5 mld dolarów i rośnie średnio o 4,9% rocznie.

W trzech badanych krajach większość PKB pochodzi z rolnictwa. Zapewnia ono byt niemal trzem czwartym pracujących. Duża podatność Azji Południowej na zmiany klimatyczne wynika z silnego uzależnienia od rolnictwa oraz takich sektorów jak energia wodna i turystyka, na które klimat ma bezpośredni wpływ. Znaczenie innych sektorów zmienia się w tych krajach w zależności od dostępności zasobów i różnic w aktywności ekonomicznej. Dlatego np. turystyka i energia wodna silnie wpływają na wzrost ekonomiczny w Nepalu i Bhutanie, w Bangladeszu zaś ważną składową PKB stał się sektor usług.

Cele rozwojowe

Cofanie się biedy i poprawa warunków życia są głównymi celami rozwojowymi we wszystkich trzech badanych krajach. Różne są jednak środki i strategie, po które sięgają ich rządy. Dokument dotyczący strategii ograniczania ubóstwa w Bangladeszu podejmuje Milenijne Cele Rozwoju ONZ, czyli pięćdziesięcioprocentowe ograniczenie biedy do 2015 roku. W Nepalu dziesiąty plan pięcioletni z lat 2002–2007 miał na celu zmniejszenie biedy o 8% (czyli z 38% do 30% populacji). Nepal stawia sobie także cele dziesięcioprocentowego wzrostu wskaźnika rozwoju społecznego oraz 6,2% wzrostu ekonomicznego.

Dominującą strategią rozwoju w Bhutanie jest „szczęście narodowe brutto”. Dziewiąty plan pięcioletni stwierdza, że kraj jest gotowy do zmian, ale niezbędne jest mu jeszcze ustalenie jasno sformułowanych celów i wytycznych. Strategia Bhutanu kładzie nacisk na całości-

we rozumienie rozwoju – wzrost ekonomiczny i społeczny są równie ważne jak zaspokojenie potrzeb duchowych, emocjonalnych i kulturalnych oraz zapewnienie dobrobytu materialnego społeczeństwa.

Priorytetem strategii zmniejszania ubóstwa w Bangladeszu jest rozwój zasobów ludzkich i edukacja. Władze kraju coraz częściej przyznają, że rozwiązywanie problemów środowiska musi być zintegrowane z działaniami na rzecz rozwoju, a nawet je określać. Wszelkie niezbędne dla Trwałego Rozwoju działania podejmowane w sektorze środowiskowym wymagają udziału miejscowych społeczności oraz zarządzania zasobami na poziomie lokalnym.

Przyjąwszy strategię „szczęścia narodowego brutto”, rząd Bhutanu określił cztery główne osie rozwoju: wzrost ekonomiczny i rozwój (w różnych dziedzinach), zachowanie i promocja dziedzictwa kulturowego, ochrona środowiska i korzystanie z niego w sposób zapewniający trwałość użytkowania oraz dobre zarządzanie. Strategia, którą dla osiągnięcia swoich celów wybrał Nepal, opiera się na „czterech filarach” zmniejszających biedę. Są to: globalny wzrost gospodarczy, rozwój sektora społecznego i rozwój człowieka, specjalne programy dla grup najmniej uprzywilejowanych, dobre zarządzanie.

WYZWANIA ROZWOJOWE

Do nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych w trzech badanych krajach popychają mieszkańcy bieda (której towarzyszy szybki wzrost demograficzny), duże bezrobocie lub praca poniżej kwalifikacji, katastrofy naturalne, niski poziom alfabetyzacji i słabość władzy instytucjonalnej. Zagrożają im także niedozwolone praktyki rolnicze oraz wkraczanie upraw i siedlisk na tereny leśne.

Chaotycznie rozwijana infrastruktura na terenach wiejskich oraz stale rozrastające się miasta wdzierają się również na tereny uprawne. Największym zagrożeniem dla banglijskiego rolnictwa jest stopniowy spadek jego konkurencyjności. Rosnące koszty wytwarzania sprawiają, że inwestowanie w rolnictwo staje się mniej atrakcyjne, co wpływa na całą produkcję. Z drugiej strony degradacja gruntów, powódzie i ograniczony dostęp do wody w okresie suszy stopniowo rujną produkcję rolną i samowystarczalność żywnościową kraju.

Trudna sytuacja gospodarcza Bhutanu wynika z połączenia słabości ekonomicznej ze specyficzną słabością strukturalną. Bezpośredni związek waluty Bhutanu z indyjską rupią, duży napływ pomocy z zagranicy, niebagatelne dochody z eksportu energii wodnej zwiększają płace robotników niewykwalifikowanych, a to sprawia, że eksport (poza energią) jest mniej opłacalny i niweczy próby dywersyfikacji ekonomicznej. Górzystej topografii towarzyszy nierównomierne rozmieszczenie ludności i brak dostępu do morza. Ten niekorzystny układ geograficzny uniemożliwia bezpośrednie inwestycje w produkcję, zwiększa koszty służb społecznych i rozwoju infrastruktury oraz presję na budżet państwowy.

W Nepalu pilnego rozwiązania wymaga problem niestabilności politycznej, braku bezpieczeństwa wewnętrznego oraz konfliktów, które stanowią przeszkody w walce z biedą i w rozwoju ekonomicznym. Poza tymi fundamentalnymi problemami największym wyzwaniem dla kraju jest zwiększenie wydajności rolnictwa. Zasadniczą sprawą jest zachęcanie biednych rolników do zmian (np. zróżnicowania upraw) i zapewnienie im lepszego dostępu do infrastruktury, wody i kredytów. W rejonach rolniczych niezbędne wydaje się także usprawnie-

nie podstawowych służb społecznych, stosowanie przepisów dotyczących środowiska oraz inwentaryzacja zanieczyszczających środowisko przedsiębiorstw i ich relokacja. Efekty tych działań będą jednak widoczne dopiero po pewnym czasie.

Wyzwaniem dla trzech opisywanych tu krajów jest również poprawa zarządzania i likwidacja korupcji. Dobre zarządzanie naprawdę jest warunkiem *sine qua non* polityki sprawiedliwszego i bardziej owocnego rozwoju. Dobre zarządzanie będzie wymagało całościowej reformy urzędów państwowych, aby zwiększyć ich wydajność i odpowiedzialność zarówno na szczeblu centralnym, jak i lokalnym.

Wpływ zmian klimatycznych

W ciągu ostatnich dziesięciu lat w Bangladeszu, Bhutanie i Nepalu przeprowadzono kilka razy badania nad wpływem zmian klimatycznych, podatnością na nie i metodami przystosowania się do nich. Najważniejsze z nich to: a) przeprowadzony pod kierownictwem USA program badań zmian klimatycznych w tych krajach (Huq i in., 1999), b) Wstępne sprawozdanie dla Konferencji Stron *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych do spraw zmian klimatu* (Departament Środowiska banglijskiego Ministerstwa Środowiska i Lasów, 2002), c) Badania dotyczące Bangladeszu i Nepalu prowadzone w 2003 roku przez OECD (Shardul i in., 2003a i 2003b).

W przypadku Bangladeszu badania obejmowały również podnoszenie się poziomu morza, bo jest to w tym kraju jedno z najbardziej istotnych następstw zmian klimatycznych. Jednak największym problemem dla trzech badanych krajów będzie nawadnianie i usuwanie skutków katastrof naturalnych, takich jak powódzie, susze czy wylewy jezior lodowcowych. Już dzisiaj niszczą one część zbiorów.

ZASOBY WODNE

Zmiany klimatyczne prawdopodobnie zwiększą liczbę powodzi na wybrzeżu (morze i ujścia rzek) oraz wewnątrz kraju (rzeki i opady) – patrz ramka „Wpływ zmian klimatycznych na nadmorskie rejony Bangladeszu”. Poważne konsekwencje będzie miała zmiana rzeźby koryt rzecznych wywołana przez sezonowe zmiany poziomu prądu i wody oraz gromadzenie się osadów, szczególnie w przypadku równin zalewowych dolnego Gangesu i rzeki Surmy. Stąd Region centralno-północny, jak przewidują różne strategie rozwoju, mógłby uniknąć powodzi, gdyby na głównych rzekach powstały zapory. W niektórych regionach wzrośnie prawdopodobieństwo suszy w zimie (sezonie suchym).

Północ Bhutanu to ośnieżone góry i jeziora lodowcowe. Wzrost temperatury w tym rejonie wywołałby ciąg zdarzeń o dramatycznych konsekwencjach – topnienie lodowców spowodowałoby wylewanie jezior lodowcowych (przykładem jest błyskawiczna powódź w regionie Lunana spowodowana wylaniem rzeki P'o-czu [ang: *Pho Chhu*] w październiku 1994 roku), zakłócenia w ilości wody rzecznej wykorzystywanej do produkcji energii elektrycznej, niszczenie wsi i infrastruktury rolniczej, utratę bioróżnorodności i ofiary w ludziach.

Geologowie potwierdzają, że także w Nepalu wylewy jezior lodowcowych zdarzają się coraz częściej i są coraz silniejsze. Niektóre wywołały przepływ 30 tys. m³ wody na sekundę na dystansie 200 km (Richardson i Reynolds, 2000). Takie katastrofy powodowały już zniszczenia w przeszłości. Do najtragiczniejszej powodzi w wyniku wylewu jezior lodowcowych doszło w Nepalu w 1985 roku. Powstała ściana wody o wysokości 10–15 m, która na odcinku 90 km kompletnie zalała doliny rzek Bhote Kosi i Dudh Kosi. W ciągu sekundy przemieszczało się 2 tys. m³ wody – dwa do czterech razy więcej niż jej maksymalny przepływ podczas monsunu. Fala powodziowa zmiotła niemal już ukończoną elektrownię wodną Namche Small Hydel, której budowa kosztowała prawie 45 mln rupii nepalskich.

Trudne warunki życia w górach sprawiają, że ludność przenosi się w doliny, gdzie z kolei jest narażona na powodzie spowodowane wylewaniem jezior lodowcowych. Tym niemniej w strefach zagrożonych rozbudowuje się infrastruktura i powstają osiedla, a to oznacza narażenie coraz większej liczby ludzi na ryzyko powodzi i inne katastrofy związane ze zmianami klimatycznymi.

Niektóre modele klimatyczne przewidują wzrost intensywności opadów, co sprzyałoby erozji gleby na nieostroniętych równinach, a niszczenie gleb przyspieszałoby kurczenie się istniejących rezerw wody, ograniczając możliwości jej retencji i pogarszając jej jakość. Średnie spowolnienie prądu rzek zaopatrywanych w wodę przez topniejące śniegi w połączeniu ze wzrostem prądów maksymalnych i powstawaniem osadów może poważnie utrudnić prace hydroelektrowni i utrudnić dostarczanie wody na potrzeby miast i rolnictwa.

ROLNICTWO

We wszystkich omawianych tu krajach sektor rolniczy jest największym pracodawcą i będzie tak jeszcze przez dziesięciolecia. Dlatego utrata ziem rolnych i spadek produkcji znacząco wpłyną na życie mieszkańców, szczególnie w biednych obszarach wiejskich. Gdyby doszło do poważnych zmian klimatycznych (wzrostu temperatury o 4°C, a parowania o 22%), w Bangladeszu produkcja ryżu spadłaby o 30%, natomiast pszenicy i ziemniaków o odpowiednio 50% i 70% (Karim, 1996).

W przypadku lekkiej zmiany klimatu, straty plonów spowodowane przez podsiąkanie morskiej wody na terenach rolniczych mogłyby wynieść 0,2 Mt rocznie (Habibullah i in., 1999). Spadek produkcji rolnej w połączeniu ze stratami w innych sektorach miałby duży wpływ na perspektywy rozwoju badanych krajów i poważnie zagroziłby bezpieczeństwu żywnościowemu. Konsekwencją strat w produkcji zbóż byłby ich import za dewizy.

W Butanie wzrost temperatury o 2°C spowodowałaby przemieszczenie upraw na tereny położone wyżej, na których z kolei byłyby zagrożone niskimi temperaturami. Powiększenie arealu ziem uprawnych wydaje się w pierwszej chwili korzystne, w rzeczywistości wcale tak nie jest. Strone, wysoko położone zbocza w praktyce uniemożliwiają uprawę. Wybór roślin uprawnych byłby więc bardzo ograniczony, a ekosystemy na wzgórzach ulegałyby dalszemu niszczeniu.

Nepal jest bardzo uzależniony od rolnictwa. Zużywa ono ponad 80% wody. Wzrost temperatury i parowania w połączeniu z mniejszymi opadami w zimie mogłyby doprowadzić do częstszych susz. Badania przeprowadzone w Azji Południowo-Wschodniej pokazują, że mniej-

sze zimowe opady śniegu na lodowcach ograniczają spływ wód wiosną i latem. Sytuacja ta już wywoływała groźne susze w Iranie i Pakistanie w rejonach uzależnionych od wody z górskich źródeł (Subbiah, 2001).

Taki scenariusz miałby niewątpliwie wpływ na dochody rolników nepalskich. Ziemię nadają się tu do uprawy zależnie od regionu i pory roku, ponieważ wydajność większości powierzchniowych systemów nawadniających uwarunkowana jest ilością wody w źródłach (Country Study Team – Nepal, 1997). Dlatego zdarza się, że w zimie tereny uprawne stanowią tylko 20% powierzchni dostępnej w lecie.

Niektórzy specjaliści prognozują jednak, że zmiana klimatu – dzięki wzrostowi temperatury oraz ilości dwutlenku węgla – będzie miała pozytywny wpływ na rolnictwo. W niektórych przypadkach może tak być, o ile nie będzie problemów z wilgotnością (a tego nie wiadomo, jedyne co można przyjąć za pewnik, to to, że cykl hydrologiczny ulegnie intensyfikacji, podobnie jak procesy atmosferyczne – zagrożenie upraw zwiększy się więc wielokrotnie – przyp. red.). Prognozowany na skutek większego stężenia dwutlenku węgla wzrost plonów tzw. letniego ryżu w Bangladeszu (uprawianego w okresie od listopada do maja) zostanie ograniczony przez wzrost wilgotności. Wilgotność na poziomie 60% może spowodować straty sięgające 32% zamiast dwudziestoprocentowego wzrostu (Karim i in., 1999). Specjaliści obawiają się, że wzrost wilgotności będzie intensywniejszy w porze suchej, co może zmusić banglijskich rolników do ograniczenia powierzchni upraw letniego ryżu.

Wzrost temperatury może sprzyjać ekstremalnym zjawiskom klimatycznym i przyczyniać się do chorób zwierząt hodowlanych, co też redukowałoby ewentualne pozytywne skutki do zera. Natomiast wzrost temperatury połączony ze spadkiem wilgotności ograniczałby z kolei zdolność rolników do pracy (w systemie klimatycznym temperatura i wilgotność są ze sobą ściśle powiązane. Choć przy wzroście temperatury wilgotność z początku wzrasta, to przy dalszym wzroście temperatury – co dzieje się bardzo szybko, ponieważ para wodna jest gazem cieplarnianym – wilgotność spada – przyp. red.) Zmiany klimatu są groźne przede wszystkim dla ubogich populacji wiejskich uzależnionych od tradycyjnego rolnictwa i żyjących w odległych rejonach. Dla nich gra toczy się o przeżycie.

Metody adaptacji do zmian klimatycznych

Skutki zmian klimatycznych będą poważne. Niektóre kraje (m.in. Bangladesz) podjęły się ograniczenia o połowę liczby osób żyjących poniżej granicy ubóstwa. Cel ten figuruje w dokumentach poświęconych strategii ograniczania biedy oraz w Milenijnych Celach Rozwoju. Jeśli jednak zabraknie odpowiednich mechanizmów adaptacji do zmian klimatycznych, realizacja tych szlachetnych ambicji stanie się niemożliwa. Trzeba brać pod uwagę również mniej bezpośrednie konsekwencje zmian klimatu. Ekstremalne zjawiska klimatyczne mogą popchnąć ludność wiejską do migracji do miast. Jeżeli skala tego zjawiska będzie duża, mogą narastać niepokoje społeczne, a istniejące konflikty zaognić się.

Choć agendy rządowe i międzynarodowe zaczynają już dostrzegać skalę wpływu zmian klimatycznych na rozwój Azji Południowo-Wschodniej, brakuje na razie przejścia od polityki do działania. To musi być następny etap. Trzeba stworzyć realistyczne strategie przystosowania do zmian klimatycznych spójne z istniejącymi tendencjami rozwojowymi. Aktualne i przyszłe projekty rozwojowe mogą zwiększać lub zmniejszać podatność lokalnych społeczności na zmiany klimatyczne, w zależności od tego, na ile poważnie się tymi zmianami zajmą. Jeśli programy rozwojowe mają odnieść sukces, przedsięwzięcia mające na celu przystosowanie do zmian klimatycznych muszą być zintegrowane na wszystkich poziomach i we wszystkich sektorach z programami już istniejącymi. Aby do tego doprowadzić, potrzebna jest współpraca wszystkich zaangażowanych: polityków, wykonawców, partnerów rozwoju, sektora prywatnego i małych społeczności.

W Bangladeszu, Bhutanie i Nepalu w inicjatywach rządu i ofiarodawców prywatnych poświęca się zbyt mało uwagi zmianom klimatycznym. W centrum zainteresowania są katastrofy naturalne – powódzie, susze, cyklony, a nie ich przyczyny. W Bangladeszu deklaracje polityczne dotyczące wody nie wspominają wprawdzie wyraźnie o zmianach klimatycznych, ale jednak przyczyniają się do przystosowywania się do nich, jako że kładą nacisk na:

- stworzenie systemu ostrzegawczego i systemu wczesnego reagowania na powódzie i susze (których przyczyną są coraz częściej zmiany klimatyczne);
- budowę zapór na głównych rzekach, regulujących przepływ wody w porze suchej i podczas monsunu. Wpływa to na ograniczenie zasolenia w lasach namorzynowych Sundarbanów w porze suchej i podtrzymanie ich żywotności, jeśli na skutek zmian klimatycznych podniesie się poziom morza;
- współpracę regionalną państw nadmorskich, która tworzy właściwy mechanizm przystosowania instytucjonalnego.

Choć w przeciwdziałaniu wylewaniu jezior lodowcowych (patrz „Ograniczanie ryzyka wylewania jezior lodowcowych w Nepalu”) zaangażowało się już wiele rządów i wielu ofiarodawców prywatnych, to jednak w przyszłych dziesięcioleciach ich zaangażowanie będzie musiało wzrosnąć. W przypadku Bhutanu i Nepalu wiele strategii działań (m.in. w sektorach leśnym i energii wodnej) umożliwia ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Kraje rozwijające się podejmują wiele wysiłków na rzecz przystosowania się do zmian klimatu, ale muszą jeszcze wzmocnić strategie przystosowawcze. W przeciwnym razie grozi im zahamowanie postępów na drodze całłościowego wzrostu i trwałego rozwoju.

Uwagi końcowe

Każdy z trzech omawianych tu krajów określił, jakie działania musi podjąć, aby ograniczyć negatywne skutki zmian klimatycznych. Najważniejsze z nich to:

- ulepszenie systemu obserwacji, przewidywania i ostrzegania;
- określenie ryzyka i ocena stopnia zagrożenia;

- rozwijanie zaangażowania obywateli i wzrost ich świadomości;
- poprawa funkcjonowania i konserwacji instalacji wodnych;
- zwiększenie wydajności systemów nawadniających;
- promocja uprawy i hodowli gatunków odpornych na skrajne warunki klimatyczne;
- zorganizowanie systemu zarządzania lasami przez społeczności lokalne i wdrożenie projektów zalesiania.

Bangladesz, Bhutan i Nepal opisały także działania, które trzeba podjąć, aby przystosować warunki środowiska. Są to projekty inżynierskie ograniczające zagrożenie powodzią i poprawiające systemy drenażowe. Są kosztowne i dotyczą tylko wycinka problemu, ale mają swoje zalety. W przypadku Bangladeszu studium sporządzone przez Bank Światowy (Bank Światowy, 2000) wskazuje kilka niezbędnych przedsięwzięć, m.in. budowę systemów zabezpieczenia przed powodzią i ich kontrolę, zwiększenie poziomu wód powierzchniowych, konieczność odsalania, wprowadzenie zarządzania zbiornikami przypiływowymi, budowę infrastruktury hydraulicznej itd.

Aby zwiększyć skuteczność wdrażanych strategii i przedsięwzięć, trzeba rozwiązać niektóre problemy instytucjonalne. W omawianym rejonie szczególnie potrzebne jest zwiększenie świadomości mieszkańców, polepszenie współdziałania resortów, uruchomienie współpracy regionalnej, rozszerzenie wspólnych badań oraz szkoleń, rozwój partnerstwa, wprowadzenie programów budowy potencjału (oryg. *capacity building* – przyp. tłum.) i pomoc na poziomie międzynarodowym.

Po raz pierwszy w tych trzech krajach narodowe programy przystosowania do zmian klimatycznych zjednoczyły we wspólnych działaniach przedstawicieli rządów i społeczeństwa obywatelskiego. Wspólnie omawiano negatywny wpływ zmian klimatycznych i wspólnie opracowywano strategie przystosowawcze. Np. w Bangladeszu przy opracowywaniu narodowej strategii przystosowania się do zmian klimatycznych współpracowały ważne agencje sektorowe, jak Organizacja Zarządzania Zasobami Wodnymi czy Rada Badań nad Rolnictwem, i organizacje pozarządowe, jak Bangladesh Centre for Advanced Studies.

By lepiej radzić sobie z presją klimatyczną, realizatorzy programów adaptacyjnych powinni dokonać przeglądu istniejących strategii i ocenić, na ile można je wzmocnić. To daje krajom rozwijającym się nie tylko szansę zmniejszenia ich wrażliwości na zmiany klimatyczne i przystosowania do nich, ale także możliwość zintegrowania projektów adaptacyjnych z programami rozwojowymi (patrz „Kompleksowy program zarządzania katastrofami w Bangladeszu”). W trzech omawianych krajach Azji Południowej wprowadza się obecnie w życie wiele projektów adaptacyjnych. Takie przedsięwzięcia trzeba mocno wspierać, a przekonanie oraz wola polityków i rządu są potrzebne bardziej niż kiedykolwiek.

Wpływ zmian klimatycznych na nadmorskie rejony Bangladeszu

Liczne badania wykazały, że wrażliwość wybrzeży zwiększy się w wyniku połączenia oddziaływania zmian klimatycznych, podniesienia poziomu morza, osunięć ziemi, zmiany koryt górnych odcinków rzek oraz cyklonów. Najważniejsze przewidywane skutki (Bank Światowy, 2000) to:

- wdzieranie się słonej wody do estuarium i przenikanie do wód gruntowych. Będzie to spowodowane osłabieniem nurtu rzek, podniesieniem poziomu morza i osunięciami gruntu. Skutkiem tego zjawiska będą zasolenie gleb uderzające w rolnictwo na wybrzeżu oraz zmniejszanie się zasobów słodkiej wody, które dotknie ludność i przemysł (w przyszłości presja demograficzna i rozwój ekonomiczny dodatkowo ograniczą dostępność słodkiej wody);
- uniemożliwienie osuszania gruntu i problemy z odprowadzaniem wody. Będzie to spowodowane podniesieniem poziomu morza, osunięciami gruntu, wdzieraniem się słonej wody do estuarium, podniesieniem poziomu rzek i słabszym osiadaniem gleby w rejonach chronionych przed zalewaniem. Tę trudną sytuację pogorszy stały rozwój infrastruktury, zwłaszcza dróg, bo wpłynie na i tak już ograniczoną naturalną zdolność drenażu w delcie. Przedłużone zaleganie wód będzie miało negatywny wpływ na produkcję rolną i zdrowie (wzrost zapadalności na choroby związane z wodą, np. malarię);
- rozregulowanie nadmorskich procesów rzeźbotwórczych – nasilona erozja brzegów, wzrost poziomu bazy erozyjnej przybrzeżnych rzek w ich biegu i u ujścia, zachwianie równowagi pomiędzy przenoszeniem osadów i ich sedymentacją w rzekach, na terenach zalewowych i na wybrzeżu. W Bangladeszu proces ten już jest bardzo dynamiczny z powodu zmian sezonowych i przyptyków, a ocieplenie klimatu jeszcze go przyspieszy;
- intensyfikacja ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Wybrzeże Bangladeszu i Zatoki Bengalskiej znajdują się na północnym krańcu Oceanu Indyjskiego. Często nawiedzają je silne sztormy cyklonalne, które nagle zwiększają wysokość fal i siłę przyptywu (sprzyja temu niewielka głębokość Zatoki). W związku ze zmianami klimatycznymi takie zjawiska meteorologiczne mogą być jeszcze częstsze i silniejsze. Chociaż kraj jest względnie dobrze przygotowany do radzenia sobie w sytuacjach kryzysowych, częstsze katastrofy naturalne osłabią rozwój ekonomiczny i społeczny kraju.

Ograniczanie ryzyka wylewania jezior lodowcowych w Nepalu

Nepal stara się ograniczyć to ryzyko na kilka sposobów. Osusza jeziora za pomocą systemu syfonów i pomp, przecina kanały drenujące, by ułatwić okresowe odprowadzanie wody oraz buduje stacje pomiarów i kontroli powodzi (Rana i in., 2000). Z pomocą Holandii rząd rozpoczął projekt obniżenia o 3 m poziomu wody w zbiorniku osuszającym jezioro lodowcowe Tso Rolpa, co zmniejszyłoby niebezpieczeństwo jego wylania

o 20%. W morenie wykuto kanał i zbudowano most, żeby w razie potrzeby woda mogła odpływać tą drogą. Budowa zajmie cztery lata, a koszt wyniesie 3 mln dolarów. Celem dziesiątego nepalskiego planu pięcioletniego jest wydajniejsze używanie istniejących zasobów wodnych, tak by zapewnić rolnikom całoroczne nawadnianie ziem. Budowa dużych zbiorników retencyjnych przynosi wiele korzyści: zapewniają one dostawę energii elektrycznej, w porze suchej umożliwiają uzupełnianie braków wody w gospodarstwach domowych i rolnictwie. A jeśli są właściwie zaprojektowane, pomagają radzić sobie z powodziami. Jednak potencjalne korzyści wynikające z budowy zbiorników retencyjnych trzeba oceniać, uwzględniając zmiany klimatyczne, które pociągają za sobą zwiększone ryzyko wylewania jezior lodowcowych.

Kompleksowy program zarządzania katastrofami w Bangladeszu

Program opiera się na doświadczeniach zebranych w ciągu dziesięciu lat (1995–2005). Jest owocem wspólnych wysiłków rządu banglijskiego, Programu Narodów Zjednoczonych do spraw Rozwoju (UNDP), brytyjskiego Departamentu Rozwoju Międzynarodowego oraz innych uczestników systemów zarządzania katastrofami.

Zaleca zmianę priorytetów: koncentrowanie się w mniejszym stopniu na akcjach ratunkowych i odbudowie, a w większym na przewidywaniu zjawisk i uświadamianiu społeczeństwa. Podejmuje m.in. sprawę włączenia zarządzania katastrofami do programów rozwojowych i inwestycyjnych, wzmocnienia wspólnotowych mechanizmów instytucjonalnych, rozwoju zdolności reagowania na zagrożenia aktualne i przyszłe, wdrożenia programu szkoleń w celu lepszego zarządzania katastrofami na wszystkich poziomach, badania zarządzania zagrożeniami w miastach. Bierze pod uwagę oddziaływanie katastrof naturalnych, takich jak powódzie czy cyklony, a także długofalowych skutków zmian klimatycznych na ludzi.

Bibliografia

- Alam M. (2004a), *Bangladesh Country Assessment Report on Adverse Impacts of Climate Change on Development: Integrating Adaptation into Policies and Activities*, praca w druku.
- Alam M. (2004b), *Bhutan Country Assessment Report on Adverse Impacts of Climate Change on Development: Integrating Adaptation into Policies and Activities*, praca w druku.
- Alam M. (2004c), *Nepal Country Assessment Report on Adverse Impacts of Climate Change on Development: Integrating Adaptation into Policies and Activities*, praca w druku.
- CBS (2002), *A Statistical Pocket Book of Nepal*, Katmandu, CBS.
- Departament Środowiska banglijskiego Ministerstwa Środowiska i Lasów (2002), *Initial National Communication in Response to United Nations Framework Convention on Climate Change*, Dacca.

- Habibullah M., Ahmed A.U., Karim Z., „Assessment of food grain production loss due to climate induced soil salinity: a case study” w: Huq S., Karim Z., Asaduzzaman M., Mahtab F. (red.) (1999), *Vulnerability and Adaptation to Climate Change for Bangladesh*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- Huq S., Karim Z., Asaduzzaman M., Mahtab F. (red.) (1999), *Vulnerability and Adaptation to Climate Change for Bangladesh*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- Karim Z. (1996), „Agricultural vulnerability and poverty alleviation in Bangladesh” w: Downing T.E. (red.) (1995), *Climate Change and World Food Security*, Berlin/Heidelberg, Springer-Verlag, NATO ASI Series, 137.
- Karim Z., Ghulam H., Ahsan Uddin A., „Climate Change Vulnerability of Crop Agriculture” w: Huq S., Karim Z., Asaduzzaman M., Mahtab F. (wyd.) (1999), *Vulnerability and Adaptation to Climate Change for Bangladesh*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- Nepalskie Ministerstwo Środowiska i Ludności (1998), dane ze strony internetowej ministerstwa – www.mope.gov.np/population/population.php.
- Rana B., Shrestha A.B., Reynolds J.M., Aryal R., Pokhrel A.P., Budhathoki K.P. (2000), „Hazard assessment of the Tsho Rolpa Glacier Lake and ongoing remediation measures”, *Journal of Nepal Geological Society*, 22, s. 563-570.
- Richardson S., Reynolds J. (2000), „An overview of glacial hazards in the Himalayas”, *Quaternary International*, 65/66, s. 31-47.
- Shardul A., Tomoko O., Ahsan Uddin A., Smith J. van Aalst M. (2003a), *Development and Climate Change in Bangladesh: Focus on Coastal Flooding and the Sundarbans*, Paryż, OECD.
- Shardul A., Vivian R., van Aalst M., Larsen P., Smith J., Reynolds J. (2003b), *Development and Climate Change in Nepal: Focus on Water Resources and Hydropower*, Paryż, OECD.
- Subbiah A.R. (2001), *Climate Variability and Drought in Southwest Asia*, Bangkok, Asian Disaster Preparedness Center.
- Sekretariat Komisji Planowania rządu Bhutanu (2000), *Bhutan National Human Development Report: 2000: Gross National Happiness and National Development – Searching for the Common Ground*, The Planning Commission Secretariat, Royal Government of Bhutan.
- UNDP (2004), *Human Development Report: 2004*, Nowy Jork, Oxford University Press.
- Country Study Team – Nepal (1997), *Climate Change Vulnerability and Adaptation: Nepal Water Resources*. Praca przygotowana w ramach programu U.S. Country Studies Program, Waszyngton D.C.
- Bank Światowy i Bangladesh Center for Advanced Studies (1998), *Bangladesh 2020: A Long-run Perspective Study*, Dakka, The University Press Limited.
- Bank Światowy (2003), *World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World*, Nowy Jork, Oxford University Press.
- Bank Światowy (2002), *World Development Indicators*. Wydanie na CD-romie, Waszyngton D.C.
- Bank Światowy (2000), *Bangladesh: Climate Change and Sustainable Development*, raport nr 21104-BD, Dakka, Rural Development Unit, South Asia Region.

8. Skutki zmian klimatycznych w tropikach – przypadek Afryki¹⁸

Anthony Nyong

• AUTORZE: Anthony Nyong jest dyrektorem Centre for Environmental Resources and Hazards Research i profesorem na Wydziale Geografii i Planowania Uniwersytetu w Jos w Nigerii.

Globalne ocieplenie jest faktem. Jego skutki odczuwają przede wszystkim najbardziej, a w szczególności społeczność Afryki osłabiona przez politykę przystosowania strukturalnego. Dane z ostatnich 40 lat dotyczące Afryki pokazują postępujący wzrost temperatur. Jeżeli ta tendencja się utrzyma, przewiduje się, że do roku 2050 temperatury w Afryce subsaharyjskiej wzrosną o 0,5–2° C. Skutki dla dostępności wody, bezpieczeństwa żywnościowego, zdrowia itp. będą dramatyczne. W odpowiedzi na zmiany klimatyczne potrzebna jest strategia łącząca kontrolę emisji gazów cieplarnianych i przystosowanie do skutków tych zmian. Najważniejsza dla Afryki strategia przystosowania wymaga rozwijania możliwości naukowych, technicznych i politycznych opartych na świadomości społecznej i wewnętrznej mobilizacji. Udostępnienie środków technicznych i finansowych przez społeczność międzynarodową powinno ułatwić proces przystosowania.

SŁOWA KLUCZOWE: zmiany klimatyczne, Afryka, wrażliwość, strategia przystosowania.

Artykuł drugi *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* wyznacza jako ostateczny cel „doprowadzenie (...) do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegałby niebezpiecznej antropogenicznej

18. Dokument przedstawiony podczas naukowego kolokwium dotyczącego stabilizacji poziomu gazów cieplarnianych „Uniknąć niebezpiecznych zmian klimatycznych”, 1–3 lutego 2005, Biuro Meteorologii, Exeter, Wielka Brytania.

ingerencji w system klimatyczny”. Przewiduje on, że „dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu”. Niektóre z tych postulatów trzeba jeszcze doprecyzować, a co więcej – muszą zostać zaaprobowane. Jakie stężenie uznać za ustabilizowane? Czym jest „niebezpieczna antropogeniczna ingerencja w system klimatyczny”? Ile czasu potrzeba na zrealizowanie celu?

Niektóre zadania zmierzające do ochrony systemu klimatycznego zostały już zaproponowane przez Unię Europejską i inne strony *Ramowej konwencji* podczas negocjacji na temat klimatu na świecie, m.in. stabilizacja stężenia CO₂ w atmosferze na poziomie 550 ppm (cząstekczek na milion) lub niższym, ograniczenie wzrostu temperatury na świecie do 2°C w stosunku do epoki przedindustrialnej, ograniczenie wzrostu poziomu mórz do 20 cm ponad stan z 1990 roku.

W 1999 roku kraje G8 (siedem najbogatszych krajów świata – Niemcy, Kanada, USA, Francja, Włochy, Japonia, Wielka Brytania plus Rosja) odpowiadały za niemal połowę (48,7%) emisji CO₂. Dla osiągnięcia stabilizacji konieczne jest, by do połowy XXI wieku kraje uprzemysłowione zmniejszyły emisję gazów cieplarnianych o 60-80% w stosunku do 1990 roku.

Onigkeit i Alcamo (2000) stwierdzają, że aby utrzymać niski globalny poziom emisji (poniżej 0,5% rocznie do 2100 roku), w średniej perspektywie (do 2030 roku) nie mogą one rosnąć o więcej niż 1% rocznie, jeżeli dążymy do stężenia 550 ppm. Gdyby to miało być 450 ppm, wzrost emisji musiałby wynosić poniżej 1% rocznie do 2030 roku, tak aby osiągnąć ograniczenie z 1% do 1,5% rocznie w dłuższej perspektywie. To bardzo ambitne zadanie.

Nawet jeżeli uda się ustabilizować stężenie gazów, to i tak z powodu inercji systemów geofizycznych poziom mórz i globalna temperatura będą nadal rosły na całym świecie przez wieki. Dlatego zmiany klimatyczne i związane z nimi problemy długo będą obciążały ludzkość, szczególnie w Afryce, której duża podatność na zmiany klimatu została potwierdzona przez wszystkie światowe oceny. Trzeci raport IPCC (Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu) tak to podsumowuje: „Afryka jest najbardziej wrażliwa na zmiany klimatyczne z powodu skrajnej biedy wielu mieszkańców, częstych katastrof naturalnych takich jak susze i powodzie, oraz silnego uzależnienia rolnictwa od opadów” (IPCC, 2001). Dlatego przystosowanie jest uważane za strategię konieczną, uzupełniającą wysiłki łagodzące sytuację.

Żeby ocenić podatność Afryki na zmiany klimatyczne, trzeba uwzględnić w analizie napięcia i konflikty wewnętrzne, które od lat nią targają i utrudniają odpowiadanie na wyzwania współczesności. Zmiany klimatyczne to kolejne obciążenie dla tego i tak już mocno doświadczanego przez los i historię kontynentu. Dla nas w Afryce są one kroplą, która przelewa czarę.

Profil kontynentu

Afryka to mozaika państw bardzo różniących się pod względem zasobów naturalnych, celów trwałego rozwoju i poziomu biedy. Na przeważającym obszarze kontynentu ziemia jest jałowa – zarówno w regionach bardzo suchych, jak i na bardzo wilgotnych wybrzeżach. Sytuację mieszkańców pogarszają katastrofy naturalne: susze, powodzie, głód i epidemie.

Susze nawiedzają głównie Sahel, Róg Afryki (Półwysep Somalijski) i południe Afryki, a od końca lat 60. ubiegłego wieku zdarzają się częściej. Jedna trzecia populacji kontynentu żyje na terenach zagrożonych suszą. W niektórych krajach, także tych położonych w strefach suchych, jak Tunezja, Egipt i Somalia, powtarzają się powodzie. Są obszary, gdzie obie katastrofy mogą wystąpić w jednym roku. W Afryce ocieplenie klimatu będzie odczuwalne przede wszystkim poprzez nasilenie suszy i powodzi.

Trudna sytuacja Afryki wynika nie tylko z niekorzystnych warunków środowiskowych, ale także z nadmiernego uzależnienia od zasobów naturalnych, prowadzenia polityki przystosowania strukturalnego, liberalizacji handlu, konfliktów, stylu rządów, niedożywienia, biedy i rozprzestrzeniania się takich chorób jak malaria i AIDS. Pandemia AIDS jest jednym z głównych problemów licznych państw afrykańskich. Wyniki wielu badań podkreślają znaczenie infrastruktury sanitarnej i wskazują na silny związek progresji AIDS z osłabieniem różnych sektorów gospodarki, a w szczególności rolnictwa. Np. uprawa kukurydzy na ziemiach gminnych w Zimbabwe spadła w latach 1992–1997 o 54%, głównie w wyniku zachorowań i zgonów związanych z AIDS (Gommes i in., 2004). Wpływ AIDS na produkcję i sprzedaż w rolnictwie został stwierdzony również w Ugandzie i Malawi (Hammarskjold, 2003). Wielu badaczy uważa, że wirus spowodował rezygnację z upraw wymagających dużej liczby pracowników, takich jak kukurydza, na rzecz upraw wymagających mniej siły roboczej, jak maniok. W wielu regionach podobnie jest w przypadku hodowli – duże stada bydła ustępują skromniejszej hodowli kóz i drobiu.

Pomimo śmiertelności wywołanej AIDS Afryka nadal ma jeden z najwyższych wskaźników przyrostu naturalnego na świecie, rzędu 2,4% rocznie. Przeszkodą w rozwoju kontynentu mogą się okazać trzy czynniki demograficzne: wysoki poziom płodności, migracja i szybka, nieplanowana urbanizacja. Powszechnie uważa się, że brak panowania nad wzrostem demograficznym wywołuje stałą presję na zasoby naturalne, a to może przyspieszyć rozprzestrzenianie się negatywnych skutków zmian klimatycznych.

Ostatnie oceny biedy i przyrostu naturalnego wskazują, że prawie wszystkie kraje afrykańskie należą do kategorii państw o słabym rozwoju (UNDP, 2004). Wśród 49 krajów najmniej rozwiniętych 33 (czyli 70%) leżą w Afryce, a reszta w Azji. Ale w przeciwieństwie do krajów azjatyckich ubóstwo w najmniej rozwiniętych krajach afrykańskich pogłębia się i rozprzestrzenia. W latach 1960–90 liczba Afrykanów żyjących w skrajnej biedzie wzrosła z 89,6 do 233,5 mln (UNCTAD, 2002). Jak zatem widać, przyczyn słabości Afryki i jej utrudnionego rozwoju socjoekonomicznego jest wiele. Niezależnie od zmian klimatycznych.

Zmiany klimatyczne w Afryce

BADANIA OBSERWACYJNE

Badania obserwacyjne pokazują, że kontynent afrykański w ciągu XX wieku ogrzewał się co dekadę o 0,05° C, nieco silniej w okresie od czerwca do listopada niż od grudnia do maja (Hulme i in., 2001). W 2000 roku obliczono, że pięć najgorętszych lat w Afryce przypadło na czas po 1988 roku, a wśród nich rekordowe były lata 1998 i 1995. Ta tendencja wzrostu

średnich temperatur w Afryce jest zgodna z kierunkiem zmian klimatycznych na całej planecie i prawdopodobnie jest przejawem efektu cieplarnianego spowodowanego przez działalność człowieka.

W połowie lat 70. XX wieku opady w afrykańskich lasach tropikalnych zmniejszyły się średnio o 2,4% ($\pm 1,3\%$) na dekadę; w Afryce Zachodniej spadek był większy – o 4,2% ($\pm 1,2\%$), a na północy Konga o 3,2% ($\pm 2,2\%$). W pasie lasów tropikalnych Afryki Zachodniej i Konga sumy opadów w latach 1968–97 zmniejszyły się o 10% w porównaniu z latami 1931–60 (Nicholson, 2001). W Afryce zaobserwowano również znaczące, choć umiarkowane, wzmożenie pory suchej.

CO WYNIKA Z MODELI CYRKULACJI OGÓLNEJ

(Cyrkulacja ogólna atmosfery dotyczy procesu obiegu powietrza w atmosferze ziemskiej związanego z występowaniem stałych wyżów i nizin – przyp. red.)

Wyniki te oparte są na raporcie specjalnym IPCC omawiającym różne scenariusze emisji. Przewidują ogólny i stały wzrost temperatury, przewidywania dotyczące opadów są mniej spójne. Na lata 2010–99 przewiduje się maksymalne ocieplenie w Afryce Północnej i na południu dla strefy klimatów kontynentalnych (odpowiednio o 9° C i 7° C) oraz minimalne ocieplenie w rejonach oceanicznych – do 4,8° C. W przypadku opadów wyniki wyglądają następująco:

- w Afryce Północnej w latach 2010–2039 przewidywany jest spadek opadów o 10–25% w czerwcu, lipcu i sierpniu oraz o 10–60% w marcu, kwietniu i maju;
- w Afryce Zachodniej wszystkie modele zgodnie przewidują stopniowy wzrost opadów (10–35%) w okresie od grudnia do lutego (w porze zwykle suchej). Podobną tendencję wyznaczają dla okresu od września do listopada (7–28%), choć niektóre modele zakładają mały spadek (poniżej 10%) w latach 2070–2099;
- w Afryce Wschodniej prognozuje się wyraźny wzrost opadów w okresach grudzień–maj i wrzesień–listopad (10–30%);
- na południu Afryki przewidywana jest wyraźna tendencja ograniczenia opadów w okresach od czerwca do sierpnia (15–62%) i od września do listopada (8–36%).

Modele oparte na scenariuszu IS92a otrzymane na modelu HadCM2 (są to scenariusze i modele prognozowanej dynamiki zmian emisji CO₂ i związanych z tym zmian klimatu – przyp. red.) pokazują skutki stabilizacji dwutlenku węgla na poziomie 550 ppm (w 2150 roku) i 750 ppm (w 2250 roku). Dla obszaru Sahelu (10–20° N, 20° W–40° E) ograniczenia przewidywanego ocieplenia wynoszą odpowiednio 2,9° C i 2,1° C. Zmiany opadów w zimie (grudzień – luty) nie mają znaczenia statystycznego, podczas gdy w lecie (czerwiec – sierpień) zakładane jest przejście od zmian negatywnych do pozytywnych: od 0,09 mm/dzień do 0,12 mm/dzień (przy 550 ppm) i do 0,18 mm/dzień (przy 750 ppm).

Arnell i in. (2002) twierdzą, że stabilizacja na poziomie 750 ppm mogłaby opóźnić ocieplenie w Afryce o około 40 lat. Dla nas, Afrykanów, wyniki te mogą być pocieszające, jednak wszyscy wiemy, że stabilizacja CO₂ na poziomie 750 ppm, 550 ppm czy nawet 450 ppm nie zapobiegnie podnoszeniu się poziomu mórz w ciągu wieków, a konsekwencje tego łatwo sobie

wyobrazić. Wynika to z bardzo długiego czasu (tysiące lat!), którego oceany potrzebują, by dostosować się do zmian klimatycznych.

PODATNOŚĆ NA WARIACJE KLIMATYCZNE I STAŁE ZMIANY KLIMATYCZNE

(wariacje – słowo w tekście oryginalnym – oznaczają krótkotrwałe zmiany parametrów klimatu – przyp. red.)

Afrykańskie dane klimatyczne z ostatnich 30–40 lat pokazują, że globalne ocieplenie znacznie postępuje. Modele klimatyczne przewidują, że jeżeli obecne tendencje się utrzymają, Afryka subsaharyjska ociepli się do 2050 roku o 0,5–2° C i będzie bardziej sucha z powodu zmniejszenia opadów o 10% oraz utraty wody w wyniku zwiększonego parowania.

Przekształcenia klimatu Afryki wynikają nie tylko z globalnego ocieplenia, ale także z innych wariacji klimatycznych oraz zmian w częstości występowania i natężenia ekstremalnych suszy i powodzi. Wiele modeli przewiduje nie tylko wzrost średniej temperatury i zmniejszenie opadów w rejonach półpustynnych (30% Afryki), ale również zwiększone prawdopodobieństwo zjawisk *El Niño* i oscylacji południowej, które od połowy lat 70. XX wieku występują częściej, trwają dłużej i są intensywniejsze (IPCC, 2001; Devereux i Edwards, 2004).

Wszystkie klęski głodu, które w ciągu ostatnich dwustu lat nawiedzały Róg Afryki, są wyraźnie skorelowane z tymi ekstremalnymi zjawiskami klimatycznymi (Davis, 2001). Nie chodzi tylko o skutki gwałtownych zjawisk klimatycznych. Nie jest wykluczone, że także akumulacja zjawisk niezauważalnych doprowadza do przekroczenia niektórych progów krytycznych. Zagrożenie jest większe w Afryce, gdzie środki utrzymania i systemy socjoekonomiczne są uzależnione od ziemi i jej uprawy.

W następnych rozdziałach zostaną omówione oddziaływania wariacji klimatycznych i stałych zmian klimatycznych na ważne na kontynencie afrykańskim sfery: zasoby wodne, rolnictwo, strefy nadbrzeżne, zdrowie, ekosystemy i źródła utrzymania.

Zasoby wodne

Większość z dziewiętnastu państw doświadczających obecnie „stresu wodnego” znajduje się w Afryce (Watson i in., 1997). W 1994 roku Afryka miała do dyspozycji 4,05 tys km³ słodkiej wody rocznie (9% światowych zasobów), czyli 5,7 m³ na osobę, podczas gdy średnia światowa wynosiła 7,6 m³ (Shiklomanov, 1996). Zasoby te nie były równo podzielone: Afryka Wschodnia i południowa część kontynentu dysponowały rocznie odpowiednio 3,87 m³ i 4,80 m³ na osobę, a obszary Sahelu 2,20 m³.

Opady w Afryce są bardzo zmienne, a wiele krajów znosi od lat 70. XX wieku susze, które spowodowały ogólny spadek ilości wody w rzekach i zmniejszenie powierzchni jezior. Np. jezioro Czad jest dziś dwudziestą częścią tego, czym było 35 lat temu. W latach 1970–95 afrykańskie zasoby wodne zmniejszyły się 2,8 raza (Shiklomanov, 1996). Ograniczenie opadów w krajach Sahelu i na południu Afryki, któremu niewątpliwie będzie towarzyszyć większa zmienność ich rozkładu w ciągu roku, może poważnie zaszkodzić równowadze hydrologicz-

nej kontynentu i działalności związanej z wodą (Hailemariam, 1999). Spadek poziomu wody w zbiornikach i rzekach oraz spowodowany tym wzrost stężenia ścieków mogą negatywnie wpłynąć na jakość wody, wywołać wzrost zapadalności na choroby związane z wodą i ograniczyć jej ilość przeznaczoną do użytku domowego (Dixon i in., 2003). To oznacza dodatkowe napięcie na kontynencie, gdzie znaczna część populacji, szczególnie na obszarach wiejskich, nie ma dostępu do czystej wody i odpowiednich warunków sanitarnych.

Na południu Afryki do 2050 roku obszary dotknięte brakiem wody powiększą się o 29%. Najbardziej ucierpią Mozambik, Tanzania i Afryka Południowa. W rejonie Nilu większość scenariuszy dotyczących dostępności wody przewiduje, że przepływ obniży się do 2100 roku o 75%. Prognozowane skutki zmian klimatycznych będą miały wpływ na rolnictwo, ponieważ zmniejszenie rocznego natężenia przepływu Nilu o 20% przerwie działanie systemu nawadniania (Dixon i in., 2003). Prawdopodobieństwo, że taka sytuacja wystąpi do 2020 roku, przekracza 50%. Sytuacja będzie krytyczna, jako że obecne przydziały wody dla państw położonych nad Nilem zostały wynegocjowane, kiedy natężenie przepływu było wysokie, a gdy się ono obniży, będą bezużyteczne. Trzeba będzie podjąć nowe negocjacje, a to może wywołać poważne konflikty (o czym wspominają bieżące raporty agend wojskowych dotyczące bezpieczeństwa w tym rejonie globu – przyp. red.).

ROLNICTWO

Rolnictwo w Afryce jest kluczowym sektorem ekonomicznym. Przynosi 40% dochodu z eksportu i jedną trzecią dochodu narodowego. W większości krajów subsaharyjskich zatrudnia od 70% do 90% całej siły roboczej. Zaspokaja do 50% potrzeb żywnościowych rodzin i przynosi im do 50% dochodów. Dostarcza gospodarce Afryki subsaharyjskiej najwięcej dewiz: 70% dochodów z eksportu.

Jak z tego widać, wzrost gospodarczy i rozwój Afryki zależą przede wszystkim od wyników rolnictwa, które generuje zysk i tworzy miejsca pracy. Trzeba jednak pamiętać, że rolnictwo i cały system agroekologiczny są bardzo wrażliwe na zmiany klimatyczne; widać to na tych obszarach Afryki, gdzie już dzisiaj klimat jest za gorący.

W Afryce subsaharyjskiej produkcja żywności nie jest w stanie nadążyć za wzrostem populacji. W ciągu ostatnich 30 lat powierzchnia upraw zwiększyła się – ze szkodą dla środowiska – ze 166 mln ha w 1970 roku do 202 mln ha w 1999. Ale ten wysiłek został pochłonięty przez szybki wzrost demograficzny. W tym samym czasie liczba osób niedożywionych podwoiła się. W latach 1999–2001 osiągnęła liczbę 202 mln (FAO, 2004). Sytuację pogarszają nawracające susze i wojny domowe.

PRODUKCJA ROLNA

Wpływ zmian klimatycznych na półpustynne czy tropikalne systemy agroekologiczne polega na znacznym ograniczeniu wydajności rolniczej, co może po prostu wyeliminować z produkcji rolnej duże rejon kontynentu, gdzie już dziś uprawa jest trudna. Globalne ocieplenie może ograniczyć opady i skrócić okres wegetacyjny poniżej 120 dni wymaganych przez większość zbóż (Devereux i Edwards, 2004).

Przeprowadzona niedawno ocena produkcji rolnej w poszczególnych państwach pokazuje, że większość upraw jest coraz mniej wydajna. Rośliny kategorii C3 (ryż, pszenica, ziemniaki i warzywa) uprawiane w strefach umiarkowanych są mniej wrażliwe niż te z kategorii C4 (trawy, trzcina cukrowa, kukurydza, proso i sorgo), które rosną głównie w tropikach (U.S. Country Studies Program, 1999; Desanker i in., 2001) (kategorie upraw wg FAO).

Do roku 2080 straty potencjału produkcyjnego zbóż w Afryce subsaharyjskiej wyniosą około 12% w stosunku do obecnej produkcji (Gitay i in., 2001; Parry i in., 1999). Ocenia się również, że 40% tych krajów straci dużą część zasobów rolnych (według cen z 1990 roku spowoduje to straty od 10 do 60 mld dolarów). Straty te nie będą się rozkładały równo we wszystkich krajach – według niektórych prognoz do 2100 roku Czad, Niger i Zambia mogą zupełnie utracić sektor rolniczy (Mendelsshon i in., 2000). Afryka nie skorzysta ze stabilizacji poziomu dwutlenku węgla – jej wydajność w produkcji zbóż będzie malała od 2,5% do 5% do 2080 roku (Arnell i in., 2002).

HODOWLA

W Afryce subsaharyjskiej hodowla i jej produkty stanowią tylko 19% całkowitej wartości sektora rolnictwa, leśnictwa i rybołówstwa, choć pastwiska zajmują do 83% powierzchni agroekosystemu. Zmiany liczebności stad *rainfed* (zależnych od deszczu) będą wprost proporcjonalne do rocznych opadów.

Ponieważ wiele modeli cyrkulacji ogólnej przewiduje zmniejszenie opadów o 10–20% w dominującej części półpustynnych stref Afryki, gdzie żyje większość stad, istnieje duże prawdopodobieństwo, że zmiany klimatyczne i ograniczenie dostępności wody oraz biomasy będzie miało negatywny wpływ na hodowlę (IPCC, 2001). Z drugiej strony powszechnie uważa się, że straty wynikające z ograniczenia hodowli zostaną zrównoważone przez pozytywny efekt zmniejszenia poziomu CO₂ (Desanker i in., 2001). Jednak zastąpienie łąk przez drzewa (asymilujące CO₂) będzie dodatkowym obciążeniem dla społeczności uzależnionych od pastwisk.

RYBOŁÓWSTWO

Globalne zmiany klimatyczne wpłyną również na temperaturę wody, jej skład chemiczny i cyrkulację. Najbardziej narażone będą ryby w ciekach, jeziorach w miejscach, gdzie zmiany temperatur i opadów będą największe. Wzrost poziomu morza zwiększy erozję wybrzeży i nasili powodzie, które mogą zniszczyć infrastrukturę łowisk i wsie rybackie oraz wpływać na ekosystemy, od których zależą rozmnażanie się i wzrost ryb.

Ponieważ w wielu krajach afrykańskich ryby dostarczają ludności dużej części spożywanego białka, krótkookresowy wpływ zmian klimatycznych na rybołówstwo mógłby objąć odżywianie i zdrowie ludzi. Badania prowadzone przez niektóre państwa dla oceny wpływu zmian klimatycznych na połowy pokazują, że w dużych jeziorach przybrzeżnych zmiany prądów słodkiej wody i wdzieranie się słonej będą miały wpływ na ryby. Przewiduje się, że np. w Kongu w Lagunie Conkouati na skutek coraz częstszego zalewania przez wodę morską może zginąć ponad 50% ryb (Republika Konga, 2001). Ponadto ucierpieć może rybołówstwo zależne od

upwellingu (podnoszenia się oceanicznych wód głębinowych na powierzchnię stymulowanego wpływem wiatrów i układem łańdów – przyp. red.), jako że jego intensywność będzie mniejsza. Zmniejszenie połowów oznacza dla Kongijczyków ograniczenie dostępności bardzo ważnego źródła białka.

W Kamerunie wskutek większych opadów może wzrosnąć połów krewetek, ale straty przeważają nad zyskami. Możliwość zalania estuariów pociągnie za sobą konieczność przemieszczenia 38 wiosek rybackich (53% wszystkich) i migrację 6 tys. rybaków (Republika Kamerunu i UNEP, 1998). Na Komorach, w Dżibuti i Kenii rybacy są zależni przede wszystkim od bardzo wrażliwych na zmiany klimatyczne ekosystemów, jakimi są rafy koralowe. W wyniku obumierania rafy wywołanego przez gwałtowne zjawisko ENSO (czyli *El Niño* i oscylacji południowej – ang. *Southern Oscillation*) połowy w Kenii spadły o 10–43% (McClanahan i in., 2002).

BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCIOWE

Wpływ zmian klimatycznych na rolnictwo pomnoży liczbę osób zagrożonych głodem (większość z nich żyje w Afryce). Średni wzrost temperatury o 2,5°C może się odbić na cenach żywności. Stabilizacja poziomu CO₂ powinna – w skali globu – ograniczyć liczbę ludzi niedożywionych, ale większość głodujących (65%) będzie się nadal znajdować w Afryce, gdzie wydajność rolnictwa i produkcja żywności na mieszkańca ciągle spada, a wzrost demograficzny w ciągu 30 lat podwoi zapotrzebowanie na wodę i pożywienie (Davidson i in., 2003). Parry i in. (1999) ocenili, że do 2080 roku zmiany klimatyczne narażą na głód dodatkowych 80–125 mln ludzi (± 10 mln), z czego 70–80% będzie żyło w Afryce.

Zmiany klimatyczne to niejedyny powód zagrożenia głodem, przyczyniają się do tego również czynniki ekonomiczne, m.in.:

- silne uzależnienie Afryki od rolnictwa (prognozuje się, że w 2050 roku będzie dostarczało 38,1% PKB);
- brak elastyczności, który nie pozwala na zmianę upraw. Elastyczność zależy od takich czynników jak kapitał ludzki, możliwości technologiczne, dostęp do kredytów i infrastruktury;
- słaba integracja z rynkiem światowym i ograniczona możliwość zastępowania własnych zbóż przez import. Odgrywają tu rolę takie czynniki jak preferencje państwowe, integracja z rynkiem regionu i infrastruktura handlowa;
- brak środków zarówno na zakup technologii potrzebnych do zwiększenia własnej produkcji rolnej, jak i na import, co decyduje o słabości Afryki w dziedzinie produkcji żywności (Ramankutty i in., 2002);
- słaby rozwój technologiczny. Jeśli Afryka nie poczyni postępów na tej drodze, przy wysokim przyroście naturalnym (o zmianach klimatycznych nie wspominając) nie będzie w stanie wyżywić swoich obywateli i będzie zmuszona do importowania większości żywności. Sytuację pogorszy proces urbanizacji i degradacji ziemi (Ramankutty i in., 2002). Dodatkowe zagrożenie bezpieczeństwa żywnościowego to epidemia AIDS, która ogranicza się w rolnictwie (Rosegrant i Cline, 2003).

Zdrowie

W Afryce występują liczne choroby związane z temperaturą i opadami. Zachorowalność na choroby roznoszone przez owady, takie jak malaria i gorączka doliny Rift jest dużo wyższa, gdy temperatura i opady są większe niż normalnie. Wiadomo, że gdy nasilają się zjawiska ENSO, wybuchają epidemie cholery, którą zarazić się można przez wodę i jedzenie. Epidemie zapalenia opon mózgowych zdarzają się w Afryce Zachodniej, Sahelu i od niedawna w Afryce Wschodniej przy niskiej wilgotności – przed okresem opadów (Desanker i in., 2001).

W ostatnich latach stało się jasne, że zmiany klimatyczne będą miały bezpośredni i pośredni wpływ na choroby endemiczne w Afryce. Po *El Niño* z lat 1997–1998 w wielu krajach Afryki Wschodniej wybuchły malaria, gorączka doliny Rift i cholera (WHO, 1998). Obszar występowania zapalenia opon mózgowych powstały w najsuchszych rejonach Afryki Centralnej i Zachodniej przesuwają się w kierunku Afryki Wschodniej. Główne czynniki klimatyczne, które wpływają na rozwój chorób na kontynencie, to powódzie, ocieplenie i susza.

Wzrost temperatur w nocy zwiększa częstotliwość występowania malarii i innych chorób roznoszonych przez komary. Malaria dotarła do wysoko położonych regionów, którym wcześniej poważnie nie zagrażała. W Afryce występuje 85% przypadków zachorowań i zgonów na malarię (Van Lieshout i in., 2004). Jest to pierwsza przyczyna zachorowalności i umieralności na tym kontynencie (1 mln zejść śmiertelnych i 300–350 mln przypadków klinicznych rocznie). Można oczekiwać, że niewielkie zmiany temperatury i opadów wzmocnią epidemie na obszarach obecnego występowania choroby (Lindsay i Martens, 1998). Powódzie mogą dodatkowo ułatwić komarom roznoszenie malarii w regionach suchych (Warsame i in., 1995).

Mapy klimatów sprzyjających trwałemu występowaniu malarii w Afryce powstały przede wszystkim w oparciu o dane dotyczące temperatury i opadów. Badania wykazały, że strefy kiedyś niezagrożone mogłyby się takimi stać w wyniku niewielkich zmian temperatury i opadów. W Afryce Południowej obszar zagrożony malarią może zwiększyć się dwukrotnie, a narażonych na zachorowanie będzie 7,8 mln osób, w tym 5,2 mln, którym choroba nigdy wcześniej nie groziła.

W wyniku zmian klimatycznych obszar zapalenia opon mózgowych z najsuchszych rejonów Afryki Zachodniej i Środkowej przesuwają się będzie na wschód kontynentu. W niektórych górskich rejonach Rwandy występowanie malarii wzrosło w 1987 roku o 337%, a 80% tych zachorowań można wytłumaczyć opadami i temperaturą (Loevinsohn, 1994). Podobny związek opisano w Zimbabwe (Freeman i Bradley, 1996). Natomiast system pogodowy *El Niño* miał wpływ na epidemie w Afryce Wschodniej.

Potencjalny wpływ zmian klimatycznych na rozprzestrzenianie się malarii i innych chorób roznoszonych przez komary, takich jak gorączka krwotoczna (denga), wzbudza duże zainteresowanie z tego powodu, że mogą one objąć swym zasięgiem także kraje rozwinięte (Roger i Randolph, 2000; Hopp i Foley, 2001). Na podstawie modelu Miasma (Modeling Framework for the Health Impact Assessment of Man-Induced Atmospheric Changes) w połączeniu z wynikami HadCM3 dla różnych scenariuszy przewidzianych w przygotowanym przez IPCC *Raporcie specjalnym o scenariuszach emisji* (SRES – *Special Report on Emissions Scenarios*) Van Lieshout i in. wykazali, że do 2080 roku zmiany klimatyczne mogłyby zwiększyć liczbę

osób zagrożonych tymi chorobami do 21 mln (scenariusz B1) lub 67 mln (scenariusz B2) (przy modelowaniu zmian klimatu zakłada się różne scenariusze dynamiki emisji CO₂, – ponieważ nie wiemy, czy i na ile uda nam się je ograniczyć – przyp. red.). Większość zagrożonych żyje w Afryce Wschodniej i Południowej, szczególnie w rejonach górskich.

Doświadczenia Europy i Ameryki Północnej, gdzie dzięki edukacji, programom zwalczania komarów, kanalizacji itp. zlikwidowano malarię i inne choroby przenoszone przez owady, udowodniły rolę warunków socjoekonomicznych w walce z tą plagą (Hopp i Foley, 2001). Podatność licznych krajów afrykańskich na te choroby wynika nie tylko z klimatu, jest również związana z działalnością człowieka (karczowanie lasów, nawadnianie, budowanie zapór, migracje), wadliwym systemem ochrony zdrowia, brakiem kampanii uświadamiających zagrożenia, brakiem dostępu do wody i do leczenia.

Strefy nadbrzeżne

W Afryce charakterystyczne dla stref nadbrzeżnych są wysoce produktywne ekosystemy (namorzyny, estuaria, delty, rafy koralowe), od których zależą ważne sektory ekonomiczne – turystyka i połowy. Koncentracja ludności i przemysłu w aglomeracjach miejskich (w Nigerii w 2001 roku Lagos i okolice liczyły 31 mln mieszkańców) jest drugą cechą charakterystyczną tych stref. W Afryce Zachodniej żyje w nich 40% populacji, a oczekuje się, że do 2020 roku wybrzeże pomiędzy Akrą (Ghana) a deltą Nigru (około 500 km) stanie się jednym gigantycznym miastem z 50 mln mieszkańców (Hewawasam, 2002). Po przeciwnej stronie kontynentu, na wybrzeżach Afryki Wschodniej (o długości 11 tys. km) żyje 30–35 mln ludzi. Do 2015 roku będą tam istniały trzy metropolie mające co najmniej 8 mln mieszkańców: Lagos, Kinszasa i Kair (Klein i in., 2002).

Zasadniczymi problemami stref nadbrzeżnych są: zanieczyszczenie, konflikty związane z zasobami i ziemią, nadmierna eksploatacja ekosystemów i związanych z nimi gatunków.

Badania oceniające wpływ podnoszenia się poziomu morza, bez uwzględniania innych parametrów klimatycznych (temperatura, opady), wykazały zmniejszanie się powierzchni lądu w wyniku erozji brzegowej (głównie plaże) albo powodzi (dotyczy to brzegów bagiennych, estuariów i delt). Straty te sięgają 0,1- 3% całkowitej powierzchni państw. Innym skutkiem podnoszenia się poziomu morza jest zasolenie gleby oraz wód powierzchniowych i gruntowych. Uważa się, że np. w Kamerunie do 2100 roku zasięg zasolenia może zmniejszyć się o 2,6% (obniżyć się z 40 do 39 km), jeśli ilość opadów wzrośnie o 15%, albo wzrosnąć o 27% (67,5 km), jeżeli opadów będzie mniej o 11% (Republika Kamerunu i UNEP, 1998). Front słonej wody w Gambii mógłby przesunąć się o 200 km w górę rzeki (U.S. Country Studies Program, 1999).

W przypadku niektórych wysp Oceanu Indyjskiego poważne skutki mogłyby mieć trudna do przewidzenia zmiana lokalizacji, częstotliwości i intensywności cyklonów. Wybrzeża Afryki Wschodniej mogłyby być pod silnym wpływem zjawisk ENSO, gdyby występowały one częściej i były bardziej intensywne (Klein i in., 2002). Badania wykazały, że w południowej części Nigerii nad Atlantykiem brakuje tylko jednego stopnia, żeby temperatura powierzchni morza zaczęła sprzyjać powstawaniu cyklonów.

Zagrożona populacja w tych krajach stanowi 0,5-17% ogółu mieszkańców. Wartości te trzeba traktować jako minimum, ponieważ większość badań nie uwzględnia wzrostu demograficznego. W przeciwieństwie do metropolii „rozwinętego” świata, metropolie afrykańskie są bardzo wrażliwe na zmiany klimatyczne z powodu zagęszczenia populacji osób ubogich mieszkających w strefach potencjalnie niebezpiecznych (Klein i in., 2002).

Strefy nadbrzeżne mają też swój udział w PKB (pomiędzy 5,8% a 54,2%). W krajach, gdzie ważne produkty żywnościowe pochodzą z wybrzeża, można się obawiać znacznych strat w wyniku powodzi i zasolenia gruntu. Np. w Beninie i na Wybrzeżu Kości Słoniowej blisko oceanu usytuowane są duże plantacje palm kokosowych (w Beninie zajmują powierzchnię 77,4 km², czyli 33,6% strefy, która może zostać zalana). W Kenii podniesienie się poziomu morza o 1 m mogłoby spowodować straty w uprawach mango i orzechów sięgające 472,2 mln dolarów (Republika Kenii, 2002). Na wybrzeżu Gwinei podstawową uprawą jest ryż. Szacuje się, że do 2050 roku, w zależności od poziomu powodzi (od 4,6 do 5,7 m), kraj utraci 132,6–234 km², czyli 17–30% obecnej powierzchni upraw (Republika Gwinei, 2002). W Nigerii wzrost poziomu morza o 1 m zagrozi 5,96 tys km² gruntów rolnych, czyli 75% całej ich powierzchni (Awosika i in., 1993). Innym powodem do niepokoju są pola naftowe w delcie Nigru. Ocenia się, że 259 z nich znajduje się na terenach zagrożonych, a wzrost poziomu morza o 1 m mógłby spowodować straty rzędu 10,79 mln dolarów (French i in., 1995).

Ekosystemy

Ekosystemy są podstawą gospodarki w większości krajów afrykańskich. Żyje w nich bardzo wiele roślin i zwierząt, które stanowią 20% wszystkich znanych gatunków (Biggs i in., 2004). Zmiany klimatyczne zagrażają większości z nich. Największa różnorodność zwierząt lądowych występuje na sawannach i w lasach tropikalnych. Szczególnie bogate ekosystemy znajdują się na Madagaskarze i na małych wyspach.

Bioróżnorodność

Kontynent afrykański stanowi piątą część lądów na Ziemi. Żyje na nim około jednej piątej znanych gatunków roślin, ssaków i ptaków oraz jedna szóstą płazów i gadów (Siegfried, 1989). Mniej więcej jedna piąta ptaków z południa Afryki migruje sezonowo do interioru, a jedna dziesiąta – w inne miejsca na całym świecie (Hockey, 2000). Jeden z głównych schematów migracyjnych w obrębie Afryki dotyczy ptaków wodnych, które lato spędzają na południu kontynentu, a zimę w centralnej Afryce. Ptaki paleoarktyczne (jedna z krain zoogeograficznych – przyp. red.) zimują w okolicach Laguny Langebaan niedaleko Kapsztadu, a latem przebywają na bagnach Syberii. Gdyby specyficzne warunki klimatyczne środowisk na dwóch krańcach drogi migracji miały przekroczyć granice tolerancji tych gatunków, bioróżnorodność zostałaby znacząco zubożona.

W Afryce Południowej z powodu wzrostu temperatury ucierpią izolowane grupy roślin rosnących na dużych wysokościach (*Cape Floral Region* i *Afromontane Phytochorion*). Zmiany sezonowego rozkładu opadów mogą wpłynąć na rytm pożarów i sygnały fenologiczne roślin, szczególnie w rejonie Southern Cape (Tyson i in., 2002). Modelowe prognozy wskazują, że w Afryce Południowej sawanny i ekoregiony Namaqualand-Karru będą się rozszerzać kosztem pastwisk. Nowa sytuacja będzie jednak zależeć od możliwości migracyjnych roślin i zwierząt (Tyson i in., 2002). Ponieważ ptasie obszary chronione w Afryce Południowej już są otoczone obszarami o dużej gęstości zaludnienia, przewiduje się, że pod wpływem zmian klimatycznych konflikt pomiędzy potrzebami ludzi a wymaganiami ochrony ptaków silnie się zaostrzy (Van Rensburg i in., 2004).

W Malawi w parkach narodowych Lengwe i Nyika zmiany klimatyczne mogą spowodować wymarcie antylopy niala (*Tragelaphus*) i zebra (*Equiferus*), które nie będą w stanie przystosować się do nowego środowiska (Dixon i in., 2003).

Namorzyny

Namorzyny to ekosystemy szczególnie ważne dla afrykańskiej ekonomii. Dostarczają dużą część drewna budowlanego, węgla drzewnego i pożywienia (ryż i ostrygi). Są ważne dla rybołówstwa przybrzeżnego, turystyki i fizycznej ochrony brzegów (Panapitukkul i in., 1998; Saenger, 1998). W 2000 roku oszacowano, że całkowita powierzchnia zajmowana przez namorzyny występujące głównie nad Atlantykiem (28 tys. km²), obejmuje 37 tys. km² (UNDP i in., 2000). Wpływ zmian klimatycznych na namorzyny niepokoi naukowców i polityków. Jednak do dzisiaj większość badań zadowala się oceną wpływu wzrostu poziomu morza na lasy mangrowe (Ellison i Farnsworth, 1997; Balasco i in., 2001; McLean i in., 2001).

Namorzyny mogą zareagować na potencjalny wzrost poziomu morza, rosnąc w górę – ale to zależy od ilości osadów – albo migrując w głąb lądu. Barięrami będą tu stałe przeszkody, np. tamy (Bird, 1995; Viles i Spencer, 1995; Kennedy i in., 2002; Nicholls, 2004).

Rzadkie w Afryce badania skutków wpływu zmian klimatycznych na lasy mangrowe opierają się zasadniczo na ocenach ekspertów. W Senegalu zmiany podziemne (przemiana błota w piasek z powodu zwiększonej erozji brzegowej) i wzrost zasolenia są uważane za główne czynniki niszczenia namorzynów. Tymczasem ich reakcję na zmiany klimatyczne określi równowaga pomiędzy erozją brzegów a nanoszeniem osadów oraz wzrost poziomu morza.

Rafy koralowe

Rafy koralowe odgrywają zasadniczą rolę w rybołówstwie i ochronie brzegów przed erozją powodowaną przez fale (Middleton, 1999). W Afryce występują one przede wszystkim wzdłuż wybrzeża Oceanu Indyjskiego (Afryka Wschodnia i wyspy na Oceanie Indyjskim), ale także na wyspach Zielonego Przylądka oraz Wyspach Świętego Tomasza i Książęcej. Sześć

z osiemnastu raf koralowych znajduje się w Afryce i będą one wymagały ochrony oraz specjalnych działań zachowawczych (Roberts i in., 2002).

Niedawno pojawiło się niepokojące zjawisko bielenia koralowców, ostatnio u wybrzeży Afryki Wschodniej w 1998 roku (tak naprawdę jest to oznaka obumierania rafy – biały kolor ma szkielet pozbawiony polipów – przyp. red.). Uszkodzone zostały liczne rafy, co spowodowało śmierć 30% koralowców w zachodniej strefie Oceanu Indyjskiego. Sektory turystyczne Zanzibaru i Mombasy straciły z tego powodu 12–18 mln dolarów (Payé i Obéra, 2004). Straty na obszarze całego Oceanu Indyjskiego sięgnęły setek milionów dolarów (Wilkinson i in., 1999).

Możliwym skutkiem bielenia koralowców (tak naprawdę przyczyną jest występowanie toksycznych związków w wodzie – w wyniku tego występują oba skutki – przyp. red.) jest też wzrost zatruc w wyniku konsumpcji zwierząt morskich. W przypadku podniesienia poziomu morza na Seszelach mogą zginąć koralowce głębinowe (Payé i Obéra, 2004). Będzie to miało długoterminowy negatywny wpływ na połowy i turystykę.

Przystosowanie do zmian klimatycznych

Zgodnie z artykułem drugim *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*, odpowiedzią na zmiany klimatyczne mogą być dwie strategie: 1) łagodzenie, które polega na kontroli emisji gazów cieplarnianych po to, by ustabilizować zmiany klimatyczne, 2) przystosowanie się do skutków zmian klimatycznych wynikających z nagromadzenia gazów cieplarnianych w atmosferze. Chociaż kontynent podpisał porozumienia dotyczące redukcji emisji, opcja przystosowania jest bardziej skuteczna w walce z konsekwencjami wywołanymi przez gazy cieplarniane.

Większość raportów próbuje wyjaśnić słabą zdolność adaptacji Afryki do zmian klimatycznych i przyczyny, które spowodowały, że dotychczasowe działania na rzecz ich powstrzymania nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. Główną jest to, że w Afryce znajduje się 70% krajów najmniej rozwiniętych, a to wpływa na priorytety państw i ich ograniczone możliwości finansowe. Jednak słabe zdolności przystosowawcze Afryki wynikają też z ograniczonych kompetencji technicznych, słabego potencjału naukowego, nieistniejących lub słabo rozwiniętych struktur kierujących przystosowaniem, nieodpowiedniej polityki i nieskutecznego rządzenia.

Rządy (na poziomie państw i regionów) podjęły programy działań, które mają ograniczyć wpływ zmian klimatycznych na kontynent. Niektóre z nich były finansowane lub wspierane z budżetów państwowych przez agencje współpracy z Wielką Brytanią (UK Department for International Development), Kanady (Canadian International Development Agency), Niemiec (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit), USA (United States Agency for International Development), Japonii (Japan International Cooperation Agency), itd.

Dla większości krajów afrykańskich priorytetem pozostają ograniczenie biedy i rozwój ekonomiczny, a nie przeciwdziałanie zmianom klimatycznym. Wprowadzono współpracę regionalną i kontynentalną w tej kwestii, ale i tak prawie wszystkie raporty stwierdzają, że Afry-

ka nadal ma najmniejszą zdolność przystosowywania się do zmian klimatycznych i pozostaje skrajnie na nie podatna. Co więc należałoby poprawić?

Proces przystosowania składa się z różnych działań prowadzonych przez instytucje i osoby prywatne. Można schematycznie oddzielić ułatwienie przystosowania od jego wdrażania. Ułatwienie polega na szerzeniu informacji, uświadamianiu, znoszeniu przeszkód utrudniających przystosowanie, udostępnianiu funduszy i innych zasobów. Wdrażanie oznacza zmianę praktyki działania i zachowań oraz uruchomienie nowych technologii. Uznanie, że obie te fazy są ważne, jest pierwszym krokiem do udanego wdrożenia skutecznych programów przystosowawczych.

Właściwa droga

BUDOWANIE POTENCJAŁU

Rozwój jest procesem – stałym ulepszaniem jednostek, organizacji i instytucji. Nie da się tego zrobić raz na zawsze. A inicjatywa dokonywania ulepszeń musi pochodzić z wewnątrz. Zewnętrzna pomoc, np. ofiarodawców, może proces rozwoju przyspieszyć, ale nie może go wymusić. Budowanie potencjału wymaga sięgnięcia do własnych zasobów, budowania na tym, co zastane, a nie zaczynania od zera według arbitralnych koncepcji.

W Afryce budowanie potencjału przystosowania do zmieniającego się klimatu jest procesem złożonym. Wymaga z jednej strony zmiany mentalności i zachowań, a z drugiej – wprowadzenia wydajniejszych systemów i technologii. Wynikają z tego dwie ważne kwestie, często wymieniane w literaturze. Po pierwsze, rozwój możliwości wymaga czasu i długoterminowego zaangażowania wszystkich stron. Po drugie, oceny powodzenia tych wysiłków nie należy dokonywać wyłącznie w kategoriach wydatków czy wydajności; trzeba brać też pod uwagę trwałość zmian.

Czego zatem potrzeba, aby Afryka mogła rozwinąć zdolności przystosowania się do zmian klimatycznych? Warto w tym miejscu wymienić:

- poprawę zdolności naukowych i badawczych. Kraje słabe, aby wzmocnić zdolności przystosowania się do zmian klimatycznych, potrzebują rozwoju wiedzy oraz możliwości naukowych i technicznych przede wszystkim w trzech obszarach: 1) muszą umieć tworzyć prawdopodobne scenariusze przyszłych zjawisk (takich jak zmiany klimatyczne), które mogą narazić populację i środowisko na zagrożenia; 2) muszą umieć ocenić te zagrożenia i uruchomić mechanizmy przystosowawcze, aby ograniczyć szkody, a następnie rozpocząć odbudowę; 3) muszą dysponować kadrą funkcjonariuszy przygotowanych technicznie do przyjęcia informacji o stopniu zagrożenia zmianami klimatycznymi, słabościach kraju i działaniach przystosowawczych, którzy będą umieli te informacje zrozumieć i wykorzystać;

- wzmocnienie najsłabszych społeczności. Większość krajów dokonała wstępnej oceny własnej podatności na zmiany klimatyczne i uzyskała wiedzę o tym, które sektory i regiony są najbardziej zagrożone. Te badania powinny jednak skoncentrować się na rozpoznaniu najsłabszych społeczności, których specyficzne potrzeby socjoekonomiczne trzeba uwzględnić, żeby w przyszłości były one w stanie reagować na efekty zmian klimatycznych;

- rozwijanie własnych możliwości we wszystkich sektorach. Każdy sektor wrażliwy na zmiany klimatyczne (zarządzanie zasobami wodnymi, wybrzeżem, rolnictwem itd.) musi rozwinąć własne zdolności przystosowania do możliwych skutków zmian klimatycznych;

- zmiana polityki wewnętrznej państw. Polityka wewnętrzna wielu rządów nie tylko nie ogranicza podatności na zmiany klimatyczne, ale przyczynia się do jej pogłębienia (jaskrawym tego przykładem jest budowa domów na terenach zalewowych). Trzeba sprawić, żeby politycy byli w stanie oceniać konsekwencje swych działań pod kontem ryzyka związanego z klimatem;

- uświadamianie i uwrażliwianie społeczeństwa na problem zmian klimatycznych i konieczność przystosowania się do nich.

ZASTOSOWANIE ODPOWIEDNIH TECHNOLOGII

Bardzo ważne jest wdrażanie odpowiednich i dostępnych technologii. W Nigerii np. dobre wyniki dało pogłębienie istniejących studni na równinach zalewowych i zastosowanie prostej technologii zbierania wody deszczowej. Okazało się, że rzetelna informacja naukowa połączona z wyborem dostępnej bez trudu technologii tworzą rozsądną strategię przystosowania do zmian klimatycznych i poprawiają zarządzanie zasobami naturalnymi. Zamiast inwestować w nowinki technologiczne, można ulepszać technologie tradycyjne, które sprawdzały się przez całe lata.

Technologie, które mogą pomóc w przystosowaniu się do skutków zmian klimatycznych, trzeba wypróbowywać nie tylko na poletkach doświadczalnych. Warto je testować w naturalnych warunkach wśród ludności wiejskiej. Zwiększyć produkcję i ograniczyć biedę na wsi mogą także inwestycje w edukację, budowę dróg i badania nad rolnictwem, co wymaga stałego zaangażowania władz (polityka i inwestycje). W rzeczywistości nowe technologie będą używane, jeśli zapewnią mieszkańcom wsi nie tylko zysk ekonomiczny, lecz także korzyści społeczne.

KORZYSTANIE Z TRADYCYJNEJ WIEDZY

Zmiany klimatyczne zachodzą na kontynencie afrykańskim od niepamiętnych czasów. Ludność rozwinęła tu własne strategie przystosowawcze. Skuteczne techniki rolnicze pozwalają zachować bioróżnorodność, wykorzystując grunty tak, aby zachowany został właściwy stosunek między ziemią a uprawami. Dzisiaj jednak tradycyjne strategie adaptacyjne załamały się z powodu rozmiarów biedy, powtarzających się suszy i nierównego podziału ziemi.

Wiele osób i organizacji popiera włączanie elementów wiedzy tradycyjnej do oficjalnych strategii łagodzenia skutków zmian klimatycznych i przystosowywania się do nich. Żeby można było zintegrować tradycję i nowe metody, trzeba przede wszystkim uznać, że wiedza przekazywana z pokolenia na pokolenie jest wartościowa, że pomogła społecznościom oparować ich podatność na skrajne zjawiska klimatyczne i inne zagrożenia fizyczne. Następnie trzeba przyjąć strategię oddolną (*bottom-up*), żeby zachęcić do współdziałania miejscową społeczność. Jest to dobre rozwiązanie, bo pozwala zaobserwować, jak społeczności i rodziny współdziałają i wymieniają poglądy, a samym zainteresowanym pozwala rozwinąć kompetencje potrzebne do stworzenia ich własnej strategii i umożliwia włączenie się do projektu. Lokalne społeczności należy traktować jak równorzędnych partnerów. Jak już mówiliśmy, rozwijanie możliwości to przede wszystkim proces wewnętrzny, który pomoc z zewnątrz wzmacnia. To

lokalni uczestnicy muszą stopniowo przejmować ster, a partnerzy zewnętrzni powinni wspierać ich wysiłki i rosnącą odpowiedzialność za realizację projektu.

Uznanie znaczenia tradycyjnych praktyk nie musi prowadzić do zastępowania nimi technik nowoczesnych. Ważne, żeby się one uzupełniały i wzajemnie wzbogacały w celu stworzenia „dobrej praktyki” w dziedzinie łagodzenia skutków zmian klimatycznych i przystosowywania się do nich.

„Dobra praktyka” działań przystosowawczych jest więc wynikiem połączenia tradycyjnej wiedzy z nowoczesną techniką. Taka kombinacja okazała się korzystniejsza niż ich niezależne stosowanie. Interakcja pomiędzy dwoma różnymi systemami wiedzy może również pomóc populacjom lokalnym nawiązać z profesjonalistami dialog dotyczący zmian klimatycznych. Dzięki niemu opracowywane projekty będą być może lepiej zintegrowane z lokalnymi społecznościami i będą odbiciem ich rzeczywistych aspiracji.

Trzeba jednak podkreślić, że nie wszystkie praktyki tubylców sprzyjają trwałemu rozwojowi lokalnych społeczności i nie zawsze dają dobre rozwiązania problemu. Dlatego zanim tradycyjną wiedzę przyjmujemy, włączymy ją do programu rozwojowego i zaczniemy rozpoznawać, musimy (nie inaczej niż w przypadku każdej innej technologii) uważnie zbadać jej użyteczność dla celu, jaki chcemy osiągnąć. Poza dowodami naukowymi trzeba wziąć pod uwagę kontekst społeczno-kulturowy, w którym praktyki te są zakorzenione.

FINANSOWANIE ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH

Żeby pomagać krajom rozwijającym się w przystosowaniu do zmian klimatycznych, stworzono wiele funduszy adaptacyjnych. Jednak mechanizmy ich przyznawania nie są jasne i Afryka jeszcze z nich nie skorzystała. Ważne, by stały się dla niej łatwo dostępne i zaczęły działać.

Podsumowanie

Afryka jest bardzo podatna na zmiany klimatyczne, a wynika to w dużym stopniu z jej uzależnienia od rolnictwa. Ale słabość kontynentu nie jest jedynie skutkiem zmian klimatycznych. To efekt splotu wielu problemów, z którymi musi się zmagać; są wśród nich bieda, wojny i konflikty zbrojne, ograniczony rozwój technologiczny, choroby i zbyt szybki przyrost demograficzny. Przemiany klimatyczne w połączeniu z pozostałymi trudnościami mogą przeszkodzić realizacji Milenijnych Celów Rozwoju.

Główni emitenci gazów cieplarnianych muszą jak najszybciej znacząco ograniczyć ich produkcję, a redukowaniu emisji musi towarzyszyć wdrażanie skutecznej i długofalowej strategii przystosowania się do zmian klimatycznych. Chodzi o wzmocnienie zdolności Afryki do zaadaptowania się do nowej sytuacji klimatycznej. Ułatwią to działania oddolne i odgórne.

Społeczności afrykańskie od zawsze miały do czynienia z dużymi zmianami klimatu i rozwinęły wiedzę, która umożliwia im przetrwanie. Niestety, dzisiaj strategię przystosowawczą na poziomie lokalnym nie są wystarczająco wydajne, głównie z powodu rozprzestrzenienia się biedy. Wdrożenie skutecznego i trwałego mechanizmu adaptacji wymaga m.in. połączenia tradycyjnej wiedzy z zachodnią nauką.

Trzeba ułatwić Afryce korzystanie z funduszy adaptacyjnych, żeby ubogie kraje mogły finansować z nich swoje strategie przystosowawcze. Doświadczenie uczy, że koszt przystosowania jest zwykle mniejszy niż straty z powodu katastrof klimatycznych. Planowanie działań przystosowawczych jest aktywnym sposobem zarządzania katastrofami naturalnymi – skupia się na ich ograniczaniu, a nie na likwidowaniu ich skutków, co jest znacznie kosztowniejsze. A przejście od zarządzania katastrofami do ograniczenia ryzyka to wykorzystanie doświadczeń przeszłości, aby budować przyszłość, trzymając rękę na pulsie teraźniejszości (ISDR, 2004).

Bibliografia

- Apuuli B., Wright J., Elias C., Burton I. (2000), „Reconciling national and global priorities in adaptation to climate change: with an illustration from Uganda”, *Environmental Monitoring and Assessment*, nr 61(1), s. 145–159.
- Arnell N.W. (2004), „Climate change and global water resources: SRES emissions and socio-economic scenarios”, *Global Environmental Change*, nr 14(1), s. 31–52.
- Arnell N.W., Cannell M.G.R., Hulme M., Kovats R.S., Michell J.F.B., Nicholls R.J., Parry M., Livermore M.J., White A. (2002), „The consequences of CO₂ stabilisation for the impacts of climate change”, *Climatic Change*, nr 53(4), s. 413–446.
- Arnell N.W., Livermore M.J., Kovats R.S., Levy P.E., Nicholls R.J., Parry M., Gaffin S.R. (2004), „Climate and socio-economic scenarios for global-scale climate change impacts assessments characterizing the SRES storylines”, *Global Environmental Change*, nr 14(1), s. 3–21.
- Ashton P.J. (2002), „Avoiding conflicts over Africa’s water resources”, *Ambio*, nr 31(3), s. 236–242.
- Awosika L.F., Ojo O., Ajayi T.O., Nai G., Diop I.N., Zabi S.O. (1993), *Implications of Climatic Changes and Sea Level Rise on the Niger Delta, Nigeria. Phase 1*, OCA PAC/UNEP, Nairobi, s. 92.
- Ben Mohamed A., Van Duivenbooden N., Abdoussallam S. (2002), „Impact of climate change on agricultural production in the Sahel – Part 1. Methodological approach and case study for millet in Niger”, *Climatic Change*, nr 54(3), s. 327–348.
- Brooks N. (2004), „Drought in the African Sahel: long term perspectives and future prospects”, *Tyndall Working Paper 61*, Tyndall Centre for Climate Change Research, Norwich, s. 31.
- Chipanshi A.C., Chanda R., Totolo O. (2003), „Vulnerability assessment of the maize and sorghum crops to climate change in Botswana”, *Climatic Change*, nr 61(3), s. 339–360.
- Desanker P., Magadza C., Allali A., Basalirwa C., Boko M., Dieudonne G., Downing T., Dube P.O., Giheko A., Gihendu M., Gonzalez P., Gwary D., Jallow B., Nwafor J., Scholes R. (2001), „Africa”, w: McCarty J.J., Canziani O.F., Leary N.A., Dokken D.J., White K.S. (red.), *Climate change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Cambridge, Cambridge University Press, s. 487–531.
- Dixon R.K., Smith J., Guill S. (2003), „Life on the edge: vulnerability and adaptation of African ecosystems to global climate change”, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, nr 8(2), s. 93–113.

- Döös B.R. (2002), „The problem of predicting global food production”, *Ambio*, nr 31(5), s. 417–424.
- Downing T.E. (1992), *Climate Change and Vulnerable Places: Global Food Security and Country Studies in Zimbabwe, Kenya, Senegal and Chile*, Oxford, Environmental Change Unit, s. 54
- Frihy O.E. (2003), „The Nile delta-Alexandria coast: vulnerability to sea-level rise, consequences and adaptation”, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, nr 8(2), s. 115–138.
- Gitay H., Brown S., Easterling W., Jallow B., Antle J., Apps M., Beamish R., Chapin T., Cramer W., Frangi J., Laine J., Erda L., Magnuson J., Noble I., Price J., Prowse T., Root T., Schulze E., Sirotenko O., Sohngen B., Soussana J. (2001), „Ecosystems and their goods and services”, w: McCarty J.J., Canziani O.F., Leary N.A., Dokken D.J., White K.S. (red.), *Climate change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, Cambridge, Cambridge University Press, s. 235–342.
- Githeko A.K., Lindsay S.W., Confalonieri U.E., Patz J.A. (2000), „Climate change and vector-borne diseases: a regional analysis”, *Bulletin of the WHO*, Genewa, nr 78(9), s. 1136–1147.
- Githeko A. K., Ndegwa W. (2001), „Predicting malaria epidemics using climate data in Kenyan highlands: a tool for decision makers”, *Global Change and Human Health*, nr 2, s. 54–63.
- Hartman J., Ebi K., McConnell K.J., Chan N., Weyant J. (2002), „Climate suitability for stable malaria transmission in Zimbabwe under different climate change scenarios”, *Climatic Change*, nr 73(3), s. 375–393.
- Hay S.I., Cox J., Rogers D.J., Randolph S.E., Stern D.I., Shanks G.D., Myers M.F., Snow R.W. (2002), „Climate change and the resurgence of malaria in the East African highlands”, *Nature*, nr 415, s. 905–909.
- Hopp M.J., Foley, J.A. (2001), „Global-scale relationships between climate and the dengue fever vector *Aedes aegypti*”, *Climatic Change*, nr 48(1-2), s. 441–463.
- Ikeme, J. (2003), „Climate change adaptational deficiencies in developing countries: the case of sub-Saharan Africa”, *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, nr 8(1), s. 29–52.
- IPCC (2001), *Climate change 2001: Synthesis report. A contribution of Working Groups I, II and III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Watson R.T. i the Core Writing Team (red.), Cambridge, Cambridge University Press, s. 398.
- Jenkins, M. (2003), „Prospects for biodiversity”, *Science*, Waszyngton, nr 302(5648), s. 1175–1177.
- Jones P.G., Thornton P.K. (2003), „The potential impacts of climate change on maize production in Africa and Latin America in 2055”, *Global Environmental Change*, nr 13, s. 51–59.
- Justice C., Wilkie D., Zhang Q., Brunner J., Donoghue C. (2001), „Central African forests, carbon and climate change”, w: Desanker, P. (red.) „Africa and global climate change”, *Climate Research*, nr 17(2), s. 229–246.
- Klein R.J.T., Aston J., Buckley E.N., Capobianco M., Mizutani N., Nicholls R.J., Nunn P.D., Ragoonaden S. (2000). „Coastal adaptation”, w: Metz B., Davidson O.R., Martens J.W., van Rooijen S.N.M., Van Wie McGrory L.L. (red.), *IPCC Special Report on Methodological and Technological Issues in Technology Transfer*, Cambridge, Cambridge University Press, s. 349–372.
- Klein R.J.T., Nicholls R.J., Thomalla F. (2002), „The resilience of coastal megacities to weather-related hazards: a review”, w: Kreimer A., Arnold M., Carlin A. (red.) *Proceedings of the Future of Disaster Risk: Building Safer Cities*, Waszyngton D.C., Bank Światowy, s. 111–137.
- Lewis S.L., Malhi Y., Phillips O.L. (2004), „Fingerprinting the impacts of global change on tropical forests”, *Philosophical Transactions of the Royal Society London B Biological Sciences*, nr 359 (1443), s. 437–462.
- L'Hôte Y., Mahe G., Some B., Triboulet J.P. (2002), „Analysis of a Sahelian annual rainfall index from 1896 to 2000; the drought continues”, *Hydrological Sciences*, nr 47(4), s. 563–572.
- Magadza C. (2003), „Engaging Africa in adaptation to climate change”, w: Smith J.B., Klein R.J.T., Huq S. (red.), *Climate Change, Adaptive Capacity and Development*, Londyn, Imperial College Press, s. 261–283.
- Malhi Y., Phillips O.L. (2004), „Tropical forests and global atmospheric change: a synthesis”, *Philosophical Transactions of the Royal Society London B Biological Sciences*, nr 359, s. 549–555.
- Niang-Diop I., *Impacts of climate change on the coastal zones of Africa*, w druku.
- Nicholls R.J. (2004), „Coastal flooding and wetland loss in the 21st century: changes under the SRES climate and socio-economic scenarios”, *Global Environmental Change*, nr 14(1), s. 69–86.
- Nicholson S.E. (2001), „Climatic and environmental change in Africa during the last two centuries”, *Climate Research*, nr 17(2), s. 123–144.
- O'Reilly C.M., Alin S.R., Plisnier P.-D., Cohen A.S., Mckee B.A. (2003), „Climate change decreases aquatic ecosystem productivity of Lake Tanganyika, Africa”, *Nature*, nr 424 (6950), s. 766–768.
- Panday D.N., Gupta A.K., Anderson D.M. (2003), „Rainwater harvesting as an adaptation to climate change”, *Current Science*, nr 85 (1), s. 46–59.
- Parry M.L., Rosenzweig C., Iglesias A., Livermore M., Fischer G. (2004), „Effects of climate change on global food production under SRES emissions and socio-economic scenarios”, *Global Environmental Change*, nr 14 (1), s. 53–67.
- Payé R., Obéra D. (2004), „The negative impacts of human activities in the Eastern African region: an international waters perspective”, *Ambio*, nr 33 (1-2), s. 24–33.
- Ramankutty N., Foley J.A., Olejniczak J. (2002). „People on the land: changes in global population and croplands during the 20th century”, *Ambio*, nr 31(3), s. 251–257.
- Republika Kamerunu i UNEP (1998), *Country Case Study on Climate Change Impacts and Adaptation Assessments. Volume 2: Cameroon*, Nairobi, UNEP, s. 123.
- Republika Gwinei (2002), *Communication initiale de la Guinée à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques*, Konakry, Ministerstwo Kopalń, Geologii i Środowiska, s. 78.
- Demokratyczna Republika Konga (2000), *Communication nationale initiale de la République Démocratique du Congo (année 1994)*, Kinszasa, Ministerstwo Gruntów, Środowiska i Rozwoju Turystyki, s. 207.
- Republika Konga (2001), *Communication nationale initiale*, Brazzaville, Ministerstwo Przemysłu Wydobyczego i Środowiska, s. 56.

- Rosegrant M.W., Cline S.A. (2003), „Global food security: challenges and policies”, *Science*, nr 302 (5652), s. 1917–1919.
- Sene K.J., Tate E.L., Fraquharson F.A.T. (2001), „Sensitivity studies of the impacts of climate change on White Nile flow”, *Climatic Change*, nr 50 (1-2), s. 177–208.
- Sharma N.P., Damhaug T., Gilgan-Hunt E., Grey D., Okaru V., Rothberg D. (1996), „African water resources. Challenges and opportunities for sustainable development”, *World Bank Technical Paper*, nr 331, s. 115; w serii „Africa Technical Department Series”, Waszyngton, Bank Światowy.
- Strzepek K.M., Yates D.N. i El Quosoy D.E. (1996), „Vulnerability assessment of water resources in Egypt to climatic change in the Nile Basin”, *Climate Research*, nr 6, s. 89–95.
- Tyson P., Odada E., Schulze R., Vogel C. (2002), „Regional-Global change linkages: Southern Africa”, w: Tyson P., Fuchs R., Fu C., Lebel L., Mitra A.P., Odada E., Perry J., Steffen W., Vrijji H. (red.), *Global-Regional Linkages in the Earth System*, Heidelberg, Springer, Seria IGBP (International Geosphere-Biosphere Programme), s. 198.
- UNDP, UNEP, Bank Światowy, World Resources Institute (2000), *World Resources 2000-2001. People and ecosystems. The fraying web of life*, Oxford, Elsevier Science Ltd. s. 389.
- UNEP/GRID-Arendal (2002), *Vital Climate Graphics: Africa*, UNEP, s. 30.
- U.S. Country Studies Program (1999), *Climate change. Mitigation, Vulnerability and Adaptation in Developing and Transition Countries*, Waszyngton, USCP, s. 234.
- Van Lieshout M., Kovats R.S., Livermore M.T.J., Martens P. (2004), „Climate change and malaria: analysis of the SRES climate and socio-economic scenarios”, *Global Environmental Change*, nr 14 (1), s. 87–99.
- Vörösmarty C.J., Green P., Salisbury J., Lammers R.B. (2000), „Global water resources: Vulnerability from climate change and population growth”, *Science*, nr 289, s. 284–288.

9. Podatność na zmiany klimatyczne, przystosowanie do nich i klęski żywiołowe¹⁹

Farhana **Yamin**, Atiq **Rahman** i Saleemul **Huq**

o AUTORACH: Farhana Yamin jest profesorką w Instytucie Badań i Rozwoju Uniwersytetu w Sussex. Atiq Rahman jest dyrektorem Bangladesh Centre for Advanced Studies w Dakce. Saleemul Huq szefuje programowi „Zmiany klimatyczne” w International Institute for Environment and Development i jest prezesem Bangladesh Centre for Advanced Studies.

Skutki zmian klimatycznych – powódzie, susze, nieoczekiwane opady i zjawiska skrajne – są ogromnym obciążeniem dla najbardziej nędznych krajów i społeczeństw. Zagrożają ich rozwojowi. Samo ograniczenie emisji CO₂ nie wystarczy. Do programów rozwojowych trzeba jak najszybciej włączyć zadania związane z przeciwdziałaniem skutkom obecnych i przyszłych zagrożeń klimatycznych. Kluczowa jest w tym przypadku rola społeczności lokalnych, ponieważ to one muszą prowadzić zasadnicze działania przystosowawcze. Społeczności lokalne muszą zostać włączone w politykę państwową i międzynarodową, trzeba im zapewnić dostęp do międzynarodowych sieci naukowych. Trzeba szukać nowych pomysłów, uwzględnić różne podejścia i cały czas pamiętać o tym, że w centrum naszych zainteresowań pozostaje podatność na zmiany klimatyczne. Trzeba szukać narzędzi politycznych, które mogłyby pomagać społecznościom lokalnym analizować strukturalne przyczyny ich słabości i tworzyć strategie jej przewyżczenia.

SŁOWA KLUCZOWE: zmiany klimatyczne, podatność, polityka rozwoju.

19. Artykuł ukazał się w 2005 roku w *IDS Bulletin* nr 364 pod tytułem „Vulnerability, Adaptation and Climate Disasters: A Conceptual Overview”.

Dla zmian klimatycznych i rozwoju decydujący był 2005 rok. Ramy ważnych w następnym dziesięcioleciu przedsięwzięć mających na celu zmniejszenie podatności na zmiany klimatyczne i biedę zostały wyznaczone w Kobe (Hyōgo)²⁰, Kioto²¹ i Gleneagles²². W 2005 roku wzmożyły się także międzynarodowe wysiłki na rzecz zmiany polityki i kierunku działania instytucji podejmowane w celu osiągnięcia Milenijnych Celów Rozwoju²³ i zagwarantowania bardziej zrównoważonego handlu w ramach *Doha Development Agenda*. Rezolucja Parlamentu Europejskiego w sprawie zawieszenia negocjacji dotyczących Agendy rozwoju z Doha.

Jaki wpływ będą miały działania na szczeblu międzynarodowym na życie ludzi biednych oraz populacji narażonych na zmiany klimatyczne, po tym jak media przestały się nimi interesować? Czy podatność na zmiany klimatyczne uda się włączyć w ramy działań międzynarodowych w sposób przynoszący trwałe korzyści? Czy rzeczywiście liczyć się będą interesy i głosy krajów najbardziej podatnych na zmiany klimatyczne? Dlaczego Milenijne Cele Rozwoju, polityka dotycząca zmian klimatycznych i procesy ekonomiczne podążają torami równoległymi? Co można zrobić, by wywołać synergię między procesami nastawionymi na pomoc najsłabszym?

Odpowiedzią na te wyzwania jest projekt LCA – *Linking Climate Adaptation* (Integracja działań w celu przystosowania do zmian klimatu), który ma zagwarantować, że ludzie biedni będą korzystali z procesu adaptacji, a nie tylko odczuwali jego negatywne konsekwencje (np. ponosząc coraz większe ryzyko będące skutkiem zmian klimatycznych). Głównym zadaniem badań LCA było ustalenie ram (procedur i instytucji) niezbędnych, aby powiązać potrzeby określone przez społeczności lokalne z krajowymi oraz międzynarodowymi strukturami politycznymi i instytucjonalnymi.

Ważne jest określenie potrzeb na poziomie lokalnym, trudno bowiem stworzyć uniwersalną politykę przystosowania. Przystosowanie do zmian klimatycznych jest zawsze uzależnione od lokalnego kontekstu, ale ramy proceduralne i instytucjonalne też są ważne, gdyż pomagają określić uczestników procesu, zakres wsparcia i rodzaj działań, które trzeba uruchomić i koordynować, aby wesprzeć wysiłki przystosowawcze społeczności. Zadaniem projektu LCA było określenie, jakie działania (prowadzone w jakim zakresie i trybie) byłyby najodpowiedniejsze, żeby wesprzeć społeczności lokalne w ich reagowaniu na skutki zmian klimatycznych.

20. Odbyła się tam w dniach 18–20 stycznia 2005 roku Światowa Konferencja Narodów Zjednoczonych na temat Zapobiegania i Ograniczania Skutków Katastrof. Raport z konferencji (A/CONF.206/6) dostępny jest pod adresem: <http://www.unisdr.org/eng/hfa/docs/Final-report-conference.pdf>.

21. Protokół z Kioto z 1997 roku lub *Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (UNFCCC). Protokół wszedł w życie 16 lutego 2005 roku i został ratyfikowany przez 153 państwa. Ustala on poziomy emisji gazów cieplarnianych dla krajów uprzemysłowionych w latach 2008–2012.

22. Szczyt grupy G8 w Gleneagles dotyczył zmian klimatycznych, czystej energii i trwałego rozwoju.

23. *W większej wolności: rozwój, bezpieczeństwo i prawa człowieka dla wszystkich*, raport sekretarza generalnego ONZ, A/59/2005, 21 marca 2005. Zob. też „Milenijne Cele Rozwoju”, *Alternatives Sud*, Paryż/Louvain-la-Neuve, Syllepse/Cetri, 2006/1.

W naszym artykule zestawiliśmy wyniki analiz dotyczących politycznego wymiaru działań przystosowawczych, zaczynając od wniosków projektu LCA. Chcemy wytłumaczyć, dlaczego skupiliśmy się na niektórych problemach badawczych, jak zdefiniowaliśmy kluczowe pomysły i na jakich podstawach teoretycznych i dowodach faktycznych się oparliśmy. Dzięki temu, że w 2005 roku zmiany klimatyczne wzbudziły zainteresowanie na najwyższym szczeblu, znacznie liczniejsza grupa uczestników procesu rozwoju zdała sobie sprawę z tego, że problemy z nimi związane wymagają ponownego przemyślenia i przygotowania się do energiczniejszych działań w przyszłości. Mamy nadzieję, że omówione w naszym opracowaniu wartości, hipotezy i priorytety staną się bardziej dostępne i będą użyteczne dla tych, którzy podejmują nowe działania analityczne i polityczne.

Najważniejsze tezy naszego opracowania (które zostaną dalej rozwinięte) są następujące:

- zmiany klimatyczne są poważnym i stałym zagrożeniem dla rozwoju i będą dodatkowym ciężarem dla tych, którzy już są biedni i słabi;
- analiza podatności na zmiany klimatu powinna być systematycznie brana pod uwagę w działaniach polityków i instytucji zajmujących się przystosowaniem do zmian klimatycznych, a w szczególności rozwojem, pomocą humanitarną i zmianami klimatu;
- te trzy dziedziny powinny być ściślej powiązane politycznie i instytucjonalnie i mieć ten sam globalny cel – ograniczenie podatności na zmiany klimatyczne;
- trzeba zmienić kierunek pomocy rozwojowej i pomocy doraźnej tak, by brały pod uwagę strukturalne przyczyny słabości odbiorców pomocy. Będzie to możliwe, jeśli system polityczno-prawny zajmujący się zmianami klimatycznymi zacznie odgrywać rolę katalizatora działań w obszarach rozwoju, pomocy humanitarnej i zmian klimatycznych;
- społeczności lokalne muszą odgrywać główną rolę w przeprowadzaniu analizy podatności na zmiany klimatyczne, a instytucjonalne wsparcie ich wysiłków powinno zwiększać ich długoterminowe możliwości przystosowawcze.

Podatność na zmiany klimatyczne i przystosowanie do nich

ZMIANY KLIMATYCZNE I ROZWÓJ²⁴

Zmiany klimatyczne trwają, a zagrożenie, jakie stanowią dla rozwoju, jest dzisiaj w pełni udowodnione (IPCC, 2001; Sperling, 2003). Skutki zmienności klimatu (powodzie, susze, nieoczekiwane opady i zjawiska ekstremalne) są wielkim wyzwaniem dla państw rozwijających się i społeczeństw najbardziej narażonych, ponieważ w ich gospodarkach dominują sektory wrażliwe na klimat (przede wszystkim uzależnione od opadów rolnictwo), a możliwości ekonomiczne, technologiczne i ludzkie są w tych krajach ograniczone (IPCC, 2001a). Poziom umieralności, napięć społecznych i strat ekonomicznych w krajach rozwijających się jest niezwykle wysoki, a oddziaływanie zmian klimatycznych zaostriży te problemy (Sperling i Szekely, 2005).

24. Aspekty naukowe i uwikłania polityczne związku pomiędzy zmianami klimatycznymi i rozwojem zostały szerzej przedyskutowane w: „Climate change and development”, *IDS Bulletin*, t. 35, nr 3, lipiec 2004.

Niestety, obecna polityka i programy rozwojowe są źle przystosowane do radzenia sobie z problemami podatności na zmiany klimatyczne, a do podwyższonego poziomu ryzyka i nowych zagrożeń wywołanych przez zmiany klimatyczne (takich jak wzrost poziomu morza) są zgoła niedostosowane (Burton i van Aalst, 2004). W rzeczywistości w wielu przypadkach sam rozwój jest źródłem zmian klimatycznych. Z jednej strony dlatego, że powoduje zwiększenie emisji gazów cieplarnianych w wyniku dużego zużycia węgla (Yamin, 2004), z drugiej dlatego, że uruchamia procesy wielkich zmian socjoekonomicznych, politycznych, środowiskowych i kulturowych, z czym wiąże się wzrost podatności na zmiany klimatyczne (Barrow, 2003).

Obecna zmienność klimatyczna i wzrost zagrożeń klimatycznych są obciążeniem dla procesu rozwoju. W programach rozwojowych trzeba jak najszybciej uwzględnić zagrożenia wrażliwości na zmiany klimatu (aktualne i przyszłe), tak by stale mieć je na uwadze, zarówno w krajach rozwijających się, jak i rozwiniętych (Huq i in., 2003; UNDP, 2005; Yamin, 2005). Uwzględnianie wrażliwości na zmiany klimatyczne może się przejawiać redukowaniem emisji gazów cieplarnianych, czyli zmniejszaniem prawdopodobieństwa pojawienia się zmian (łagodzenie zmian klimatycznych) albo ulepszeniem mechanizmów sprzyjających działaniom (zaplanowanym lub nie), które mają na celu przeciwstawianie się tym zmianom, zmaganie się z nimi lub wykorzystanie nieuniknionych procesów na korzyść człowieka (przystosowanie do zmian klimatycznych).

PRZYSTOSOWANIE SPOŁECZNOŚCI

Projekt *Linking Climate Adaptation* skupia się na staraniach przystosowawczych społeczności dotkniętych zmianami klimatycznymi. „Społeczność” definiowana jest zwykle jako populacja podlegająca określonej lokalnej jednostce administracyjnej lub należąca do określonej grupy kulturowej, etnicznej czy regionalnej (Leach i in., 1997). My przyjęliśmy tę pierwszą definicję, ponieważ specyfiką projektu LCA było pokazanie, jak grupy ludzi na różnych poziomach administracyjnych mogą się organizować, żeby zmierzyć się z oddziaływaniem klimatu, i jak można je wspomagać w wysiłkach przystosowywania się do zagrożenia klimatycznego. Skupiając się na grupach ludzi uznających, że są wspólnie zależni od uwarunkowań klimatu, mogliśmy zbadać wiele różnych typów wspólnot zainteresowanych polityką klimatyczną, liczących czasem setki, a czasem miliony uczestników (Huq i in., 2003; IDS, 2005a).

Społeczności oczywiście nie są homogeniczne. To, że ich członkowie podlegają temu samemu oddziaływaniu klimatu, nie oznacza, że wpływa on na każdego z nich w tym samym stopniu. I duże, i małe wspólnoty są bardzo zróżnicowane pod względem dostępu do zasobów, a także takich czynników, jak wiek, płeć, klasa społeczna czy pochodzenie etniczne ich członków. Te różnice są znaczące w przypadku podatności na zmiany klimatyczne i zdolności przystosowawczych poszczególnych jednostek. Kiedy tylko było to możliwe, badacze z projektu LCA starali się pokazywać te różnice, ale żeby lepiej zrozumieć dynamikę podatności na zmiany klimatyczne wewnątrz wspólnot, trzeba będzie przeprowadzić bardziej pogłębione analizy w ramach innych projektów.

Skupiliśmy się w naszej analizie na wspólnotach lokalnych z dwóch powodów. Po pierwsze, przystosowują się one do zmian klimatu od tysięcy lat. Gromadzoną z pokolenia na poko-

lenie wiedzę można odnaleźć w ich tradycyjnych sposobach produkcji i strukturach społecznych. Z punktu widzenia przystosowania do zmian klimatycznych jest to wiedza niezwykle istotna, doskonale uzupełnienie suchych informacji dostarczanych przez instytucje naukowe. Po drugie, zrozumienie i wsparcie działań społeczności ma fundamentalne znaczenie, ponieważ przystosowanie do zmian klimatycznych zachodzi właśnie na poziomie lokalnym. Niestety, polityka krajowa i międzynarodowa ma trudności w dotarciu do biednych i słabych – planuje działania dla wspólnot, zamiast wspierać ich inicjatywy.

Jednym z naszych podstawowych założeń jest to, że wspólnoty muszą otrzymać pomoc rządową i międzynarodową. Inaczej w kolejnych pokoleniach ich podatność na zmiany klimatyczne będzie się powielać, a nawet pogłębiać. Rozpowszechniany jest wyidealizowany obraz lokalnej społeczności jako hermetycznie zamkniętej całości funkcjonującej poza zasięgiem procesów międzynarodowych, pozbawionej *outsiderów*, mającej własne pomysły na to, jak reagować na zmiany klimatyczne. Tymczasem wszystkie społeczności badane w ramach projektu LCA były grupami, które można by określić mianem „globlokalnych” – geograficznie były od siebie oddzielone, ale kształtowane były w równym stopniu przez specyficzny lokalny kontekst co przez procesy globalne (Harcourt i Escobar, 2002).

Wszystkie badane wspólnoty umiały odpowiedzieć na wyzwania klimatyczne, ale żadna nie była w stanie im sprostać wyłącznie przy pomocy środków własnych, bez wsparcia z zewnątrz. Tradycyjna wiedza jest dobrą podstawą, ale opiera się na informacjach klimatycznych z przeszłości, a zważywszy skalę zmian klimatu przewidywaną przez specjalistów, może okazać się bezużyteczna wobec wyzwań przyszłości. Żeby więc społeczności te były w stanie przystosować się do zmian klimatycznych, muszą nawiązać stosunki z krajowymi i międzynarodowymi strukturami politycznymi. Muszą mieć też kontakt z formalnymi strukturami naukowymi gromadzącymi wiedzę na temat przyszłych zmian klimatycznych, np. z Międzyrządowym Zespołem ds. Zmian Klimatu (IPCC), i krajowymi instytucjami naukowymi.

DEFINICJE PODATNOŚCI I PRZYSTOSOWANIA

Ponieważ projekt LCA dotyczył przystosowania do zmian klimatu społeczności podatnych na jego oddziaływanie, ważne było zdefiniowanie pojęć oraz określenie, w jaki sposób podatność jest związana z biedą i strategiami jej zwalczania.

W wydanym w 1989 roku numerze biuletynu Instytutu Studiów nad Rozwojem (The Institute of Development Studies; *IDS Bulletin*) poświęconym podatności na zmiany klimatyczne i strategiom przeciwdziałania im w społecznościach ludzi ubogich, Robert Chambers pisze w artykule wstępnym, że „podatny” i „podatność” są terminami często używanymi w żargonie ludzi zajmujących się rozwojem i że stosowane są zwykle jako wygodne zastępniki słów „biedny” i „bieda”. Chambers stara się rozróżnić te dwa pojęcia. „Biedę” definiuje jako „niedostatek, brak czy potrzebę”, a „podatność” jako „brak obrony, poczucia bezpieczeństwa; narażenie na ryzyko, urazy, stres” (Chambers, 1989). Uważamy, że to rozróżnienie jest ważne. Podatność to nie tylko bieda, to suma czynników, które popychają ludzi ku biedzie, utrzymują w biedzie i uniemożliwiają wyjście z niej (Action Aid, 2005).

Pojęcie podatności jest bardzo cenne, ponieważ opisuje różne wymiary wykluczenia (np. społeczne czy ze względu na płeć) i zwraca uwagę na dynamikę biedy oraz strategie ofiar walczących o przeżycie. Zrozumienie podatności powinno poprawić naszą interpretację procesów klimatycznych, społecznych, wewnątrzpokoleniowych, geograficznych, ekonomicznych i politycznych, które wywołują biedę, a szczególnie biedę chroniczną. Była ona pomijana w analizach, choć ma zasadnicze znaczenie dla polityki klimatycznej, ponieważ oddziaływanie klimatu może stworzyć regiony trwałej biedy, dotykającej podatne grupy ludności przez wiele generacji.

Definicja Chambersa nie jest, oczywiście, jedynym możliwym sposobem podejścia do kwestii podatności. Wprawdzie badanie koncepcyjne wykonane dla projektu „Wymiary ludzkie” w ramach Programu zmian klimatycznych nie przyniosło żadnej wspólnej definicji podatności ani zgody na temat używania tego pojęcia w literaturze socjologicznej (Schoon, 2005) i wydawać by się mogło, że od 1989 roku niewiele posunęliśmy się w rozumieniu tego zjawiska, uważamy, że to tylko niesłuszne wrażenie.

Inne dyscypliny wzbogaciły nasze rozumienie natury zjawiska podatności i związanych z nią terminów „odporność” i „przystosowanie”. Istnieje obszerna literatura socjologiczna dotycząca pojęcia „ryzyka”, która dostarcza wielu informacji o tym, jak podejmować decyzje środowiskowe w warunkach niepewnych (Stirling, 2003; Mehta i in., 2001). W projekcie LCA skupiliśmy się na literaturze dotyczącej zamian klimatycznych, katastrof naturalnych i podatności społecznej, ponieważ na poziomie koncepcyjnym i operacyjnym związane są one z ograniczaniem biedy i ryzyka katastrof (przegląd najważniejszych podejść i podstawowe definicje patrz „Podatność i przystosowanie – możliwe ujęcia, najważniejsze definicje”,

PODATNOŚĆ – ROZWIĘCIA KONCEPCYJNE I OPERACYJNE

Przegląd koncepcji i działań związanych z podatnością na zmiany klimatyczne, rozwojem i doraźną pomocą wywołuje jednocześnie rozczarowanie i optymizm. Rozczarowanie bierze się stąd, że dominujące koncepcje rozwoju nadal pomijają zagadnienie podatności na zmiany klimatyczne. Choć można zauważyć pewien postęp (zaakceptowano np. kategorię trwałych środków utrzymania, o czym piszemy niżej), działania prorozwojowe wciąż skupiają się na ograniczaniu biedy mierzonej finansowo, a więc na wzroście dochodów.

Ważnym wnioskiem projektu *Linking Climate Adaptation* jest to, że dzisiejsza bieda to podatność na negatywne zjawiska, której nie brano wcześniej pod uwagę. Ze zmianami klimatu i skrajnymi zjawiskami pogodowymi muszą zmagać się ludzie biedni, których środki utrzymania zależą od zasobów naturalnych, żyjący w miejscach zagrożonych przez katastrofy naturalne. Aktualne badania dotyczące podatności na zmiany klimatyczne podejmują m.in. następujące pytania: Kto jest podatny?, Jakie jest ryzyko?, Dlaczego i w jaki sposób jest ono związane z klimatem? Często prowadzone są „od środka” – z punktu widzenia społeczności, których dotyczą. Takie analizy mogą się przyczynić do zmiany kierunku polityki rozwojowej i tematyki badawczej w dziedzinie podatności na negatywne zjawiska i rozwoju (IDS, 2005a).

Instytucje publiczne mają różne podejście do kwestii podatności na negatywne zjawiska. Ta wielość podejść tworzy oryginalną perspektywę badawczą i pomaga wychwycić związki przyczynowo-skutkowe, które pojedyncze badania ignorują. Uważamy, że łącząc podejścia

i doświadczenie praktyków z różnych obszarów, zamiast przeciwstawiać jedne drugim, będziemy mogli uzyskać zespoloną i wszechstronną analizę ryzyka i podatności w relacji do biedy. Dowiodły tego analizy przypadków przeprowadzone przez LCA i inne zespoły (Barrett i McPeak, 2004; Sperling i Szekely, 2005).

Przegląd różnych podejść do podatności przyniósł także miłe niespodzianki. Coraz więcej uniwersytetów, polityków i działaczy związanych z rozwojem, pomocą humanitarną i zmianami klimatycznymi chce dzisiaj prowadzić wspólne prace – także w obszarze badań nad podatnością. Naukowcy, politycy i działacze coraz częściej przyznają, że podatność na negatywne zjawiska ma zasadnicze znaczenie. Zgadniają się co do jej uwarunkowań oraz powiązań z biedą. Wszyscy wreszcie uznali, że czas zakończyć jałowe spory o pierwszeństwo zasług między naukami przyrodniczymi a społecznymi i poświęcić się zintegrowaniu narzędzi prognozowania dostarczanych przez nauki przyrodnicze z wiedzą dostarczaną przez nauki humanistyczne – dotyczącą mechanizmów społecznych, ekonomicznych i politycznych, dzięki którym grupy ludzi przystosowują się do zmian.

Oczywiście, pomiędzy różnymi dyscyplinami naukowymi i różnymi rodzajami działań dotyczących podatności i relacji społeczeństwo–przyroda nie brakuje rozbieżności koncepcyjnych i terminologicznych. Różnice są czasami naturalne i można się spodziewać, że pozostaną. Często jednak mogłoby ich wcale nie być, gdyby nie presja zdobywania funduszy na badania, której poddane są uniwersytety i *think tanki*. Niektóre z nich na siłę eksponują różnice, aby promować własne pomysły – odmienne od pomysłów konkurencji i zdobywać dzięki temu granty. Zauważmy też, że żywe w socjologii tendencje postmodernistyczne i poststrukturalistyczne (Cooper i Packard, 1997) sprawiają, iż w pewnych kręgach zajmujących się rozwojem krytyka i polemika stały się celem samym w sobie. Jeżeli chcemy lepiej poznać kierunki rozwoju w terenie, nie wystarczą teoretyczne analizy, równie ważna jest obserwacja konkretnych przedsięwzięć. Badania akademickie są spóźnione w stosunku do polityki rozwoju i jej oddziaływań. Coraz więcej organizacji pozarządowych (NGO) w krajach rozwijających się informuje, że ludzie zdają sobie sprawę ze zmian klimatu, choć nie mówią o „zmianach klimatycznych” (Simms i Reid, 2005; BCAS, 2005). Jest coraz więcej praktycznych i operacyjnych możliwości łączenia analiz podatności na zmiany z ograniczaniem biedy (Hulme i McKay, 2005), trwałością środków utrzymania (Twigg, 2001; IISD, 2003; Cannon i in., 2004), ochroną społeczną (Devereux i Sabates-Wheeler, 2004; Barret i McPeak, 2004), planowaniem i przystosowaniem się do zmian klimatu (UNDP, 2005) oraz redukowaniem ryzyka katastrof (ActionAid, 2005; Sperling i Szekely, 2005).

W procesie decyzyjnym związanym z ryzykiem normą staje się korzystanie z wiedzy zarówno ekspertów, jak i niespecjalistów, chociaż w innych obszarach (m.in. polityki gospodarczej i handlowej) nadal jest niechętnie stosowane (Munton, 2003; Pimbert, 2004). Skłonność do współpracy można też zauważyć przy analizach podatności oraz w polityce ograniczania ryzyka katastrof (patrz np.: ActionAid, 2005). Stwarza to społecznościom dotkniętym przez zmiany klimatyczne możliwość większego wpływu na politykę państwową i międzynarodową w zakresie przystosowania do zmian klimatycznych, a także pozwala uwzględnić kwestie społeczne, gospodarcze i polityczne, które wykraczają poza dziedzinę klimatu.

Ramy polityczne i instytucjonalne

ZROZUMIENIE PROCESÓW POLITYCZNYCH

Żeby wpływ społeczności dotkniętych przez zmiany klimatyczne na politykę był realny, trzeba zrozumieć jej naturę. Polityka to wynik wzajemnych oddziaływań ludzi i instytucji, wewnętrznej dynamiki i władzy oraz ram koncepcyjnych, które nadają tym procesom strukturę i określają, co jest trafne, ważne i wykonalne, a co nie. Procedury polityczne, które w założeniu mają na celu dobro ludzkości, rozdzielone pomiędzy różne instytucje nie są w stanie przechrzyć szali na rzecz sprawiedliwości społecznej i ekonomicznej (Allot, 1990, 2002). O polityce finansowej, ekonomicznej i handlowej wielu krajów rozwijających się decydują w dużym stopniu system walutowy z Bretton Woods (Bank Światowy i Międzynarodowy Fundusz Walutowy), Światowa Organizacja Handlu i koncerny międzynarodowe posługujące się wąską definicją dobrobytu.

Te procedury i ich uczestnicy generują zyski, ale wywołują również słabości strukturalne w porządku społecznym i ekonomicznym. A ze skutkami nierówności i słabości strukturalnych radzić sobie muszą liczne instytucje państwowe, regionalne i międzynarodowe, które mają słaby mandat społeczny i są niedostatecznie przygotowane do podjęcia wyzwania, jakim jest stworzenie alternatywnych form rozwoju skupionych na potrzebach populacji. Dlatego wysiłki związane z rozwojem i pomocą doraźną są źle koordynowane, powielają się i krzyżują w sposób, jaki odpowiada sponsorom i „jajogłowym” decydującym o tym, co jest „dobre” dla rozwoju innych (Eyben, 2003; Chambers, 2005). To prowadzi do marnowania środków (Archarya i in., 2004) i w ostateczności pozostawia biednych na pastwę długoterminowych zagrożeń i wstrząsów.

Gdzie w tym bałaganie instytucjonalnym zwolennicy aktywnego przystosowania powinni skoncentrować wysiłki polityczne? Na negocjacjach dotyczących zmian klimatycznych? Strategicznych dokumentach na temat ograniczania biedy i państwowych planach trwałego rozwoju? Rozwoju narodowych platform, które mają ograniczyć ryzyko katastrof, jak to zostało zdefiniowane na Konferencji w Hyōgo? A może powinni porzucić poziom międzynarodowy, żeby skuteczniej przeciwstawiać się wewnętrznej polityce państwa (Cornwall, 2004)?

Żeby odpowiedzieć na te pytania, sięgnęliśmy do wiedzy z dziedziny prawa, nauk politycznych i stosunków międzynarodowych, a w szczególności do ostatnich badań dotyczących różnych typów procesów politycznych, które stworzyły „teorię sieci uczestników”. Wiedza interdyscyplinarna jest nam potrzebna, by zbadać, jak to się dzieje, że dominują te a nie inne procedury, interesy i ci, a nie inni uczestnicy. Bierzemy pod uwagę czynniki społeczne, polityczne i instytucjonalne na różnych poziomach powiązań w skali makro i mikro (Callon i Law, 1989; Latour, 1994). Badania prowadzone w oparciu o takie podejście obejmują obecnie szerokie spektrum procesów politycznych, w tym politykę środowiskową (Steins, 2001; Keeley i Scoones, 2003), regulacje ekonomiczne, handlowe i biznesowe (Braithwaite i Drahos, 2000) oraz międzynarodowe prawo i politykę (Reus-Smit, 2004).

Zmiany klimatyczne nie są problemem tylko środowiskowym, tylko ekonomicznym ani po prostu przedmiotem *realpolitik*, lecz mają wszystkie te trzy wymiary. To właśnie sprawia, że na bazie refleksji nad zmianami klimatycznymi tworzyć się może nowe podejście do zagadnień globalnego zarządzania (Hain, 2001; Kjellen, 2004; Kanie i Haas, 2004). Badania nad

polityką środowiskową, globalnymi regulacjami ekonomicznymi i polityką międzynarodową okazały się potrzebne, by wydobyć pewne aspekty państwowych i międzynarodowych działań politycznych odnoszące się do zmian klimatycznych. Badanie różnych procedur politycznych doprowadziło nas do stwierdzenia, że pomysły dominujące nie zawsze są najbardziej satysfakcjonujące intelektualnie, za to najbardziej przyciągają uwagę polityków, wpasowując się w istniejące schematy biurokratyczne i mają wpływ na kręgi władzy. Żeby móc prowadzić takie badania, musieliśmy uzyskać zgodę różnych rządów, agencji i społeczności, co wymagało pewnej dozy konstruktywnej dwuznaczności. Lawirowanie, aby móc działać na rzecz biednych i marginalizowanych, wymaga stałej czujności, ponieważ procesy polityczne są konstrukcjami społecznymi poddawanymi ustawicznym zmianom.

Ważnym odkryciem jest to, że wpływ na procesy polityczne mogą mieć tradycyjni ich uczestnicy – kraje silne ekonomicznie, firmy, grupy ekspertów – ale również wpływowe osoby czy NGO działające jako „liderzy danej sprawy”. Dzięki charyzmie, zdolnościom komunikacyjnym i organizacyjnym są w stanie przyciągnąć do siebie ludzi. Żeby opisać takich liderów zajmujących się sprawami biednych i słabych, stosuje się pojęcie „przedsiębiorca społeczny”.

Ramy instytucjonalne polityki

Ograniczona liczba polityków i działaczy wśród ludzi biednych nie pozwala im brać udziału we wszystkich spotkaniach związanych ze zmianami klimatycznymi, ich skutkami oraz przystosowaniem się do nich. Podział kalendarza spotkań na mniejsze moduły ułatwia ubogim społecznościom śledzenie wydarzeń i sprawia, że zadania są bardziej zrozumiałe i łatwiejsze do wykonania. Pozostaje jednak pytanie, na których uczestników, instytucje i programy można liczyć przy wdrażaniu strategii przystosowania społeczności? Rozbicie instytucjonalne symptomatyczne dla działań związanych z rozwojem sprawia, że w szranki staje tyle pomysłów, że trudno śledzić, co się z nimi dalej dzieje.

Zasadniczym wnioskiem z projektu LCA jest to, że w obecnym stanie rzeczy żadne jednostkowe podejście nie wystarczy, aby sprostać wyzwaniu przystosowania się do zmian klimatycznych i szerzej – zapewnienia trwałego rozwoju. Podejście oparte na postulacie ograniczania biedy i zasadzie wzrostu ekonomicznego pomija w szczególności ryzyko długofalowej degradacji środowiska. Na razie podejmuje się pierwsze próby włączania spraw środowiska w mechanizmy rynkowe czy techniki waloryzacji ekonomicznej; upowszechnienie takich działań będzie miało pozytywny wpływ na trwałe użytkowanie zasobów.

Podejścia koncentrujące się wokół ludzkiego rozwoju, wychodzące od kwestii podstawowych potrzeb człowieka stwarzają ważne ramy normatywne dla działań na szczeblu międzynarodowym, ale ich wcielenie w życie okazało się trudne, a udział w rozwoju bardziej umowny niż praktyczny. Podejścia oparte na prawach zostały przyjęte dopiero ostatnio przez niektóre NGO i dopiero zobaczymy, czy i na ile mogą zapewnić długoterminowe zmiany w rozdziale zasobów ekonomicznych i władzy publicznej. Niektóre środowiska już takie podejścia podważają (Nyamu-Musembi i Cornwall, 2004).

Podjęcie oparte na zasadzie trwałych środków utrzymania stanowi najużyteczniejszy punkt wyjścia do pracy analitycznej i politycznej związanej z włączeniem kwestii podatności klimatycznej do problematyki rozwoju. Siłą tego podejścia jest dążenie do tego, by społeczności poczuły się odpowiedzialne za analizę swej sytuacji i uczestniczenie we wspólnych działaniach. Bardzo wartościowa jest też dokonana przez zwolenników tego podejścia analiza sposobów, jakie stosują wspólnoty, aby przekształcić struktury i sposoby działania. Analiza ta pomoże zasypać przepaść pomiędzy czynnikami a działaniami na poziomie mikro i makro (Twigg, 2001). Trzeba jednak zauważyć, że w krajach rozwijających się, gdzie trwałe środki utrzymania (*sustainable livelihoods* – przyp. red.) były testowane w rolnictwie, kontekst zmienił się bardzo szybko. Udział trwałych środków utrzymania w trwałym rozwoju był podawany w wątpliwość także z braku zgody co do tego, jaką wagę dla trwałego rozwoju mają poszczególne rodzaje zasobów (ekonomiczne, naturalne, społeczne, ludzkie i polityczne), a także z powodu ich niemierzalności.

Słabością podejścia odwołującego się do trwałych środków utrzymania jest też to, że może doprowadzić do pomijania znaczenia rzadkich, ale ekstremalnych zdarzeń, których ostrość, częstość i zasięg geograficzny mogą rosnąć w wyniku zmian klimatycznych i mieć duże konsekwencje dla regionów i całych systemów ekonomicznych. I wreszcie, omawiane podejście kładzie tak duży nacisk na związki pomiędzy wydarzeniami w skali mikro i makro, że wymaga drobiazgowych analiz, co pociąga za sobą zależność od zewnętrznych specjalistów i jest bardzo czasochłonne (Carney, 1999; Twigg, 2001).

Promowanie przystosowania wspólnot do zmian klimatycznych wymaga rozwijania koncepcji i szybkiego uruchomienia nowych strategii, tak by punkt widzenia i potrzeby podstawowych grup społecznych znalazły odzwierciedlenie w polityce.

Łączenie ram politycznych i instytucjonalnych. Wnioski i rekomendacje

Zasadniczym wnioskiem z projektu LCA jest to, że w dziedzinie zmian klimatycznych, rozwoju i pomocy doraźnej ważna jest zgoda co do wspólnego celu długoterminowego. Powinno nim być ograniczenie podatności na zmiany klimatu osiągnięte w wyniku działań zapobiegawczych i przygotowawczych, które ograniczą podatność indywidualną i zbiorową, ale nie utrudnią trwałego rozwoju, którego celem jest względny dobrobyt.

Wsparcie zaangażowania społeczności w przystosowanie do zmian klimatycznych sprowadza się do przyznania jej głównej roli w określaniu słabości w tym zakresie i wybięrianiu metod ich zwalczania. Znaczy to także, że społeczności powinny odgrywać główną rolę w uruchamianiu działań, ich kontrolowaniu i ocenie wyników końcowych. Wielkość, skala geograficzna i trwałość zagrożeń klimatycznych wymagają zmierzania się ze strukturalnymi przyczynami podatności na nie, a tych nie można traktować cząstkowo, w ramach poszczególnych projektów. Dlatego przystosowywanie się wspólnot do zmian klimatu musi oddziaływać na jak najszerzy wachlarz państwowych i międzynarodowych procesów politycznych, łącząc je z siecią naukową. Jakie procesy polityczne mogłyby doprowadzić do

zajęcia się strukturalnymi przyczynami podatności na zmiany klimatu? Logiczne wydało nam się zwrócenie ku obszarom badania zmian klimatu, rozwoju i pomocy doraźnej. Jest większa szansa, że do działań na rzecz ograniczenia podatności na zmiany klimatyczne uda się zmobilizować więcej uczestników, jeśli wybierzemy drogę porozumienia, a nie arbitralnego ustalania, co ma się znaleźć w pomocowym koszyku. Zbudowanie więzi nie wymaga powoływania kolejnej agencji międzynarodowej. Wystarczy stworzyć możliwość jak najczęstszej wymiany doświadczeń i informacji. Trzy grupy ekspertów zaangażowanych w trzech różnych obszarach (np. zmian klimatycznych, doraźnej pomocy i rozwoju) mogą działać w sposób skuteczniejszy niż jedna grupa łącząca specjalistów z wielu dziedzin, ponieważ łatwiej im będzie dyskutować, wymieniać dane i wspierać się. Im więcej takich „platform wymiany doświadczeń”, tym większe szanse na ograniczanie podatności na zmiany klimatu. Zmiana sposobu myślenia o pomocy doraźnej, rozwoju i przystosowaniu do zmian klimatycznych będzie wymagała zmian politycznych, instytucjonalnych i finansowych. Poniżej kilka naszych sugestii.

ROZWÓJ I POMOC DORAŻNA

Pomoc rozwojowa pochłania 55-66 mld dolarów rocznie, sumę o wiele wyższą niż 3-6 mld, które wydano w latach 2000–2006 na rozwiązywanie problemów klimatycznych i rozwojowych. Ponadto wiele projektów rozwojowych nie obejmuje zagrożeń klimatycznych i innych zagrożeń naturalnych – a więc finansowanie rozwiązań związanych z klimatem jest jeszcze bardziej ograniczone. Najnowsze publikacje na temat strategii ograniczania biedy wykazują, że projekty rozwojowe nie biorą pod uwagę aspektów środowiskowych (Bojo i Reddy, 2002) lub zagrożeń naturalnych (Burton i van Aalst, 2004).

Większość specjalistów od rozwoju uważa zagrożenia klimatyczne i naturalne za przypadkowe zjawiska zewnętrzne, na które trzeba reagować, dopiero gdy wywołują katastrofę, i to raczej udzielając pomocy humanitarnej niż stosując mechanizmy „normalnego” rozwoju (DFID, 2005). Liczba katastrof i wysokość strat rosną (Sperling i Szekely, 2005). Koszty pomocy doraźnej (obecnie prawie 6 mld dolarów rocznie pochodzących od ofiarodawców – dane historyczne – przyp. red.) też rosną (DFID, 2005). Tymczasem ocenia się, że każdy dolar wydany na przygotowanie się do kataklizmów pozwala zaoszczędzić 4-10 dolarów na kosztach odbudowy (Tearfund, 2005).

Argumenty na rzecz połączenia pomocy doraźnej z pomocą rozwojową podawano już kilkanaście lat temu (Maxwell i Buchanan-Smith, 1994). Jednak potężne przeszkody prawne, instytucjonalne i polityczne uniemożliwiają przekierowanie środków z pomocy doraźnej na rozwój i przejście od zarządzania katastrofami do przygotowywania się do nich w ramach ograniczania ryzyka. Te niemożności dobitnie ukazały badania przeprowadzone w Kenii i Bangladeszu (Orindi i in., 2005; Mallick i in., 2005). Wzięcie pod uwagę podatności na zmiany klimatu (aktualne i przyszłe) poprawiłoby skuteczność wszystkich strategii rozwojowych przedstawionych poniżej („Polityczne i instytucjonalne ramy rozwoju”). Mogłyby wówczas wykorzystać fundusze, które pochłania pomoc doraźna skupiona na niwelowaniu skutków katastrof naturalnych.

W przypadku agencji zajmujących się pomocą humanitarną reorientacja na ograniczanie podatności społeczności na zmiany klimatyczne wymagałaby wypracowania równowagi pomiędzy pomocą doraźną i odbudową z jednej strony a zapobieganiem katastrofom z drugiej. Aby do tego doszło, działy zajmujące się pomocą doraźną musiałyby bardziej troszczyć się o zarządzanie i trwałość działań, ponieważ do tej pory nastawione były na powtarzalne interwencje doraźne i krótkookresowe. Brak zmiany zarządzania osłabiałby działy nastawione na działanie długoterminowe (Orindi i in., 2005).

Problem chronicznej biedy, powiązany z podatnością na zmiany klimatyczne, wymaga przede wszystkim ustalenia, jaka jest presja na zasoby ludzi biednych, ponieważ właśnie takie naciski niosą ryzyko. Nawet tam, gdzie tego nie widać, są całkiem realne i mają swoją cenę. Zdecydowanie zbyt wysoką, gdy ludzie stają wobec progów krytycznych i sytuacji nieodwracalnych (Barret i McPeak, 2004). Dlatego wysiłki ograniczania biedy powinny być osłaniane przez szerszy wachlarz działań, których celem jest eliminowanie zagrożeń pozaekonomicznych, bo one także są przyczyną podatności na biedę (Devereux i Sabates-Wheeler, 2004; Wisner i in., 2004; Barrett i McPeak, 2004; Hume i McKay, 2005).

POLITYKA ZMIAN KLIMATYCZNYCH

Działania związane z przystosowaniem do zmian klimatycznych powinny mobilizować jak najliczniejsze grono polityków i instytucji. Tematyka podatności na zmiany klimatyczne i przystosowania do ich negatywnych skutków jest integralną częścią *Ramowej konwencji... i Protokołu z Kioto*. A ostatecznym celem tych dokumentów jest zapobieganie niebezpiecznemu wpływowi klimatu na ludzi. *Ramowa konwencja* zawiera także wiele zaleceń dotyczących podatności na zmiany klimatyczne – zmniejszenie emisji w celu ograniczenia niekorzystnych zmian klimatycznych czy zobowiązanie krajów bogatych do dostarczania krajom rozwijającym się środków, które pokryją koszty przystosowania się do tych zmian (Yamin i Depledge, 2004).

System polityczno-prawny dotyczący zmian klimatu dzięki temu, że opiera się na solidnych instytucjach i porozumieniach międzynarodowych, a w swe działania angażuje wiele stron, jest najbardziej transparentnym forum, na którym może się dokonać przyspieszenie zmian strukturalnych niezbędnych, by zaangażować najsilniejszych uczestników w wysiłki ograniczające podatność na zmiany klimatyczne i inne negatywne zjawiska. Programy ograniczania biedy czy pomocy doraźnej nie mają takich możliwości wywierania wpływu, są bowiem same uwikłane w różne zależności, np. od koncepcji humanitarnych swoich sponsorów albo od polityk pomocowych swoich krajów.

Myśląc o instytucjach, które można włączyć w działania związane z przystosowaniem do zmian klimatycznych, trzeba tylko pamiętać, że problem zmian klimatycznych nie cieszy się dostateczną uwagą w ministerstwach finansów i rozwoju. Ale sytuacja może się zmienić po tym, jak huragan Katrina spowodował 100 mld dolarów strat.

System polityczno-prawny dotyczący zmian klimatu jest mniej obciążony balastem intelektualnym i politycznym, więc może bardziej kreatywnie niż inne struktury wykorzystywać różne możliwości instytucjonalne (Yamin i Depledge, 2004). Swoiste niezakorzenie systemu polityczno-prawnego dotyczącego zmian klimatu dało pożywkę obozowi „tradycyjnych

realistów” i „alternatywnych konstruktywistów” do dowodzenia, że *Protokół z Kioto* nigdy nie stanie się rzeczywistością. Ci sami malkontenci nie byli później w stanie wytłumaczyć, dlaczego jednak wszedł w życie i to wbrew woli najsilniejszego uczestnika negocjacji (Grubb i Yamin, 2001).

Z perspektywy społeczności biednych i słabych, często marginalizowanych przy tworzeniu polityki, system polityczno-prawny dotyczący zmian klimatu jest niewątpliwie najbardziej otwartym i dynamicznym działaniem wielostronnym. W krajach rozwiniętych zaczynają działać na jego rzecz silne grupy nacisku. Stopniowo pojawiają się one również w krajach rozwijających się i tworzą ciągle poszerzające się grono zwolenników dynamicznych zmian.

Zmiany klimatyczne stają się zworkiem procesu, który najlepiej mógłby wykorzystać koncepcje i narzędzia wypracowane w innych sektorach, zachowując swoją tożsamość i cele oraz wspierając szersze procesy związane z dobrobytem. Nie oznacza to, oczywiście, że system polityczno-prawny dotyczący zmian klimatu sam nie wymaga żadnych ulepszeń – choćby w obszarze wsparcia dla strategii przystosowania się społeczności.

Najpilniejsze jest obecnie skierowanie sił i środków na działania przystosowawcze – szerzej zakrojone niż dzisiaj. Takiego finansowania nie można już traktować jako „kosztów ubocznych” (Huq i in., 2003). Trzeba też poprawić sposób finansowania programów tak, by umożliwić wsparcie małych projektów społecznych. Zbyt często bowiem sprowadzane są do roli składowych wielkich programów i w tej ogromnej skali gdzieś się gubią. A przecież to one właśnie mają nieocenione zalety w zarządzaniu zmianami klimatycznymi, bioróżnorodnością i zasobami naturalnymi.

Wnioski końcowe

Projekt LCA podobnie jak inne inicjatywy z 2005 roku potwierdza, że globalny rozwój może stać się rzeczywistością, tylko jeśli zajmiemy się czynnikami wywołującymi podatność na zmiany klimatyczne. Wydaje się, że wszyscy są tego świadomi, ale koniecznych działań jest wciąż za mało. Jednak nowe zagrożenia klimatyczne zmuszają do przyspieszenia tempa prac, jeśli chcemy, żeby społeczności były odpowiednio chronione, a proces rozwoju pozostał niezagrożony. W centrum zainteresowań muszą się znaleźć interesy społeczności i to, co one same postrzegają jako swoją podatność na zmiany klimatu. A żeby wydajniej użytkować zasoby przeznaczone na cele rozwojowe, trzeba doprowadzić do synergii różnych działań i procesów, które dziś poruszają się po torach równoległych.

Projekty badawcze zbyt często kończą się listą pytań dodatkowych, które wymagają dalszych badań. Nie jest tak w naszym przypadku. Zamknęliśmy projekt i wykazaliśmy, że idee społeczne i przyszłe możliwości stają się więźniami struktur politycznych i instytucjonalnych, które dzielą i uniemożliwiają realizację wspólnych zadań. Są to struktury, które sami stworzyliśmy i które możemy zbudować na nowo. Rok 2005 dał unikalną okazję, by skorzystać z tej władzy. Gleneagles, akcja „odeślijmy nędzę do historii” (*Make Poverty History*), porozumienia z Kobe (Hyōgo) i wejście w życie *Protokołu z Kioto* wzmocniły nasze przekonanie, że jeżeli

zjednoczymy siły, by walczyć z negatywnymi skutkami zmian klimatycznych, możemy stworzyć struktury polityczne i instytucjonalne zdolne działać na rzecz wspólnego dobrobytu.

Huragan Katrina w Stanach Zjednoczonych przypominał, że zmiany klimatyczne są globalnym zagrożeniem dobrobytu wszystkich ludzi, ale najsilniej dotyczą biednych i podatnych, bez względu na to, w jakim rejonie świata mieszkają. Projekt LCA pokazał, że szukanie zbieżności na gruncie zasad i praktyki jest w zasięgu naszych możliwości. Że możliwe jest wspólne działanie wszystkich zainteresowanych zmianą klimatu, pomocą rozwojową i pomocą doraźną. Wymaga to czasu, pogłębienia świadomości i zwiększenia nakładów. A wielu naukowców, polityków i aktywistów musi jeszcze zdać sobie sprawę z tego, jak wielkim wyzwaniem są zmiany klimatyczne, i włączyć przystosowywanie się do nich do własnych działań.

Podatność i przystosowanie – możliwe ujęcia, najważniejsze definicje

Pojęcie „podatność” i związane z nim terminy „zaradność” (*coping*), „odporność” czy „przystosowanie” używane są różnie w różnych dziedzinach wiedzy i kontekstach politycznych (IPCC, 2001; Füssel i Klein, 2002; O'Brien, 2004; Easterling, 2004; Moench i Dixit 2004; Adger i in., 2004; Wisner i in., 2004).

– Pojęcie „podatności” u badaczy zajmujących się zagrożeniami naturalnymi i katastrofami. Ekspertki z tej dziedziny koncentrują się na ryzyku i stopniu narażenia na nie społeczności. W tym ujęciu podatność określana jest przez częstotliwość (lub prawdopodobieństwo), intensywność i naturę fizycznego ryzyka. Mniej uwagi poświęca się roli warunków socjoekonomicznych. Zaletą tego podejścia jest to, że nadaje znaczenie elementom rzadkim, ale ekstremalnym, i zwraca uwagę na określenie podatności na ryzyka swoiste.

– W ujęciu badaczy podatności społecznej stanowi ona integralną część porządku społecznego i politycznego i istnieje niezależnie od ryzyka. Kluczową rolę przyznaje się uruchamianym przez populacje strategiom zaradczym (*coping strategies*) oraz strukturom socjoekonomicznym, a podatność na zmiany środowiskowe traktuje się jako „rzecz zastaną”, minimalizując rolę ryzyka, szczególnie jeżeli występuje rzadko. Przyczyn podatności szuka się nie na poziomie makro (gdzie można by je ograniczać, przygotowując się na ich skutki, łagodząc je i zapobiegając ryzykom), ale w mikroprocesach. Przy takim podejściu łatwo opisać członków społeczności jako „podatnych” i traktować ich jak „ofiary wiecznych problemów”.

– Integrujące podejście do podatności wynika z badań nad zmianami klimatycznymi. W tym ujęciu podatność systemu zależy z jednej strony od rodzaju, wielkości i poziomu zmienności klimatycznych, na które jest narażony, a z drugiej – od jego wrażliwości i zdolności przystosowawczych (IPCC, 2001, s. 995; dyskusja o spójności wewnętrznej tej definicji – patrz: Füssel i Klein, 2002). Najnowszą integracyjną definicję podatności podała komisja ekspertów od katastrof naturalnych w dokumencie końcowym oen-zetowskiej konferencji w sprawie katastrof w Kobe *Planie działania z Hyōgo na lata*

2005–2015. Podatność jest tam zdefiniowana jako: „warunki określone przez czynniki i procesy fizyczne, socjalne, ekonomiczne i środowiskowe, które zwiększają wrażliwość społeczeństw na skutki zagrożeń”. Zagrożenia są określone jako „potencjalnie szkodliwe zdarzenia fizyczne, zjawiska lub działania ludzkie, które mogą spowodować straty w ludziach, uszkodzenia cielesne lub materialne, zakłócenia społeczne i ekonomiczne lub degradację środowiska”. Zagrożeniem są też przyczyny ukryte – naturalne lub będące skutkiem działalności człowieka, których negatywne konsekwencje ujawnią się w przyszłości.

Definicja „odporności” zaproponowana podczas obrad w Kobe (Hyōgo) odwołuje się do „zdolności systemu, grupy lub społeczeństwa – potencjalnie narażonych na ryzyko – do przystosowania się do zmian (na drodze oparcia się lub poddania im) w takim stopniu, by osiągnąć i utrzymać akceptowalny poziom funkcjonowania i strukturę. Zdolność przystosowania się do zmian zależy od tego, na ile społeczność potrafi się zorganizować, by wyciągnąć wnioski z poprzednich katastrof i lepiej chronić się przed nimi w przyszłości, a także udoskonalać działania ograniczające ryzyko”. Taka definicja odporności implikuje pojęcia „zaradności” (*coping*), które zwykle odsyła do rozwiązań tymczasowych podjętych dla utrzymania lub przywrócenia *status quo*, oraz „przystosowania”, które oznacza wyciąganie wniosków z przeszłości dla wprowadzenia ulepszeń w zmieniających się warunkach.

Polityczne i instytucjonalne ramy rozwoju

W rozwoju chodzi przede wszystkim o wysiłki w celu ograniczenia biedy i ożywienia rozwoju gospodarczego.

– Rozwój z perspektywy instytucji finansowych definiowany jest i mierzony przede wszystkim w pieniądzach – tak jest m.in. w międzynarodowych ekspertyzach ekonomicznych Banku Światowego. To rynki, a nie państwa, są podstawowym motorem wzrostu i musi im sprzyjać dobre zarządzanie. Z tej perspektywy, bieda i podatność na negatywne zmiany są postrzegane przede wszystkim jako zjawiska przejściowe, które w dłuższej perspektywie można przezwyciężyć, gwarantując dobre funkcjonowanie rynku i dobre zarządzanie. W krótszej perspektywie można je pokonać przez transfer pieniędzy w ramach „sieci ochronnej” czy „trampolin”, które albo zapewniają biednym utrzymanie, albo pozwalają im wyjść ze stanu biedy. Wzrost gospodarczy, lepsze zarządzanie i wysiłki humanitarne pozwoliłyby w dużym stopniu przystosować się do klimatu i katastrof naturalnych.

– Rozwój z perspektywy teorii rozwoju ludzkiego i zaspokajania podstawowych potrzeb to nie tylko zwiększone dochody. Zwolennicy tych teorii krytykują dominujący kierunek rozwoju ekonomicznego, ponieważ nie bierze on pod uwagę faktu, że wzrost gospodarczy nie zawsze poprawia sytuację w takich kluczowych dziedzinach jak edukacja, zdrowie i społeczny dobrobyt, które mają zasadnicze znaczenie dla rozwoju

społeczności. Wzrost dochodów *per capita* nie wystarcza, trzeba również zaspokoić uniwersalne potrzeby podstawowe: żywność, wodę, mieszkanie, opiekę zdrowotną, edukację, pracę, godne środowisko, bezpieczeństwo fizyczne i ekonomiczne (Doyal i Gough, 1991). „Rozwój ludzki” i „dostatek” powinny być raczej celem ostatecznym niż materialnymi środkami jego realizacji – dochody, żywność, mieszkania itd. (Sen, 1999; Haq, 1995; Nussbaum, 2000). Teorie rozwoju ludzkiego i zaspokajania podstawowych potrzeb kładą nacisk na aspekty niematerialne – autonomię, bezpieczeństwo, przyjaźń. Odwołują się bardziej do pojęć filozofii moralnej i etyki niż do ekonomii i pozwalają ludom i kulturom określać ich własne potrzeby rozwojowe (Hulme i McKay, 2005; Chambers, 2005).

– Rozwój w ujęciu praw człowieka umieszcza w centrum jednostkę i jest nierozdzielny z respektowaniem praw podstawowych zawartych w międzynarodowych normach (IDS, 2005b; VeneKlasen i in., 2004).

– Liczne agencje rozwoju i organizacje pozarządowe przyjęły koncepcję rozwoju jako zapewnienia trwałych środków do życia (*sustainable livelihoods*) (Scoones, 1998; Carney, 1999; Carney, 2002). Takie stanowisko wywodzi się z krytyki działań ograniczających biedę, które definiują ją w wąskim sensie, i planowane są odgórnie (*top down*). Pomijają one zróżnicowanie zasobów używanych przez biedne populacje wiejskie, by wyzwolić się z ubóstwa, ani nie biorą pod uwagę złożonych zależności pomiędzy strategiami zdefiniowanymi odgórnie a lokalnymi czynnikami instytucjonalnymi i społecznymi. Podejście oparte na zapewnieniu trwałych środków do życia daje możliwość uchwycenia całej złożoności sposobów i środków, których używają jednostki i rodziny w krajach rozwijających się, by zmierzyć się z niepewnością dnia codziennego i poradzić sobie z napięciami zewnętrznymi. W tym podejściu rozwój – skoncentrowany na osobie ludzkiej – rozpatrywany jest w kontekście jej podatności na czynniki zewnętrzne: długofalowe tendencje w skali makro (przyrost populacji, przemiany technologiczne, kurczenie się zasobów), wstrząsy (epidemie, katastrofy naturalne, szoki ekonomiczne), zmiany sezonowe (wahania cen i produkcji, dostępność pożywienia, możliwości pracy i leczenia).

Bibliografia

- ActionAid (2005), *Participatory Vulnerability Analysis: A Step by Step Guide for Field Staff*, Londyn, Action Aid International, International Emergencies Team.
- Allot P. (2002), *The Health of Nations, Society and Law Beyond the State*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Allot P. (1990), *Eunomia, New Order for a New World*, Oxford, Oxford University Press.
- Archarya A., Fuzzo de Lima A., Moore M. (2004), „The proliferators: transaction costs and the value of aid”, *IDS Working Paper*, nr 21, Brighton, Institute of Development Studies.
- Barrett C., McPeak J. (2004), *Poverty Traps and Safety Nets*, Ithaca, Cornell University.
- Barrow C.J. (2003), *Environmental Change and Human Development, Controlling Nature?*, Nowy Jork, Arnold.
- BCAS (Bangladesh Center for Advanced Studies) (2005), *Report on Community Level Adaptation*.
- Bojo J., Reddy R.C. (2002), *Poverty Reduction Strategies and Environment: A Review of 40 Interim and Full Poverty Reduction Strategy Papers*, Waszyngton D.C., Bank Światowy.
- Braithwaite J., Drahos P. (2000), *Global Business Regulation*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Brooks N., Kelly M. i in. (2004), *New Indicators of Vulnerability and Adaptive Capacity*, Norwich, Tyndall Centre for Climate Change Research.
- Burton I., van Aalst M. (2004), *Look Before You Leap: A Risk Management Approach for Incorporating Climate Change Adaptation into World Bank Operations*, Waszyngton D.C., Bank Światowy.
- Callon M., Law J. (1989), „On the construction of sociomaterial networks: Content and context revisited”, *Knowledge and Society: Studies in the Sociology of Science Past and Present*, t. 8, s. 57–83.
- Cannon T., Twigg J., Rowell J. (2004), *Social Vulnerability, Sustainable Livelihoods and Disasters*, Londyn, DFID (Department for International Development).
- Carney D. (2002), *Sustainable Livelihoods: Approaches, Progress and Possibilities for Change*, Londyn, DFID (Department for International Development).
- Carney D. (1999), *Livelihood Approaches Compared*, Londyn, DFID (Department for International Development).
- Chambers R. (2005), *Ideas for Development*, Londyn, Earthscan.
- Chambers R. (1989), „Editorial introduction: vulnerability, coping and policy”, *IDS Bulletin*, t. 20, nr 2.
- Cooper F., Packard R. (red.) (1997), *International Development and the Social Sciences: Essays on the History and Politics of Knowledge*, Berkeley, University of California Press.
- Cornwall A. (2004), „New democratic spaces? The politics and dynamics of institutionalised participation”, *IDS Bulletin*, t. 35, nr 2.
- Devereux S., Sabates-Wheeler R. (2004), „Transformative social protection”, *IDS Working Paper*, nr 232, Brighton, Institute of Development Studies.
- DFID (Department for International Development) (2005), *Disaster Risk Reduction: A Development Concern*, Londyn, DFID (Department for International Development), Conflict and Humanitarian Affairs Department.

- Doyal L., Gough I. (1991), *A Theory of Human Needs*, Basingstoke, Macmillan.
- Easterling G. (2004), „Climate adaptation in the USA”, Waszyngton D.C., Pew Paper.
- Eyben R. (2003), „The rise of rights, rights based approaches to international developments”, *IDS Policy Briefing*, nr 17, Brighton, Institute of Development Studies.
- Füssel H., Klein R. (2002), „Assessing Vulnerability and Adaptation to Climate Change: An Evolution of Conceptual Thinking” – dokument przedstawiony na spotkaniu ekspertów UNDP (*Integrating Disaster Reduction and Adaptation to Climate Change*), Hawana, 17–19 czerwca 2002. Dokument dostępny w PIK (Potsdam Institute for Climate Impact Research).
- Grubb M., Yamin F. (2001), „Climate collapse at The Hague: what happened, why and where do we go from here?”, *International Affairs*, t. 77, nr 2, s. 261–276.
- Hain P. (2001), *Redefining Foreign Policy, The End of Diplomacy*, Londyn, Fabian Society.
- Harcourt W., Escobar A. (2002), „Women and the politics of place”, *Development*, t. 45, nr 1, Basingstoke, Palgrave Macmillan, s. 7–14.
- Haq M. (1995), *Reflections on Human Development*, Oxford, Oxford University Press.
- Hulme D., McKay A. (2005), „Identifying and understanding chronic poverty: beyond monetary measures”, zero draft, 11 czerwca 2005, Chronic Poverty Research Centre, University of Manchester, University of Bath.
- Huq S., Rahman A., Konate M., Sokona Y., Reid H. (2003), *Mainstreaming Adaptation to Climate Change in Least Developed Countries*, Londyn, International Institute for Environment and Development.
- IDS (2005a), „Vulnerability, Adaptation and climate Disasters”, *IDS Bulletin*, t. 36, nr 4.
- IDS (2005b), „Developing rights?”, J. Pettit i J. Wheeler (red.), *IDS Bulletin*, t. 36, nr 1.
- Task Force on Climate Change, Vulnerable Communities and Adaptation (2003), *Livelihoods and Climate Change: Combining Disaster Risk Reduction, Natural Resource Management and Climate Change Adaptation in a New Approach to the Reduction of Vulnerability and Poverty*, Winnipeg, International Institute for Sustainable Development (IISD).
- IPCC, 2001, *Third Assessment Report*, Cambridge, Cambridge University Press.
- IPCC (2001a), *Synthesis Report, Third Assessment Report*, Genewa, Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Kanie N., Haas P. (2004), *Emerging Forces in Environmental Governance*, Tokyo, UNU Press.
- Keeley J., Scoones I. (2003), *Understanding Environmental Policy Processes*, Londyn, Earthscan.
- Kjellen J. (2004), „Pathways to the future, the new diplomacy for sustainable development”, *IDS Bulletin*, t. 35, nr 3.
- Latour B. (1994), *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Leach M., Mearns R., Scoones I. (1997), „Community-based sustainable development, consensus or conflict?”, *IDS Bulletin*, t. 28, nr 4.
- Mallick i in. (2005), „Floods in Bangladesh: a shift from disaster management towards disaster preparedness”, *IDS Bulletin*, t. 36, nr 4.
- Maxwell S., Buchanan-Smith M. (1994), „Linking relief and development: introduction and overview”, *IDS Bulletin*, t. 25, nr 4.
- Mehta L., Leach M., Scoones I. (red.) (2001), „Environmental governance in an uncertain world”, *IDS Bulletin*, t. 32, nr 4.
- Moench M., Dixit A. (red.) (2004), *Adaptive Capacity and Livelihood Resilience: Adaptive Strategies for Responding to Floods and Droughts in South Asia*, Boulder, Kolorado, Institute for Social and Environmental Transition, International; Nepal, Institute for Social and Environmental Transition.
- Munton R. (2003), „Deliberative Democracy and Environmental Decision-Making”, w: F. Berkhout, M. Leach, I. Scoones, *Negotiating Environmental Change: Some Perspectives from Social Sciences*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- Nussbaum M. (2000), *Women and Human Development: The Capabilities Approach*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Nyamu-Musembi C., Cornwall A. (2004), „What is the rights-based approach all about? Perspectives from international development agencies”, *IDS Working Paper*, nr 234, Brighton, Institute of Development Studies.
- O'Brien K., Eriksen S., Schjolden A., Nygaard L.P. (2004), „What's in a word? Conflicting interpretations of vulnerability in climate change research”, *CICERO Working Paper*, nr 4.
- Orindi V. A. i in. (2005), „Seeds fails as drought recovery strategy in Kenya”, *IDS Bulletin*, t. 36, nr 4.
- Pimbert M. (2004), „Natural resources, people and participation”, *Participatory Learning and Action*, nr 50, Londyn, International Institute for Environment and Development.
- Reus-Smit C. (red.) (2004), *The Politics of International Law*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Schoon M. (2005), „A short historical overview of the concepts of resilience, vulnerability and adaptation”, *Working Paper W05-4*, Workshop in Political Theory and Political Analysis, Indiana University.
- Scoones I. (1998), „Sustainable rural livelihoods: a framework for analysis”, *IDS Working Paper*, nr 72, Brighton, Institute of Development Studies.
- Sen A. (1999), *Development as Freedom*, Oxford, Oxford University Press.
- Simms A., Reid H. (2005), *Africa: Up in Smoke*, Londyn, New Economics Foundation.
- Sperling F. (red.) (2003), *Poverty and Climate Change. Reducing the Vulnerability of the Poor through Adaptation*, Waszyngton, D.C., Vulnerability and Adaptation Resource Group.
- Sperling F., Szekely F. (2005), „Disaster risk management in a changing climate” – materiał przygotowany na u Światową Konferencję Narodów Zjednoczonych na temat: „Zapobieganie i ograniczanie skutków katastrof”, 18–22 stycznia 2005, Kobe, w imieniu Vulnerability and Adaptation Resource Group.
- Steins N. (2001), „New directions in natural resource management: the offer of Actor–Network Theory”, w: L. Mehta, M. Leach, I. Scoones (red.), „Environmental governance in an uncertain world”, *IDS Bulletin*, t. 32, nr 4.
- Stirling A. (2003), „Risk, Uncertainty and Precaution: Some Instrumental Implications from the Social Sciences”, w: F. Berkhout, M. Leach, I. Scoones (red.), *Negotiating Environmental Change: Some Perspectives from Social Sciences*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.

- Tearfund (2005), *Mainstreaming Disaster Risk Reduction Within Institutions Donors: Performance Targets and Indicators*, Londyn, Tearfund.
- Twigg J. (2001), *Sustainable Livelihoods and Vulnerability to Disasters*, Londyn, Benfield Greig Hazard Research Centre.
- UNDP (2005), *Adaptation Policy Frameworks for Climate Change: Developing Strategies, Policies and Measures*, Lim B. (red.), Cambridge, UNDP i Cambridge University Press.
- VeneKlasen L., Miller V., Clark C., Reilly M. (2004), „Rights-based approaches and beyond: challenges of linking rights and participation”, *IDS Working Paper*, nr 235, Brighton, Institute of Development Studies.
- Wisner B., Blaikie P., Cannon T., Davis I. (2004), *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disaster*, Londyn i Nowy Jork, Routledge.
- Yamin F. (2005), „The European Union and future climate policy: is mainstreaming adaptation a distraction or part of the solution?”, *Climate Policy*, t. 5, nr 3.
- Yamin F. (red.) (2004), „Overview of climate change and development”, *IDS Bulletin*, t. 35, nr 3, s. 1–19.
- Yamin, F., Depledge, J. (2004), „Taking Stock and Moving Forward”, w: *The International Climate Change Regime: A Guide to Rules, Institutions and Procedures*, Cambridge, Cambridge University Press.

10. Energia, rozwój, klimat i bieda²⁵

Anju **Sharma**

o AUTORCE: Anju Sharma jest koordynatorką projektu Global Environment Governance w Indiach i dawną dyrektorką Centre for Science and Environment w New Delhi

Na całym świecie władze publiczne wycofują się z dystrybucji elektryczności na rzecz prywatnych dostawców. Skutkiem tego jest zmniejszenie liczby podłączeń w sektorze odbiorców niewypłacalnych. Jednocześnie świadomość oddziaływania zmian klimatycznych oraz wpływu na nie paliw kopalnych używanych do produkcji elektryczności pogłębiła kryzys modelu rozwoju dominującego w krajach Południa. Mają one do czynienia z dylematem: albo postawić na rozwój i znieść skutki emisji gazów cieplarnianych, za którą nie one są najbardziej odpowiedzialne, albo walczyć ze zmianami klimatycznymi, odwracając się od paliw kopalnych, na bazie których rozwijała się Północ. Problemy związane z energią, zmianami klimatycznymi i rozwojem zazębiają się. Analiza pierwszych przedsięwzięć w dziedzinie energii odnawialnej i finansowania rozwiązań alternatywnych wskazuje, że najważniejsze są zyski prywatnych operatorów i interesy narodowe. Reorientacja polityki energetycznej jest niezbędna ze względu na potrzeby ludzi biednych i konieczność łagodzenia zmian klimatycznych.

SŁOWA KLUCZOWE: zmiany klimatyczne, energia, rozwój, bieda.

Budowanie sieci dystrybucji energii elektrycznej i podłączanie ludności do dużych elektrowni funkcjonujących w oparciu o paliwa kopalne (ropę naftową, węgiel, gaz) wymaga ogromnych inwestycji. Mówi się, że biedni nie są dobrymi klientami i że wielu z nich nie ma z czego płacić rachunków. Jednak przyglądając się zapotrzebowaniu energetycznemu ubogich

25. Artykuł ukazał się w *Notre Terre*, nr 12, 2003.

z bliska, zorientowano się, że często wydają oni na energię więcej niż ludzie korzystający z prądu dostarczanego przez duże elektrownie.

Od kiedy w Indiach rozpoczął się proces liberalizacji gospodarki, zwiększanie dostępności sieci elektrycznej nie jest już priorytetem. Tak jak każdy klasyczny inwestor, Bank Światowy będący jednym z głównych propagatorów reformy neoliberalnej koncentruje się przede wszystkim na bezpiecznych inwestycjach, a nie na zwiększaniu liczby podłączeń. Postawił następujące warunki: prywatyzacja, zlikwidowanie subwencji, racjonalizacja taryf, powołanie komisji nadzorującej dystrybucję energii elektrycznej. Taka jest tendencja na całym świecie – władze publiczne wycofują się z tego pola na rzecz prywatnych dostawców, którzy na pewno nie biorą pod uwagę aspektu społecznego. Dlatego zwiększenie liczby podłączeń nabiera nowego znaczenia.

Dostarczanie energii biednym stało się sprawą jeszcze bardziej skomplikowaną, od kiedy uświadomiliśmy sobie, że jej kopalne źródła – w skali światowej główne paliwa rozwoju – są odpowiedzialne również za ocieplenie klimatu. Kraje rozwijające się nagle zrozumiały, że używając do produkcji coraz bardziej im potrzebnej energii paliw kopalnych, przyczyniają się do zwiększenia emisji gazów cieplarnianych. A jednocześnie dzięki ogromnym inwestycjom i subwencjom paliwa kopalne pozostają najtańszym jej źródłem...

Kraje najuboższe i najbiedniejsze stoją więc przed trudnym dylematem. Potrzebują źródeł energii do rozwoju, a zarazem muszą walczyć ze zmianami klimatycznymi, które mogłyby spowodować ofiary w ludziach i zniszczenie ograniczonych środków do życia dużej części populacji. Obywatele najbiedniejszych państw mogą ucieść z powodu sytuacji, której nie wywołał. Ziemia nie może bez końca wchłaniać gazów cieplarnianych powstających w wyniku spalania paliw kopalnych. Kraje uprzemysłowione już nasyciły nimi atmosferę. Nie jest więc możliwe, by kraje rozwijające się mogły korzystać z tego samego modelu rozwoju przemysłowego co kraje Północy. Niezwłocznie będą musiały narzucić sobie przeprowadzenie poważnych zmian w technologiach opartych dotychczas na energii klasycznej.

Dotarliśmy do sedna problemu. To właśnie poszukiwanie alternatyw energetycznych powinno być głównym zmartwieniem *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (1992). Niestety, negocjacje zostały kompletnie wypaczone w związku z ekonomicznymi interesami państw bogatych. Tematy społeczne, np. zrównoważoną energetykę, zostawiono forum (Komisji Trwałego Rozwoju i innym), których ustalenia nie mają mocy prawnej, a debaty nad światowym systemem energetycznym nie wykraczają poza pogawędkę. A obecnie problemy ekologiczne (walka ze zmianami klimatycznymi i ich konsekwencjami) zupełnie zniknęły z horyzontu.

Po wydarzeniach z 11 września i wojnie w Iraku kraje zachodnie być może bardziej przejmą się zmianami klimatycznymi i bezpieczeństwem energetycznym, co mogłoby je skłonić do inwestycji w zdecentralizowane technologie wytwarzania energii. Wydaje się, że widać pewne zainteresowanie energią odnawialną, a niektóre rządy wytyczyły sobie zadania do realizacji w tym zakresie. Tak jest w przypadku Wielkiej Brytanii, gdzie mówi się, że energie odnawialne powinny stanowić 10% rynku w 2010 roku. Celu prawdopodobnie nie uda się osiągnąć, jak zauważyła stworzona *ad hoc* komisja Izby Gmin, ponieważ programy badawcze i rozwojowe,

podobnie jak zachęty rynku, są zbyt słabe, by sprzyjać nowym technologiom. Trzeba zrobić dużo więcej, żeby pobudzić naukę i sprawić, by energia odnawialna stała się ekonomicznie opłacalna. Jednak są również zachęcające sygnały.

Zupełnie czym innym będzie udostępnienie nowych technologii produkcji energii odnawialnej krajom i społeczeństwom najbardziej ubogim. Trzeba będzie odłożyć myślenie o interesach narodowych i szybkich zyskach firm, a wziąć pod uwagę potrzeby ubogich. W obecnym klimacie politycznym taki postulat wydaje się śmieszny. Ale nawet w trudnych i nieskładających do optymizmu czasach trzeba, mimo wszystko, pamiętać o tym, jak mogłoby być.

Przed wszystkim rządy będą musiały radykalnie zmienić politykę energetyczną i dofinansować energię odnawialną (tak jak to miało i jeszcze ma miejsce w odniesieniu do energii z paliw kopalnych) po to, by jej cena stała się przystępna (koszt tego typu inwestycji infrastrukturalnych jest wysoki ze względu na małą popularność takich rozwiązań – przyp. red.). Trzeba zmniejszyć dotacje do paliw kopalnych i nałożyć na nie podatek od szkodliwości dla środowiska i zdrowia. A jednocześnie trzeba jeszcze intensywniej inwestować w naukę i rozwój. Zanim dojdzie do dużych zmian, kraje uprzemysłowione będą oczywiście musiały ograniczyć „zużywanie” atmosfery (która jest wspólnym dobrem wszystkich mieszkańców globu), żeby kraje rozwijające się też mogły zachować swoje miejsce pod słońcem.

Kraje uprzemysłowione powinny bardziej niż kiedykolwiek wspierać kraje rozwijające się w zdobywaniu technologii związanych z energią odnawialną oraz w rozwoju gospodarczym po to, żeby te ostatnie nie musiały przechodzić wszystkich faz wykorzystania środowiska, jakie mają za sobą kraje Północy. W ten sposób kraje rozwijające się nie będą zmuszone ponosić dodatkowych obciążeń wynikających z tego, że nie można już, jak kiedyś, bez przeszkód korzystać z atmosfery ziemskiej. Jeżeli nie chcemy zaszkodzić niczym interesom, to dla krajów biednych droga do rozwoju musi być inna i niestety bardziej kosztowna. Jest więc sprawiedliwe i słuszne, żeby wszyscy uczestniczyli w kosztach.

Musimy koniecznie sprawić, by negocjacje klimatyczne nie stały się powtórką tego, co wydarzyło się w przypadku *Protokołu Montrealskiego* (*Protokół Montrealski* dotyczy ochrony warstwy ozonowej. Jest nazywany jedną z najskuteczniejszych umów międzynarodowych). Niestety były próby eksportu szkodliwych związków do krajów rozwijających się, które jeszcze nie ratyfikowały protokołu (do 2009 roku wszystkie państwa go ratyfikowały). Uzyskano spadek stężenia freonów (CFC) – bo o te związki chodzi – w atmosferze i polepszenie stanu warstwy ozonowej. Niestety okazało się, że freony i związki je zastępujące – HCFC – wpływają na ocieplenie klimatu i to 10000 razy skuteczniej niż CO₂. Obecnie *Protokół Montrealski* nawołuje do całkowitej eliminacji tego typu związków, ale nie nakłada żadnych restrykcji na sygnatariuszy). Pomiędzy biznesmenami wyrosły wtedy istne góry nie do przejścia. Firmy takie jak DuPont czy ICI (Imperial Chemical Industries), które ponoszą odpowiedzialność za zniszczenie warstwy ozonowej, bardzo na *Protokole* skorzystały: przyznano im ogromny światowy rynek produktów zastępujących CFC, choć wiadomo było, że są one tylko trochę mniej szkodliwe. Zgodnie z postanowieniami *Protokołu* kraje rozwijające się będą musiały dwukrotnie płacić rachunek za rozwój technologiczny: za przejście z CFC na HCFC (zwane substancjami pośrednimi), a następnie za stosowanie HFC lub węglowodorów.

Istnieje ryzyko, że sytuacja się powtórzy przy technologiach energii odnawialnych. Producenci z krajów uprzemysłowionych będą czerpać zyski z umieszczania w krajach rozwijających się technologii przejściowych, które stopniowo będą obniżać poziom emisji gazów cieplarnianych. Największe inwestycje pójdą na infrastrukturę energetyczną, której żywotność użytkowa wynosi 30–50 lat. Jednak zanim jeszcze upłynie ten termin, kraje rozwijające się zostaną poddane presji, żeby one również ograniczyły emisje gazów cieplarnianych. Będą więc zmuszone usunąć instalacje, zanim zamortyzuje się ich koszt.

Innym wielkim problemem jest finansowanie energii odnawialnych. Obecnie warunki sprzyjają temu, by państwa uprzemysłowione odmawiały poważnego zaangażowania się w produkcję tego typu energii, ale nie cofają się one przed szantażem, narzucając tę technologię krajom rozwijającym się. Jest to głęboko niesprawiedliwe i w dodatku nieskuteczne, właśnie dlatego, że narzucone. Decyzje w tym obszarze powinny być podejmowane wspólnie i muszą respektować priorytety rozwojowe wszystkich uczestników.

Mechanizm Czystego Rozwoju, który powinien ułatwiać transfer technologii do krajów rozwijających się, nie będzie skuteczny ani w finansowaniu, ani w transferze technologii energetycznych do krajów Południa. Popyt na jednostki emisji zmalał po tym, jak USA i Australia zrezygnowały z ratyfikacji *Protokołu z Kioto* i pojawiły się nowe reguły, które pozwalają krajom uprzemysłowionym brać udział w programach zarządzania zalesianiem i obliczania ich zdolności absorpcji węgla (dzięki temu kraje rozwinięte mogą osiągnąć swój cel ograniczenia emisji gazów cieplarnianych). W razie potrzeby, żeby wypełnić zobowiązania, zawsze będą mogły zafundować sobie „ciepłe powietrze” (tj. eksport kwoty nadwyżek emisji, fikcyjne ograniczenia emisji) z Rosji lub Wspólnoty Niepodległych Państw albo wziąć udział w programach wspólnych, a wreszcie wezwać do dyscypliny narodowej.

Dlatego wartość CER (jednostek poświadczonych redukcji emisji) spadła do trzech, czterech czy pięciu dolarów za tonę dwutlenku węgla. Jeżeli odejmiemy koszty administrowania Mechanizmami Czystego Rozwoju, 2% przeznaczony na Fundusz Przystosowawczy oraz koszt procedur walidacji i kontroli, to okaże się, że zysk krajów rozwijających się praktycznie wyparował! Nie należy się dziwić, że rządy azjatyckie krzywiły się na fundusze Banku Światowego i holenderskiego CERUPT (giełdy jednostek redukcji emisji). Ponieważ wartość CER jest niska, ten handel wymienny na pewno nie spowoduje, że kraje rozwijające się będą mogły pokryć koszty transferu technologii i energii odnawialnych.

Jakieś dwa miliardy ludzi niemających dostępu do energii elektrycznej stanowią idealny rynek dla energii odnawialnych i tu można walczyć ze zmianami klimatycznymi. Rządy powinny w tym celu zdecydowanie wprowadzić do polityki energetycznej nowe technologie, a rządy krajów uprzemysłowionych – radykalnie zmienić swoje postrzeganie technologii i finansowania.

Problemy z energią, zmianami klimatycznymi i rozwojem zazębiają się. Czy rządy naszej planety, podejmując decyzje w tych sprawach, wezmą pod uwagę także tych, których nazywamy biednymi i których ich decyzje dotkną w pierwszym rządzie? Oni też mają prawo do rozwoju. Liczą się nie tylko zyski wielkich firm.

11. Klimat i rozwój – pożądanе połączenie²⁶

Priyadarshi R. Shukla

o AUTORZE: Profesor Priyadarshi R. Shukla jest prezesem Indian Institute of Management w Ahmadabadzie.

Na stosunek krajów Południa do zmian klimatycznych mają wpływ trzy czynniki: asymetria pomiędzy przyczynami (emisje) i skutkami (wstrząsy) oraz pomiędzy możliwościami państw i ich odpowiedzialnością, troska o rozwój ekonomiczny w przyszłych dziesięcioleciach i wreszcie słaba pozycja państw rozwijających się w negocjacjach międzynarodowych. Największymi słabościami dominującego podejścia do zmian klimatycznych są: przyznawanie pierwszeństwa ograniczeniom opartym raczej na prawach niż na odpowiedzialności, poświęcanie większej uwagi opłacalności niż słuszności, niedocenywanie obiektywnych różnic (historycznych, instytucjonalnych, rozwojowych, itd.) istniejących pomiędzy krajami.

Polityka rozwojowa powinna zostać zintegrowana z polityką w dziedzinie zmian klimatycznych, a obie są ściśle uzależnione od wyważonego stosunku sił między państwami, sprawiedliwej wymiany środków oraz pokoju między narodami. Pod tymi warunkami będzie możliwa współpraca międzynarodowa dla trwałego rozwoju.

SŁOWA KLUCZOWE: rozwój, zmiany klimatyczne, współpraca.

26. Dokument przedstawiony podczas warsztatów „Klimat i rozwój” zorganizowanych przez Instytut Trwałego Rozwoju i Stosunków Międzynarodowych (Iddri) oraz Międzynarodowe Centrum Badań nad Środowiskiem i Rozwojem (Cired), które odbyły się w Nogent-sur-Marne w dniach 1-2 lipca 2002.

Rozwój i system klimatyczny – węzeł gordyjski

„Rozwój” jest pojęciem abstrakcyjnym, obejmującym takie elementy jak status ekonomiczny, tkanka społeczna, instytucje itp. Stał się szczególnym wskaźnikiem opisującym dobrobyt danego kraju. Terminy: „ekonomiczny”, „społeczny”, „ludzki” i „trwały” towarzyszące pojęciu „rozwoju” odnoszą je do specyficznych kontekstów. Nabraly znaczenia, gdy rządy zaczęły uznawać „rozwój” za najważniejszy cel polityki.

Zmiany klimatyczne będące skutkiem ingerencji człowieka w system naturalny są skrajnym przejawem jego działalności. Emisja gazów cieplarnianych ma długofalowe i globalne konsekwencje, choć odpowiedzialność państw za jej skutki jest różna. Istnieje więc asymetria pomiędzy pochodzeniem emisji (przypisanej do konkretnego miejsca) a jej globalnymi skutkami. Historycznie biorąc, uznanie problemu zmian klimatycznych zbiegło się z momentem, kiedy kraje rozwijające się stały się gotowe do szybkiego wzrostu gospodarczego. Sytuacja jest dla nich niekorzystna, bo w światowym układzie sił są na słabej pozycji (mają ograniczoną siłę militarną, niedostateczny dostęp do kapitału, nikłą kontrolę nad zasobami naturalnymi i słabą pozycję w negocjacjach).

Na stosunek krajów Południa do zmian klimatycznych mają wpływ trzy czynniki: asymetria pomiędzy przyczynami (emisje) a skutkami (wstrząs) oraz możliwościami państw i ich odpowiedzialnością, troska o rozwój ekonomiczny w przyszłych dziesięcioleciach i wreszcie słaba pozycja w negocjacjach międzynarodowych.

Asymetria przyczyn i skutków oraz możliwości i odpowiedzialności odnosi się do zasady sprawiedliwości. Skłania do stawiania pytań np. o to, jak dzielić ciężar ograniczeń, o zakres przystosowania i „akceptowalne” efekty zmian klimatycznych. Troska o przyszłość skłania do powiązania polityki rozwojowej z polityką klimatyczną tak, by zminimalizować wpływ zmian klimatycznych na proces rozwoju. Zaś słaba pozycja negocjacyjna państw rozwijających się wymaga zachowania (przez uprzywilejowanych partnerów – przyp. tłum.) bezstronności w rozmowach, tak żeby kraje rozwijające się zyskały możliwość rozwiązania swoich problemów minimalnym kosztem i bez ryzyka.

Problemy rozwoju i klimatu są splecione jak węzeł gordyjski, ale żaden miecz Aleksandra Wielkiego nie rozwiąże sprawy. Potrzebne będą dwa etapy wstępne. Przede wszystkim państwa muszą zrewidować swoje podejście i zamienić grę w „wygranych” i „przegranych” na współpracę dla dobra wszystkich. W tym przypadku sprawiedliwość jest niezbędnym warunkiem skuteczności. Drugim warunkiem koniecznym jest zasada „rozwój przede wszystkim”. Wymaga to wypracowania polityki uwzględniającej „trwały rozwój” i „równą, ale zróżnicowaną odpowiedzialność” – jak to zapisano w *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (UNFCCC). Zbieżność działań byłaby korzystna zarówno z punktu widzenia zmian klimatycznych, jak i rozwoju.

Słabe strony aktualnego podejścia do problemu zmian klimatycznych

Podstawowym problemem, który musi rozwiązać system polityczno-prawny dotyczący zmian klimatycznych, jest odpowiedź na pytanie o „podział kosztów”: kto ma płacić i kogo obciążają zmiany klimatyczne, czyli kto ma ponosić koszty wysiłków związanych z ograniczeniami, przystosowaniem albo brakiem działania. Odpowiedzi, których dostarcza *Ramowa konwencja* są w tym przypadku niejasne. A w prowadzonych obecnie negocjacjach rozłożenie akcentów i pytania, które się pojawiają, są wręcz błędne. Cztery zasadnicze mankamenty aktualnego podejścia do problemu zmian klimatycznych to:

- poświęcanie nadmiernej wagi stworzeniu systemu redukcji opartego na „prawach” (prawa własności skomercjalizowanej), a nie na „odpowiedzialności” (zanieczyszczający płaci);
- podział obowiązków skupiony raczej na wydajności (opłacalności) niż na sprawiedliwości;
- niemożność ustalenia dywidend za działania związane z powstrzymaniem zmian klimatycznych lub adaptacją do nich oraz kar za brak takich działań;
- niedostateczna wiedza o sytuacji w państwach rozwijających się (uwarunkowania historyczne, poziom rozwoju, priorytety, możliwości – szczególnie instytucjonalne).

Z JEDNEJ STRONY PRAWA, Z DRUGIEJ OBOWIĄZKI

Pierwszy mankament aktualnego podejścia do problemu zmian klimatycznych wynika z przyjęcia ideologii ekonomicznej, która jako jedyne remedium na wszelkie problemy proponuje własność prywatną i wolny rynek. Zasada kwot i praw do emisji jest wynikiem obliczeń, które mają minimalizować ciężar zmian klimatycznych, biorąc pod uwagę koszty i zyski. Prawa te nie są absolutne. Czas je zmienić, jako że mamy dziś większą wiedzę na temat zjawiska zmian klimatycznych i jego oddziaływania, a także rozwoju ekonomicznego i zmian technologicznych, a rozwiązywanie problemów na drodze prawnej zawsze rodzi wygranych i przegranych.

Z prawami do emisji wiążą się obowiązki kompensacji. W czasie obecnych prac nad *Ramową konwencją* państwa mało skupiają się na obowiązkach i odpowiedzialności, a duży nacisk kładą na prawa. Takie postępowanie stawia kraje rozwijające się w dużo gorszej sytuacji – w systemie opartym na prawach są na pozycji przegranego. Inaczej byłoby w systemie opartym na sprawiedliwych obowiązkach, w którym partnerzy są równi.

Z JEDNEJ STRONY WYDAJNOŚĆ, Z DRUGIEJ SPRAWIEDLIWOŚĆ

Ramowa konwencja odwołuje się do pojęć sprawiedliwości i wydajności. Artykuł 3.1 mówi o „wspólnych, chociaż zróżnicowanych, zasadach odpowiedzialności”. Dotyczy to np. państw rozwiniętych, które godzą się na większe obciążenia w walce ze zmianami klimatycznymi. Artykuł 3.3 skutecznie zachęca do wydajności: Należy zwrócić uwagę, aby polityka i środki zapobiegające zmianom klimatu były oszczędne i zapewniały powszechne korzyści za możliwie najniższą cenę”. W systemie polityczno-prawnym dotyczącym zmian klimatycznych liczą się zatem i wydajność (minimalizacja wydatków), i sprawiedliwość (podział kosztów ograniczania emisji, przystosowania do zmian klimatycznych i radzenia sobie z ich skutkami wedle możliwości). Aktualne prace nad *Ramową konwencją* skupiają się jednak na problemach wydajności

i sprawiedliwości wyłącznie w obszarze redukcji emisji. Ta wypaczona optyka spowodowała, że państwa chcą kupować prawa do emisji, nie podejmując wynikającej z tego odpowiedzialności, tj. nie myśląc o ograniczaniu szkód, które są konsekwencją tych praw. Zajmowanie się wyłącznie prawami do emisji odwróciło uwagę od ważniejszego zadania, jakim jest wypracowanie zintegrowanego globalnego systemu podziału obciążeń.

MNÓSTWO NAGRÓD, TROCHĘ KAR

Zmiany klimatu mają wpływ na systemy naturalne i większość ludzkich działań. Te liczne powiązania charakteryzuje długotrwałość, dlatego ocena wzajemnych oddziaływań jest skomplikowana. Podejście wyłącznie rynkowe ma poważne ograniczenia. Wykorzystuje podział zysków i sankcje, a pomija cały system zależności socjoekonomicznych, które – szczególnie w krajach rozwijających się – są bardzo skomplikowane. Natomiast polityka związana ze zmianami klimatycznymi musi brać je pod uwagę. Dla pomnożenia zysków i uniknięcia wielu strat zasadnicze znaczenie ma stworzenie synergii pomiędzy polityką rozwoju a polityką zmian klimatycznych.

DYNAMIKA ROZWOJU NIE JEST JEDNAKOWA

Dynamika socjoekonomiczna krajów rozwijających się różni się w trzech istotnych punktach od dynamiki krajów rozwiniętych. Po pierwsze, w krajach rozwijających się istnieje podwójna ekonomia – obok form ekonomicznych opartych na nowoczesnym rynku spotykamy tradycyjny rynek środków utrzymania. Nowoczesna część gospodarki związana jest z rynkiem globalnym, natomiast gospodarka tradycyjna, głównie wiejska, ma niewielki wpływ na nowoczesne sektory ekonomii państwowej. Po drugie, kraje rozwijające się charakteryzuje rozbudowana ekonomia nieformalna. Ma ona swoje instytucje i reguły, na które instytucje formalne i prawo nie mają wpływu. Sektor nieformalny swobodnie rozciąga się na dobra publiczne, zaraża ryzykiem sektory formalne, podnosi koszt transakcji, zakłóca konkurencję i osłabia wpływy polityczne. Po trzecie, interesy krajów rozwijających się – ich instytucje, prawo, formy ekonomiczne i klasa polityczna – są podporządkowane dominującym interesom zewnętrznym. To zakłóca konkurencję, szkodzi rozwojowi rodzimego przemysłu, powoduje niesprawny podział zasobów, tworzy rynek dla konsumpcji na pokaz i deformuje politykę rozwojową.

Specyficzne cechy dynamiki socjoekonomicznej krajów rozwijających się mają istotny wpływ na ich trwały rozwój i na zmiany klimatyczne. Zrozumienie tego ma zasadnicze znaczenie, jeżeli chcemy stworzyć politykę łączącą rozwój z przystosowaniem się do zmian klimatycznych.

Zmiany klimatyczne, rozwój i współpraca Północ–Południe

Globalny system związany ze zmianami klimatycznymi wymaga współpracy wszystkich państw. Uniwersalność problemu sprawia, że udział wszystkich jest warunkiem koniecznym dla powodzenia działań. Jednak różnice w rozwoju, różny udział w globalnej emisji gazów cieplarnianych, a co za tym idzie – różna odpowiedzialność za wywoływanie zmian klimatycznych i wreszcie różne zagrożenie ich skutkami wymagają, żeby państwa były traktowane w spo-

sób zróżnicowany. Główne pęknięcie to podział na kraje „rozwinęte” (Północ) i „rozwijające się” (Południe). Dla krajów Południa koniecznym punktem wyjścia jest niewątpliwie stawianie przede wszystkim na rozwój, ale stoi przed nimi także zadanie rozpisania na etapy działań związanych z adaptacją do zmian klimatycznych. Wypracowane rozwiązania muszą nadawać się do wdrożenia, a strategie i planowane działania łagodzące zmiany klimatyczne pozostawać raczej w zgodzie niż w opozycji do priorytetów rozwojowych.

XXI wiek przyniesie niewątpliwie i zacieśnienie współpracy między państwami Północy i Południa, i konflikty na wielu frontach. I jedno, i drugie stworzy czasem szansę dokonania postępu w realizacji zadań związanych z przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym, a czasem będzie potencjalnym zagrożeniem. Z perspektywy Południa najważniejsze w XXI wieku powinny być:

- sprawiedliwość w sprawach międzynarodowych w ogóle, a w kwestii zmian klimatycznych w szczególności;
- organizacja handlu i czuwanie nad dynamiką rynku pracy w epoce globalizacji oraz śledzenie ich wpływu na rozwój;
- pokój, czyli rozwiązywanie konfliktów, które szkodzą współpracy, rozwojowi rynków regionalnych, odwracają uwagę od priorytetów rozwojowych i odbierają im finansowanie.

SPRAWIEDLIWOŚĆ

Sprawiedliwość w dziedzinie zmian klimatycznych jest problemem wywołującym gwałtowne polemiki, choć większość dotyczy jedynie sprawiedliwego rozdziału praw do emisji pomiędzy kraje. Dla państw rozwijających się najważniejsze w tym obszarze będą trzy rzeczy. Po pierwsze, problem należy rozpatrywać całościowo, czyli łącznie z oddziaływaniem zmian klimatycznych i kosztami przystosowania się do nich. Po drugie, wypada ustalić, kto na zmianach klimatycznych zyskuje, a kto traci – i to nie tylko wśród państw, ale także w ich granicach – i upewnić się, że ci pierwsi wypłacą tym drugim rekompensaty. Należałoby sprawdzać, czy zasady sprawiedliwości są wprowadzane w polityce wewnętrznej, ale tak, by nie popaść w konflikty związane z naruszeniem suwerenności. Po trzecie, trzeba przyjąć ogólną prawdę, że sprawiedliwość w dziedzinie zmian klimatycznych nie jest możliwa w oderwaniu od rzeczywistości wymiany międzynarodowej. Sprawiedliwość w handlu i we wszystkich rodzajach stosunków międzynarodowych jest warunkiem wstępnym sprawiedliwości w sferze zmian klimatycznych.

DYNAMIKA HANDLU I RYNKU PRACY

Światowe umowy handlowe przewidują obniżenie barier celnych po to, by ułatwić przemieszczanie się dóbr i pieniędzy. Tymczasem na rynkach pracy utrzymuje się znaczne ograniczenia w tym zakresie. Dotykają one głównie krajów rozwijających się, które dostarczają krajom bogatym siły roboczej. Ma to wpływ na ich PKB i dochody. Selektywna polityka dopuszczająca migrację z Południa tylko w przypadku personelu wysoko wykwalifikowanego pogłębia różnice rozwojowe, pozbawiając najuboższe narody wykształconych pracowników, których – mimo ograniczonych środków – dużym wysiłkiem uformowały. Globalny rynek pracy odgrywa więc

bardzo ważną rolę w rozwoju. Ma on też wpływ na zdolności państw Południa do przystosowania się do zmian klimatycznych. Siły działające obecnie na rynku pracy nie sprzyjają tworzeniu sprawiedliwego i wydajnego systemu zarządzania zmianami klimatycznymi, jaki wyobraża sobie UNFCCC.

KONFLIKTY REGIONALNE, ROZWÓJ I KLIMAT

W wielu krajach rozwijających się zdarzają się konflikty zbrojne. Często jest to spadek po czasach kolonialnych. Na Bliskim Wschodzie, w Afryce, Azji Południowej, Ameryce Łacińskiej czy Europie Wschodniej spowodowały one przesunięcie znacznych środków z działań na rzecz rozwoju na zbrojenia, narażając na cierpienia i biedę całe rzesze ludzi. Wojny domowe i między państwowe przerywają proces łagodzenia szkodliwego wpływu zmian klimatycznych czy przystosowywania się do nich, a globalizacja może takie konflikty zaognić lub złagodzić. Np. w północnych Indiach wspólne korzystanie z rzek i zasobów gazu ma podstawowe znaczenie dla rozwoju regionalnego i dla zastąpienia węgla innymi źródłami energii. Niestety, lokalne konflikty szkodzą tej współpracy i utrudniają uruchomienie projektów wykorzystania zasobów związanych z niską emisją gazów cieplarnianych. Rozwiązanie tych konfliktów ma teraz podstawowe znaczenie nie tylko dla rozwoju regionu, ale i dla przeciwdziałania zmianom klimatycznym.

Podsumowanie

XXI wiek stwarza ludzkości duże możliwości, ale i stawia groźne wyzwania. Rozwój prawdopodobnie pozostanie głównym zmartwieniem krajów rozwijających się, podczas gdy inne wielkie batalie, m.in. ta o łagodzenie zmian klimatycznych, muszą być prowadzone wspólnie w skali całej planety. „Rozwój przede wszystkim” pozostanie więc dewizą krajów Południa, o ile wysiłki w tej dziedzinie uda się połączyć z walką ze zmianami klimatycznymi. Będzie to możliwe tylko pod warunkiem właściwej pomocy i współpracy ze strony krajów Północy. Globalny trwały rozwój i system prawno-polityczny dotyczący zmian klimatycznych będą musiały połączyć się w sposób ścisły i spójny.

W XXI wieku głównymi wskaźnikami sukcesu globalnego rozwoju powinny być wzrost dobrobytu w krajach Południa, zmniejszenie różnic w dochodach i możliwościach działania pomiędzy państwami oraz sprawiedliwość we wszystkich transakcjach międzynarodowych. Jak zauważyliśmy, zarówno rozwój, jak i polityka w dziedzinie zmian klimatycznych są ściśle uzależnione od równowagi sił pomiędzy państwami, sprawiedliwej wymiany i pokoju między narodami.

12. Zmiany klimatyczne i Milenijne Cele Rozwoju

Hannah **Reid** i Mozaharul **Alam**

o AUTORACH: Hannah Reid jest badaczką związaną z International Institute for Environment and Development (IIED) w Londynie. Mozaharul Alam jest naukowcem pracującym w Bangladesh Centre for Advanced Studies (BCAS) w Dakce.

Milenijne Cele Rozwoju ustanowione zostały w 2000 roku przez ONZ i miały zostać zrealizowane do roku 2015. Wobec braku znaczących postępów nie ma jednak na to szans. Deklaracja Milenijna jest sama w sobie ograniczona, ponieważ nie docenia wpływu bieżących zmian klimatycznych na rzeczywistość społeczną i środowiskową, którą ma w założeniu poprawić. Tendencje z ostatnich lat pokazują, do jakiego stopnia rozregulowanie klimatu wpływa (lub może wpływać) na dochody, zdrowie, edukację i środowisko najuboższych, a także na równouprawnienie płci oraz wysiłki rozwojowe. Istnieje jednak alternatywa. Wielowymiarowe podejście do biedy w połączeniu z zachęcaniem do działań oddolnych pozwala wdrażać lokalne projekty społeczne łagodzące wpływ zmian klimatycznych i przystosowujące do nich. Pozytywne skutki takich projektów można dostrzec w życiu codziennym osób najbardziej zagrożonych oraz w ekosystemach.

SŁOWA KLUCZOWE: zmiany klimatyczne, Milenijne Cele Rozwoju, bieda, środowisko.

W 2000 roku przywódcy 189 państw oraz większość najważniejszych organizacji międzynarodowych uzgodnili Deklarację Milenijną Narodów Zjednoczonych. Wyznacza ona osiem Milenijnych Celów Rozwoju (MCR). Minęło pięć lat, a ciągle daleko nam do osiągnięcia większości z nich. Na przykład w Afryce Subsaharyjskiej śmiertelność wśród dzieci miała się zmniejszyć o dwie trzecie do 2015 roku. Tymczasem, biorąc pod uwagę „postępy” osiągnięte w ciągu pięciu lat, wydaje się, że nie stanie się to przed 2165 rokiem! Już 16 lutego 2004 roku

brytyjski minister finansów Gordon Brown i prezydent Banku Światowego oświadczyli na łamach *The Guardian*: „Albo zaangażujemy środki konieczne do uporania się z biedą, albo znów rozmiemy się z celami ogłoszonymi z tak wielkim szumem medialnym i pozbawimy się realnego wpływu na biedę na świecie”.

Cel 1: wyeliminować skrajne ubóstwo i głód

Ludzie biedni są zwykle bardziej podatni na zmiany klimatyczne, ponieważ żyją na terenach bardziej narażonych na powodzie, cyklony czy susze i mają mniejsze możliwości reagowania na te zagrożenia. Ich życie jest też w większym stopniu uzależnione od ekosystemu. Biedna rodzina, żeby się utrzymać, często musi się podejmować wielu drobnych prac. Zasoby naturalne – łąki, lasy – dostarczają jedzenia, leków, narzędzi, dochodów, opału, paszy, materiałów budowlanych... Dlatego wpływ zmian klimatycznych na przyrodę może być zagrożeniem dla zasobów, wyżywienia i zdrowia ludzi biednych.

Przeobrażanie się klimatu powoduje liczne zmiany w środowisku. Rejony półpustynne będą jeszcze bardziej suche i upalne, a opady coraz mniej przewidywalne. Oddziaływanie zmian klimatu na plony, ekosystemy i zróżnicowanie gatunkowe będzie miało znaczący wpływ na życie wielu ludzi ubogich, szczególnie w Afryce, gdzie bezpieczeństwo żywnościowe najprawdopodobniej jeszcze się pogorszy. Wpływ zmian klimatycznych na infrastrukturę i wydajność siły roboczej spowoduje spowolnienie wzrostu gospodarczego. Szanse na zarobienie pieniędzy nieuchronnie będą maleć, a skutkiem tego będzie wzrost biedy.

Jeżeli poziom morza w Gujanie wzrośnie o 1 m, 600 tys. ludzi (80% populacji) będzie musiało się przenieść w inne miejsce, a koszt tej operacji sięgnie 4 mld dolarów, czyli 1000% PKB. Ubogich szczególnie mocno dotykają ekstremalne zjawiska klimatyczne, które występują coraz częściej. W 2001 roku 170 mln ludzi na całym świecie było ofiarami katastrof naturalnych, z których 97% wywołały zmiany klimatyczne (Trudno jednoznacznie stwierdzić, że jakaś katastrofa jest wyłącznie spowodowana zmianami klimatycznymi. Jednakże, co wiadomo na pewno, wiele z wspomnianych wydarzeń przebiegłoby łagodniej – czyniąc mniejsze szkody – gdyby nie ocieplenie klimatu – przyp. red.). W lutym 2000 roku Mozambik został dotknięty przez powódzie, które zniszczyły jedną trzecią upraw, drogi, linie kolejowe i całe wsie. Setki tysięcy ludzi zostały bez dachu nad głową, a rząd wycenił koszt odbudowy na 95 mln dolarów. Lata wysiłków na rzecz rozwoju zostały po prostu zaprzepaszczone.

Cel 2: zapewnić powszechne nauczanie na poziomie podstawowym

Wzrost bezrobocia, niedożywienie i choroby są czynnikami, które mogą szkodzić edukacji. Korzystanie z nauki utrudniają także katastrofy naturalne i susza – dzieci muszą wówczas więcej pomagać rodzinom i mają mniej czasu na uczenie się. Kataklizmy niszczą budynki szkolne, np. w 1998 roku huragan Mitch zniszczył w Hondurasie 25% szkół. Podczas powodzi, burz czy

suszy edukacja schodzi na drugi plan. Ważniejsze jest przeniesienie się w bezpieczne miejsce i znalezienie schronienia. Jeżeli katastrofy spowodowane zmianami klimatycznymi będą zdarzały się częściej i będą miały poważniejsze skutki, liczba uchodźców środowiskowych będzie rosła. Katastrofy naturalne do tej pory wywołały już fale migracji większe niż wojny i prześladowania. Zdaniem Normana Myersa (profesor Myers, obecnie pracujący na Uniwersytecie Oksfordzkim, jest najstydniejszym niezależnym naukowcem zajmującym się globalnymi zmianami środowiska – przyp. red.), do 2050 roku z powodu ogrzewania się planety 150 mln ludzi może zostać zmuszonych do migracji.

Cel 3: promować równość płci

Zmiany klimatyczne prawdopodobnie powiększą istniejące nierówności pomiędzy mężczyznami a kobietami. W ubogich rodzinach zwykle kobiety muszą dostarczać wodę, paszę, opał i czasem żywność. Gdy staje się to trudne, pracują jeszcze więcej niż mężczyźni. W szczególnie trudnych okresach mężczyźni często migrują, zostawiając na miejscu żony i córki, które muszą wziąć na siebie całe utrzymanie domu. Ta praca ponad siły podkopuje ich zdrowie i przytłacza tak bardzo, że nie są w stanie podejmować decyzji dotyczących własnego życia ani poświęcić się zajęciom przynoszącym dochód.

Cele 4, 5 i 6: poprawa zdrowia jak największej liczby ludzi

Bezpośredni wpływ zmian klimatycznych powoduje wzrost zachorowań i zgonów wywołanych falami upałów, które dotykają szczególnie ubogich i osoby starsze, np. w Peru, z powodu *El Niño*²⁷ w latach 1982–1983 śmiertelność wzrosła o 103%! W niektórych regionach śmierć wywołują i fale upałów, i zimowe mrozy, a inne ekstremalne zjawiska pogodowe są także odpowiedzialne za wzrost liczby rannych i zabitych. W ostatnich latach ponad 96% zgonów spowodowanych przez katastrofy naturalne odnotowano w krajach rozwijających się. Na skrajne warunki klimatyczne najbardziej wrażliwe są kobiety i dzieci. To one stanowiły 90% ofiar cyklonu, który przeszedł przez Bangladesz w 1991 roku. Jest to spowodowane nie tylko ich słabością fizyczną (m.in. tym, że gorzej pływają), ale także siłą wierzeń i przesądów, które zakazują im gromadzić się w schronach.

Większe znaczenie dla ludzkiego zdrowia mają pośrednie skutki zmian klimatycznych. Mogą powodować rozprzestrzenianie się chorób wirusowych, takich jak malaria albo gorączka krwotoczna (denga). Według niektórych przewidywań dotyczących ocieplenia klimatu liczba

27. Zjawisko cykliczne polegające na wynoszeniu ciepłych wód na Pacyfiku, w miejsce zimnych. Oddziaływanie tego fenomenu ma zasięg globalny. Więcej o *El Niño* można przeczytać w encyklopedii zmian klimatu: <http://ziemianarozdrozu.pl/encyklopedia/9/zmiany-temperatury-ziemi>

zagrożonych malarią może wzrastać o dziesiątki milionów rocznie. Jest też możliwe, że wzrosnie podatność na infekcje układu pokarmowego i choroby zakaźne, jak cholera czy dyzenteria (czerwonka). Na ten typ epidemii szczególnie podatne są dzieci i kobiety ciężarne. Anemia wywołana przez malarię jest odpowiedzialna za 25% zgonów związanych z macierzyństwem. W związku ze zmianami klimatycznymi prawdopodobnie będzie mniej wody pitnej i pogorszy się jej jakość. A dostępność wody zdanej do picia jest warunkiem *sine qua non* zachowania zdrowia. Można się też spodziewać mniejszej wydajności upraw, a więc problemów z zaopatrzeniem w żywność. Liczba niedożywionych będzie rosła, co odbije się przede wszystkim na stanie zdrowia dzieci. Tak dzieje się już dziś w Afryce Subsaharyjskiej.

Cel 7: chronić środowisko

Ogrzewanie się planety wywiera nieodwracalny wpływ na ekosystemy. Nawet w obszarach chronionych nie uda się zachować przy życiu wszystkich gatunków. Będą wymierać, ponieważ dla wielu z nich zmiany klimatyczne są większym zagrożeniem niż samo zniszczenie ich naturalnego środowiska. Możemy też być świadkami zmian cykli rozrodczych lub okresów wzrostu. Np. wzrost temperatury przełożył się na zwiększenie liczby jaj składanych przez motyla *Choristoneura fumiferana* – szkodnika, który już jest plagą północnoamerykańskiej tajgi.

Najszybszych zmian można się spodziewać w północnych i południowych strefach naszej planety oraz w rejonach górskich, z których zagrożone gatunki często nie mogą migrować w poszukiwaniu nowych miejsc do życia (w każdym ekstremalnym środowisku przystosowania gatunków do warunków tam panujących są bardzo skomplikowane. Jakkolwiek zmiana w środowisku, która zachodzi odpowiednio szybko, a do takich należą zmiany klimatyczne, powoduje wymieranie danego gatunku. Wykształcenie nowego zestawu cech trwa bardzo długo – przyp. red.). Wyjątkowo wrażliwe są także niewielkie liczebnie populacje roślin i zwierząt występujące na małych obszarach. Rafy koralowe już cierpią z powodu wzrostu temperatury wody. Na Karaibach, gdzie zmiany klimatyczne prawdopodobnie wzmogły istniejące już zagrożenia ekologiczne, rafy zastępowane są przez inne ekosystemy.

Wraz z niszczeniem bioróżnorodności zmniejszą się zasoby produktów stosowanych w medycynie tradycyjnej, co wpłynie na stan zdrowia ubogich populacji wiejskich, dla których przyroda jest nie tylko źródłem dochodów i pożywienia, ale także leków. W większości regionów pustynnych lub półpustynnych dramatycznie zmniejszą się zapasy wody. W centralnej i zachodniej Afryce 20 mln ludzi w sześciu krajach zależy od jeziora Czad, które w ciągu ostatnich 38 lat straciło 95% wody. Szczególnie narażeni na zmiany klimatyczne będą mieszkańcy biednych dzielnic miast. Weźmy jako przykład niedawną falę upałów, która dotknęła Delhi. W dzielnicach biedy ludność nie miała wyboru i musiała korzystać z wody skażonej, co spowodowało wzrost zachorowań na nieżyty żołądka i jelit o 25%. Wiele ubogich dzielnic znajduje się na obszarach zagrożonych powodzią, obsuwaniem się terenu, podniesieniem poziomu morza...

Cel 8: stworzyć globalne partnerskie porozumienie na rzecz rozwoju

W następnych dziesięcioleciach katastrofy klimatyczne mogą nas kosztować 300 mld dolarów. Korzyści z inwestycji w rozwój mogą być całkowicie pochłonięte przez wydatki związane z kataklizmami. Zmiana klimatu może spowodować zniszczenie plaż, raf i infrastruktury przybrzeżnej, czyli uderzyć w turystykę, która jest głównym źródłem dochodów wielu biednych krajów. Zmiany klimatyczne wpłyną również na rolnictwo, PKB, poziom zadłużenia, stan finansów publicznych i inwestycje rozwojowe krajów biednych.

Braki w Milenijnych Celach Rozwoju

Tradycyjne ekonomiczne kryteria biedy (np. dochód poniżej 1 dolara dziennie) w znacznym stopniu ustąpiły miejsca nowemu podejściu. Obecnie bieda jest uważana za problem wieloczynnikowy: brak nauczania i kompetencji, wrażliwe zdrowie, niedostateczny dostęp do wody pitnej i instalacji sanitarnych, niehigieniczne mieszkania, niedostateczne zabezpieczenie potrzeb życiowych z powodu obniżenia dochodów lub złych plonów, słaba ochrona prawna, brak prawa do głosu i wiele innych. Jednak to nowe podejście nie znalazło odzwierciedlenia w MCR.

Nie mówią one również o katastrofach naturalnych czy ocieplaniu planety, a perspektywy większości „celów” są zbyt ograniczone. Np. wskaźniki zużycia energii i emisji CO₂ nie biorą pod uwagę ani aktualnych zmian klimatycznych, ani potrzeb – nie tylko ograniczania emisji, ale i przystosowania do zmian klimatu. W przypadku większości celów sposób ich osiągnięcia pozostaje dość nieokreślony, np. wskaźniki zużycia energii i emisji CO₂ mogłyby być lepsze, gdyby uwzględniały korzyści środowiskowe i społeczne. Gdyby brać te korzyści pod uwagę, inwestowano by raczej w projekty, które pomagają w przystosowaniu się do zmian klimatycznych i mają pozytywny wpływ na życie codzienne oraz ekosystemy, a nie w inicjatywy, w których chodzi tylko o zmniejszenie zużycia energii i emisji dwutlenku węgla, niezależnie od szkodliwego wpływu na ekosystemy, bioróżnorodność i lokalny poziom życia. Zarówno na poziomie państwowym, jak i międzynarodowym zasadniczą sprawą jest zajęcie się problemem żywotności środowiska. Wydaje się już oczywiste, że kraje uprzemysłowione nie będą w stanie skutecznie podjąć wyzwania zawartego w Milenijnych Celach Rozwoju, ale od rodzaju prowadzonych działań zależy, czy wysiłki kierowane na osiągnięcie tych celów będą korzystne dla ludzi biednych.

Dylematy rozwojowe związane ze zmianami klimatycznymi

W przypadku zmian klimatycznych klasyczne odgórne podejście doprowadza często do tworzenia dużych projektów dotyczących infrastruktury – gigantycznych zapór wodnych, które mają sprostać podnoszeniu się poziomowi morza czy też mamuchom projektów produkcji energii odnawialnej dla ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Tego rodzaju projekty mogą silnie

wpływać na lokalne zasoby i sposób życia mieszkańców. Budowa tam o wielkim potencjale hydroelektrycznym na Mekongu zaszkodzi 52 mln ludzi zależnych od zasobów rzeki, w tym bardzo wielu żyjących poniżej granicy ubóstwa. Budowa tam uniemożliwi migracje ryb, a organizmy zamieszkujące Mekong dostarczają 40–60% białka zwierzęcego, społeczności okolic niższego zbiornika (tamy – przyp. red.). Sama budowa dziewięciu tam zmusi do przenosin 60 tys. mieszkańców rejonów wiejskich.

Takie struktury będą czasami przynosić korzyści, ale trzeba stawiać raczej na alternatywne projekty niestrukturalne i na podejście oddolne, które sięga do strategii stosowanych przez lokalne społeczności, aby zarządzać zasobami i ograniczać podatność na zmiany klimatyczne. Działania podjęte przez duże firmy lub państwa dla zrównoważenia emisji gazów cieplarnianych (takie jak Mechanizm Czystego Rozwoju – CDM) z rzadka biorą pod uwagę lokalne warunki życia i biedę. Poza ogólnoswiatowymi korzyściami z „uwięzienia węgla” CDM ma przynosić korzyści z trwałego rozwoju w krajach rozwijających się, gdzie przeprowadzane są takie projekty.

Istnieją jednak inne działania, które biorą pod uwagę warunki lokalne, a jednocześnie generują korzyści w duchu CDM, np. inicjatywy przeprowadzane z lokalnymi rolnikami, których zachęca się do stosowania technik ograniczających podatność gleby i najbliższej okolicy na skrajne zjawiska klimatyczne. PASOLAC (Program na rzecz Zrównoważonej Uprawy na Zboczach Gór w Ameryce Środkowej) procedury oparte na współuczestnictwie stosuje już od 1992 roku. Pomaga społecznościom wiejskim w Nikaragui, Hondurasie i Salwadorze w zwiększaniu plonów z pól położonych na zboczach gór poprzez ulepszanie zarządzania gruntem i wodą. Ważne jest tu także zapobieganie degradacji zboczy i krajobrazu.

Działania zapobiegawcze w Bangladeszu wprowadzone po przejściu cyklonu z 1970 roku, który zabił 500 tys. ludzi, pozwoliły w latach 90. uratować 2,5 mln mieszkańców za cenę raptem sześciu dolarów od osoby. Pasterze Wodaabe z Nigru korzystają z systemu zarządzania ryzykiem, dzięki któremu przyznawane są pożyczki na zastąpienie zasobów utraconych w katastrofach klimatycznych. Oficjalne programy ubezpieczeniowe działają także w innych punktach globu.

W Wietnamie Czerwony Krzyż pracował z miejscowymi społecznościami, by odbudować namorzyny i zasadzić około 12 tys. ha lasów. Kosztowało to około 1,1 mln dolarów, ale pozwoliło zmniejszyć o 7,3 mln rocznie koszty utrzymania grobel. W 2000 roku rejony uczestniczące w tym programie nie ucierpiały w wyniku tajfunu Wukong, który zniszczył sąsiednie prowincje i spowodował śmierć albo kalectwo wielu osób oraz poważne zniszczenia. Z projektu skorzystało 7750 rodzin. Mogą teraz korzystać z dodatkowego źródła dochodu (odławianie i sprzedaż krabów, krewetek i ślimaków) i zwiększać ilość białka we własnym pożywieniu. Namorzyny stanowią ponadto zbiornik wiążący dwutlenek węgla.

Milenijne Cele Rozwoju w skrócie

1. Wyeliminować skrajne ubóstwo i głód (zmniejszyć o połowę liczbę ludzi, których dochód nie przekracza 1 dolara dziennie; zmniejszyć o połowę liczbę ludzi, którzy cierpią głód).
2. Zapewnić wszystkim chłopcom i dziewczętom możliwość ukończenia pełnego cyklu nauki na poziomie podstawowym.
3. Promować równość płci i awans społeczny kobiet (wyeliminować nierówny dostęp płci do pierwszego i drugiego szczebla edukacyjnego do 2005 roku, a na wszystkich szczeblach do 2015 roku).
4. Zmniejszyć o 2/3 wskaźnik umieralności dzieci w wieku do lat pięciu.
5. Zmniejszyć o 3/4 wskaźnik umieralności matek.
6. Powstrzymać rozprzestrzenianie się HIV/AIDS i ograniczyć liczbę nowych zakażeń. Powstrzymać rozprzestrzenianie się malarii oraz innych groźnych chorób i ograniczyć liczbę zachorowań. Zapewnić dostęp do szczepionek i leków.
7. Uwzględnić zasady zrównoważonego rozwoju w krajowych strategiach i programach; stosować metody hamujące zubożenie zasobów środowiska naturalnego. Zmniejszyć o połowę liczbę ludzi pozbawionych stałego dostępu do czystej pitnej wody. Do 2020 roku osiągnąć znaczącą poprawę warunków życia przynajmniej 100 mln mieszkańców slumsów.
8. Dopracować dostępny dla wszystkich, oparty na jasnych przepisach, przewidywalny i nikogo niedyskryminujący system handlowo-finansowy. Wyjść naprzeciw szczególnym potrzebom najsłabiej rozwiniętych państw (zniesienie ceł i kontyngentów na towary przez nie eksportowane; zwiększenie skali redukcji długów poważnie zadłużonych ubogich krajów, umorzenie długów zaciągniętych w ramach oficjalnej pomocy bilateralnej; zwiększenie pomocy na rzecz rozwoju dla krajów podejmujących działania mające na celu ograniczenie ubóstwa). We współpracy z krajami rozwijającymi się stworzyć miejsca godnej i produktywnej pracy dla młodzieży. We współpracy z sektorem prywatnym upowszechnić dostęp do nowych technologii, zwłaszcza technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

13. Oszustwo i kolonializm – nowy handel gazami cieplarnianymi²⁸

Heidi **Bachram**

o AUTORCE: Heidi Bachram jest antropolożką, autorką filmów dokumentalnych, badaczką w Transnational Institute i Carbon Trade Watch.

Zobowiązania przyjęte w ramach *Protokołu z Kioto* mogą pogłębić istniejące różnice między krajami rozwiniętymi i rozwijającymi się, ponieważ są zupełnie niewystarczające w stosunku do wyzwania, jakimi są zmiany klimatyczne dla całej ludzkości, a szczególnie dla społeczności wrażliwych na ich oddziaływanie. „Handel gazami cieplarnianymi”, który wprowadza komercjalizację „jednostek emisyjnych” przyznawanych na podstawie historycznych poziomów zanieczyszczeń, sprzyja zwiększaniu niesprawiedliwości społecznej i środowiskowej oraz wzmocnieniu władzy dominujących uczestników polityki światowej. Pogoń za zyskiem, którą uruchamiają „projekty” wiązania dwutlenku węgla (najprawdopodobniej chodzi o Mechanizm Czystego Rozwoju – szczególnie o projekty zalesiania o niekorzystnym składzie gatunkowym – przyp. red.), rodzi nowy kolonializm. Kryzys ekologiczny wywołany przez dawnych kolonizatorów jest dziś traktowany jak kolejna okazja do zrobienia interesu. Słabość uregulowań i brak niezależnej kontroli otwiera drzwi wszelkim nadużyciom. Stosując retorykę moralizatorsko-środowiskową, która uwodzi wiele NGO, handel emisjami staje się nowym instrumentem światowego porządku. Na szczęście powstają jednak także sprawiedliwe i trwałe przedsięwzięcia alternatywne.

SŁOWA KLUCZOWE: zmiany klimatyczne, handel emisjami, neokolonializm, stosunki Północ-Południe.

28. Artykuł ukazał się w *Capitalism Nature Socialism*, t. 15, nr 4, grudzień 2004, pod tytułem „Climate Fraud and Carbon Colonialism: The New Trade in Greenhouse Gases”.

Żeby zrozumieć wpływ „pozwoleń emisyjnych” i „handlu emisjami”²⁹ na kryzys środowiskowy, trzeba wziąć pod uwagę odkrycia międzynarodowego środowiska naukowego. Międzynarodowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC), organ konsultacyjny ONZ liczący 3 tys. naukowców, ustalił w 2001 roku, że „obecne stężenie CO₂ jest na poziomie niespotykanym od 420 tys. lat, a prawdopodobnie nawet 20 mln lat³⁰” (obecnie – w 2010 roku – wiemy, że chodzi o tę drugą wielkość – przyp. red.). W sposób jasny i alarmujący naukowcy wyrazili zgodną opinię co do tego, że ludzkość niszczy atmosferę. Ekstremalne zjawiska klimatyczne (i pogodowe – przyp. red.) występują coraz częściej. 80 mln ludzi na świecie zagraża zniszczenie ich domów i środków do życia przez nagłe powodzie spowodowane podnoszeniem się poziomu morza, którego przyczyną jest z kolei topnienie lodowców (to bardzo ciekawe zjawisko, że społeczności Inuitów, mówią jednym głosem w tej sprawie z mieszkańcami wysp Pacyfiku – przyp. red.).

Zmiany klimatyczne dotyczą całego świata, ale kraje biedne mają najmniej środków, żeby się do nich przystosować. Gazy cieplarniane, które wywołują problem klimatyczny, pochodzą przede wszystkim z krajów uprzemysłowionych – bogatych i wyposażonych w odpowiednie zasoby. W USA i Unii Europejskiej mieszka zaledwie 10% ludności świata, a odpowiedzialne są za produkcję 45% dwutlenku węgla, głównego gazu cieplarnianego.

Trzy czwarte emitowanego przez ludzi CO₂ pochodzi z paliw kopalnych. Reszta powstaje w większości w wyniku karczowania lasów. IPCC uważa, że aby ustabilizować stężenie dwutlenku węgla w atmosferze, konieczne jest natychmiastowe ograniczenie jego emisji o 50–70%. W ostatnim raporcie organizacja deklaruje, że: „w rzeczywistości emisja CO₂ powinna stanowić bardzo małą część obecnej produkcji gazu”. Odpowiedzią społeczności międzynarodowej na zagrożenie kryzysem klimatycznym było uchwalenie w 1997 roku *Protokołu z Kioto* ratyfikowanego stopniowo przez 156 państw i odrzuconego w haniebny sposób przez największego emitenta na świecie – USA (obecnie USA powoli włącza się w działania w dziedzinie ochrony klimatu, jednak wg komentatorów nie dość szybko – przyp. red.).

Istotą *Protokołu* jest porozumienie w kwestii zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych przed 2012 rokiem średnio o 5,2% poniżej poziomu z 1990 roku. Larry Lohmann mocno podkreśla, że to nie wystarcza: „Niedługo po parafowaniu *Protokołu* w 1997 roku jedno z pism naukowych ogłosiło, że potrzebowalibyśmy trzydziestu Kioto, żeby ustabilizować stężenie atmosferyczne CO₂ na poziomie dwukrotnie wyższym niż to z okresu rewolucji przemysłowej. W tym tempie trzeba by 300 lat negocjacji tylko po to, żeby zagwarantować wypełnienie planu na tę dekadę” (Lohmann, 2002).

W 1997 roku ustalono również, jaki będzie główny mechanizm stosowany w redukcji emisji. W odpowiedzi na naciski grup przemysłowych USA zaproponowały handel emisjami.

29. Na potrzeby tego artykułu termin „handel emisjami” odsyła do koncepcji *credit-and-trade* używanej w opisach Mechanizmu Czystego Rozwoju oraz Wspólnych Wdrożeń (*Joint Implementation*) i *cap-and-trade systems* z *Protokołu z Kioto*.

30. „Są dzisiaj nowe, silne dowody na to, że ocieplenie klimatu przez ostatnie 50 lat spowodowała działalność ludzka”, *IPCC Third Assessment Report*, 2001. Materiał dostępny na stronie www.ipcc.ch/pub/spm22-01.pdf.

Ten mechanizm rynkowy pozwala nadal legalnie wypełniać atmosferę ziemską gazami cieplarnianymi. Uгода dzieli atmosferę pomiędzy państwa i ustala procedury kupna i sprzedaży „prawa do jej zanieczyszczenia”, jakby to był jeden z wielu towarów. Holenderski instytut RIVM uważa, że skutkiem handlu spod znaku Kioto będzie spadek emisji zaledwie o 0,1% poniżej poziomu z 1990 roku, zamiast i tak niewystarczających 5,2%.

Ponadto handel emisjami pomnaża niesprawiedliwość środowiskową i społeczną. Zmiany, które trzeba koniecznie wprowadzić, aby uniknąć katastrofy klimatycznej, są dosyć proste: zrezygnować z paliw kopalnych na rzecz energii odnawialnych (takich jak słoneczna i wiatrowa) oraz ograniczyć zużycie energii. Tymczasem rządzący światem potrzebowali dziesięciu lat, żeby zgodzić się co do nieadekwatnych celów i głęboko niedoskonałego handlu emisjami. I choć jest on prezentowany jako rozwiązanie problemu, sam w sobie stanowi problem.

Pomimo zasięgu i powagi zagrożeń wywołanych przez gazy cieplarniane i handel nimi, który sytuację tylko pogarsza, Porozumienie z Kioto nigdy nie zostało poważnie zakwestionowane na jakimkolwiek forum międzynarodowym. Stałe przyzwolenie na handel emisjami nie jest przypadkowe i nie wynika z biurokracji. To skutek pokrętnych praktyk najbogatszych państw i zanieczyszczających środowisko firm. To, że *Protokół* nie jest w stanie skutecznie powstrzymać zmian klimatycznych, wynika z problemów wyższej rangi związanych z demokratycznym podejmowaniem decyzji i jest objawem niesprawiedliwości, którą przepojone są stosunki międzynarodowe.

Czym jest handel emisjami?

W *Protokole z Kioto* „zanieczyszczający” to kraje, które przyjęły za swój cel ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Przyznaje się im „jednostki emisyjne”, odpowiadające ich poziomowi emisji z 1990 roku pomniejszonemu o ograniczenia, do których się zobowiązały. Jedna jednostka emisyjna odpowiada jednej tonie ekwiwalentu dwutlenku węgla emitowanego do atmosfery. Jednostki są więc pozwoleniami na zanieczyszczanie w granicach nieprzekraczających ustalonej w Kioto średniej redukcji o 5,2. Państwa rozdzielają następnie jednostki pomiędzy podmioty gospodarcze działające na rynku wewnętrznym. Im bardziej przemysł brudzi atmosferę, tym więcej ich dostaje. W takim systemie zanieczyszczanie popłaca.

Jeśli państwo uprzemysłowione (czyli jedna ze stron wymienionych w załączniku I do *Protokołu*) nie wykorzystuje wszystkich jednostek, może je zachować na przyszłość lub sprzedać na wolnym rynku. Może też być tak, że w danym okresie zanieczyszczający zużyje wszystkie jednostki, ale nadal będzie musiał emitować gazy cieplarniane. W takiej sytuacji, żeby pozostać w zgodzie ze swoimi zobowiązaniami zawartymi w *Protokole*, musi dokupić dodatkowe jednostki od innego państwa uprzemysłowionego, które dysponuje nadwyżkami.

Państwa rozwinięte mają także możliwość inwestowania w projekty ograniczające zanieczyszczenia w innych krajach czy regionach, by w ten sposób uzyskać jednostki emisyjne, które mogą potem sprzedać, zachować na przyszłość lub uzupełnić nimi niedobory jednostek własnych, które już wykorzystały.

Projekty, dzięki którym można uzyskać jednostki emisyjne, prowadzone są w krajach nieograniczających emisji (najczęściej w krajach rozwijających się) i noszą kontrowersyjną nazwę Mechanizmów Czystego Rozwoju (CDM). Można się spodziewać, że tradycyjna pomoc publiczna z krajów rozwiniętych przeznaczana na rozwój będzie teraz wykorzystywana na finansowanie projektów CDM. Kraje bogate zamiast budować studnie będą mogły sadzić drzewa, żeby „zrekompensować” własne zanieczyszczenia (jest to jedno z działań CDM – przyp. red.).

Wspólne projekty przeprowadzane w krajach, które postawiły sobie cele ograniczania emisji, nazywane są Wspólnymi Wdrożeniami (*Joint Implementation – JI*). Za przykład może służyć program podnoszenia wydajności energetycznej prowadzony w Polsce, a finansowany przez firmę z Wielkiej Brytanii. Projekty JI prowadzone są przeważnie w Europie Wschodniej i Rosji, gdzie koszty redukcji emisji są niższe.

Projekty CDM i JI mogą być różne: sadzenie drzew, które teoretycznie wiąże węgiel z atmosfery, tzw. studnie węglowe (tak naprawdę termin „studnia” nie jest precyzyjny – chodzi o takie części ekosystemu, które są zdolne wiązać i przechowywać dwutlenek węgla, czyli węgiel – przyp. red.); inwestycje w energię odnawialną (słoneczną i wiatrową); udoskonalenia w energetyce itd. Liczba jednostek, którą można uzyskać z danego projektu, jest obliczana na podstawie różnicy pomiędzy poziomem emisji po jego uruchomieniu a poziomem emisji w fikcyjnej przyszłości, gdyby projektu wcale nie było.

Firma zanieczyszczająca może oceniać, że w tej fikcyjnej przyszłości poziom emisji bez jej projektów CDM czy JI byłby zawrotny. Taka strategia umożliwia zdobycie w ramach każdego projektu znacznej (wręcz nieograniczonej) liczby pozwoleń na zanieczyszczanie. Pozwala to przedsiębiorstwom nie ograniczać emisji w innych miejscach, sprzedawać jednostki innym zanieczyszczającym albo stosować obie te lukratywne taktyki. W dłuższej perspektywie rosną emisje gazów cieplarnianych i zyski firm.

System handlu emisjami daje możliwość wymieniać jednych czynników zanieczyszczających na drugie, a to sprawia, że jest jeszcze bardziej skomplikowany i niejasny. Jeśli firmie uda się ograniczyć emisje jednego gazu cieplarnianego, np. dwutlenku węgla, może się domagać zaliczenia tej redukcji jako redukcji innego gazu, np. metanu (używa się do tego przelicznika – ton ekwiwalentu CO₂ – przyp. red.). W ten sposób może się wydawać, że oczyszczamy atmosferę, ale gdy przyjrzeć się bliżej, okaże się, że nie ma żadnej poprawy.

KLIMATYCZNE OSZUSTWA

Na całym świecie inwestuje się setki milionów dolarów w utworzenie programu związanego z handlem emisjami (rząd brytyjski wydał na to 215 mln funtów). Nic go jednak w rzeczywistości nie reguluje. Może to doprowadzić do zbudowania rynku opierającego się na niebezpiecznym założeniu, że firmy są uczciwe, wypełniając raporty dotyczące poziomu własnych emisji. W praktyce takie firmy jak PriceWaterhouseCoopers spełniają funkcję zarówno księgowych, jak i doradców firm zanieczyszczających środowisko, a poza tym opiniują projekty ograniczające emisje... CH2M Hill i ICF Consulting również oferują usługi konsultingowe, kontrolne i z zakresu pośrednictwa. Takie potencjalne konflikty interesów były przyczyną skandali związanych z Enronem i firmą Arthur Andersen, które były pionierami w handlu emisjami.

Stabo regulowany rynek emisji rozwija się, a możliwości oszustw jest wiele. To nieuniknione, zważywszy na to, jak źle zorganizowany jest handel emisjami. Environmental Data Service (ENDS) ujawnił, że już w pierwszym roku działania *Protokołu z Kioto* (2002) największe firmy zaangażowane w projekty redukcji emisji okradły rząd Wielkiej Brytanii na niebagatelne kwoty (patrz: www.endsreport.com/trading). Trzy firmy chemiczne uczestniczące w programie handlu emisjami dostały od rządu 93 mln funtów za zaangażowanie w ograniczanie emisji, tymczasem osiągnęły je już wcześniej, w ramach obowiązkowych regulacji europejskich. ENDS oszacował, że DuPont mógł zarobić na jednostkach emisyjnych dodatkowe 7 mln funtów. Za nicnierobienie przedsiębiorstwa te dostały więc miliony z kieszeni brytyjskich podatników. Oszustwa wykazał ENDS – organizacja niezależna, ale żadna rządowa kontrola projektu nie dopatrzyła się uchybień, a rząd nie podjął żadnych kroków po upublicznieniu tych rewelacji.

KONTROLOWAĆ KONTROLERÓW

Nie ma na razie żadnego porozumienia w sprawie międzynarodowej kontroli handlu emisjami ani sposobu sprawdzania, czy deklarowane ograniczenia produkcji gazów cieplarnianych istotnie osiągnięto. A jednocześnie rozwijają się setki projektów generujących jednostki emisyjne, a co najmniej trzy kraje Unii Europejskiej (Dania, Holandia i Wielka Brytania) uruchomiły własne projekty handlu gazami cieplarnianymi na skalę krajową. Otwarcie rynku europejskiego przewidziano na 2005 rok (jednostki emisyjne – czy też certyfikaty emisyjne są sprzedawane na specjalnych giełdach – podobnych do giełd towarowych – przyp. red.). Wobec braku oenzetowskich czy rządowych dyrektyw dotyczących kontroli powstały inicjatywy organizacji pozarządowych (NGO), kontrole przeprowadzane przez same przedsiębiorstwa i programy weryfikacyjne realizowane przez firmy doradcze.

NGO zajmujące się środowiskiem, takie jak WWF (World Wildlife Fund), przydzielają projektom CDM znaki jakości podobne do kontrowersyjnych certyfikatów FSC (Forest Stewardship Council). Bardziej krytyczne organizacja pozarządowe, jak SinksWatch, WRM (World Rainforest Movement) i CDM Watch, starają się kontrolować handel emisjami oraz wspierają społeczności, których te projekty dotyczą, dostarczając im niezbędnych narzędzi. Jednak NGO są niedofinansowane, więc nie będą w stanie systematycznie kontrolować tysięcy transakcji realizowanych na całym świecie, gdy powstanie rynek gazów cieplarnianych.

Tymczasem takie giganty jak British Petroleum (BP) i Shell wypróbowały systemy wewnętrznej wymiany, a sprawozdania z wymiany i raporty o redukcji emisji poddawane są kontroli przedsiębiorstwa. Jest oczywiste, że konflikt interesów ogranicza wiarygodność tych informacji. Np. BP informuje, że system wewnętrznej wymiany pozwolił ograniczyć emisję CO₂ o 5% w stosunku do poziomu z 1990 roku, czyli połowę z 10%, które BP dobrowolnie zadeklarowało jako swoje zadanie. System wewnętrznej wymiany przyniósł firmie ponad 650 mln dolarów zysku, jako że spadek emisji osiągnęła przede wszystkim dzięki poprawie wydajności energetycznej i ograniczeniu marnotrawstwa gazu. Przyznała jednak, że pomiary emisji „nigdy nie są w 100% precyzyjne”, a żadna niezależna kontrola nie potwierdziła tych wyników (system wewnętrznej wymiany – to nic innego jak system handlu emisjami zaadaptowany do realiów jednego konsorcjum – przyp. red.). Ostatnio takie firmy konsultingowe jak Det Norske

Veritas (DNV) podjęły się sprawdzania ograniczeń emisji. W 2002 roku DNV zatwierdziła np. założenie plantacji eukaliptusów, projektu finansowanego z Funduszu Węglowego (Carbon Finance Unit – CFU) – nowego produktu w portfolio Banku Światowego. Przeciw plantacji zorganizowano lokalne i międzynarodowe kampanie, ponieważ taka monokultura stwarza poważne problemy z punktu widzenia miejscowych społeczności i środowiska. DNV poleciła jednak projekt radzie wykonawczej CDM, chociaż w swoim raporcie nie mogła zagwarantować, że związki węgla będą absorbowane przez plantację w sposób stały (DNV, 2002).

Skuteczność mechanizmów kontroli może więc budzić poważne wątpliwości. Żeby uniknąć nadużyć (wdrażania nieuczciwych projektów, które wypaczają cele *Protokołu z Kioto*), niezbędny jest wiarygodny system nadzoru. Trudno sobie jednak wyobrazić, że jedna instytucja (nawet pod egidą ONZ czy innej wielkiej organizacji) poradzi sobie z eksplozją wymiany handlowej jednostek na skalę światową.

WĘGLOWY KOLONIALIZM

Indyjskie Centrum Nauki i Środowiska uważa, że projekty wiązania węgla to w rzeczywistości otwarte drzwi dla nowej formy kolonializmu. Politycy od spraw klimatycznych posługują się takimi projektami, aby wprowadzać klasyczny schemat dominacji Północy nad Południem. Przejawem neokolonialnych tendencji jest przede wszystkim sadzenie monokultur drzewnych, które mają „izolować” i eliminować CO₂ z atmosfery. Nauka nie potrafi w pełni wyjaśnić złożonych współzależności pomiędzy biosferą (drzewa, oceany itd.) a troposferą (dolna warstwa atmosfery), więc nie może potwierdzić, że plantacje drzew rzeczywiście absorbują zanieczyszczenia (więcej na ten temat: Lohman, 2001). Nie ma na to żadnych naukowych dowodów (polskie badania potwierdzają, że część CO₂ jest wychwytywana, ale nie można robić tego za pomocą monokultur. Ponadto istotne jest także, co dalej dzieje się z drewnem – przyp. red.). A jednak firmy takie jak Face International kontynuują zakładanie plantacji i rozpowszechniają pogląd, że konsumenci nie muszą zmieniać sposobu życia – wedle ich logiki można być „węglowo neutralnym” dzięki sadzeniu drzew. A większość takich projektów narzuca się Południu.

Kluczowe pytania dotyczą pojęcia „kompensacji emisji CO₂”: czy jest naprawdę pożądana? Czy da się obronić? Związane z *Protokołem z Kioto* projekty CDM i JI wychodzą z założenia, że emisje zanieczyszczające mogą być „anulowane” przez inwestowanie w energię odnawialną lub „studnie węglowe”. Mechanizmy kompensacji różnią się pod względem koncepcji i stopnia skomplikowania, ale wszystkie są z entuzjazmem wspierane przez nowy „przemysł kompensacyjny”, który dynamicznie przebiega na nowe rynki. Klienci, którzy chcą być „węglowo neutralni” dysponują dużym asortymentem dostępnych od niedawna i jeszcze mało zbadanych „produktów kompensacyjnych”. Takie firmy jak Future Forests (w 2010 roku firma nie istnieje – przyp. red.) sprzedają markowe produkty kompensujące emisje dwutlenku węgla po to, żeby promować sposób życia „Carbon Neutral”. Konsument może wykupić lot Carbon Neutral*, prowadzić samochód Carbon Neutral*, mieszkać w domu Carbon Neutral* i być obywatelem Carbon Neutral*, sadząc drzewa, które mają absorbować węgiel z atmosfery. World Economic Forum skupiające elity świata międzynarodowego biznesu promuje nadawanie certyfikatów Carbon Neutral* jako działanie „kompensacyjne”. Atrakcyjność pojęcia kompensacji

jest zrozumiała – firmy dbają o swój wizerunek i dochody, szukają zatem sposobów, aby nie zmieniać radykalnie zwykłej praktyki handlowej, ale wyrobić sobie markę firmy troszczącej się o przyszłość planety.

Taki sposób podejścia do problemu jest jednak niebezpieczny, ponieważ programy kompensacyjne nie podają w wątpliwość etyki destrukcyjnej konsumpcji napędzającej gospodarkę opartą na paliwach kopalnych. Dają one jedynie moralną ulgę użytkownikom. Prawdziwie konieczne i oczekiwane zmiany mające na celu trwały rozwój są karykaturyzowane lub w całości odrzucane jako projekty chimeryczne.

Ponadto działania kompensacyjne sprawiają, że wielkie arealy w krajach Południa są przeznaczane pod monokultury narzucane biednym społecznościom wiejskim, których przeżycie zależy od ziemi. *Protokół z Kioto* co roku pozwala krajom uprzemysłowionym walczącym o jednostki emisyjne związane z projektami „studni węglowych” na objęcie ponad 10 mln ha ziemi, czyli obszaru o powierzchni zbliżonej do terenu, jaki zajmuje mały kraj na Południu (www.sinkswatch.org). Odpowiedzialność krajów najbogatszych, których konsumpcja jest niepoahamowana, spada na populacje najbardziej ubogie, a Południe zmienia się w prawdziwe składowisko dwutlenku węgla, który zwozi tam uprzemysłowiony świat.

Nowy handel emisjami ożywia w skali lokalnej dawne stosunki i metody eksploatacji. W Brazylii rybacy i inne marginalizowane populacje wiejskie byli w czasach kolonialnych systematycznie pozbawiani ziemi. Dzisiaj Bank Światowy finansuje tam plantacje eukaliptusów zarządzane przez firmę Plantar, licząc na to, że zostaną uznane za projekty CDM. Te monokultury są jednak szkodliwe dla środowiska – powodują utratę bioróżnorodności, zakłócenia poziomu wód gruntowych, zanieczyszczenie herbicydami i pestycydami, a ponadto mają dewastujący wpływ na społeczności lokalne. Ziemie, które wcześniej do nich należały, są dzisiaj grodzone, a mieszkańcy bywają z nich wyrzucani siłą. Tak właśnie było w Ugandzie, gdy norweska firma przejęła ziemie przeznaczone pod studnię węglową. Z trzynastu wsi wyrzucono 8 tys. osób.

Ludzie pracujący na plantacjach nie mają zapewnionej opieki zdrowotnej, nie są zabezpieczeni przed działaniem środków chemicznych i kurzu. Szczególnie wstrętna jest historia firmy Plantar. W 2002 roku biuro pracy stanu Minas Gerais wszczęło postępowanie w stosunku do 50 firm, w tym Plantaru, z powodu niepoahamowanego wyzysku pracowników. W latach 90. Komisja Duszpasterska do spraw Ziemi z Montes Claros, ceniona w regionie organizacja katolicka, wykazała, że firma stosowała formę niewolnictwa.

Przy okazji takich projektów podobną pogardę obserwujemy w stosunku do środowiska. Społeczności rybaków żyjące w okolicach wielkich plantacji w Minas Gerais są przytłoczone biedą, a nawet niszczone przez masowo stosowane środki ochrony roślin, które zanieczyszczają rzeki i źródła i zabijają ryby. W niektórych miejscach za sprawą eukaliptusów, które rosną w nienaturalnym dla siebie środowisku, woda całkiem wyschła. Ale z pomocą Banku Światowego plantacja będzie się rozrastać. Jej powierzchnia sięgnie 23 tys. ha. Będzie to nieszczęście dla rolnictwa i miejscowej ludności, której życie zależy od źródeł wody. Zniszczenia spowodowane przez handel jednostkami emisyjnymi, który rzekomo miał służyć ekologii, są wyrazem nowej nierówności sił działających w skali lokalnej i międzynarodowej.

Prawo silniejszego

Ironiczne, a zarazem tragiczne w *Protokole z Kioto* jest to, że studnie węglowe (lasy, oceany itd.) przynoszą jednostki emisyjne, tylko jeżeli są zarządzane przez organa, które mają oficjalny status. W świetle *Protokołu* las tropikalny zamieszkały od tysięcy lat przez społeczności lokalne nie jest „zarządzany”, nie daje zatem prawa do jednostek emisyjnych, w przeciwieństwie do monokultur zarządzanych przez państwo czy zarejestrowaną spółkę. A ponieważ zwykli ludzie to tylko ludzie, a nie osobowości prawne czy jednostki gospodarcze, opisana sytuacja znakomicie ilustruje, czym interesom służy rynek emisji.

Tak naprawdę *Protokół z Kioto* nie chroni obszarów leśnych, a handel emisjami daje rządowi i firmom możliwość ingerowania w sposób życia rodzimej ludności przez neokolonialny proceder zabierania jej ziemi. Ponadto inne ekosystemy – takie jak np. łąki – nie są w ogóle chronione i grozi im, że też zostaną przekształcone w monokultury. *Protokół* jedynie markuje rozwiązywanie problemów środowiskowych, takich jak zmiany klimatyczne, w istocie zaś usprawiedliwia niszczenie różnych ekosystemów.

Handel emisjami reprezentuje najnowszą strategię trwającego od wieków procesu prywatyzacji dziedzictwa i zasobów planetarnych. Proces ten sięga XVI wieku, kiedy zaczęto mierzyć i grodzić grunty, a dziś przejawia się np. w ostatnich negocjacjach Światowej Organizacji Handlu na temat zdrowia publicznego i edukacji. Jednostka emisyjna daje prawo do wydalenia do atmosfery pewnej ilości gazów cieplarnianych, ale zarządzanie tymi jednostkami pozwala kontrolować korzystanie z atmosfery, która jest być może ostatnim ogólnosiątkowym zasobem. *Protokół z Kioto* nie tylko ustalił prawa własności atmosfery, ale także dał dodatkową władzę najbardziej zanieczyszczającym (Unia Europejska), przyznając jednostki na podstawie historycznego poziomu emisji.

SZCZYT ZIEMI A ZMIANY KLIMATYCZNE

Od czasu pierwszych międzynarodowych dyskusji dotyczących zmian klimatycznych rządy z Północy i największe firmy przeciwstawiały się zmianom struktur potrzebnym, by rzeczywiście uporać się z problemem. Przed Szczytem Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku stworzono międzynarodowy komitet negocjacyjny, który miał wypracować tekst projektu, ale reprezentanci Unii Europejskiej i USA odmawiali przyjęcia jakichkolwiek ograniczeń w emisji gazów cieplarnianych. Szczyt Ziemi umożliwił powstanie Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Nie zawierała ona wprawdzie żadnego prawnego zobowiązania do ograniczania emisji, ale po raz pierwszy w ramach umowy międzynarodowej uznano zmiany klimatyczne za palący problem. Nie ogłoszono jednak, że zaostrzają je przemysł, nadmierna konsumpcja i wolny rynek.

W tym samym okresie, w 1991 roku Konferencja Narodów Zjednoczonych do spraw Handlu i Rozwoju (UNCTAD) uruchomiła departament do spraw handlu gazami cieplarnianymi. Handel gazami znalazł się w programie trzeciej sesji międzynarodowego komitetu negocjacyjnego przygotowującego do Szczytu w Rio (Nairobi, wrzesień 1991). UNCTAD założył także Międzynarodowe Stowarzyszenie Handlu Emisjami (IETA), grupę nacisku mającą za zadanie promocję handlu

emisjami. W maju 1992 roku, dzięki pomocy finansowej rządów Holandii i Norwegii, ukazał się raport *Walka z ociepleniem klimatu – badanie światowego systemu negocjowanych kredytów emisji węgla*. Bliskie związki łączące świat biznesu i ONZ wyszły raz jeszcze na jaw, gdy Frank Joshua stojący dawniej na czele wydziału rynku emisji UNCTAD został dyrektorem generalnym departamentu handlu emisjami gazów cieplarnianych w firmie Arthur Andersen.

Jednak oficjalne regulacje handlu emisjami pojawiły się dopiero w drugiej połowie lat 90. W tym czasie badania prowadzone przez UNCTAD w dziedzinie handlu gazami cieplarnianymi były już bardzo zaawansowane. Nie podjęto natomiast żadnych prac badawczych nad rozwiązaniami alternatywnymi ani nawet nie wzięto pod uwagę wykorzystania innych instrumentów rynkowych, takich jak podatki od zanieczyszczeń. Neoliberalny wpływ, jaki w tym przypadku wywiera ONZ, wynika chyba nie tyle z nacisków przemysłu, co z kultury organizacyjnej nastawionej na rozwiązania korzystne dla firm.

Jaka jest rola firm?

Wydaje się, że na Szczycie Ziemi przemysł osiągnął większość swych celów (np. wypromował „politykę opłacalności” i kategorię „autoregulacji”), choć machinacje lobby przemysłowego przed szczytem nie zostały jeszcze zbadane. Sukces nie dziwi, skoro widzimy tak wiele związków pomiędzy firmami a delegacjami rządowymi. Np. podczas obrad w Rio członkiem oficjalnej delegacji brytyjskiej był przewodniczący grupy roboczej Trwały Rozwój w Międzynarodowej Izbie Handlowej (ICC) – jednej z najsilniejszych grup nacisku na świecie (Beder, 1997, s. 29). ICC zawsze korzysta ze swej uprzywilejowanej pozycji u boku polityków, a „głos biznesu” oraz ideologii neoliberalnej na temat zmian klimatycznych odzywa się regularnie podczas licznych międzynarodowych spotkań poświęconych tej tematyce.

Firmy wspierają rozwiązania korzystne dla świata biznesu za pośrednictwem rządów i ONZ, a także poprzez nawiązywanie „partnerstwa” z NGO. Ta istniejąca od niedawna strategia uwadnia rozbieżności między poszczególnymi firmami. Np. Enron szybko dostrzegł korzyści, jakie może mu przynieść *Protokół z Kioto*, i stał się jednym z głównych orędowników rynku emisji (Horner, 2002). Firmy, które chcą wyjść na postępowe, uwodzą NGO i opinię publiczną kampaniami reklamowymi na wzór kosztownej kampanii „Beyond Petroleum” prowadzonej na rzecz środowiska przez BP, skutecznie lansując pomysł partnerstwa publiczno-prywatnego. Jak bardzo skuteczne okazały się te działania PR-owe, pokazał Światowy Szczyt Zrównoważonego Rozwoju w Johannesburgu w 2002 roku. Nie podpisano tam żadnego porozumienia międzynarodowego, powstało za to ponad 280 partnerstw publiczno-prywatnych. Ujawnił się brak woli politycznej większości rządów oraz zapał firm dążących w istocie do przejęcia kontroli nad sytuacją.

JAK POZYSKAĆ NGO?

Niektóre NGO działające w obszarze ochrony środowiska zafascynowała możliwość wejścia w dialog z firmami. A dla przedsiębiorstw współpraca z organizacjami pozarządowymi (często w kontrowersyjnych przedsięwzięciach) to składowa wizerunku „firmy obywatelskiej”. NGO

mogą np. udzielić moralnej aprobaty firmom biorącym udział w handlu emisjami. Konflikt interesów jest tu ewidentny, ponieważ firmy płacą organizacjom za kontrolę swoich emisji. Reprezentant WWF ogłosił: „Praca ze światem biznesu jest dla nas równie ważna jak dla pandy żucie bambusa”. Nie ma w tym nic zaskakującego, jeżeli weźmiemy pod uwagę, że WWF dostaje od samych tylko firm brytyjskich około miliona funtów rocznie i dysponuje budżetem operacyjnym większym niż Światowa Organizacja Handlu (Rowell, 2001). Niedawno WWF oświadczył, że handel emisjami w Unii Europejskiej może odegrać „ważną rolę” w polityce dotyczącej klimatu i pomóc w „uniknięciu niebezpiecznych zmian klimatycznych w sposób najbardziej opłacalny”.

Konserwatywne NGO zajmujące się środowiskiem nie są jedynymi organizacjami zneutralizowanymi przez strategię kooptacji stosowaną przez firmy zanieczyszczające atmosferę. Podczas Szczytu Ziemi w Rio światowe forum organizacji pozarządowych stworzyło alternatywny traktat, który miał wpływać na deklaracje oficjalne. W tym wizjonerskim dokumencie NGO deklarowały, że negocjacje w sprawie klimatu muszą za wszelką cenę „uniknąć wszelkich projektów handlu emisjami, które tylko powierzchownie podejmowałyby problematykę zmian klimatycznych, a w istocie utrwały lub pogarszały nierówności albo miały negatywne oddziaływanie ekologiczne”.

Jednak po *Protokole z Kioto* największe NGO, które w Rio brały udział w opracowaniu alternatywnego traktatu, powoli porzuciły walkę z handlem emisjami. W listopadzie 2000 roku podczas szóstej sesji Konferencji Stron *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (COP-6) nawet najbardziej radykalne NGO, takie jak Przyjaciele Ziemi (Friends of the Earth International), zupełnie zmieniły opinię. Zrezygnowały z części wymagań i prosiły o ograniczenie handlu emisjami do 20%.

Osiem miesięcy później, w lipcu 2001 roku, podczas drugiej części szóstej sesji Konferencji Stron (COP-6) w Bonn, gdy uzgodniono porozumienie na temat najbardziej kontrowersyjnych punktów *Protokołu z Kioto*, komunikaty prasowe Przyjaciół Ziemi przedstawiały je jako „nową nadzieję na przyszłość”, choć nie narzucało ono żadnych ograniczeń w handlu emisjami i było jeszcze mniej spójne niż układ, który podczas COP-6 NGO nazwały „śmieciem”.

W 2002 roku, podczas Światowego Szczytu Zrównoważonego Rozwoju w Johannesburgu Greenpeace i Światowa Rada Przedsiębiorstw dla Zrównoważonego Rozwoju (World Business Council for Sustainable Development – WBCSD) zrzeszająca takie firmy, jak General Motors i Dow Chemical, wystosowały wspólną deklarację na temat zmian klimatycznych, polecając z naciskiem, by rządy podjęły wyzwanie. WBCSD nigdy nie popierała wdrożenia *Protokołu z Kioto*, co pozostaje w jawnej sprzeczności z oficjalnymi dążeniami Greenpeace. Podczas Szczytu Ziemi w 1992 roku WBCSD i Greenpeace stoczyły prawdziwą batalię, dziesięć lat później zasiadły jednak na tej samej trybunie, choć nie mają żadnej solidnej wspólnej wizji tego, jak niby rządy mają wychodzić naprzeciw wyzwaniom...

Niektóre największe NGO, które długo walczyły o międzynarodowe porozumienie dotyczące zmian klimatycznych, są dzisiaj przekonane, że wsparcie świata biznesu jest decydujące. Ta zmiana stanowiska bierze się po części z powodów technicznych: podczas długiego procesu negocjacyjnego dyskusje stawały się coraz bardziej szczegółowe, a język tak mało zrozumiały, że większość uczestników właściwie nie pojmowała, jaka jest stawka uzgodnionego kom-

promisu. Decyzje w dziedzinie polityki środowiskowej są rzeczywiście często pozostawiane „ekspertom od klimatologii” działającym w danej organizacji. Jest to niedemokratyczne, pozbawia członków NGO możliwości zrozumienia, o co zabiegają czy co osiągnęli, a ich publiczne oświadczenia ograniczają się do sloganów.

Często nawet pełni dobrej woli aktywiści dają się przekonać, że w przypadku handlu emisjami możliwy jest scenariusz, w którym obydwie strony wygrywają. Hasła „transferu technologii” i „postępu przemysłowego” są urzekające, nie można jednak zapominać, że sednem firmowego paternalizmu jest lodowata logika wolnego handlu. Kontrast pomiędzy prawdziwymi zamiarami firm a ich frazeologią wywołuje dezorientację NGO. Większość dużych organizacji pozarządowych z półkuli północnej nie przeciwstawia się handlowi emisjami, budzi on zdecydowany przeciw zaledwie kilku ruchów społecznych i mniejszych NGO. Kiedy udało się zmylić NGO, interesy biznesu zajęły centralne miejsce w negocjacjach politycznych i świat przemysłowy został uznany za prawowitego partnera.

Wpływ WTO na handel emisjami

Organizacje sprzyjające handlowi emisjami utrzymują, że wprowadzając programy, można stopniowo poprawiać ich reguły, tropić i likwidować oszustwa. Ten punkt widzenia jest w najlepszym przypadku naiwny, a w najgorszym nieuczciwy. Gdy handel emisjami jest głównym składnikiem rządowej polityki w dziedzinie zmian klimatycznych, rządzące nim reguły muszą przystosować się do ogólnych reguł handlowych. Wszelkie wysiłki mające na celu poprawę lub zmianę reguł stosowanych w handlu emisjami będą poddane naciskom sił neoliberalnych. Lobby przemysłowe i neoliberalne *think tanki* domagają się zresztą powszechnego stosowania reguł WTO (Światowej Organizacji Handlu), bez stosowania jakichkolwiek wyjątków, które mogłyby wynikać z innych celów czy wartości.

W obrocie jednostkami emisyjnymi większość lobby przemysłowych opowiada się za wolnym handlem bez żadnych restrykcji. Jakiegokolwiek inne uregulowania czy jakiś rodzaj rządowej interwencji podatkowej służącej ograniczeniu emisji nie wchodzi w grę (Corporate Europe Observatory, 2000). Reguły dotyczące mechanizmów zaproponowanych w *Protokole z Kioto* są jeszcze tworzone. Komitet do spraw Handlu i Środowiska WTO (który jest głównym organem odpowiedzialnym za ocenę powiązań pomiędzy dokumentami organizacji i Wielostronnymi Umowami Środowiskowymi, takimi jak *Protokół z Kioto*) nie zakończył jeszcze obrad. Uwagi mają więc w większości charakter spekulacyjny, ale w wielu dziedzinach można się spodziewać dalszych sporów. Dążąc do unikania konfliktów handlowych, ryzykujemy, że w końcu nawet najdrobniejsza regulacja handlu emisjami zostanie pozbawiona mocy.

SPRAWIEDLIWOŚĆ ŚRODOWISKOWA

Innym fundamentalnym problemem, który rodzi handel emisjami, jest tendencja do utrwalania i pogłębiania niesprawiedliwości środowiskowej. Sześć gazów cieplarnianych podlegających

wymianie³¹ ma działanie toksyczne. Niesprawiedliwość społeczną pogłębia to, że zanieczyszczający przemysł lokowany jest w rejonach biednych. Tak jest np. z programem RECLAIM (REgional CLean Air Incentives Market) w Los Angeles – fabryki emitujące dwutlenek siarki zanieczyszczają okolicę zamieszkałą przez ubogą ludność latynoską (Toshiyaki i in., 1999). Jest bardzo prawdopodobne, że w związku z rozpowszechnieniem handlu gazami cieplarnianymi przenoszenie emitujących je zakładów w miejsca zamieszkiwane przez ludzi biednych będzie coraz częstsze. Nie będzie ograniczeń u źródeł, co pozwoli fabrykom kontynuować pracę i nadal zanieczyszczać najbliższą okolicę. Cierpieć będą populacje najuboższe, które nie mają siły, by przeciwstawić się tym procederom. Utworzą się „getta zanieczyszczeń”, co będzie kolejnym dowodem na to, jak szkodliwa jest niewidzialna ręka rynku (Sandborn i in., 1991).

Rozwój handlu emisjami oznacza, że zasoby i cenny czas są odbierane innym projektem, które mogłyby naprawdę rozwiązać problem zmian klimatycznych. Trzeba było dziesięciu lat, żeby stworzyć w Los Angeles program RECLAIM, a rynek emisji zainicjowany w Kioto nie zacznie oficjalnie działać przed 2008 rokiem. Do tego czasu rządy wydadzą miliony na uruchomienie wewnętrznych programów przygotowujących do handlu międzynarodowego. Pojawią się wyspecjalizowani maklerzy, konsultanci, NGO, przedsiębiorstwa, firmy PR, spekulanci, oportunistyczni eksperci i firmy konsultingowe oferujące „wiedzę na sprzedaż”. Całą tę energię, inwestycje i czas można by poświęcić bardziej pozytywnym i skutecznym strategiom rozwiązywania problemu zmian klimatycznych, które jednocześnie zwalczałyby niesprawiedliwość środowiskową. Potrzebne są działania rządowe (podatki, subwencje, przepisy wewnętrzne) i równocześnie wszelkiego rodzaju inicjatywy oddolne, które proponować mogą rozwiązania tańsze, a skuteczne także w przypadku walki z niesprawiedliwością środowiskową i „kolonializmem węglowym”.

ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Alternatywą działań kontrolowanych przez firmy (takich jak handel emisjami) mogłyby być regulacje rządowe: podatki, sankcje wobec zanieczyszczających, narzucanie rozwiązań technologicznych (np. zakładania filtrów na kominach przemysłowych). Takie podejście zostało przyjęte w Islandii, gdzie 99% elektryczności pochodzi ze źródeł odnawialnych, i Kostaryce, gdzie 92% energii pochodzi ze źródeł odnawialnych. Ponadto zniesienie rządowych dopłat do paliw kopalnych i zwolnień podatkowych pozwoliłoby zwiększyć dotacje na energię odnawialną w małej skali.

Nie jest to, oczywiście, rozwiązanie idealne. W Islandii jednym z wielkich producentów energii odnawialnej jest gigant naftowy Shell. I choć produktem nie jest tym razem paliwo kopalne, lecz energia odnawialna, sama firma się nie zmieniła. Inwestycje producentów paliw kopalnych w energię odnawialną są często wynikiem inteligentnie zaplanowanego taktycznego wyboru *greenwash* – ma polepszyć wizerunek marki, budząc skojarzenia z działaniami

31. Dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄), tlenek azotu (N₂O), hydrofluorowęglan (HFC_s), perfluorowęglan (PFC_s), heksafluorek siarki (SF₆).

przyjaznymi dla środowiska. A jeśli sektor energii odnawialnej zostanie zmonopolizowany przez duże firmy, może to zdusić innowacyjność i różnorodność rozwiązań. Te zależności można zaobserwować, porównując sytuację w Holandii i Niemczech. W latach 90. dotacje na energię słoneczną w Holandii były skupione w rękach Shella i doradców ekologicznych z Ecofys. Ograniczyło to liczbę producentów baterii słonecznych, a Shell zdobył niemal monopol. Natomiast dotacje niemieckie rozdane zostały sprawiedliwiej firmom różnej wielkości. W 2002 roku było tam ponad 300 przedsiębiorstw dostarczających baterie słoneczne (van der Vleuten, 2002).

Ale nawet przyszłość, w której wiatr i słońce staną się głównymi źródłami energii, niekoniecznie położy kres obecnej konsumpcji i zagwarantuje, że działania międzynarodowych koncernów staną się nagle prospołeczne i bardziej sprawiedliwe.

W wielu miejscach na świecie podjęto jednak rozmaite inicjatywy na poziomie lokalnym. Te przykłady pozwalają zaobserwować w działaniu holistyczne podejście do rozwiązywania problemów wynikających ze zmian klimatycznych. Tysiące małych projektów z powodzeniem realizują zasadę równowagi między sprawiedliwością społeczną i ekonomiczną a trwałością środowiska. Oto kilka przykładów.

W Walii Centrum Technologii Alternatywnych konstruuje turbinę wiatrową w ramach projektu miejscowej społeczności. Energia będzie używana lokalnie, nadwyżki zostaną sprzedane, a dochód podzielony pomiędzy członków społeczności.

W ramach projektu „Escanda” na północy Hiszpanii powstaje spółdzielnia, która będzie inwestować, budować i utrzymywać różne inicjatywy w dziedzinie energii odnawialnej. To wyzwanie zmierzania się z dominacją dużych firm sektora energetycznego, które do tej pory kontrolowały produkcję i dystrybucję energii, a także szansa budowania poczucia odpowiedzialności i wzmocnienia demokracji, ponieważ wszystkie decyzje w ramach spółdzielni podejmowane są przez produkujących i zużywających elektryczność. Możemy mieć nadzieję, że projekt będzie modelem dla kolejnych podobnych inicjatyw w Hiszpanii i że zostanie wdrożony także w innych miejscach Europy.

W Khanya College w Johannesburgu rusza program edukacyjny, którego celem jest rozwiązywanie problemów zmian klimatycznych w perspektywie sprawiedliwości środowiskowej. Wychowawcy i aktywiści zorganizują dla mieszkańców ubogich dzielnic warsztaty informacyjne i praktyczne na temat wpływu zmian klimatycznych na ich życie. Warsztaty dają lokalnej społeczności bezpieczną politycznie przestrzeń, gdzie będzie można analizować problemy i proponować własne rozwiązania. Takiego nauczania odpowiedzialności brak w oficjalnych programach, przeciwstawia się ono rozwiązaniom odgórnie narzucanym, opartym na handlu emisjami. Wspólne w programach społecznościowych jest to, że w sposób nowatorski i praktyczny łączą elementy ekonomiczne, ekologiczne i demokratyczne z zasadą współuczestnictwa.

Podsumowanie

Nawet przy optymistycznym scenariuszu zakładającym precyzyjną regulację handlu emisjami osiągnięcie redukcji emisji gazów cieplarnianych zaplanowanej w *Protokole z Kioto* jest nieprawdopodobne (choć i tak byłoby to niewystarczające obniżenie ich poziomu). Nie dałoby się tego zrobić, choćby dokument podpisały USA, dołączając do grona najbardziej zanieczyszczających jego sygnatariuszy.

Gdyby bowiem stworzono niezawodny system kontroli, cały system handlu emisjami straciłby dla firm atrakcyjność ekonomiczną. Biorąc pod uwagę neoliberalne tendencje w handlu międzynarodowym, rynek emisji prawdopodobnie nigdy nie będzie ściśle kontrolowany. Strategia i taktyka handlu emisjami przesiąknięte są neoliberalnym racjonalizmem i słabe są szanse, by międzynarodowe fora zaczęły optować za wprowadzeniem mechanizmów regulujących. A nawet gdyby handel emisjami był odpowiednio regulowany, i tak nadal najlepiej służyłby interesom tych, którzy mają najwięcej do stracenia na zapobieganiu kryzysowi klimatycznemu.

Zmiany klimatyczne pokazują fundamentalne słabości w skali światowej – tylko najbardziej wymagające rozwiązania mogą kiedyś przynieść sukces, a tych rozwiązań się nie wybiera. Ponadnarodowe koncerny produkujące paliwa kopalne, podobnie jak rządy krajów uprzemysłowionych, nie oddadzą łatwo władzy. Handel emisjami stara się odwrócić uwagę od koniecznych i pilnych zmian. Firmy i rządy stwarzają wrażenie, że walczą ze zmianami klimatycznymi, a tymczasem zakulisowo zwiększają nierówności strukturalne w podziale władzy. W konsekwencji handel emisjami staje się narzędziem, za sprawą którego obecny porządek na świecie, wywodzący się z historycznego kolonializmu, staje się nową jego formą – „kolonializmem węglowym”.

Zupełnie jak w XIX wieku nowi kolonizatorzy usprawiedliwiają swe działania retoryką moralizatorską. Chcą rozwiązać problem zmian klimatycznych i dla wygody „zapominają” o jego prawdziwych przyczynach. W świetle grożącego kryzysu środowiskowego i rozpaczliwej potrzeby natychmiastowego podjęcia działań akcje popierane przez firmy i rządy nie są poddawane krytycznej analizie. Przenosząc odpowiedzialność na biedne populacje z półkuli południowej, odwrócono sens debaty. Pomijają się w niej fakt, że to najbogatsze mniejszości przesadnie konsumują zasoby naszej planety i że za ich sprawą zbliżamy się do granicy, za którą nastąpić musi ekologiczna tragedia.

Zamiast ograniczać emisje w krajach bogatych, zamienia się kraje biedne w „wysypisko węglowe”, co bogatym pozwala nie przerywać nadmiernej i niesprawiedliwej konsumpcji zasobów planety. „Kraje biedne są tak biedne, że zgadzają się na przyjmowanie resztek. Kraje bogate wiedzą o tym i korzystają z tej sytuacji”. Autor tego gorzkiego stwierdzenia – Sajida Khan – jest aktywistą społecznym walczącym z projektem handlu emisjami w Durbanie, w RPA. Handel emisjami prawie na każdym poziomie ma wymiar kolonialny i imperialistyczny. Temu zjawisku możemy nadawać nowe etykiety, takie jak „niesprawiedliwość środowiskowa”, ale fundamentalny problem pozostaje ten sam.

Handel emisjami przynoszący zyski silnym uczestnikom kosztem społeczności niemających władzy, zarówno na Północy, jak i na Południu, jest współczesnym wariantem ponurej przeszłości kolonialnej. Europejscy kolonizatorzy eksploatowali zdobyte zasoby naturalne

i podbitą ludność, w XX wieku podjęły tę rolę międzynarodowe instytucje finansowe. Programy przystosowania strukturalnego dla „Trzeciego Świata” są formą ekonomicznej kolonizacji. Kryzys ekologiczny – dzieło dawnych kolonizatorów – przekształcono w nową okazję do zrobienia zyskownych interesów. Nowo powstały rynek jednostek emisyjnych niesie ze sobą wszystkie niesprawiedliwości, dzięki którym prosperują inne rynki towarowe – od zanieczyszczenia czarnych dzielnic Los Angeles po przywłaszczanie ziemi pod plantacje studni węglowych w Ameryce Łacińskiej. Handel emisjami gazów cieplarnianych po prostu kontynuuje starą tradycję kolonialną

Bibliografia

- Beder S. (1997), *Global Spin*, Devon, Green Book Ltd.
- Corporate Europe Observatory (2000), „Greenhouse Market Mania: UN climate talks corrupted by corporate pseudo-solutions”, *CEO Issue Briefing*, listopad 2000. Materiał dostępny na stronie <http://archive.corporateeurope.org/greenhouse/index.html#summary>.
- Horner C.C. (2002), „Controlling Hypocritical Authority: Gore’s Expertise”, *National Review Online*, 23 kwietnia 2002. Materiał dostępny na stronie www.cei.org/gencon/019,02972.cfm.
- Lohman L. (2001), „Democracy or Carbocracy? Intellectual Corruption and the Future of the Climate Change Debate”, *The Corner House briefing*, 30 października 2001. Materiał dostępny na stronie www.thecornerhouse.org.uk/resource/democracy-or-carbocracy.
- Lohmann L. (2002), „The Kyoto Protocol: Neocolonialism and Fraud”, *The Corner House*, 2 kwietnia 2002. Materiał dostępny na stronie www.thecornerhouse.org.uk/resource/kyoto-protocol.
- Rowell A. (2001), „Corporations ‘Get Engaged’ to the Environmental Movement”, *PR Watch*, t. 8, nr 3. Materiał dostępny na stronie www.prwatch.org/prwissues/2001Q3/engaged.html published in.
- Sandborn C., William J.A., Brad W. (1991), *Preventing Toxic Pollution: Toward a British Columbia Strategy. A Report to the B.C. Hazardous Waste Management Corporation*, Vancouver, West Coast Environmental Law Research Foundation.
- Toshiyuki Drury R., Belliveau M.E., Kuhn J.S., Bansal S. (1999), „Pollution Trading and Environmental Injustice: Los Angeles’ Failed Experiment in Air Quality Policy”, *Duke Environmental Law & Policy Forum*, t. 9. Materiał dostępny na stronie www.law.duke.edu/shell/cite.pl?9+Duke+Envtl.+L.+&+Pol’y+F.+231.
- Van der Vleuten F. (2002), *Systematic Approaches to Sector Infrastructure Development for PV in Developing Countries*, Free Energy Europe, Holandia, grudzień 2002. Materiał dostępny na stronie www.freeenergyeurope.com/pdf/2002roma.pdf.

14. Geopolityka bioróżnorodności a trwały rozwój³²

Enrique Leff

O AUTORZE: Enrique Leff jest koordynatorem szkoleń środowiskowych dla Ameryki Łacińskiej i Karaibów w ramach Programu Środowiskowego ONZ (UNEP). Działa w grupie roboczej Ekologia Polityczna przy CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – Latinoamerykańskiej Radzie Nauk Społecznych).

Notka redaktora: Niniejszy tekst jest wyjątkowo zaangażowany politycznie. Redaktor pragnie przypomnieć Czytelnikowi, że niedobrze jest łączyć naukowe fakty, opis procesów przyrodniczych z agitacją polityczną – świadczą o tym niepowodzenia kolejnych konferencji klimatycznych. Jednakże ze względu na respektowanie praw autorskich tekst został zachowany w oryginalnej formie. Mam nadzieję, że ukaże Czytelnikowi zarówno rozczarowanie neoliberalnym modelem gospodarki (konkretnie jego nieskutecznością w zarządzaniu zasobami środowiska), jak i ciekawą próbę dyskusji. Jednakże próbę upolitycznienia bioróżnorodności – do której autor bardzo często sięga – redaktor uznaje za nieco śliską merytorycznie.

Zniszczenie środowiska wyraźnie pokazuje, że racjonalizm ekonomiczny, który jest bazą zachodniej nowoczesności, osiągnął punkt graniczny. Zglobalizowany racjonalizm przyjął formę dyskursu na temat „trwałego rozwoju” – nie kwestionuje fatalnej dla ekologii logiki rynkowej i nadal określa międzynarodowe kierunki działań w dziedzinie środowiska. Pojęcie bioróżnorodności przekłada się na „kapitał naturalny”, a walka z ociepleniem klimatu przybiera formę handlu prawami do emisji, co pozostaje bez wpływu na przyczyny zjawiska. Z globalnym

32. Artykuł ukazał się w *Revista OSAL*, CLACSO, nr 17, sierpień 2005, pod tytułem „La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable. Economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social”.

ociepleniem trzeba zmagać się na najniższym poziomie – w miejscach, które znoszą skutki degradacji społeczno-środowiskowej i wśród społeczności, które tam żyją. Trzeba im pozwolić przejść we własne ręce lokalną przyrodę i produkcję. W takich miejscach mogłaby się tworzyć nowa polityka dotycząca środowiska. To tu można by znaleźć prawdziwe rozwiązania problemu zrównoważonego korzystania z przyrody.

SŁOWA KLUCZOWE: trwały rozwój, racjonalizm ekonomiczny, globalizacja, zmiany klimatyczne.

Globalizacja gospodarki i kapitalizacja przyrody

Planeta, którą zamieszkujemy, właściwie zawsze była globalna. Jednak dopiero w XVI wieku, po jej opłynięciu i utworzeniu nowych szlaków handlowych pomiędzy kulturami i cywilizacjami rozpoczął się na Ziemi marsz ku „globalizacji”. Później wymiana handlowa rozpowszechniła się i stała uniwersalną zasadą we wszystkich dziedzinach życia i działalności ludzkiej. Wraz z powstaniem nauk ekonomicznych oraz intronizacją ekonomii, jako uniwersalnej reguły współżycia zrobiono kolejny krok w procesie „ekonomizacji” świata rozpoczętej 500 lat temu. Tymczasem oczywiste jest, że naturalny porządek życia na planecie, który doprowadził do powstania rodzaju ludzkiego, nie jest „ekonomiczny”. Taki jest tylko pęd człowieka do czerpania z przyrody, który ma zaspokoić jego podstawowe potrzeby.

Ekspansja racjonalizmu ekonomicznego osiąga obecnie szczyty i dochodzi do granicy w swej frenetycznej potrzebie globalizacji i pożerania wszystkiego. Dlatego wydaje nam się niemal niemożliwe myślenie i działanie wedle „ograniczających” praw przyrody, życia i kultury.

Proces globalizacji, którego naturę usiłujemy zgłębić – wzrost wymiany handlowej, pojawianie się nowych technologii komunikacji z możliwością natychmiastowych połączeń między ludźmi i mnożenie strumieni pieniędzy, które wydają się eliminować przestrzenne i czasowe wymiary życia, ocieplenie atmosfery stanowiące zagrożenie dla całej planety czy eksplozja migracji i mieszania kultur – charakteryzuje się dominacją racjonalizmu ekonomicznego nad innymi procesami. Ta przesadna komercjalizacja świata pociąga za sobą ujednoczenie świata produkcji i konsumpcji, co nie daje się pogodzić z pojęciem trwałości planetarnej opartej głównie na zróżnicowaniu ekologicznym i kulturowym.

Postępujący od początków cywilizacji zachodniej rozwój pomiędzy fizycznym bytem a kulturowym człowieczeństwem oraz pojawienie się metafizyki otworzyły drogę do obiektywizacji świata. Ekonomia uznała następnie produkcję za sens świata; przyroda została uprzedmiotowiona, pozbawiona całej swojej złożoności ekologicznej i zmieniona w surowiec dla procesów ekonomicznych; zasoby naturalne stały się zwykłymi zasobami eksploatowanymi dla zysku. Przyroda została uznana za taki sam kapitał jak każdy inny – za kapitał naturalny (O'Connor, 1993). Równoległe do pierwotnych form intensywnej eksploatacji, które charakteryzują „okradanie Trzeciego Świata” (Jalée, 1968), promuje się obecnie „zachowawczą” eksploatację przyrody. Mówiąc o bioróżnorodności, nie mamy na myśli wielości form życia. Termin ten odsyła raczej do zasobów naturalnych – terytoriów i habitatów. Różnorodność biologiczna

i kulturowa jest obecnie dowartościowywana ze względu na bogactwo genetyczne, turystykę ekologiczną i możliwości asymilacji węgla (chodzi oczywiście o dwutlenek węgla – przyp. red.). Dlatego polityka związana z bioróżnorodnością nie zajmuje się już tylko ginącymi gatunkami, które odgrywają kluczową rolę w równowadze ekologicznej planety. Bioróżnorodność jest najczęściej uważana za ogromny bank zasobów genetycznych, które stały się surowcem dla wielkich konsorcjów przemysłu farmaceutycznego i rolno-spożywczego; ich wartość ekonomiczna jest dzisiaj wyższa od wartości konsorcjów naftowych.

Zgoła inne znaczenie ma bioróżnorodność dla ludności żyjącej w strefach bogatych w gatunki. Tam jest ona zjawiskiem *stricte* kulturowym, a sens kulturowy ulega zniszczeniu, gdy zasoby stają się towarem. Z bioróżnorodnością wiąże się także potencjał produkcyjny ekosystemu umożliwiający trwałe zarządzanie oraz różne formy kulturowego i ekonomicznego wykorzystywania jego zasobów.

Geopolityka bioróżnorodności i trwałego rozwoju nie tylko przedłuża proces przejmowania zasobów naturalnych, ale dodatkowo zmienia jego formy, co jest na granicy racjonalizmu ekonomicznego³³. Nowa geopolityka trwałości znajduje swój wyraz w kontekście globalizacji ekonomicznej, która „denaturalizuje” przyrodę, a poprzez dyskurs o trwałym rozwoju promuje strategię przywłaszczania, której celem jest legitymizacja merkantylizacji przyrody. Toczy się spór pomiędzy ekonomizacją przyrody a ekologizacją ekonomii.

Ekonomia polityczna, blisko związana ze stosunkami pracy, kapitałem i ziemią, stała się ekologią polityczną, w której zmagania społeczne definiowane są przez tożsamość, terytorialność i trwałość. Stosunki sfery produkcji z jej siłami produkcyjnymi nie tworzą się już pomiędzy kapitałem a proletariatem przemysłowym – czyli między kapitałem, pracą a technologią. W nowym dyskursie na temat bioróżnorodności i trwałego rozwoju pojęcia terytorium, autonomii i kultury zostały zamienione na pojęcia polityczne, które podważają prawa istoty ludzkiej i formy produktywnego przejmowania przyrody (Leff, 2001b).

W związku ze złożonością problemów środowiskowych (Leff i in., 2000), politycy globalizacji ekonomiczno-ideologicznej uprzytamniają nam, że zrozumienie i rozwiązanie ogólnych

33. Ekonomiści ekologiczni, tacy jak René Passet, Herman Daly i Joan Martinez Alier, utrzymują, że sam rynek nie jest w stanie skutecznie zarządzać równowagą ekologiczną i przyjąć kosztów środowiskowych za pomocą systemu norm prawnych. Według nich wzrost powinien mieć granice, które zapewniłyby reprodukcję. Tymczasem ekonomia (racjonalizm ekonomiczny i procesy ekonomiczne) nie jest wystarczająco elastyczna i sterowalna, by dostosować się do warunków trwałości ekologicznej. Debata polityczna została wzbogacona przez badania naukowe dotyczące strategii środowiskowych rzeczywiście trwałych i zagrożenia ekologicznego, ale nie udało jej się wyzwolić z reguł rynku. Prawo entropii przedstawione przez Georgescu-Roegen (1971), tak jak prawo granicy wzrostu ekonomicznego, jest często postrzegane negatywnie i kwestionowane przez teorię polityki ekonomicznej z powodu związku z przyrodą. Krytyczna teoria ekonomii opartej na prawie entropii, zanim stworzyła nowy paradygmat ekonomiczny (ekonomii ekologicznej), otworzyła drzwi ekologii politycznej, pozwalając przenieść debatę naukową na teren polityczny. Problem trwałości wpisuje się w walki społeczne przeciw globalizacji oraz walkę o ponowne przejęcie przyrody, przenosząc dyskurs i działanie na teren dekonstrukcji logiki ekonomicznej i tworzenia nowego racjonalizmu środowiskowego (Leff, 1998; Leff, 2001a).

problemów nie jest możliwe w oparciu o ich znajomość świata. Rozprawianie o trwałym rozwoju stanowi tylko zasłonę dymną, za którą kryją się rzeczywiste przyczyny kryzysu ekologicznego. W kwestii ocieplania planety racjonalizm ekonomiczny bagatelizuje degradację będącą wynikiem aktywności gospodarczej, której końcowym efektem jest podwyższenie temperatury Ziemi, i zaprzecza, że źródłem tego zjawiska jest działalność człowieka, nazywając jego skutki „katastrofami naturalnymi”.

Aby rozwiązać sprzeczności pomiędzy ekonomią a ekologią, geopolityka trwałego rozwoju optymistycznie planuje zamianę bioróżnorodności na monokultury magazynujące gazy cieplarniane. Rozgrzesza to z zanieczyszczeń kraje uprzemysłowione, zachęcając do zmian ekologicznych w krajach Trzeciego Świata. W oparciu o rzekomą długoterminową kontrolę tego procesu przez mechanizmy rynkowe polityka ta pomija czynnik niepewności w procesach ekonomicznych i środowiskowych, nieskuteczność polityki i interesy związane ze strategiami przejmowania przyrody.

Wielostronne porozumienia dotyczące środowiska i działalność WTO

Od czasu przyjęcia w 1973 roku *Konwencji o międzynarodowym obrocie zagrożonymi gatunkami dziko żyjących zwierząt i roślin* (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – CITES) wynegocjowano, wypracowano i wprowadzono w życie kilka traktatów, konwencji, porozumień i protokołów dotyczących ochrony środowiska. Pozwoliły one znacząco obniżyć stosowanie takich substancji jak DDT, ołów, azbest, dioksyny i CFC oraz poczynić postępy w definiowaniu i stosowaniu instrumentów prawnych tworzących nowe międzynarodowe normy ekologiczne na wzór *Protokołu Montrealskiego* dotyczącego substancji zagrażających warstwie ozonowej.

Konferencja Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” (UNCED), która odbyła się w Rio w 1992 roku, była punktem zwrotnym w światowej polityce środowiskowej. Od tego czasu polityka trwałego rozwoju określiła nowe międzynarodowe ramy prawne oparte na Wielostronnych Umowach Środowiskowych (Multilateral Environmental Agreements – MEAs). Wprowadziły one szereg narzędzi prawnych narzucających czynnikom ekonomicznym i społecznym normy, które mają ograniczyć i odwrócić wpływ procesów ekonomicznych i technologicznych na środowisko. Do Wielostronnych Umów należą m.in. konwencje na temat zmian klimatycznych i zróżnicowania biologicznego, *Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zwalczania pustynnienia w państwach dotkniętych poważnymi suszami i/lub pustynnieniem, zwłaszcza w Afryce*, *Konwencja Sztokholmska w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych* oraz protokoły z Kartagenu o bezpieczeństwie biologicznym i z Kioto o zmianach klimatycznych.

Najbardziej kontrowersyjne – z powodu globalnego zasięgu – są niewątpliwie konwencje poświęcone zmianom klimatycznym i różnorodności biologicznej oraz odpowiadające im protokoły. W ich przypadku ścierają się różne interesy i poglądy. Te dokumenty dobitnie ukazują trudności z przyjęciem kosztów ekologicznych i połączeniem polityki ekonomicznej i środowiskowej.

Mimo że negocjatorzy z niektórych krajów wyrażali chęć zajęcia się problemami fundamentalnymi, choć kontrowersyjnymi, zwyciężyła zasada „pragmatyzmu” politycznego. Dyskusje dotyczyły przeważnie reguł proceduralnych, finansowania, wskaźników mierzalnych itd. Dyplomacja międzynarodowa, unikając kwestii etycznych i filozoficznych, sprawiła, że dysputa polityczna nie skupiła się na wartościach i interesach definiujących rozwiązania alternatywne wobec trwałego rozwoju, najczęściej niezgodne z modelem podnoszenia dochodowości. Wszystkie te kwestie pozostawiono ekologii politycznej – jedynej sile społecznej pozwalającej na otwarcie globalnej dyskusji nad takimi zagadnieniami. Wobec jednolitego rynku i strategii globalizacji ekonomii tylko na tym polu dochodzi do głosu zainteresowanie różnorodnością biologiczną i kulturową. Nie zaskakuje to, że opóźnienia w podpisaniu porozumień przyjmujących mechanizmy globalnego zarządzania wynikały ze sporów natury handlowej i ekonomicznej – komercjalizacji zasobów naturalnych i oceny ryzyka środowiskowego.

Trudności związane z przyjęciem Wielostronnych Umów Środowiskowych ujawniają silne obiekcje natury ekonomicznej związane z internalizacją kosztów środowiskowych i przystosowaniem do norm trwałości ekologicznej. Pokazują to też liczne przeszkody opóźniające zastosowanie porozumień z Rio w kwestii redukcji emisji gazów cieplarnianych i powstrzymanie ocieplania klimatu. Jest tak dlatego, że w tym samym czasie WTO opracowała własne zarządzenia środowiskowe, w których kieruje się regułami rynku i prawami do własności intelektualnej.

Choć w Wielostronnych Umowach Środowiskowych zanotowaliśmy postępy, takie jak podpisanie *Protokołu z Kioto* dotyczącego zmian klimatycznych, jednak tylko niewiele z tych umów zdołało połączyć wysiłki rządów; a to mocno ogranicza ich zasięg i rozmywa cele. Klauzule dotyczące handlu emisjami gazów cieplarnianych absolutnie nie gwarantują, że każdy kraj czy dany przemysł rzeczywiście ograniczy emisje. Wręcz przeciwnie, w założeniu dobry zamiar został zepsuty, ponieważ kraje przekraczające kwoty emisji mogą je przenosić na inne kraje albo kompensować, płacąc fikcyjną cenę za ich przejęcie przez kraje posiadające dużą bioróżnorodność.

Uprzywilejowując komercjalizację praw do emisji, *Protokół z Kioto* ofiarował krajom Północy prawdziwy list żelazny – zamiast ograniczać emisje CO₂ i innych gazów cieplarnianych, kompensują je, przenosząc koszty na kraje (choćby byłego Związku Radzieckiego), które nie realizują swoich kwot i z powodu własnej sytuacji ekonomicznej nie zwiększają emisji. Wyznaczenie w ramach Mechanizmów Czystego Rozwoju (CDM) ceny za pochłanianie węgla w rezerwach przyrody o dużej różnorodności biologicznej jest fortelem pozwalającym bogatym państwom, które przekraczają poziom zanieczyszczeń ekologicznych, na przekazywanie ich nadmiaru krajom posiadającym dużą bioróżnorodność.

Flora i gleba mają po cenach dumpingowych (z braku mechanizmu ustalającego ceny) „zatrzymać” nadmiar gazów wyemitowanych przez przemysł tego z krajów rozwiniętych, który „da więcej” (ponieważ, jak twierdzi Martinez Alier, kraje biedne tanio sprzedają usługi środowiskowe). W ramach CDM zmieniło się wykorzystanie ziemi i rodzaje upraw. Świadczą o tym zasiewy bezpośrednie, dzięki którym ogranicza się jakoby emisję gazów oraz zużycie środków chemicznych, równoległe z wprowadzaniem roślin transgenicznych, których wpływ na śro-

dowisko i zdrowie nie jest jeszcze w pełni poznany (od czasu publikacji niniejszego artykułu wpływ ten zarówno na zdrowie, jak i na ekonomię rolnictwa został właściwie poznany – niestety istnieje konflikt interesów pomiędzy finansowaniem uczelni przez firmy biotechnologiczne, a publikacją niezależnych opracowań – przyp. red.).

Nie istnieje synergia pomiędzy Wielostronnymi Umowami Środowiskowymi. Funkcjonują one często jak zasłony dymne skrywające procesy „zamiany ekologicznej” pod sztandarem trwałego rozwoju. W tym sensie *Protokół z Kioto* prowokuje do pytań. „Wartość” przydzielana różnorodności biologicznej sama z siebie na pewno nie obniży emisji gazów cieplarnianych. Przeszkodą jest dyktat racjonalizmu ekonomicznego, który osłabia działania mające na celu zmniejszenie szkód środowiskowych, tj. CDM i wprowadzanie czystych technologii. W efekcie globalne ocieplenie będzie się pogłębiać.

Za debatą nad Wielostronnymi Umowami Środowiskowymi, a szczególnie zgodą na ich stosowanie, stoi konflikt pomiędzy racjonalizmem ekologicznym i etyką norm środowiskowych z jednej strony a regułami racjonalizmu ekonomicznego z drugiej. Ich niezgodność wyraża się nie tylko w oporze rządów USA i Japonii przed podpisaniem tych umów.

Równoległe WTO stworzyła własne systemy środowiskowe poddane supremacji zysku i mechanizmów ekonomicznych. Porozumienia w sprawie praw do własności intelektualnej w handlu globalnym mają na celu legitymizację i legalizację praw firm, z pominięciem praw tubylców, ludności wiejskiej i rolników, praw które uznaje konwencja o różnorodności biologicznej i międzynarodowe traktaty o genetycznych zasobach w produkcji żywności i rolnictwie.

Wszystkie te spory rodzą konieczność stworzenia międzynarodowych ram zarządzania, które w oparciu o zasadę wspólnej, ale zróżnicowanej odpowiedzialności byłyby w stanie zbliżyć akty prawne WTO do Wielostronnych Umów Środowiskowych. Jednak chęć uniknięcia sporów formalnych oraz zapobieżenia potencjalnym konfliktom między interesem środowiska a interesami handlowymi skutkuje odejściem od norm i zasad ekologicznych na rzecz wolnego handlu. Tendencja wypracowania i zastosowania instrumentów ekonomicznych do zarządzania środowiskiem jest coraz wyraźniejsza, podobnie jak tendencja ograniczająca wartość przyrody do ceny, jaką może osiągnąć na rynku nieruchomości, gruntów i zasobów.

Wartość i terytorium – polityka miejsca i różnicy

W obliczu globalizacji, którą rządzi racjonalizm ekonomiczny i prawa rynku, równoległe do ruchu alterglobalistów pojawiła się polityka miejsca, przestrzeni i czasu (Leff, 2001c), która mogła dojść do głosu dzięki nowo formułowanym prawom tożsamości kulturowej mieszkańców Ziemi (Comisión Nacional de Derechos Humanos, 1999; Sandoval i García, 1999). Opiera się ona na bardziej zróżnicowanych i demokratycznych regułach współżycia społecznego. Afirmacja tożsamości ujawnia prawdziwą twarz logiki ekonomicznej, która lekceważy przyrodę i kulturę, powodując degradację społeczno-środowiskową, co wpływa na warunki, trwałość i sens życia ludzkiego.

Terytorium jest miejscem, gdzie objawiają się różne tożsamości kulturowe; swe rzeczywiste podwaliny ma tu także pojęcie „trwałości ekologicznej”. Terytorium jest przestrzenią społeczną, której uczestnicy mogą sami zapobiegać degradacji środowiska, ale również gromadzić zasoby środowiskowe na własne projekty, które mają przede wszystkim zaspokoić potrzeby, aspiracje i pragnienia ludności, a których globalizacja ekonomiczna nigdy nie zaspokoi.

Terytorium to *locus* społeczny – miejsce gdzie artykułują się potrzeby i roszczenia ludzi chcących zmienić sposób życia. To na poziomie lokalnym powstają tożsamości kulturowe wyrażające się nadaniem odpowiedniej rangi społecznej zasobom ekonomicznym i strategiom ponownego przejścia przyrody. Podczas gdy ekonomia globalna to przestrzeń, w której degradacja społeczno-środowiskowa wyznacza granice wzrostu, przestrzeń lokalna jest miejscem, gdzie występuje pozytywna synergia racjonalizmu środowiskowego i nowego paradygmatu produkcji ekotechnologicznej (Leff, 1994; Leff, 1995).

Terytorium jest przestrzenią, w której zmieszały się różne tradycje tożsamości kulturowej oraz nowy potencjał ekologiczny. Jest to miejsce zbieżności umożliwiającej proces odnowy i produkcji ekologicznej, innowacji i przyswajania przyjaznych technologii. A także rekonstrukcji tożsamości kulturowej.

Dlatego slogan „myśleć globalnie, działać lokalnie”, z zapalem promowany przez obrońców trwałego rozwoju, w rzeczywistości maskuje szczególną myśl o naszej „wspólnej przyszłości”. Pod presją postulatu alternatywnego trwałego rozwoju wprowadza się do lokalnych kultur myśl globalną, która nie różni się od dyskursu ekonomicznego opowiadającego się za trwałym wzrostem, tyle że przedmiotem tej trwałości ma być dbałość o jednostki lokalne i budowanie z nich zrjonalizowanej jakości integrującej różnice i uwzględniającej ich niewyumierność, względność i niestałość.

Nowa polityka miejsca i zróżnicowania jednak dopiero się tworzy i definiuje. Punktem wyjścia w obecnych walkach o tożsamość, autonomię i terytorium jest pojęcie czasu. Tym, co wyłania się z żądań o uznanie praw ludów do przeżycia, do różnorodności kulturowej i do godnego poziomu życia, jest polityka bytowa – polityka formowania i przekształcania warunków bytowych, która za utopię uważa prawo każdej osoby i każdej społeczności do budowania własnej przyszłości.

Terytoria kultury są naznaczone tymczasowością tworzącą nowe strategie produkcji i nowy kierunek egzystencjalny. Domaganie się prawa do kultury nie ma na celu tylko zachowania sposobu bycia, zwyczajów, języka i tradycyjnych miejscowych praktyk. Chodzi także o politykę zwróconą w stronę odnowy tożsamości, pozwalającą społecznościom na wyjście poza rysującą się przyszłość narzucającą im pozycję wykluczonych. To opór stawiany ujednocniającej globalizacji ekonomicznej i afirmacja kreatywnej różnorodności życia zbudowanego z odmienności kulturowo-ekologicznych.

To doprowadza nas do przemyślenia samego sensu geopolityki. Znaki pozostawione przez cywilizację na Ziemi to *loci* – habitaty, które zamieszkuje zbiorowość niszczone przez jedynie słuszną, uniwersalną i dominującą globalizację. Ale są one także zapisami zostawianymi w środowisku ślad nowych ruchów społecznych podporządkowujących sobie przyrodę (Gonçalves Porto, 2001).

Populacje autochtoniczne dochodzą swych praw, żeby odzyskać kontrolę nad terytorium ekologicznym, produkcyjnym oraz kulturowym i przejąć dziedzictwo zasobów naturalnych. Nowi uczestnicy życia społecznego zakorzenieni na nowych terenach i wyposażeni w nową tożsamość mogą przyjąć racjonalizm ekologiczny i wyrażać go jako żądanie polityczne kierujące się nowymi zasadami waloryzacji środowiska i przejęcia przyrody.

Geopolityka globalizacji powstała w oparciu o wątpliwe zalety rynku i zdolności wyznaczania oraz osiągania celów trwałego rozwoju. Rynekowi przyznaje się zdolność zinternalizowania kosztów środowiskowych i działań produkcyjnych odpowiednich do kapitału naturalnego, który do tej pory funkcjonował poza rynkiem, po to, żeby przetworzyć go na nowe zyski. W dodatku przyjmuje się *a priori*, że istnieje realna wola ludności Trzeciego Świata – w szczególności populacji autochtonicznych i rolników – do współpracy i sędowania na inicjatywy rynkowe fundamentalnych problemów trwałego rozwoju: zarządzania zasobami naturalnymi, wiejskiej biedy, bezpieczeństwa żywnościowego itd.

Tymczasem spór racjonalizmu ekonomicznego i racjonalizmu środowiskowego w ramach trwałego rozwoju coraz silniej ujawnia opozycję między logiką wartości wymiennej a racjonalizmem produkcji opartej na wartościach użytkowych, która wykracza poza zasady „wartości całkowitej” i „czystej technologii” nowego ekoprzemysłu oraz jakości życia opartej na „suwerenności konsumenta”. Racjonalizm środowiskowy musi nas doprowadzić do ponownego przemyślenia produkcji pod kątem potencjału ekologicznego przyrody oraz symbolicznych znaczeń przypisywanych naturze przez kulturę. Otwiera to drogę do polityki bycia jako zróżnicowania i różnorodności, która nadaje nowy sens przyrodzie, produkcji i temu, co trwałe.

Bibliografia

- Comisión Nacional de Derechos Humanos (1999), „El derecho a la identidad cultural”, *Gaceta*, nr 103.
- Gonçalves Porto C.W. (2001), *Geo-grafías. Movimientos sociales, nuevas territorialidades y sustentabilidad*, Meksyk, Siglo XXI.
- Jalée P. (1968), *Le pillage du Tiers Monde*, Paryż, François Maspero.
- Leff E. (1994), *Ecología y capital*, Meksyk, Siglo XXI.
- Leff E. (1995), *Green Production. Towards an Environmental Rationality*, Nowy Jork, Guilford Press.
- Leff E. (2000), „Pensar la complejidad ambiental”, w: Leff E. (red.), *La complejidad ambiental*, Meksyk, Siglo XXI/UNAM/PNUMA.
- Leff E. (2001a), *Epistemología ambiental*, São Paulo, Cortez Editora.
- Leff E. (2001b), „Los derechos del ser colectivo y la reapropiación social de la naturaleza : a guisa de prólogo”, w: Leff E. (red.), *Justicia ambiental. Construcción y defensa de los nuevos derechos ambientales, culturales y colectivos en América Latina*, Meksyk, PNUMA/CEIICH-UNAM, w serii: „Foros y debates ambientales”, nr 1, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- Leff E. (2001c), „Espacio, lugar y tiempo. La reapropiación social de la naturaleza y la construcción local de la racionalidad ambiental”, *Nueva Sociedad* (Caracas), nr 175, wrzesień-październik 2001.
- Leff E. (2002), *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, Meksyk, Siglo XXI/UNAM/PNUMA.
- Leff E., Bastidas M. (red.) (2001), *Comercio, medio ambiente y desarrollo sustentable. Las perspectivas de América Latina y el Caribe*, Meksyk, PNUMA/CEIICH-UNAM, w serii „Foros y debates Ambientales”, nr 2, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe.
- O'Connor M. (1993), „On the Misadventures of Capitalist Nature”, *Capitalism Nature Socialism*, t. 4, nr 3.
- Sandoval, I.E., García C. (1999), *El derecho a la identidad cultural*, Meksyk, Instituto de Investigaciones Legislativas, Honorable Cámara de Diputados.

II. Dokument:
Sprawiedliwość
klimatyczna
potrzebna od zaraz



Deklaracja z Durbanu o handlu dwutlenkiem węgla

O Deklaracji: *Deklaracja z Durbanu* ogłoszona została 10 października 2004 roku przez dwadzieścia organizacji społecznych (m.in. Carbon Trade Watch, Indigenous Environmental Network, Climate & Development Initiatives z Ugandy, Coeocoiba-Amigos de la Tierra z Kostaryki, Centre for Organisation Research & Education z Indii, Delhi Forum, Earthlife Africa (ELA) z RPA, Global Justice Ecology Project, National Forum of Forest People and Forest Workers z Indii, O le Siosiomaga Society z Samoa, World Rainforest Movement z Urugwaju). Dzisiaj deklarację wspiera kilkaset stowarzyszeń, ruchów oraz osobistości na pięciu kontynentach (por. www.sinkswatch.org).

My, reprezentanci ruchów społecznych i niezależnych organizacji, odrzucamy twierdzenie, że handel gazami cieplarnianymi zatrzyma kryzys klimatyczny. Główną przyczyną kryzysu klimatycznego jest bowiem eksploatacja paliw kopalnych i związane z nią uwalnianie dwutlenku węgla, który trafia do oceanów, powietrza, gleby i jest absorbowany przez istoty żywe. Nadmierne spalanie tych paliw powoduje, że przekroczona zostaje zdolność Ziemi do utrzymywania stabilnego klimatu.

Rządy, agencje kredytujące eksploatację, firmy i międzynarodowe instytucje finansowe wciąż wspierają wydobycie paliw kopalnych, a także inne działania zwiększające globalne ocieplenie, takie jak masowe niszczenie lasów, natomiast na energię odnawialną przeznaczają sumy symboliczne. Bardzo niepokojące jest to, że Bank Światowy sprzeciwił się ostatnio rekomendacjom własnego pisma *Extractive Industries Review*, które namawia do przerwania finansowania wydobycia węgla, ropy naftowej i gazu.

Stoimy na stanowisku, że trzeba jak najszybciej zaprzestać wydobycia paliw kopalnych. Nie zgadzamy się z odwołaniem tego działania, np. poprzez tworzenie przez firmy, rządy i ONZ „rynku węgla” (rynku jednostek emisyjnych) i komercjalizację tzw. „studni węglowych” (chodzi o elementy systemu przyrodniczego, które pochłaniają i retencjonują dwutlenek węgla – przyp. red.). Historia była już świadkiem prób komercjalizacji ziemi, pożywienia, pracy,

lasów, wody, genów i myśli. Handel dwutlenkiem węgla wpisuje się w ten sam nurt. Stara się zamienić zdolność obiegu węgla na planecie w produkt podlegający sprzedaży.

Społeczności na świecie muszą wiedzieć o tej inicjatywie prywatyzacji i komercjalizacji i interweniować, żeby zapewnić rzeczywistą ochronę klimatu. Handel jednostkami emisyjnymi jest bowiem fałszywym rozwiązaniem, które na różne sposoby pogłębia niesprawiedliwości społeczne.

– Jednostki emisyjne to przekazywalne prawa, które umożliwiają emisję do atmosfery, oceanów, ziemi takich ilości dwutlenku węgla, które przekraczają możliwości absorpcji tych systemów naturalnych. W krajach uprzemysłowionych za darmo przyznawane są prawa o wartości miliardów dolarów. Beneficjentami są najwięksi producenci gazów cieplarnianych z sektora energetycznego, stalowego, cementowego, papierniczego i innych, którzy przyczynili się do kryzysu klimatycznego i już maksymalnie eksploatują przyrodę. Natomiast większość kosztów przyszłych ograniczeń wykorzystania paliw kopalnych poniosą prawdopodobnie sektor publiczny, społeczności lokalne i podatnicy.

– Mechanizm Czystego Rozwoju (CDM) z Kioto i wiele projektów handlowych sektora prywatnego zachęca kraje uprzemysłowione i ich firmy do finansowania lub tworzenia tanich „studni węglowych”, takich jak wielkie plantacje drzew na Południu. Jest to lukratywna alternatywa dla ograniczania emisji na Północy. Inne projekty CDM, jak ograniczanie wodorochlorofluorowęglowodorów (HCFC), dotyczą technologii „na końcu cyklu produkcyjnego” i wcale nie przyczyniają się do zmniejszania wpływu przemysłu wydobywczego na środowisko przyrodnicze i społeczne. Takie projekty przeważają, projektów związanych z energią odnawialną jest niewiele i traktuje się je jako elegancką fasadę świadczącą o tym, że CDM propaguje trwały rozwój (dla słabych merytorycznie projektów, wspomnianych wcześniej – przyp. red.).

– Skutki produkowania energii na bazie paliw kopalnych i działań przemysłu emitującego gazy cieplarniane (takie jak migracje, zanieczyszczenie czy zmiany klimatyczne) są już odczuwane przez małe kraje wyspiarskie, mieszkańców wybrzeży, społeczności lokalne, rybaków, kobiety, młodzież, ludzi biednych, starych i populacje marginalizowane. Projekty CDM tylko pomnażają te negatywne skutki. Pozwalają na dalsze wykorzystywanie energii z paliw kopalnych, a finansując prywatne projekty przemysłowych plantacji drzew i urządzając „studnie węglowe”, pozwalają przemysłowi z Północy na przywłaszczanie sobie ziemi, wody i powietrza potrzebnych do życia i utrzymania populacji lokalnych.

– Handel emisjami pozwala nie godzić się na stopniową rezygnację z używania węgla, ropy naftowej i gazu, a to prowokuje coraz więcej konfliktów zbrojnych i zwiększa niesprawiedliwość społeczną i środowiskową. Na działania zbrojne przeznaczają się olbrzymie pieniądze, które mogłyby zostać wykorzystane na wsparcie gospodarki opartej na energii odnawialnej i wydajnej energetycznie.

Handel emisjami może też zamiast złagodzić globalne ocieplenie doprowadzić do jego wzrostu. Niemożliwe jest bowiem, np. sprawdzenie, czy projekty CDM rzeczywiście „neutralizują” określoną ilość wydobytych i spalonych paliw kopalnych. Twierdzenie, że są do tego zdolne, stwarza niebezpieczne wrażenie, że można utrzymać bez szkody dla klimatu dotychczasowe modele konsumpcji i produkcji.

Ponadto na rynku jednostek emisyjnych nikt nie może być pewny, co kupuje. Zbyt dużo jest bowiem problemów z weryfikacją danych, a wiarygodnych regulacji nie ma. CDM, handel emisjami czy inne podobne projekty prywatne są tylko stratą czasu, którego planeta potrzebuje, żeby zapobiec poważnemu kryzysowi klimatycznemu. (wątpliwości te spowodowane są także relatywizacją ilości certyfikatów emisyjnych – a więc ich podatnością na mechanizm inflacji – przyp. red.)

Bank Światowy popada w absurdalną sprzeczność. Z jednej strony dzięki swoim funduszom ułatwia handel emisjami, z drugiej - na dużo większą skalę wspiera poszukiwania, wydobycie i spalanie paliw kopalnych, które zwiększają emisje na Północy.

Podsumowując, ustalenie „ceny emisji” nie będzie wydajniejsze, bardziej demokratyczne czy sprzyjające dobru ludzkości niż wyznaczenie „ceny” genów, lasów, bioróżnorodności czy czystych rzek.

Oświadczamy, że aby zapobiec kryzysowi klimatycznemu, należy zacząć od drastycznych redukcji emisji powstających w wyniku użytkowania energii ze źródeł kopalnych. Jesteśmy odpowiedzialni wobec przyszłych pokoleń za poszukiwanie prawdziwych i trwałych rozwiązań, które nie poświęcają społeczności marginalizowanych. Angażujemy się w popieranie i budowanie podstawowego ruchu sprawiedliwości klimatycznej na świecie, mobilizowanie społeczności oraz deklarujemy naszą solidarność z tymi, którzy lokalnie przeciwstawiają się handlowi emisjami.

III. Kalendarium wydarzeń

2005

Fakty

Rok rekordów. Najcieplejszy rok w historii pomiarów temperatur – temperatura Ziemi wg NASA wzrosła o 0,6°C w stosunku do średniej z lat 1951–80 przyjętej jako bazowa. Zarejestrowano największy ubytek pokrywy lodowej w Arktyce od czasu, kiedy rozpoczęto systematyczne badania satelitarne. Niezwykle intensywne było zjawisko *El Niño* połączone z niespotykaną w historii suszą w Amazonii. Wody Morza Karaibskiego oraz Zatoki Meksykańskiej były rekordowo ciepłe. Rekordowy był także sezon huraganów – było ich wyjątkowo dużo i trwały dłużej niż dotychczas. 26 układów pogodowych o mocy huraganu (w tym pięć o wyjątkowej sile) wyczerpało pulę nazw³⁴, co nie zdarzyło się nigdy wcześniej w historii. Najbardziej opisywany w mediach był huragan Katrina, który zniszczył Nowy Orlean. A kiedy w końcu listopada sezon huraganów na Karaibach uznano za zakończony, Epsilon wciąż szalał na Atlantyku (aż do grudnia). Dla huraganu Wilma postulowano utworzenie nowego, szóstego stopnia siły huraganu.

Nauka

Przedstawiono naukowe dowody potwierdzające wpływ antropogenicznych (czyli wynikających z działalności człowieka) emisji gazów cieplarnianych na klimat. James Hansen z NASA opublikował rewolucyjny artykuł o nierównowadze energetycznej Ziemi. W tym roku atmosfera ziemska zaabsorbowała więcej energii niż wypromieniowała. Oznacza to, że gdyby w tym roku wstrzymano wszystkie emisje gazów cieplarnianych – temperatura i tak by rosła. Kolejne badania dowodzą, że istnieje poważne ryzyko przekroczenia poziomu globalnej temperatury o więcej niż uznane za bezpieczne dwa stopnie. Opublikowano dowody na to, że jeden z huraganów (Epsilon) powstał i trwał wyjątkowo długo jedynie z powodu zmian klimatycznych.

Negocjacje międzynarodowe

Najważniejszym wydarzeniem była 11 Konferencja Stron (COP) oraz pierwsza konferencja państw sygnatariuszy *Protokołu z Kioto*, które odbyły się w Montrealu. Zakończono prace nad zestawem zasad obejmujących działania w ramach *Protokołu* i wzmocniono Mechanizm Czy-

stego Rozwoju, co otworzyło drogę do dalszych uzgodnień dotyczących ograniczania emisji. Jednocześnie Unia Europejska, Kanada i Japonia, które zgodnie z *Protokołem z Kioto* miały rozważyć wprowadzenie kolejnych ograniczeń, uznały, że podobny proces powinien przebiegać w USA i w krajach rozwijających się. Dla wielu stron Konferencji zaangażowanie USA stało się kluczowym celem negocjacji. Ważnym wydarzeniem było także dużo większe zaangażowanie krajów rozwijających się w wysiłki na rzecz ochrony klimatu. Rozpoczęto negocjacje dotyczące ograniczeń emisji po 2012 roku.

2006

Fakty

Wzrost temperatury był jeszcze szybszy, niż się spodziewano, a skutki zmian klimatu wyraźnie odczuwalne. Zaczęto rozważać budowę nowych modeli i scenariuszy klimatycznych. Naukowcy przewidywali, że sezon huraganów będzie niewiele mniej intensywny niż w 2005 roku, ale okazało się, że żaden huragan nie uderzył w wybrzeże Ameryki Północnej. Było to spowodowane niespotykanym szybkim utworzeniem układu *El Niño* oraz zaleganiem suchej saharyjskiej masy powietrza nad Atlantykiem.

Nauka

Ukazał się pierwszy raport ekonomiczny dotyczący zmian klimatu – tzw. *Raport Sterna* przygotowany dla rządu brytyjskiego. W tej publikacji po raz pierwszy przeanalizowano wpływy zmian klimatu na globalną ekonomię. Głównym tematem dyskusji w środowiskach naukowych były w 2006 roku strategie usuwania dwutlenku węgla z atmosfery oraz wpływ rolnictwa na zmiany klimatu. Odkryto, że tempo wzrostu temperatury na półkuli południowej jest dwukrotnie wyższe niż na półkuli północnej. Pojawiły się doniesienia o tym, że wypowiedzi ekspertów od zmian klimatu są cenzurowane przez amerykańskie agencje rządowe.

Negocjacje międzynarodowe

COP 12 odbyła się w Nairobi. Dyskusjom poddano Mechanizm Czystego Rozwoju, a najważniejszym punktem konferencji było oczywiście omówienie *Raportu Sterna*. Głównym tematem negocjacji były próby ustalenia spójnych zasad ograniczania emisji po 2012 roku. Przy silnej opozycji USA i krajów rozwijających się nie poczyniono dużych postępów. Przyjęto jednak propozycję Brazylii i RPA dotyczącą zaangażowania krajów rozwijających się w walkę ze zmianami klimatu, choć odbyło się to przy „prerażająco małej aktywności rządów”. Rozważano także możliwości lepszego wykorzystania pomocy w ramach Mechanizmu Czystego Rozwoju w krajach rozwijających się (szczególnie ważny jest tu transfer technologii). Chociaż uczestnicy Konferencji zgodnie wyrażali zaniepokojenie coraz wyraźniejszymi i objawiającymi się coraz bardziej gwałtownie skutkami zmian klimatu, nie poczyniono postępów w ustalaniu celów ograniczania emisji po 2012 roku. Pojawiły się głosy krytyczne wobec handlu uprawnieniami do emisji.

34. Amerykańskie National Hurricane Center przypisuje nazwy poszczególnym huraganom według listy imion męskich i żeńskich. List jest sześć i zmieniają się cyklicznie, a każda z nich zawiera dla Atlantyku po 21 nazw. Więcej: http://pl.wikipedia.org/wiki/Listy_nazw_cyklon%C3%B3w_tropikalnych.

2007

Fakty

Kolejny rok wyjątkowego wzrostu średnich temperatur na Ziemi (nawet w porównaniu do 2005 roku). Jeszcze nigdy w historii tak szybko nie kurczyła się pokrywa lodowa na Grenlandii. Sytuacja w Arktyce stała się wyjątkowo trudna – po raz pierwszy w historii obydwaj przejścia morskie – Północno-Zachodnie i Północno-Wschodnie stanęły otworem wskutek rozmarznięcia Oceanu Arktycznego. Naukowcy potwierdzili, że zasilenie prądów morskich słodkimi wodami z roztopów może jeszcze bardziej zdestabilizować klimat. Aktywność huraganów była w 2007 roku niewielka, ale i tu zanotowano anomalie: huragan Dean był pierwszym w historii huraganem, który zetknął się z lądem mając piąty stopień siły (najwyższy – choć zwykle przy zbliżaniu się do lądu siła wiatru słabnie), a huragan Noël był pierwszym huraganem, który dotarł aż do Grenlandii.

Nauka

Opublikowano czwarty raport ONZ w sprawie zmian klimatu. Niestety, pomimo naukowych dowodów potwierdzających wpływ antropogenicznych emisji na zmiany klimatyczne, operuje on ostrożnymi stwierdzeniami. Piszemy w nim, że emisje wywołane przez działalność człowieka „najprawdopodobniej” przyczyniają się do zmian klimatu. Tym niemniej jest to i tak najbardziej zdecydowana ocena sytuacji, na jaką dotychczas pozwoliła sobie ONZ. Główne wysiłki światowej społeczności naukowej koncentrowały się na badaniach wpływu wód z gwałtownie topniejących pokryw lodowych na globalny obieg wody w przyrodzie oraz rozkład temperatur. Zainicjowano dyskusję nad nowymi strategiami adaptacji do zmian klimatu, a także nad podatnością na ich skutki.

Negocjacje międzynarodowe

Na indonezyjskiej wyspie Bali odbyła się COP 13. Komentatorzy opisywali rozmowy jako chaotyczne. Nie udało się przybliżyć do wypracowania nowego porozumienia klimatycznego, które miało zastąpić *Protokół z Kioto*. Jego podpisanie zaplanowano na 2009 rok w Kopenhadze. Ustalono tzw. wskazówki z Bali dotyczące przyszłych celów porozumienia, ale negocjacje odłożono na kolejną rundę rozmów.

2008

Fakty

Pomimo zjawiska *La Niña*, które ochładzało ogromne obszary Pacyfiku, rok 2008 znalazł się na 10. miejscu na liście najcieplejszych lat w historii pomiarów temperatur. Olbrzymie susze dotknęły znaczne połacie Ziemi. Tempo ubytku lodowców i lądolodów wzrosło. Pokrywa lodowa w Arktyce była wprawdzie większa niż rok wcześniej, ale lód był znacznie cieńszy, przez co łączna jego ilość w tej części globu osiągnęła historyczne minimum. Rok 2008 zapisał się jako najbardziej intensywny sezon huraganów od 1944 roku, a straty materialne spowodowane przez te klęski żywiołowe były niewiele mniejsze niż w rekordowych latach 2004 i 2005. Huragan Berta zapisał się jako najdłużej trwający huragan w historii.

Nauka

Najważniejsze publikacje naukowe jednoznacznie potwierdziły wpływ spowodowanych przez człowieka emisji CO₂ na klimat. Prognozy koncentracji CO₂ na rok 2100 wzrosły do 700 ppm (za poziom bezpieczny uznaje się 350 ppm). Modele klimatyczne pokazały możliwy wzrost temperatur maksymalnych w Europie i USA do 40°C. Wzrost emisji CO₂ był czterokrotnie większy w latach 2000–2007 niż w poprzedniej dekadzie. W samym 2007 roku osiągnął tempo 3,3% rocznie! Naukowcy pisali dużo o bezprecedensowym zjawisku zanikania wiecznej zmarzliny. Opublikowano też wiele materiałów o społecznych skutkach zmian klimatu. Bardzo niepokojące były także dane o zmniejszonym pochłanianiu CO₂ przez Atlantyk, co może sugerować niebezpieczne zmiany składu chemicznego wód.

Negocjacje międzynarodowe

14. Konferencja Stron odbyła się w Poznaniu. Nie udało się osiągnąć ambitnego porozumienia w sprawie nowej umowy o redukcji emisji ani dokonać przeglądu wyników realizacji *Protokołu z Kioto*. Unia Europejska przyjęła cel ograniczenia emisji do 2020 roku o 30% względem poziomu z roku 1990. Komentatorzy uznali to zadanie za mało ambitne. Polska jako gospodarz obrad nie uzyskała wysokich notowań. 400 organizacji pozarządowych zrzeszonych w Climate Action Network już pierwszego dnia przyznało nam wątpliwie zaszczytną nagrodę „Skamieliny dnia” za blokowanie postępów negocjacji. W batalii o pakiet klimatyczno-energetyczny Polska zajęła bowiem konserwatywne stanowisko i wynegocjowała ulgi dla własnej energetyki opartej – jak wiadomo – przede wszystkim o węgiel kamienny i brunatny, które przyczyniają się do olbrzymich emisji. W Poznaniu nie udało się także wynegocjować porozumienia dotyczącego pomocy adaptacyjnej dla krajów rozwijających się. Do nielicznych jaśniejszych stron konferencji należy zaliczyć dobrowolne deklaracje redukcji emisji złożone przez państwa nieobjęte ograniczeniami, m.in. Szwajcarię.

2009

Fakty

Zanotowano rekordowy ubytek masy lodowej: powierzchnia wolna od lodu nigdy dotychczas nie była tak duża, masa lodowa nigdy się tak nie zmniejszyła, a tempo jej ubytku nigdy nie było tak szybkie. Zniknął zupełnie istniejący od 18 tys. lat lodowiec Chacaltaya w Andach. Chociaż na pewnych obszarach wystąpiły ekstremalne mrozy, średnie temperatury globu były tak wysokie, że 2009 rok znalazł się na drugiej pozycji na liście najcieplejszych lat w historii pomiarów temperatur (zaraz za 2005 rokiem). Niepokojąco wysokie były temperatury na północy Eurazji i na Antarktydzie. Na północy globu nastąpiło szybkie rozmarzanie wiecznej zmarzliny i uwalnianie się do atmosfery metanu – gazu, który zatrzymuje ciepło jeszcze skuteczniej niż dwutlenek węgla.

Nauka

Zmiany klimatyczne zachodzą w zawrotnym tempie, dlatego większość publikacji naukowych podkreśla nagłą konieczność redukcji emisji gazów cieplarnianych. Obserwacje procesów zachodzących w przyrodzie przekraczają najbardziej pesymistyczne scenariusze modeli klimatycznych. Zmiany zachodzą szybciej i są dużo głębsze, niż przewidywano.

Negocjacje międzynarodowe

COP 15 odbyła się w Kopenhadze. Nie spełniła pokładanych w niej nadziei – nie udało się stworzyć nowego porozumienia klimatycznego. W oczach wielu uczestników ONZ straciła wiarygodność jako organizacja mogąca podjąć się rozwiązania problemu zmian klimatycznych. Komentatorzy zaczęli mówić o fiasku negocjacji klimatycznych. Pewną rolę odegrały w tym delegacje państw rozwijających się, szczególnie tych najbardziej narażonych na zmiany klimatu. Ich przedstawiciele mieli nadzieję, że zostanie zawarte porozumienie o zatrzymaniu wzrostu temperatury poniżej progu 1,5°C. Jednakże nie mając ani przewagi gospodarczej, ani możliwości redukcji i tak niewielkich własnych emisji, próbowali przynajmniej wynegocjować wstrzymanie rozmów do czasu, gdy państwa uprzemysłowione zadeklarują redukcje emisji. Tak się jednak nie stało. Przedstawiciele 25 państw uzgodnili tzw. *Ugodę z Kopenhagi* zawierającą jedynie dobrowolne deklaracje. Podobnie rzecz się miała z pomocą dla krajów zagrożonych skutkami zmian klimatu (tzw. pomocą adaptacyjną) – nie podano żadnych konkretnych kwot. Jeżeli zobowiązania z Kopenhagi potraktowano by poważnie, klimat ustabilizowałby się ze średnią temperaturą wyższą o 4°C i poziomem oceanów wyższym o 70 m.

2010

W chwili, gdy powstawało niniejsze kalendarium, wiadome były dwie rzeczy: 2010 rok najprawdopodobniej zajmie jedno z trzech pierwszych miejsc na liście najcieplejszych lat w historii pomiaru temperatur, a ubytek masy lodowej będzie większy niż kiedykolwiek.

COP 16 odbywa się w Cancún, a gdy tekst oddawany jest do druku, rozmowy jeszcze trwają. Jak się wydaje, znów nie uda się stworzyć nowego porozumienia klimatycznego. Po raz kolejny słyszy się głosy o konieczności przełożenia wiążących ustaleń na kolejną rundę rozmów, choć państwa zagrożone skutkami zmian klimatu bardzo aktywnie o nie zabiegają. Zgłaszane są postulaty zawarcia zupełnie nowej, naprawdę ambitnej umowy. Jednakże sadząc z atmosfery panującej podczas obrad, w Cancún się to nie stanie.

IV. Słownik pojęć



Słowniczek najważniejszych pojęć dotyczących zmian klimatycznych

Gdyby Czytelnik miał trudności w zrozumieniu problemów prezentowanych w książce, zachęcamy do skorzystania z *Encyklopedii zmian klimatu* opublikowanej w internecie (<http://ziemianarozdrozu.pl/encyklopedia>).

Adaptacja

Ogół działań mających na celu przystosowanie się społeczności do skutków zmian klimatycznych występujących na danym terenie.

CCS (ang. *Carbon Capture and Storage*)

Inaczej sekwestracja (polski termin jest rzadziej używany). Mechanizm wychwytywania dwutlenku węgla, który jest następnie przechowywany, np. pomiędzy warstwami skalnymi, pod dnem oceanów, w taki sposób, by uniemożliwić mu oddziaływanie na atmosferę. Trwają badania nad opracowaniem technologii CCS. Na razie obciążona jest dużym ryzykiem.

Certyfikat emisyjny / jednostka emisyjna / jednostka emisji / pozwolenie emisyjne

Przedmiot obrotu na rynku emisji. Na specjalnej giełdzie emitent musi kupić tyle certyfikatów emisyjnych, ile gazów cieplarnianych zamierza wyemitować. Certyfikat ma „nominał” jednej tony CO₂. Jeżeli emitent zamierza produkować inne gazy, np. metan, są one przeliczane na ekwiwalent CO₂.

Chiński smog i olimpiada w Pekinie

Chiński smog, czyli ogół zanieczyszczeń powietrza spowodowanych oddziaływaniem przemysłu i transportu, jest tak intensywny, że widać go na zdjęciach satelitarnych! Zanieczyszczenia gazowych w atmosferze jest tak dużo, że podczas igrzysk w Pekinie niektórzy sportowcy zrezygnowali ze startu. Działania, które podejmowano, aby „oczyścić” atmosferę przed igrzyskami, okazały się nieskuteczne. Nie były to bowiem działania zaplanowane i systemowe, a jedynie doraźne akcje, np. ograniczenie ruchu samochodowego w Pekinie podczas imprezy.

Handel certyfikatami / handel emisjami

Mechanizm handlu emisjami opiera się na zasadzie podobnej do giełd towarowych. Każdemu państwu przysługuje prawo do wyemitowania pewnej ilości gazów cieplarnianych. Ilości ustalone są na podstawie historycznych emisji – chodzi o to, żeby stworzyć rynkowy mechanizm ograniczania emisji, a nie zniszczyć gospodarkę. W założeniu ilość ta ma się zmniejszać. Jeżeli dane państwo wyemituje więcej gazów cieplarnianych, niż mu przysługuje, musi kupić pozwolenia od tych państw, które emitują poniżej swojego limitu. Liczbę certyfikatów można zwiększyć dzięki inwestycjom w zielone technologie w ramach Mechanizmu Czystego Rozwoju.

IPCC – *Intergovernmental Panel on Climate Change*

Organ ONZ założony przez jej dwie agendy: UNEP (United Nations Environment Programme – Program Środowiska Narodów Zjednoczonych) i WMO (World Meteorological Organization – Światową Organizację Meteorologiczną). Zadaniem IPCC jest ocena ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi.

Konferencja Stron (ang. *Conference of the Parties – COP*)

Jest to organ międzyrządowy kierujący negocjacjami, uchwalaniem, ratyfikacją i wdrażaniem postanowień *Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*. Obecnie (grudzień 2010 roku) trwa 16. Konferencja Stron w Cancún.

Krainy zoogeograficzne – palearktyka

Analiza rozmieszczenia roślin i zwierząt na kuli ziemskiej pozwoliła podzielić ją na krainy zoogeograficzne. Palearktyka (a nie paleoarktyka, jak często błędnie się ją nazywa) to kraina obejmująca Europę, Azję na północ od Himalajów oraz Afrykę na północ od Sahary.

Mechanizm Czystego Rozwoju (MCR) – ang. *Clean Development Mechanism (CDM)*

Mechanizm zdefiniowany w *Protokole z Kioto*. Ma on dwa cele. Po pierwsze, ma umożliwić krajom rozwijającym się przejście do etapu gospodarki opartej o zasady zrównoważonego (trwałego) rozwoju z pominięciem etapu industrializacji. Po drugie, ma umożliwić krajom rozwiniętym osiągnięcie celów obniżenia emisji gazów cieplarnianych. Jednym z działań MCR było zakładanie w krajach rozwijających się plantacji leśnych, które miały wychwytywać dwutlenek węgla. Odbywało się to ze szkodą dla rolnictwa, a w dodatku sadzono wielkie monokultury leśne. Nic dziwnego, że pojawiły się zarzuty neokolonializmu i głosy krytyczne określające MCR jako kupowanie sobie przez Północ prawa do gospodarczego status quo. Transfer technologii i innowacji w ramach MCR był dotychczas jednym z najbardziej szwankujących komponentów mechanizmu.

Obecne stężenie dwutlenku węgla / bezpieczne stężenie dwutlenku węgla

Obecne stężenie dwutlenku węgla w atmosferze wynosi 318,87 ppm (dane z października 2010 r.). Aby utrzymać zmiany klimatyczne na bezpiecznym poziomie, nie powinno ono

przekroczyć 350 ppm. Jednakże obecne tempo przyrostu stężenia CO₂ jest tak szybkie, że realna możliwość stabilizacji emisji w ramach obecnych uwarunkowań prawnych to 700 ppm, co oznacza przekroczenie normy uznanej za bezpieczną o 100%.

Obieg węgla w przyrodzie / cykl węglowy

Najprościej mówiąc, dwutlenek węgla to jeden z etapów obiegu węgla w przyrodzie. CO₂ jest pochłaniany przez rośliny, wydalaný przez zwierzęta, przechowywany, np. jako związki węgla w glebie. Sceptycy podają w wątpliwość sens ograniczania emisji dwutlenku węgla sięgając po argument, że CO₂ podlega naturalnemu obiegowi węgla w przyrodzie.

Partnerstwo Azji i Pacyfiku w sprawie Rozwoju i Zmian Klimatycznych

Układ zawarty pomiędzy Australią, Kanadą, Chinami, Indiami, Japonią, Koreą Płd. i USA promujący zasady trwałego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa energetycznego i z uwzględnieniem przeciwdziałania zmianom klimatu. Komentatorzy uznają Partnerstwo za alternatywę w stosunku do *Protokołu z Kioto* i sposób na ucieczkę od jego ratyfikacji. Partnerstwo krytykowane jest także za to, że jest raczej porozumieniem gospodarczym niż działaniem na rzecz środowiska.

PPM i PPMV

Jednostki pomiarowe. PPM (particles per milion) dotyczy stężenia substancji – 1 PPM oznacza 1 cząsteczkę na milion. Odnosi się do wartości molowych w chemii. PPMV (parts per milion by volume) odnosi się do objętości gazów – 1 PPMV oznacza 1 część na milion.

Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu

Dokument ONZ. Międzynarodowa umowa w sprawie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i przeciwdziałania zmianom i skutkom zmian klimatu. Jednym z dokumentów konwencji jest *Protokół z Kioto* – jednakże choć jest bezpośrednio związany z Konwencją – stanowi odrębną umowę. Często pod pojęciem „Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu” rozumie się także organizację wyodrębnioną w ramach ONZ w celu prac nad umowami dotyczącymi ochrony klimatu.

Retencja

Jest to stadium zatrzymania wody w obiegu wodnym. Może się odbywać np. w warstwach wodonośnych (wody podziemne) lub w lodowcach i lądolodach. Woda retencjonowana spowalania tempo swego obiegu w przyrodzie lub zostaje z niego wyłączona na kilka, a nawet kilka tysięcy lat.

Rozwój trwały / rozwój zrównoważony (ang. *Sustainable Development*)

Model rozwoju, który szanuje prawa przyszłych pokoleń. Zwolennicy zrównoważonego rozwoju respektują prawo przyszłych generacji do korzystania z nie zmniejszonych zasobów naturalnych, co implikuje poszanowanie dla środowiska.

System agroekologiczny

Najogólniej mówiąc, obszary uprawne oraz otaczające je tereny stanowią powiązany system. Tereny pozostawione przyrodzie mają bardzo duży (i pozytywny) wpływ na tereny zagospodarowane, dlatego mówimy o systemie agroekologicznym. Pojęcie używane we francuskiej literaturze naukowej.

Zbiornik węgla / studnia węglowa (ang. *Carbon Sink*)

Element systemu obiegu węgla. CO₂ z atmosfery jest wychwytywany i zatrzymywany w taki sposób, że nie dostaje się szybko z powrotem do atmosfery. Zbiornikiem węgla są np. oceany, m.in. dlatego że żyjący w nich plankton pochłania dwutlenek węgla, przetwarza na węglany i zużywa do budowy szkieletu i skorupki. Po obumarciu planktonu tworzą się skały osadowe – węgiel jest więc wyłączony z obiegu. CO₂ rozpuszcza się także w wodzie, co zależy od jej chemizmu i temperatury. Trudno jednak oszacować „pojemność” zbiorników węgla, jakimi są m.in. oceany.

V. Potrzeba wody
w Sudanie



Potrzeba wody w Sudanie

Fotoreportaż Wojciecha **Grzędzińskiego**

Sudan Południowy, jeden z najbiedniejszych rejonów świata. Ponad dwadzieścia lat wewnętrznej wojny między północą a południem Sudanu doszczętnie wyniszczyło infrastrukturę południa. Porozumienie pokojowe w 2005 roku zagwarantowało Sudanowi Południowemu autonomię, a dla setek tysięcy uchodźców stało się szansą na powrót do swoich domów. Pustkowiec, trawiaste przestrzenie, gdzieś tam poprzecinane ubitymi duktami. Rytm wyznaczany jest tu przez przyrodę. To ona decyduje, kto przeżyje kolejne miesiące, kiedy spadnie deszcz i kto będzie miał wodę. W miejscu, gdzie temperatura w cieniu dochodzi do 50°C, a wilgotność bliska jest zeru, brak wody to wyrok śmierci. Jedno ujęcie wody przypada tu na około 1,7 tys. osób. Równie ustawione żółte baniaki w kilkunastometrowym rzędzie wskazują kolejność oczekiwania do studni. Kobiety dniami i nocami czekają, by napełnić dwudziestolitrowy baniak. Na jedną osobę przypada tu około 6 l wody dziennie. Często mniej. Musi to wystarczyć na gotowanie, picie, mycie. To jedna trzecia minimalnych potrzeb.

Brak wody to też brak higieny. Mieszanka pyłu i wyschniętych odchodów zwierzęcych unosząca się nad rozgrzaną ziemią sprawia, że najwyklesze zadrapanie często przeradza się w śmiertelną infekcję. Brak opieki zdrowotnej skutkuje tym, że ten kto dożywa 50 lat uważany jest za starca. Jak mówi dr Murray Trubshaw z organizacji Lekarze bez Granic: „tu nie ma kobiety, która nie straciłaby dziecka”. A takie, które straciły nawet czwórki, nie są rzadkością. „Brak wody to główny problem ludzi w Sudanie” – dodaje Murray.

Wojciech Grzędziński pracował jako etatowy fotoreporter dla *Super Expressu*, *Rzeczpospolitej* i *Dziennika* oraz jako *stringer* dla agencji. Jego fotografie przedstawiają człowieka zatopionego w życiu codziennym albo postawionego wobec sytuacji ekstremalnych. Wielokrotnie nagradzany w polskich konkursach fotografii prasowej: Grand Press Photo, Newsreportaż, BZWBK Press Photo. W 2009 roku nagrodzony w konkursie World Press Photo, NPPA oraz nagrodą Visa D’or News 2009 Award za materiał przedstawiający konflikt

w Gruzji w 2008 roku. W 2010 roku dostał dwie nagrody w Grand Press Photo za zdjęcia z Indonezji, a fotoreportaż z Sudanu Południowego dostał się do finału w kategorii „Fotoreportaż – życie codzienne”.

Kampania Wodna Polskiej Akcji Humanitarnej

Na świecie 884 mln ludzi żyją bez czystej wody, a około 2,6 mld bez urządzeń sanitarnych. Brak dostępu do wody pitnej oraz sanitariatów spełniających podstawowe normy stanowi zagrożenie dla życia i zdrowia całych społeczności i jest zasadniczą przeszkodą na drodze ich rozwoju. Dostęp do wody i infrastruktury sanitarnej to podstawowe prawo każdego człowieka.

Co robimy?

- Budujemy infrastrukturę wodno-sanitarną (studnie, wodociągi, zbiorniki na wodę deszczową, kanalizacje, toalety itp.).
- Uczymy przeprowadzać drobne naprawy oddanej do użytku infrastruktury i dbać o nią.
- Szkolimy społeczność lokalną z zasad zachowania higieny.

Dostęp do wody w Sudanie Południowym

Ponad połowa ludności Południowego Sudanu nie ma dostępu do wody pitnej. Tylko 6,4% ludności ma dostęp do sanitariatów. Z powodu zbyt małej liczby studni, te które istnieją są przeciążone i ulegają częstym awariom. W wielu rejonach tego kraju na jedną studnię przypada nawet ponad 2 tys. osób. To cztery razy więcej niż dopuszczają standardy humanitarne. Brak dróg, długa pora deszczowa oraz inne problemy logistyczne utrudniają prawidłową konserwację już istniejących pomp. Zbyt duży dystans dzielący gospodarstwa domowe od ujęć bezpiecznej wody sprawia, że ludzie piją wodę z rzek okresowych, stawów i kałuż. Brak świadomości co do zagrożeń płynących z nieprzestrzegania zasad higieny oraz nieodpowiednie praktyki sanitarne są głównym powodem zachorowań i śmierci w regionie.

Naszym celem jest stworzenie jak największej liczby studni, zbiorników na wodę, ujęć wodnych, stacji uzdatniania wody oraz sanitariatów i sieci kanalizacyjnych. Dostęp do czystej wody, do kanalizacji niezanieczyszczającej pitnej wody oraz do sanitariatów oznacza ochronę zdrowia, dzieciom stwarza możliwość chodzenia do szkoły, kobietom daje czas na opiekę nad dziećmi i domem, rodzinom zaś umożliwia nawadnianie upraw oraz pojenie zwierząt. Kanalizacja i sanitariaty pozwalają na życie w bezpiecznym, czystym środowisku.

Już zapewniliśmy dostęp do wody ponad 500 tys. osób, a 1,5 mln osób ma dzięki naszym działaniom dostęp do należytych warunków sanitarnych w Sudanie, Afganistanie, Autonomii Palestyńskiej, Libanie, Iraku, Czeczenii i na Sri Lance.









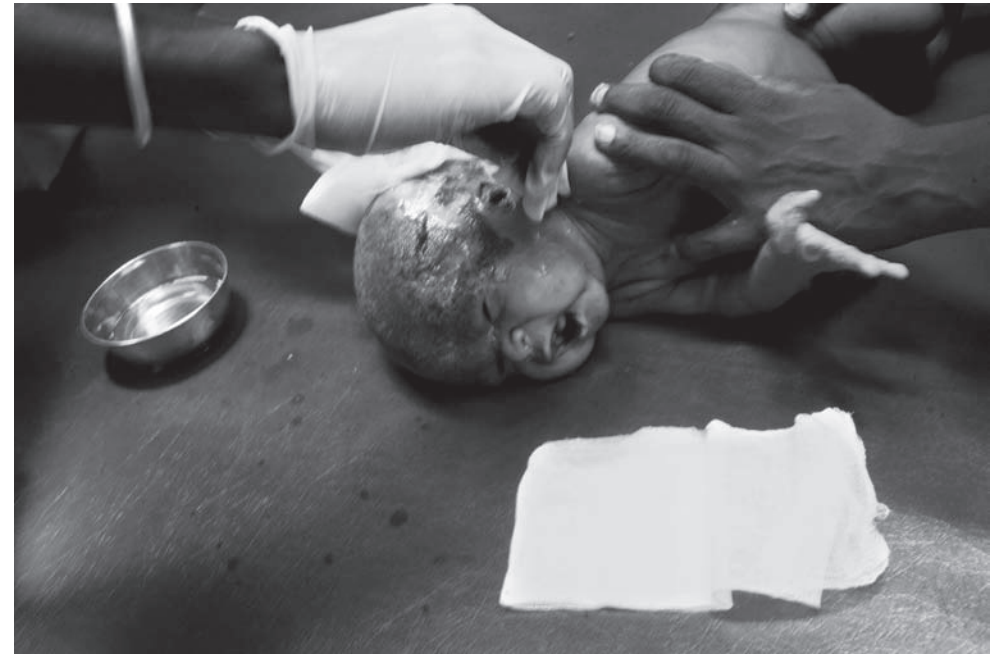


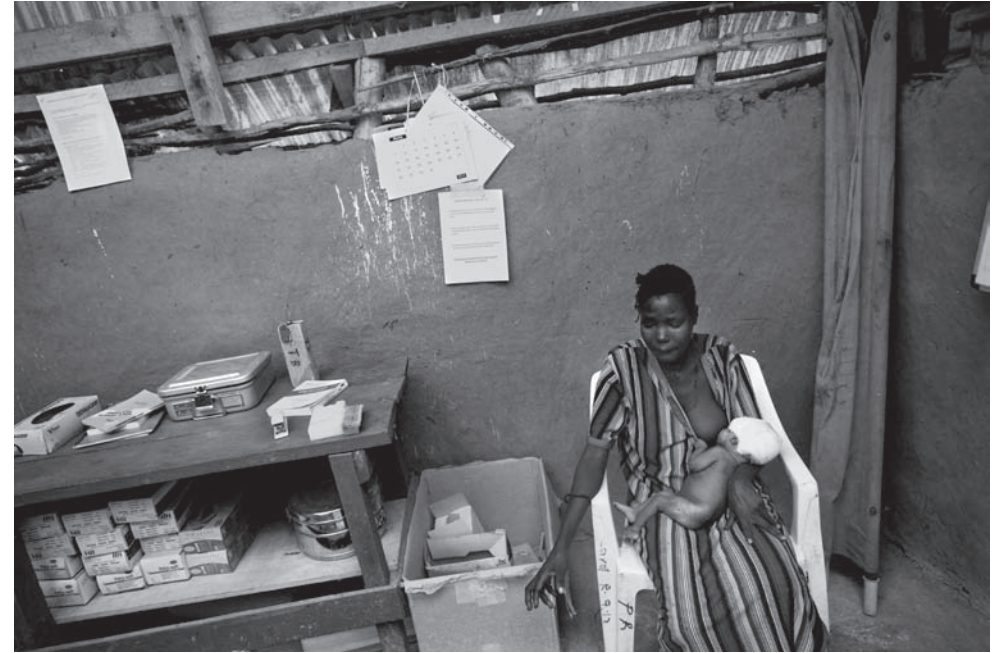






























VI. Polska Akcja
Humanitarna
– o nas



Polska Akcja Humanitarna

Jesteśmy organizacją pozarządową, działającą od 1992 roku. Prezesem Zarządu Fundacji jest Janina Ochojska.

Nasze zadania realizujemy poprzez:

- udzielanie pomocy humanitarnej i rozwojowej,
- prowadzenie edukacji społeczeństwa.

W naszej pracy kierujemy się następującymi zasadami:

- humanitaryzmem (otwartość i szacunek dla ludzi różnych ras, narodowości i religii oraz wrażliwość na cierpienie ludzkie),
- bezstronnością (udzielamy pomocy według potrzeb, bez rozróżnienia stron konfliktu),
- neutralnością (nie zajmujemy stanowiska w sporach religijnych, politycznych),
- niezależnością (nasze działania pomocowe są niezależne od państwa)

oraz wartościami

- solidarnością, sprawiedliwością, godnością, równością, pokojem i wolnością, tolerancją, pluralizmem.

Celem naszych działań jest stworzenie możliwości korzystania z niezbywalnych praw człowieka tym społecznościom, które z powodu kataklizmu naturalnego, działań wojennych, prześladowań lub długotrwałego ubóstwa, są tych praw pozbawione. Te prawa to:

- prawo do zabezpieczenia życia i zdrowia w trakcie katastrof naturalnych i konfliktów zbrojnych,
- prawo do wody i należytych warunków sanitarnych,
- prawo do edukacji,
- prawo do żywności,
- prawo do życia w godnych warunkach.

Pomagamy społecznościom lokalnym ze szczególnym uwzględnieniem „wrażliwych” grup najbardziej poszkodowanych i bezbronych wobec efektów konfliktów zbrojnych, katastrof naturalnych oraz ubóstwa. Są to: dzieci, kobiety, osoby niepełnosprawne, uchodźcy i repatrianci, osoby wewnątrznie przesiedlone.

Pomoc humanitarna i rozwojowa

Każdego roku na świecie wydarza się średnio około 300 katastrof naturalnych, które dotyczą głównie najbiedniejsze kraje. Ich ofiarami jest około 300 mln ludzi. Kolejne krwawe żniwa zbierają konflikty zbrojne, wojny domowe, wypędzenia oraz prześladowania.

Co robimy?

- Niesiona przez nas pomoc obejmuje wszystkie rodzaje doraźnej interwencji w sytuacjach kryzysowych: **dostęp do wody i należytych warunków sanitarnych, dostawę żywności, ochronę zdrowia, zapewnienie dachu nad głową oraz dostarczenie przedmiotów pierwszej potrzeby.**

Dostęp do wody i infrastruktury sanitarnej to podstawowe prawo każdego człowieka. Mimo to prawie 900 mln mieszkańców Ziemi żyje bez czystej wody, a około 2,5 mld bez urządzeń sanitarnych.

Co robimy?

- Budujemy infrastrukturę wodno-sanitarną (studnie, wodociąg, zbiorniki na wodę deszczową, kanalizacja, toalety itd.)
- Uczymy dbać i przeprowadzać drobne naprawy oddanej do użytku infrastruktury.
- Szkolimy społeczność lokalną z zasad zachowania higieny.

72 mln dzieci nie uczęszczają do szkoły. 759 mln dorosłych nie ukończyło nawet szkoły podstawowej. Ponad połowę w obu przypadkach stanowią dziewczynki i kobiety. Wykluczenie z procesu edukacji jest spowodowane wieloma czynnikami: konfliktami zbrojnymi, obowiązującymi normami społecznymi oraz ubóstwem. Bez względu na okoliczności jest to złamanie fundamentalnego prawa człowieka, przekreślenie szansy na rozwój oraz marginalizowanie w życiu społecznym.

Co robimy?

- Budujemy nowe i remontujemy zniszczone szkoły.
- Dystrybuujemy wyprawki szkolne.
- Szkolimy kadrę nauczycielską.
- Współpracujemy przy tworzeniu programów nauczania.
- Organizujemy kursy nauki czytania i pisanie dla dorosłych.

Co szósty człowiek na Ziemi jest głodny, co pięć sekund z powodu głodu umiera jedno dziecko. Ubóstwo, zmiany klimatyczne wywołujące susze i powodzie oraz dyskryminujące najbiedniejsze społeczeństwa reguły rynkowe sprawiają, że dostęp do żywności zmniejsza się.

Co robimy?

- Dystrybuujemy żywność podczas klęsk żywiołowych i konfliktów zbrojnych.
- Prowadzimy dla lokalnych społeczności szkolenia z zakresu uprawiania roślin oraz z chowu zwierząt.
- Przekazujemy rodzinom zwierzęta gospodarskie.
- Dystrybuujemy nasiona i narzędzia potrzebne do uprawiania ziemi.
- W Polsce pracujemy ze szkołami, przyznając im granty na finansowanie obiadów dla uczniów (program Pajacyk).

Każdy człowiek ma prawo do życia w godnych warunkach oraz prawo do rozwoju. Tymczasem około 1,3 mld ludzi na świecie żyje w skrajnym ubóstwie, zmagając się na co dzień z brakiem dostępu do wody, żywności, edukacji, służby zdrowia czy bezpiecznego dachu nad głową. ONZ szacuje, że na świecie jest około 27 mln wewnętrznych uchodźców oraz 10 mln uchodźców, którzy musieli opuścić kraje pochodzenia.

Co robimy?

Uchodźców i repatriantów w Polsce:

- szkolimy z wiedzy i umiejętności pożądaných na rynku pracy,
- uczymy języków: polskiego i angielskiego,
- zapewniamy poradnictwo prawne,
- poprzez zajęcia z kultury i wiedzy obywatelskiej pomagamy w integracji ze społeczeństwem polskim.

W krajach rozwijających się:

- prowadzimy szkolenia podnoszące kwalifikacje zawodowe,
- szkolimy kobiety, kształcimy i przekazujemy narzędzia do zakładania własnej działalności gospodarczej.

Edukacja społeczeństwa

Naszym celem jest angażowanie społeczeństwa polskiego w niesienie pomocy. Przekazujemy wiedzę o współczesnym świecie, o globalnych zależnościach i potrzebach krajów rozwijających się. Informujemy o kryzysach humanitarnych.

Co robimy?

- współpracujemy ze szkołami i nauczycielami,
- tworzymy i dystrybuujemy materiały do prowadzenia zajęć,
- przeprowadzamy kampanie społeczne,
- prowadzimy działania rzecznicze,
- promujemy sprawiedliwy handel,
- uczymy pomagania innym w oparciu o zrozumienie cudzych potrzeb, uwarunkowań kulturowych, a przede wszystkim z szacunkiem dla godności drugiego człowieka.

Zaangażuj się:

- dołącz do klubu aktywistów PAH,
- włącz się w nasze kampanie i akcje.

Wspieraj nas:

- zostań członkiem klubu PAH S.O.S.,
- przekaż darowiznę pieniężną na konto Fundacji,
- dokonaj wpłaty kartą płatniczą/kredytową przez stronę internetową Fundacji www.pah.org.pl,
- zrób zakupy w naszym sklepie internetowym – www.sppah.org.pl,
- korzystaj z programów lojalnościowych współpracujących z nami firm,
- klikaj codziennie na Pajacyka,
- przekaż 1% swojego podatku. Nasz numer KRS: 0000136833.

Jako firma wspieraj nas:

- przekazując darowiznę pieniężną, rzeczową lub w formie usługi,
- organizując wśród pracowników *payroll* na rzecz Fundacji,
- wprowadzając program lojalnościowy lub sprzedaż *cause-related*,
- dzieląc się fachową wiedzą z zakresu zarządzania, księgowości, marketingu, PR oraz wiedzą specjalistyczną w działaniach programowych, np. budowa infrastruktury wodno-sanitarnej, budownictwo itd.

Jako szkoła lub uczelnia możesz:

- włączyć się do współpracy w ramach projektów edukacyjnych i kampanii społecznych,
- zakupić gadżety z naszego sklepu internetowego www.sppah.org.pl.

Darowizna potwierdzona dowodem wpłaty na rachunek bankowy może posłużyć do zmniejszenia podstawy opodatkowania do wysokości 6% dochodu osoby fizycznej lub 10% dochodu firmy.

Rachunek bankowy Fundacji – konto ogólne:

BPH 91 1060 0076 0000 3310 0015 4960

Polska Akcja Humanitarna, ul. Szpitalna 5 lok. 3, 00-031 Warszawa

Dołącz do naszego zespołu

Zostań wolontariuszem.

Zgłoś się na staż/praktyki.

Odpowiedz na ogłoszenie o wolnym stanowisku pracy.

Więcej informacji znajdziesz na naszej stronie www.pah.org.pl i na Facebooku.

Wiedza prowadzi do zmian! Silna współpraca pomiędzy organizacjami pozarządowymi i środowiskiem akademickim w promocji zagadnień rozwojowych wśród polityków i społeczeństwa.

Knowledge Makes Change (KMC)! Strong co-operation between NGOs and academics in promoting development among politicians and public.

Milenijne Cele Rozwoju zostały przyjęte w Deklaracji Milenijnej przez przywódców 189 państw na szczycie Organizacji Narodów Zjednoczonych w 2000 roku. Osiem Milenijnych Celów stanowi wymierne zobowiązanie społeczności międzynarodowej, w tym Polski, do redukcji ubóstwa i głodu, zapewnienia równego statusu kobiet i mężczyzn, poprawy stanu zdrowia, poprawy stanu edukacji, walki z AIDS, ochrony środowiska naturalnego a także zbudowania globalnego partnerstwa między narodami na rzecz rozwoju. Zobowiązania dotyczą spełnienia wyznaczonych celów do 2015 roku zarówno przez kraje rozwijające się, kraje w okresie transformacji, jak i państwa wysoko rozwinięte.

Rok 2010 i kolejne lata są kluczowe w dążeniu do osiągnięcia założeń Deklaracji Milenijnej. W Polsce, na Cyprze i Słowacji jest mała świadomość i wiedza społeczeństwa na tematy rozwojowe, co utrudnia organizacjom pozarządowym wpływanie na rządy państw, aby podjęły działania przyczyniające się do osiągnięcia zobowiązań Deklaracji Milenijnej.

Działania podejmowane w ramach projektu są szczególnie ważne w kontekście zbliżających się prezydencji UE krajów partnerskich. Objęcie prezydencji UE jest równoznaczne z prowadzeniem polityki UE we wszystkich obszarach, w tym polityki dotyczącej międzynarodowej współpracy rozwojowej. Zarówno polscy, słowaccy, jak i cypryjscy politycy nie są gotowi do udziału w światowej debacie o zagadnieniach rozwojowych. Długofalowym celem projektu jest zwiększenie wiedzy, świadomości i kompetencji polityków i społeczeństw w zakresie zagadnień rozwojowych.

Celem projektu jest wzmocnienie udziału nowych krajów członkowskich UE: Polski, Cypru i Słowacji w osiąganiu Milenijnych Celów Rozwoju, w szczególności w kontekście zbliżającego się czasu objęcia prezydencji UE przez kraje realizujące projekt.

Projekt „Wiedza prowadzi do zmian!” jest finansowany ze środków UE w ramach Europe-Aid i realizowany w latach 2010–2013 przez Polską Akcję Humanitarną we współpracy z NGO Support Center z Cypru i Fundacją Pontis ze Słowacji.

W ramach projektu podejmujemy działania takie jak wykłady otwarte, debaty i dyskusje o książkach dotyczące problematyki rozwojowej, współpracujemy ze środowiskiem akademickim w Polsce, organizujemy szkolenia, wydajemy specjalistyczne publikacje i książki. Z działaniami będziemy docierać do jak najszerszego grona odbiorców.

Więcej o bieżących działaniach w ramach projektu na stronie www.pah.org.pl.

Projekt jest realizowany przez:



Książka wydrukowana na papierze Arctic Munken Premium Cream 15



Opracowanie graficzne serii, projekt okładki i skład:
rzeczyobrazkowe.pl

Druk:
PPHU Drukpol sp.j.
ul. Kochanowskiego 27
42-600 Tarnowskie Góry
www.drukujemy.pl

Zmiany klimatyczne to zagrożenie dla całej naszej planety.

Stale rosnące stężenie dwutlenku węgla w atmosferze to przede wszystkim efekt działań krajów uprzemysłowionych, takich jak USA czy Chiny. Tymczasem zachodzące zmiany najboleśniej odczuwają biedne społeczeństwa Globalnego Południa. Ich ludność nie jest w stanie wpłynąć na politykę państw rozwiniętych ani stawić czoła powodowanym przez zmiany klimatyczne klęskom żywiołowym. Natomiast logika szybkiego zysku gospodarczego stosowana przez gospodarcze potęgi sprawia, że ich działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych nie są wystarczające ani zbyt efektywne.

Nie czekając na odległe efekty polityki, kraje Południa oczekują, by główni odpowiedzialni za globalne ocieplenie zapłacili za wyrządzone szkody i pomagali w adaptacji do postępujących zmian klimatycznych. Kraje Północy ciągle udają, że nie słyszą konkretnych propozycji. Tymczasem partnerstwo Północ-Południe jest konieczne, zarówno, by zapobiec pogarszaniu sytuacji, jak i po to, by niwelować skutki odczuwalnych już zmian klimatycznych.



Zmiany klimatyczne – impas i perspektywy to zbiór artykułów autorów pochodzących z krajów Globalnego Południa. Prezentują oni swoje doświadczenia, opinie i postulaty dotyczące rozwiązań w międzynarodowej polityce klimatycznej. Są rozczarowani, a niejednokrotnie wzburzeni rozdzwięciem pomiędzy wynikami badań a podejmowanymi na ich podstawie działaniami.

Już wielokrotnie kraje Północy miały okazję zadziałać na miarę swoich możliwości i przeciwstawić się skutkom zmian klimatycznych. Dotąd jednak nie zrobiono nic, co by odzwierciedlało rozmiar przyjętych wcześniej deklaracji.



PATRONAT MEDIALNY:

MONDE
diplomatie

ZNAK
MIESIĘCZNIK

 **Ziemia**
na rozdrożu