

Żyjemy w świecie głęboko podzielonym

Nędza z jednej strony a bogactwo z drugiej dzielą państwa.

W krajach centralnej Afryki czy w Afganistanie dochód na jednego mieszkańca (GDP/*per capita*) jest 30 do 40 razy niższy niż w krajach OECD.

Skrajne ubóstwo (na jedną osobę przypada mniej niż 2 dol. na dzień) jest udziałem 40% ludności świata¹. Do tej czterdziestoprocentowej populacji należy tylko 5% globalnych dochodów. Natomiast 20% światowej populacji dysponuje aż 75% wszystkich przychodów.

Finansowa różnica dzieli też społeczeństwa w obrębie jednego kraju. Najbardziej ostre różnice w dochodach grup społecznych występują w Korei, Meksyku, Turcji, w USA i Polsce². Ponad 80% ludności świata żyje w krajach, w których następuje coraz głębsze zróżnicowanie dochodów¹. Zatem tylko jedna piąta światowej populacji żyje w krajach, w których albo maleje finansowe zróżnicowanie społeczne, albo utrzymuje się *status quo*.

Skrajne lub umiarkowane ubóstwo powoduje dalsze konsekwencje w postaci całkowitego braku lub niedostatecznej opieki lekarskiej, niedożywienia dzieci, znacznie wyższej śmiertelności wśród dzieci i dorosłych. Inna deprawacja to trudności w dostępie niłodziej do wykształcenia i wynikające z tego dziedziwienie ubóstwa oraz zamknięcie drogi do awansu społecznego.

Jakby tego było mało, ludzi dzielą też różne religie, a właściwie – obecne w niemal

wszystkich religiach świata – grupy religijnych ekstremistów. Wspomniane różnice występują nie tylko współcześnie – były także obecne w okresie tysięcy lat historii ludzkości, choć stopień intensywności negatywnych zjawisk i ich zasięg bywał różny. Oddziaływały na ograniczonym obszarze i nie powodowały zagrożeń dla całej ówczesnej ludzkości.

Różnice w odpowiedzialności za klimat

W ostatnich kilkudziesięciu latach pojawił się nowy problem. Dociera on powoli do świadomości coraz szerszych kręgów społecznych. Jest to niekorzystna – a raczej należałoby ją określić jako niebezpieczna – zmiana klimatu, spowodowana przede wszystkim nieopatrzną działalnością człowieka¹. Środkowa naukowe i ich międzynarodowe organizacje od ponad 30 lat informują o zachodzących zmianach klimatycznych i konieczności niezwłocznego podjęcia środków zapobiegawczych^{3,4}.

Zasadniczą przyczyną ocieplenia klimatu jest wysoka emisja dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych do atmosfery. Pochodzą one głównie ze spalania paliw kopalnych (węgla, ropy naftowej i gazu ziemnego) w procesach produkcji energii. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że Ziemia, jej morza, oceany, lasy, wszelaka roślinność już od ok. dwustu lat nie są w stanie pochłoniąć i unieszkodliwić nadmiernej ilości emitowanego do atmosfery dwutlenku węgla. W związku z tym jego koncentracja w atmosferze rośnie i w zależności od szybkości tego wzrostu zmiany klimatu mogą zagrozić egzystencji już najbliższych pokoleń. Dlatego też we wspomnianym raporcie¹ napisano: *Deklaracja Praw Człowieka mówi, iż każdy*

ma prawo do życia, wolności i bezpieczeństwa osobistego. Zaniechania wobec zagrożeń wynikających ze zmiany klimatu, stanowiłyby bezpośrednie pogwałcenie tego uniwersalnego prawa człowieka.

Atmosfera jest wspólnym dobrem wszystkich ludzi i nie ma tu żadnych granic. Natomiast ostry podział pomiędzy krajami wynika z niebywale zróżnicowanej wielkości emisji. Wielce użyteczną miarą porównania jest roczna emisja dwutlenku węgla, przypadająca na jednego mieszkańca danego kraju (ang. termin: carbon footprint).

Kilka skrajnych przykładów⁵: w USA i Kanadzie wynosi ona ok. 20 t CO₂/*per capita* (czyli 20 tysięcy kilogramów na jedną osobę!). Natomiast w niemal wszystkich krajach Afryki (m.in. w Etiopii, Tanzanii i Nigerii) stanowi zaledwie od 100 do kilkuset kilogramów CO₂/*capita*. Około stukrotnie mniej! Tak więc odpowiedzialność za nadmierną emisję gazów cieplarnianych jest bardzo różna.

Skutek tych nierówności w produkcji i zużyciu energii jest następujący: 80% ludności świata, żyjącej w krajach rozwijających się i słabo rozwiniętych emituje do atmosfery dokładnie taką samą ilość dwutlenku węgla jak ok. 15% światowej populacji, żyjącej w krajach należących do OECD. Te ostatnie zwane są oficjalnie krajami wysoko rozwiniętymi. Chyba jednak termin ten należałoby zmienić na: „kraje nadmiernie rozwinięte”.

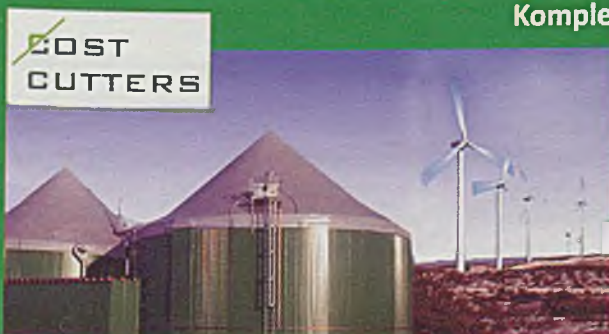
Konsekwencje, wynikające z dalszych opóźnień w zwalczaniu nadmiernej emisji i przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym, zagrażają różnym regionom świata w rozmaitym stopniu. Na przykład topnienie lodów na biegunach oraz cieplna rozszerzalność objętościowa wody oceanów spowoduje wzrost ich poziomu. Jest wysoce prawdopodobne, iż zagrozi to egzystencji około 200 mi-

Biogazownie Rolnicze

Elektrownie wiatrowe

Kompleksowe doradztwo inwestycyjne

- Pozyskiwanie dotacji (do 70% kosztów inwestycji) na budowę biogazowni i elektrowni wiatrowych,
- Analizy celowości i opłacalności inwestycji (studia wykonalności, biznesplany dla banków),
- Wsparcie w uzyskaniu decyzji administracyjnych,
- Dobór technologii do posiadanych substratów,
- Dobór inwestora strategicznego dla inwestycji.



www.costcutters.pl

tel. +48 22 861 96 55

Skwer Ks. Kard. S. Wyszyńskiego 5 lok. 2; 01-015 Warszawa

lionów ludzi¹, żyjących na nisko położonych obszarach, stanowiących znaczną część Bangladeszu, Wietnamu i Egiptu. Ta bardzo uboga ludność – nieponosząca przecież żadnej odpowiedzialności za nadmierną emisję GHG – jest bardzo zagrożona.

ONZ podejmuje wysiłki jednoczenia świata

W przeszłości i współcześnie rządy poszczególnych państw zawierały porozumienia i traktaty w różnych sprawach. Proces dochodzenia do konsensusu trwał długo – kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt lat. Taki jest rodowód ONZ, międzyrządowej organizacji, następczyni Ligi Narodów, która nie zdołała zapobiec wybuchowi II wojny światowej. Celem ONZ jest zapewnienie pokoju i bezpieczeństwa międzynarodowego oraz popieranie przestrzegania praw człowieka. Z inicjatywy ONZ powstała także Ramowa Konwencja ds. Zmian Klimatu (UNFCCC), która od 1995 r. organizuje coroczne konferencje (ich akronim: COP) na temat sposobów zapobiegania ociepleniu klimatu. Konwencja ma charakter międzyrządowego organu, co oznacza, iż w głosowaniach przeprowadzanych na konferencjach COP biorą udział wyłącznie upoważnieni do tego przedstawiciele rządów. W grudniu 2010 r. odbyła się w Cancún (Meksyk), kolejna, szesnasta już konferencja (COP 16).

Kto włada energią i z jakim skutkiem dla klimatu?

Warunkiem skuteczności działań w zakresie ochrony klimatu jest ingerencja w obecne systemy produkcji energii.

Nie ulega wątpliwości to, iż w pierwszym rzędzie konieczne jest ograniczenie w sposób drastyczny zużycia paliw kopalnych do produkcji energii. Kto ma stworzyć program takiego działania i kto ma wyegzekwować jego realizację w skali całego świata? Bo przecież i te kraje, które dotąd produkowały niewiele energii, będą dążyć do zwiększenia jej produkcji. Trzeba zatem zadbać o to, aby nie popełniano tam tych samych błędów w produkcji energii, jakich dopuszczono się w krajach rozwiniętych, a także o to, aby państwa ubogie nie stały się obiektem bezwzględnej eksploatacji przez wysoko emisyjne technologie i kapitał wycofany z niektórych obszarów produkcji, handlu i użytkowania paliw kopalnych w krajach rozwiniętych. Innymi słowy, fundamentalny problem polega na tym, jak działać skutecznie w skali globalnej w systemach produkcji energii?

W różnych obszarach systemu energetycznego (wydobycie surowców, handel nimi, produkcja, dystrybucja i użytkowanie energii) od lat działają liczne organizacje

o mniejszym lub większym zasięgu, wśród których można wyróżnić cztery odrębne typy⁶.

Przykładem jednego z nich jest Międzyrządowa Agencja Energii (IEA – International Energy Agency), powstała w 1974 r. Uczestnikami IEA są 33 kraje, zrzeszone w Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), które łącznie zużywają bardzo dużą część światowej produkcji ropy naftowej. IEA stanowi przeciwwagę wobec zorganizowanych (w OPEC) krajów-eksporterów ropy, bowiem przeciwdziała szokowym zmianom jej cen, głównie dzięki temu, iż stworzyła system dużych rezerw tego surowca w krajach członkowskich. Zatem jest to organizacja, która ma silny wpływ na światowy rynek ropy naftowej. IEA to tak-



Topnienie lodów na biegunach oraz ciepłna rozszerzalność objętościowa wody oceanów spowoduje wzrost ich poziomu. Jest wysoce prawdopodobne, iż zagrożi to egzystencji około 200 milionów ludzi¹, żyjących na nisko położonych obszarach, stanowiących znaczną część Bangladeszu, Wietnamu i Egiptu.

że organizator studiów dotyczących światowej sytuacji w dziedzinie energii oraz ceniony wydawca corocznych informacji na ten temat. Pełni też funkcję eksperta i doradcy rządów krajów członkowskich w sprawach polityki energetycznej.

Zwraca uwagę fakt, iż w tegorocznym wydaniu⁷ omówiono – i to bardzo obszernie – problem ocieplenia klimatu, a w szczególności polityki energetycznej, która winna doprowadzić do ograniczenia (do 2°C) wzrostu globalnej temperatury.

Przykładem drugiego typu jest stowarzyszenie państw G8. Jego początki sięgają 1975 r. Obecnie członkami G8 są: Anglia, Francja, Kanada, Niemcy, Japonia, Rosja,

Włochy i USA. Przywódcy wymienionych państw wspólnie określają priorytety w zakresie polityki energetycznej. W ponad trzydziestoletnim okresie ulegały one znacznym zmianom, co zostało obszernie opisane⁸. Początkowo przywódcy krajów G8 zajmowali się niemal wyłącznie światowym rynkiem naftowym. Od 2000 r. wspólnie opracowują postanowienia, dotyczące polityki energetycznej i klimatycznej, której celem jest zapobieganie ociepleniu klimatu. Mimo podjętych w tym zakresie kilkudziesięciu postanowień czy zobowiązań, rezultat działań G8 jest umiarkowany – sumaryczna emisja CO₂ z użytkowania paliw kopalnych w krajach G8 niewiele zmieniła się w ostatnich latach, natomiast światowa emisja (dane do 2008 r. włącznie) w dalszym ciągu rosła o kilkaset milionów ton rocznie⁹.

Silny wpływ na sektory energii w wielu krajach mają tzw. wielostronne banki rozwoju (Multilateral Development Banks – MDB), do których należy Bank Światowy (World Bank), Azjatycki Bank Rozwoju (Asian Development Bank) i Międzypaństwowy Bank Rozwoju (Inter-American Development Bank). To głównie te banki decydują o kierunkach rozwoju produkcji energii, w szczególności w krajach pod względem technologicznym i ekonomicznym słabo rozwiniętych. Wymienione instytucje finansowe otrzymują środki finansowe od korporacji działających na rynku surowców energetycznych i produkcji energii. Udzielają kredytów rzędu setek miliardów dol. rocznie⁶ na takie inwestycje w systemie energii, które banki uznają z jednej strony za zyskowne, a z drugiej – za właściwe z punktu widzenia rozwoju ekonomicznego oraz postępu cywilizacyjnego danego kraju czy regionu. Rola wymienionych banków w różnych regionach świata stała się obiektem publikowanych, wnikliwych studiów, których wyniki obszerniej opisano⁶.

W wieloletniej działalności banków MDB dostrzeżono wiele pozytywów⁶. Obecnie jednak niepokój wzbudza promowanie produkcji biopaliw na dużą skalę. Im większa skala ich produkcji, tym dotkliwiej będą odczuwane jej negatywne skutki w postaci wzrostu cen żywności, szerzenia się biedy, zniszczenia lasów tropikalnych i innych pierwotnych środowisk naturalnych (odgrywających bardzo istotną rolę w pochłanianiu dwutlenku węgla), wzrostu zużycia w rolnictwie nawozów sztucznych (ich produkcja jest wysoce energochłonna, a zatem – wysoce emisyjna). Czyżby tym razem banki grupy MDB były przede wszystkim zainteresowane zachowaniem niemal bez zmian, dotychczasowej struktury przemysłu produkcji paliw transportowych i energii elektrycznej/ciepłej? Przejście od obecnie dominujących surowców energetycznych (ropa, węgiel)

do biomasy i biopaliw nie wymaga bowiem istotnych zmian w strukturze przemysłu ani dużych nakładów inwestycyjnych.

Banki MDB są postrzegane jako instytucje mające szczególnie duże wpływy na świecie, dzięki obfitym środkom finansowym i dobrej organizacji.

Przykładem czwartego typu organizacji jest Partnerstwo w zakresie Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej (Renewable Energy & Energy Efficiency Partnership – REEP), które powstało najpóźniej (2002 r.). REEP łączy zarówno instytucje publiczne (niektóre rządy, międzyrządowe organizacje), jak i organizacje społeczne oraz prywatne przedsiębiorstwa. Z uwagi na swój „hybrydowy” charakter, REEP jest całkowicie odmiennie od uprzednio wymienionych. Cele jego działania zostały jasno określone i są to: redukcja emisji gazów cieplarnianych, promowanie wzrostu efektywności energetycznej oraz czystych form energii (słonecznej, wiatrowej).

Partnerstwo w ramach REEP obejmuje ponad dwustu członków⁶, dla których tworzy okazje do dyskusji, aktywizacji i wspólnych działań. Fundusze na finansowanie re-

alizacji wspomnianych celów czerpie wyłącznie z dobrowolnych dotacji, pochodzących w znacznej mierze z Norwegii i Anglii. REEP ma do dyspozycji niewiele pieniędzy – rocznie kilka milionów euro, w związku z czym może finansować tylko małe projekty. Ostatnio REEP wsparła budowę słonecznych systemów do podgrzewania wody w Ugandzie. To niewielkie przedsięwzięcie może stanowić przykład, który będzie naśladowany w innych krajach Afryki.

Zabrakło skuteczności

Wspomniane cztery ośrodki, aktywne w obszarze energii, działające już od kilku dziesiątków lat (IEA), lub kilkunastu (Grupa G8) czy kilku lat (REEP), okazały się nieskuteczne w zwalczaniu nadmiernej światowej emisji CO₂, która zamiast maleć, w dalszym ciągu rośnie⁸. Działanie ONZ (poprzez UNFCCC i COP) też nie spowodowało redukcji światowej emisji.

Brak umiejętności współdziałania w znacznie większej niż dotąd skali może mieć swoją przyczynę w głębokich różnicach dzielących świat. Może zatem zapobieganie niebez-

piecznej zmianie klimatu musi być bezpośrednio i silnie sprzężone z procesami niwelacji tych ostrych różnic? Ban Ki-moon, sekretarz generalny ONZ, zdecydowanie opowiedział się za koniecznością takiego sprzężenia⁹.

Źródła

1. UN Human Development Report: *The 21st Century climate challenge*.
2. OECD 2009: *Income Distribution and Poverty: Data, Figures, Methods and Concepts*.
3. Marzec A.: *Nowe informacje o ociepleniu klimatu*. „Czysta Energia” 10/2009.
4. Marzec A.: *Walka z zagrożeniami dla klimatu*. „Czysta Energia” 10/2010.
5. OECD: *Are we growing unequal*. October 2008. <http://hdr.undp.org/en/statistics/data/climatechange/shares>.
6. Florini A., Sovacool B.K.: *Who governs energy? The challenges facing global energy governance*. „Energy Policy” 12/2009.
7. IEA World Energy Outlook 2010.
8. US Energy Information Administration: *EIA world total carbon dioxide emission*. (Zakładka: International – Carbon dioxide – Emissions – World).
9. UN News Center: *Secretary General Ban Ki-moon: Remarks to Climate Change Conference COP 16 – as delivered*. Cancún, Mexico, 7 December 2010.

prof. dr hab. Anna Marzec



EnviTec Biogas

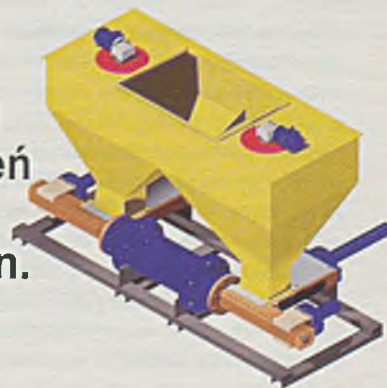


BIOGAZOWNIE

- Planowanie • Realizacja
- Uruchomienie • Eksploatacja
- Serwis

EnviTec-Biogas Polska Sp. z o.o.
ul. Metalowa 3, 60-118 Poznań
tel./fax: 61 855 13 18
e-mail: info@envitec-biogas.pl
www.envitec-biogas.pl

Syndyk BIOEN Sp. z o.o., spółki z Teresina k/Warszawy
byłego producenta urządzeń do brykietowania słomy
oferuje do sprzedaży technologię, dokumentację
oraz prawa do zgłoszeń wynalazków i wzorów użytkowych
dotyczącą linii technologicznej do produkcji urządzeń
(rozdrabniacza, sieczkarni, taśmociągu i brykieciarki)
do brykietowania słomy oraz znak towarowy Bioen.



BIOEN

Informacje:
biuro syndyka tel.: 22 216 89 00, e-mail: m.ziembinski@onet.pl