

## 29 *No to co robimy?*

*Musimy działać teraz. Nie kiedyś, w przyszłości, ale teraz. Inaczej konsekwencje, już dziś tak tragiczne, będą nieodwracalne. Nie ma nic poważniejszego, pilniejszego i wymagającego silniejszego przywództwa.*

Tony Blair, 30 października 2006

*...to trochę niepraktyczne.*

Tony Blair, dwa miesiące później,  
w odpowiedzi na sugestię, że sam powinien pokazać przywództwo  
i zaprzestać lotów na wakacje na Barbados.

Wachlarz działań częściowo zależy od naszej motywacji. Przypomnijmy sobie, że na str. 10 omówiliśmy trzy rodzaje motywacji odejścia od paliw kopalnych: koniec ery tanich paliw kopalnych, bezpieczeństwo dostaw oraz zmiany klimatu. Na początek założmy, że naszą motywacją są zmiany klimatu i że chcemy radykalnie ograniczyć emisję gazów cieplarnianych (sceptycy globalnego ocieplenia mogą pominąć tę część i dołączyć do nas na następnej stronie, w sekcji Co z bezpieczeństwem dostaw?).

### **Co zrobić z zanieczyszczeniem dwutlenkiem węgla?**

Nie jesteśmy na drodze do zeroemisyjnej przyszłości. Nie podejmujemy długookresowych inwestycji. Nie rozkwitają przedsięwzięcia zajmujące się wychwytem dwutlenku węgla. I to mimo zaleceń klimatologów i ekonomistów, którzy twierdzą, że dla uniknięcia niebezpiecznych zmian klimatu może być konieczne nawet wysysanie dwutlenku węgla z atmosfery. Co gorsza, CO<sub>2</sub> nie jest jeszcze wychwytywane w żadnej elektrowni (z wyjątkiem małego prototypu w Niemczech).

Dlaczego?

Podstawowym problemem jest brak właściwej wyceny zanieczyszczania CO<sub>2</sub>. I nie ma żadnej pewności, że w przyszłości ta wycena będzie prawidłowa. Prawidłowa cena w moim ujęciu to cena wystarczająco wysoka, by skłonić każdą elektrownię węglową do założenia instalacji CCS.

Złagodzenie zmian klimatu to skomplikowana kwestia. Ogólna zasada, którą dałoby się zakreślić jednym pociągnięciem pióra, byłaby taka: cena dwutlenku węgla musi skłonić ludzi, by przestali spalać węgiel bez wychwytu CO<sub>2</sub>. Ta ogólna zasada stosuje się do większości rozwiązań – w perspektywie długoterminowej węgiel będzie największym wyzwaniem (ograniczenie emisji z ropy i gazu ma znaczenie drugorzędne, jako że podaż ropy i gazu powinna spadać przez najbliższe 50 lat).

Co w związku z tym powinni zrobić politycy? Dopilnować, by każda elektrownia węglowa została wyposażona w instalację wychwytu CO<sub>2</sub>. Pierwszym krokiem jest rządowe finansowanie dla projektu demonstracyjnego w dużej skali, co pozwoli dopracować technologię CCS. Po drugie, politycy powinni dostosować przepisy dotyczące energetyki i dopilnować, by każda elektrownia została wyposażona w tę udoskonaloną technologię. Tutaj najprościej byłoby przyjąć ustawę ustalającą datę, po której wszystkie elektrownie węglowe muszą wychwytywać dwutlenek węgla. Niemniej jednak większość polityków wybranych w demokratycznych wyborach wydaje się sądzić, że sposobem na

zamknięcie drzwi jest stworzenie rynku pozwoleń na pozostawienie szpary w drzwiach. Przyjmijmy dogmat, że problem zmian klimatu powinien zostać rozwiązany przez rynek. Jakie są rynkowe sposoby osiągnięcia naszego prostego celu, czyli wyposażenia wszystkich elektrowni węglowych w instalacje wychwyty  $\text{CO}_2$ ? No cóż, możemy się objąć w ramach handlu emisjami – handlu pozwoleniami na emitowanie gazów cieplarnianych i certyfikatami wychwyty  $\text{CO}_2$ , gdzie certyfikat wychwyty 1 tony  $\text{CO}_2$  byłby wymienialny na pozwolenie na emisję 1 tony zanieczyszczeń. Jednakże właściciele elektrowni węglowych zainwestują w CCS jedynie wtedy, gdy będą pewni, że wysoka cena  $\text{CO}_2$  utrzyma się na tyle długo, by inwestycja się zwróciła. Eksperci uważają, że gwarantowana w długim okresie cena  $\text{CO}_2$ , rzędu 100 dolarów za tonę, załatwi sprawę.

Stąd też politycy muszą na tyle ambitnie uzgodnić długoterminowe cele redukcji emisji  $\text{CO}_2$ , by inwestorzy mieli pewność, że cena  $\text{CO}_2$  będzie stale rosła co najmniej do poziomu 100 dolarów za tonę. Opcjonalnie, mogą wystawić pozwolenia na emisje na aukcji, ustalając cenę minimalną. Rządy mogłyby również poręczyć inwestycje w CCS, gwarantując, że wykupią certyfikaty za 100 dolarów za tonę  $\text{CO}_2$  niezależnie od sytuacji na rynku handlu pozwoleń na emisje.

Cały czas zastanawiam się, czy nie lepiej byłoby zamknąć te drzwi raz a dobrze zamiast kombinować w ramach międzynarodowego rynku handlu emisjami, który ma jedynie zachęcać do zamykania tych drzwi.

*Brytyjska polityka energetyczna jest po prostu dziurawa. Nie daje bezpieczeństwa, nie pozwoli zrealizować naszych zobowiązań w zakresie ochrony klimatu. Nie odpowiada na potrzeby krajów najbardziej potrzebujących.*

Lord Patten of Barnes,  
przewodniczący grupy zadaniowej ds. energii i zmian klimatu  
Uniwersytetu w Oxfordzie,  
4 czerwca 2007

## Co z bezpieczeństwem dostaw?

Poszerzmy wachlarz motywacji. Teraz chcemy odejść od paliw kopalnych, by zwiększyć bezpieczeństwo dostaw energii.

Co zrobić, by wzrosły dostawy energii z innych źródeł i efektywność energetyczna? Jedna postawa to: „Niech zadziała niewidzialna ręka rynku. Paliwa kopalne będą coraz droższe, źródła odnawialne i atom staną się relatywnie tańsze i racjonalny konsument wybierze technologie efektywne energetycznie”. Dziwi mnie wiara w rynek, zważywszy, jak często rynki serwują nam wyżki i spadki, załamania kredytowe czy też upadki banków. Rynki mogą się sprawdzać przy podejmowaniu niektórych decyzji krótkoterminowych, przy inwestycjach z dziesięcioletnim zwrotem. Ale czy możemy oczekiwać, że rynki pomogą nam podjąć słuszne decyzje odnośnie energii? Decyzje, których skutki będą mieć wpływ na kolejne dziesięciolecia lub stulecia?

Jeżeli pozwolimy wolnemu rynkowi budować domy, będą to domy słabo izolowane. Dzisiejsze domy są bardziej efektywne energetyczne tylko dzięki legislacji.

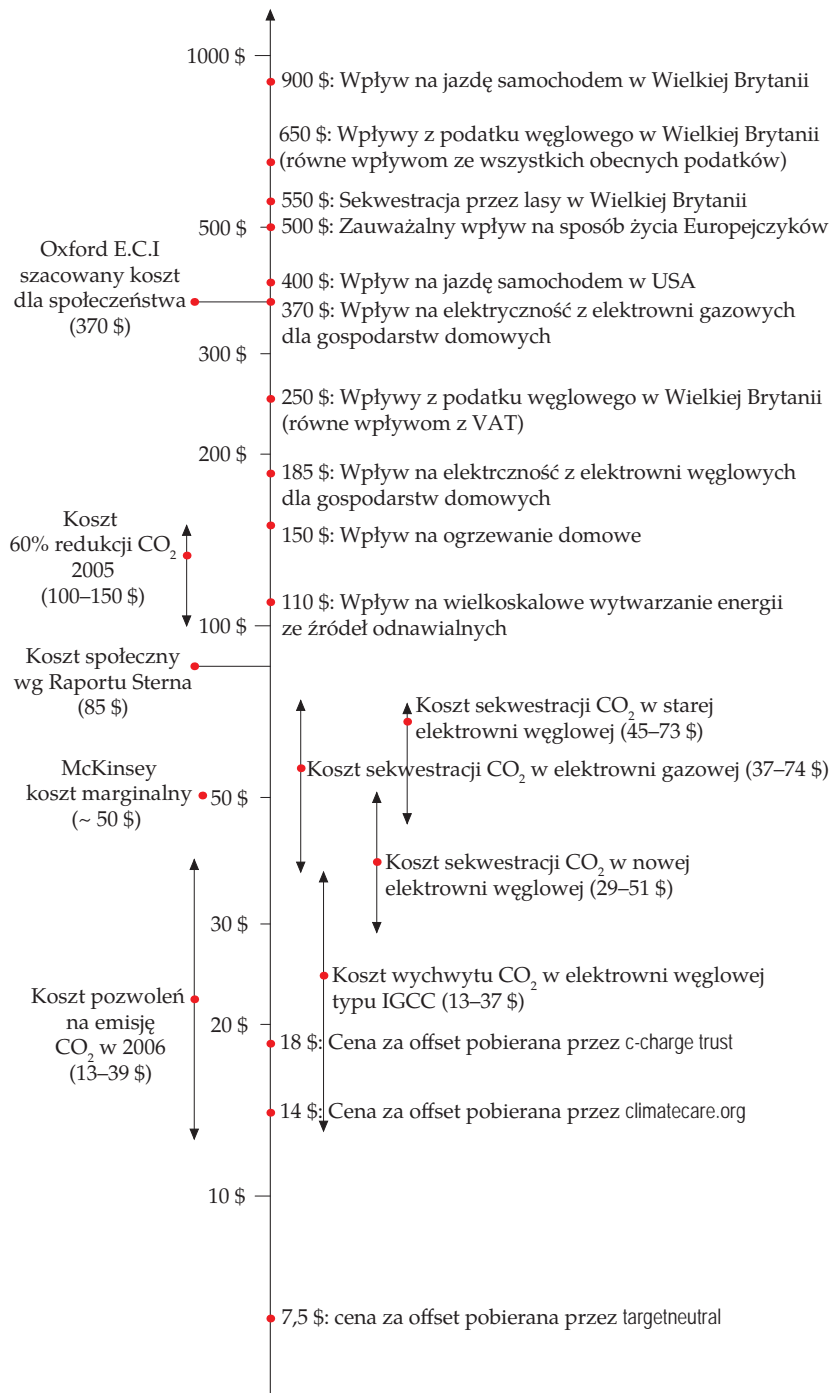
Wolny rynek nie odpowiada za budowanie dróg, kolei, buspasów, parkingów czy ścieżek rowerowych. Za to budowa dróg, parkingów i ścieżek rowerowych ma istotny wpływ na nasze transportowe wybory. Podobnie jak regulacje związane



Rys. 29.1. A to ci dopiero skuteczność! Cena tony  $\text{CO}_2$  w euro w pierwszym okresie działania europejskiego systemu handlu emisjami.

Na górnym wykresie wykres ceny uprawnień do emisji w skali liniowej, na dole w logarytmicznej (ponieważ na górnym wykresie cena w drugiej połowie 2007 roku jest nieodróżnialna od zera).

Źródło: [www.eex.com](http://www.eex.com)



Rys. 29.2. Jaka cena CO<sub>2</sub> skłoniłaby społeczeństwo do znacznego ograniczenia emisji?

Diagram pokazuje poziom cen dwutlenku węgla (za tonę), przy którym poszczególne inwestycje staną się opłacalne ekonomicznie albo wpłynie na poszczególne zachowania (przy założeniu, że istotne zmiany zachowań w zakresie np. podróży samolotem i samochodem zajdą, kiedy cena CO<sub>2</sub> podwoi koszt tych działań). Jeśli koszt wzrośnie do 20 – 70 USD za tonę, CO<sub>2</sub> będzie wystarczająco drogie, by opłacało się wyposażyć nowe i stare elektrownie w instalację wychwytu CO<sub>2</sub>.

Przy cenie 110 USD za tonę zaczęłyby na siebie zarabiać elektrownie OZE dużej skali, które teraz dostarczają prąd po 3 pенса (14 gr) za kWh, czyli drożej niż elektrownie gazowe. Dla przykładu, rozważana elektrownia wodna na rzece Severn produkowałaby energię z fal o koszcie 6 pенса (28 gr) za kWh, a to 3,3 pенса więcej niż średnia cena prądu, wynosząca 2,7 pенса (12 gr) za kWh. Gdyby każde 1000 kWh wyprodukowane przez tę elektrownię wiązało się z uniknięciem emisji 1 tony CO<sub>2</sub> o wartości 60 funtów za tonę, elektrownia na Severn zaczęłaby na siebie zarabiać.

Przy cenie 150 USD za tonę indywidualni użytkownicy gazu zobaczą koszt dwutlenku węgla na rachunkach za ogrzewanie. Cena rządu 250 USD za tonę podniosłaby koszt baryłki ropy o 100 USD.

Przy cenie 370 USD za tonę zanieczyszczenie CO<sub>2</sub> kosztowałoby na tyle dużo, by spadła liczba podróży samolotem.

Przy cenie 500 USD za tonę przeciętny Europejczyk, który nie zmienił swoich przyzwyczajzeń, wydawałby 12% dochodu na koszt emisji związany z jazdą samochodem, lataniem i ogrzewaniem domu gazem.

Przy cenie 900 USD za tonę zauważalnie wzrósłby koszt jazdy samochodem.

z planowaniem przestrzennym, które określają, gdzie wolno zbudować domy i kompleksy biurowe i jak gęsto można rozmieścić domy na skrawku gruntu, mają przemożny wpływ na to, jak będziemy podróżować. Jeżeli tworzy się nowe miasteczko bez stacji kolejowej, nie ma co się spodziewać, że jego mieszkańcy będą odbywać dalekie podróże pociągiem. Jeżeli domy i miejsca pracy będą od siebie oddalone bardziej niż o kilkanaście kilometrów, wielu ludzi stwierdzi, że musi dojeżdżać samochodem.

Produkcja rzeczy pochłania bardzo dużo energii. Na wolnym rynku wielu wytwórców dostarcza nam produkty, które mają się zepsuć. Trzeba je będzie wyrzucić i zastąpić, co zapewni większe obroty producentom.

Rynek może odegrać pewną rolę, ale twierdzenie: „Zostawmy wszystko niewidzialnej ręce rynku” jest po prostu niemądre. Musimy porozmawiać o prawodawstwie, regulacjach i podatkach.

## Zazieleniamy system podatkowy

*Musimy gruntownie zrewidować wszystkie nasze podatki i opłaty. Cel: zwiększyć podatki od zanieczyszczeń (szczególnie od paliw kopalnych), a zmniejszyć opodatkowanie ludzkiej pracy.*

Nicolas Sarkozy, prezydent Francji

Teraz taniej jest kupić nową mikrofalówkę, odtwarzacz DVD czy odkurzacz niż naprawić stary sprzęt. To szaleństwo.

Ten idiotyzm częściowo wynika z naszego systemu podatkowego, który nakłada podatki na pracę właściciela punktu napraw AGD i zmusza go do czasochłonnego wypełniania papierzysk. Facet robi coś dobrego, naprawia moją mikrofalówkę, a mimo to fiskus utrudnia mu prowadzenie biznesu.

Pomysł z „zazielenieniem systemu podatkowego” opiera się na przesunięciu opodatkowania z tego, co dobre (np. praca) na to, co złe (np. szkoda dla środowiska naturalnego). Zwolennicy ekologicznej reformy podatkowej sugerują, by cięcia podatkowe w zakresie tego co dobre zostały zrównoważone podniesieniem podatków na to, co złe. W ten sposób reforma byłaby neutralna dla budżetu.

## Podatek węglowy

Jeżeli mamy promować technologie obywające się bez paliw kopalnych, po pierwsze musimy podnieść podatek od dwutlenku węgla. Cena CO<sub>2</sub> musi być na tyle wysoka, by stymulować inwestycje w substytuty paliw kopalnych i w efektywność energetyczną. Zauważ, że to samo promowaliśmy w poprzedniej części. Niezależnie, czy przyświeca Ci idea ochrony klimatu, czy zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii, polityczny wynik jest jeden – potrzebujemy wysokiej i stabilnej ceny CO<sub>2</sub>. rys. 29.2 pokazuje w przybliżeniu, jak różne ceny CO<sub>2</sub> wpłyną na zmiany zachowań i kierunki inwestycji. Mamy tu też znacznie niższe opłaty pobierane przez organizacje, które podobno kompensują emisje gazów cieplarnianych („offset”). W jaki sposób doprowadzić do podniesienia ceny dwutlenku węgla? Czy europejski system handlu emisjami – ETS (rys. 29.1) to dobra ścieżka? To pytanie do ekonomistów i specjalistów od stosunków międzynarodowych. Według ekonomistów z Cambridge, Michaela Grubba i Davida Newbery’ego, ETS nie spełnia swojej roli – „zastosowane instrumenty nie wygenerują inwestycji na miarę potrzeb”.

„The Economist” rekomenduje podatek węglowy jako podstawowy mechanizm rządowego wspierania czystych źródeł energii. Grupa Polityczna Partii Konserwatywnej ds. Jakości Życia również rekomenduje podniesienie podatków ekologicznych i obniżenie innych podatków – „przejdźcie od płać skoro zarabiasz do płać skoro spalasz”. Królewska Komisja ds. Zanieczyszczenia Środowiska również stwierdza, że Wielka Brytania powinna wprowadzić podatek węglowy. „Opodatkowanie powinno nastąpić u źródła i objąć wszystkie sektory”.

Mamy więc wyraźne poparcie dla wysokiego podatku węglowego i obniżenia podatków dochodowych obywateli i firm oraz VAT-u. Niestety podatki i rynek nie wystarczą, by uruchomić wszystkie konieczne działania. Podejście: podatki plus rynek zawodzi, kiedy konsumenci podejmują irracjonalne decyzje, kiedy cenią sobie wyżej dzisiejszą gotówkę niż jutrzejsze oszczędności lub też, kiedy wybierając towar, nie płacą wszystkich kosztów związanych z tym wyborem.

W istocie niektóre marki są uspokajająco drogie. Wybory konsumentów nie są determinowane tylko ceną. Wielu dba bardziej o wizerunek i skojarzenia związane z marką, a niektórzy świadomie kupują to co drogie.

Kiedy kupimy nieefektywny energetycznie sprzęt, klamka zapadła. Najważniejsze, by takie nieefektywne produkty w ogóle nie były produkowane. Lub też by konsumentowi można było wyperswadować kupno nieefektywnego sprzętu.

## Oto kilka innych przykładów słabości wolnego rynku

### Bariera wejścia na rynek

Wyobraźmy sobie, że podatki węglowe są na tyle wysokie, że superwypasiony niskoemisyjny gadżet kosztowałby 5% mniej niż jego sprzedawany od lat wysokoemisyjny konkurent wapniak-gadżet, gdyby był produkowany masowo i w tych samych ilościach. Dzięki zastosowaniu sprytnej technologii, emisje ekogadżetu są fantastycznie niskie – 90% niższe niż u konkurencji. Oczywiście byłoby dobrze, gdyby wszyscy z miejsca zaczęli kupować ekogadżety zamiast wapniak-gadżetów. A jednak obecnie sprzedaż nowych ekogadżetów jest niewielka, stąd też koszty na jednostkę produktu są wyższe niż dla wapniak-gadżetu. Tylko kilku ekologów z liściem we włosach i naukowców w fartuchach kupi ekogadżet i firma Eko-gadżet spółka z o.o. zbankrutuje.

Być może konieczne są interwencje rządów, które pozwolą na gładki start i otworzą szanse innowacjom. Wsparcie finansowe badań i rozwoju? Zachęty podatkowe promujące zakup nowego produktu (tak jak zachęty podatkowe, które pozwoliły na gładkie przejście od benzyny ołowiowej do bezołowiowej)?

### Problem małych różnic w cenie

Wyobraźmy sobie, że Eko-gadżet sp. z o.o. jednak rozwija produkcję i że podatki węglowe są na tyle wysokie, że ekogadżet rzeczywiście kosztuje 5% mniej niż sprzedawany od lat wysokoemisyjny konkurent produkowany przez Wapniak SA. Myślicie, że teraz dzięki podatkowi węglowemu ludzie rzucą się na niskoemisyjne ekogadżety?

Co to, to nie! Po pierwsze, wielu konsumentów nie przywiązuje wagi do 5% różnicy w cenie. Wizerunek jest najważniejszy! Po drugie, jeżeli w ogóle Wapniak SA poczuje na plecach oddech konkurencji, odświeży wizerunek

wapniak-gadżetu, podkreślając, że jest bardziej patriotyczny, że teraz można go mieć w kolorze zielonym i że fajni ludzie pozostają wierni staremu dobremu wapniak-gadżetowi. „Prawdziwi mężczyźni wybierają wapniak-gadżety”. Jeżeli to nie zadziała, Wapniak SA roześle notki prasowe z informacją, że według naukowców długotrwałe używanie ekogadżetów może powodować raka, powoła się na przypadek starszej pani, która potknęła się o ekogadżet lub zasugeruje, że ekogadżety szkodzą nietoperzowi rudawce nilowej. Lęk. Niepewność. Wątpliwości.

Ostatecznie w ramach planu awaryjnego korporacja Wapniak SA zawsze może wykupić spółkę Eko-gadżet. Zwycięski produkt wcale nie musi być efektywny energetycznie, o ile zachęta cenowa będzie zaledwie pięcioprocentowa.

Jak rozwiązać ten problem? Może rząd powinien po prostu zabronić sprzedaży wapniak-gadżetów (tak jak zabronił sprzedaży benzyny ołowiowej)?

### Przypadek Larrego i Tiny

Wyobraźmy sobie, że Larry jest właścicielem budynku i wynajmuje mieszkanie Tinie. Larry jest odpowiedzialny za wyposażenie i remonty w mieszkaniu, a Tina opłaca comiesięczne rachunki za ogrzewanie i prąd. I tu mamy problem. Larremu nie opłaca się inwestować w modernizację mieszkania, co obniżyłoby rachunki Tiny. Mógłby zainstalować świetlówki energooszczędne, podłączyć bardziej efektywną energetycznie lodówkę. Dodatkowy koszt takich przyjaznych środowisku sprzętów szybko by się zwrócił, ale pieniądze lądowałyby w kieszeni Tiny, nie Larrego. Na tej samej zasadzie Larry nie ma powodu, by ocieplić mieszkanie lub wstawić okna o podwójnych szybach, szczególnie kiedy sobie pomyśli, że chłopak Tiny, Wayne, mógłby rozbić okno po pijaku. Co do zasady na doskonale działającym rynku zarówno Larry, jak i Tina podjęliby „właściwe” decyzje. Larry zainstalowałby energooszczędne sprzęty, a potem podniósłby nieco czynsz. Tina rozumiałaby, że w nowoczesnym, dobrze wyposażonym mieszkaniu rachunki będą niższe i zgodziłaby się na podwyżkę czynszu. Larry zażądałby dodatkowego depozytu na wypadek, gdyby Wayne rozbił szybę w nowym, drogim oknie, a Tina postąpiłaby racjonalnie i pozbyła się Wayne’a. Jednak nie sądzę, by Larry i Tina zadziałali zgodnie z zasadami idealnego rynku. Tina nie ma grosza przy duszy, nie wysupła pieniędzy na wysoką kaucję. Larremu bardzo zależy na wynajmie mieszkania, więc Tina nie ufa jego zapewnieniom odnośnie niskich rachunków. Myśli, że pewnie to wyolbrzymia.

Konieczny jest jakiś rodzaj interwencji, by skłonić Larrego i Tinę do podjęcia właściwych działań – na przykład rząd mógłby nałożyć wysoki podatek na sprzęty nieefektywne energetycznie, zabronić sprzedaży lodówek, które nie spełniają odpowiednich standardów, narzucić wysokie standardy izolacji dla wszystkich budynków lub też wprowadzić obowiązkowy system niezależnego audytu energetycznego tak, żeby Tina mogła przejrzeć sobie profil energetyczny mieszkania przed wynajmem.

## Inwestycje w badania i rozwój

*Ubolewamy nad tym, jak niskie kwoty rząd przeznaczył na badania i rozwój w zakresie odnawialnych źródeł energii (12,2 mln funtów w latach 2002–03). (...) To musi się zmienić, jeżeli chcemy korzystać z innych źródeł odnawialnych, a nie tylko z wiatru. Trudno oprzeć się wrażeniu, że rząd nie przykłada do problemów energetycznych wystarczającej wagi.*

Komisja ds. Nauki i Technologii Izby Lordów

*Brak rozumienia nauki często prowadzi do powierzchownych decyzji politycznych. Energetyczna biała księga z 2003 roku jest tego dobrym przykładem. Nie chciałbym publicznie nazwać tego amatorszczyzną, jednak ta publikacja nie podchodzi do problemu realistycznie.*

Sir David King, były główny doradca naukowy rządu Wielkiej Brytanii

*Uczestnicząc w pracach rządowego Zespołu Doradczego ds. OZE (...) czułem się tak, jakbym oglądał kilkadziesiąt odcinków politycznego sitcomu w zwolnionym tempie. Nie sądzę, by rząd kiedykolwiek poważnie podchodził do OZE.*

Jeremy Leggett, założyciel Solarcentury

Liczy mówią same za siebie. Wystarczy spojrzeć na rys. 28.5 (str. 235) i porównać miliardy wydane na remonty biur i zabawki militarne ze stukrotnie niższymi wydatkami na badania i rozwój w zakresie OZE. Dziesiątki lat zabiera dopracowanie technologii energii z prądów pływowych, energii słonecznej z koncentracją czy fotowoltaiki. Synteza jądrowa też wymaga dziesięcioleci. Wszystkie te technologie, jeżeli mają się upowszechnić, na początku potrzebują wsparcia.

## Działania dla każdego

Ludzie czasem pytają mnie: „Co ja mogę zrobić?”. W tabeli 29.3 wymieniam osiem prostych działań, które może podjąć każdy z nas i pokazuję związane z nimi przybliżone oszczędności energii. Są pewne warunki. Twoje oszczędności będą zależeć od punktu, z którego startujesz. W tabeli 29.3 zakładamy, że punktem odniesienia jest osoba zużywająca więcej energii niż wskazuje średnia.

Proste działania	Możliwe oszczędności
Nałóż wełniany sweter i przykręć termostat (np. do 15 – 17 °C). Załóż oddzielne termostaty na wszystkich grzejnikach. Wyłącz ogrzewanie, kiedy nikogo nie ma w domu. To samo zrób w pracy.	20 kWh/d
Odczytaj wszystkie liczniki (gazu, prądu, wody) raz w tygodniu i zidentyfikuj łatwe działania, które pozwolą Ci ograniczyć zużycie (np. wyłączanie sprzętów). Załóż się z przyjaciелеm, kto bardziej zmniejszy zużycie. Odczytaj liczniki w pracy, tworząc zwyczaj stałego audytu energetycznego.	4 kWh/d
Zrezygnuj z latania.	35 kWh/d
Prowadź samochód rzadziej, wolniej, łagodniej. Dziel auto z innymi, wybierz samochód elektryczny, dołącz do klubu wspólnej jazdy. Wybierz rower, spacer, pociąg lub autobus.	20 kWh/d
Pracuj na swoim starym sprzęcie (np. komputerze), nie wymieniaj go przedwcześnie.	4 kWh/d
Wymień oświetlenie na fluorescencyjne lub LED.	4 kWh/d
Nie ładuj do koszyka co popadnie. Nie pakuj zakupów.	20 kWh/d
Bądź wegetarianinem przez 6 dni w tygodniu.	10 kWh/d

Tabela 29.3. Osiem prostych działań dla każdego

Powyższe działania łatwo wdrożyć. Te z tabeli 29.4 wymagają nieco więcej planowania, determinacji i pieniędzy.

Duże działania	Możliwe oszczędności
Wyeliminuj przeciągi.	5 kWh/d
Podwójne szyby.	10 kWh/d
Popraw izolację ścian, dachu i podłogi.	10 kWh/d
Kolektory słoneczne.	8 kWh/d
Moduły fotowoltaiczne.	5 kWh/d
Zburz stary dom i postaw nowy.	35 kWh/d
Zastąp ogrzewanie na węgiel lub gaz powietrznymi i gruntowymi pompami ciepła.	10 kWh/d

Tabela 29.4. Siedem trudniejszych działań

Na zakończenie w tabeli 29.5 wymieniam dwa pomniejsze działania – proste zmiany dające niewielkie oszczędności.

Działanie	Możliwe oszczędności
Pierz w zimnej wodzie.	0,5 kWh/d
Nie susz ubrań w suszarce bębnowej. Susz je na sznurze lub w suszarni.	0,5 kWh/d

Tabela 29.5. Kolejne prostsze działania dające mniejsze oszczędności



## Przypisy i zalecana literatura

Numer strony:

239 „... to trochę niepraktyczne”. Pełną transkrypcję wywiadu z Tonym Blairem z 9 stycznia 2007 roku można znaleźć tutaj: [2ykfgw]. A oto kolejne cytaty:

**Dziennikarz:** Nie myślał pan kiedyś, by zrezygnować z wakacji na Barbados i nie latać tych tysięcy kilometrów?

**Tony Blair:** Szczerze mówiąc, wolałbym nie zrezygnować z zagranicznych wakacji.

**Dziennikarz:** Dałby pan przecież świetny przykład. Te wszystkie dalekie podróże samolotem do słonecznych krajów... Może tak wakacje bliżej domu?

**Tony Blair:** Taaaak. Osobiście uważam, że to trochę niepraktyczne wymagać od ludzi, by tak się zachowali. Powinniśmy raczej sprawić, by podróże lotnicze były bardziej efektywne energetycznie, by pojawiły się nowe paliwa, które pozwolą nam zużywać mniej energii i mniej emitować. Mamy na przykład nowe konstrukcje samolotów, które są znacznie bardziej efektywne energetycznie.

Ja wiem, że ludzie zawsze... ludzie pewnie myślą, że premier nie powinien w ogóle mieć wakacji, ale wydaje mi się, że teraz stawiamy przed ludźmi nie-realne cele, kiedy im mówimy, że zlikwidujemy tanie latanie... Wie pan, cały czas czekam, kiedy pojawi się pierwszy polityk, który w trakcie wyborów powie ludziom coś takiego. Nikt tego nie powie.

„Musimy działać teraz. Nie kiedyś w przyszłości, ale teraz. Inaczej konsekwencje, już dziś tak tragiczne, będą nieodwracalne. Nie ma nic poważniejszego, pilniejszego i wymagającego silniejszego przywództwa”. Powyższy cytat pochodzi z przemówienia Tony’ego Blaira na konferencji promującej Raport Sterna, wygłoszonego 30 października 2006 roku. [2nsvx2]. Więcej komentarzy na ten temat w: [yxq5xk].

242 **Ekologiczna reforma podatkowa.** Więcej na stronie Komisji na rzecz Zielonej Polityki Fiskalnej (Green Fiscal Commission), [www.greenfiscalcommission.org.uk](http://www.greenfiscalcommission.org.uk).

243 „The Economist” rekomenduje podatek węglowy. „Nowa era energetyki jądrowej”, „The Economist”, 8 września 2007.

– Grupa Polityczna Partii Konserwatywnej ds. Jakości Życia – Gummer i in. (2007).