



Sfinansowano ze środków  
Narodowego Funduszu Ochrony  
Środowiska i Gospodarki Wodnej



Fundacja Na Rzecz  
Zrównoważonego Rozwoju

### ***Kilka słów o zmianach klimatu***

Zmiany klimatyczne wymagają kompleksowych działań podejmowanych w wielu różnych obszarach przez różne osoby. Szczególnie ważne pod tym względem są lokalne inicjatywy, które angażują mieszkańców danego regionu w aktywność mającą na celu przeciwdziałanie globalnemu ociepleniu. Aby było to możliwe, niezbędne jest przygotowanie do prowadzenia działań w obszarze monitoringu, aspektów prawno-administracyjnych oraz kampanii społecznych. Ma to służyć rozwiązywaniu konkretnych problemów w swoich miejscowościach, poprzez nawiązywanie kontaktów i współpracy z instytucjami i organami powiązаныmi z problematyką klimatyczną, samorządami, mediami, przedstawicielami lokalnych społeczności. Edukacja obywatelska wspierająca oddolne inicjatywy jest jednym z podstawowych form przeciwdziałania zmianom klimatycznym.

Zmiany klimatu są faktem. Wiemy też, z dużym prawdopodobieństwem, że przyczyną tych zmian jest działalność człowieka. To stwierdzenie jednak jest nazbyt ogólne i sprzyja przenoszeniu odpowiedzialności za niszczenie klimatu na decydentów czy wielkie fabryki. Prawda jest jednak taka, że każdy z nas, codziennie, na dziesiątki i setki sposobów przyczynia się do tych negatywnych zmian. Dobra wiadomość jest zaś taka, że zarazem na dziesiątki i setki sposobów możemy przeciwdziałać zmianom klimatycznym oraz ich skutkom.

### ***Co słychać w projekcie***

W styczniu rozpoczną się prace związane z drukiem dwóch publikacji jakie powstają w ramach projektu „Multimedialna kampania edukacyjna – ABC klimatu”. Będą to pomoce dydaktyczne opracowane specjalnie z myślą o nauczycielach i uczniach – szczegóły można przeczytać na stronie [www.klimatdladziec.pl](http://www.klimatdladziec.pl) w zakładce „abecadło klimatu”.

### ***Czy wiesz, że...***

- Efekt cieplarniany najłatwiej zrozumieć na przykładzie zwykłej szklarni. Szkło przepuszcza światło Słońca. Ziemia pochłania tę energię i wypromieniowuje w podczerwieni, dla której szkło jest nieprzezroczyste - szkło pochłania tę energię i nagrzewa się. Pod rozgrzanym szkłem rozgrzewa się powietrze.
- Efekt cieplarniany w atmosferze jest bardziej skomplikowany - nie ma jednej cienkiej warstwy, ale na różnych wysokościach są rozproszone różne gazy cieplarniane - para wodna, dwutlenek węgla, metan



Sfinansowano ze środków  
Narodowego Funduszu Ochrony  
Środowiska i Gospodarki Wodnej



Fundacja Na Rzecz  
Zrównoważonego Rozwoju

itp. Do tego dochodzi konwekcja i przewodzenie, wpływ chmur i sporo innych zjawisk. Dzięki atmosferze i jej efektowi cieplarnianemu temperatura powierzchni Ziemi jest wyższa o 33°C.

- Cykle epok lodowcowych to rezultat zmian orbity Ziemi. Stosunkowo niewielkie wahania otrzymywanej od Słońca energii, w wyniku działania kilku dodatnich sprzężeń zwrotnych - zmiany rozmiaru czap polarnych, przepływu dwutlenku węgla i metanu między oceanami i atmosferą oraz zmiany ilości pary wodnej w atmosferze - powodowały znaczne zmiany temperatury. Przez ostatnie stulecia okresom niższej aktywności słonecznej odpowiadały niższe temperatury, zaś podczas wyższej aktywności Słońca temperatura Ziemi rosła. Ta korelacja załamała się kilkadziesiąt lat temu - moc Słońca zaczęła spadać, a temperatura planety mimo to rosła.
- Oczywiście aktywność słoneczna. Jednak to nie wszystko. Ostatnio znacząco wzrósł wpływ gazów cieplarnianych, szczególnie dwutlenku węgla. Do lat '70 XX wieku był on równoważony przez ochładzający wpływ aerozoli siarkowych, jednak wprowadzenie kontroli ich emisji pomogło ujawnić się efektowi cieplarnianemu. Wpływ na temperaturę mają też np. wybuchy wulkanów i fluktuacje prądów oceanicznych.
- Węgiel od dawna krążył pomiędzy atmosferą, biosferą, glebą i oceanami. Do tego kręgu dopływało trochę dwutlenku węgla z wulkanów, ale podobna ilość węgla była usuwana przez plankton i wietrzenie skał. Wszystko było w równowadze do momentu, aż sięgnęliśmy do wielkiego, powstałego przed dziesiątkami milionów lat rezerwuaru paliw kopalnych. Rok po roku, pochodzący ze spalania nadmiar dwutlenku węgla zaczął kumulować się w atmosferze oraz w oceanach, zakwaszając je. To tak, jakby do rachunku, na który wpływa 100 zł dziennie i z którego co codziennie również wypłacamy taką samą kwotę podłączył się haker, wypłacając sobie tylko 4% - 4 złote dziennie. Po 25 dniach z konta zniknie 100 zł. Po 25 dniach kolejne. Wpadniemy w długi i przyjdzie nam płacić od niego odsetki. 4% - prawie nic. Cóż... Prawie robi dużą różnicę.

### ***Warto przeczytać***

Zachęcamy do zapoznania się ze stroną internetową: <http://www.ncdc.noaa.gov/indicators/>