

ROBI SIĘ CORAZ GORĘCEJ

Ziemia jest jak dotąd jedynym przyjaznym miejscem do życia. Nie ma w Układzie Słonecznym drugiej takiej planety, na którą moglibyśmy się przenieść w sytuacji globalnej katastrofy; kolonizację kosmosu niewiele ludzi bierze poważnie. Jeżeli nawet uda się nam zbudować stałą bazę na Księżycu lub wysłać misję załogową na Marsa, warunki panujące na obu planetach nie nadają się do zamieszkania. Póki co, Ziemia jest naszym domem i nie pozostaje nam nic innego, jak tylko zadbać o nią.

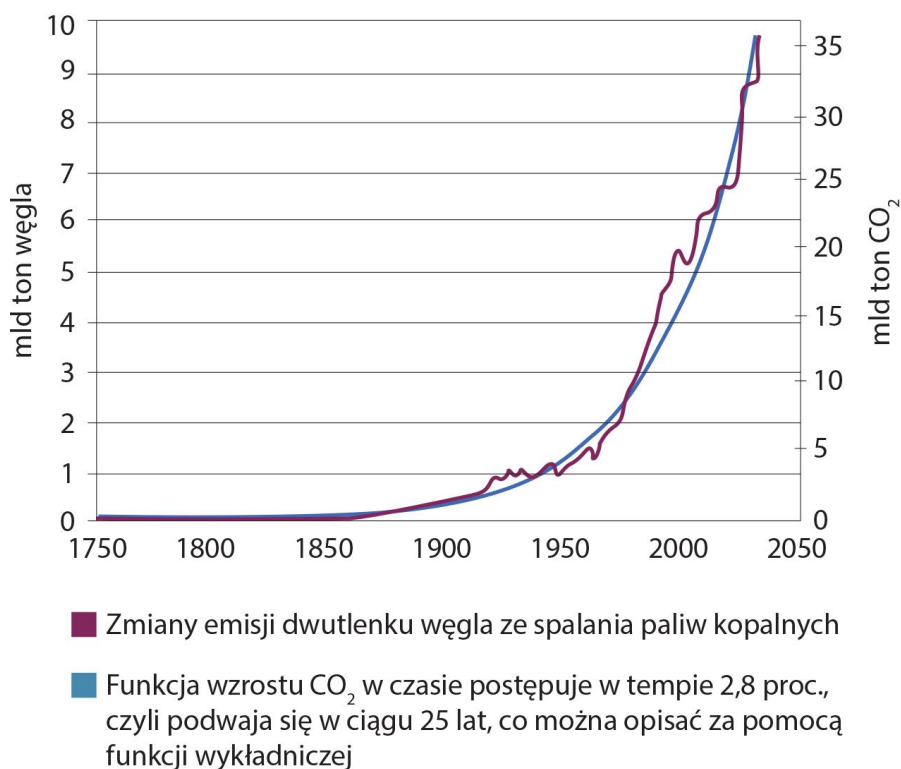


Słynna fotografia Ziemi, która obiegła cały świat po 24 grudnia 1968 roku. Wykonał ją astronauta Bill Anders z pokładu statku kosmicznego Apollo 8. Fot. NASA

Na świecie jest nas 7,6 miliarda i będzie jeszcze więcej. Prognozy ONZ mówią, że na kuli ziemskiej w 2100 roku żyć będzie 11 miliardów ludzi, z czego aż 70–75 proc. w miastach. Ale to nie przeludnienie miast za kilkadziesiąt lat stanie się problemem, tylko wysokie temperatury. Wraz ze wzrostem liczby ludności na świecie rośnie bowiem zapotrzebowanie na energię, która, co warto podkreślić, aż w 80 proc. pochodzi obecnie z węgla, ropy i gazu. To właśnie emisja **gazów cieplarnianych do atmosfery**, głównie dwutlenku węgla i metanu, jest odpowiedzialna za systematyczny wzrost temperatury na Ziemi (wykres na s. 2 pokazuje, jak ten proces postępował w latach 1751-2012).

Okazuje się, że cała światowa produkcja mięsa wołowego, wieprzowego i drobiowego stanowi 18 proc. wszystkich gazów cieplarnianych, z czego niemal 20 proc. emitowana jest w postaci niebezpiecznego metanu. Obecnie ilość spożywanego mięsa na świecie jest prawie dwukrotnie większa niż około 50 lat temu, a głównym powodem jest wzrost dobrobytu, w tym szczególnie w krajach rozwijających się, takich jak Chiny i Brazylia.

Zmiany emisji dwutlenku węgla ze spalania paliw kopalnych w latach 1751-2012

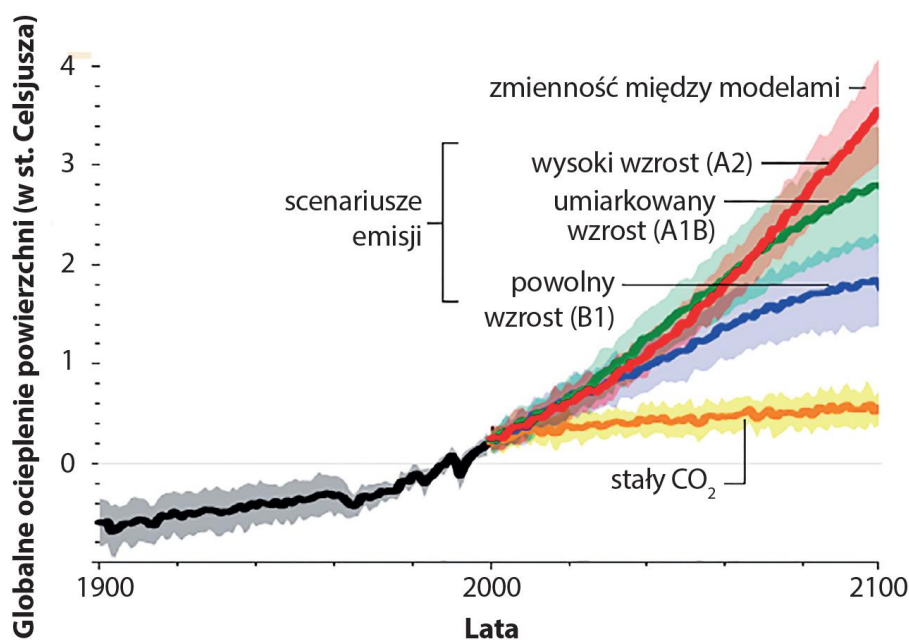


Źródło: *Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC)*,
http://cdiac.ornl.gov/trends/emis/meth_reg.html [dostęp: 20.01.2020].

Globalna emisja dwutlenku węgla w 2019 roku wyniosła około 36,8 mld ton, czyli o 0,6 proc. więcej niż w poprzednim roku. Co stanie się zatem za dziesięć czy dwadzieścia lat, gdy nie zredukujemy emisji gazów cieplarnianych? Naukowcy z całego świata ostrzegają, że temperatura może systematycznie wzrastać, w 2030 roku o 1,5 stopnia, w 2100 roku o 4 stopnie, a w 2200 roku nawet o 8 stopni Celsjusza. Z symulacji procesu wynika, że możliwe są trzy scenariusze (zob. wykres na s. 3).

Globalne ocieplenie powierzchni Ziemi

Symulacje IPCC oparte na szacunkach wzrostu emisji dwutlenku węgla do atmosfery



Źródło: *Climate Change 2007: Synthesis Report*, IPCC Genewa, s. 7.

▲ Wykres powyżej obrazuje trzy możliwe scenariusze dalszego ocieplania klimatu. Żaden z nich nie jest optymistyczny. Oceń, który ze scenariuszy jest mimo wszystko najlepszy, a który grozi katastrofą? Który twoim zdaniem jest dziś najbardziej prawdopodobny?

Nawet jeżeli do 2030 roku udałoby się zrealizować najlepszy ze scenariuszy i utrzymać wzrost temperatury na poziomie 1,5 stopnia Celsjusza, to niestety i tak nie unikniemy konsekwencji globalnego ocieplenia, takich jak: **topnienie lodowców** i rozmarzanie obszarów dotychczas tworzących tzw. wieczną zmarzlinę, **podniesienie poziomu wód** w morzach i oceanach, **zalanie niektórych obszarów**, **wymieranie raf koralowych**, **pustynnienie gleb** i **większej intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych** (np. fal upałów). Choć trudno dziś przewidzieć, co się stanie, gdy temperatura wzrośnie o 2 lub 4 stopnie Celsjusza, to jednego możemy być pewni: nasza planeta zmieni się nie do poznania.

Andrzej Waśkiewicz, *Dobry klimat dla Ziemi*
w: *Przewodnik obywatelski. Wiedza o społeczeństwie w liceum i technikum*
– zakres podstawowy. Część 2, s. 219-220

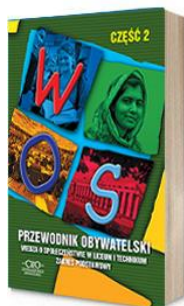


Co konkretnie może zrobić uczeń/uczennica szkoły średniej, aby ograniczyć zmiany klimatyczne i ich skutki?

S Ł O W N I C Z E K O B Y W A T E L S K I

GLOBALNE OCIEPLENIE – wzrost średniej temperatury atmosfery przy powierzchni ziemi i oceanów, obserwowany od połowy XX wieku (oraz przewidywane ocieplenie w przyszłości). Decydujący wpływ na ocieplenie wywarł człowiek, a nie czynniki naturalne (pod takim wnioskiem podpisało się 45 naukowych stowarzyszeń, w tym narodowe akademie najbardziej rozwiniętych państw).

EKOSYSTEM – funkcjonalny układ środowiska naturalnego, w którym zachodzi wymiana materii między jego częścią żywną a nieżywną; powstaje i ulega zmianom dzięki przekształceniom środowiska przez jedne gatunki, co wpływa na możliwości egzystencji innych (sukcesja).



Przewodnik obywatelski to podręcznik, z którego warto (się) uczyć!

Dodatkowe informacje i materiały znajdziesz na stronie internetowej:
<https://koss.ceo.org.pl/wos-do-liceum>

ⁱ W opracowaniu wykorzystano teksty Kamila Wyszukowskiego.