






Klimat – przyczyny, skutki i sposoby ograniczania

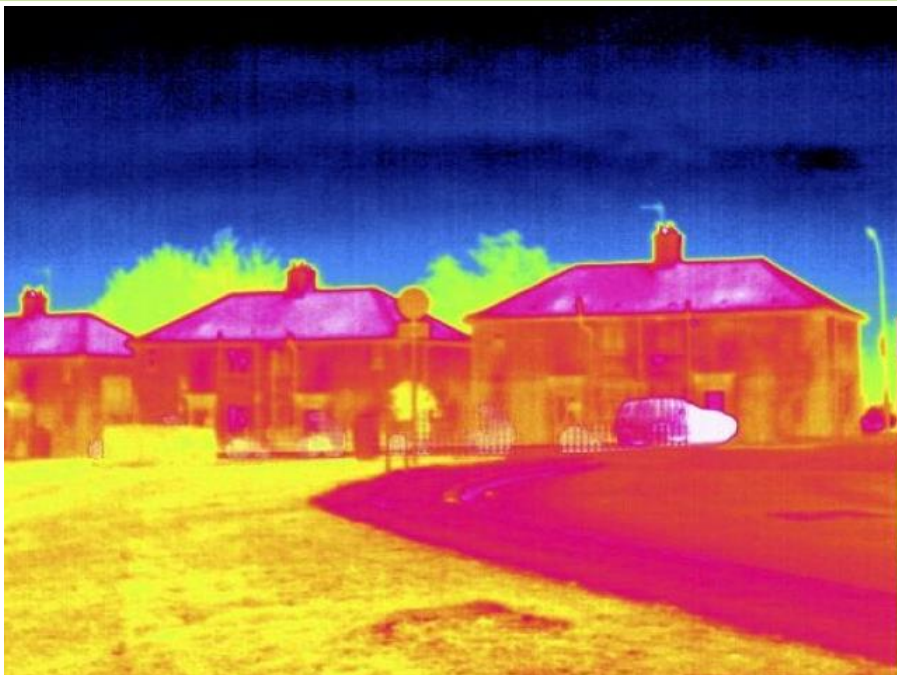
Joanna Mieszkowicz

12.06.2019

-  Inicjator i lider *carbon offsets* w Polsce – od 2006 roku posadzonych ponad 1500000 drzew we współpracy m.in. z Dell, Yves Rocher, UPS
-  Twórca pierwszego w Polsce Kalkulatora CO₂
-  Przyjaciół polskiej Prezydencji w Radzie UE w obszarze zrównoważonego zarządzania wydarzeniem
-  Członek Koalicji Klimatycznej i Polskiej Zielonej Sieci
-  Kreator, edukator & propagator zrównoważonego rozwoju



Krok 1 - Odkryj



co łączy te wszystkie elementy ze środowiskiem?



Energia niezbędna jest do wszystkiego!



Czy ważne?





WORLD
ECONOMIC
FORUM

“The Garden of Eden is no more. We have changed the world so much that scientists say we are in a new geological age: the Anthropocene, the age of humans.”

Sir David Attenborough
Naturalist and broadcaster

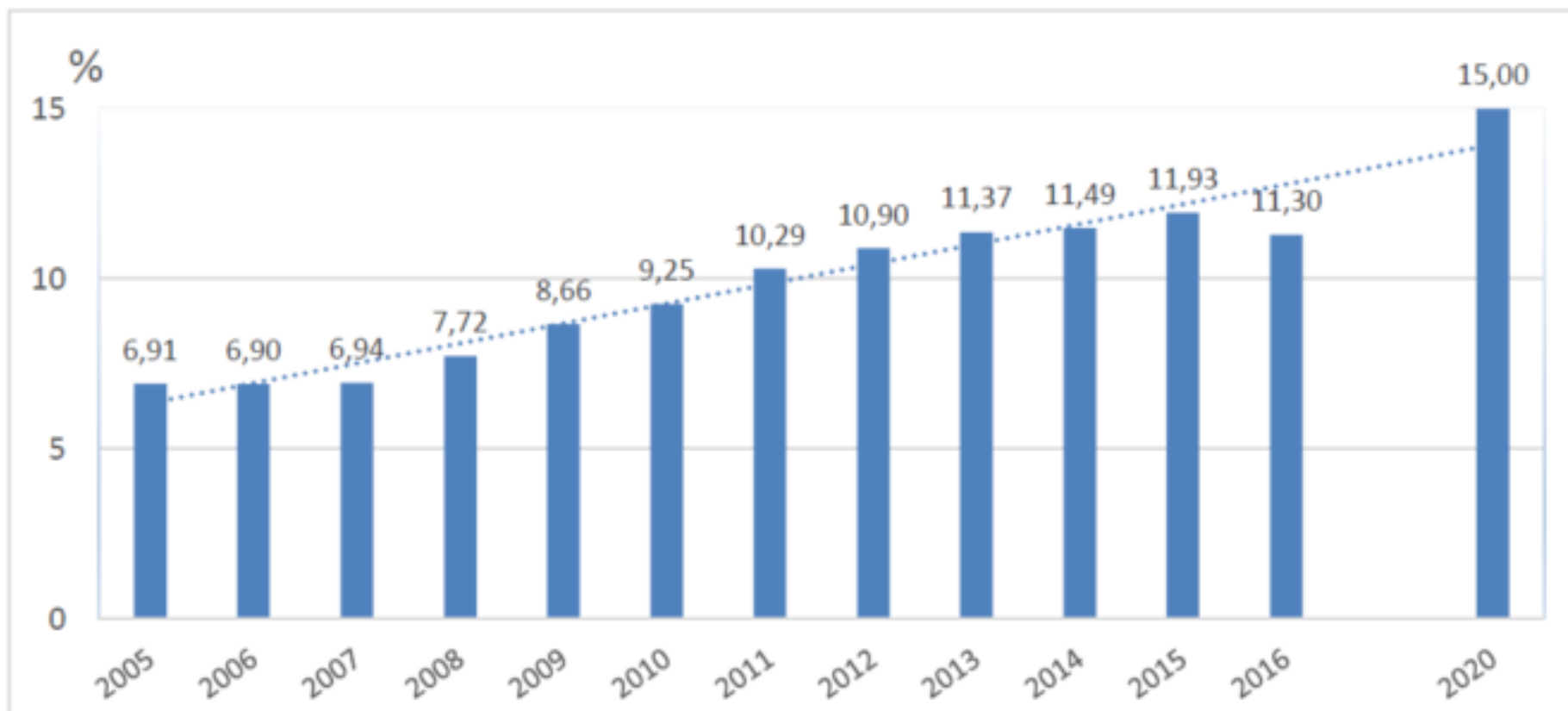
Światowe zużycie energii

Źródło energii	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Procent całości	Zmiana 2017/2016
Ropa naftowa	4208,9	4252,4	4304,9	4359,3	4394,7	4475,8	4557,3	4621,9	34,2%	+1,4%
Węgiel	3605,6	3778,9	3794,5	3865,3	3862,2	3765,0	3706,0	3731,5	27,6%	+0,7%
Gaz ziemny	2730,8	2786,8	2860,8	2899,0	2922,3	2987,3	3073,2	3156,0	23,4%	+2,7%
Energia jądrowa	626,2	600,0	559,5	563,8	575,0	582,8	591,2	596,4	4,4%	+0,9%
Energia wodna	777,5	792,7	830,7	859,4	879,7	880,5	913,3	918,6	6,8%	+0,6%
Pozostałe odnawialne	170,5	203,5	238,7	282,6	320,1	368,8	417,4	486,8	3,6%	+16,6%
Całkowite zużycie	12119,4	12414,4	12589,0	12829,3	12953,9	13060,2	13258,5	13511,2	100%	+1,9%

Światowe zużycie energii z różnych źródeł w Mtoe z pominięciem tradycyjnego opalania drewnem i podobnych¹

<https://www.pse.pl/dane-systemowe/funkcjonowanie-rb/raporty-roczne-z-funkcjonowania-kse-za-rok/raporty-za-rok-2017>

Rys. 29. Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w latach 2005 – 2016



70,7% zielonej energii pochodzi z biopaliw stałych - **współspalanie** biomasy (czyli drewna) z węglem **w elektrowniach i elektrociepłowniach**.

<https://www.pse.pl/dane-systemowe/funkcjonowanie-rb/raporty-roczne-z-funkcjonowania-kse-za-rok/raporty-za-rok-2017>

Wiemy, że klimat się zmienia z powodu naszych działań

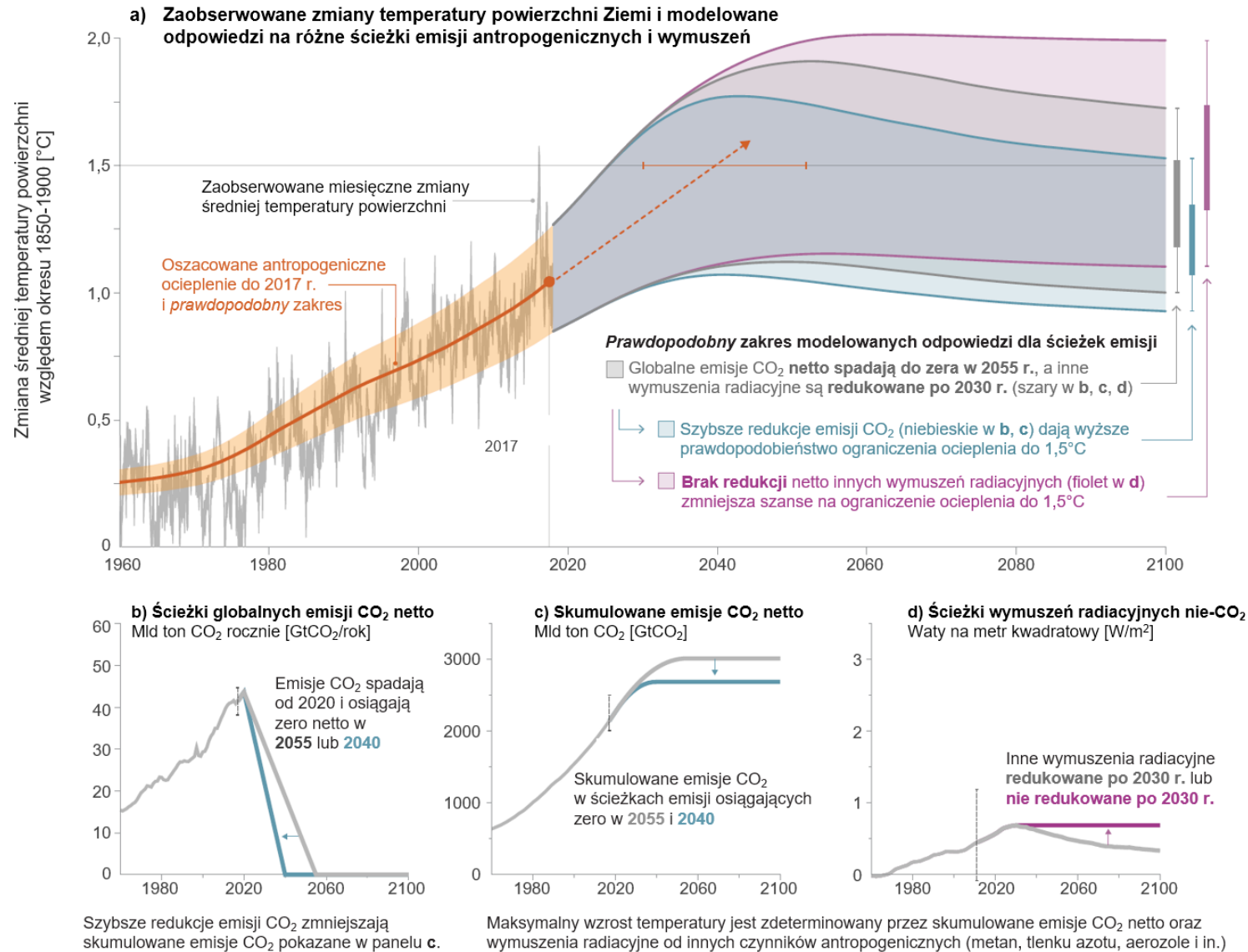


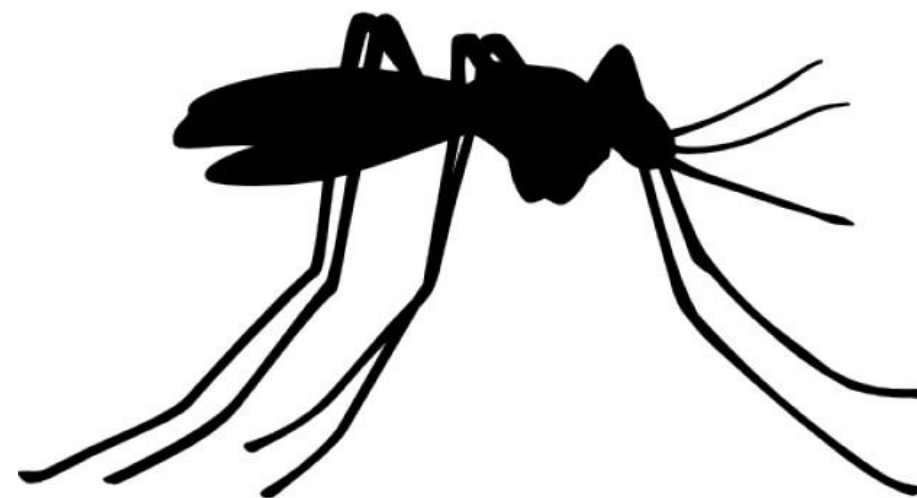
Potwierdza to:

- ponad 97% naukowców badających klimat
- akademie naukowe z 80 krajów
- wszystkie renomowane instytucje naukowe.

<http://naukaoklimacie.pl>

Skumulowane emisje CO₂ i inne przysłe wymuszenia radiacyjne zdeterminują szanse na ograniczenie ocieplenia do 1,5°C

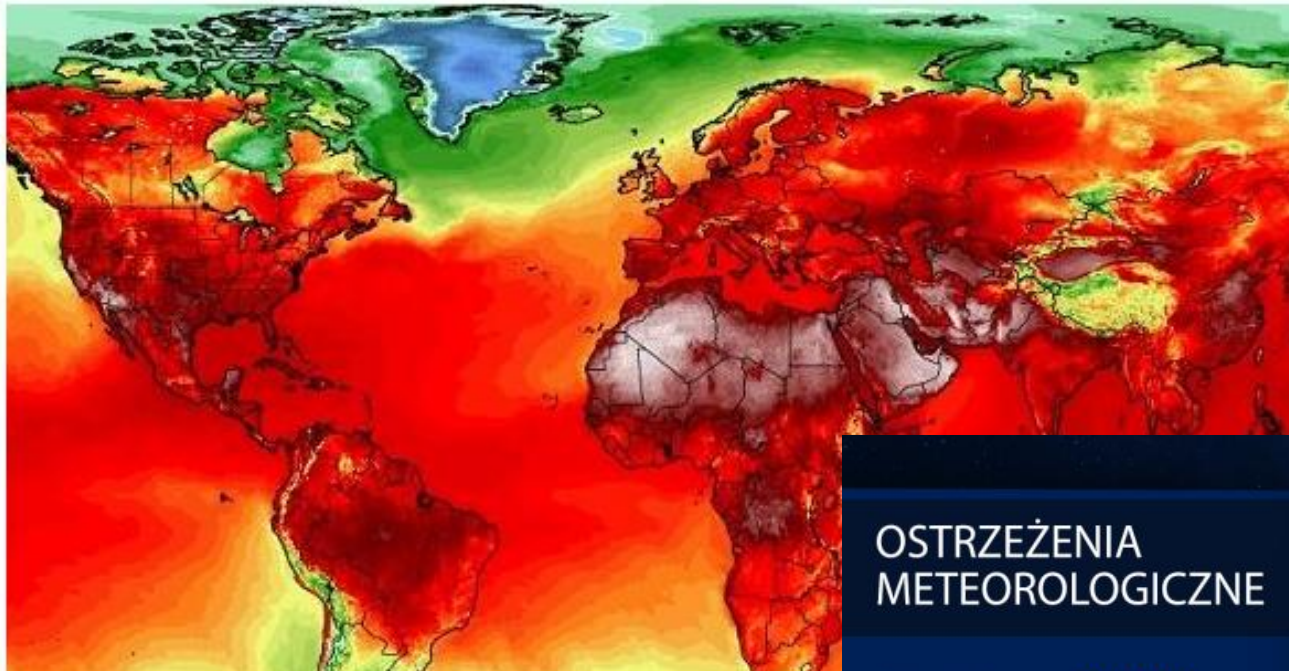




...ale też to

Co nam grozi?

Upały od Kanady po Szwecję. "To, co dziś jest 'falą gorącą', za kilka dekad nazwiemy 'latem'"



Wyborcza.pl Wypróbuj dostęp do Wyborcza.pl 50% taniej! Kup w promocji

Nauka

Skąd te niebywałe upały? Pogoda na sterydach

Tomasz Ulanowski 31 lipca 2018 | 09:52



OSTRZEŻENIA METEOROLOGICZNE

Ostrzeżenia przed **UPAŁAMI**

- 3. STOPIEŃ
- 2. STOPIEŃ
- 1. STOPIEŃ
- BRAK OSTRZEŻEŃ



Co nam grozi?

Pożary lasów w Niemczech. Strażacy musieli zamknąć autostradę

polsatnews.pl

2018-07-27, 12:52



Pożary w Grecji. Relacje świadków. Wstrząsające doniesienia Polki

Rozmiar tragedii w Grecji jest porażający. Według najnowszych oficjalnych danych w wyniku pożarów zginęło już co najmniej 79 osób. - To wyglądało tak, jak gdyby nagle otworzyły się otchłanie piekielne – mówi pani Beata, Polka mieszkająca od kilku lat w Grecji. Jej rodzinny wypoczynek w okolicach Aten zamienił się w koszmar.



40



101



31

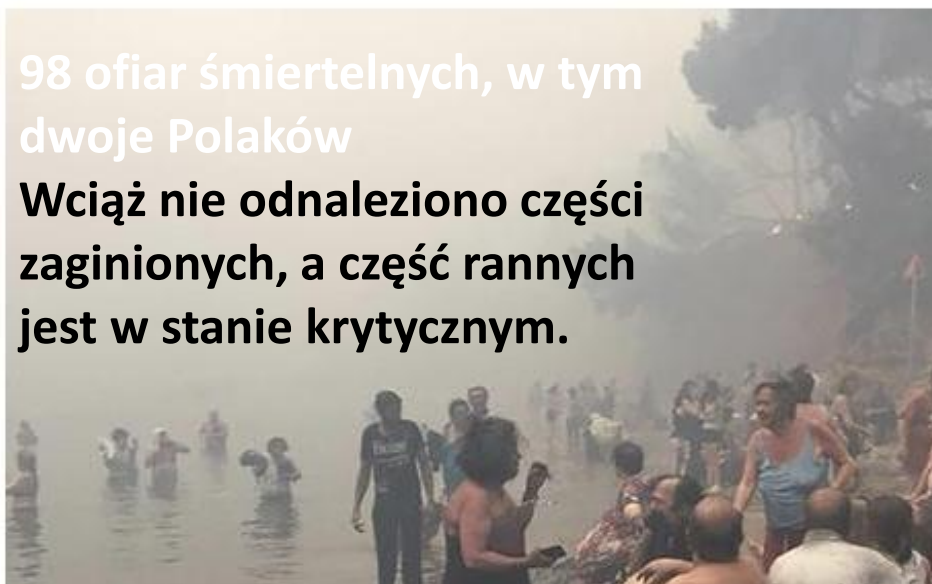


44



98 ofiar śmiertelnych, w tym dwoje Polaków

Wciąż nie odnaleziono części zaginionych, a część rannych jest w stanie krytycznym.



Szwecja: władze proszą UE o pomoc w walce z pożarami

TVP



■ Pożary są efektem fali upałów w Skandynawii (fot. PAP/EPA/Mats Andersson)

Szwecja prosi Unię Europejską o pomoc w walce z pożarami, które wybuchły w środkowej części kraju. Są efektem fali upałów w Skandynawii. Dotychczas nie ma informacji o ofiarach.

Co nam grozi?

Susza rolnicza w niemal całej Polsce. Najgorzej w okolicach Poznania

27-06-2018 07:51 NAJBARDZIEJ ZAGROŻONE ZBOŻA JARE

f Podziel się

Udostępnij



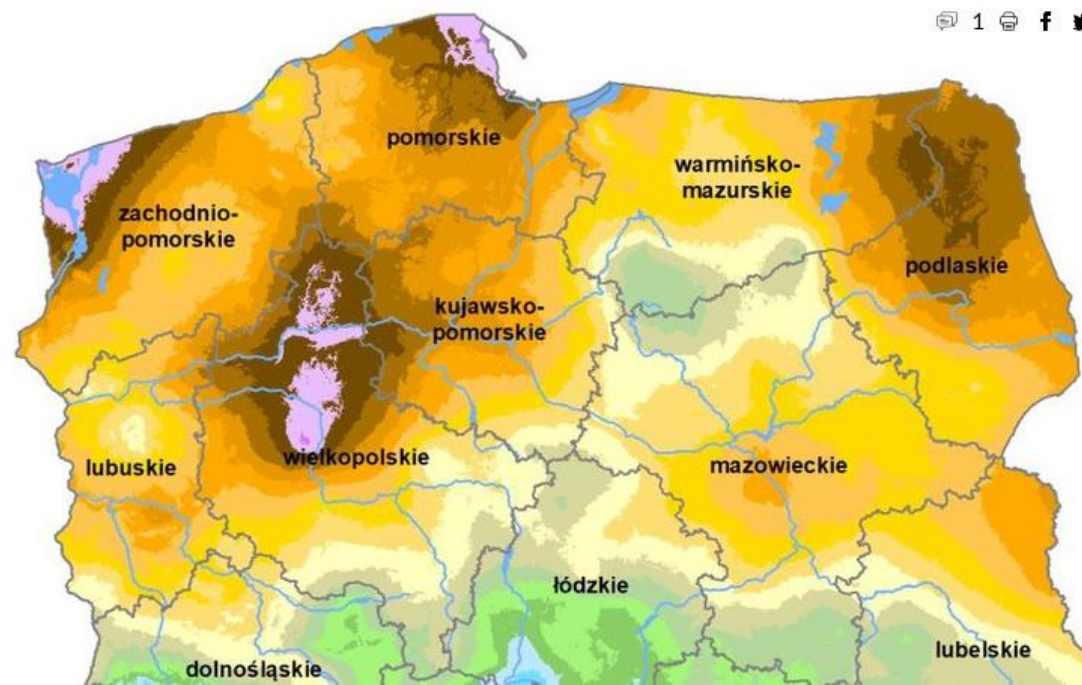
IUNG: Susza rolnicza nie ustępuje, rośnie liczba gmin i powierzchnia upraw z suszą



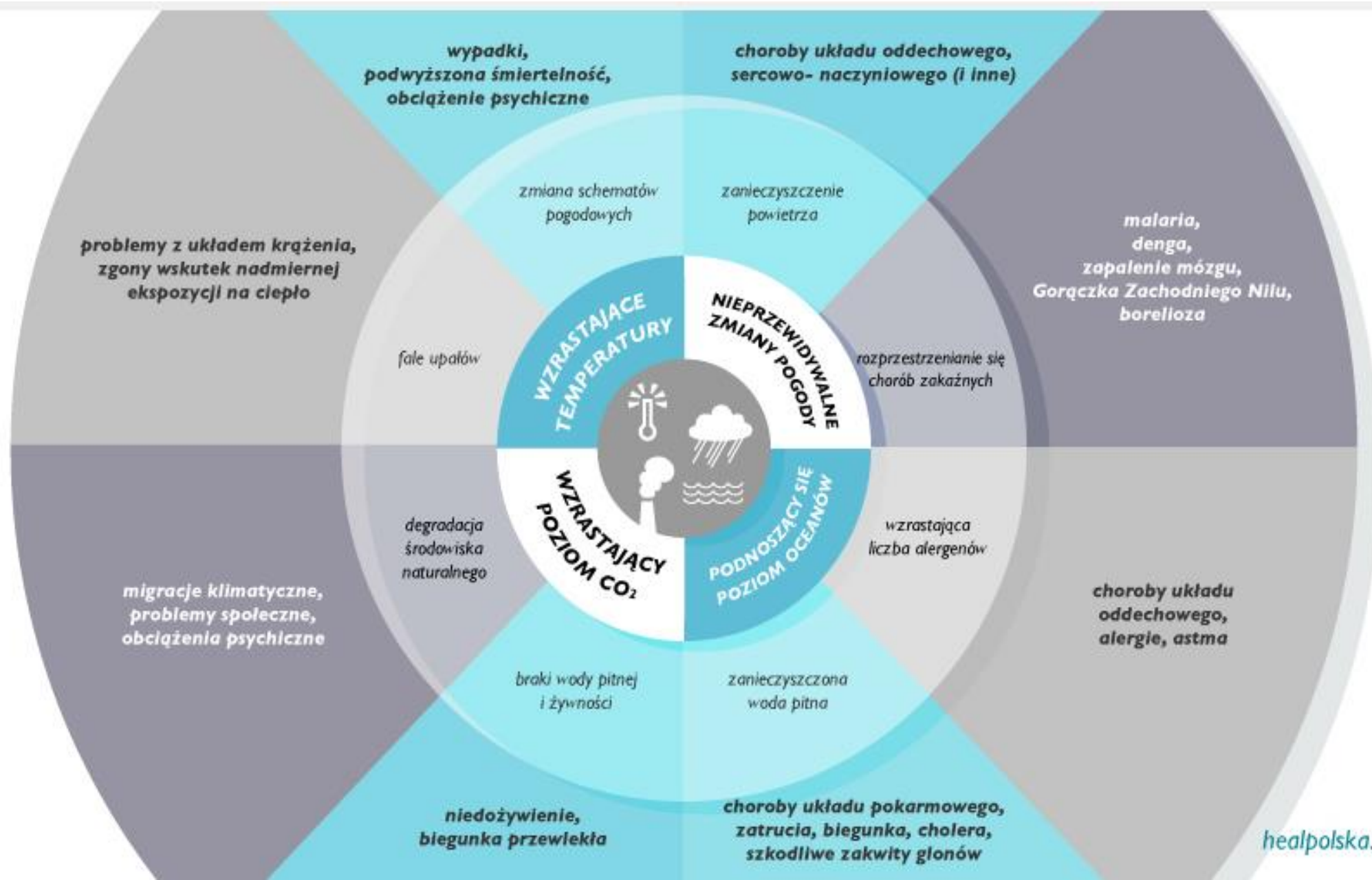
Susza już we wszystkich uprawach. Czy będzie stan klęski żywiłowej?

1 f

Według danych GUS z powodu suszy zbiory zbóż w 2018 niższe o 14 proc. w porównaniu do ubiegłego roku.



Zagrożenia dla zdrowia wg. HEAL



Upał zabija. 65 osób nie żyje

65 osób zmarło, a ponad 22 tysiące musiało skorzystać w ciągu ostatniego tygodnia z pomocy lekarskiej - to efekt fali upałów, która nawiedziła Japonię. Zarówno liczby zmarłych, jak i hospitalizowanych, są najwyższe od 2008 roku, czyli odkąd prowadzone są statystyki. W poniedziałek w mieście Kumagaya w pobliżu Tokio termometry wskazały 41,1 stopni Celsjusza – najwyższą temperaturę w historii pomiarów w tym kraju.



Upał zabija w Pakistanie. Zmarło 65 osób



WHO szacuje, że stres termiczny powiązany ze zmianami klimatu w latach 2030-2050 będzie prawdopodobnie powodował dodatkowych 38 tysięcy zgonów corocznie.

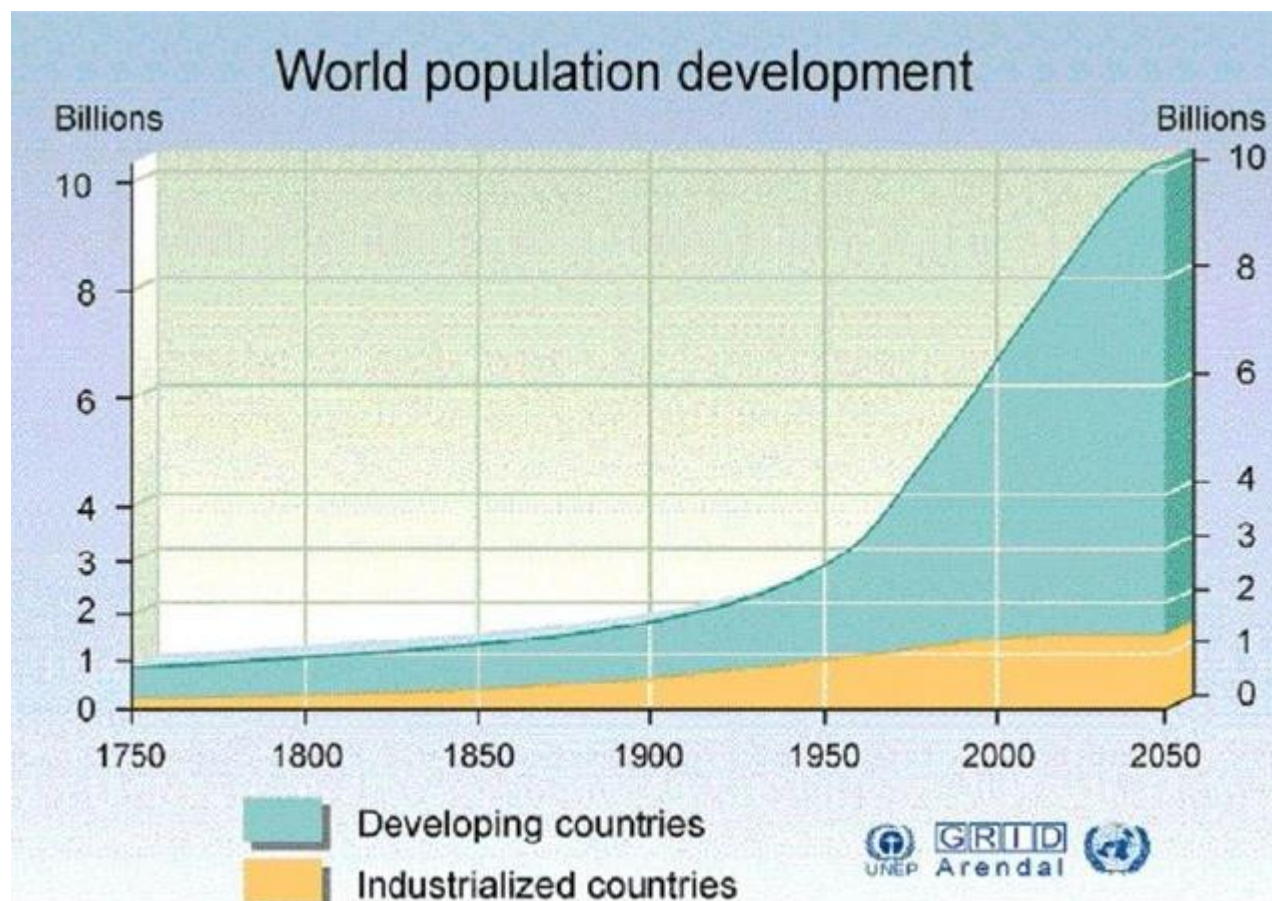
Co najmniej 65 osób zmarło w ostatnich dniach z powodu fali upałów w Karaczi na południu Pakistanu – informuje pakistańska organizacja charytatywna i ratunkowa, na którą

Kto najbardziej zagrożony?

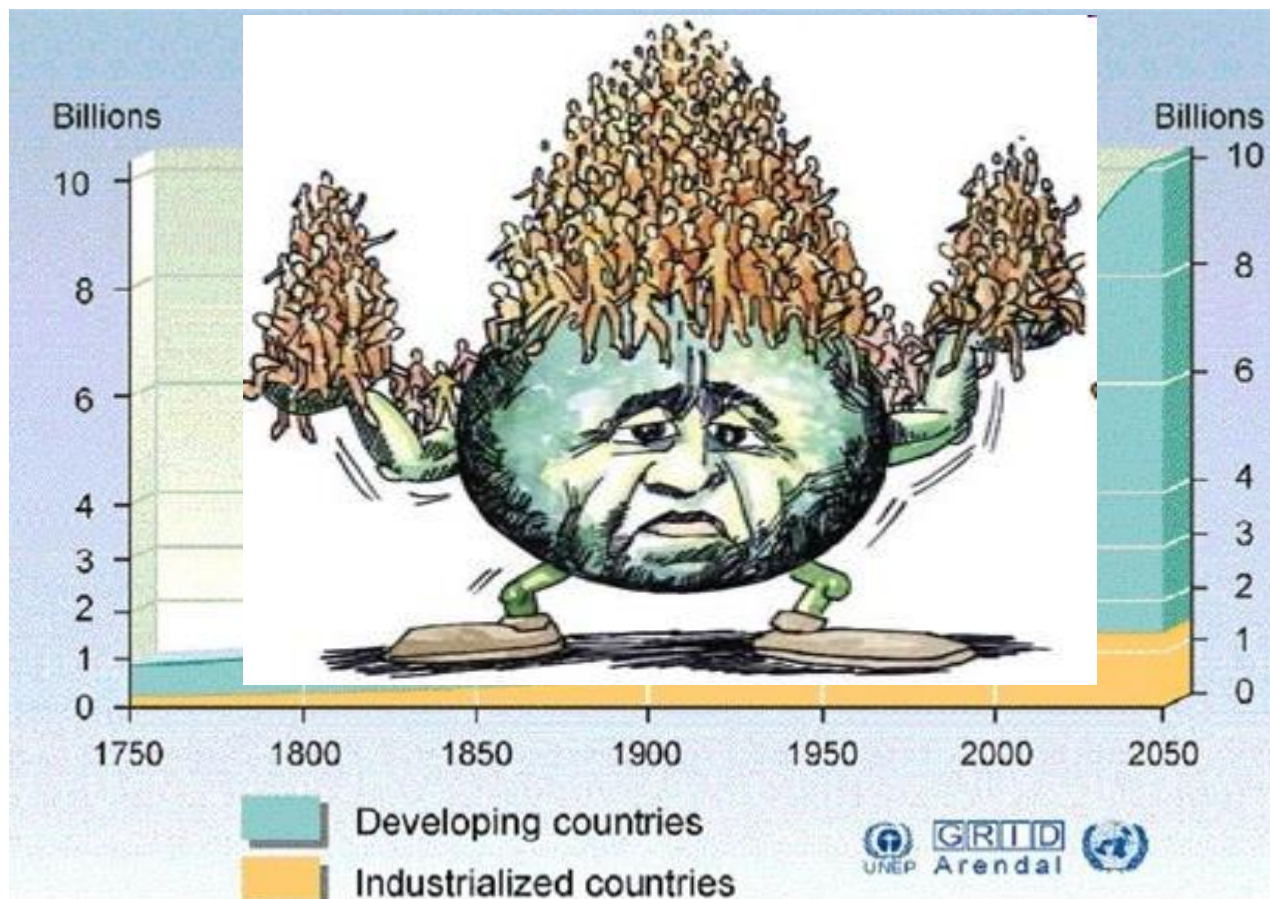
Szczególnie wrażliwe są **grupy zwiększonego ryzyka**: osoby starsze, chorzy, osoby bezdomne i ubogie, osoby niepełnosprawne oraz dzieci.



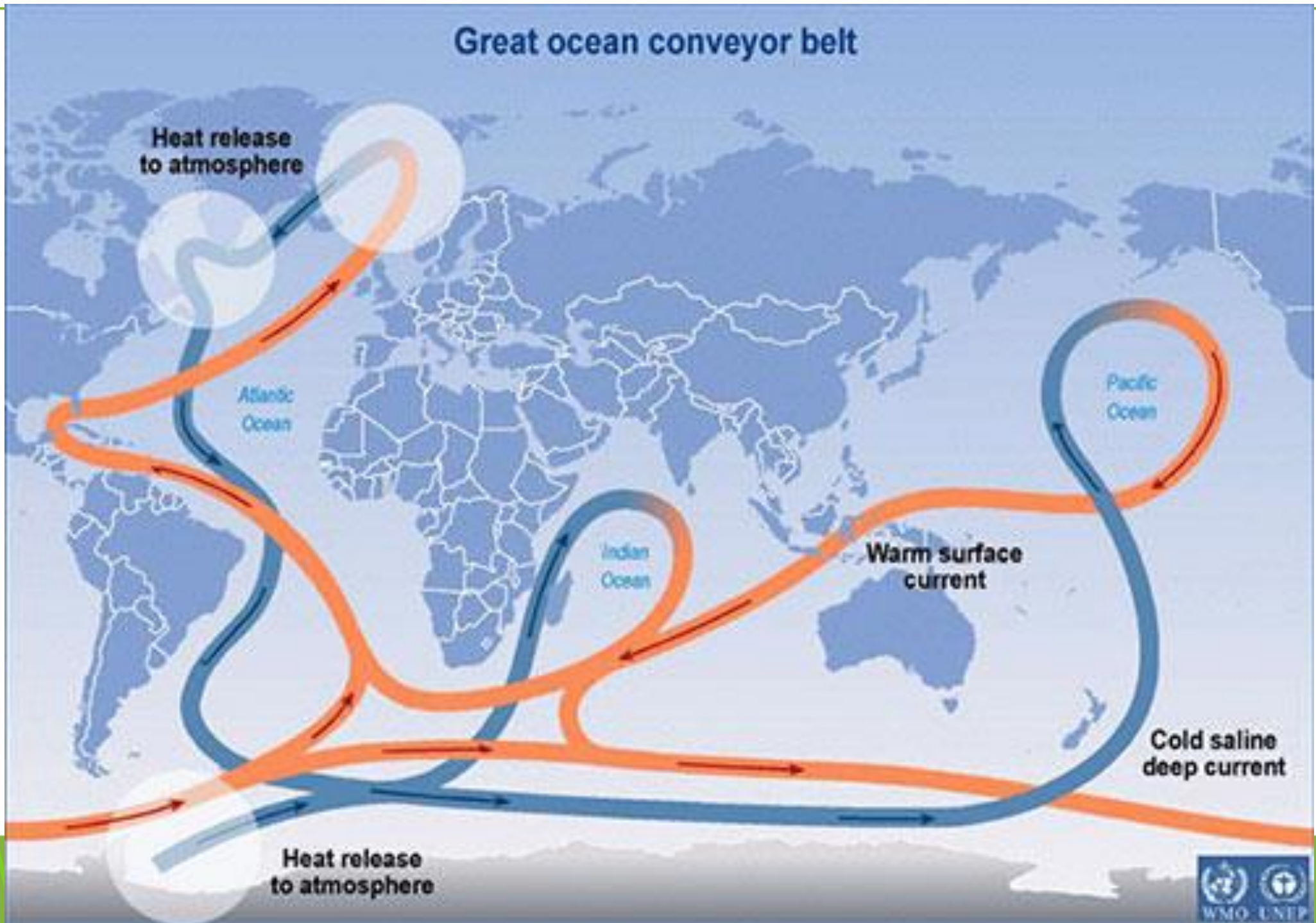
Liczba ludności podwoi się w ciągu 70 lat!



Liczba ludności podwoi się w ciągu 70 lat!

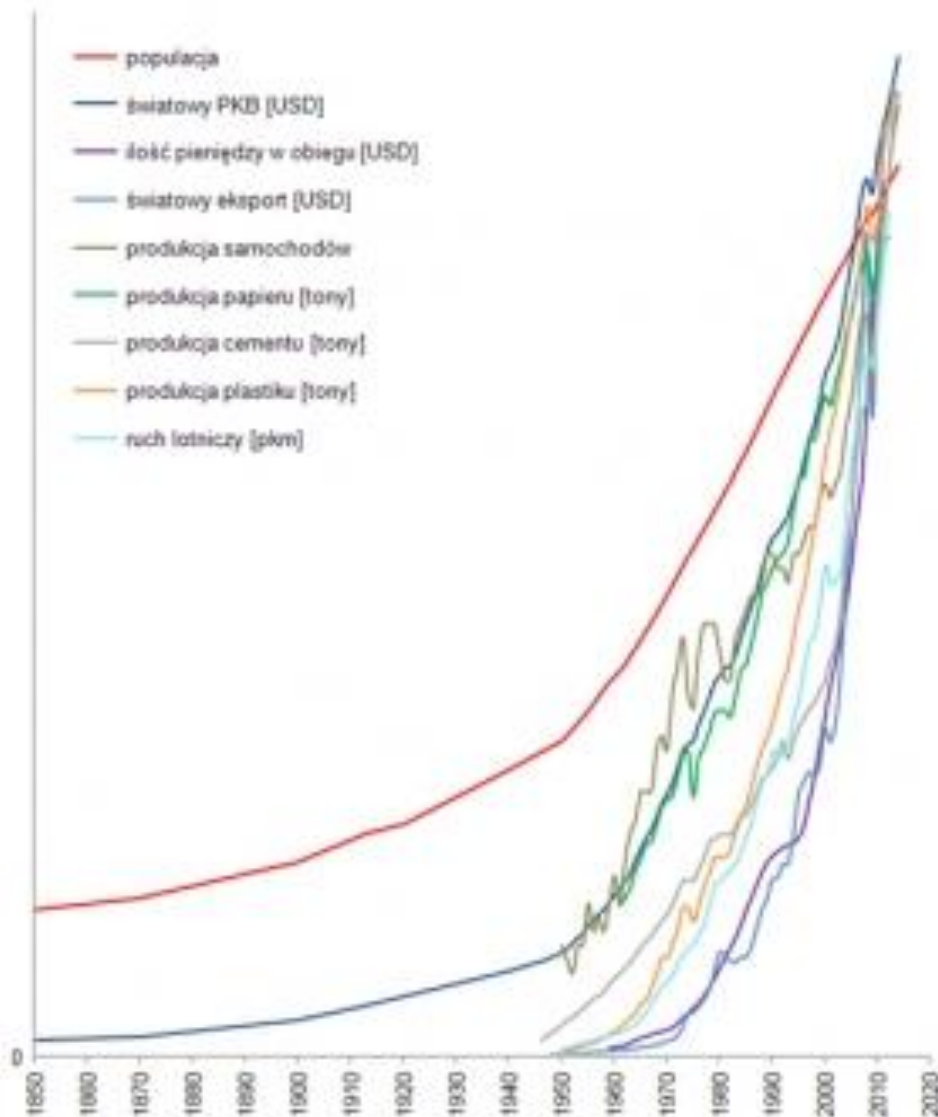


Efekt kuli śnieżnej

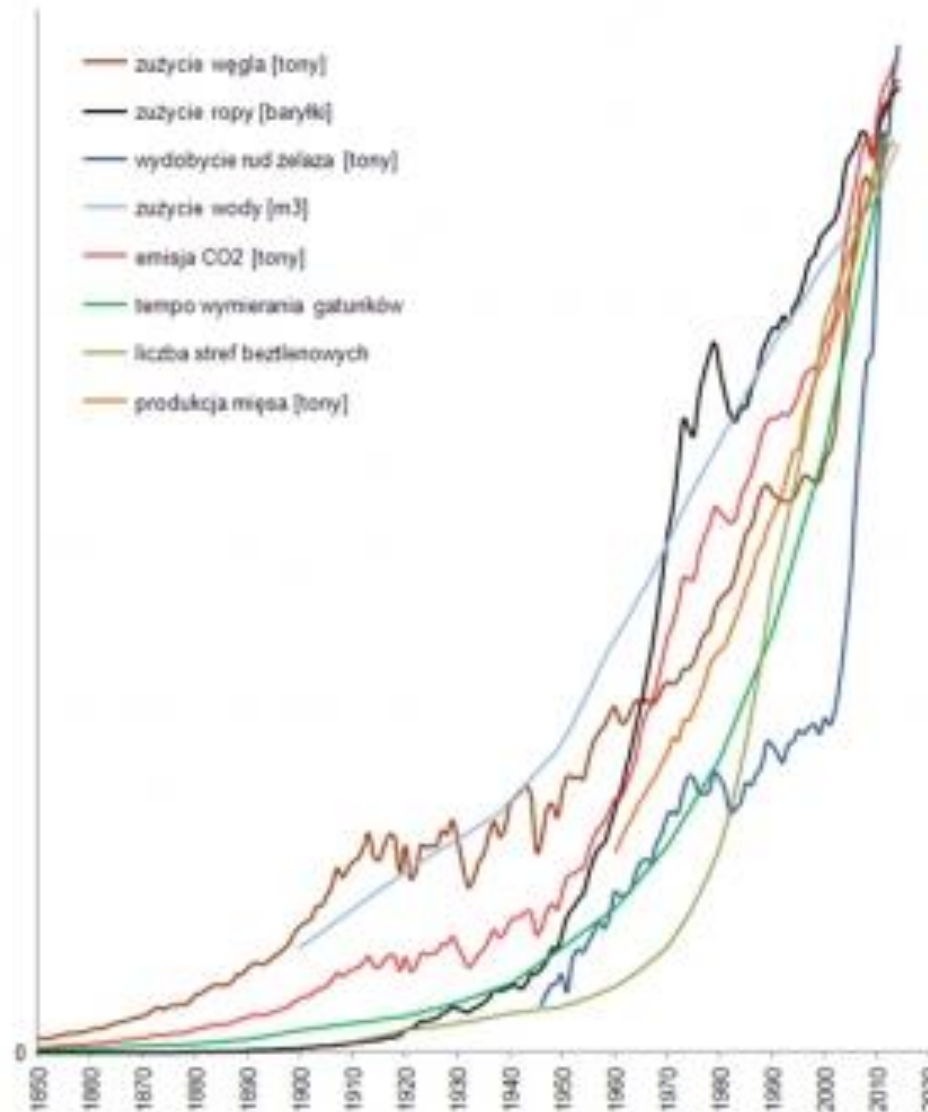


Czy istnieją granice wzrostu?

Świat wzrostu - gospodarka



Świat wzrostu - eksploatacja zasobów i środowiska



Zrównoważony rozwój

To taki rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia, bez pozbawiania możliwości przyszłych pokoleń do zaspokojenia ich potrzeb.

„Our common future”, Raport Światowej Komisji do spraw Środowiska i Rozwoju ONZ, 1987

Rzeczpospolita zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Konstytucja III RP, Rozdział I Rzeczpospolita, art. 5

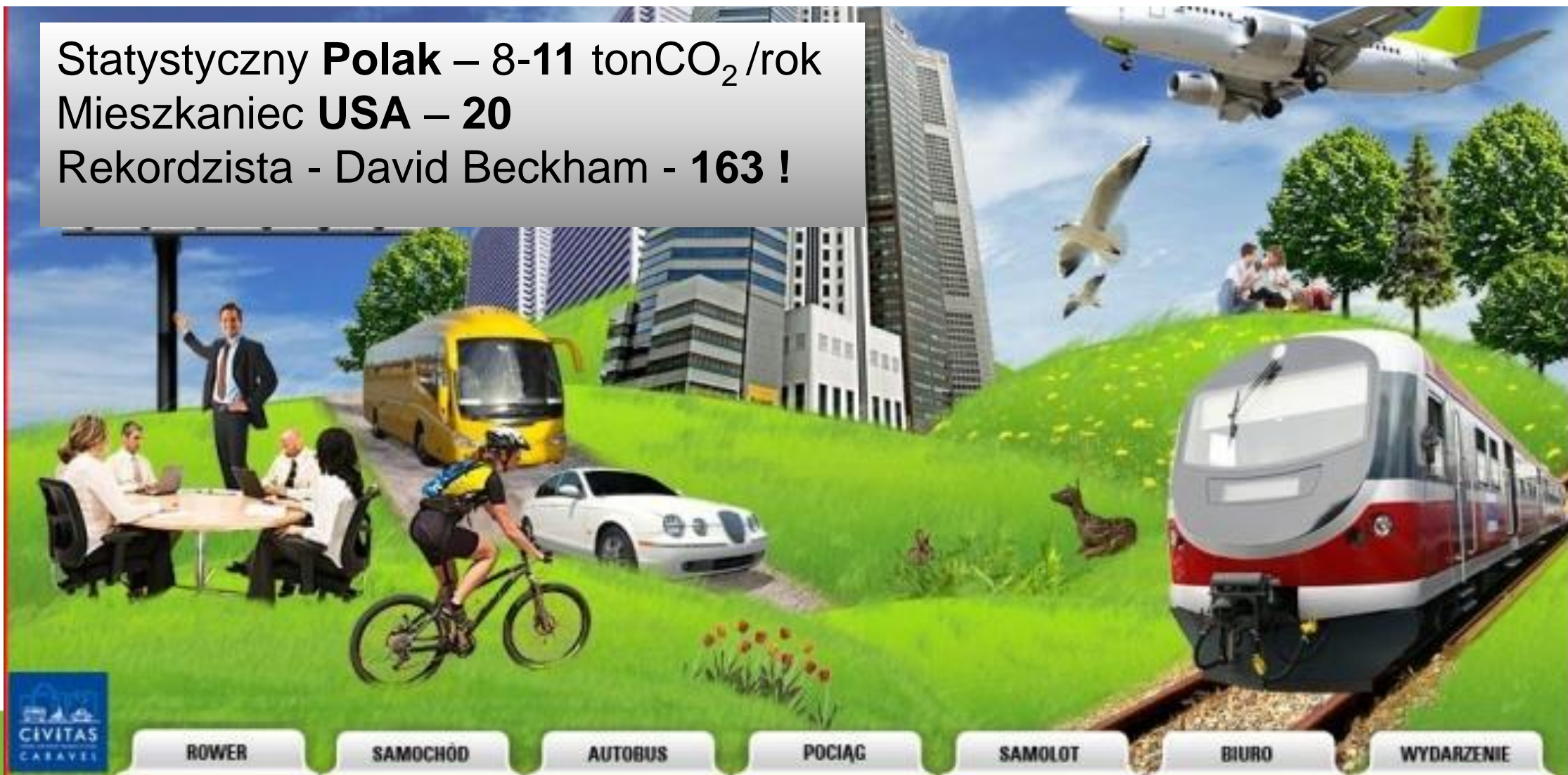


Cele zrównoważonego rozwoju



Ślad węglowy-> Kalkulator CO₂

Statystyczny **Polak** – 8-11 tonCO₂/rok
Mieszkaniec **USA** – 20
Rekordzista - David Beckham - 163 !



Jak się liczy ślad klimatyczny?

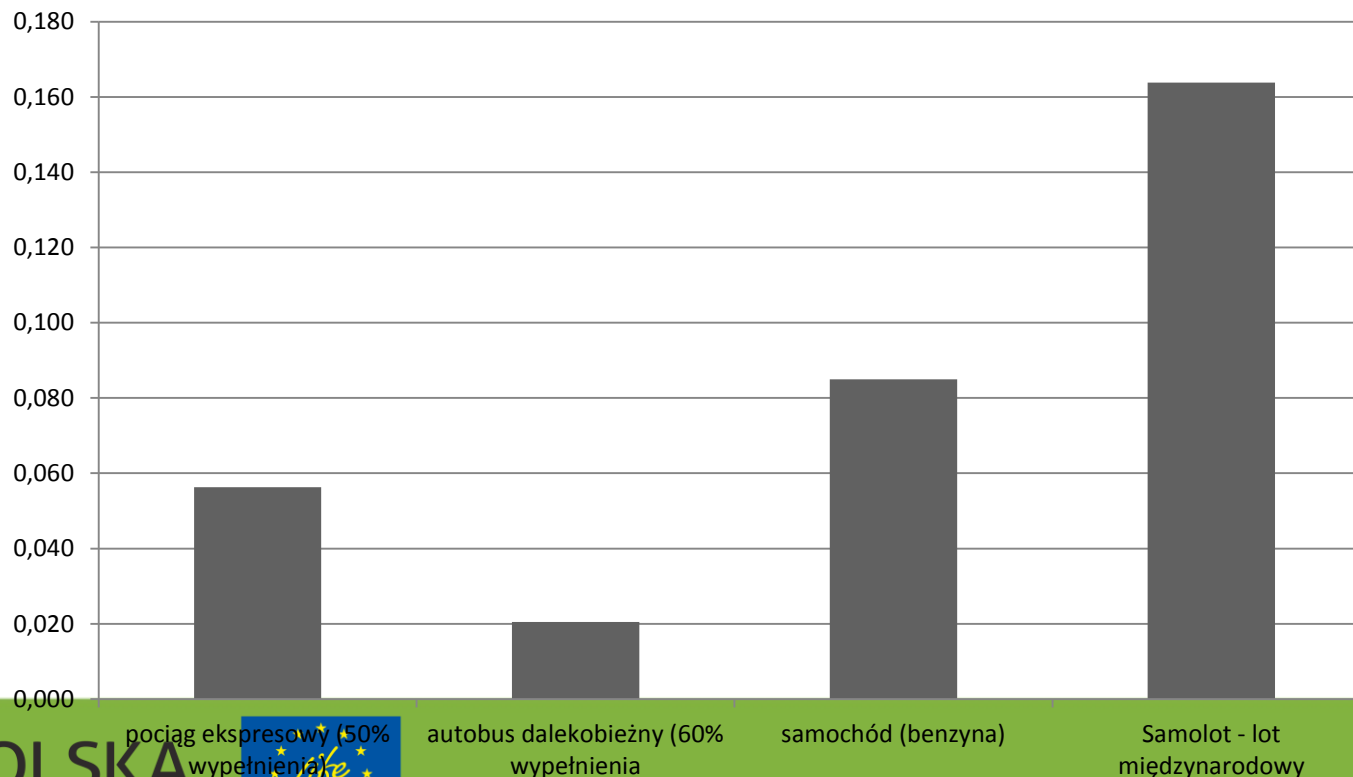
Źródło emisji
(np. kilometr przejechanej trasy)



Współczynnik emisji CO₂ na jednostkę nośnika
(opracowane przez ekspertów)



Emisje kg CO₂/osoba na 1 kilometr podróży



Inne mierniki – ślad wodny



250g Mielie
Requires 225L of water



1 Slice of Bread
Requires 40L of water



1 Glass of Soda
Requires 125L of water



1 Glass of Beer
Requires 75L of water



1 Slice of Bread
Requires 40L of water



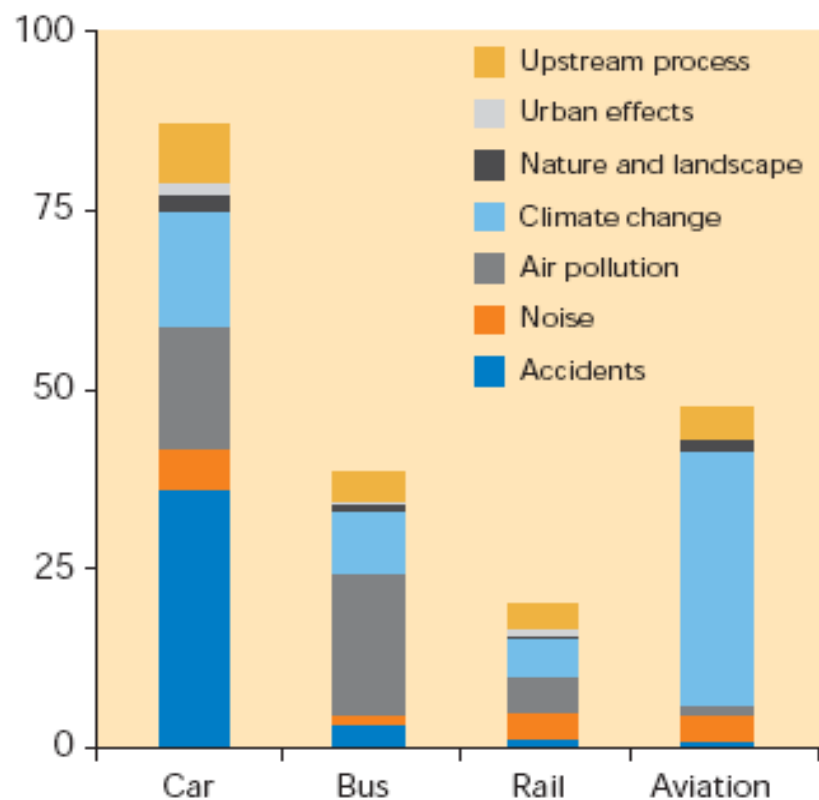
Skala nie została zachowana

Krok 2.2 – Oszacuj koszty

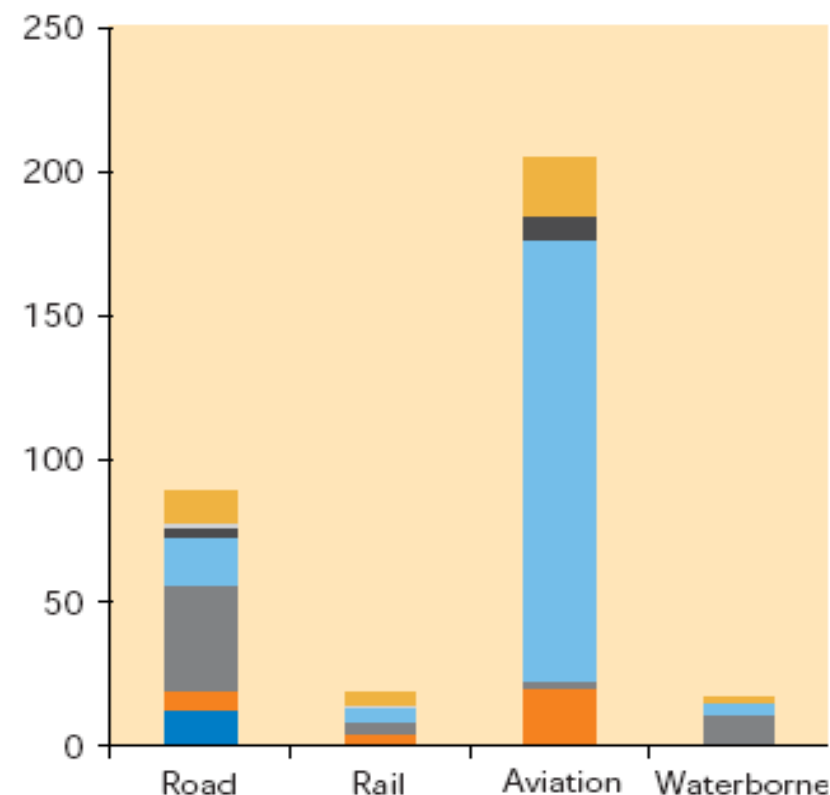
Average external costs of transport by transport mode and cost category (excluding congestion and uncovered parking costs), EU, Norway and Switzerland, 1995

Figure 24

Euro per 1 000 passenger-km



Euro per 1 000 tonne-km



Source:
Infras/IWW, 2000

2050 rok – szacowane straty branży turystycznej w Szwajcarii spowodowane zmianami klimatycznymi – 1,2-1,6 mld USD. (Surdel, 2003)



Szacowane koszty do pokrycia przez koncern BP w wyniku katastrofy w Zatoce Meksykańskiej – 40 miliardów dolarów



Jaki będzie koszt zapylania, gdy nie będzie owadów??

ŚLAD I WYDATKI!



Kluczowe zasady działania

- 🌱 Ogranicz – czy naprawdę tego potrzebujesz?
- 🌱 Wykorzystuj wielokrotnie
- 🌱 Segreguj, kompostuj, przekazaj innym
- 🌱 Monitoruj i ograniczaj zużycie energii
- 🌱 Uwzględniaj cały łańcuch dostaw
- 🌱 Uwzględniaj cały cykl życia produktu
- 🌱 Stosuj zielone zamówienia



Oszczędzajmy energię

- W miarę możliwości korzystajmy z naturalnego oświetlenia
- wyłączajmy zbędnego oświetlenia,
- Pomalujmy ściany na jasne kolory, które odbijają światło
- utrzymujmy szyby i opraw świetlne w czystości,
- Ubierajmy się odpowiednio do pory roku i temperatury na zewnątrz ograniczając tym samym konieczność używania urządzeń zmiany temperatury.
- Nie zastawiajmy grzejników meblami i nie zasłaniajmy ich zasłonami z grubego materiału
- Nie przegrzewajmy pomieszczeń – optymalnie 20-21°C, nieużywane pomieszczenia – 5-7 °C
- Temperatura niższa o 1°C = 300kg CO₂ mniej
- Wyłączaj ogrzewanie w pomieszczeniach nie używanych



Oszczędzajmy energię

- Przed włączeniem komputera warto sobie najpierw przygotować pracę a następnie uruchomić komputer,
- Wyłącz komputer jeśli nie będziesz na nim pracował dłużej niż 15 min.
- nie pozostawiaj włączonego komputera na noc czy na weekendy,
- na czas wyłączonego komputera należy wyłączyć również listwę zasilającą, ponieważ nawet wyłączony zestaw komputerowy z drukarką może zużywać w stanie czuwania dc 40W,
- jeśli załadujesz baterię w telefonie lub laptopie to odłącz go od sieci/wyciągnij ładowarkę
- Nie ustawiaj wygaszacza ekranu – zużywa dużo energii
- Ustaw monitor w komputerze tak, by po 5 minutach nieużywania wyłączał się
- należy korzystać z funkcji zarządzania energią komputera (w systemach Microsoft Windows – właściwości – ustawienia ekranu – zasilanie)



Wykorzystując czystą i dobrą energię!

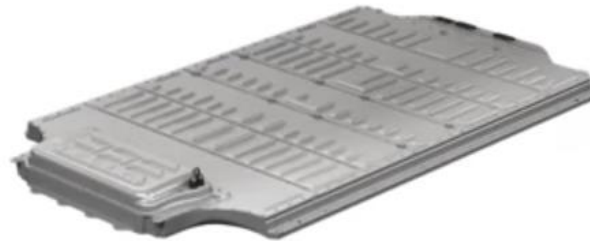


Architecture

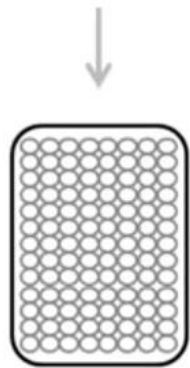
Cylindrical Cells



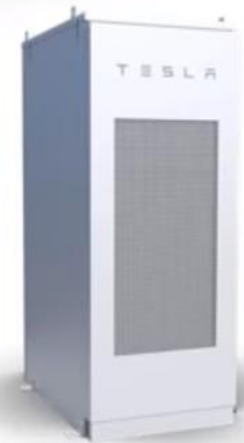
Battery Packs



Products



Modules



Green Google

- 🌱 Energia kupowana przez Google w 100% pochodzi z odnawialnych źródeł, głównie wiatru i słońca
- 🌱 Firma prowadzi badania nad odzyskiem biogazu z odpadów
- 🌱 Minimalizuje produkcję elektroodpadów i eksploatację surowców



Sharing economy – biznes XXI wieku



Rentlend
AND 
od rzeczy

Oszczędzajmy energię w transporcie

- Organizujemy tele- lub videokonferencje zamiast osobistego spotkania - całościowo lub z wybranymi prelegentami (np. z zagranicy)
- Mapka z lokalizacją miejsca i opisem, rozkładem jazdy rekomendowanych połączeń oraz wskazówkami jak dojść pieszo na miejsce, rozesłana do uczestników i zamieszczona na stronie internetowej
- W przypadku braku transportu publicznego, wynajęcie busa, autokaru/ów, pociągu/ów
- Promujemy wspólne dojazdy- umożliwienie odpowiednio wcześniej kontaktu elektronicznego uczestników ze sobą i/lub zamieszczenie aplikacji (lub wyraźnego linka do aplikacji pozwalającej na to) na stronie internetowej, z której korzystają uczestnicy wydarzenia



Oszczędzajmy papier i lasy

- 🌱 Prowadźmy korespondencję elektronicznie
- 🌱 Zanim wydrukujemy dokument lub e-mail zastanówmy się, czy naprawdę jest nam potrzebny, ponieważ w ten sposób możemy ograniczyć emisję CO2 o ok. 7 kg rocznie.
- 🌱 Poprawmy dokument przed drukowaniem - zmniejszając marginesy, a kanity hadź czcionkę ograniczymy ilość zużytego papieru oraz ciężar dokumentów
- 🌱 Drukujmy i kserujmy obustronnie/ustawmy tę opcję jako domyślną
- 🌱 Do drukowania lub kserowania dokumentów roboczych wykorzystujmy zadrukowany z jednej strony.
- 🌱 Używajmy jako notatnika papieru zadrukowanego z jednej strony.
- 🌱 Pomniejszajmy kopie w trakcie kopiowania, dwie strony książki mogą na jednej kartce A4.
- 🌱 Zamiast drukowania strony internetowej, zapiszmy ją w 'ulubionych' dysku.
- 🌱 Materiały szkoleniowe czy konferencyjne udostępniajmy on-line
- 🌱 Ustawmy pojemnik na zużyty papier do recyklingu obok fotokopiarki.



Oszczędzajmy wodę

- 🌱 Zastosujmy perlatory (napowietrzacze) w kranach
- 🌱 Instalujmy systemy, które automatycznie odcinają wodę, jeśli nie jest wykorzystywana, np. fotokomórek
- 🌱 Przy każdym spuszczeniu wody zużywa się 9 litrów czystej wody – używaj spłuczek z dwoma trybami spuszczenia lub przynajmniej z funkcją stop
- 🌱 Naprawiajmy kapiące krany i zawsze dobrze je zakręcajmy, mogą marnować nawet do 13 litrów wody na dzień.
- 🌱 Wykorzystujmy pełną ładowność zmywarki/pralki
- 🌱 Starajmy się korzystać z możliwie niskich temperatur
- 🌱 Segregujmy rzeczy mało i mocno zabrudzone co pozwala odpowiednio dobierać cykle prania.
- 🌱 Zakręcajmy kran podczas szczotkowania zębów, namydlania się
- 🌱 Podlewajmy tereny zielone wieczorem
- 🌱 Wykorzystujmy wodę z pojemników (np. wiader) zamiast bieżącej wody.



EKOLOGIA OD KUCHNI

PIRAMIDA ŚRODOWISKOWA



PIRAMIDA ŻYWIENIOWA

Źródło: Barilla Centre for Food and Nutrition

Materiał dydaktyczny przygotowany przez Fundację Aeris Futuro w ramach projektu "Z Ekologią w Małopolsce na co dzień i od święta", dofinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Chcesz wiedzieć więcej? Wejdź na aerisfuturo.pl

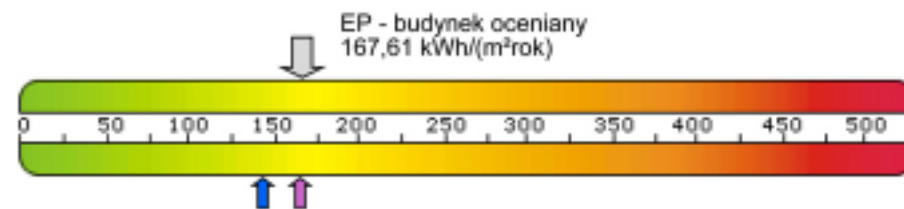
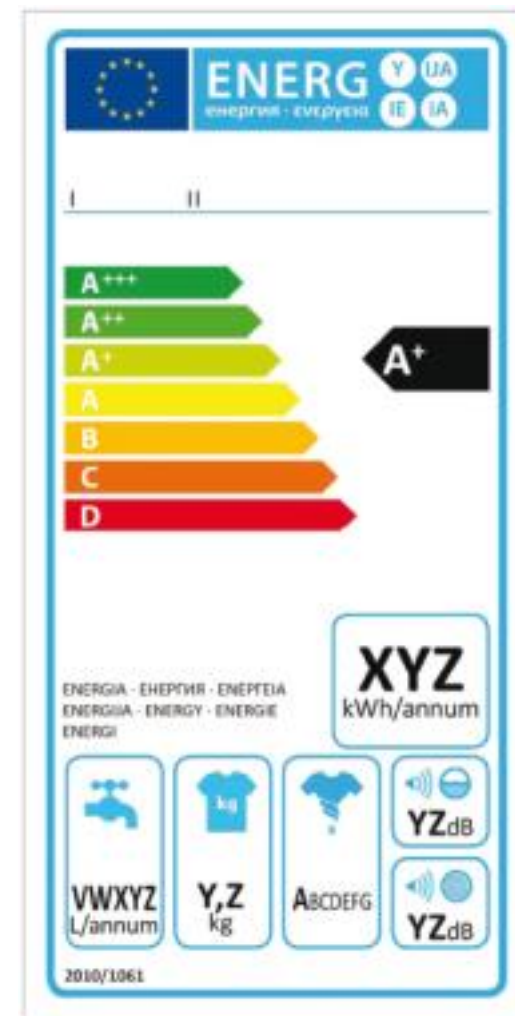


Oszczędzajmy na zakupach



Oszczędzajmy na zakupach

- 🌱 Kupujemy produkty energooszczędne, certyfikowane, ale i czytamy certyfikaty!
- 🌱 Kupujemy produkty lokalne
- 🌱 Kupujemy żywność sezonową
- 🌱 Kupujemy żywność jak najmniej przetworzoną
- 🌱 Jedzmy więcej warzyw i owoców, a mniej mięsa
- 🌱 Wybieramy produkty bez zbędnych opakowań,
- 🌱 Wybieramy produkty w większych opakowaniach
- 🌱 Bierzymy torbę na zakupy
- 🌱 Róbmy listy zakupowe



Dobre praktyki



1 drzewo w ciągu życia (średnio 100 lat)

pochłania 750 kg CO₂

POSADŹ DRZEWA

SAMOLOT
1 podróż do
Delhi
(ok. 5 tys. km)

POCIĄG
40 km
dziennie
przez rok

AUTOBUSEM
100 km dziennie
przez rok

SAMOCHODEM
12 km
dziennie
przez rok

1 drzewo w ciągu życia (średnio 100 lat)

pochłania 750 kg CO₂

POSADŹ DRZEWA



POBUSEM
100 km
dziennie
przez rok

SAMOCHODEM
12 km
dziennie

1 drzewo w ciągu życia (średnio 100 lat)
pochłania 750 kg CO₂

POSADŹ DRZEWA



S
1

ODE

e

Zacznij już dziś! Zacznij od siebie!



zielone
wyzbrożenia



WŁĄCZ ZIELONE MYŚLENIE NA ZAKUPACH

Kupuj produkty lokalne, ekologiczne, 100% organiczne. Kupuj mniej. Rób listy zakupów. Używaj toreb wielokrotnego użycia.



zielone
wyzbrożenia



WŁĄCZ ZIELONE MYŚLENIE W KUCHNI

Wybieraj produkty ekologiczne, lokalne, nie modyfikowane genetycznie. Nie marnuj żywności. Nie marnuj wody. Gotuj pod przykrywką, na małym ogniu.



zielone
wyzbrożenia



WŁĄCZ ZIELONE MYŚLENIE W DOMU

Oszczędzaj energię. Korzystaj z naturalnego oświetlenia, energooszczędnego sprzętu, odnawialnych źródeł energii. Oszczędzaj wodę. Ograniczaj i segreguj odpady. Unikaj zbytniego przegrzewania pomieszczeń.



zielone
wyzbrożenia



WŁĄCZ ZIELONE MYŚLENIE W PRACY

Drukuj na papierze ekologicznym. Używaj obu stron kartek. Unikaj drukowania. Wspieraj sprawiedliwy handel. Rób przerwy na ćwiczenia, nie na papierosa. Wybieraj transport publiczny i wspólne jazdy.



zielone
wyzbrożenia



WŁĄCZ ZIELONE MYŚLENIE W PODRÓŻY

Podróżuj pieszo i rowerem jak najczęściej. Wybieraj transport publiczny, zamiast samochodu. Stosuj zasady eko-jazdy.

Krok 4 – Oddziałyj

- 🌱 Dawaj dobry przykład – wybieraj odpowiedzialnie
- 🌱 Wymagaj i inspiruj w pracy i w rodzinie
- 🌱 Mów językiem korzyści
- 🌱 Informuj, edukuj, promuj
- 🌱 Lobbuj
- 🌱 Wspieraj i działaj w organizacjach społecznych
- 🌱 Pamiętaj, że nie jesteś sam
- **liczy się jest efekt skali!**



Młodzież ma głos!!



Greta Thunberg

“I don’t want your hope. I don’t want you to be hopeful. I want you to panic ... and act as if the house was on fire. ”

Greta Thunberg
Environmental Activist



„Jeżeli aktualna tendencja utrzyma się, to obecny wiek może doświadczyć niesłychanych zmian klimatycznych i bezprecedensowego niszczenia ekosystemów, z poważnymi konsekwencjami dla nas wszystkich”.

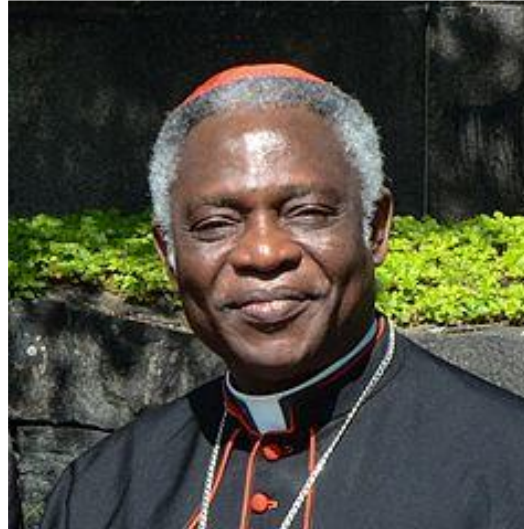
„Nie można już z pogardą i ironią traktować prognoz katastroficznych. ... Tempo spożycia, produkcji odpadów i zmian środowiska przekroczyło możliwości planety na tyle, że dotychczasowy styl życia, będąc niemożliwym do utrzymania, może skończyć się tylko katastrofą ...”



„Nasza planeta znajduje się na granicy bezprecedensowej, globalnej katastrofy”.

„Skutki zmian klimatycznych, to jest ocieplenia i podnoszenia się poziomu mórz, stawiają pod znakiem zapytania przyszłość ludzkiej egzystencji”

Kardynał Peter Turkson podczas otwarcia sympozjum, mające wesprzeć m.in. COP24 w Katowicach



Watykan wzywa do pilnych działań w celu zwalczania zmian klimatycznych, <https://www.pch24.pl/watykan-wzywa-do-pilnych-dzialan-w-celu-zwalczania-zmian-klimatycznych-,61487,i.html>

Kraków

MIASTO GOSPODARZ

Climathon



Climathon Kraków 2018 – Kreatywnie dla klimatu

26-27 października

PARTNERZY:



PATRONI MEDIALNI:



Zmieniamy miasto – maraton



- Ładowanie urządzeń elektronicznych
- Możliwość korzystania z darmowego WiFi
- Odpoczynek na multimedialnych ławkach
- Pomiar stanu czystości powietrza



**SOCIAL
CARBON
OFFSET**

zielona energia
zmiany społecznej

Możliwości współpracy

- Wolontariaty, staże studenckie, prace dyplomowe
- Wsparcie merytoryczne i organizacyjne przy pisaniu projektów, organizacji wydarzeń, konkursów
- Wolontariat pracowniczy
- Akcje sadzenie drzew – lasy, ogrody, aleje itp. ...
- Ekologiczne pikniki rodzinne
- Szkolenia, wykłady, prelekcje
- Kampanie edukacyjne
- Konkursy
- Wsparcie medialne
- Patronaty honorowe





ZAPRASZAM DO KONTAKTU I WSPÓŁPRACY!

Joanna Mieszkowicz

jmieszkowicz@aerisfuturo.pl

+48 693 589 391