Fundusze Europejskie

MATERIAŁY SZKOLENIOWE
Zielona transformacja na uczelni (moduł 1- część 2)

Projekt „UPL uczelnią efektywnie zarządzaną – wzmocnienie potencjału administracyjnego uczelni"
nr projektu FERS.01.05-IP.08-0362/25

współfinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego Plus
w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027
Priorytet 1 Umiejętności, Działanie 01.05 Umiejętności w szkolnictwie wyższym

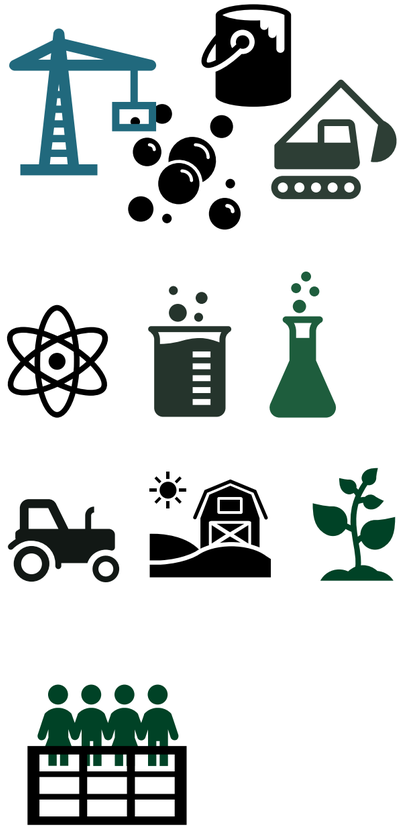
Fundusze Europejskie

Rzeczpospolita Polska

Dofinansowane przez Unię Europejską

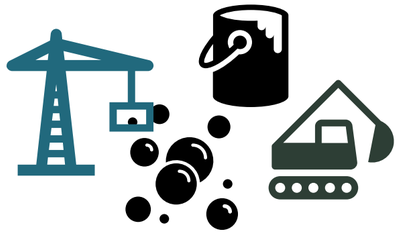
❑ZRÓWNOWAŻENIE ? ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

1. Pobieranie relatywnie dużej ilości materiałów ze skorupy ziemskiej
2. Gromadzenie się substancji wytworzonych przez społeczeństwo
3. Fizyczne spowalnianie naturalnych cyklów przyrody
4. Tworzenie barier, które uniemożliwiają innym ludziom zaspokajanie podstawowych potrzeb



Zrównoważenie to zdolność społeczeństwa do nieskończonego trwania w ramach naturalnych cyklów

POWODY NIEZRÓWNOWAŻENIA

















Źródło: https://dzieciomdziecinstwo.pl/praca-dzieci-w-produkcji/
https://www.f5.pl/zmiany-klimatu/w-indonezji-i-malezji-tysiace-dzieci-pracuje-na-plantacjach-palm-olejowych: & adobestock





ZDROWIE > WIADOMOŚCI > OD RTĘCI W WODZIE CIAŁA WYGINAŁY SIĘ W BÓLU I SKURCZACH. EPIDEMIA CHOROBY Z MINAMATA

Od rtęci w wodzie ciała wyginały się w bólu i skurczach. Epidemia choroby z Minamata

Tomasz Gdaniec

12 sierpnia 2022, 17:55

Dodaj w Google Skróć artykuł

Do szpitala w japońskim miasteczku Minamaty trafiła 10-latka, która miała napady drgawkowe oraz trudności w chodzeniu i mówieniu. Lekarze nie wiedzieli, co jej dolega. Tak w 1956 r. rozpoczęła się, wywołana skażeniem wody rtęcią, epidemia choroby Minamaty.

RTĘCICA - choroba z Minamaty

uszkodzenia układu nerwowego, zaburzenia wzroku,

upośledzenie umysłowe, śmierć

ok 3 tysiące ofiar - 10 tyś odszkodowań

HUTA METALI NIEŻELAZNYCH W SZOPIENICACH



C8

C8 - kwas perfluorooktanowy nadaje teflonowi właściwości zapobiegające przywieraniu.



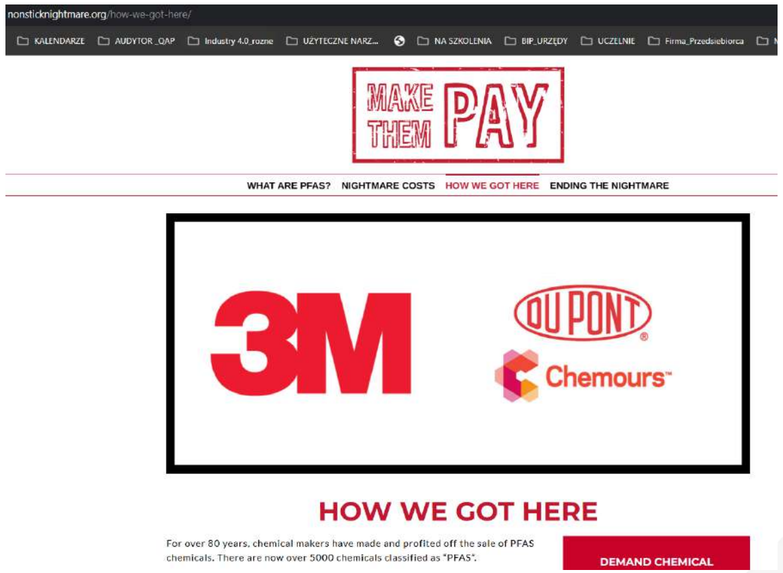


Bucky Bailey as a kid
BAILEY FAMILY





C8 – PFAS – „WIECZNE CHEMIA”



https://nonsticknightmare.org/how-we-got-here/

JAK TU DOTARLIŚMY

Od ponad 80 lat producenci chemikaliów wytwarzają i czerpią zyski ze sprzedaży substancji PFAS. Obecnie ponad 5000 substancji chemicznych jest klasyfikowanych jako „PFAS”.

Z najnowszych raportów wynika, że firmy 3M i DuPont (obecnie Chemours) miały wystarczające informacje, aby zdawać sobie sprawę z zagrożeń związanych z niektórymi z pierwszych produkowanych substancji PFAS – PFOA i PFOS – mimo to przez dziesięciolecia kontynuowały ich produkcję.

Gdy społeczności, naukowcy i organy regulacyjne zdały sobie sprawę z wysokich kosztów, jakie te substancje chemiczne niosą dla zdrowia i środowiska, firmy zostały ostatecznie zmuszone do „dobrowolnego” zaprzestania ich produkcji .

Jednak zamiast wycofać się z rynku PFAS, firmy 3M i Chemours poszły o krok dalej i stworzyły różne wersje PFAS jako zamienniki. Te nowe zamienniki mogą mieć wiele tych samych problematycznych cech, co wcześniejsze PFAS.

Chemiczny Whack-A-Mole

Teraz wszyscy gramy w chemiczną grę w „zbijaka kreta”, będąc pod presją słabych przepisów i wpływu przemysłu chemicznego, ponieważ substancje zastępcze wyprzedzają o krok organy regulacyjne ds. zdrowia. PFAS wciąż znajdują się w licznych produktach i zastosowaniach przemysłowych, rozprzestrzeniają się na całym świecie i zanieczyszczają naszą wodę pitną, żywność, nasze ciała i środowisko. Oczyszczenie tego bałaganu może kosztować miliardy dolarów.

Dobra wiadomość jest taka, że możemy coś z tym zrobić.



PFAS – PFOA - PFOS

❑ C8 - ~ 7 tys. ton odpadów

Robert Billot – prawnik, 2019 – pozew przeciw Du point i 3M w imieniu całego czasu Kraju
Jeden z największych procesów środowiskowych na świecie





Adwokat korporacyjny wytacza pozew dotyczący ochrony środowiska przeciwko firmie chemicznej, która posiada długą historię zanieczyszczeń.
zobacz pełny opis

Biograficzny › | Dramat › | Top 2019 roku #38 ›

reżyseria	Todd Haynes
scenariusz	Mario Correa, Matthew Michael Carnahan
produkcja	USA
nagrody	Film otrzymał 3 nominacje



Prawdziwa historia Erin Brockowich, samotnej matki, która walczy o odszkodowanie dla ofiar zanieczyszczeń wody w małym miasteczku.
zobacz pełny opis

Dramat › | Najlepsze filmy #462 › | Top 2000 roku #13 ›

reżyseria	Steven Soderbergh
scenariusz	Susannah Grant
produkcja	USA

ODRA 2022

Masowe Śnięcie Ryb

Latem 2022 roku z rzeki i jej dopływów wyłowiono rekordowe 350 ton martwych ryb oraz miliony bezkręgowców.

Krytyczne Zasolenie Rzeki

Bezpośrednią przyczyną było doprowadzenie do wysokiego zasolenia rzeki poprzez masowy zrzut ścieków kopalnianych.

Inwazja Toksycznych Alg

Zasolenie i wysoka temperatura stworzyły idealne warunki do zakwitu słonawowodnej algi *Prymnesium parvum* wydzielającej prymnezyny.



NATIONAL GEOGRAPHIC ▾ TRAVELER ▾ PODCASTY

sugerowane przez wielu badaczy złote algi, lecz występujący u niektórych gatunków mechanizm adaptacyjny skrzeli oraz warunki środowiskowe.

Ewelina Zambrzycka-Kościelnicka

Opublikowano: 31.01.2025, 10:32

Badanie pokazuje, że kluczowym czynnikiem katastrofy mogło być **połączenie wysokiej temperatury, zasolenia i niskiego stężenia tlenu**.

Kilkudniowy zakaz zrzutów wodnych z zakładów przemysłowych w sytuacjach, gdy dane wskazują na niskie natlenienie wody, a temperatura wody i powietrza jest bardzo wysoka.

TURÓW

500k €

DZIENNEJ KARY

Nałożonej przez TSUE za niezaprzestanie wydobycia

Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej orzekł, że Komisja Europejska słusznie potrąciła Polsce ponad 68 mln euro. Chodzi o karę w sprawie kopalni Turów. – Tak się kończy naruszanie prawa – komentuje Agnieszka Stupkiewicz z Fundacji Frank Bold.

Przypomnijmy. W 2021 roku Czechy złożyły skargę do TSUE w odpowiedzi na rozszerzeniem zakresu i przedłużenia wydobywania węgla brunatnego w kopalni Turów, która znajduje się na styku granic z Republiką Czeską i Niemcami. Polska została oskarżona o naruszanie prawa Unii Europejskiej, a TSUE nakazał Polsce natychmiastowe zaprzestanie wydobycia węgla w Turowie.

Polska nakaz zignorowała, w związku z czym została obłożona karą 500 tys. euro dziennie. W lutym 2022 r. Czechy i Polska zawarły ugodę, a dzienne kary przestały być naliczane. Polski dług wyniósł więc "jedyne" 68,5 mln euro.

Wyrok dotyczący kar nałożonych na Polskę za niewstrzymanie pracy Turowa odczytuje z szacunkiem i dla stanowiska sądu, który staje po stronie praworządności i dbałości o przestrzeganie prawa wspólnotowego – tłumaczy Agnieszka Stupkiewicz.



https://frankbold.pl/kary-za-turow-utrzymane-co-teraz/

Konflikt o Wody Gruntowe

Strona czeska zarzuciła Polsce, że eksploatacja kopalni węgla brunatnego drastycznie obniża poziom wód pitnych po ich stronie granicy.

Bezprecedensowy Proces w UE

Sprawa trafiła przed Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej, stając się jednym z najgłośniejszych sporów międzypaństwowych w historii.

Ugoda i Rekompensaty

Ostatecznie Polska podpisała ugodę i zapłaciła Czechom 45 milionów euro rekompensaty, jednak spór pozostawił głębokie rany społeczne.

EUROPA

3M Belgia: Skandal PFAS

„Wieczne Chemikalia" (PFAS)

Fabryka koncernu 3M w Zwijndrecht przez dekady emitowała toksyczne i nieulegające rozkładowi substancje PFAS do środowiska.

Skażenie Gleby i Krwi

U okolicznych mieszkańców wykryto ekstremalnie wysokie stężenia PFAS we krwi. Wprowadzono zakazy spożywania lokalnych jaj i warzyw.

Zarzut Ukrywania Zagrożeń

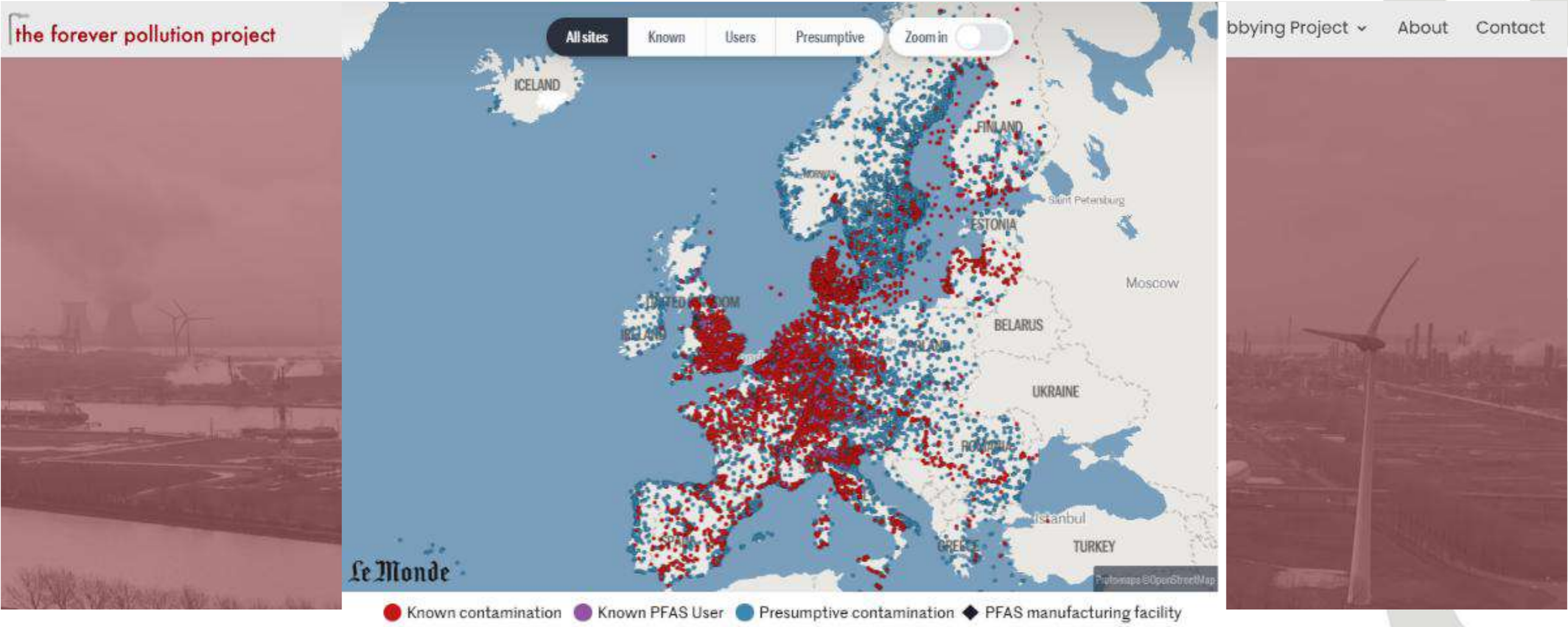
Ujawnione dokumenty dowiodły, że koncern od dawna wiedział o rakotwórczym i toksycznym działaniu substancji, lecz milczał.

Oczyszczanie na Koszt Sprawcy

W wyniku ugody 3M zobowiązało się przeznaczyć 571 milionów euro na rekultywację i środki ochronne dla regionu.



PFAS

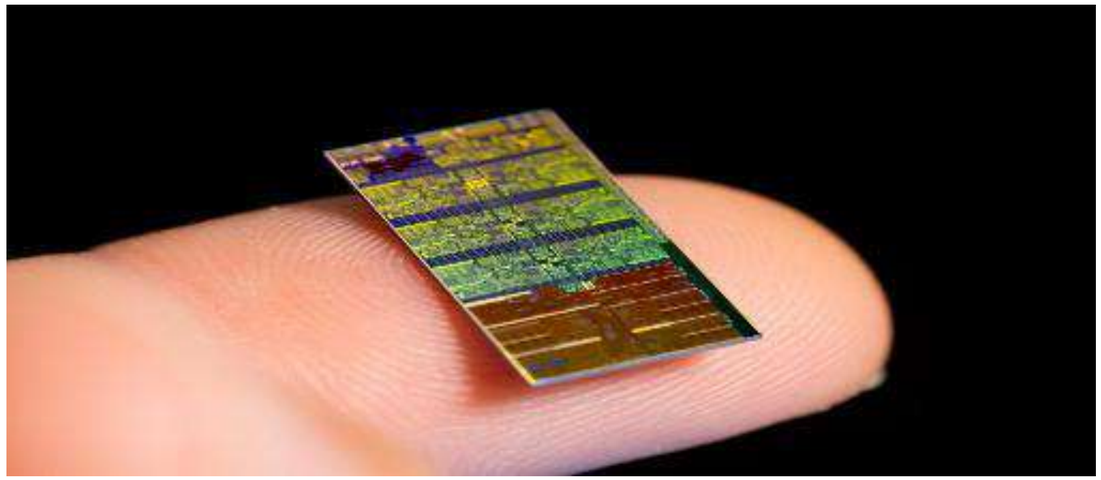


Source: Forever Pollution Project

❑ REE

Każdy z pierwiastków jest unikalny, wszystkie mają niezwykłe właściwości magnetyczne i elektryczne

“Dzięki nim zarówno sprzęt jak i oprogramowane mogą być lżejsze, szybsze, mocniejsze i mieć większy zasięg”





❑ Ruda żelaza

DZIENNIK NAUKOWY

AKTUALNOŚCI PLANETA CZŁOWIEK ZDROWIE NOWE TECHNOLOGIE

Dziennik Naukowy / Aktualności / Człowiek / Dziedzictwo Aborygenów sprzed 47 tys. lat zniszczone przez koncern górniczy

Dziedzictwo Aborygenów sprzed 47 tys. lat zniszczone przez koncern górniczy

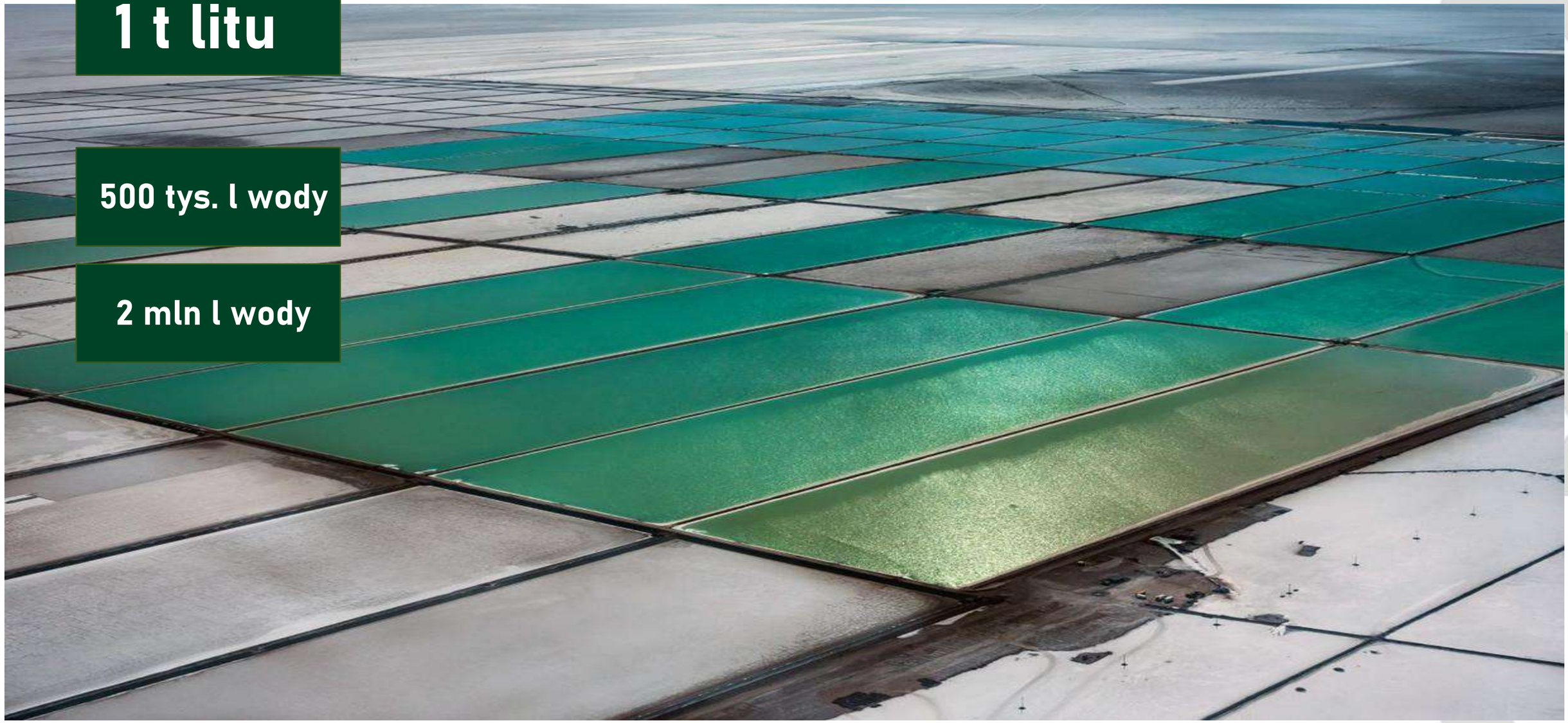




1 t litu

500 tys. l wody

2 mln l wody



PROBLEMY OBECNEGO ŚWIATA – WODA - EKSTRAKCJA LITU

Kilkuset demonstrantów blokowało największe udokumentowane złoża litu na świecie. W Salar de Atacama metal wydobywa chilijska firma SQM i amerykańska Albemarle – podała agencja Reutera.



fot. RODRIGO GARRIDO / / Reuters

https://www.bankier.pl/wiadomosc/Swiatowe-wydobycie-litu-zagrozone-W-Chile-wstrzymano-wydobycie-8676910.html

“ Bunt jest językiem niewysłuchanych “

Martin Luther King







WYLESIANIE - ŚWIAT

Food and Agriculture Organization of the United Nations

1990 – 2020

420 mln ha



54%

- Rosja 20 %
- Brazylia 12 %
- Kanada 9 %
- USA 8%
- Chiny 5%



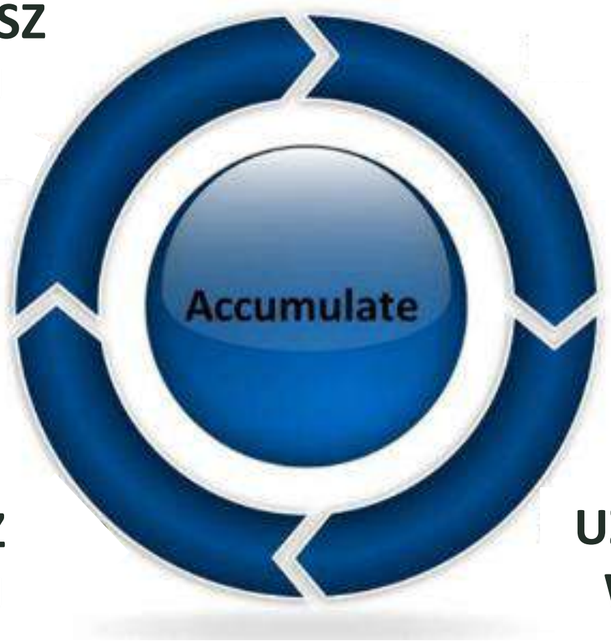
WIECEJ… WIĘCEJ … WIĘCEJ



KONSUMPCJONIZM

ZARABIASZ WIĘCEJ

KUPUJESZ WIECEJ RZECZY



CHCESZ WIĘCEJ

UŻYWASZ WIĘCEJ

WIECEJ… WIĘCEJ … WIĘCEJ



40-latek wciąż zachwyca doskonałą formą.
for. mercedes.de



źródło: ChicMadeSimple




DW



https://www.youtube.com/watch?v=NuEo3xHM8Gc

GDY NIE MA WYJŚCIA... ALBO GDY JEST BIZNES





... BĘDZIEMY KORZYSTAĆ ZE ŚRODOWISKA W PEŁNEJ SKALI

❑GDY JEST KARA…. ALBO GDY JEST NAGRODA…





… PRZESTANIEMY TO ROBIĆ

PROBLEM BIORÓŻNORODNOŚCI JEZIORA ARALSKIEGO

Jezioro Aralskie, niegdyś czwarte co do wielkości jezioro świata, stało się symbolem katastrofy ekologicznej spowodowanej działalnością człowieka.

KIEDYŚ



Bogate zasoby ryb
ponad 20 gatunków, w tym cenne ryby komercyjne

Siedlisko ptaków migracyjnych i wodnych

Różnorodne ekosystemy
wodne i przybrzeżne

Stabilny mikroklimat i wilgotność
w regionie

DZIŚ



Załamanie populacji ryb
wiele gatunków wyginęło lokalnie

Utrata siedlisk
spadek liczby ptaków o ponad 90%

Pustynnienie
odsłonięte dno jeziora zamienia się w pustynię

Burze pyłowe
z solą i pestycydami zagrażają zdrowiu ludzi i przyrodzie

PRZYCZYNY

- Przekierowanie rzek Amu-daria i Syr-daria na potrzeby nawadniania pól uprawnych (głównie bawełny).
- Nadmierne zużycie wody i nieefektywne systemy irygacyjne.
- Zanieczyszczenia z rolnictwa i przemysłu.
- Zmiany klimatu pogłębiające suszę w regionie.

WPŁYW NA BIORÓŻNORODNOŚĆ

- Utrata i degradacja siedlisk wodnych i przybrzeżnych.
- Spadek liczby gatunków ryb z ponad 20 do zaledwie kilku.
- Znaczny spadek populacji ptaków wodnych i migracyjnych.
- Zmniejszenie różnorodności roślin i organizmów wodnych.
- Zaburzenie łańcuchów pokarmowych i równowagi ekosystemu.

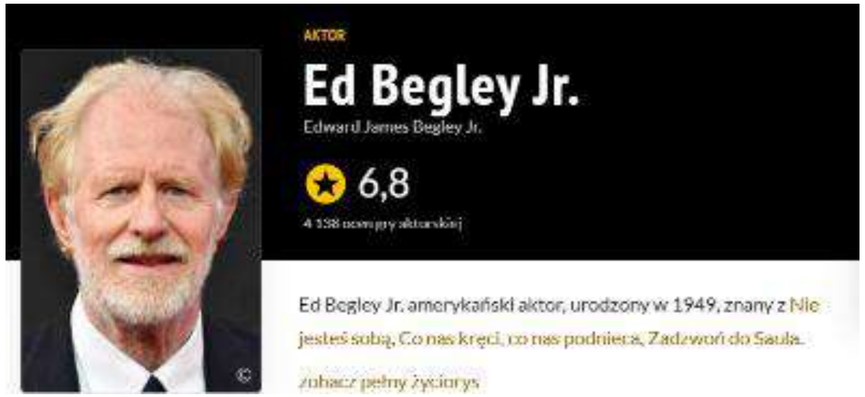


CO MOŻEMY ZROBIĆ?

- Oszczędzać wodę i wspierać zrównoważone rolnictwo.
- Ograniczać użycie pestycydów i nawozów chemicznych.
- Wspierać międzynarodowe działania na rzecz ochrony regionu Aralskiego.
- Edukować i zwiększać świadomość ekologiczną.

„Nie rozumiem, dlaczego gdy niszczymy coś stworzonego przez człowieka, ***nazywamy to wandalizmem,***

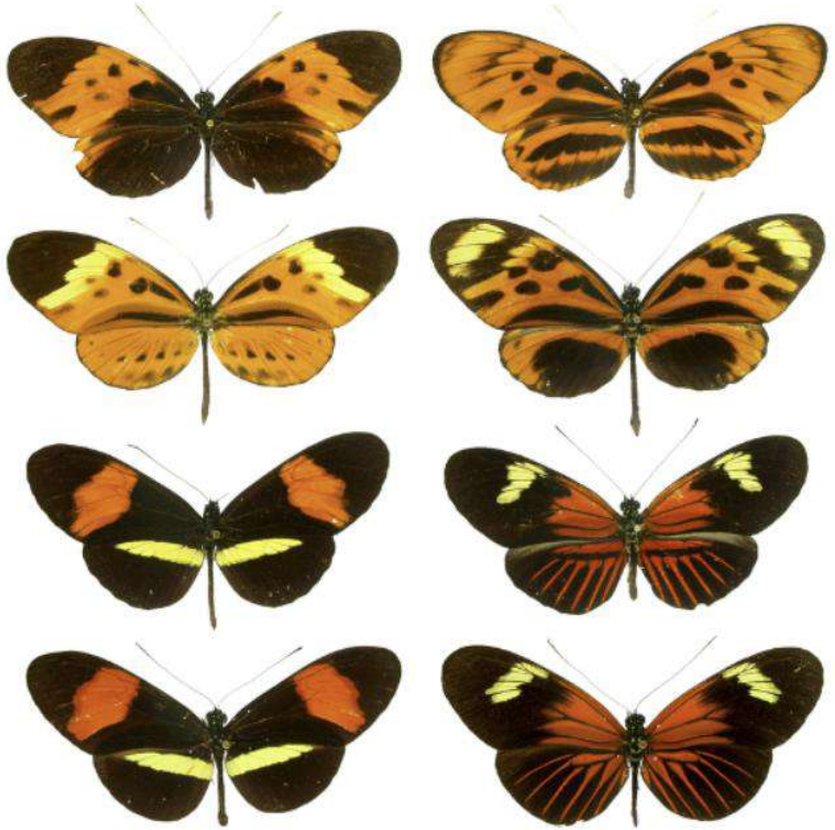
a gdy niszczymy coś stworzonego przez naturę,
nazywamy to postępem.”



https://www.filmweb.pl/person/Ed+Begley+Jr.-40561

E4 – BIORÓŻNORODNOŚĆ I EKOSYSTEMY

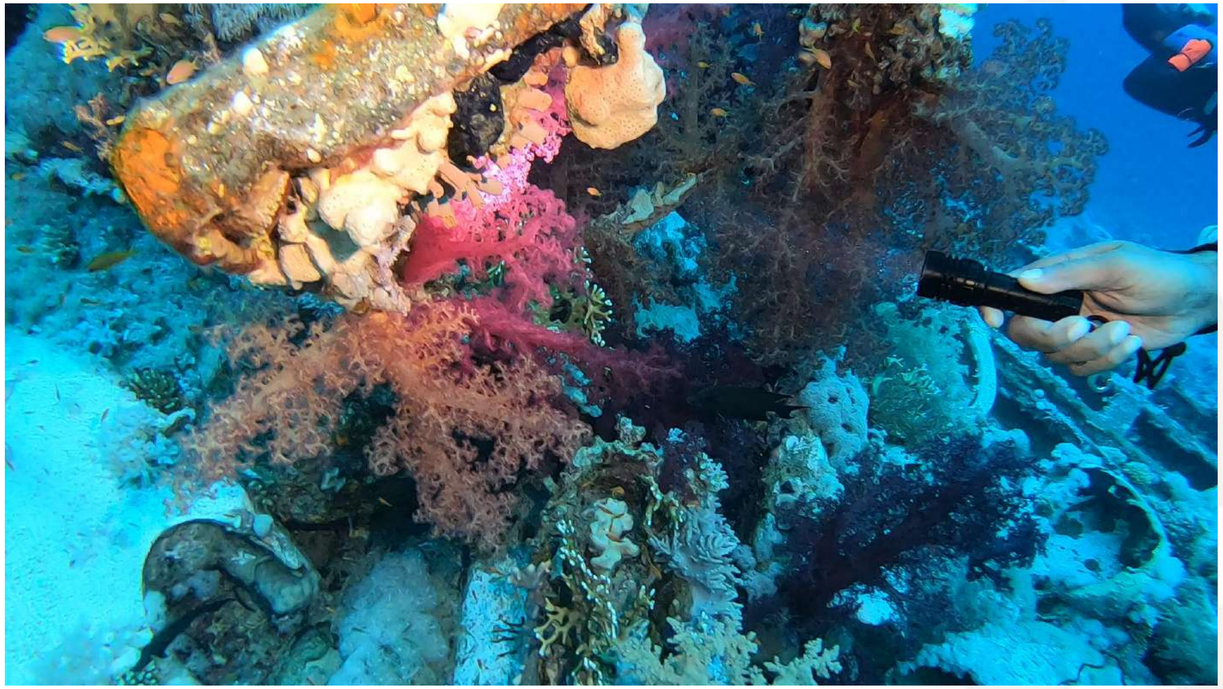




Różnorodność biologiczna motyli z rodzaju Heliconius. Wikimedia.org

E4 – BIORÓŻNORODNOŚĆ I EKOSYSTEMY





E4 – BIORÓŻNORODNOŚĆ I EKOSYSTEMY



EKOSYSTEM

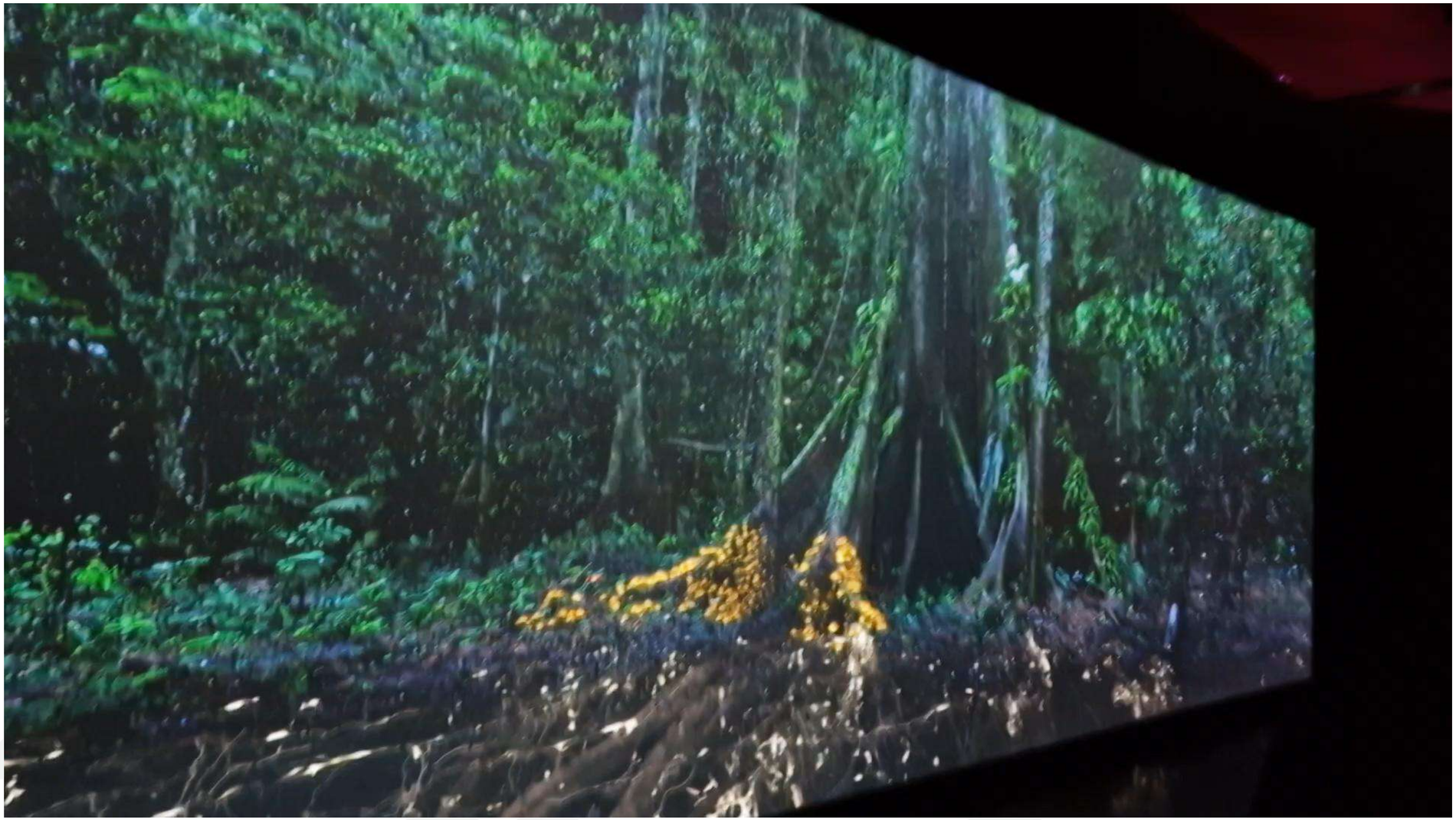
UKŁAD

W

DYNAMICZNEJ

RÓWNOWADZE

E4 – BIORÓŻNORODNOŚĆ I EKOSYSTEMY



EKOSYSTEM

UKŁAD

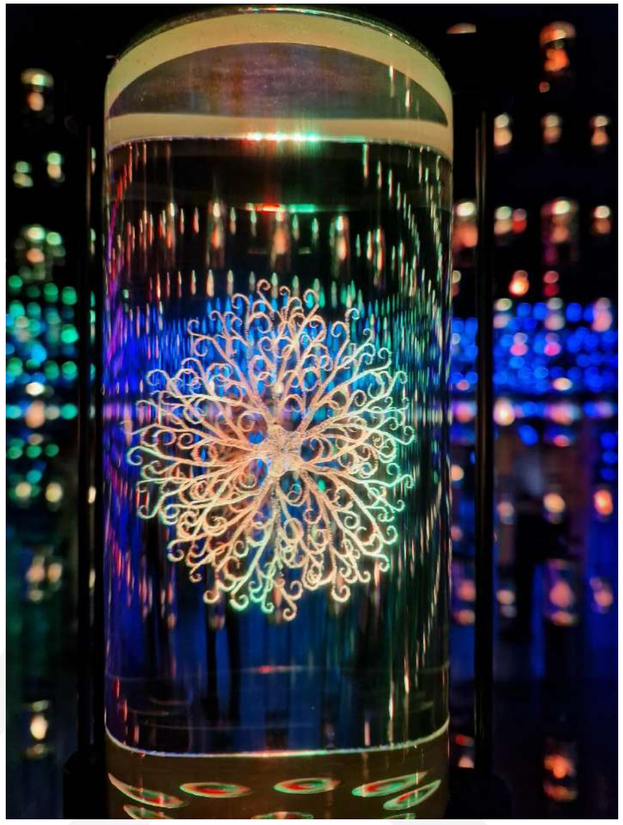
W

DYNAMICZNEJ

RÓWNOWADZE

❑ E4 – BIORÓŻNORODNOŚĆ I EKOSYSTEMY








EMISSIONS الانبعاثات
WASTE النفايات
INEQUALITY عدم المساواة
مهمة للاستدامة
Mission to
Sustainability
باستخدام التقنيات الحديثة، تساعد SAP على
تقليل النفايات والانبعاثات وأوجه عدم المساواة
من أجل تعزيز الاستدامة في المحطة.
Using technology, SAP helps to reduce
WASTE, EMISSIONS and INEQUALITY
for a sustainable station.


Carbfix
If we don't fight it with every possible measure,
وستكون عواقبه وخيمةً علينا وعلى كوكبنا ما لم نكافحه بكل السُبل المُتاحة
تكنولوجيا التخزين
الدائم ثاني
أكسيد الكربون
CO2 permanent
storage technology

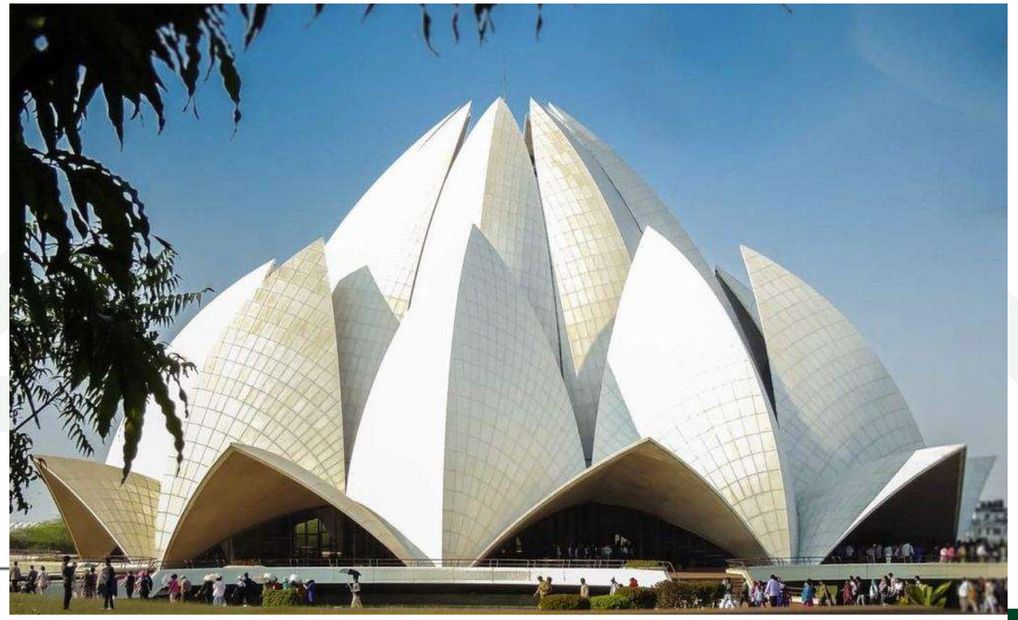






Źródło: obraz motihada z Pixabay





Źródło: obraz harmeet9000 z Pixabay



Raport ONZ i UNICEFu 2021
ponad 160 milionów dzieci jest zmuszanych do ciężkiej pracy



Pracujące dzieci rewolucji przemysłowej

(źródło: https://victorianchildren.org)




FOXCONN





Foxconn zbuduje w Jaworznie polski samochód elektryczny. Nie, to nie będzie Izera



oprac. Robert K. Lewandowski

7 maja 2026, 9:25

Udostępnij





Firmy nie mogą BEZKARNIE wyrządzać szkód ludziom i planecie.



AGENDA 2030

Zgromadzenie Ogólne ONZ podczas Szczytu Zrównoważonego Rozwoju w dniach 25 – 27 września 2015 roku w Nowym Jorku przyjęło Cele Zrównoważonego Rozwoju (Sustainable Development Goals - SDGs).

Są one częścią Nowej Agendy na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030.



Źródło: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030

❑REALIZACJA CELÓW ZR



Polska znalazła się na 9. miejscu na świecie pod względem realizacji

Celów Zrównoważonego Rozwoju (SDG)

- ❑ na 167 państw, Polska uzyskała wynik 82,1 punktów na 100 możliwych,
- ❑ wyprzedziliśmy m.in. Wielką Brytanię, Japonię i Kanadę.
- ❑ wśród 20 najlepiej ocenianych krajów aż 19 to państwa europejskie
- ❑ liderzy: Finlandia i Szwecja

„To najlepszy wynik w historii raportu i jasny sygnał, że **transformacja ESG w Polsce nabiera tempa**.”

Wyzwania dla Polski w obszarze **emisji, polityki odpadowej i bioróżnorodności.**

Motyw przewodni raportu to: „Finansowanie zrównoważonego rozwoju do 2030 i połowy wieku”,

Źródło raportu: https://esgtrends.pl/sustainable-development-report-2025-polska-w-top10-globalnego-rankingu-zrownowazonego-rozwoju/#:~:text=Sustainable%20Development%20Report%202025:%20Polska%20w%20TOP10%20globalnego%20rankingu%20zr%C3%B3wnowa%C5%BConego%20rozwoju,-24%20lipca%2C%202025&text=Polska%20po%20raz%20pierwszy%20znalaz%C5%82a,odpowiedzialnego%20i%20zr%C3%B3wnowa%C5%BConego%20partnera%20biznesowego.

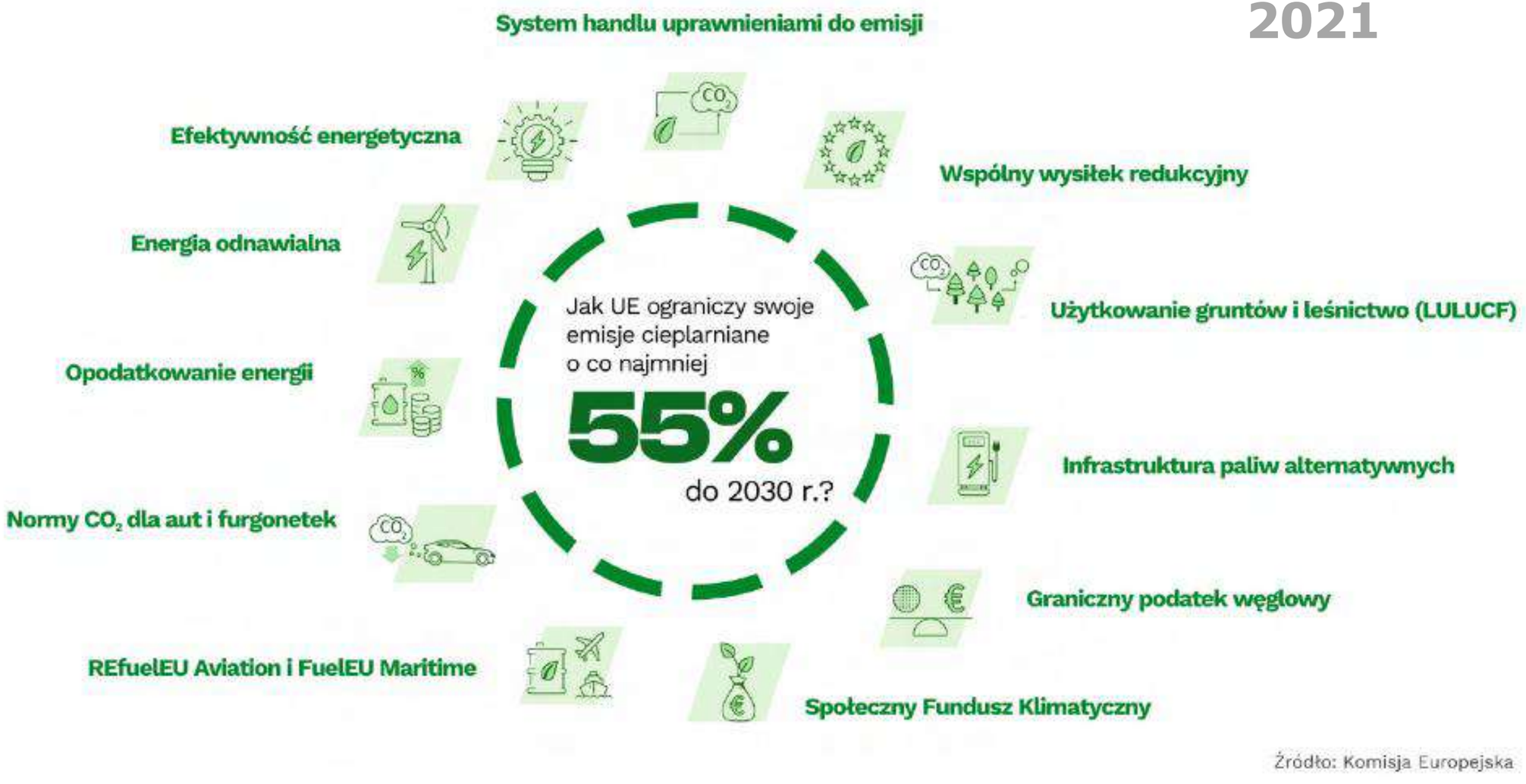
KROK ZA KROKIEM

EUROPEJSKI ZIELONY ŁAD 2019



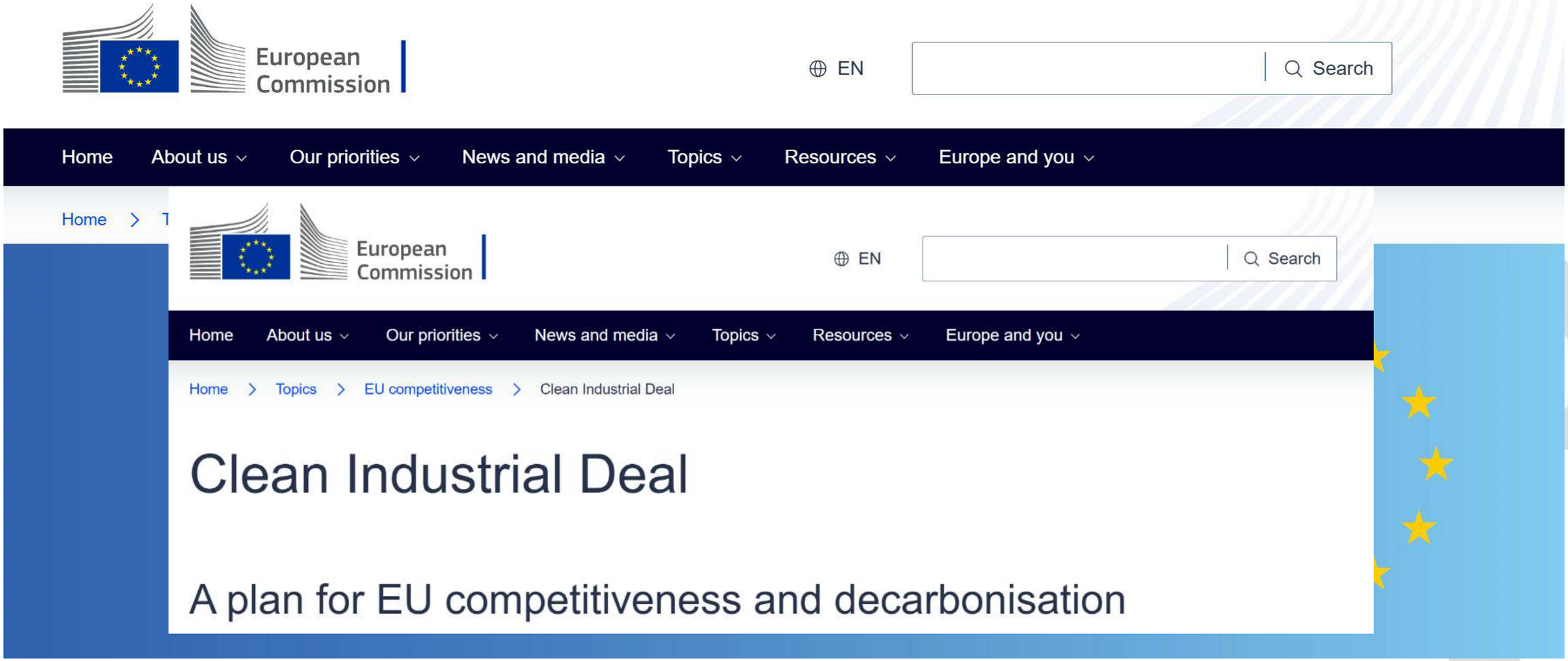
ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE

FIT FOR 55
2021



Źródło: Komisja Europejska

❑KONKURENCYJNOŚĆ



ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE







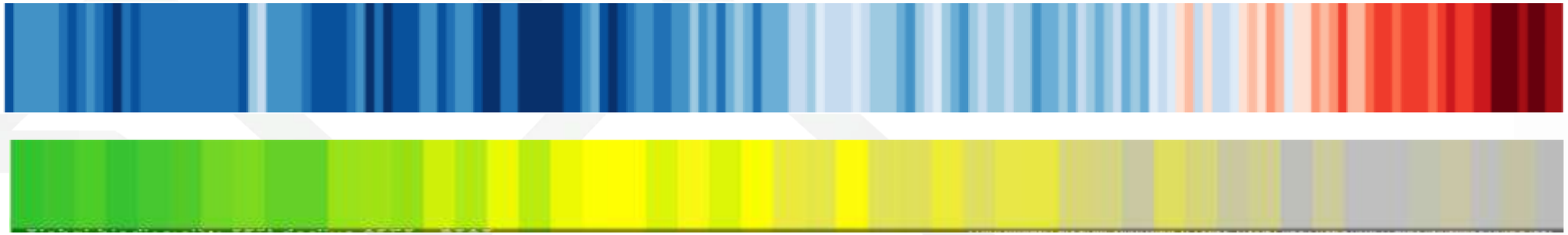


ROZWIĄZANIA SYSTEMOWE - CSRD - ESG

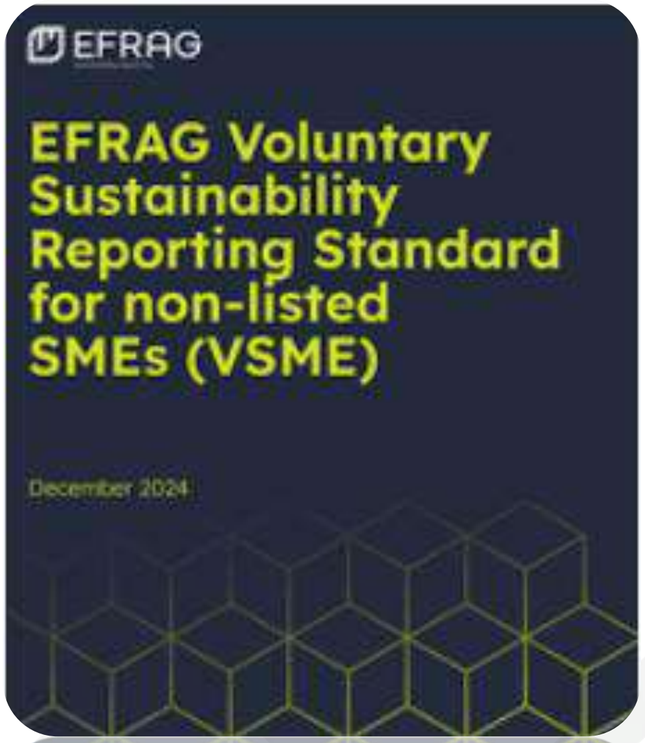
2022/2464 DYREKTYWA CSRD => ESG / ESRS

CELE CSRD

- Osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r.
- Komisja zobowiązuje się do zapewnienia odbudowy, odporności i odpowiedniej ochrony wszystkich światowych ekosystemów do 2050 r.
    - Celem tej strategii jest wprowadzenie bioróżnorodności w Europie na ścieżkę odbudowy do 2030 r.



❑ POROZUMIENIE NT. ZMIAN DOT SPRWOZDAWCZOSCI ZR



Aktualności
Parlament Europejski

Strona startowa | Porządek obrad | Zestaw prasowy | FAQ | Kontakty i akredytacja | Serwisy informacyjne

Zrównoważony rozwój: sprawozdawczość i należyta staranność przedsiębiorstw

Komunikat prasowy SESJA PLENARNA JURI Wczoraj

Firmy objęte obowiązkiem sprawozdawczości nie mogą wymagać od mniejszych partnerów przekazywania informacji wykraczających poza dobrowolne standardy sprawozdawczości.

https://www.europa[illegible]c-przedsiebiorstw

❑OŚWIADCZENIA ŚRODOWISKOWE

Pseudoekologiczny marketing

Przykłady oświadczeń środowiskowych, które będą musiały zostać poparte dowodami:

- „Buty wykonane w 50% z tworzyw sztucznych pochodzących z recyklingu”
- „Dostawa neutralna dla klimatu”
- „Produkt do pielęgnacji skóry przyjazny dla pszczół”.

GREENWASHING

https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2024/06/17/green-claims-directive-council-ready-to-start-talks-with-the-european-parliament/

❑GREENWASHING – ZAGROŻENIE?

❑**Niewłaściwa komunikacja**

❑**Przesadne deklaracje bez pokrycia w rzeczywistych działaniach**

❑**Brak transparentności**

to wszystko może prowadzić do poważnych konsekwencji prawnych i reputacyjnych

- **Ukryte działania** – chwalenie się ekologicznym działaniem przy jednoczesnym działaniu na szkodę środowiska
- **Brak dowodów** – sugerowanie, że produkt jest przyjazny środowisku bez jednoznacznych i dostępnych dla konsumenta dowodów
- **Brak precyzji** – używanie określeń „naturalny” „ekologiczny”, „bio” bez wyjaśnienia co za sobą niosą
- **Nieistotność** – chwalenie się działaniami lub cecha, i które w rzeczywistości nie mają istotnego wpływu na klimat i środowisko
- **Mniejsze zło** – reklamowanie produktu jako ekologicznego w swojej kategorii podczas gdy cała kategoria ma negatywny wpływ na środowisko i klimat
- **Kłamstwo** – reklamowanie produktu hasłem które jest nieprawdziwe

NIEJEDNOZNACZNE HASŁA

NIEPRECYZYJNE STWIERDZENIA

OGÓLNIKI

NIEISTOTNE CECHY

MYLĄCE ETYKIETY

NIEPEŁNE INFORMACJE

ZIELONY BANK

Bank może się reklamować:

„Finansujemy zieloną przyszłość.”

i jednocześnie nadal finansować projekty o wysokiej emisji.

Tutaj greenwashing nie musi dotyczyć jednego produktu.
Może dotyczyć całego wizerunku organizacji.



ZIELONY BANK

13. HSBC

- **Rok:** 2022
- **Kto to skrytykował:** Advertising Standards Authority (ASA)
- **Rodzaj greenwashingu:** wprowadzające w błąd reklamy dotyczące klimatu
- **Gdzie:** Wielka Brytania

Według wielu wiarygodnych źródeł **największe banki świata finansują walkę z kryzysem klimatycznym** , głównie poprzez inwestycje mające znaczący wpływ na emisję gazów cieplarnianych – zwłaszcza paliw kopalnych.

HSBC zajmuje **13. miejsce wśród największych banków finansujących paliwa kopalne w Wielkiej Brytanii** . Nadal finansuje sektory o wysokiej emisji dwutlenku węgla, takie jak wydobycie węgla energetycznego.



Jedna z reklam klimatycznych HSBC

W reklamach podkreślali swoje inicjatywy proklimatyczne, nie wspomnieli jednocześnie o ich znaczącym wkładzie w kryzys klimatyczny – szacowanym na 8,7 miliarda dolarów w nowe sektory ropy naftowej i gazu w 2021 roku.

To niuans ekologiczny, którego zabrakło w reklamach i to jest greenwashing.

https://thesustainableagency.com/blog/greenwashing-examples/#ryanair

ZIELONY BANK

5. H&M i szybka moda

- **Rok:** 2021
- **Kto to zauważył:** Fundacja Changing Markets
- **Rodzaj greenwashingu:** nieszczere twierdzenia o zrównoważonej modzie
- **Gdzie:** UE

Branża fast fashion jest znana z negatywnego wpływu na środowisko, więc można się spodziewać pewnego poziomu greenwashingu. Możesz być jednak zaskoczony skalą greenwashingu ujawnioną w raporcie Changing Markets Foundation z 2021 roku.

Przyjrzeli się odzieży największych marek odzieżowych, aby sprawdzić prawdziwość ich zapewnień o zrównoważonym rozwoju i odkryli, że 60% z nich było mylących. To fatalne, ale **H&M okazał się największym winowajcą, ponieważ aż 96% ich zapewnień nie potwierdziło się.**

Mówiąc prościej, praktycznie wszystkie twierdzenia skandynawskiego giganta mody miały na celu oszukanie osób zaniepokojonych swoim wpływem na środowisko i nakłonienie ich do zakupu.



https://thesustainableagency.com/blog/greenwashing-examples/#ryanair

Autor utworu: Joanna Kruszewska

CC BY 4.0

Materiał jest udostępniony na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa CC BY 4.0

Pełna treść licencji jest dostępna na stronie internetowej:

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pl

Materiał opracowany w związku z realizacją projektu
„UPL uczelnią efektywnie zarządzaną – wzmocnienie potencjału administracyjnego uczelni”

nr projektu FERS.01.05-IP.08-0362/25