



Wydział Inżynierii Lądowej
i Gospodarki Zasobami

Środowiskowe zagrożenia wynikające z wdrożenia ekologicznych rozwiązań w energetyce

Nic nie jest takim jakim się wydaje na pierwszy rzut oka

Wojciech **Naworyta**

Kościelisko, 17 października 2023r.





WILiGZ

Kontrowersje wokół współczesnej ekologizacji

- Świetlówki zamiast lamp żarowych – to już przeszłość
- Eliminacja samochodów z silnikiem Diesla
- Downsizing w motoryzacji
- Elektromobilność



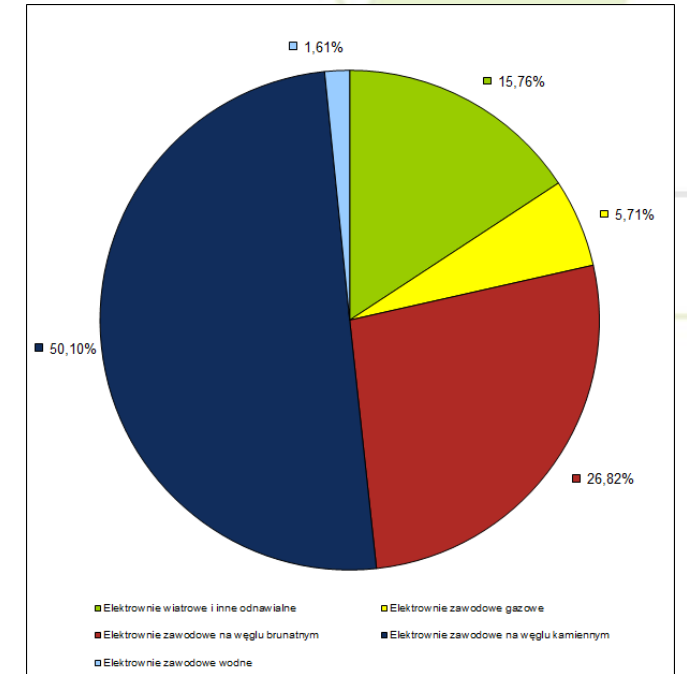
Elektromobilność

- Hybrydy (1997), częściowe hybrydy, auta elektryczne (2012)
- Niekwestionowane zalety – czyste powietrze w mieście
- Wady?



Elektromobilność

- Bateria – 500 kg, 800 kg, 1200 kg
- Większa masa auta – większe zużycie energii
- Straty energii, liczne przemiany, ładowanie, magazynowanie
- Surowcochłonne, energochłonne



Przy obecnej strukturze produkcji energii w Polsce auta elektryczne napędzane są węglem

Polska zacofana w elektromobilności. Jak zdążyć do 2035 roku?

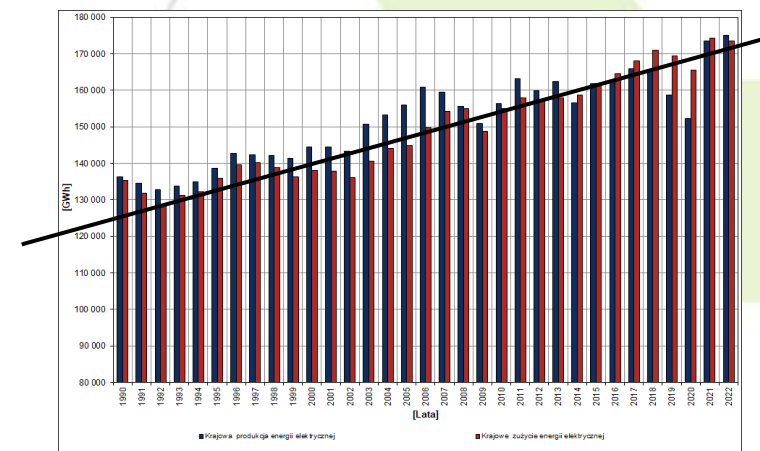


Od 2035 r. w UE będzie obowiązywać zakaz rejestracji aut spalinowych. To może być duży problem dla Polski, która musi "nadrobić 10 lat zacofania" w rozwoju elektromobilności. - Mamy nie lada wyzwanie, aby ciągu zaledwie 12 lat przeskoczyć z 2 proc. udziału elektryków w całkowitej sprzedaży nowych aut do wyznaczonych przez Unię 100 proc. - mówi Łukasz Domański z Carsmile.



Polska musi nadrobić wieloletnie zaniedbania w kwestii elektromobilności (EAST_NEWS, Wojciech Strozyk/REPORTER)

Wobec zmian na rynku produkcji energii elektrycznej, „wychodzenia z węgla”, rosnącego zapotrzebowania na prąd oraz niepewności co do możliwości zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju propagowanie rozwoju elektromobilności jest co najmniej nieodpowiedzialne. Nie ma nic wspólnego z ochroną środowiska, wręcz przeciwnie (WN)

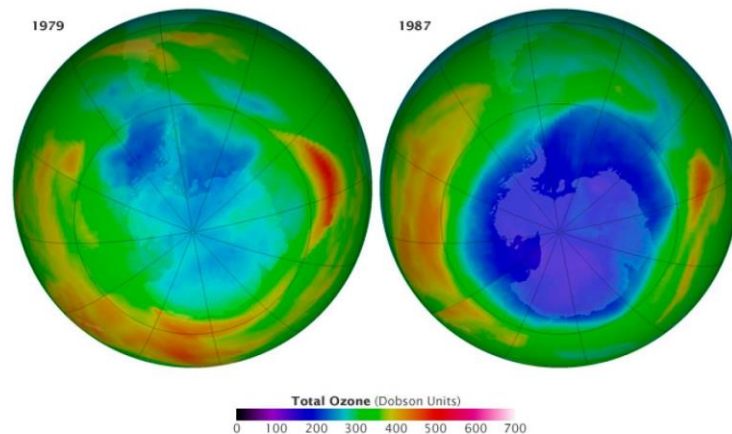


Gaz ziemny – błękitne paliwo

- paliwo zrównoważone (luty 2022) - środek do transformacji energetycznej
- metan – gaz cieplarniany (GWP ponad 20x większy niż CO₂)
- odpowiada za ok. 30% ocieplenia klimatu
- Rocznie marnuje się 180 mld m³, ok. 1% emisji CO₂ (wg. MAE)
- po spaleniu - CO₂
- zawiera rtęć

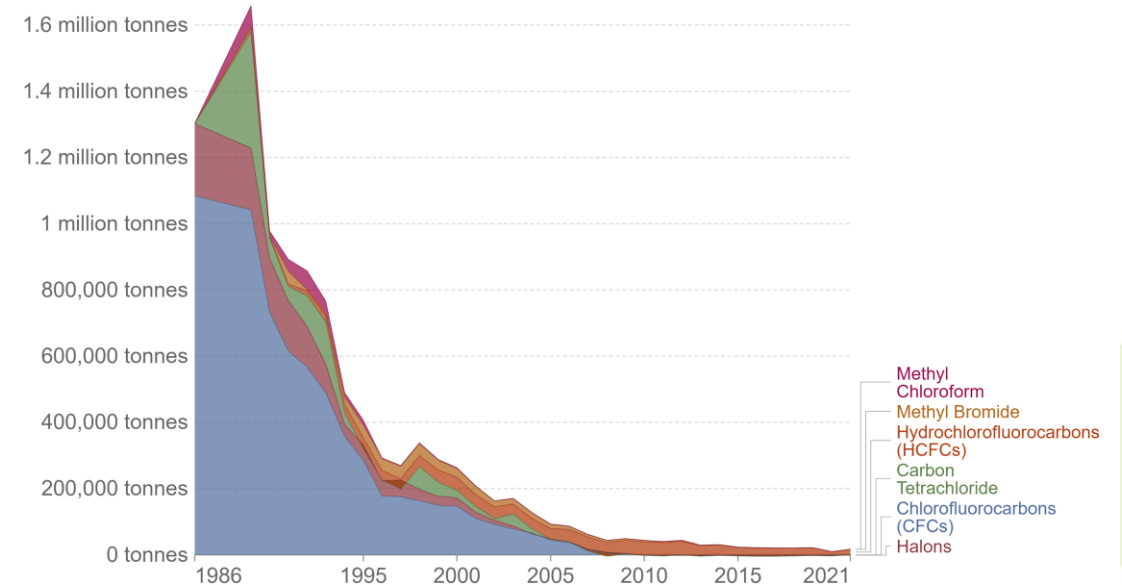


- Wytwarzanie energochłonne
- H₂ - szary, niebieski, różowy, czerwony, zielony
- Transport i magazynowanie
- Niekontrolowane wycieki
- 14 x lżejszy od powietrza
- Uwaga na strefę ozonową!



Emissions of ozone-depleting substances, World

Annual consumption of ozone-depleting substances. Emissions of each gas are given in ODP tonnes¹.



Source: UN Environment Programme (2023)

Note: In some years, gases can have negative consumption values. This occurs when countries destroy or export gases that were produced in previous years (i.e. stockpiles).

OurWorldInData.org/ozone-layer • CC BY



WILIGZ

Kontrowersje wokół biomasy

- Biomasa odpadowa - TAK, biomasa leśna pierwotna – NIE
- Niska wartość opałowa – wysoka emisja CO₂
- Ślad węglowy pozyskania i transportu – niezerowy/drewno z importu?
- Iluzoryczna zeroemisyjność
- Subsydiowane bo OZE
- Rośnie ilość instalacji – wzrasta zapotrzebowanie na drewno – presja na lasy



Elektrownie PV – czy na pewno takie eko?



- Wpływ na krajobraz
- Wpływ na mikroklimat (albedo)
- Wpływ na czynność biologiczną
- Spływ powierzchniowy wody
- Produkcja i utylizacja





- Postęp cywilizacyjny - rozwój technologii
- Etykieta „ekologiczne” - kredyt zaufania
 - Błękitne paliwo
 - Biomasa
 - Zeroemisyjność
 - Energia ze słońca



- Rozwój technologii „ekologicznych” wspierany przez lobby producentów/ułatwienia/subsydia
- Upowszechnienie rozwiązań „ekologicznych” ujawni lekceważone dotąd wady
- Być może zahamujemy zmiany klimatyczne, ale zginiemy z powodu UV