

---

# XV ogólnopolski festiwal ekoenergetyki

## Transformacja energetyczna – jak ją efektywnie przeprowadzić

Opole 22 listopada 2023

↓  
**Józef Neterowicz**

Ekspert ds. Ochrony Środowiska i Energii Odnawialnej  
Związku Powiatów Polskich

Były członek Rady Konsultacyjnej ds. Energii w Sejmie RP

Prezes firmy Radscan Polska Sp.z o.o

Doradca w Senacie RP

---

# Wyzwania dla Polski

- 75% energii elektrycznej w Polsce pochodzi z paliw kopalnych
- Dalsze trwanie w produkcji energii z paliw kopalnych podniesie cenę energii w Polsce
- Ponad 45 000 mieszkańców Polski umiera rocznie na choroby zależne od niskiej emisji
- Nieprzemyślane i populistyczne decyzje poprzednich rządów spowodowały opóźnienia w transformacji energetycznej z unijnych środków z KPO jak i z ETS.
- Niska świadomość energetyczna i ekologiczna mieszkańców

---

# Szanse dla Polski

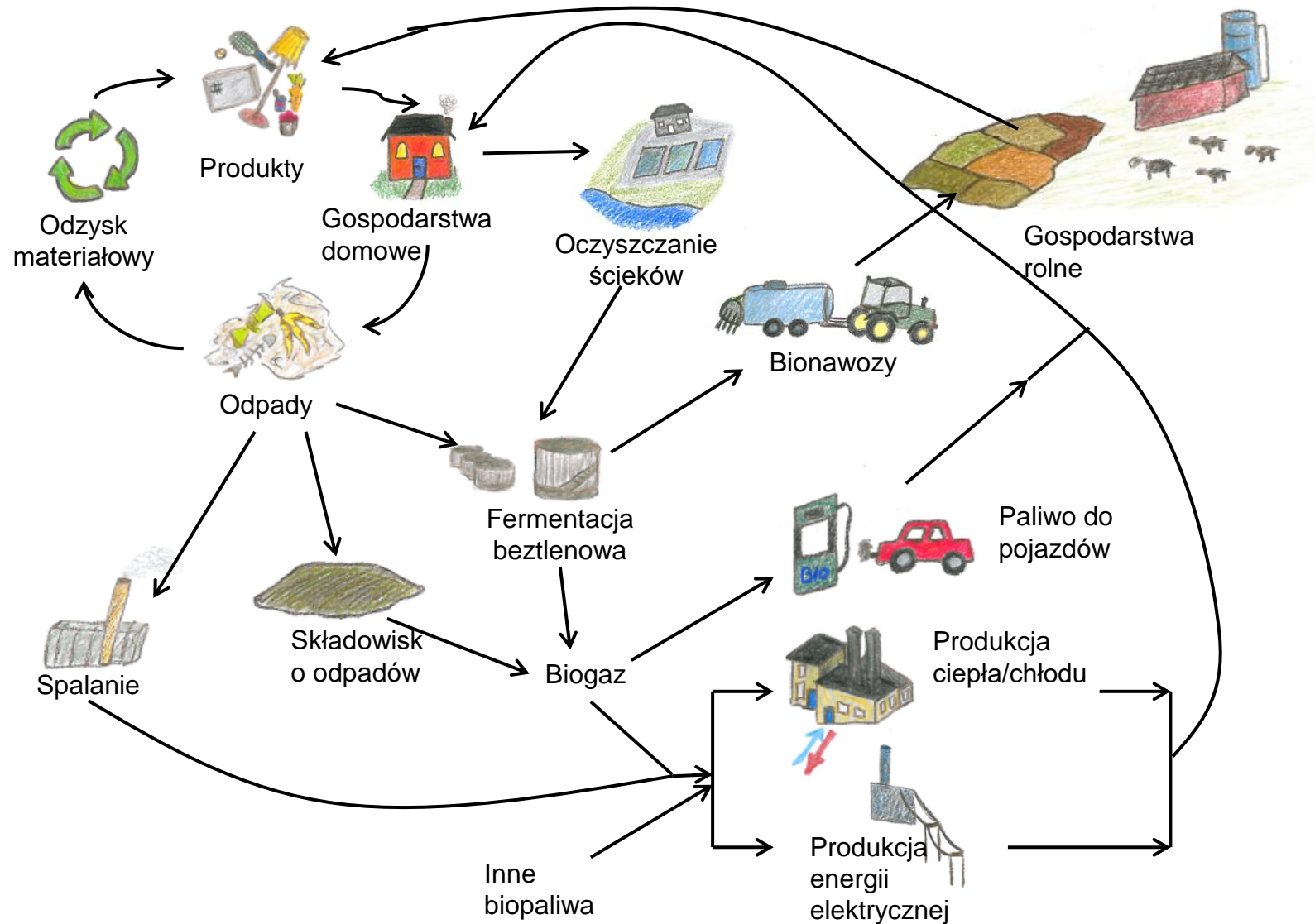
- Duże środki unijne z KPO i budżetu obiecane Polsce po zmianach politycznych
- Szansa na efektywną produkcję energii w skojarzeniu dzięki sieci ciepłowniczej
- Polska krajem rolniczym - duży potencjał lokalnych paliw odnawialnych opartych na biomasie
- Polska 3 producentem wodoru (szarego) w UE
- Wiele polskich patentów w tematyce wodoru rozwijane są przez polskie Start upy – potrzeba tylko pieniędzy na ich finansowanie

# Jak efektywnie prowadzić transformację energetyczną ?



- Dokonać analizy dostępnych lokalnych paliw odnawialnych tzn. biomasy , odpadów bio z przemysłu , komunalnych odpadów bio
- Wybrać lokalne priorytety dostępnych paliw odnawialnych
- Budować spalarnie odpadów i biogazownie utylizacyjne
- Gminy prosumentami energii
- Inwestować w instalacje wodorowe nie tylko z elektrolizy wody ale również z biomasy i odpadów bio
- Używać wodoru jako paliwo , magazyn energii oraz reagent do CCU , produkcji paliw syntetycznych (łatwiejszy transport ) i syntetycznego diesla HVO
- Rozbudowywać sieć energetyczną dostosowaną do energetyki rozproszonej ,prowadzić gospodarkę o obiegu zamkniętym

# Praktyczne zastosowanie gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym



**Podstawowy** – ponowne użycie produktu w tej samej formie  
np. książek , ubrań

**Wielokrotny** – ponowne użycie jako opakowania – np. kaucja PET

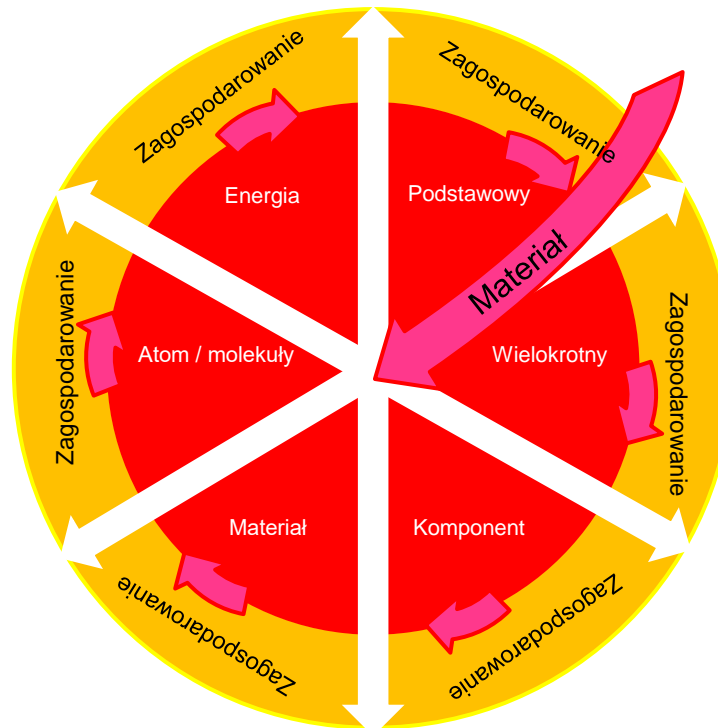
**Komponent** – ponowne użycie po demontażu np. elektronika

**Materiał** – ponowne użycie jako surowca np. aluminium , stal

**Atom / molekuly** – ponowne użycie w innej formie np. zamiana frakcji bio na biogaz

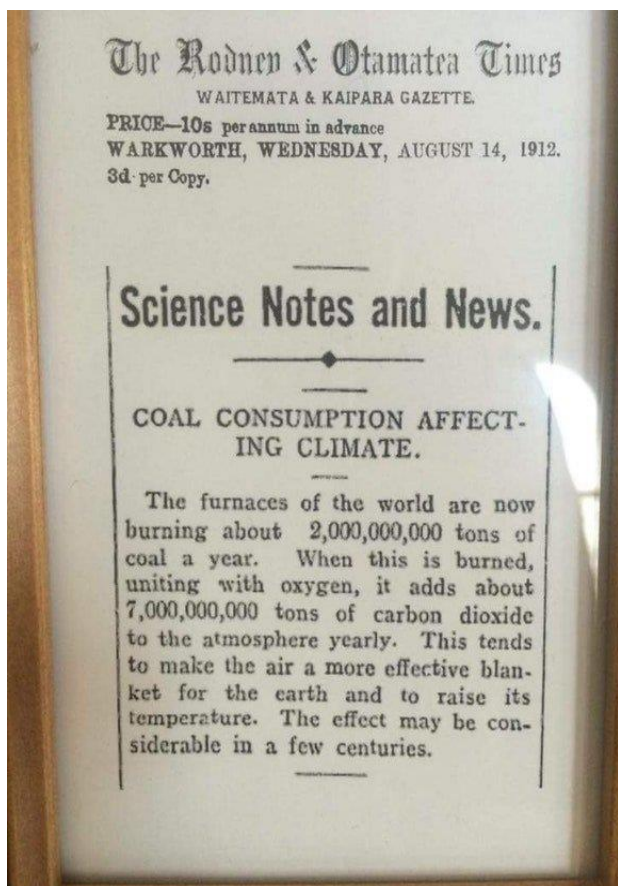
**Energia** – ponowne użycie w innej formie np. frakcja resztkowa lub po wielokrotnym recyklingu do produkcji energii

## Planowany model circular economy



# Świadomie lekceważyliśmy ostrzeżenia

O szkodliwości palenia węglem wiemy od  
**ponad 100 lat**



The Rodney and Otamatea Times

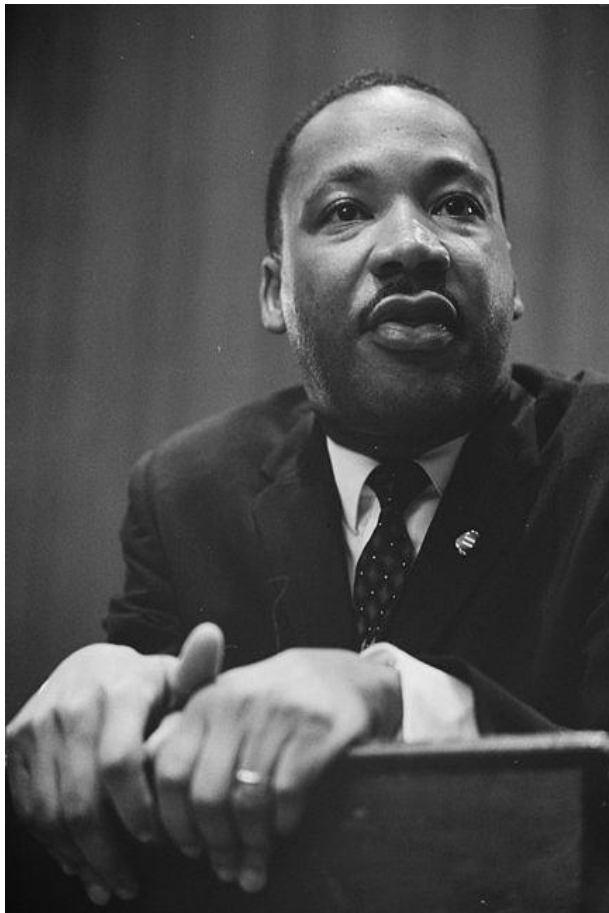
Waitemata and Kaipara Gazette

NOWA ZELANDIA 14 SIERPANIA 1912R.

## Notatki i wiadomości naukowe

Artykuł - UŻYWANIE WĘGLA WPŁYWA NA KLIMAT

W kotłowniach na całym świecie spala się obecnie około 2.000.000.000 ton węgla rocznie. W trakcie spalania, w reakcji z tlenem, do atmosfery emitowane jest rocznie około 7.000.000.000 ton dwutlenku węgla. To sprawia, że powietrze staje się efektywną kołdrą dla ziemi, powodując wzrost jej temperatury. Efekty mogą być odczuwalne za kilkadziesiąt lat.



„Największym zagrożeniem dla ludzkości nie jest zło czynione przez złych ludzi tylko bierność tych dobrych”

*Martin L. King*



# Główna siedziba w Polsce



**Dziękuję za uwagę!**

Telefon: 602 787 787 e-mail: [jozef.neterowicz@radscan.se](mailto:jozef.neterowicz@radscan.se), [jn@zpp.pl](mailto:jn@zpp.pl)