

Indeks Transformacji Energetycznej

dr hab. Łukasz Lach, prof. AGH

Motywacja

Główne kompleksowe rankingi TE:

- ❑ Energy Transition Index (ETI) firmowany przez Światowe Forum Ekonomiczne (World Economic Forum).
- ❑ World Energy Trilemma Index (WETI) firmowany przez Światową Radę Energetyczną (World Energy Council).

Wada obu indeksów: arbitralny wybór wag **oraz** zmiennych wejściowych.

Rozwiązanie: algorytmy z zakresu analizy wielokryterialnej rekomendowane przez OECD i JRC EU oraz nowa baza danych.

Pozornie równe wagi

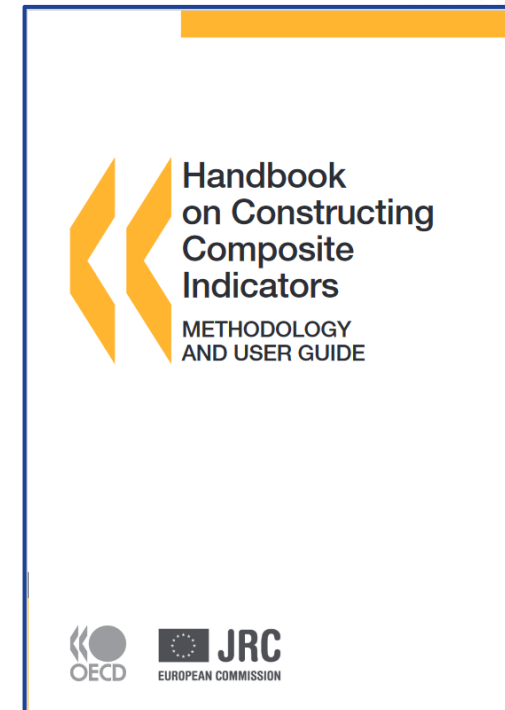
Panel A	Stan początkowy			Panel B	Scenariusz 1		
	Kraj A	Kraj B	Kraj C		Kraj A	Kraj B	Kraj C
Emisja CO ₂	1	3	2	Emisja CO ₂	1	3	2
Poziom PM2.5	2	3	2	Poziom PM2.5	2	3	2
Dostęp do kredytów	1	2	1	Dostęp do kredytów	2	2	1
Średnia (równe wagi)	<u>1.33</u>	2.67	1.67	Średnia (równe wagi)	<u>1.67</u>	2.67	1.67

Panel C	Scenariusz 2		
	Kraj A	Kraj B	Kraj C
Emisja CO ₂	2	3	2
Poziom PM2.5	2,5	3	2
Dostęp do kredytów	1	2	1
Średnia (równe wagi)	<u>1.83</u>	2.67	1.67

Wniosek: Konieczność uwzględnienia cech statystycznych (w tym korelacji) analizowanych zmiennych tworzących wskaźnik kompozytowy TE.

Metodologia

- ❑ Minimalizacja wpływu uznaniowości na kształt rankingu.
- ❑ Wykorzystanie kryteriów matematycznych i statystycznych (m.in. PCA, FA).
- ❑ Analiza wrażliwości oparta na wariacji (m.in. wybór schematu ważenia, agregacji, wyznaczanie przedziałów ufności MC).



Kierunki Prac

Globalny wskaźnik
transformacji energetycznej



Krajowy wskaźnik
transformacji energetycznej

Sławomir KOPEĆ, Łukasz LACH

Jak mierzyć postępy transformacji energetycznej?

Link do opracowania:
https://www.energetyka-rozproszona.pl/media/magazynne_attachments/ER_5-6_12_Kopec_Lach.pdf



Energetyka Rozproszona Zeszyt 5-6 2021

Nowa metodologia → istotna zmiana pozycji Polski w rankingu (miejsce 47. zamiast 68.).

- Budowa bazy danych – szeregi czasowe.
- Opracowanie schematu agregacji.
- Symulacje i prognozy.



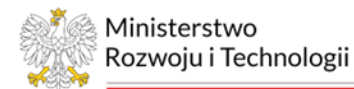
Projekt współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu badań naukowych i prac rozwojowych "Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków" GOSPOSTRATEG

Wniosek GOSPOSTRATEG.IX-000D_22

Wartość projektu: 7 881 705 PLN

Wartość dofinansowania: 7 719 705 PLN

Wykonawcy projektu



Jednostka finansująca





DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA

**SPOŁECZNY I GOSPODARCZY ROZWÓJ POLSKI W WARUNKACH
GLOBALIZUJĄCYCH SIĘ RYNKÓW
GOSPOSTRATEG**

Obserwatorium Transformacji Energetycznej jako instrument wspierania
społeczno-gospodarczego rozwoju Polski (OTE)

**DOFINANSOWANIE
7 719 705 PLN
CAŁKOWITA WARTOŚĆ
7 881 705 PLN**



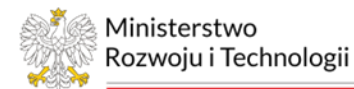
Projekt współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu badań naukowych i prac rozwojowych "Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków" GOSPOSTRATEG

Wniosek GOSPOSTRATEG.IX-000D_22

Wartość projektu: 7 881 705 PLN

Wartość dofinansowania: 7 719 705 PLN

Wykonawcy projektu



Jednostka finansująca





DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA

**SPOŁECZNY I GOSPODARCZY ROZWÓJ POLSKI W WARUNKACH
GLOBALIZUJĄCYCH SIĘ RYNKÓW
GOSPOSTRATEG**

Obserwatorium Transformacji Energetycznej jako instrument wspierania
społeczno-gospodarczego rozwoju Polski (OTE)

**DOFINANSOWANIE
7 719 705 PLN
CAŁKOWITA WARTOŚĆ
7 881 705 PLN**