

19-22.10.2025, Zakopane

XXXVIII Konferencja

www.min-pan.krakow.pl/se

z cyklu: Zagadnienia surowców energetycznych
i energii w gospodarce krajowej

Zbigniew Grudziński



IGSMiE
PAN

Węgiel, gaz, ropa na rynku międzynarodowym

Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi
i Energią PAN,
*Pracownia Ekonomiki i Badań Rynku
Paliwowo-Energetycznego*

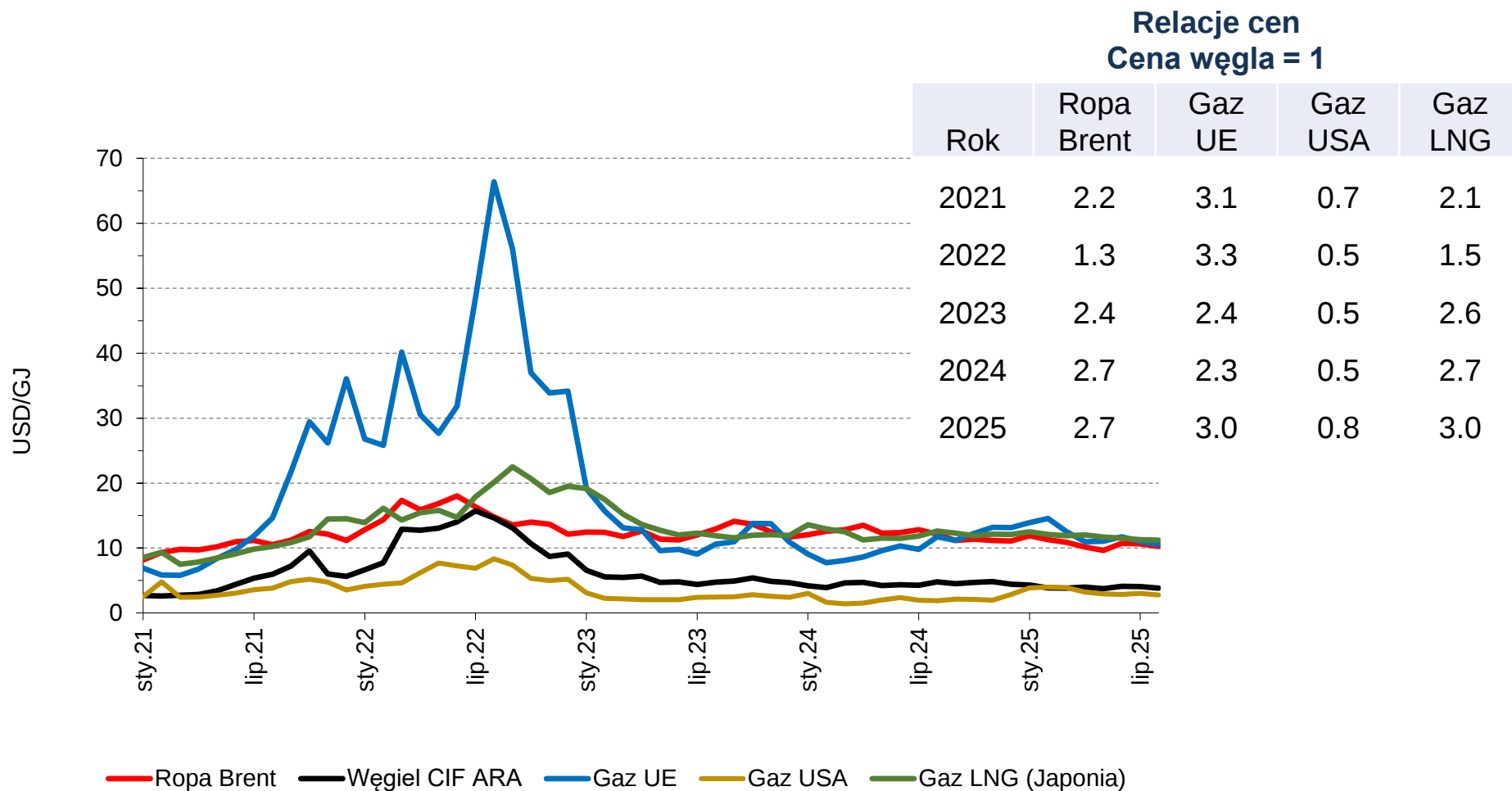


- ☐ **Porównanie cen – węgiel, gaz, ropa**
- ☐ **Handel węglem energetycznym na rynku międzynarodowym**
- ☐ **Ceny węgla energetycznego w eksporcie**
- ☐ **Import węgla do Polski – ceny, ilość**
- ☐ **Koszty paliwowe w elektrowniach na gaz i węgiel - porównanie**
- ☐ **Czynniki kształtujące międzynarodowy rynek handlu surowcami energetycznymi**



Porównanie cen – węgiel, gaz, ropa na rynku międzynarodowym w USD/GJ

3 / 12



Źródło: Platts – CTI, ICR, WB)



Najwięksi eksporterzy węgla energetycznego na świecie, mln ton

4 / 12

Kraj	2022	2023	2024	2025 p	2026 p	2027 p
Indonezja	465	521	530	514	510	504
Australia	179	202	209	199	202	200
Rosja	151	133	136	133	132	131
RPA	67	74	68	68	66	66
Kolumbia	54	56	54	51	49	48
USA	35	44	47	43	42	42
Razem handel	1 043	1 115	1 190	1 125	1 080	1 060

Uwaga: p – prognoza

Źródło DIIS, WB)



Najwięksi importerzy węgla energetycznego na świecie, mln ton

5 / 12

Kraj/kontynent	2022	2023	2024	2025 p	2026 p	2027 p
Azja	796	962	1 020	970	945	929
Chiny	231	372	421	372	348	325
Indie	153	182	174	166	162	162
Japonia	138	124	129	117	113	110
Korea Południowa	91	97	92	87	86	85
Taiwan	61	52	49	58	57	56
UE	98	81	62	63	62	55

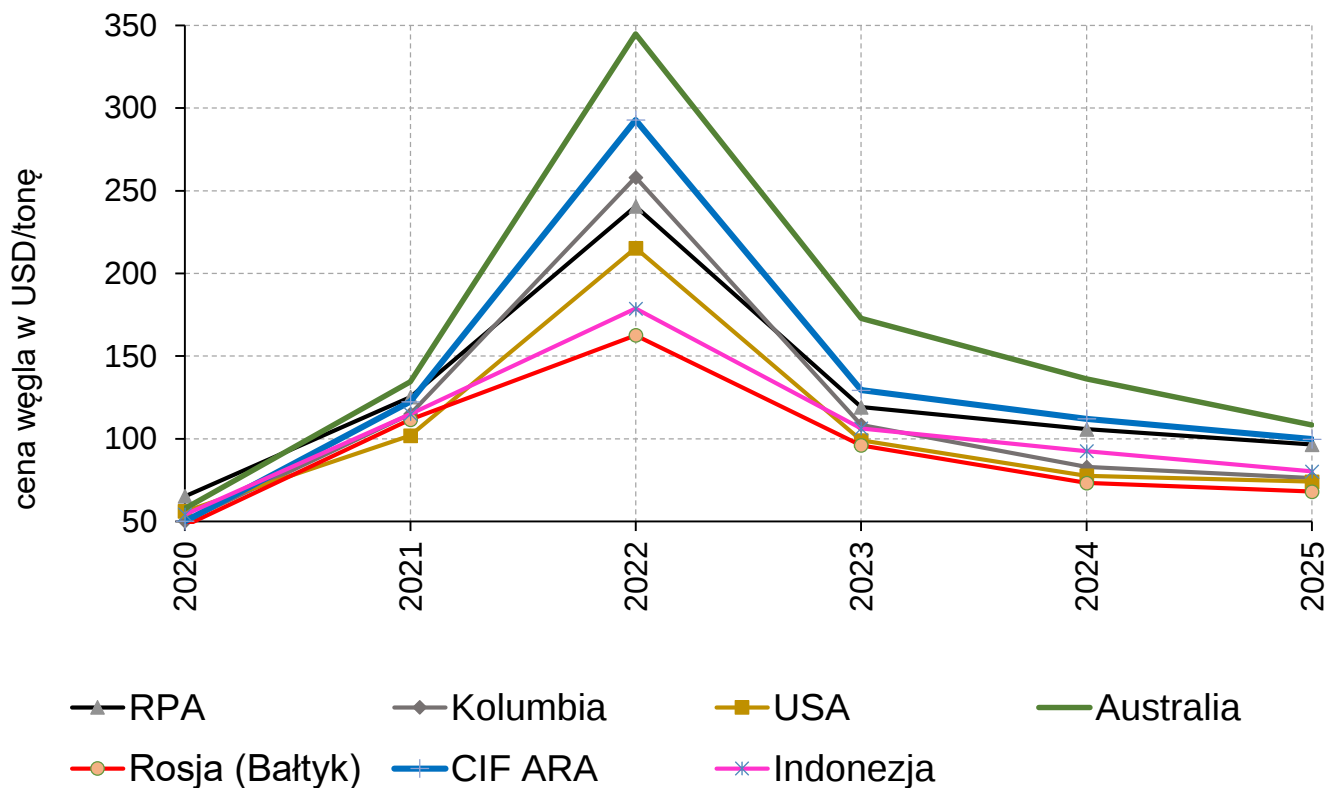
Uwaga: p – prognoza

Źródło DIIS, WB)



Ceny węgla energetycznego w portach głównych eksporterów

6 / 12



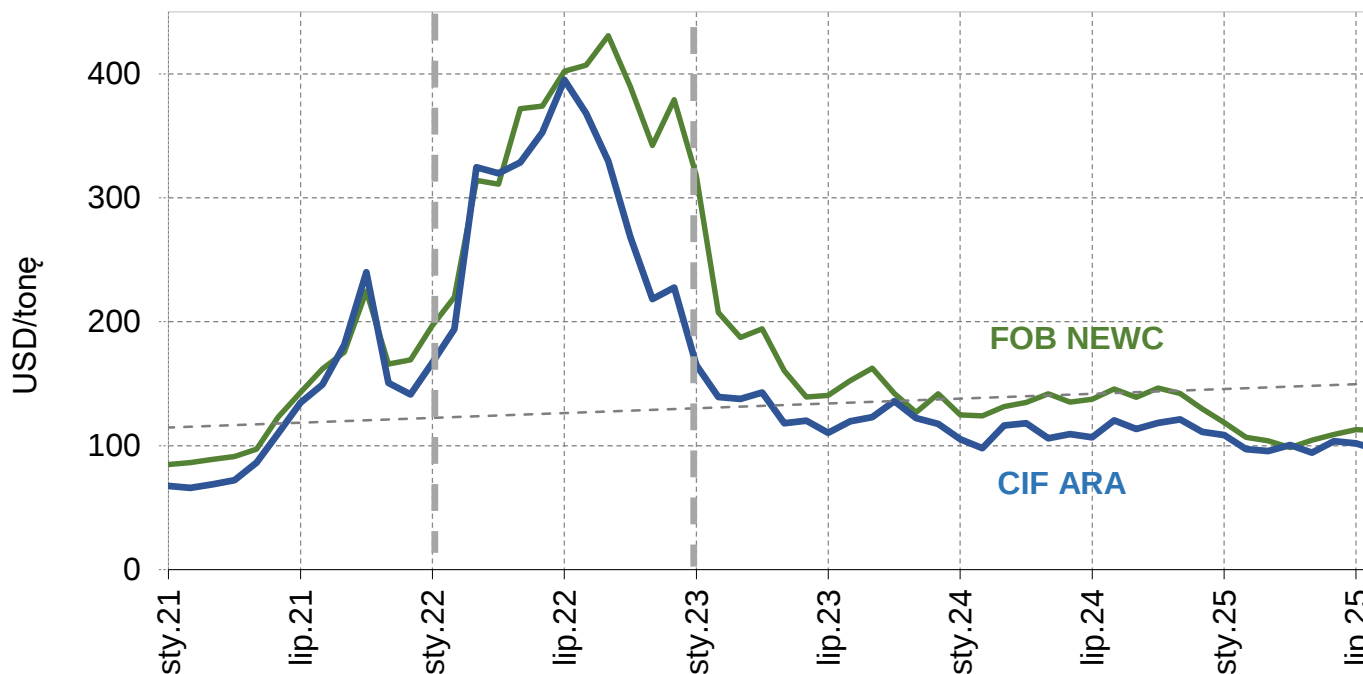
Indeksy cen spot - węgiel 6000 kcal/kg (25.1 MJ/kg), poniżej 1% siarki

Źródło: Platts – CTI, ICR, WB)



Ceny węgla energetycznego index CIF ARA i FOB Newcastle (NEWC)

7 / 12



Średnia cena węgla od 2021
wyniosła 151 USD/t

Średnia cena węgla w 2025 (8 msc)
wyniosła 100 USD/t

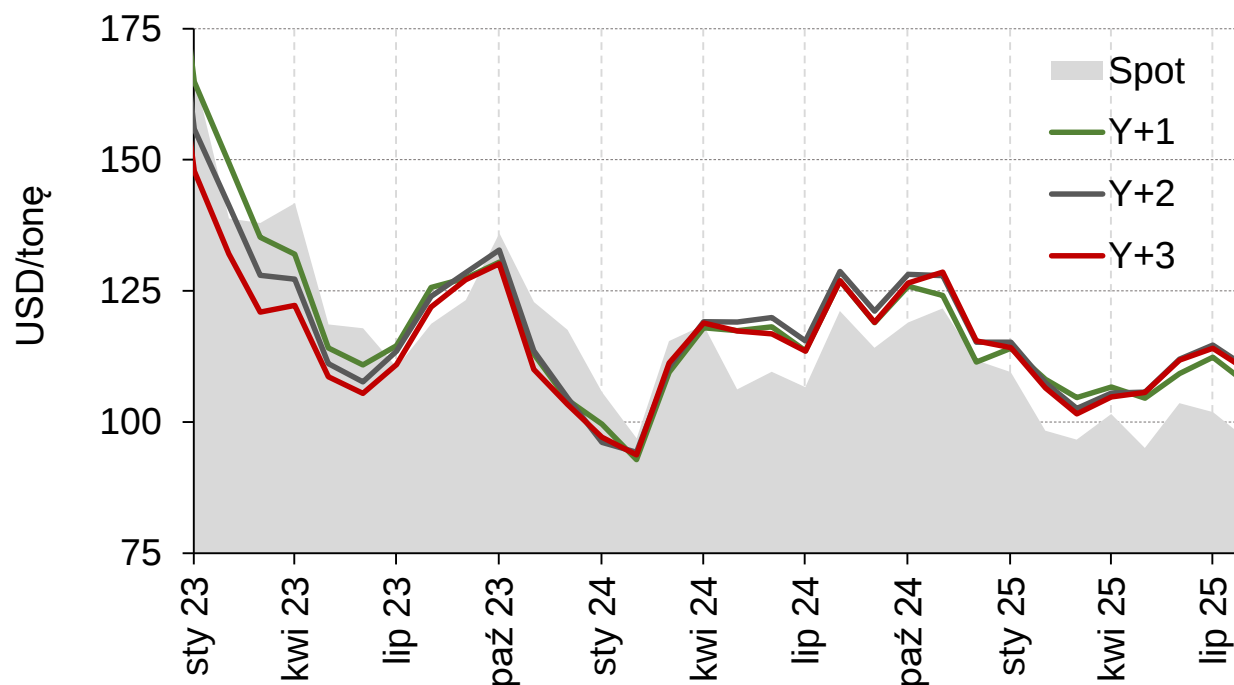
Indeksy cen spot - węgiel 6000 kcal/kg (25.1 MJ/kg), poniżej 1% siarki

Źródło: Platts – CTI, ICR, WB)



Ceny węgla CIF ARA na rynku terminowym – porównanie z cenami spot

8 / 12

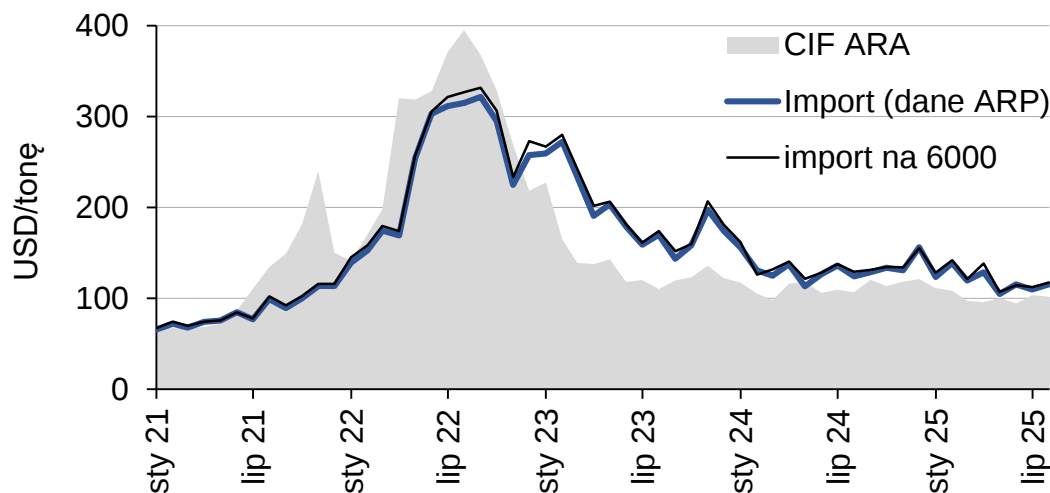


Kontrakty forward, dotyczą kupna lub sprzedaży aktywów po określonej cenie w przyszłości. Przedstawione kontrakty odnoszą się do okresów : Y+1, Y+2, Y+3.

Źródło: Platts – CTI, ICR, WB)

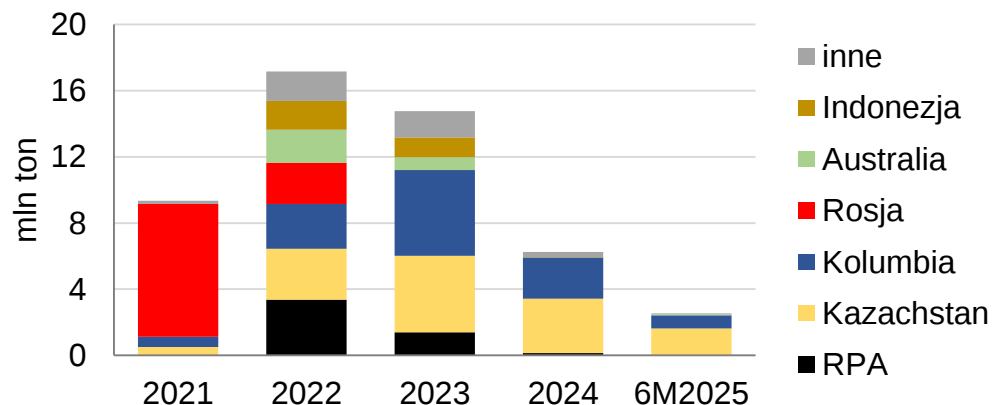


Porównanie cen węgla energetycznego w portach ARA (spot) z cenami w imporcie do Polski (węgiel 6000 kcal/kg)



Główni dostawcy węgla energetycznego do Polski

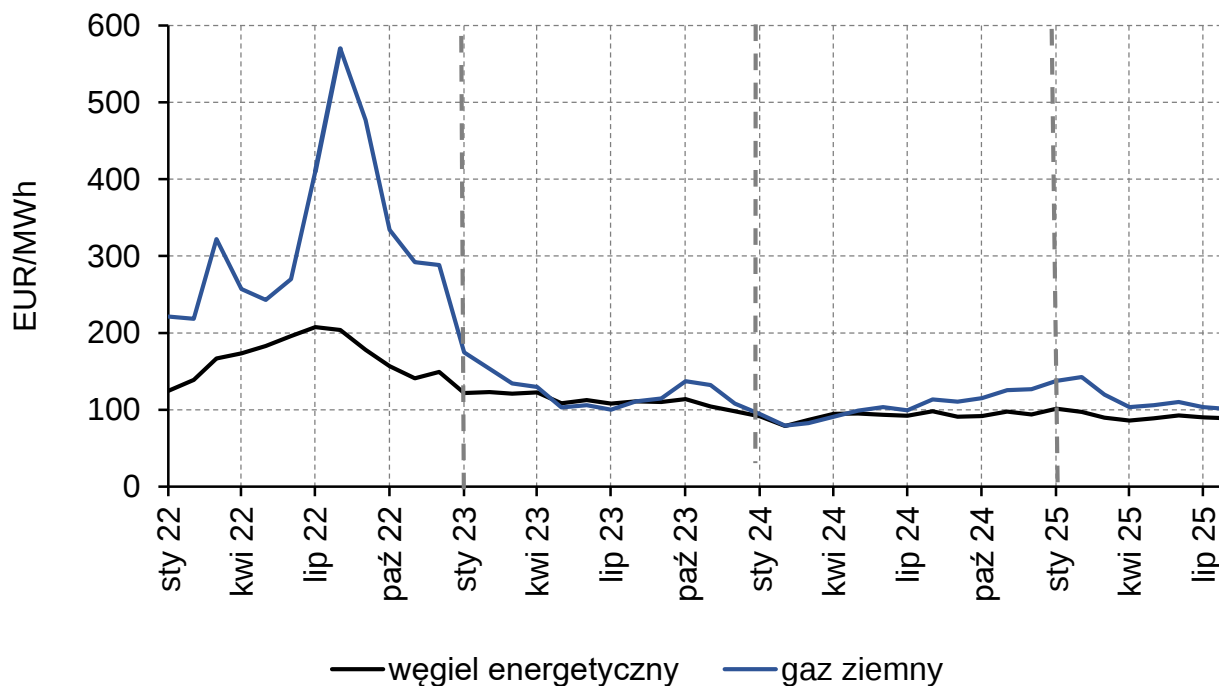
W latach 2021 - 2025
Polska zaimportowała 50 mld
węgla energetycznego





Porównanie kosztów zakupu paliwa i uprawnień do emisji w elektrowni spalającej węgiel lub gaz ziemny

10 /12



El. wk – sprawność – 40%, El. gaz – sprawność – 50%

Cena wk – CIF ARA spot

Cena gazu – giełda TTF

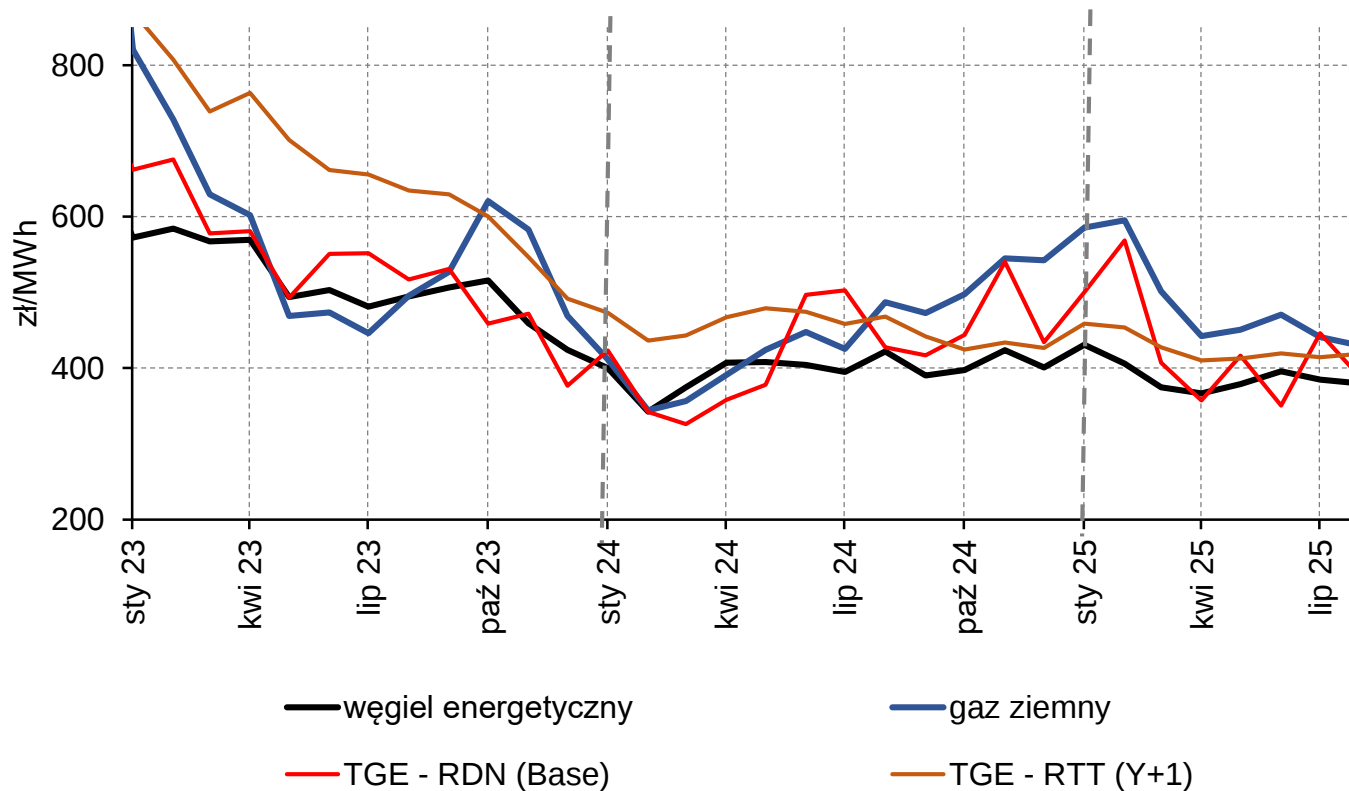
Cena EUA – giełda EEX

Źródło: Platts , TTF, EEX,



Porównanie kosztów zakupu paliwa i uprawnień do emisji w elektrowni spalającej węgiel lub gaz ziemny z cenami na TGE

11 / 12

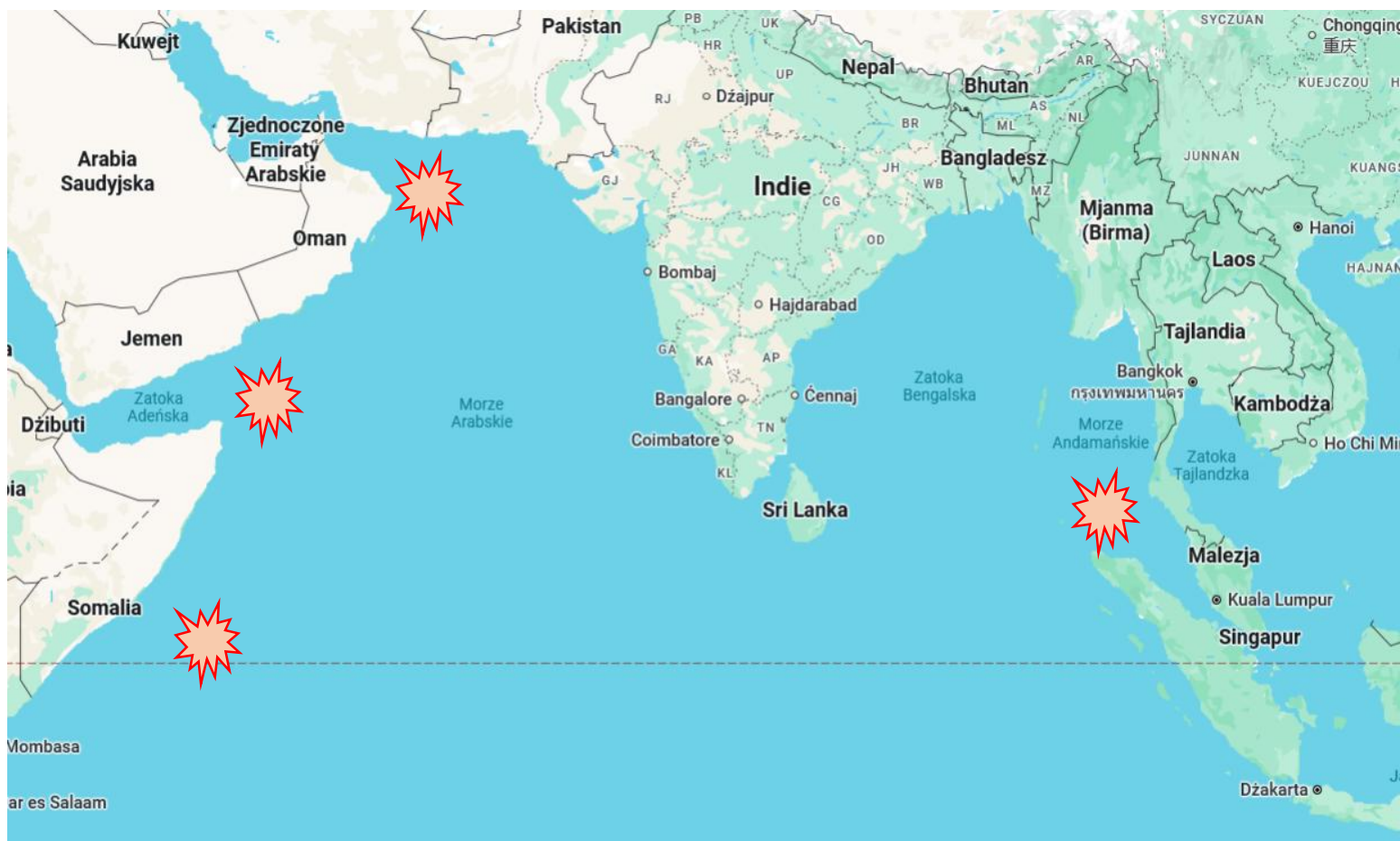


Źródło: Platts , TTF, EEX, TGE,



Zagrożenia na morskich szlakach transportowych

12 / 12





Najważniejsze czynniki kształtujące międzynarodowy rynek handlu surowcami energetycznymi

13 / 12

- ❑ **Geopolityka i polityka energetyczna:** sankcje, konflikty zbrojne, napięcia na szlakach dostaw, działania OPEC+, embarga, ograniczenia eksportowe, preferencje krajowe itp.
- ❑ **Popyt i podaż:** wzrost gospodarczy w kluczowych regionach, sezonowość i warunki klimatyczne (mrozy, upały, huragany),
- ❑ **Regulacje i polityka energetyczna:** regulacje emisji, standardy paliw, polityki subsydiujące i wsparcie dla OZE,
- ❑ **Techniczno-ekonomiczna:** elastyczność podaży, czas reakcji na zmiany popytu, zapasowy potencjał produkcyjny, rezerwy,
- ❑ **Nastroje rynkowe i czynniki makroekonomiczne:** stopy procentowe, inflacja, kursy walutowe wpływające na koszt kapitału i opłacalność inwestycji w sektorze energetycznym.
- ❑ **Ceny i instrumenty finansowe:** benchmarki cen surowców oraz ich wpływ na decyzje produkcji i inwestycji, rynek forwards/futures, hedging, spekulacje, zabezpieczenia przed ryzykiem cenowym i kontrakty długoterminowe.

Dziękuję za uwagę!



Zbigniew Grudziński

Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi
i Energią PAN