



FOOEEiG

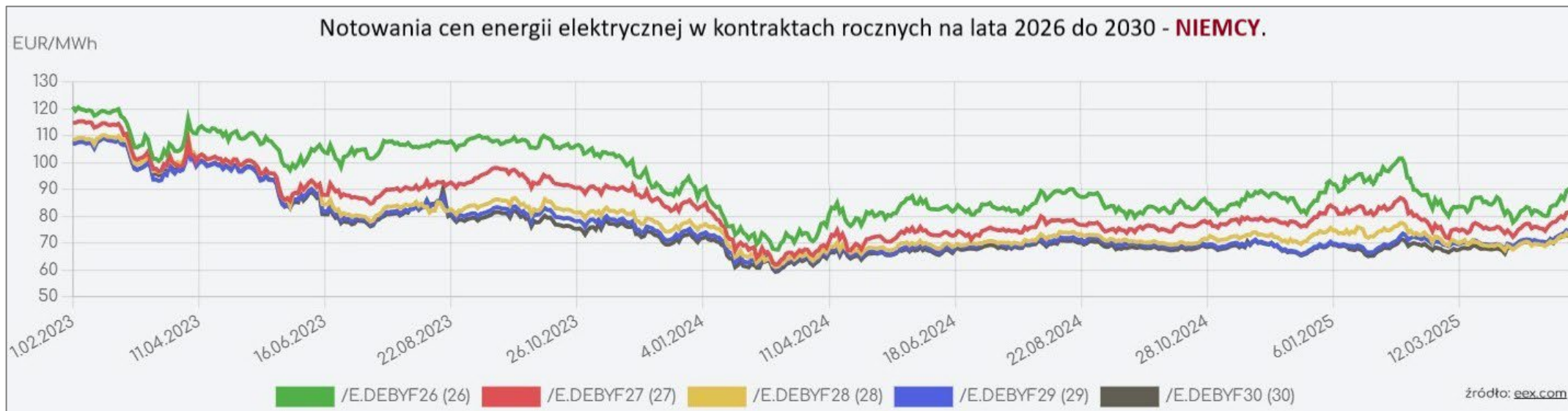
OD WYTWÓRCY DO ODBIORCY ENERGII

nowe uwarunkowania unijnej,
w tym polskiej energetyki.



CENY ENERGII ELEKTRYCZNEJ

– *notowania w Polsce i w wybranych krajach UE.*



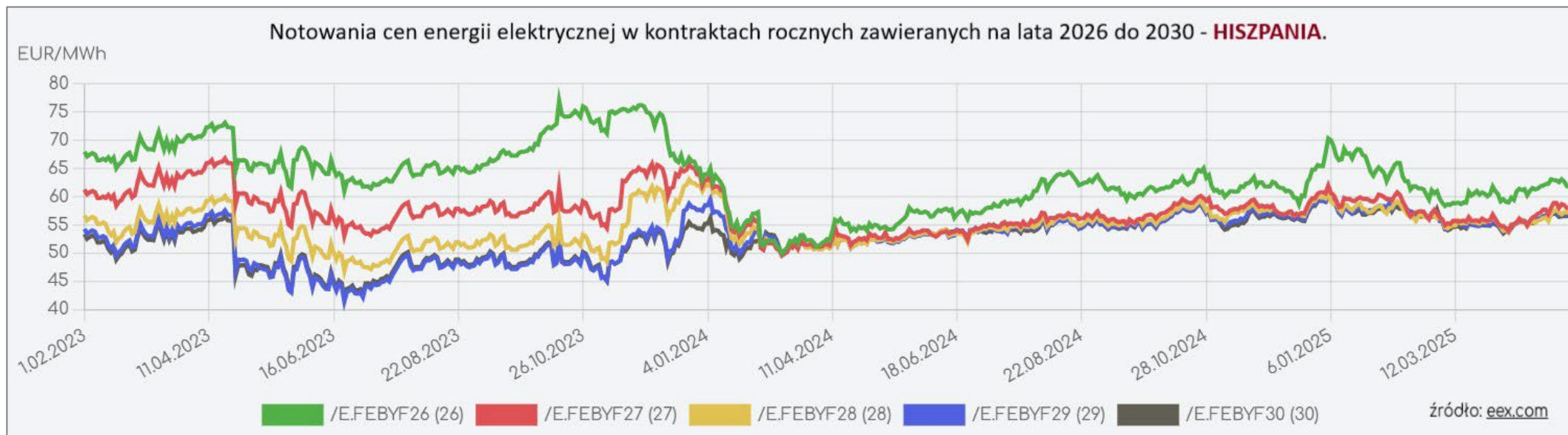
16.05.2025 r.

rok	[€/MWh]
2026	88,60
2027	80,00
2028	71,35
2029	72,25
2030	71,50



16.05.2025 r.

rok	[€/MWh]
2026	59,00
2027	58,01
2028	61,71
2029	67,06
2030	68,66



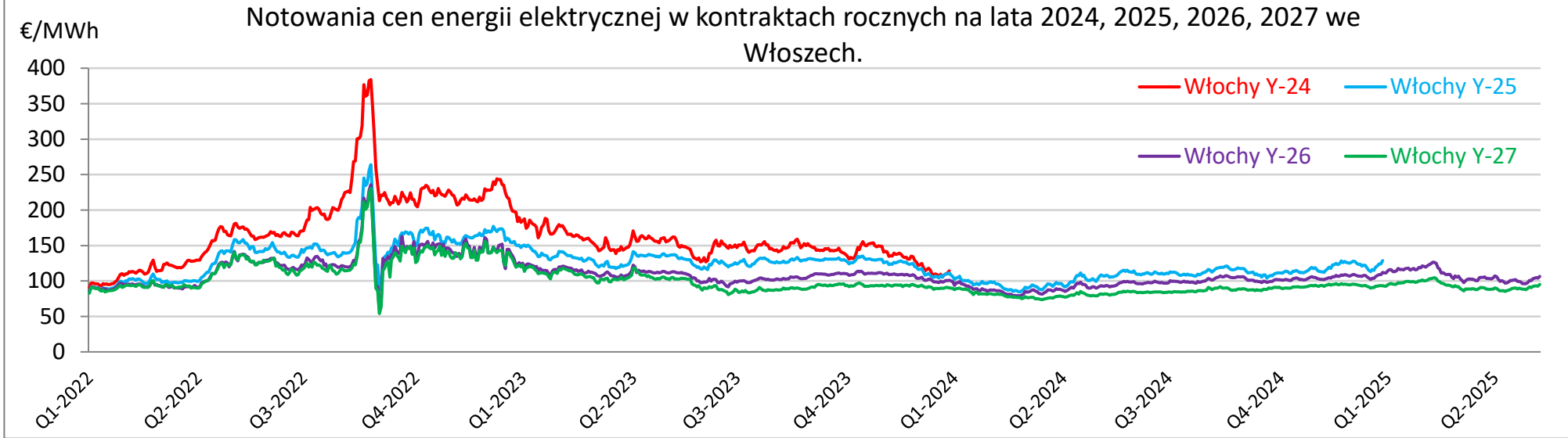
16.05.2025 r.

rok	[€/MWh]
2026	61,80
2027	58,00
2028	57,15
2029	57,03
2030	56,62

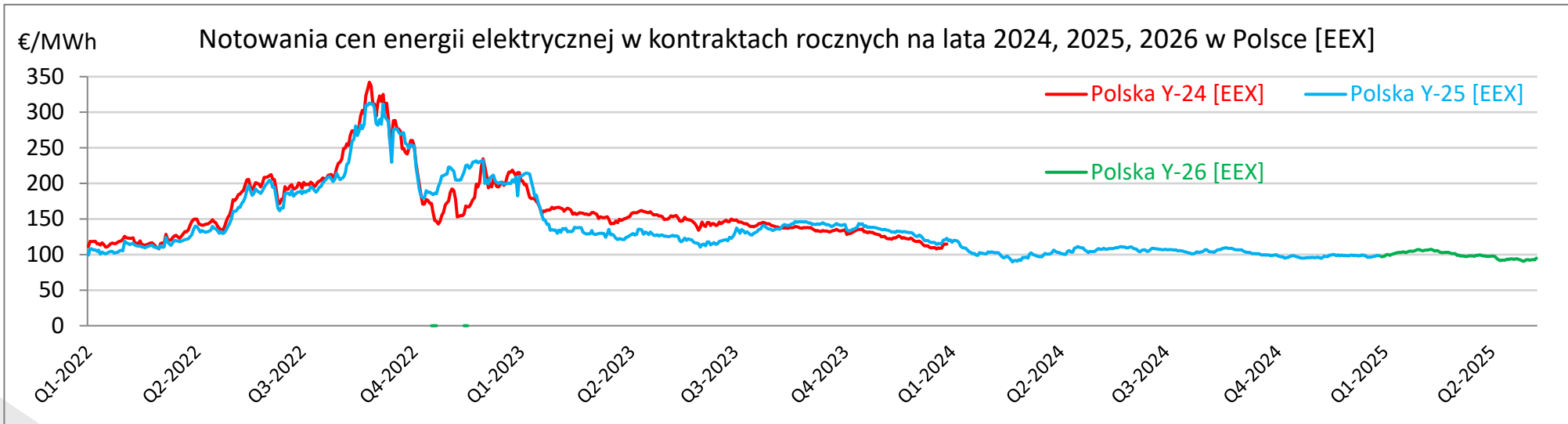


16.05.2025 r.

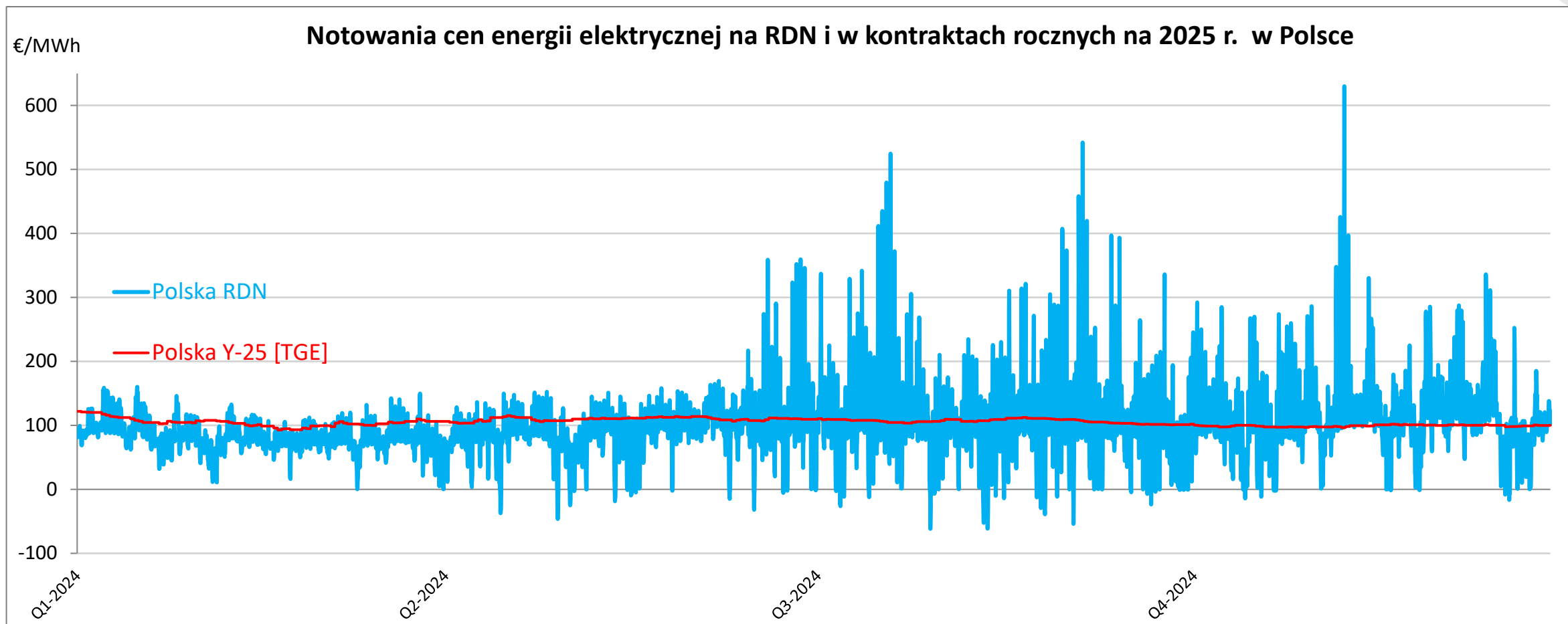
rok	[€/MWh]
2026	96,08
2027	85,93
2028	75,03



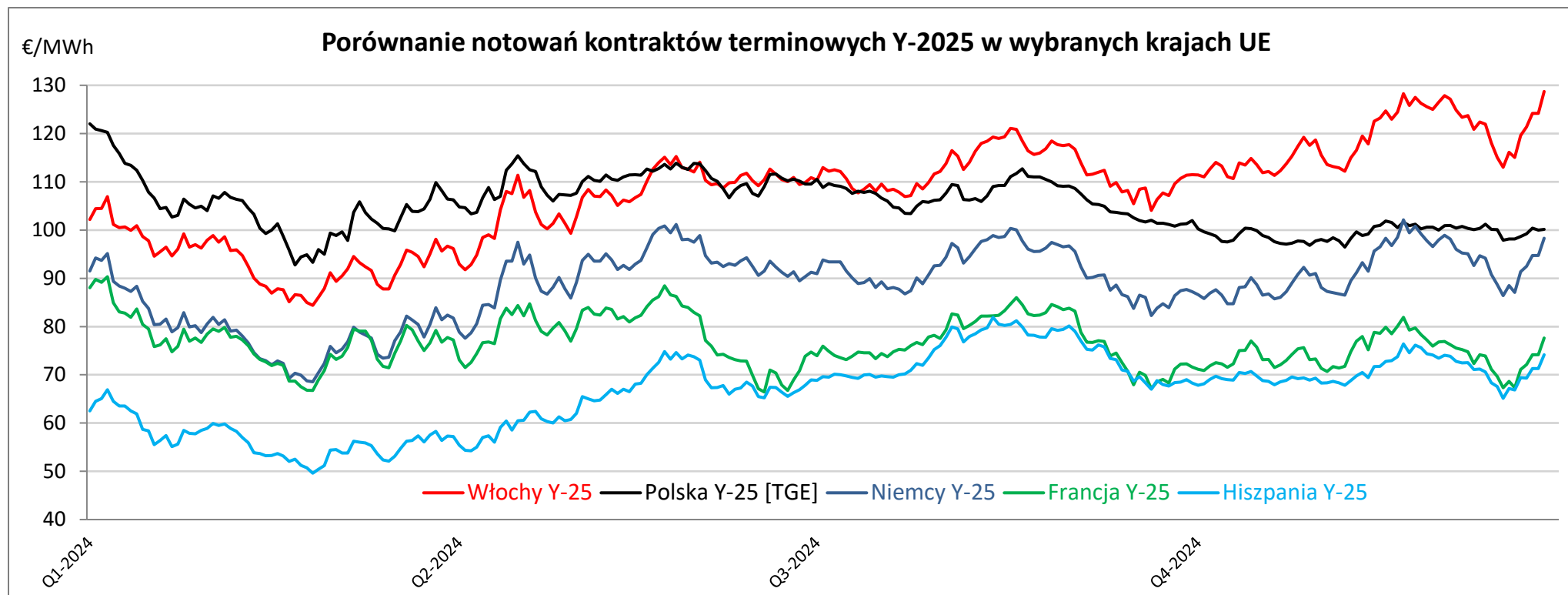
16.05.2025 r.	
rok	€/MWh
2026	106,39
2027	95,14



16.05.2025 r.	
rok	€/MWh
2026	92,52

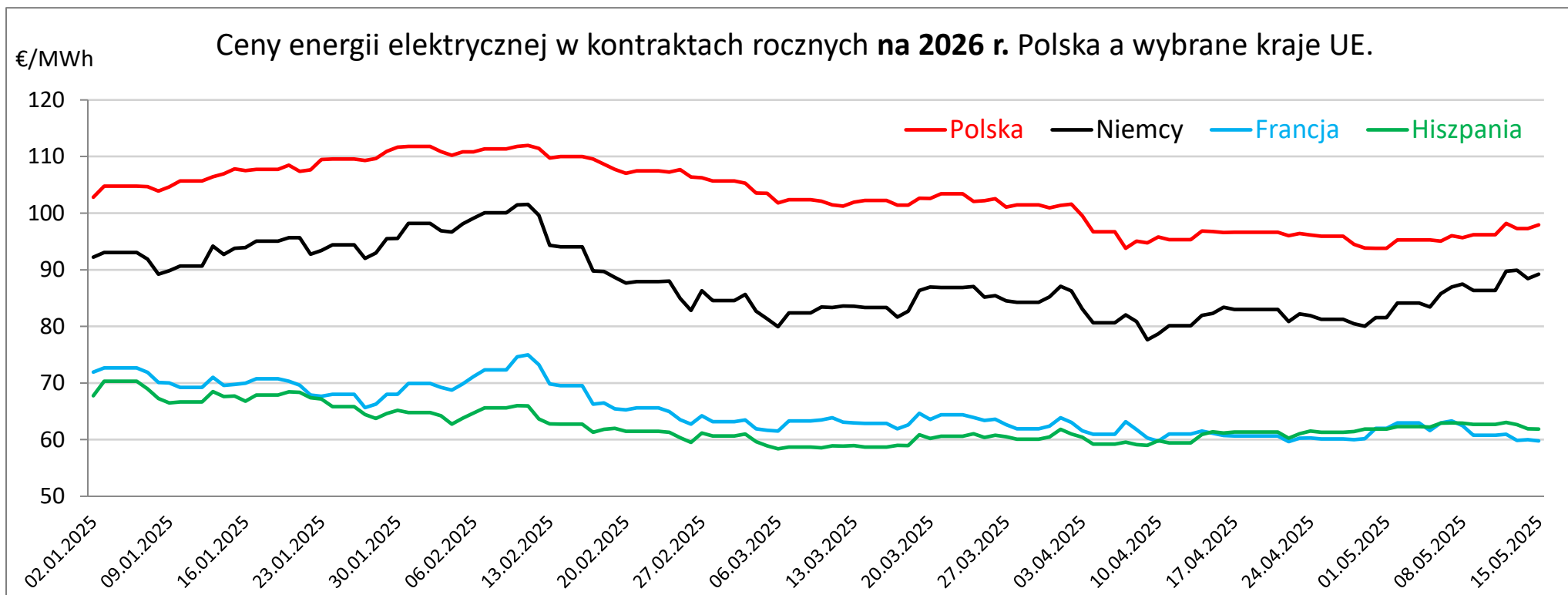


- Średnia cena z notowań na TGE w Polsce na RDN w 2024 r. wyniosła **96,0 €/MWh**;
- Średnia cena z notowań na TGE w Polsce kontraktu BASE Y-2025 wyniosła **105,2 €/MWh**.
- Coraz większym problemem **dla zakładów przemysłowych** staje się **zmiennosc cen energii elektrycznej** na RDN TGE, oraz coraz bardziej agresywnie artykułowane przez polityków, OSP i administracji rządowej **oczekiwanie, dostosowywania przez PRZEMYSŁ struktury zużycia do potrzeb KSE**.



- do kwietnia 2024 r. ceny energii elektrycznej w notowaniach na rok 2025 r. na TGE w **Polsce**, były najwyższe w UE,
- od notowanych na we Francji i w Hiszpanii, w 2024 r. w Polsce były one wyższe o ponad **20 €/MWh**,
- Na **koniec 2024 r.** ceny i różnice notowań w kontraktach BASE Y-2025 r. wynosiły odpowiednio:

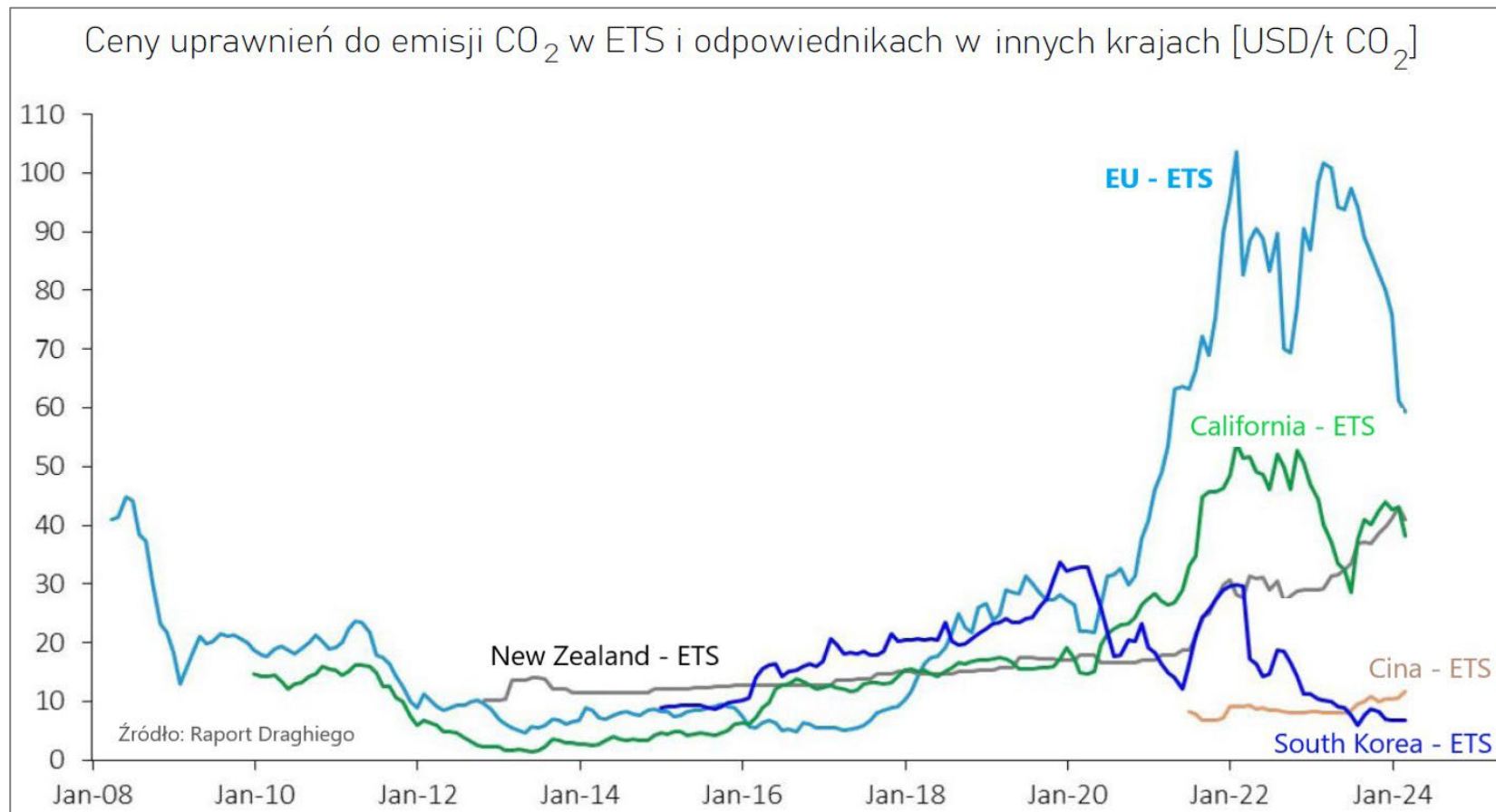
Notowania na 2025 r. w €/MWh					Różnica notowań w €/MWh				
Polska	Niemcy	Francja	Hiszpania	Włochy		PL-D	PL-Fr	PL-Hisz	PL-Włochy
98,3	94,7	77,6	74,2	128,7		3,6	20,7	24,1	-30,4



- w 2025 r. ceny energii elektrycznej w notowaniach na rok 2026 r. na TGE w Polsce, były najwyższe w UE,
- od notowanych na we Francji i Hiszpanii, odpowiednio o **38,1 €/MWh** i **36,1 €/MWh**,
- Na dzień 15 maja 2025 r. ceny i różnice notowań w kontraktach BASE Y-2026 r. wynosiły odpowiednio:

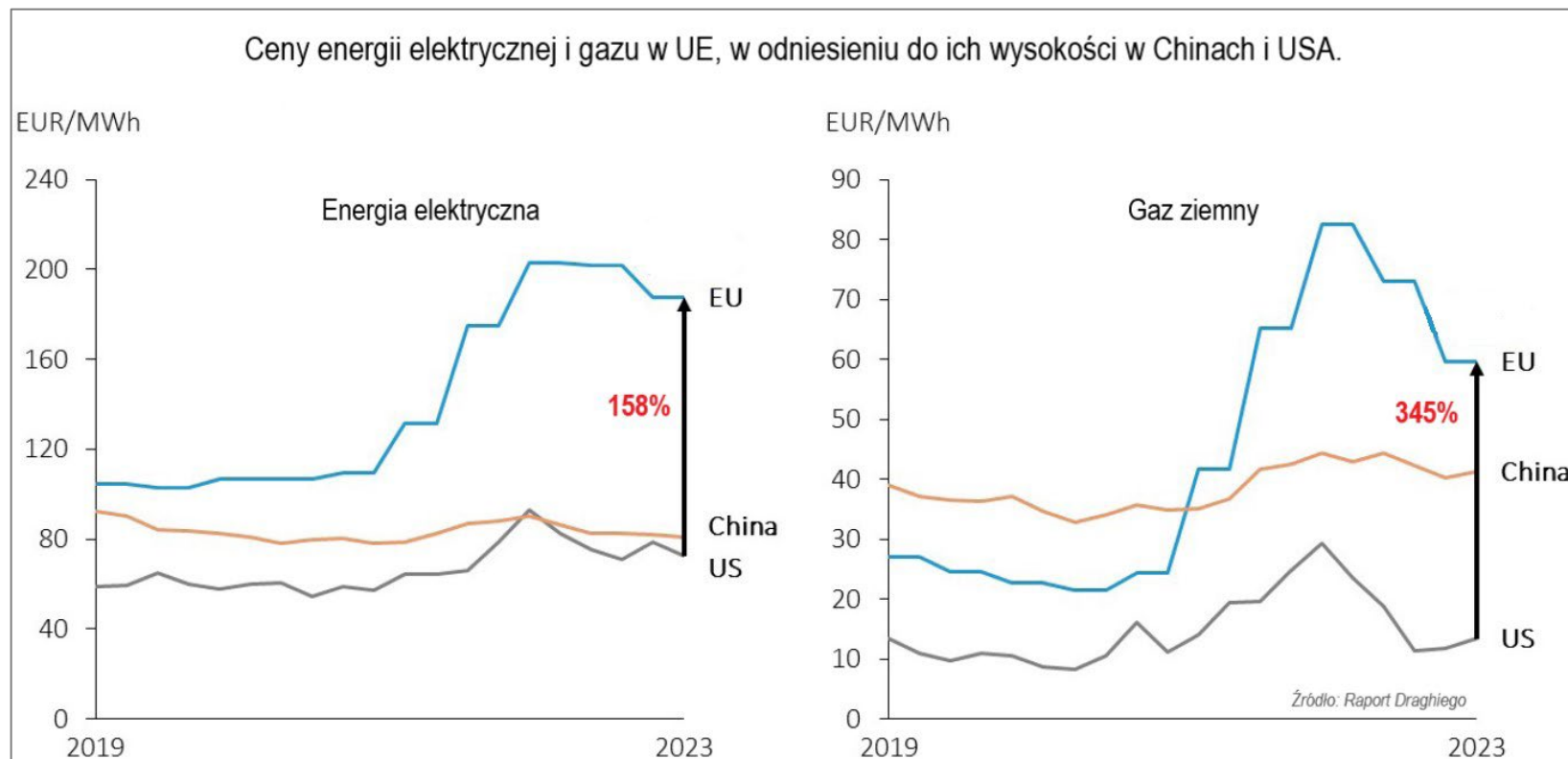
Notowania na 2026 r. w €/MWh				Różnica notowań w €/MWh		
Polska	Niemcy	Francja	Hiszpania	PL-D	PL-Fr	PL-Hisz
97,9	89,2	59,8	61,8	8,7	38,1	36,1

Koszty ETS-u – UE, USA, Chiny.

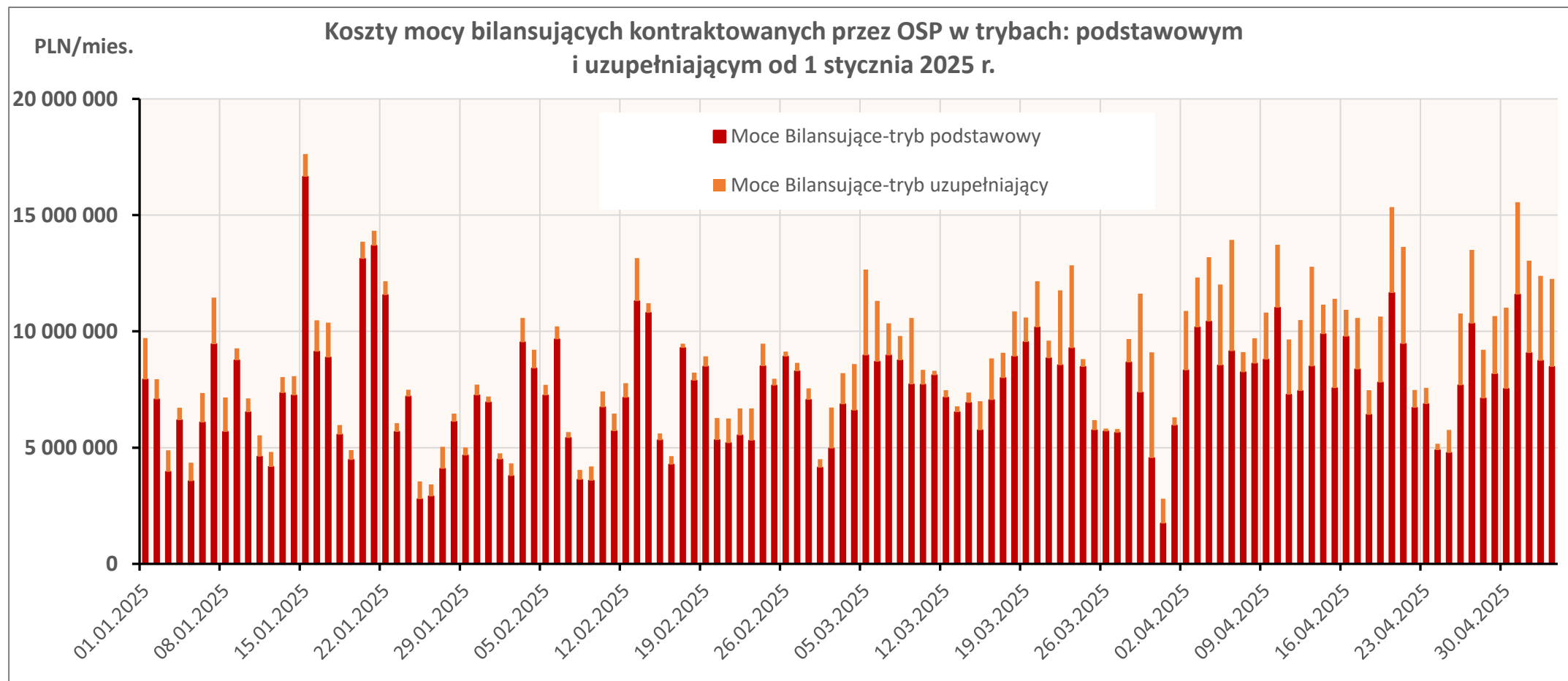


Ceny uprawnień do emisji CO₂ stanowią kluczowy element kosztu produkcji energii elektrycznej. Ich zróżnicowanie w różnych regionach świata decyduje o postępującej utracie konkurencyjności europejskiego przemysłu.

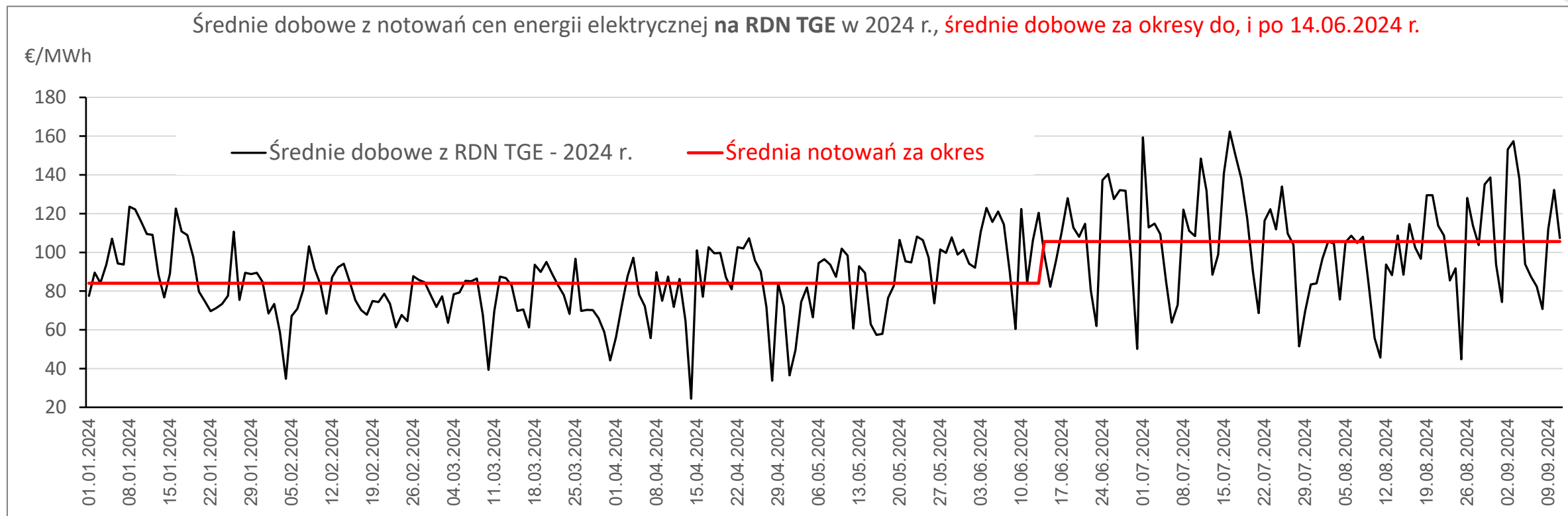
Ceny energii elektrycznej i gazu ziemnego – UE, USA, Chiny.



Na koszt energii dla przemysłu w UE wpływają podatki, opłaty i obciążenia, (*najwyższe dla przemysłu w PL*). Połączone stanowią znaczne obciążenie **dla przemysłu, które jest 2-3 razy wyższe niż w USA i Chinach.** *



- **Z dniem 14.06.2024 r.**, wdrożono w Polsce II etap reformy Rynku Bilansującego, przywracając stan jego pełnej liberalizacji, zawieszoną zmianą Rozporządzenia Systemowego z października 2022 r. *(pośredni efekt agresji Rosji na Ukrainę)*.
- Bezpośrednim skutkiem tej liberalizacji był **wzrost kosztów pozyskiwania mocy bilansujących**, **wzrost cen energii elektrycznej** na Rynku Bilansującym i rynku SPOT TGE, oraz **zagrożenie znacznym wzrostem opłaty jakościowej**.



- Dnia 14.06.2024 r., wdrożono w Polsce II etap reformy Rynku Bilansującego, przywracając stan pełnej jego liberalizacji, zawieszanej zmianą Rozporządzenia Systemowego z października 2022 r.
- Bezpośrednim skutkiem **liberalizacji** był wzrost kosztów pozyskiwania mocy bilansujących oraz **wzrost cen energii elektrycznej zarówno** na Rynku Bilansującym, jak i rynku SPOT TGE, oraz **zagrożenie znacznym wzrostem wysokości stawki opłaty jakościowej**.
- Średnia z notowań cen energii elektrycznej na RDN TGE po 14 czerwca 2024 roku, w stosunku do jej wartości w okresie od 01.01.2024 r. do 14.06.2024 r., wzrosła o **21,5 €/MWh (92 PLN/MWh)**.

Efekty zmiany zasad funkcjonowania Rynku Bilansującego po 14 czerwca 2024 r. - ocena PSE S.A.

- 1) W ocenie PSE S.A. reforma ta **poprawiła jakość wyceny energii bilansującej** i energii niezbilansowania, co przełożyło się na lepsze sygnały cenowe na rynku hurtowym energii elektrycznej, i ich lepsze dostosowanie do sytuacji w KSE.
- 2) **Jakość bilansowania poboru i wytwarzania realizowana przez uczestników rynku pozostaje nadal niezadowolająca.**
- 3) Jednak niezbilansowanie KSE osiąga okresowo bardzo wysokie wartości, zagrażając stabilności i bezpieczeństwu pracy KSE.
- 4) Duże elektrownie systemowe (JWCD) **stanowią obecnie jedynie nieco ponad 40% mocy zainstalowanej.**
- 5) Bezpieczna praca KSE wymaga jednak podejmowania działań przez wszystkie moce przyłączone do sieci KSE.
- 6) **Uczestnicy rynku powinni znacznie lepiej planować swoje potrzeby energetyczne oraz unikać nieplanowego wprowadzania energii do systemu lub jej nieplanowego zużycia.**
- 7) **Niezbilansowanie POB przekłada się na dodatkowe koszty.**
- 8) **OSP analizuje różne możliwe podejścia do zmiany zasad kształtowania cen energii niezbilansowania (CEN) w celu zwiększenia zachęt do zbilansowania dla POB.**
- 9) Niezbilansowanie POB obsługujących jednostki wytwórcze centralnie dysponowane (JWCD) jest znacznie niższe od POB obsługujących nJWCD i OZE.
- 10) Niezbilansowanie tych POB wynika przede wszystkim z niedotrzymywania programów pracy.
- 11) **Duża zmienność sytuacji KSE wymaga szybkich i głębokich zmian zaplanowanych wcześniej programów pracy JWCD.**
- 12) Bezpośrednim **skutkiem tej liberalizacji** był **wzrost kosztów pozyskiwania mocy bilansujących**, wzrost cen energii elektrycznej na Rynku Bilansującym i rynku SPOT TGE, oraz zagrożenie znacznym wzrostem opłaty jakościowej.

Sekwencja zdarzeń zakończonych blackoutem systemów elektroenergetycznych Hiszpanii oraz częściowo Portugalii i Francji

- 1) Począwszy od godziny **12:32:57 w ciągu 20 s**, na południu Hiszpanii zarejestrowano serię **zmian wielkości różnych generacji**, które doprowadziły do **utruty 2,2 GW mocy** w Granadzie, Badajoz i Sewilli, co wg władz hiszpańskich doprowadziła do blackout'u.
- 2) W wyniku tych zdarzeń częstotliwość spadła, a w Hiszpanii i Portugalii zaobserwowano wzrost napięcia.
- 3) **Między godziną 12:33:18 a godziną 12:33:21** czasu środkowoeuropejskiego **częstotliwość** systemu energetycznego Półwyspu Iberyjskiego **nadal spadała i osiągnęła poziom 48,0 Hz**. Uruchomiono plany obrony Hiszpanii i Portugalii w celu automatycznego zrzucania obciążenia.
- 4) O godzinie **12:33:21** zostały odłączone linie napowietrzne prądu przemiennego **między Francją a Hiszpanią** za pomocą urządzeń zabezpieczających przed utratą synchronizacji.
- 5) O godzinie **12:33:24** system elektroenergetyczny na Półwyspie Iberyjskim **uległ całkowitemu załamaniu**, a linie HVDC między Francją a Hiszpanią **przestały przysyłać energię**.

Po BLOCKOUCIE Operator sieci przesyłowej Hiszpanii **Red Eléctrica (REE)**, przełączył krajową sieć energetyczną we „**wzmocniony tryb**” pracy, koncentrując się na zapewnieniu bezpieczeństwa i niezawodności systemu elektroenergetycznego:

- a) zawiesił część operacji na rynku energii elektrycznej ograniczając w godzinach szczytu produkcję energii odnawialnej (*słonecznej i wiatrowej*), by stworzyć przestrzeń dla synchronicznej generacji elektrowni **wodnych, jądrowych i gazowych**,
- b) **dzięki wirującym turbinom dysponują one inercją** zapewniając systemowi: bezwładność, amortyzację wstrząsów, wygładzanie wahań mocy, stabilność, regulację częstotliwości i napięcia,
- c) **dzięki generacji mocy zwarciovych** umożliwiają poprawne funkcjonowanie zabezpieczeń w systemie, oraz niezbędną sztywność sieci,
- d) produkcja energii wiatrowej i słonecznej będzie ograniczana do czasu, gdy infrastruktura sieciowa i systemy sterowania i zabezpieczeń, zostaną dostosowane do wyższych chwilowych poziomów generacji z odnawialnych źródeł energii,
- e) „**wzmocniony tryb**” ma być krótkoterminowym środkiem nadzwyczajnym, a utrzymanie stabilności sieci i zapewnienie jej niezawodnej pracy mają priorytet nad generacją źródeł słonecznych i wiatrowych.

KOMUNIKAT KE CLEAN INDUSTRIAL DEAL (CID)

- *komunikat Action Plan for Affordable Energy, działanie w ramach CID - plan zabezpieczenia przystępnej cenowo energii głównie dla przedsiębiorstw.*

26 lutego br. KE opublikowała pierwszą serię aktów mających na celu zachowanie konkurencyjności europejskiego przemysłu:

- komunikat ***Clean Industrial Deal***, (*Czysty Ład Przemysłowy*), będący planem wsparcia przemysłu przy jednoczesnym utrzymaniu kursu dekarbonizacyjnego
- komunikat ***Action Plan for Affordable Energy***, (*Plan na rzecz Przystępnej Cenowo Energii*), jedno z działań w ramach *Clean Industrial Deal*, które opisuje **plan zabezpieczenia przystępnej cenowo energii głównie dla przedsiębiorstw**;
- pakiet ***Omnibus***, dotyczy rewizji (***zmniejszenia***) obowiązków w zakresie **zrównoważonego raportowania**.

Plan na rzecz Przystępnej Cenowo Energii jest filarem *Czystego Ładu Przemysłowego*, ma on **obniżyć koszty energii dla europejskiego przemysłu**.

ŚRODKI proponowane przez KE:

- **wdrożenie** przyjętej w ubiegłym roku **reformy rynku energii elektrycznej** (*Electricity market design*), **bez ingerencji** w obecną jego strukturę, w tym **w mechanizm ustalania ceny na rynkach hurtowych** oparty o **merit order**, czyli ustalanie jednej ceny przez najdroższą w danym momencie instalację domykającą podaż, (*w Polsce elektrownie węglowe, w Europie gaz ziemny*).
- **przyspieszenie inwestycji w OZE** oraz produkcję urządzeń na ich potrzeby;
- **promocja umów typu PPA** (*Power Purchase Agreement*) oraz kontraktów różnicowych w obrocie energią elektryczną, w celu ustabilizowania hurtowych cen energii elektrycznej poprzez oderwanie ich od, często gwałtownych, bieżących zmian cen paliw (*węgla i gazu ziemnego*), która ma dotyczyć nie tylko **źródeł OZE**, ale także **energetyki jądrowej**,
- **wzmocnienie pozycji firm energochłonnych** w relacjach z producentami energii **niskoemisyjnej gwarancjami Europejskiego Banku Inwestycyjnego**, zwiększającymi wiarygodność odbiorców energii w umowach PPA zawieranych z instalacjami OZE i EJ,
- **ceny gazu** będą coraz mocniej wpływać na kształtowanie hurtowych cen energii elektrycznej również w Polsce, ponieważ szybki rozwój energetyki gazowej jest niezbędny dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego w KSE,

ŚRODKI proponowane przez KE cd:

- **dofinansowywanie infrastruktury u dostawców gazu do UE**, w celu hamowania wzrostu jego kosztu, gaz w energetyce europejskiej będzie przez dłuższy czas kształtował ceny energii elektrycznej w większości państw członkowskich,
- **OBNIŻENIE KOSZTÓW PRZESYŁU I DYSTRYBUCJI** energii elektrycznej,
- **obniżenie kosztów** energii przez **stosowanie minimalnych poziomów opodatkowania** energii elektrycznej **akcyzą i VAT**,
- **jeśli dojdzie do kolejnego kryzysu cen gazu**, który przełoży się na ceny energii elektrycznej, KE jest gotowa pomóc państwom członkowskim przy wdrożeniu ich **krajowych mechanizmów** wsparcia podobnie, jak miało to miejsce podczas kryzysu cen wywołanego wojną w Ukrainie (*mrożenie cen paliw i energii czy limity marż dla wytwórców niskoemisyjnych*).

ZAGROŻENIA KOLEJNYMI WZROSTAMI CEN ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

- **KE nie podaje żadnych pomysłów** na obniżanie ani **kosztów CO₂**, ani też **kosztu paliw**, podtrzymuje stanowisko, iż **ZWIĘKSZONY cel redukcji emisji CO₂** na 2040 rok **ma wynosić 90%**, a jego realizację zapewni między innymi **elektryfikacja gospodarki w oparciu o energię ze źródeł niskoemisyjnych**,
- **od 2027 r. KE zamierza rozszerzyć EU ETS** na nowe sektory, w tym budownictwo i transport drogowy (*ETS-2*), to kolejny krok w realizacji celu neutralności klimatycznej do 2050 roku, przy cenie EUA na poziomie jedynie **200 zł za tonę** (tj. 45 euro) spowoduje to wzrost kosztu:
 - benzyny E95 o **54 gr/litr**; oleju napędowego (*ON*) **46 gr/litr**,
 - gazu ziemnego o **90 zł/MWh**,
 - węgla kamiennego o **400 zł/tonę**.

Oznacza to, że **KE nie rozumie znaczenia zmniejszenia cen energii elektrycznej i paliw dla konkurencyjności europejskiej gospodarki**, i cały czas **dekarbonizacja** ma dla niej priorytet **nad planem ograniczania cen energii i paliw**. KE nie przewiduje korekt planów budowy KSE opartego o OZE, ani istotnych zmian w podejściu do rynku energii elektrycznej.

REGULACJE UNIJNE WPŁYW NA CENY ENERGII ELEKTRYCZNEJ DLA PRZEMYSŁU

– *zagrożenia.*

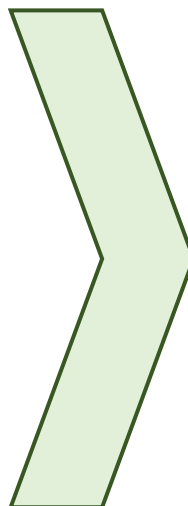
Scenariusz	Cel redukcyjny do 2040 r. (vs. 1990 r.)	Wielkość emisji w 2040 r.	Łącznie emisje w latach 2030 - 2050	Emisje przemysłowe w 2040 r.	Usuwanie CO ₂ w przemyśle	LULUCF	Roczna redukcja emisji 2031-2040	Roczna redukcja emisji 2041-2050	Uwagi
		[MtCO ₂ -eq]	[MtCO ₂]	[MtCO ₂ -eq]	[MtCO ₂ -eq]	[MtCO ₂ -eq]	[%]	[%]	
S1	do 80% redukcji (-78% wg KE)	1 051	21 000	267	4	218	2,2%	2,2%	Wymogi Fit for 55, bez ograniczenia emisji innych niż CO ₂ .
S2	85%-90% redukcji (-88% wg KE)	578	18 000	181	49	316	2,8%	1,5%	Polityka klimatyczna, wdrażanie wychwytu CO ₂ i e- paliw.
S3	90%-95% redukcji (-92% wg KE)	356	16 000	89	75	317	3,3%	1,0%	Rozwój przemysłu zarządzania emisjami CO ₂ , wychwyt CO ₂ w przemyśle.

Spadek zapotrzebowania na uprawnienia do emisji CO₂ (EUA) ze spalania paliw kopalnych w **2023 r.**, jako **wynik** spadku wielkości produkcji energii elektrycznej i produkcji przemysłowej w UE.

W 2023 r. nastąpił spadek emisji w wyniku spadku spalania

- węgla brunatnego z 215 mln ton w 2022 r., poniżej **160 mln ton**
- węgla kamiennego do **100 mln ton**.
- gazu ziemnego z 260 mln ton w 2022 r. do **205 mln ton**.

Do 2030 r. wielkość emisji ze spalania paliw kopalnych w krajach UE spadnie z **720 mln ton** w roku 2022, do **285 mln ton**, czyli o **60%**.



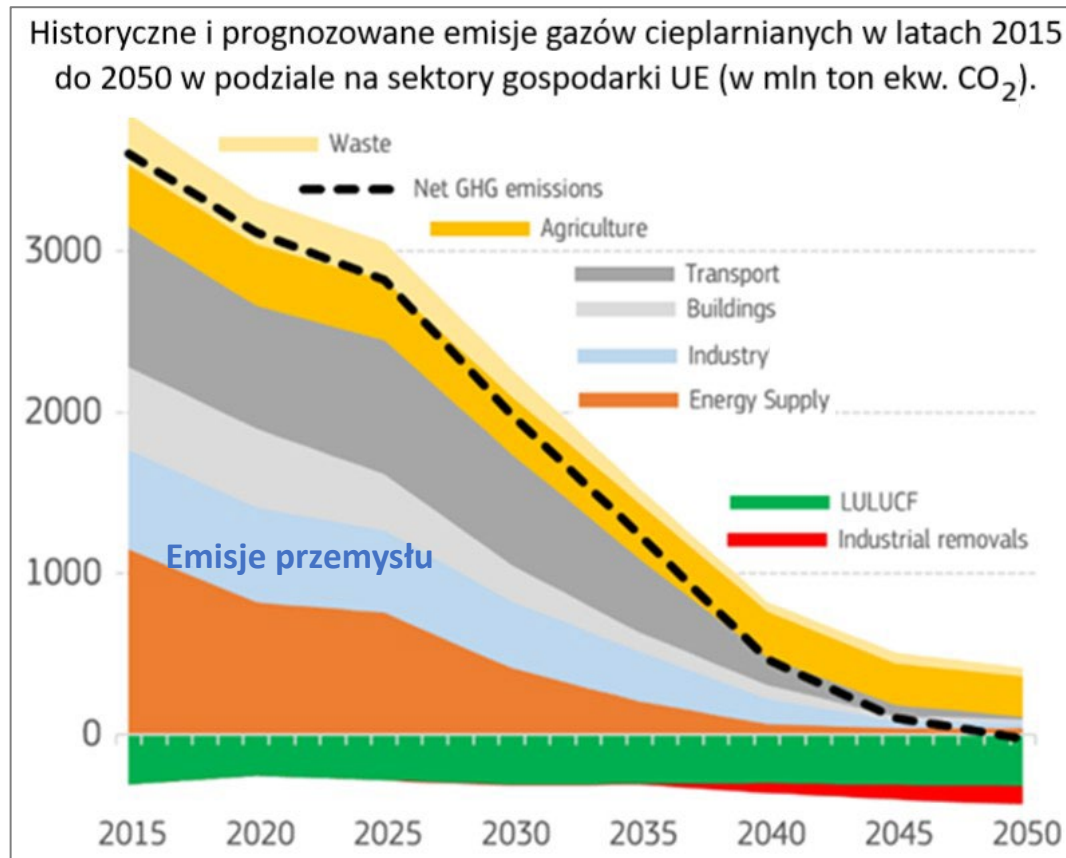
Spadek emisji w przemyśle do 2030 r. (odniesiony do **2023 r.**) wyniesie **152 mln ton**, czyli **27%**, i będzie wynikał z:

- 1) upowszechnienia CCS (**-38 mln ton**),
- 2) wykorzystania wodoru (**-36 mln ton**),
- 3) wykorzystania biogazu (**-12 mln ton**).
- 4) dekarbonizacji, czyli wprowadzania bezemisyjnych technologiach produkcji (**- 38 mln ton**),
- 5) zwiększenia efektywności energetycznej (**-27 mln ton**).

Aby przeprowadzić niskoemisyjną transformację technologiczną, przemysł pilnie potrzebuje

- kompleksowego systemu finansowania procesów dekarbonizacji – wymiany technologii tradycyjnych na bezemisyjne (CAPEX i OPEX),
- rynków na produkty wytworzone w technologiach bezemisyjnych (są one czasem kilkakrotnie droższe)

Cel pośredni **90%** redukcji emisji w przemyśle do 2040 r.



Daty pełnej dekarbonizacji sektorów europejskiej gospodarki

- do 2040 r. sektora elektroenergetycznego,
- **do 2050 r. także sektorów przemysłowych.**

❑ **Wielkość sumarycznych emisji (*procesowych + ze spalania paliw*) w przemyśle w latach (scenariusz S3):**

- 2030 r.: **232 + 150 = 382 mln ton CO₂ netto,**
- 2040 r.: **75 + 12 = 87 mln ton CO₂ netto,**
- 2050 r.: **11 + 2 = 13 mln ton CO₂ netto.**

❑ Osiągnięcie tych celów ma umożliwić **masowe stosowanie w przemyśle nowych technologii:**

- **wychwytu** i magazynowania lub utylizacji CO₂ (**CCS/CCU**),
- **wychwytu** CO₂ z biomasy (**BECCS**),
- **wychwytu** CO₂ z powietrza (**DACCS**),

a poza przemysłem - **pochłanianie CO₂ z atmosfery (LULUCF).**

❑ KE dąży do wykreowania rynku dla nowych technologii przez sterowanie rynkiem uprawnień do emisji CO₂ zapewniając ich:

- **niską podaż,**
- **bardzo wysokie ceny.**

❑ **Wysokie ceny energii** powodują spadek konkurencyjności istniejącego, jak i tworzonego na potrzeby branży OZE przemysłu UE, w stosunku do USA czy Chin.

Prognozy ścieżek cenowych energii elektrycznej i uprawnień do emisji CO₂, a **priorytet** urynkowania technologii OZE

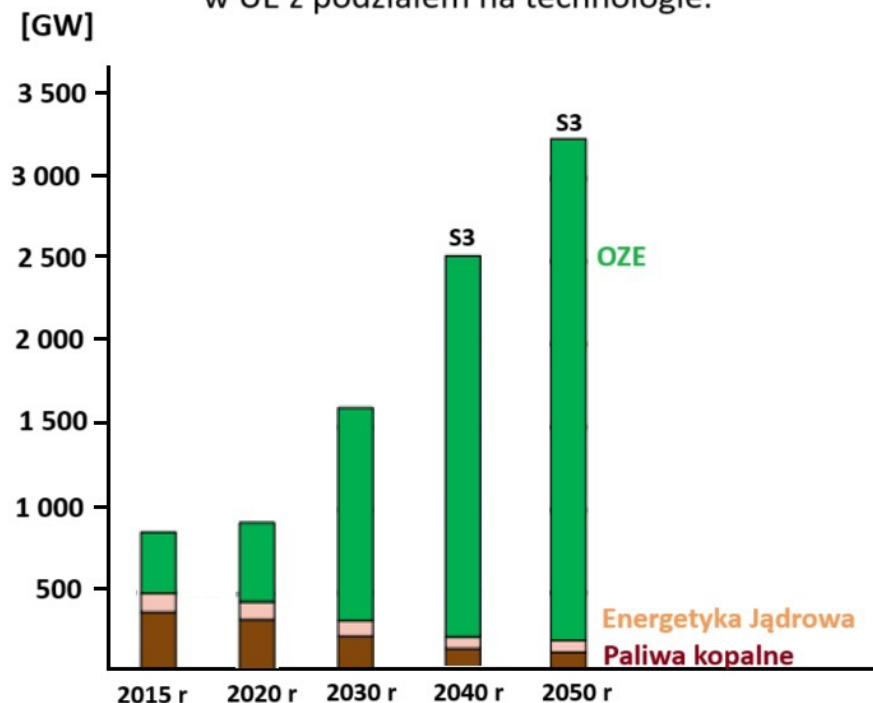
Średnie ceny energii elektrycznej dla przemysłu w Euro/MWh).			
Lata	2030	2040	2050
Scenariusz	SI, S2, S3, LIFE	SI, S2, S3, LIFE	(S2)
Industria	133	130-131	131

- Prognozowane przez KE hurtowe ceny energii dla przemysłu w okresie 2030-2050 praktycznie się nie zmieniają, ich wartość oscyluje wokół **130 Euro/MWh** w całym dwudziestoleciu 2030 ÷ 2050.
- KE w aktualnych dokumentach **nie wyjaśnia** dlaczego pomimo, iż **wcześniejsze jej analizy zakładały spadek hurtowych cen energii elektrycznej w czasie, jako efekt rozwoju OZE** i konsekwencja ich wpływu na mechanizm **wyznaczania cen energii elektrycznej na rynku hurtowym przez instalacje nie ponoszące kosztów zmiennych (paliw i uprawnień do emisji CO₂) – merit order, ten spadek jednak nie nastąpi!!!**
- Utrzymanie się **tak wysokich** cen energii elektrycznej **w tak długim czasie** może wynikać ze wzrostu łącznych kosztów jej wytwarzania, jako efektu powszechnego stosowania w generacji technologii CCS/CCU, co oznacza że ostatecznie to przemysł zapłaci za dekarbonizację energetyki.

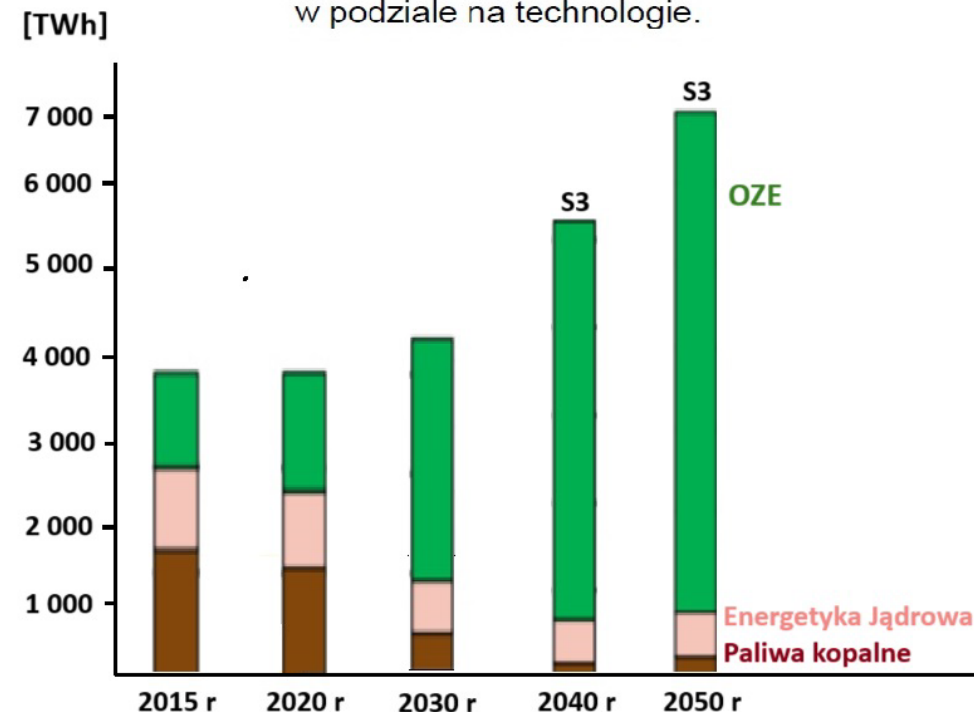
WARTOŚCI EMISJI CO ₂ w energetyce i przemyśle w zależności od scenariusza.					
Euro/tCO ₂ -eq	2040 r.				2050 r.
	SI	S2	S3	LIFE	
Energetyka i przemysł	160	240	290	250	470

- KE unika szacowania w „ocenie wpływu”, cen uprawnień do emisji CO₂ w perspektywie 2050 r.
- Przedstawia jedynie prognozowane **koszty krańcowe redukcji emisji CO₂** w systemie EU ETS, które mogą posłużyć jako odniesienie do cen CO₂, których wysoki poziom ma służyć urynkowaniu niezbędnych do osiągnięcia celów redukcyjnych, nowych technologii OZE.
- Jeśli przełożyć wymienione w tabeli krańcowe koszty redukcji CO₂ na ceny uprawnień do emisji, to **w scenariuszu S3 w 2040 r.** ceny te powinny wynosić ok. **290 Euro/tCO₂**, a w 2050 r. aż **470 Euro/tCO₂**. Oznacza to **likwidację firm które do 2040 r. nie przeprowadzą dekarbonizacji (będą nadal emitować).**

Moc zainstalowana źródeł wytwórczych energii elektrycznej w UE z podziałem na technologie.



Produkcja energii elektrycznej w UE do 2050 r. w podziale na technologie.



- Wzrośnie **moc zainstalowana w energetyce europejskiej**: 2,5-krotnie między 2020 a 2040 r. i 3,5-krotnie do 2050 r., po 2040 r. z paliw kopalnych zostaje w miksie energetycznym UE zostaje tylko gaz ziemny, a instalacje węglowe mają być w całości odstawione.
- Wzrośnie **moc w OZE do 2 500 GW w 2040 r. i 3 200 GW do 2050 r.**, a spada w energetyce jądrowej **do 2040 r. o 30%**, z ok. **100 do 70 GW**.
- Elektryfikacja przemysłu, transportu i ciepłownictwa**, spowoduje drastyczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną: w **2040 r. do 5 000 TWh**, a w **2050 r. do 7000 TWh**. Dla porównania w **2022 r.** produkcja energii elektrycznej w UE wyniosła ok. **2 800 TWh**.
- Dominującą technologią produkcji energii elektrycznej mają być OZE – w **2040 r. aż 85%** generacji w UE, a w **2050 r. ma to być już 90%**.

Niestety rozwój systemowych OZE nie wpływa na poprawę konkurencyjności europejskiego przemysłu !!!

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

- *oczekiwania energochłonnych branż polskiego przemysłu w stosunku do polskiego rządu, energetyki zawodowej i polskiej nauki*
-

OCZEKIWANIA FIRM ENERGOCHŁONNYCH W STOSUNKU DO POLSKIEGO RZĄDU I URZĘDÓW PAŃSTWOWYCH

- 1) Ustabilizowanie cen i kosztów paliw i energii elektrycznej dla energochłonnych branż polskiego przemysłu, na poziomach światowych.
- 2) Optymalizacja polskiego miksu energetycznego, określenie roli i udziału w nim: OZE, węgla, gazu ziemnego, energetyki jądrowej oraz **energetyki przemysłowej**.
- 3) Pilne określenie warunków rozwoju OZE, w aspekcie utrzymywania bezpieczeństwa funkcjonowania KSE i konkurencyjności polskiego przemysłu.
- 4) **Wypracowanie sposobu dekarbonizacji polskiej energetyki tak, by proces ten nie powodował kolejnych wzrostów cen energii elektrycznej, dla przemysłu.**
- 5) Uwzględnienie potencjału energetyki przemysłowej w dokumentach niezbędnych dla przeprowadzenia świadomej przebudowy infrastruktury energetycznej: Polityki Energetycznej Polski (*PEP*), oraz Krajowego Planu na Rzecz Energii i Klimatu (*KPEiK*).
- 6) Usunięcie barier w lokowaniu farm wiatrowych na terenach przemysłowych (*przekształconych*), oraz w pobliżu zakładów przemysłowych.
- 7) Wsparcie finansowe dla procesów niskoemisyjnej transformacji technologicznej i energetycznej w przemyśle.
- 8) Wprowadzenie korekt do systemów redukcji kosztów polityk energetycznej i klimatycznej.

OCZEKIWANIA FIRM ENERGOCHŁONNYCH W STOSUNKU DO SEKTORA ENERGETYCZNEGO

- 1) Zapewnienie wystarczalności mocy i ciągłości dostaw systemowej energii elektrycznej.
- 2) Zapewnienie polskim zakładom przemysłowym warunków do utrzymania i rozwoju działalności produkcyjnej oraz skutecznego konkurencowania na rynkach globalnych.

OCZEKIWANIA FIRM ENERGOCHŁONNYCH W STOSUNKU DO POLSKIEJ NAUKI

- 1) Upowszechnianie wiedzy o zagrożeniach dla bezpieczeństwa KSE i rosnących kosztach systemowych generowanych przez niekoordynowany rozwój OZE.
- 2) Rozwijanie technologii produkcji energii elektrycznej z niskotemperaturowego ciepła odpadowego, ze sprawnością gwarantującą jej akceptowalny koszt.
- 3) Wsparcie polskiego przemysłu w opracowaniu bezemisyjnych technologii produkcji.
- 4) Opracowanie opłacalnych ekonomicznie technologii wychwytywania i składowania CO₂.



ul. Żurawia 32/34 lok. 117
00-515 Warszawa

503 074 245
503 428 045

