

Market Update – analiza rynkowa

Białka Tatrzańska, 5 października 2023 r.

Kluczowe czynniki dla obecnej sytuacji

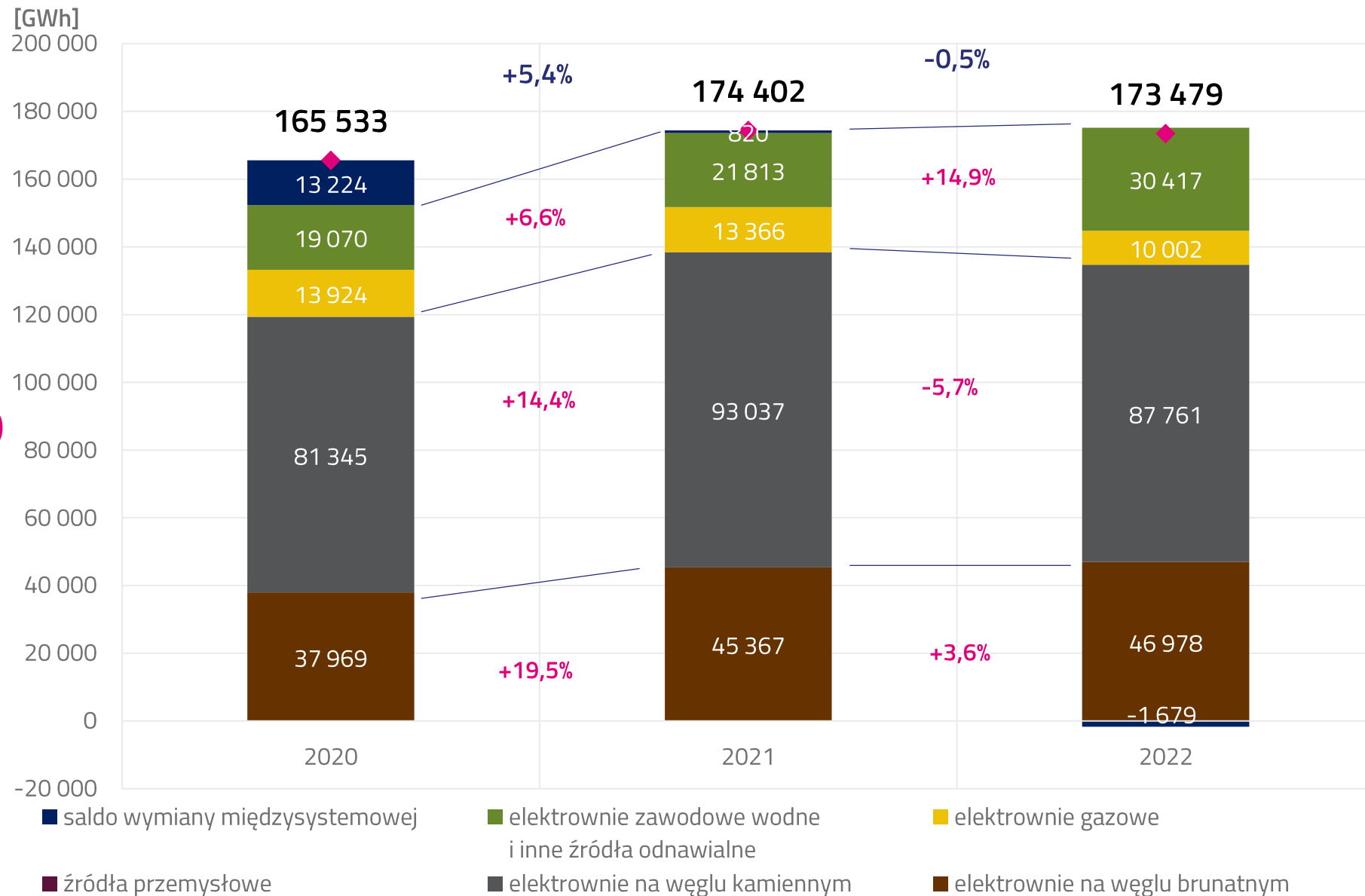
- Wojna – długotrwałe ograniczenia w dostępie do „tanich” surowców
- Polityka klimatyczna UE + pakiet #REPowerEU #FF55
- Dynamiczny rozwój prosumentów
- Emisyjny mix = drogi BASE

Fundamenty na rynku energii elektrycznej

Fundamentalne zmiany mixu energetycznego

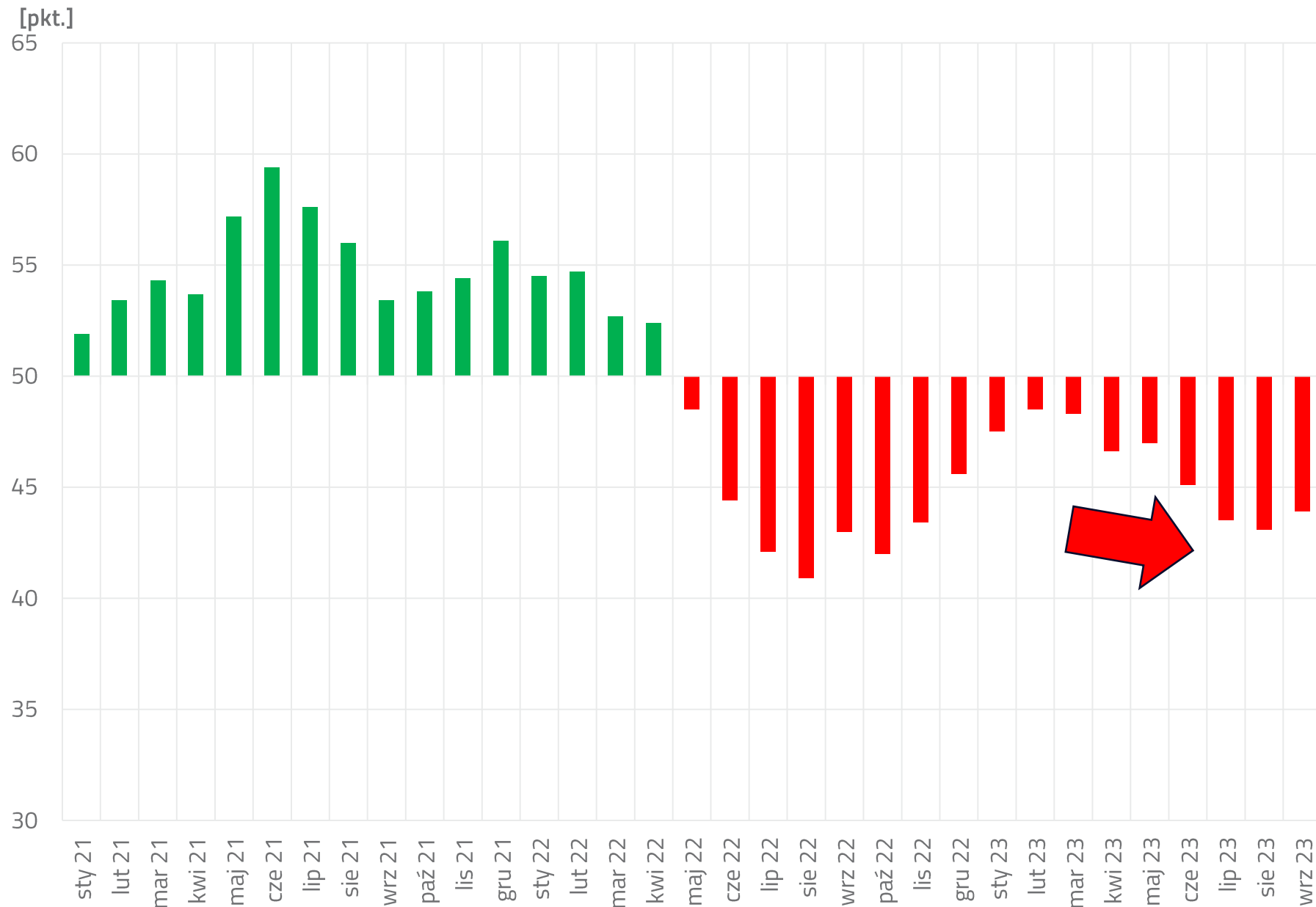
Spadek zużycia energii elektrycznej w 2022 r. (-0,5%) spowodowany:

- istotnym wzrostem cen na rynku SPOT oraz terminowym będącym konsekwencją wybuchu wojny w Ukrainie i wzrostu cen surowców, szczególnie węgla kamiennego i gazu



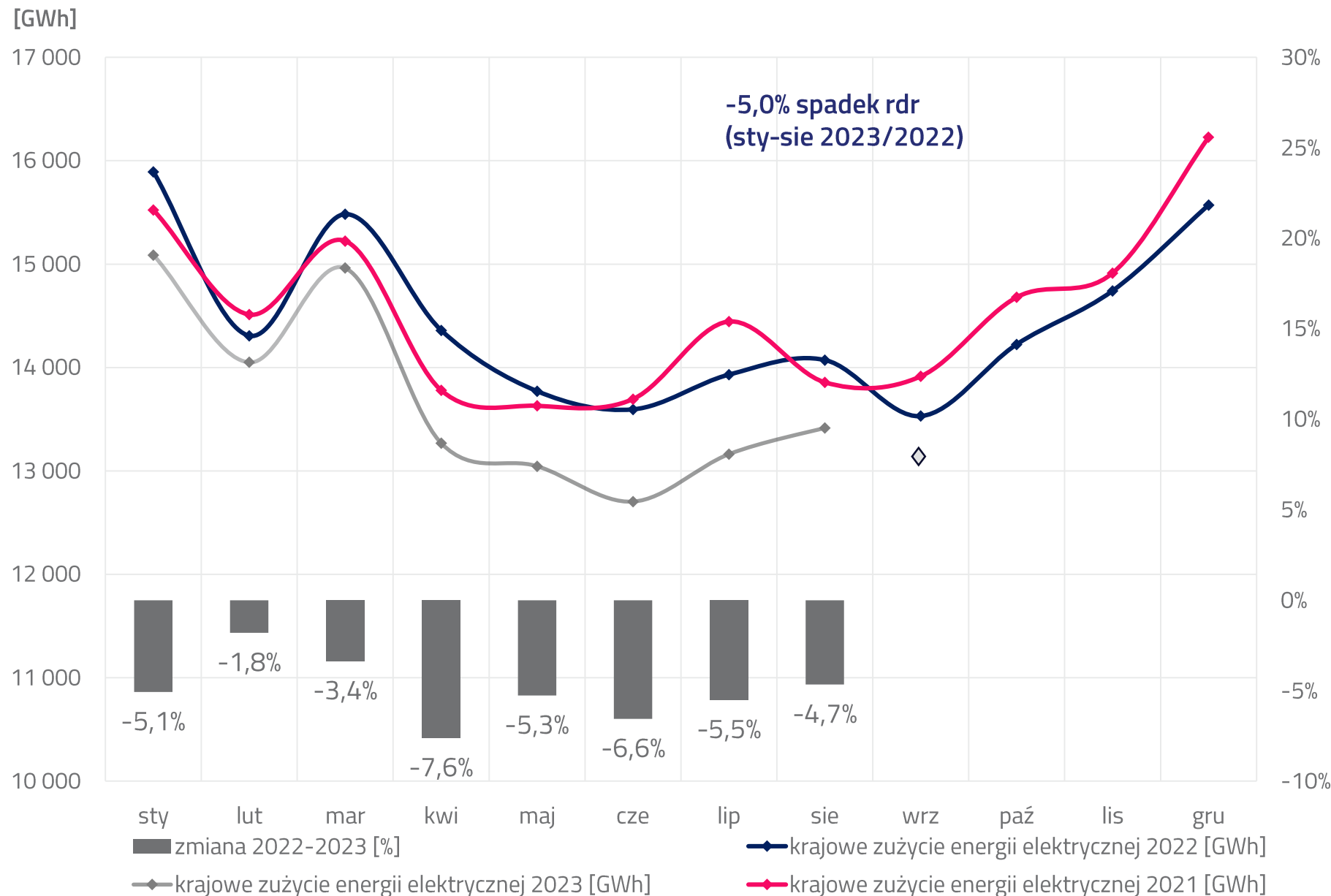
Główny indeks PMI dla Polski

- indeks PMI dla przemysłu od **maja 2022 r.** utrzymuje się poniżej 50 pkt.
- obserwowaliśmy nieznaczłą poprawę jego odczytów na przełomie 2022/2023 r. jednak w ostatnich miesiącach odczyty indeksu ponownie są negatywne
- w Niemczech odczyty PMI **poniżej poziomu 40 pkt.**

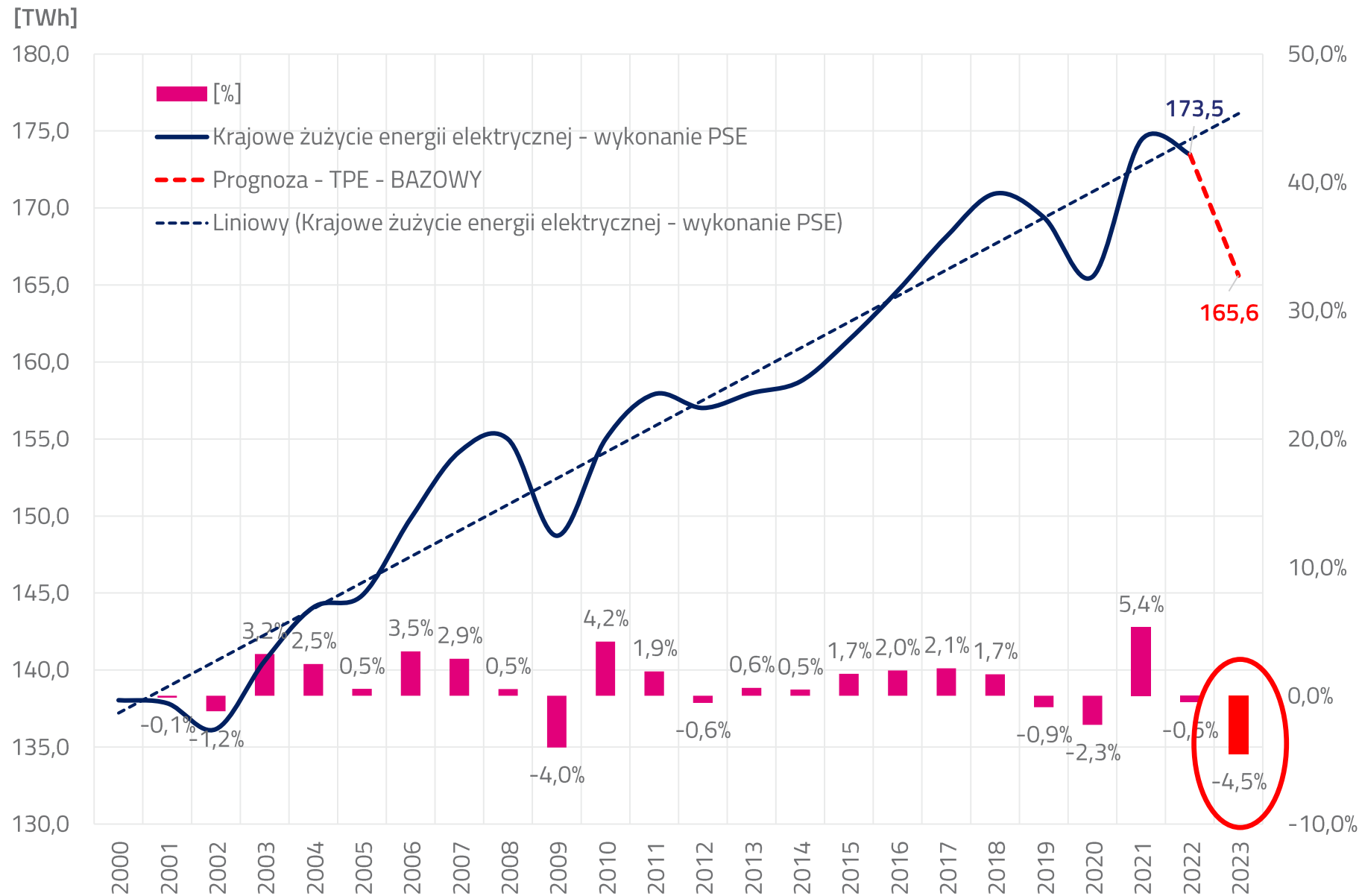


Krajowe zapotrzebowanie na energię elektryczną

- spadek zapotrzebowania w kolejnych miesiącach, a szczególnie w Q2 spowodowany spowolnieniem gospodarczym, zwiększającą się ilością autokonsumpcji u prosumentów
- prognozowane zapotrzebowanie na poziomie ok. 165,6 TWh w 2023 r. (prognozowany spadek o 4,5% r/r)

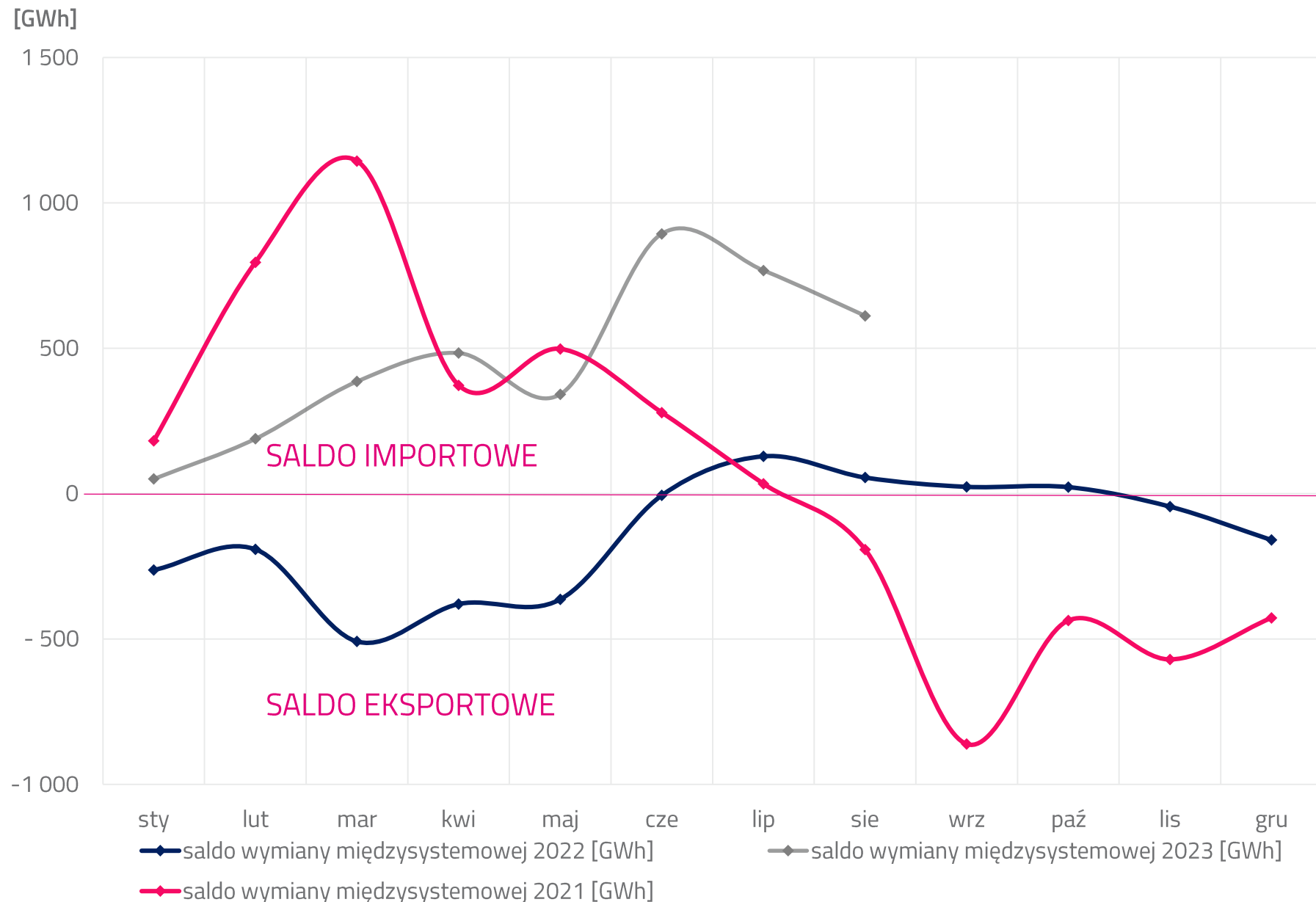


Krajowe zapotrzebowanie na energię elektryczną



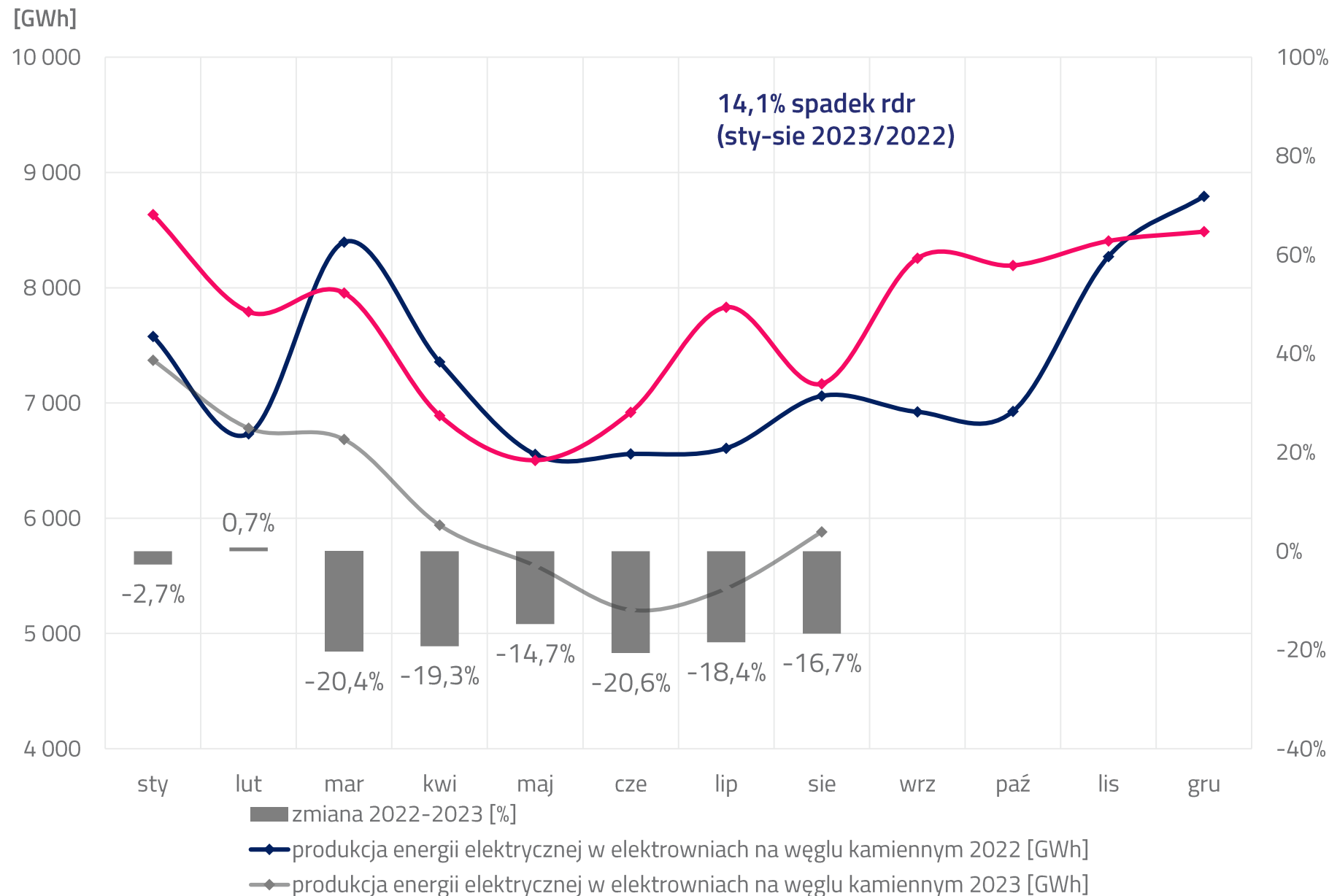
Saldo wymiany międzysystemowej

- w związku z wyższymi cenami SPOT w Polsce w porównaniu do poziomów cenowych w krajach sąsiednich udział importu w wymianie transgranicznej wzrósł w pierwszej połowie tego roku
- saldo wymiany międzysystemowej wyniosło 2 346 GWh w H1 2023 r.
- w związku z prognozowanymi wyższymi cenami SPOT na rynku Polskim do końca roku saldo wymiany może wynieść blisko 5 TWh w 2023 r.



Elektrownie na węglu kamiennym

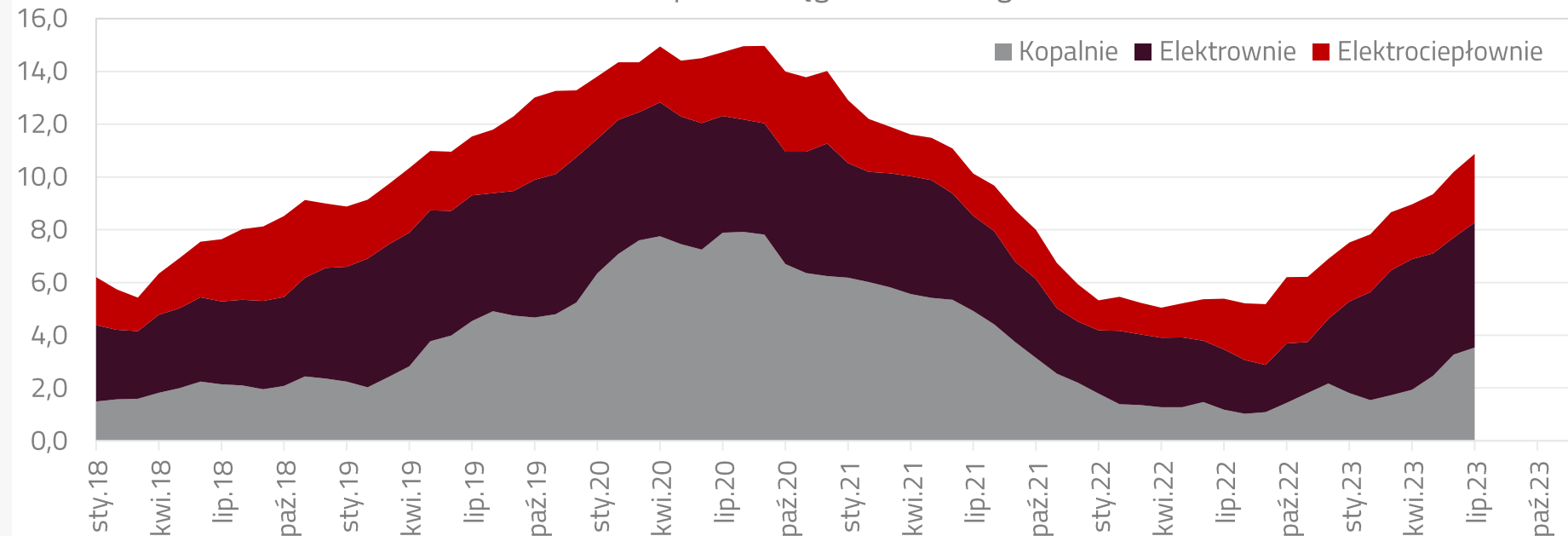
- niewielki spadek produkcji energii w elektrowniach opalanych węglem kamiennym w styczniu 2023 r. oraz stabilna sytuacja w lutym 2022 r. (efekt niskiej bazy)
- Rekordowy spadek produkcji w okresie marzec-czerwiec ok. -20% rdro.
- do końca 2023 r. należy spodziewać się utrzymania tendencji obserwowanych w H1 2023 r. (spadki generacji w okresie lipiec-październik) oraz stabilna produkcja w listopadzie i grudniu



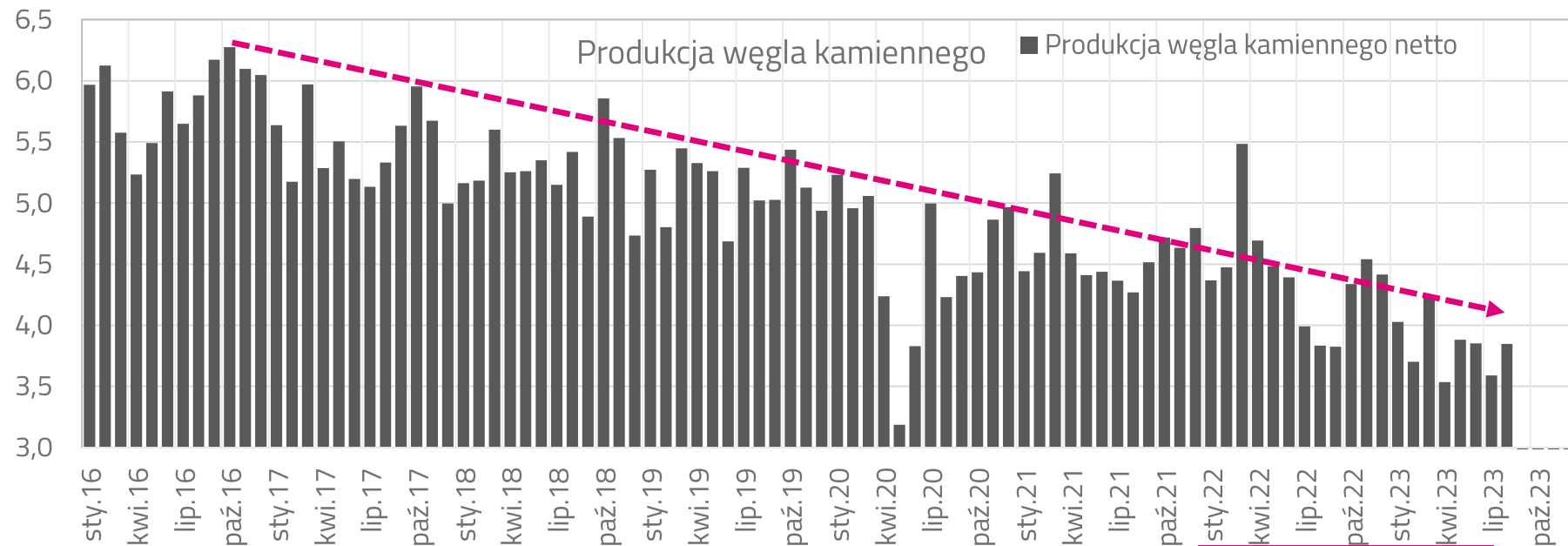
Stan zasobów węgla i poziom produkcji

[mln t]

Stan zasobów węgla kamiennego

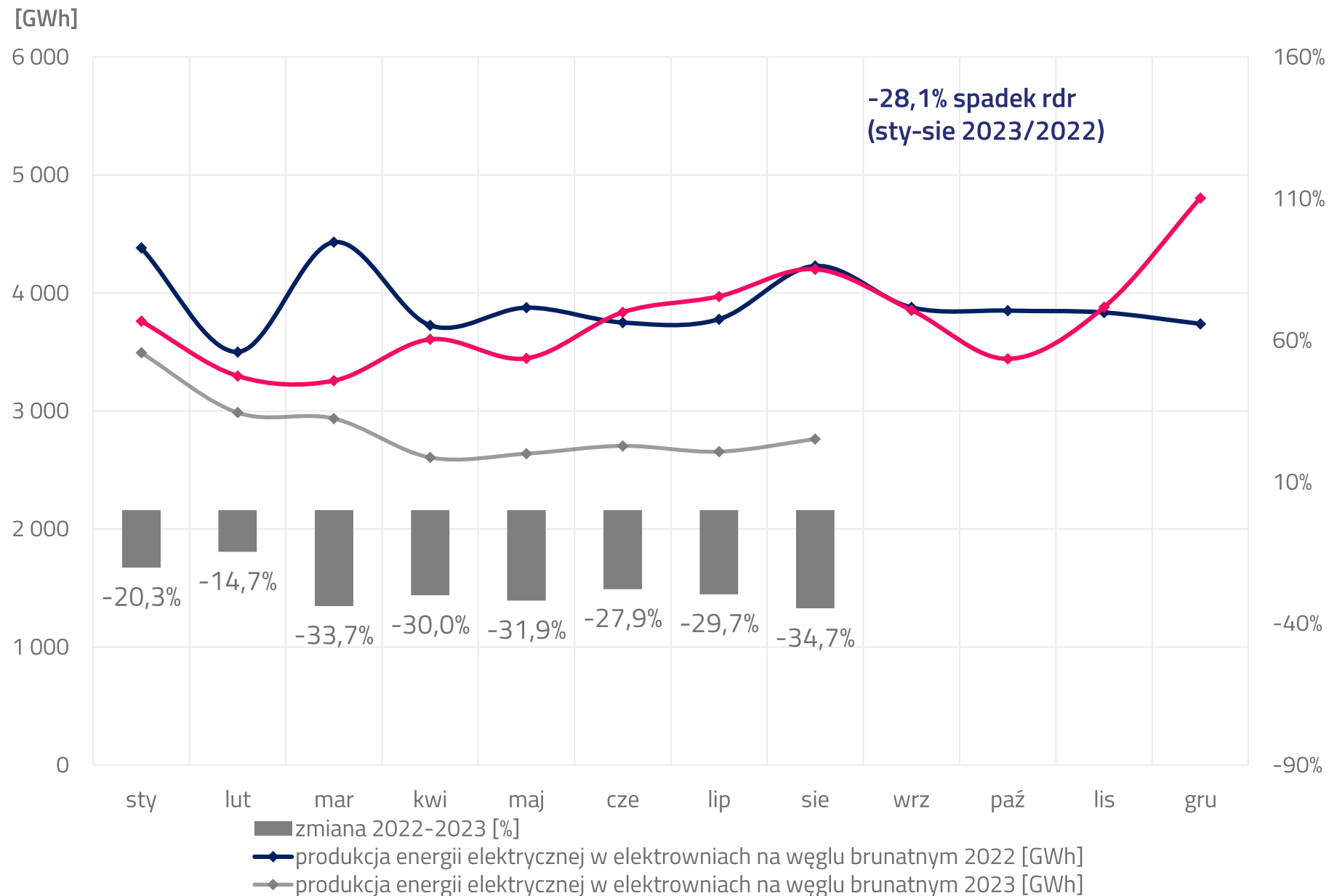


Produkcja węgla kamiennego

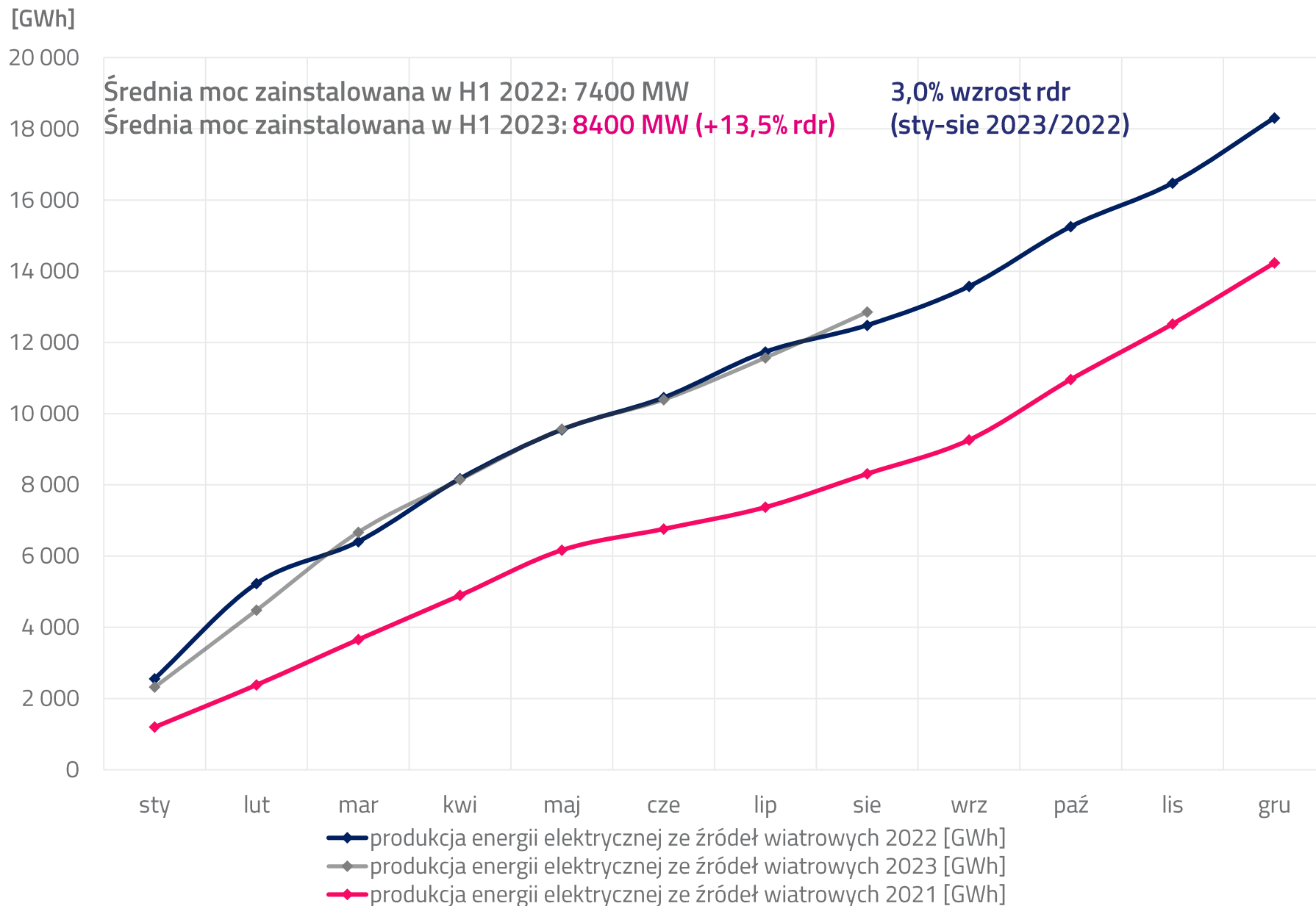


Elektrownie na węglu brunatnym

- konsekwencją spadku zapotrzebowania oraz dynamicznego rozwoju segmentu OZE (szczególnie prosumenci) jest spadek produkcji energii w elektrowniach opalanych węglem brunatnym

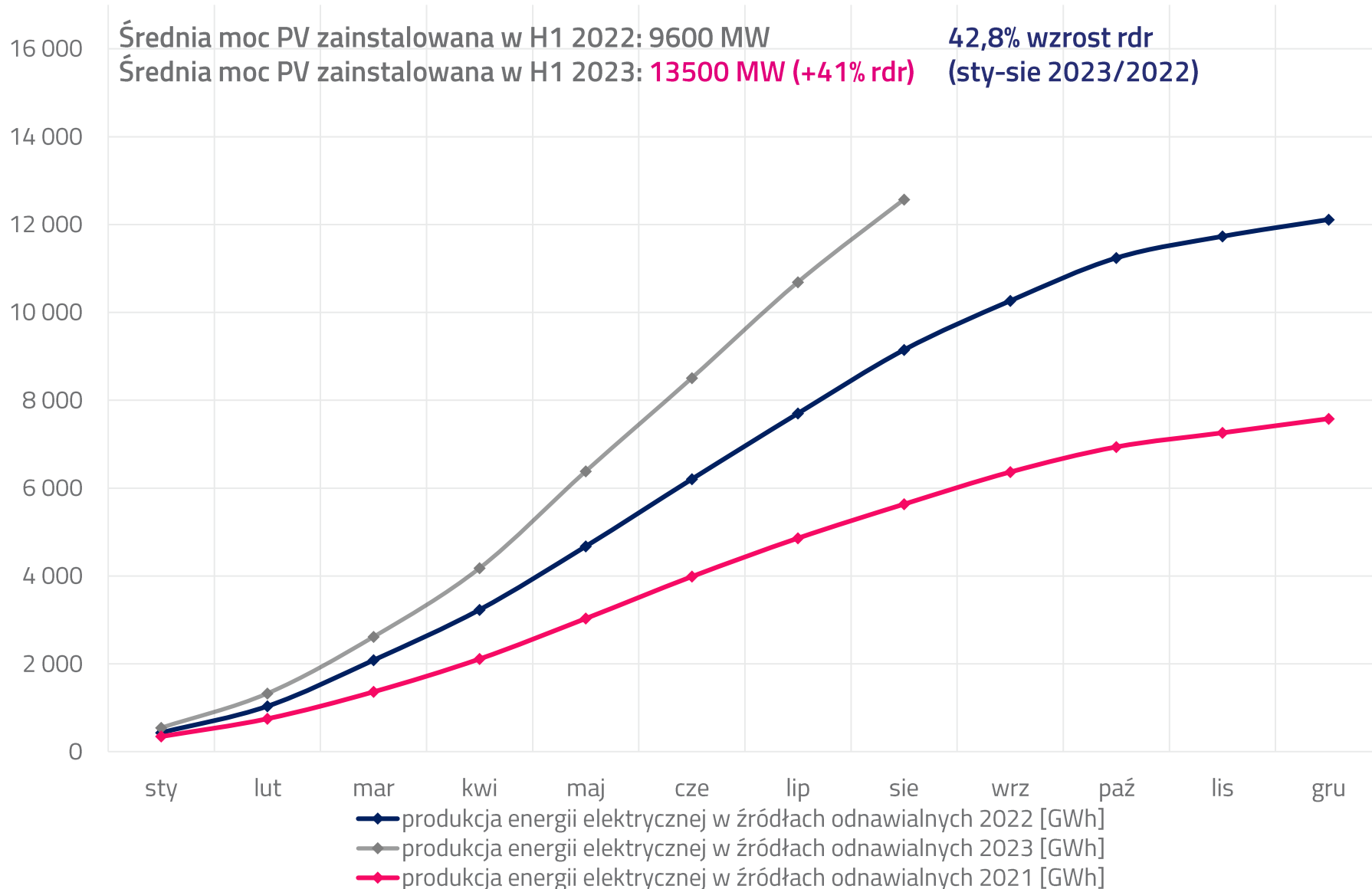


Elektrownie wiatrowe

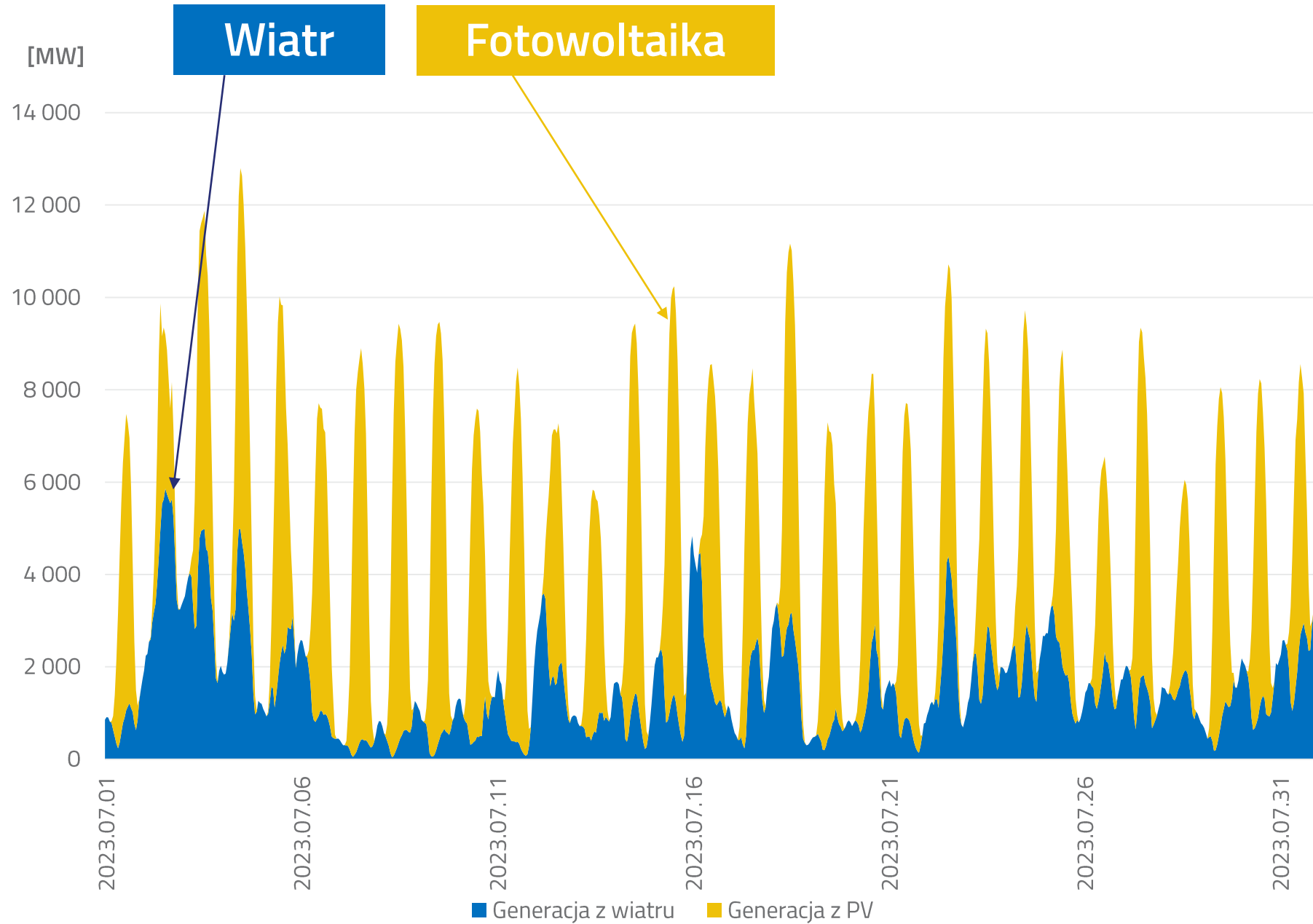


Elektrownie odnawialne inne (PV, woda, biomasa)

[GWh]



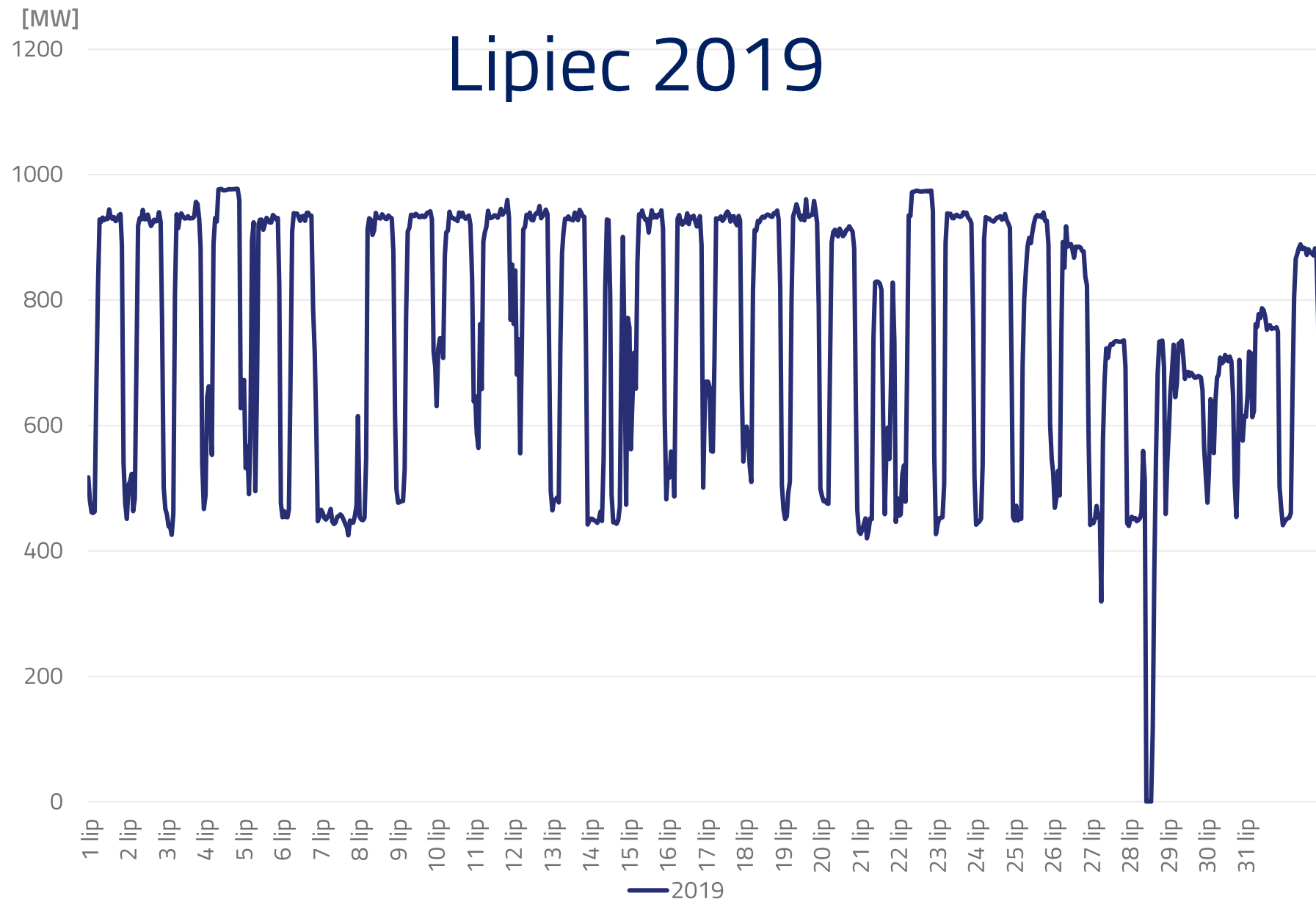
Generacja OZE lipiec 2023





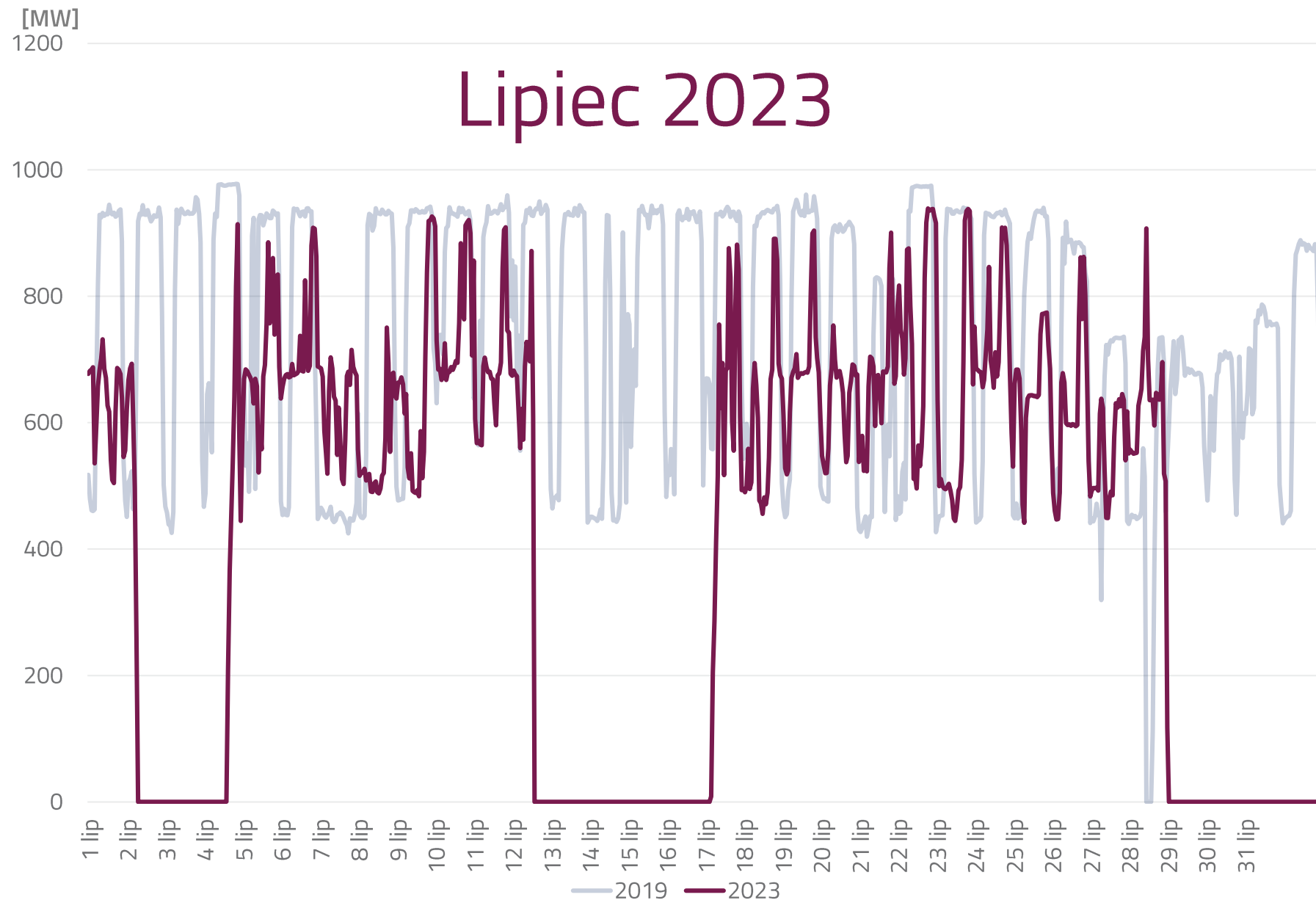
Konsekwencje dla bloków – Kozienice 1075

Praca największej jednostki JWCD w Polsce

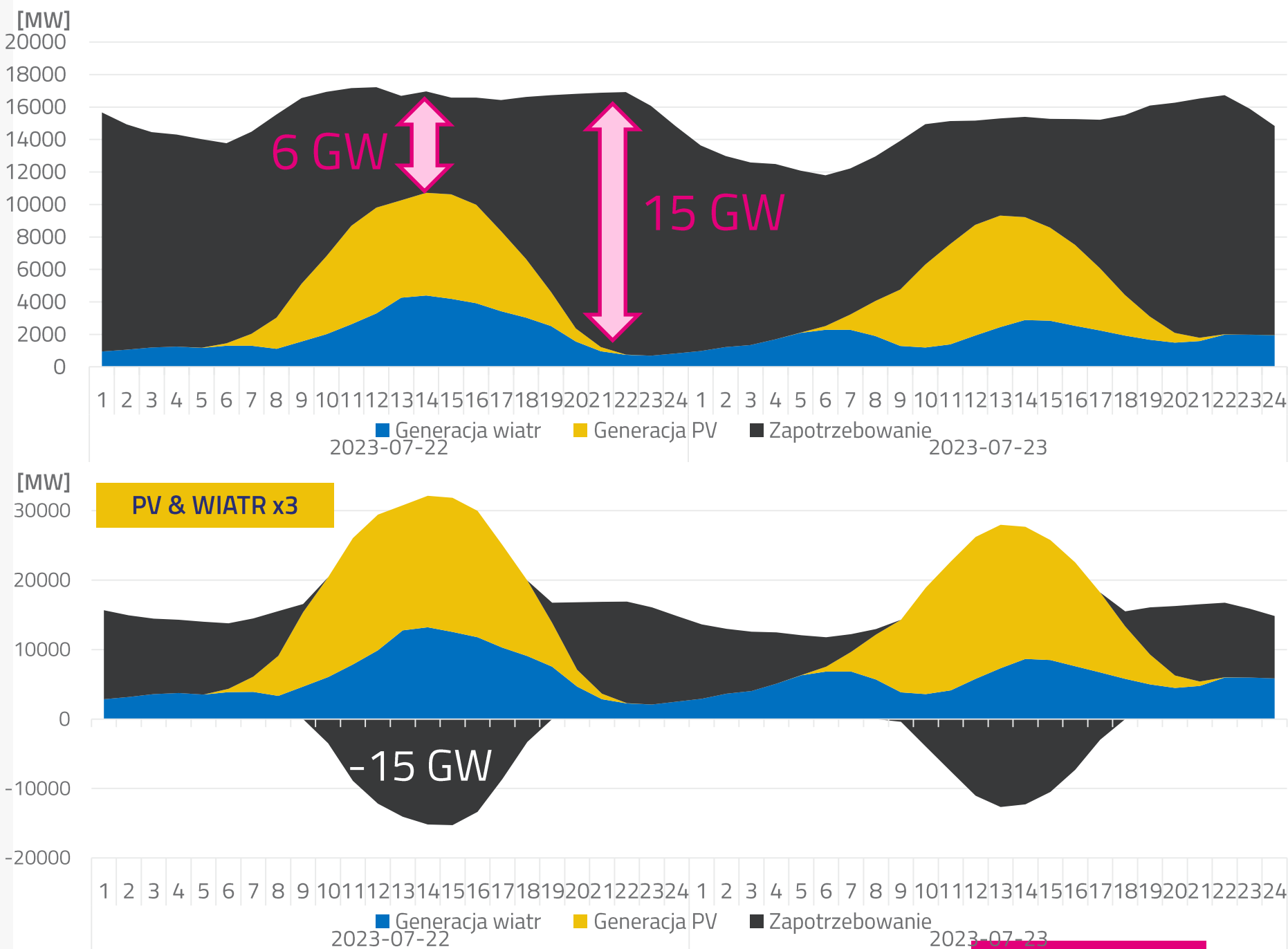


Konsekwencje dla bloków – Kozienice 1075

Praca największej jednostki JWCD w Polsce



Lipcowy weekend – dlaczego problem rozwoju OZE to problem systemowy





Oferty bilansujące po BPKD/BO brutto - 2023-01-08 - godzina: 12

435,36

CRO [PLN/MWh]

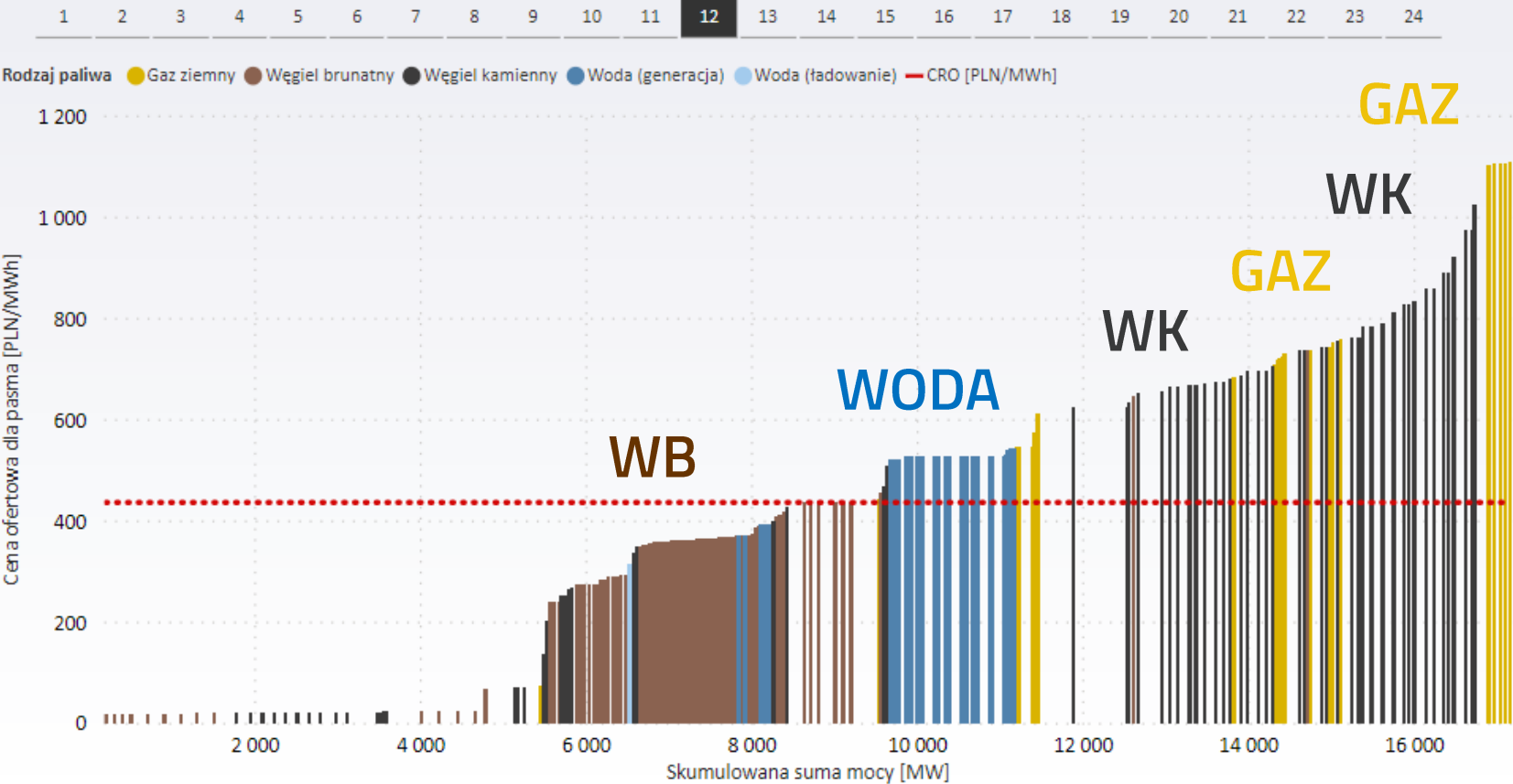
Węgiel brunatny

Odciecie

17 063,60

Skumulowana moc brutto [MW]

Merit Order styczeń 2023





Merit Order kwiecień 2023

Oferty bilansujące po BPKD/BO brutto - 2023-04-20 - godzina: 12

518,37

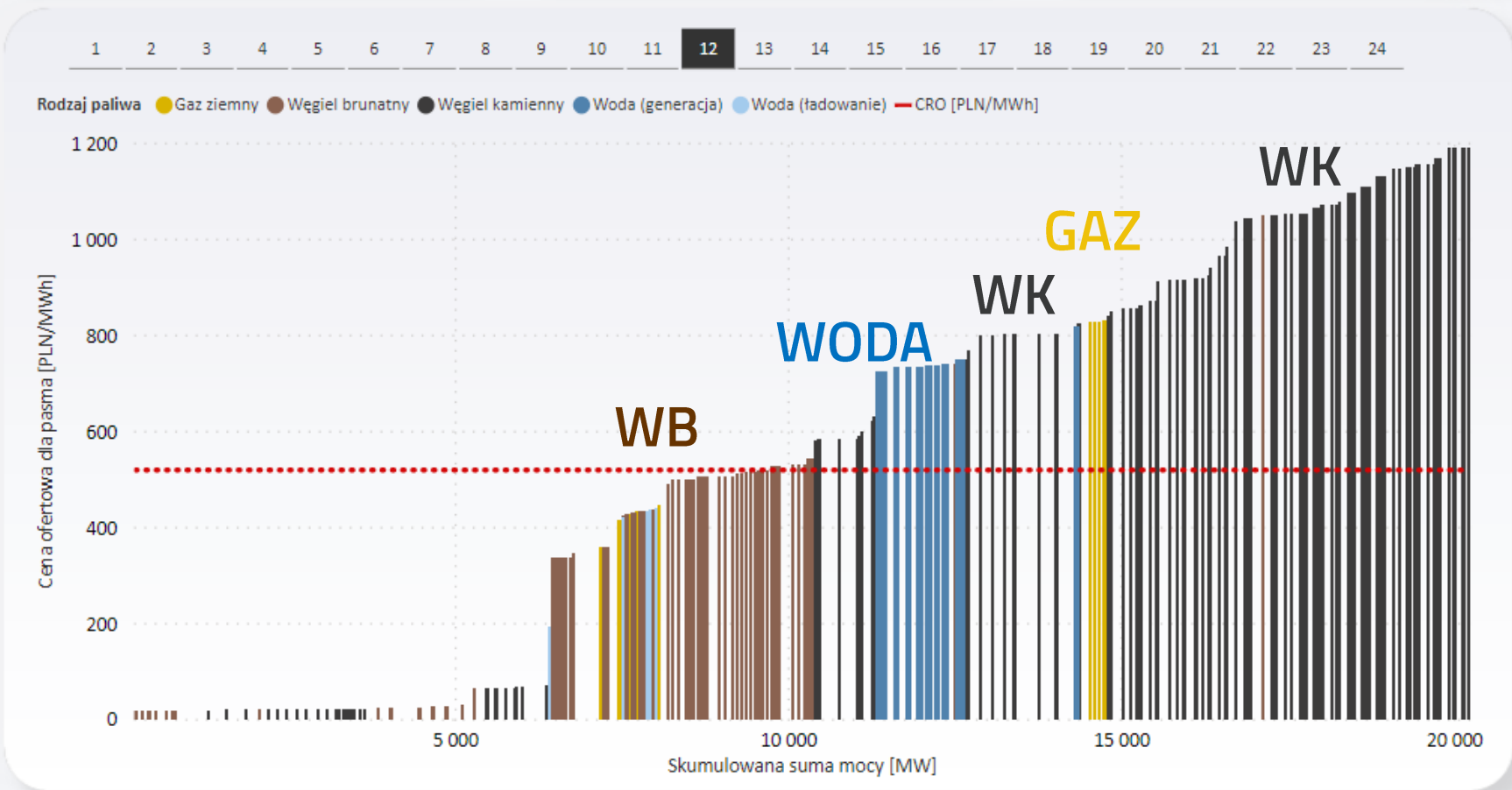
CRO [PLN/MWh]

Węgiel brunatny

Odciecie

20 122,48

Skumulowana moc brutto [MW]





Oferty bilansujące po BPKD/BO brutto - 2023-08-23 - godzina: 12

458,93

CRO [PLN/MWh]

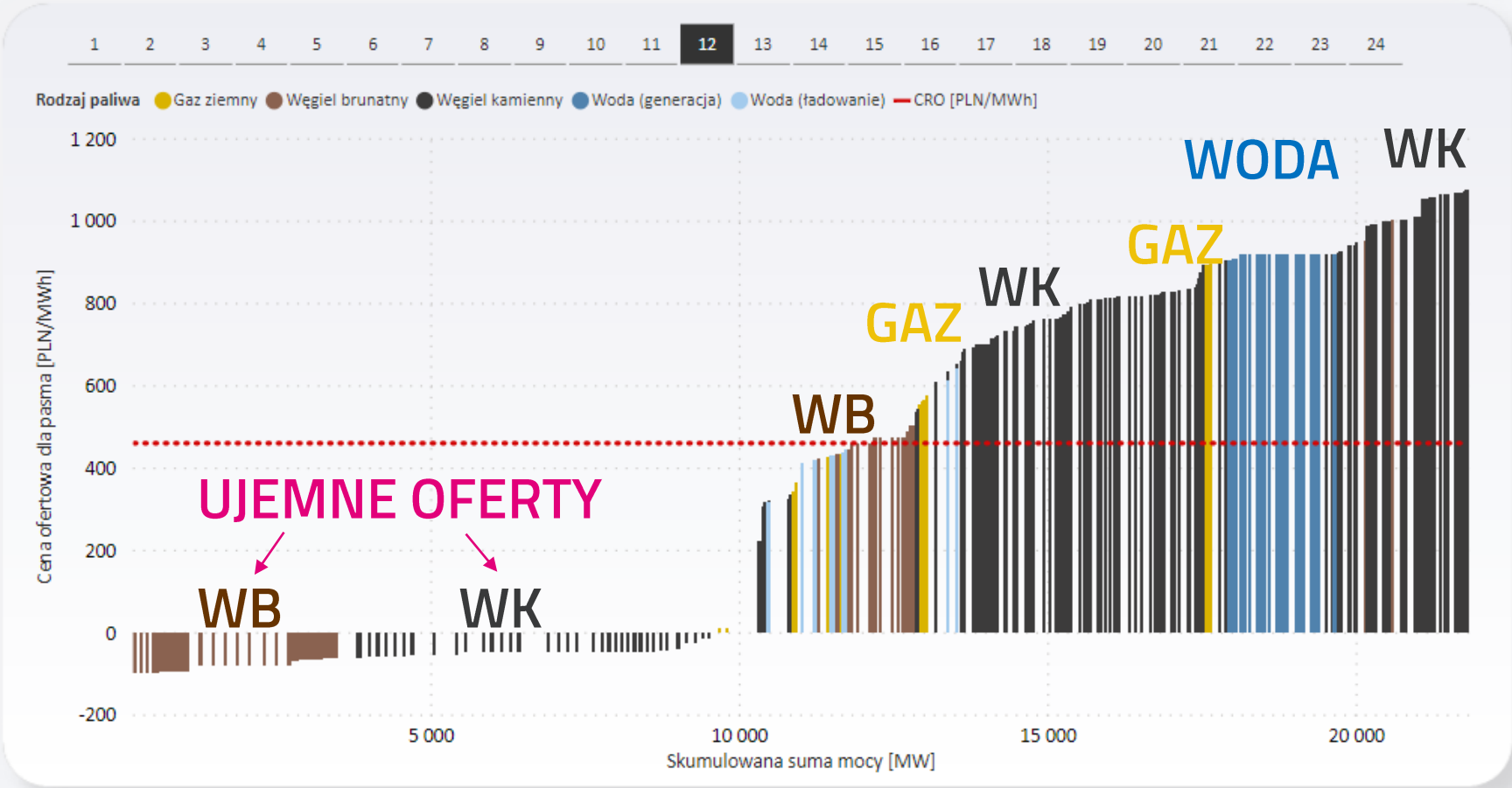
Węgiel brunatny

Odciecie

21 715,42

Skumulowana moc brutto [MW]

Merit Order sierpień 2023

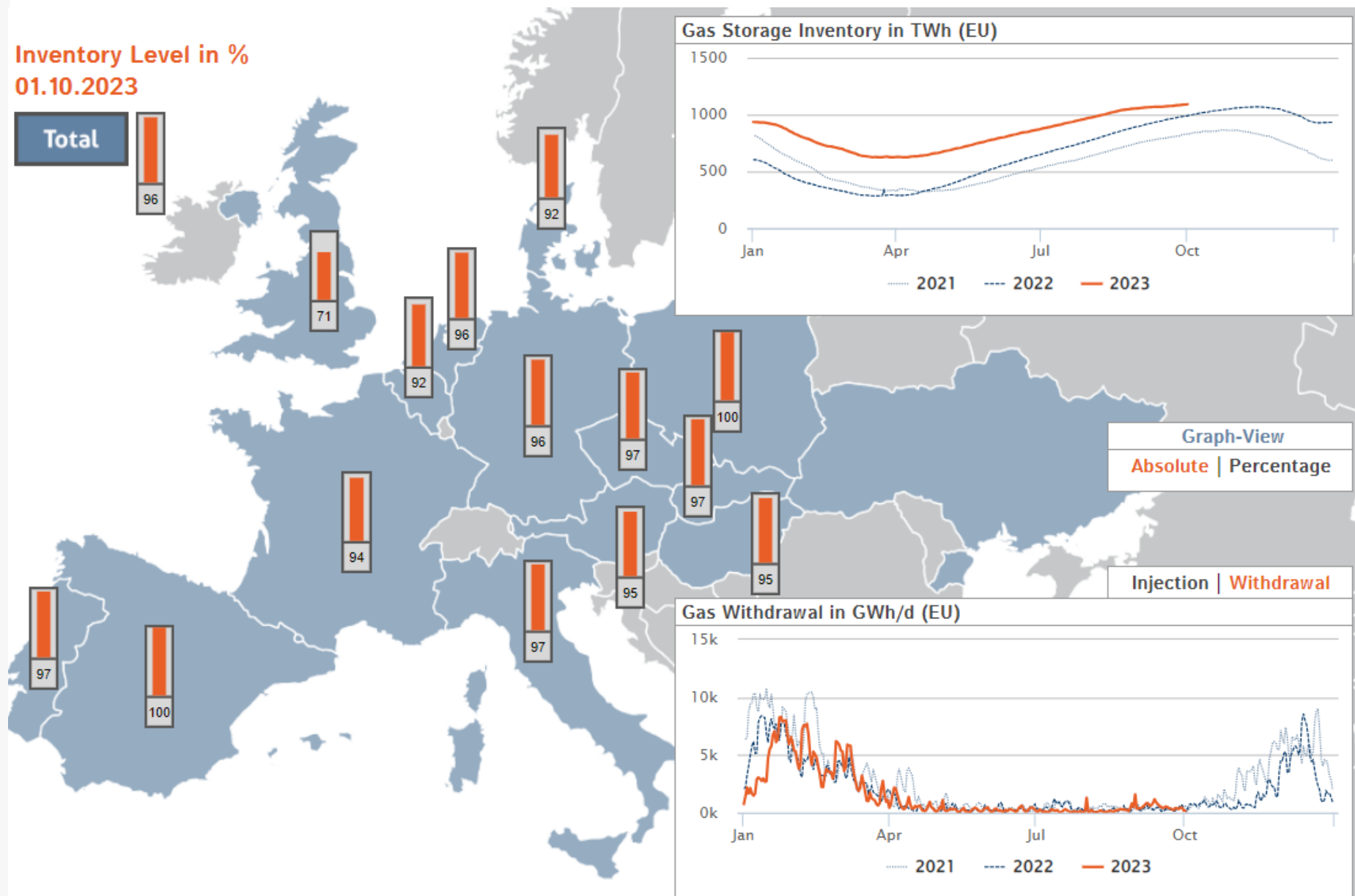


Gaz, CO₂ i węgiel

Poziom napełnienia magazynów gazu w Europie

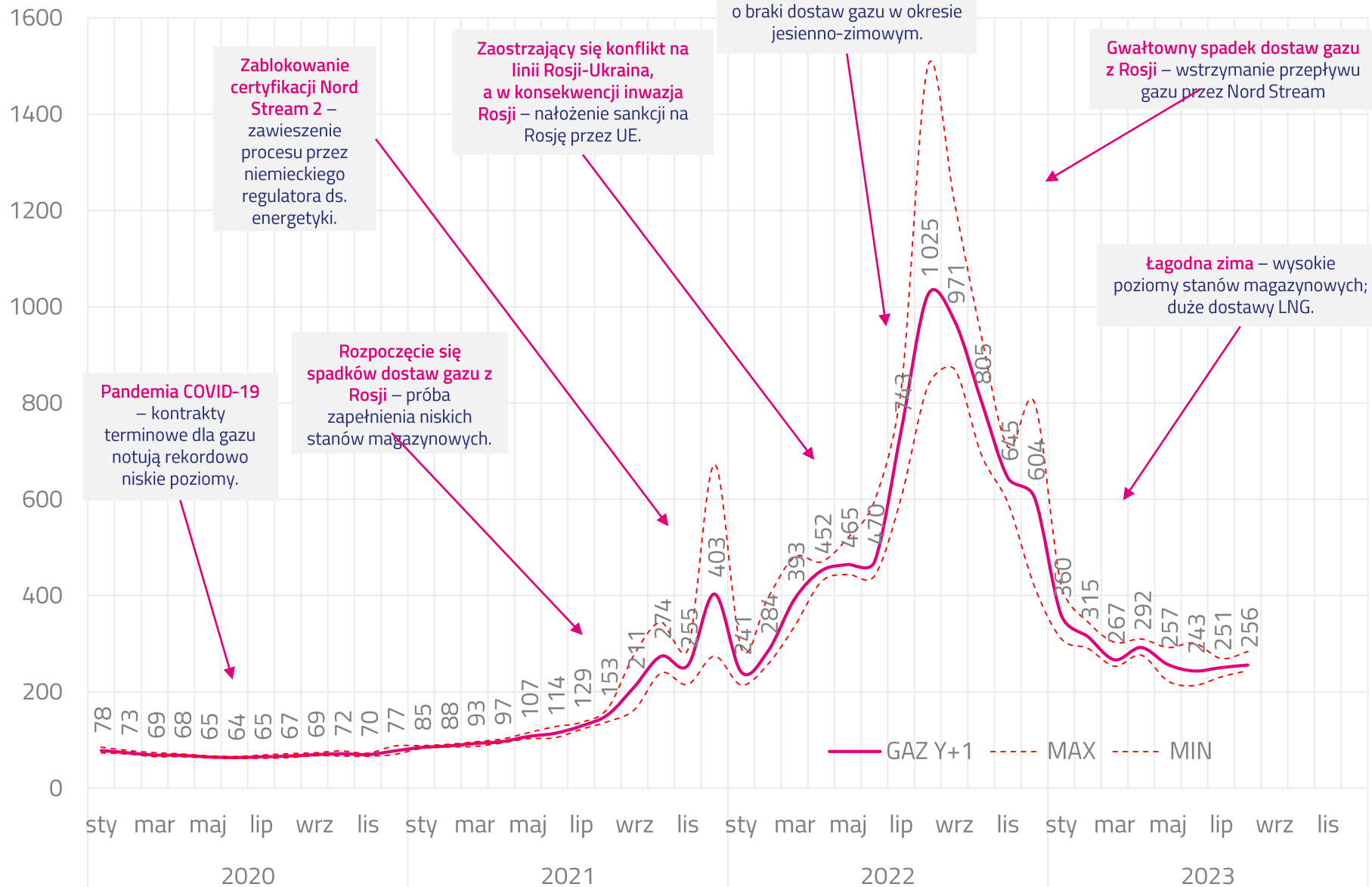
Średnie napełnienie magazynów gazu w Europie wynosi obecnie ok. **93%** (wzrost o ok. 12 p.p. r/r). Natomiast w:

- Niemczech **94%** (wzrost o ok. 9 p.p. r/r)
- Polsce **96%** (spadek o ok. 3 p.p. r/r)



Notowania gazu terminowego BASE Y+1

[PLN/MWh]



Sytuacja na rynku CO2

Utrzymujący się kierunek polityki klimatycznej uniemożliwi trwałe spadki cen poniżej 70 EUR/Mg

[EUR/Mg]

120

100

80

60

40

20

0

Komisja Europejska utrzymuje kierunek dynamicznego rozwoju OZE w Europie jako odpowiedź na atak Rosji na Ukrainie (pakiet REpowerEU 300 GW PV do 2025 r., 600 GW PV do 2030 r.).
Wzrost emisji z spalania paliw kopalnych w energetyce ze względu na wysokie ceny paliwa gazowego
Poprawa nastrojów w gospodarce wpływa na wzrost popytu na EUA.

24 lutego 2022 r.: wybuch wojny na Ukrainie wywołuje spadek cen do poziomu 55 EUR/t i bardzo szybkie odbicie do ok. 80 EUR/t w wyniku atrakcyjnej ceny zakupu.

14 lipca 2021 r.: publikacja pakietu dokumentów *Fit for 55* w tym propozycja reformy systemu EU ETS w celu dostosowania do nowych celów redukcji emisji do 2030 r.

Dodatkowym czynnikiem wzrostu cen EUA w III kwartale 2021 r. były drożące ceny paliwa gazowego, niska generacja z źródeł OZE oraz duży udział uczestników spekulacyjnych.

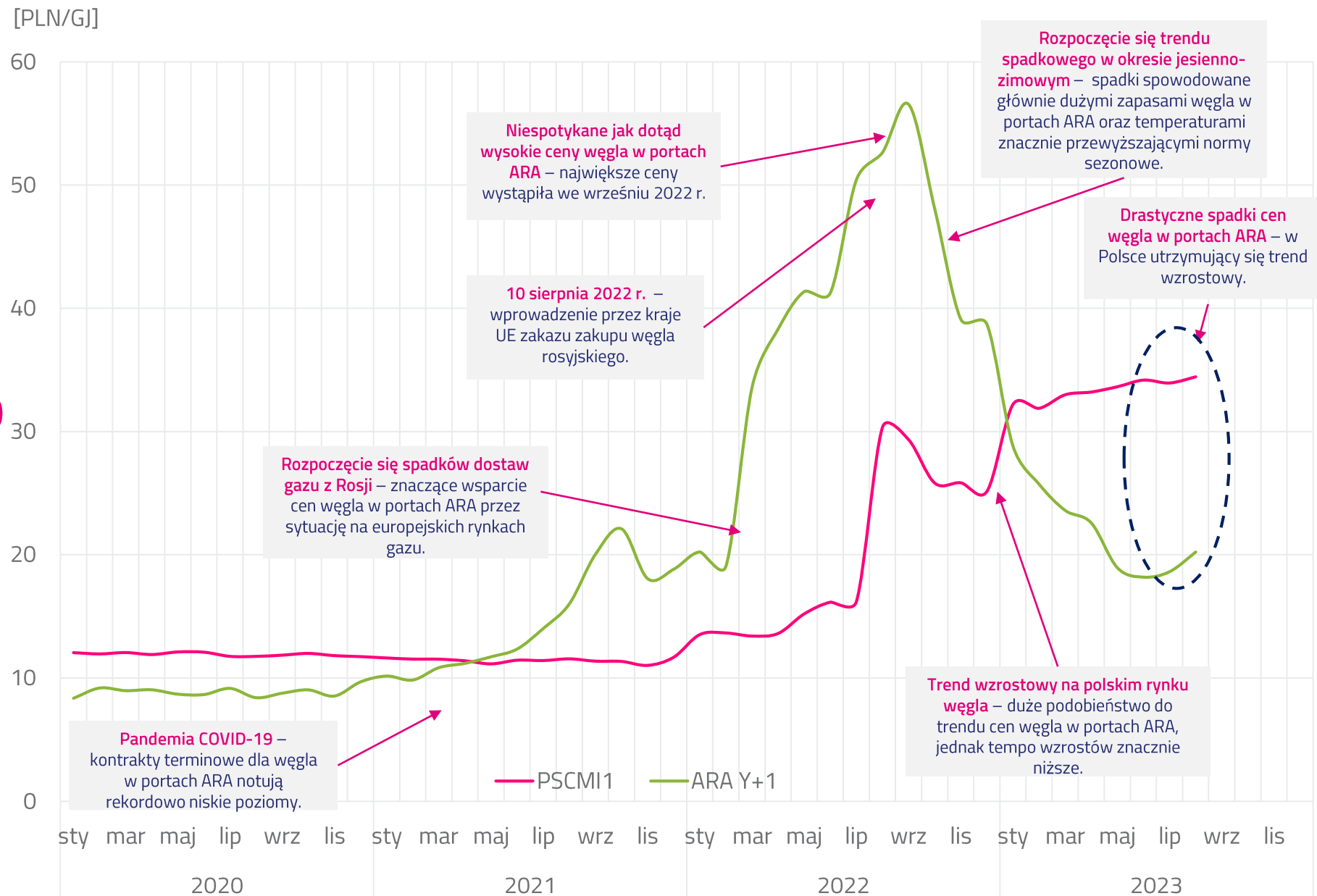
— EUA DEC wykonanie — MIN — MAX

sty mar maj lip wrz lis sty mar maj lip wrz lis sty mar maj lip wrz lis
2020 2021 2022 2023

Opis:

EUA DEC – średniomiesięczna cena kontraktu terminowego jednostki EUA odpowiadającej emisji 1 Mg CO2 [EUR/Mg] – ICE/ENDEX

Indeksy cen węgla energetycznego w Polsce i ARA

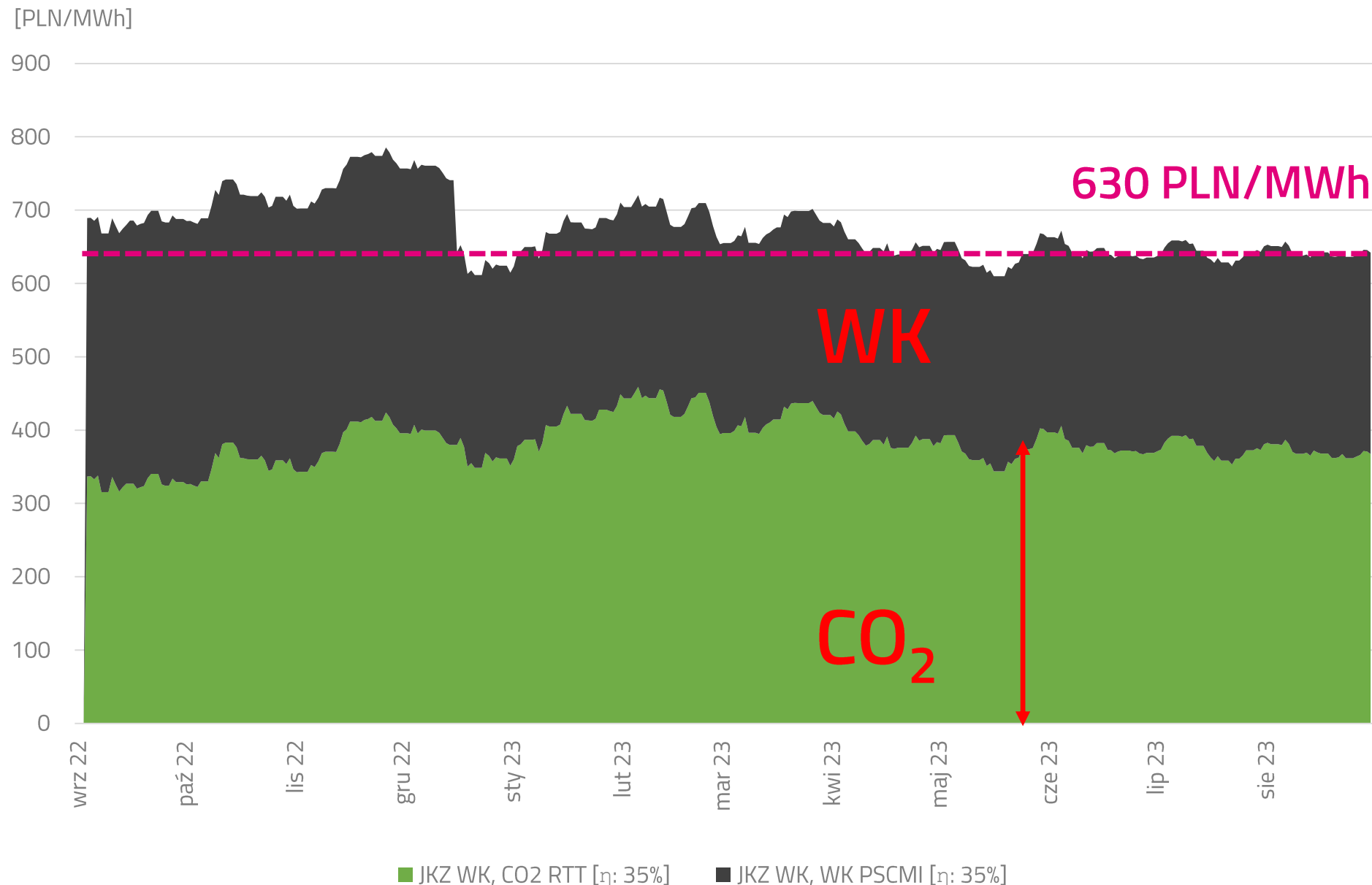


Opis:

ARA Y+1 – średniomiesięczna cena rocznego kontraktu terminowego dla węgla w portach ARA, z dostawą w najbliższym roku [PLN/GJ] – ICE
PSCMI 1 – Polski Indeks Rynku Węgla Energetycznego [PLN/GJ] - ARP

Kalkulacja kosztu wytwarzania RTT – gaz vs. WK

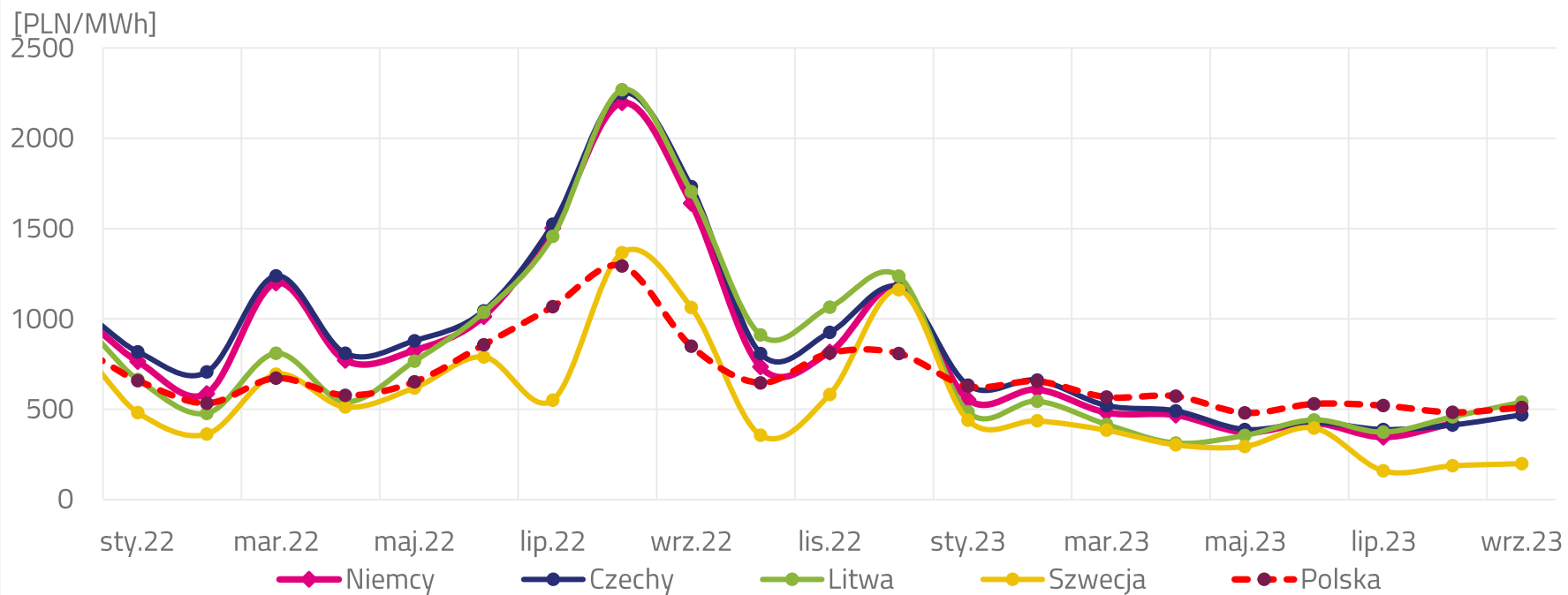
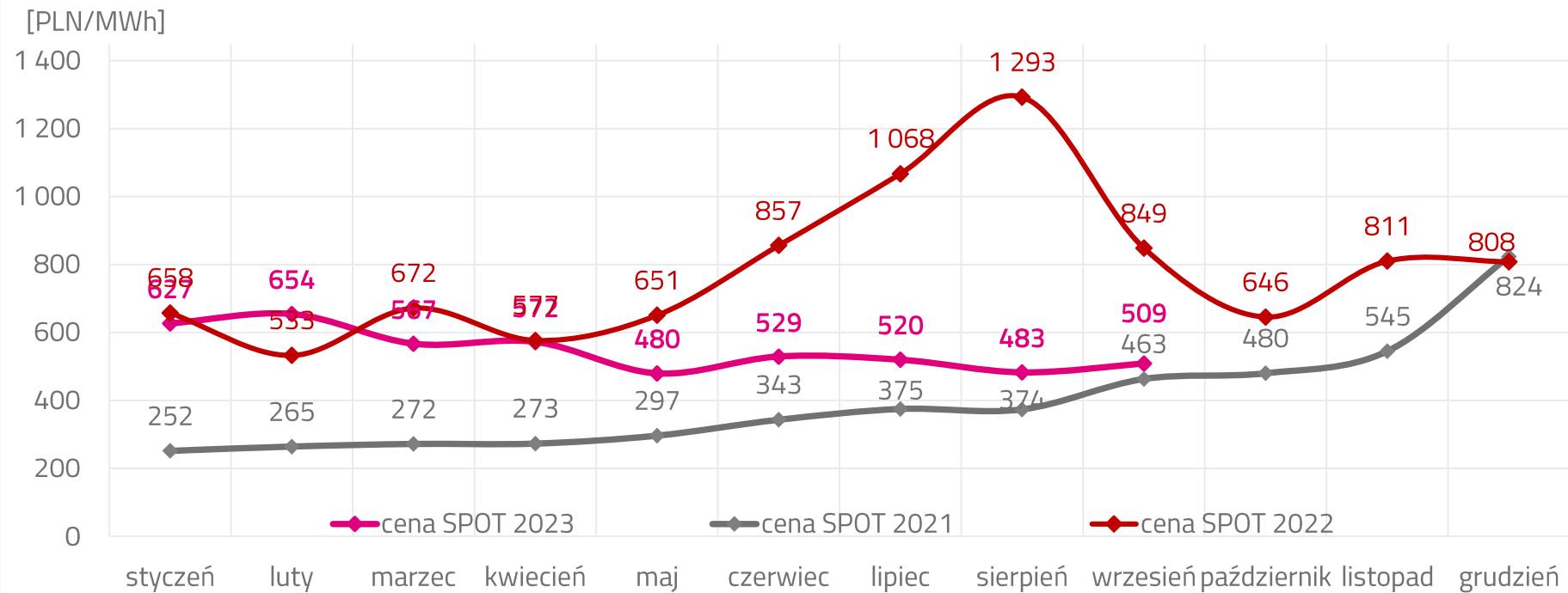
- Kalkulacja kosztu produkcji energii elektrycznej z uwzględnieniem cen RTT analizując H1 2023 r., wskazuje na niższą opłacalność produkcji ze źródeł węglowych o najgorszej sprawności – przyczyną są wysokie ceny uprawnień do emisji CO₂ oraz spadek cen paliwa gazowego na europejskich giełdach



Ceny energii na rynku SPOT i terminowym



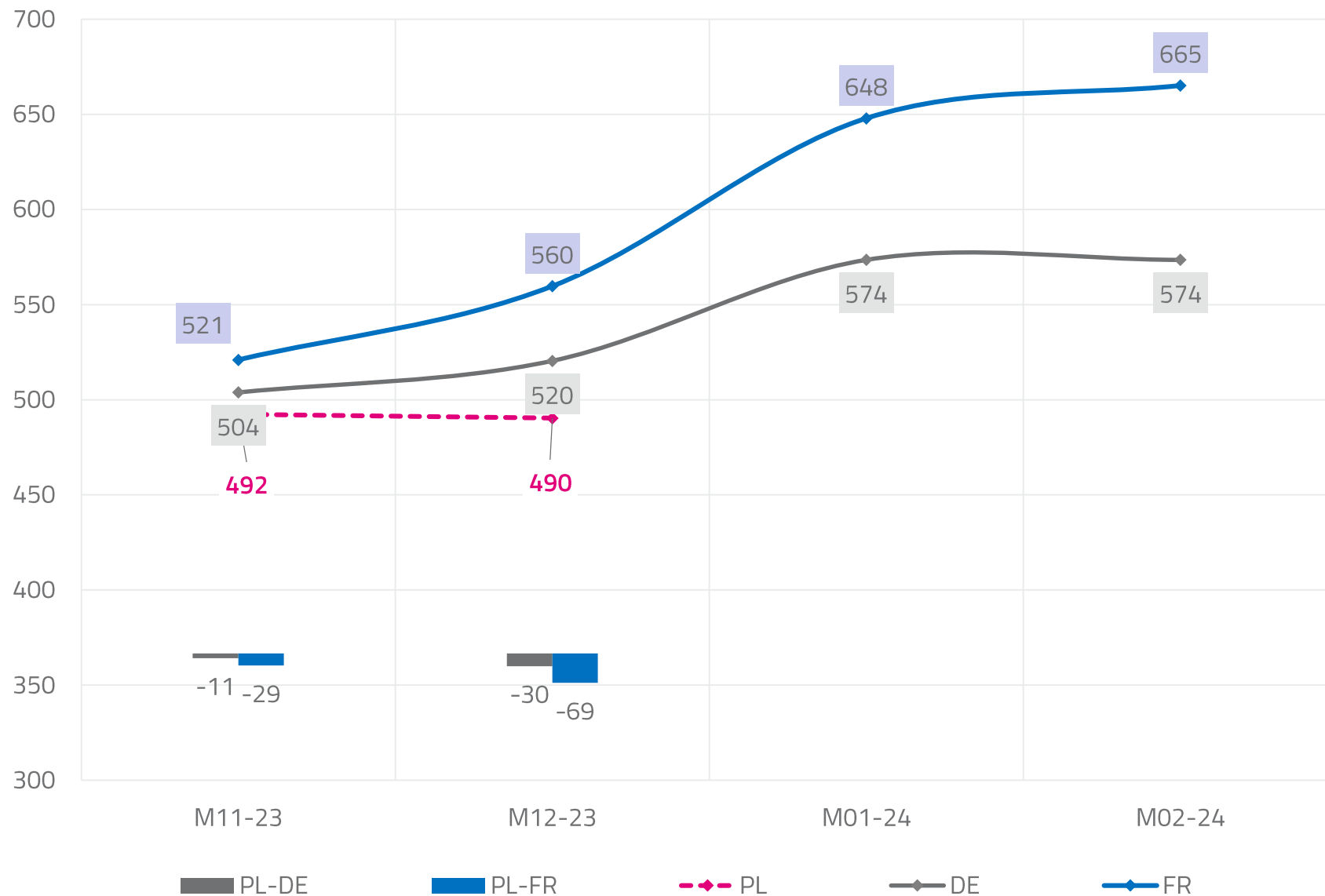
Ceny energii SPOT w trendzie spadkowym



Ceny kontraktów BASE M

Polska,
Niemcy,
Francja.

[PLN/MWh]

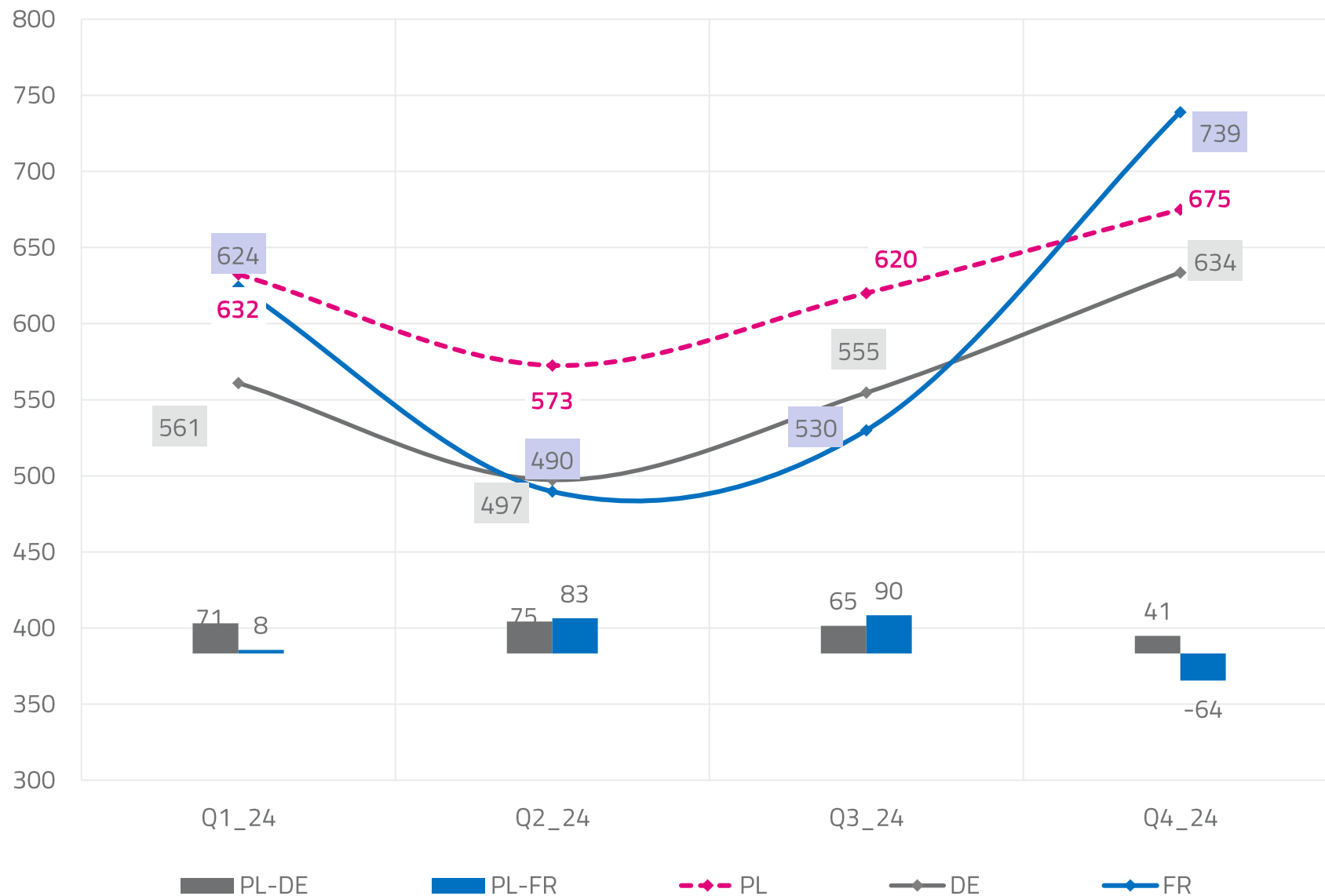




Ceny kontraktów BASE Q

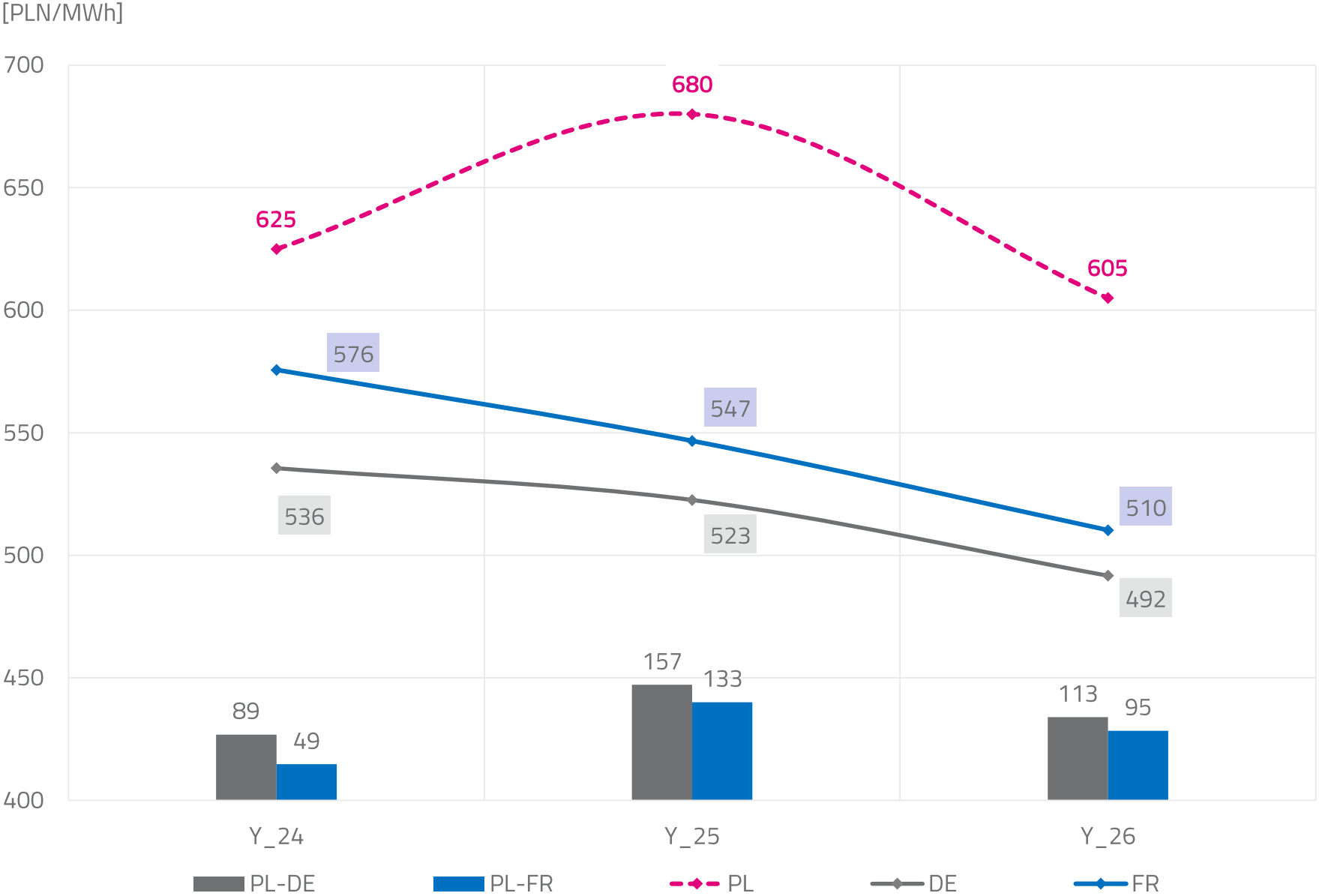
Polska,
Niemcy,
Francja.

[PLN/MWh]



Ceny energii terminowej BASE_Y

Polska,
Niemcy,
Francja.



Ceny energii elektrycznej BASE Y-2024 Polska vs. Niemcy



Ceny energii elektrycznej BASE Y-2024 Polska vs. Niemcy



**Dziękujemy
za uwagę**



Słownik pojęć i skrótów

rdr – rok do roku

mdm – miesiąc do miesiąca

M – miesiąc

Q – kwartał

Y – rok

OZE – odnawialne źródła energii

BASE_Y – kontrakt bazowy z dostawą energii elektrycznej w danym roku kalendarzowym

BASE_Q – kontrakt bazowy z dostawą energii elektrycznej w danym kwartale roku

BASE_M – kontrakt bazowy z dostawą energii elektrycznej w danym miesiącu roku

PEAK_Y – kontrakt roczny obejmujący dostawy energii elektrycznej w godzinach szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną (dni robocze pomiędzy 7.01 a 22.00) w danym roku

PEAK_Q – kontrakt kwartalny obejmujący dostawy w godzinach szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną (dni robocze pomiędzy 7.01 a 22.00) w danym kwartale

PEAK_M – kontrakt miesięczny obejmujący dostawy w godzinach szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną (dni robocze pomiędzy 7.01 a 22.00) w danym miesiącu

BASE_Y+1 – kontrakt bazowy z dostawą w następnym roku kalendarzowym

SPOT – rynek bieżący obejmujący handel na godziny doby następnej (Rynek Dnia Następnego - RDN) lub godziny doby bieżącej (Rynek Dnia Bieżącego - RDB);

RTT – rynek terminowy obejmujący kontrakty tygodniowe, miesięczne, kwartale i roczne

PL – polski rynek hurtowy energii elektrycznej

DE – niemiecki rynek hurtowy energii elektrycznej

FR – francuski rynek hurtowy energii elektrycznej

PSE – Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

JKZ – jednostkowy koszt zmienny produkcji

TGE – Towarowa Giełda Energii S.A.

TTF – holenderska giełda gazu

CDS – Clean Dark Spread, marża pierwszego stopnia na kosztach zmiennych dla elektrowni węglowych

CSS – Clean Spark Spread, marża pierwszego stopnia na kosztach zmiennych dla elektrowni gazowych

PSCMI1 – Polski Indeks Rynku Węgla Energetycznego (Polish Steam Coal Market Index) to grupa wskaźników cen wzorcowego węgla energetycznego produkowanego przez krajowych producentów i sprzedawanego na krajowym rynku energetycznym

PSCMI2 – Polski Indeks Rynku Węgla Energetycznego (Polish Steam Coal Market Index) to grupa wskaźników cen wzorcowego węgla energetycznego produkowanego przez krajowych producentów i sprzedawanego na krajowym rynku ciepła

CIF ARA – Referencyjny kontrakt terminowy na dostawę węgla w portach ARA

CAL – stosowany zamiennie z nazwą **BASE_Y** – kontrakt bazowy z dostawą w danym roku (skrót od callendar

WK – węgiel kamienny

WB – węgiel brunatny