

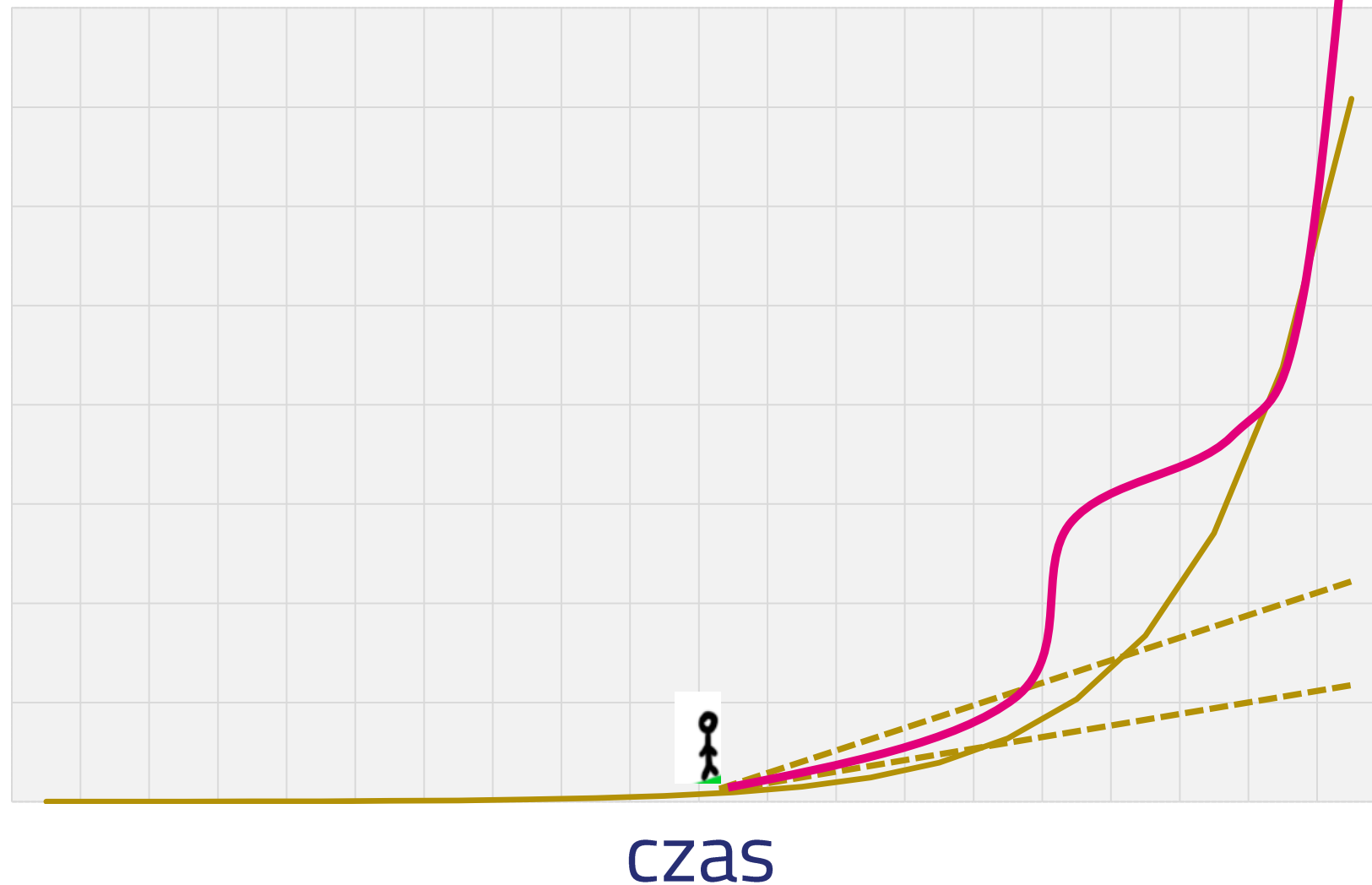
Market Update – analiza rynkowa

Polanica-Zdrój, 6 października 2022 r.

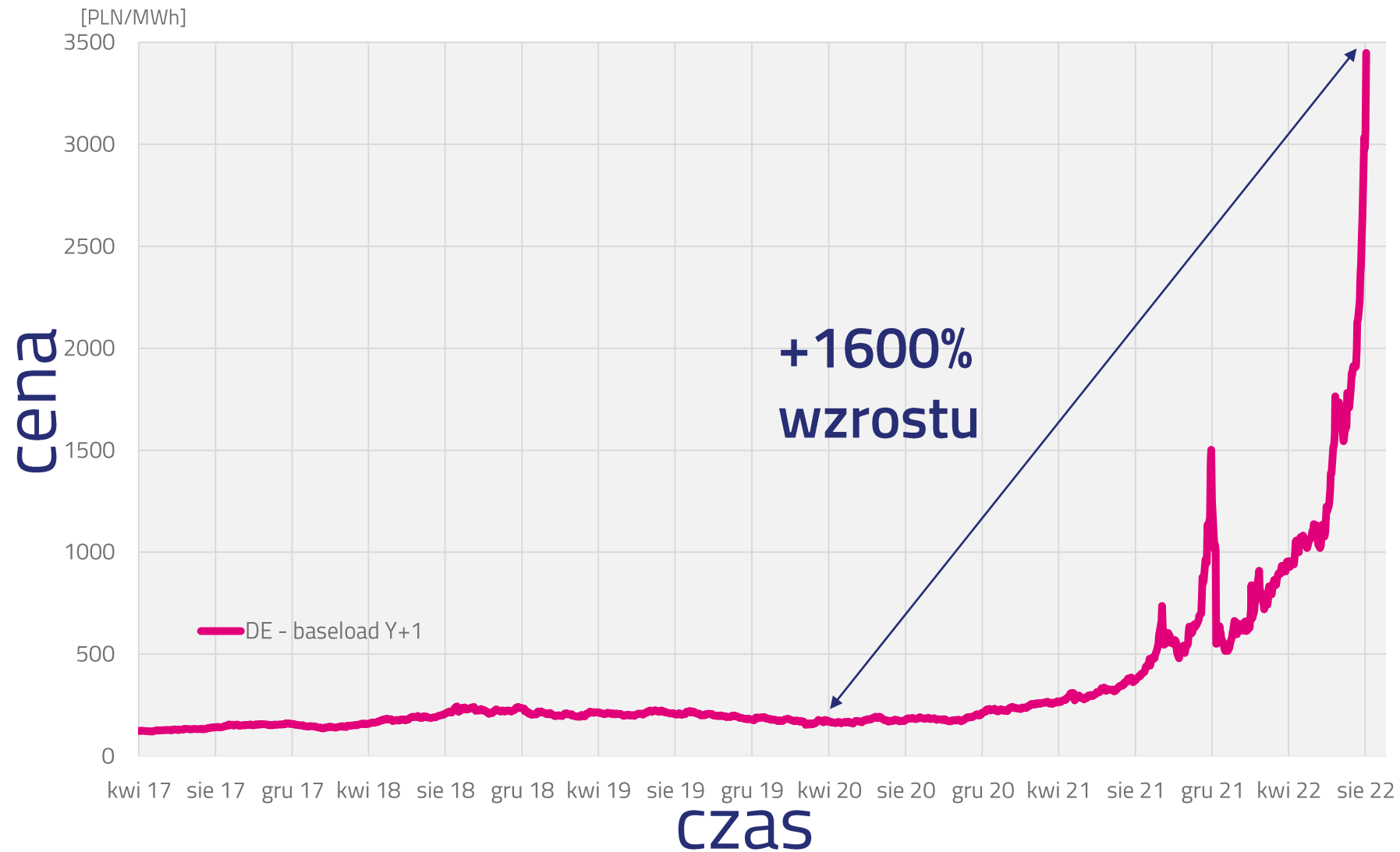
biznes.auron.pl

PV – dynamiczny rozwój fotowoltaiki

Moc zainstalowana



PV – dynamiczny rozwój fotowoltaiki

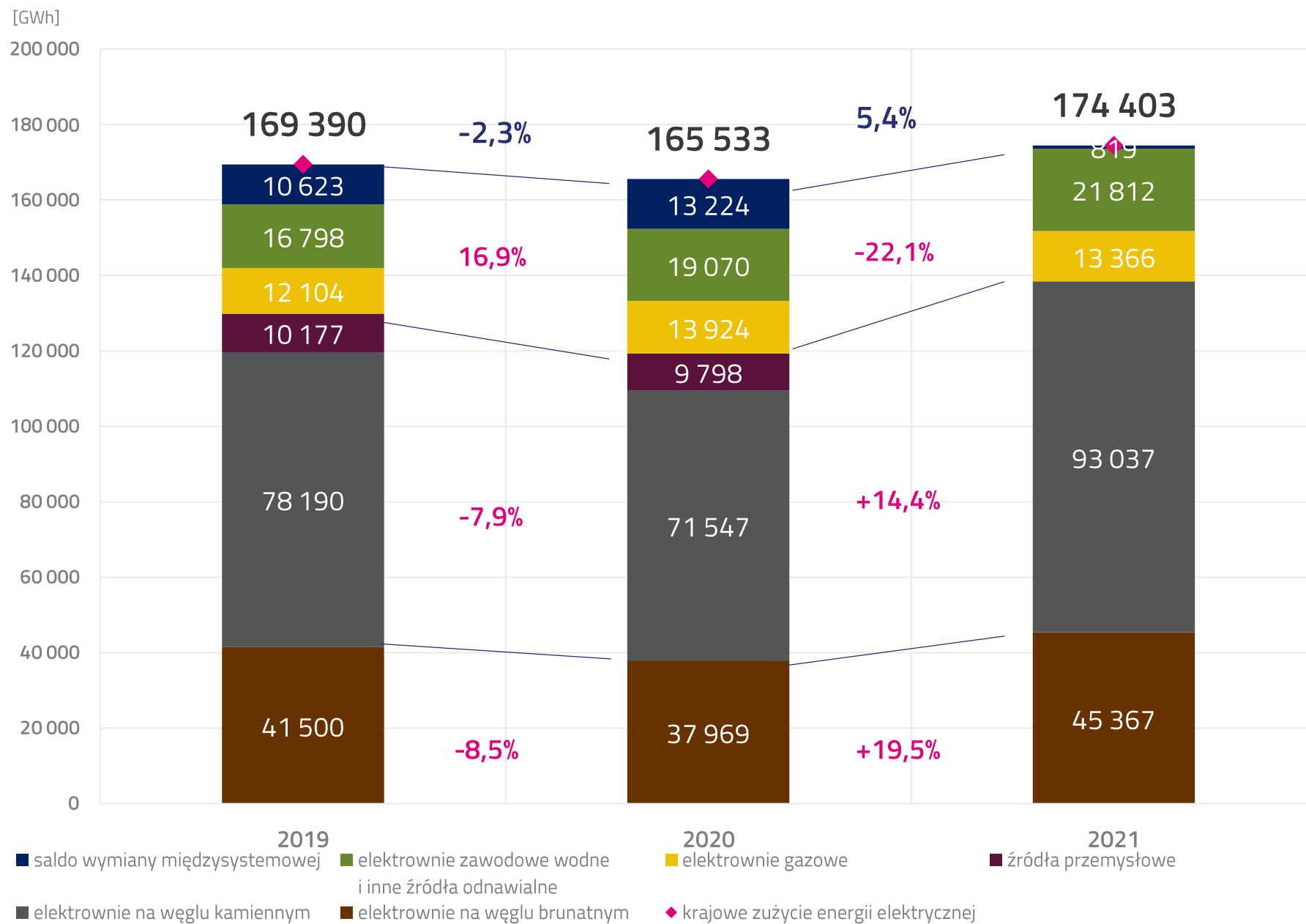


Trzy główne przyczyny obecnej sytuacji

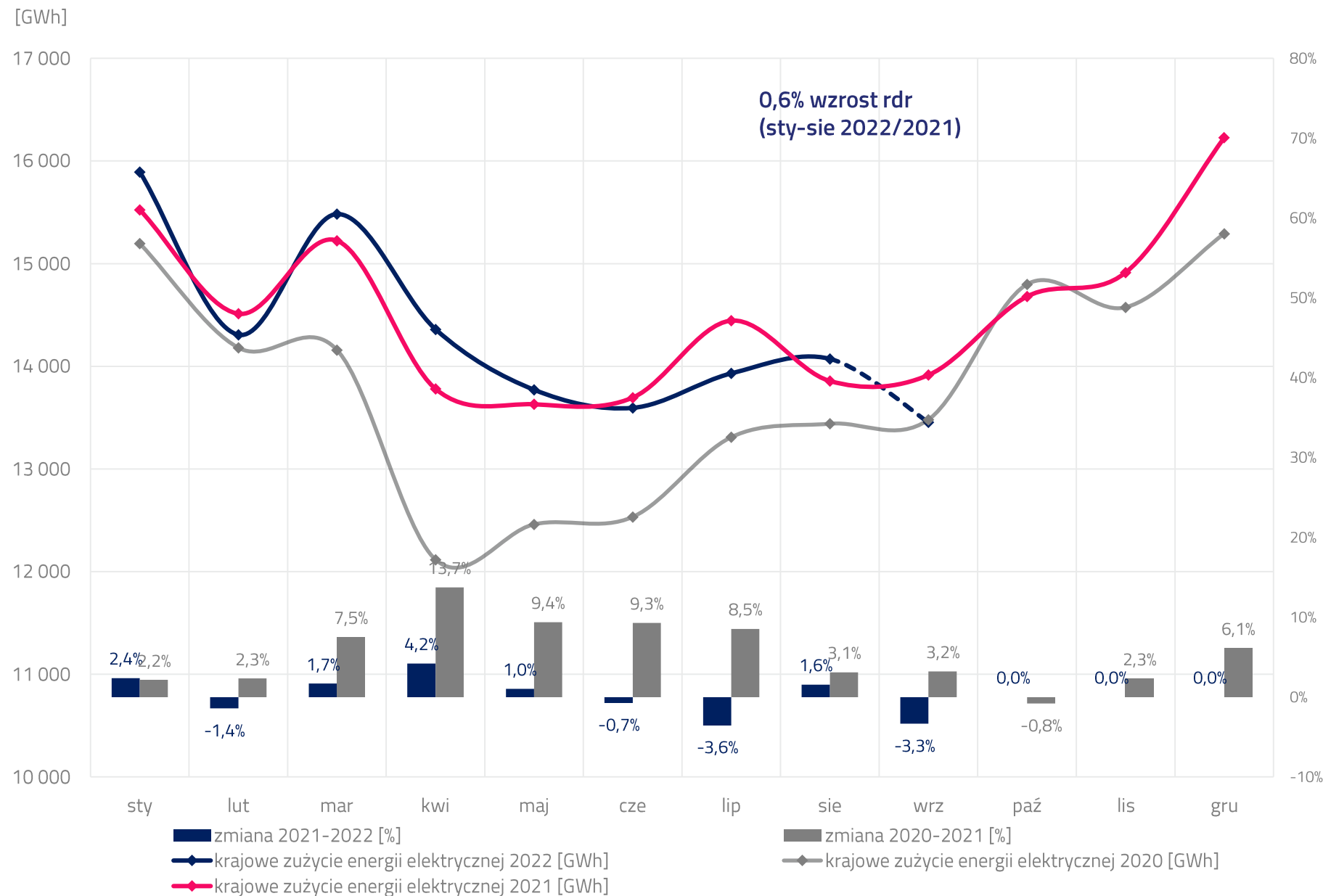
- COVID-19 – dynamiczna odbudowa zapotrzebowania
- Wojna – długotrwałe ograniczenia w dostępie do surowców
- Francja – atomowy problem

Fundamenty na rynku energii elektrycznej

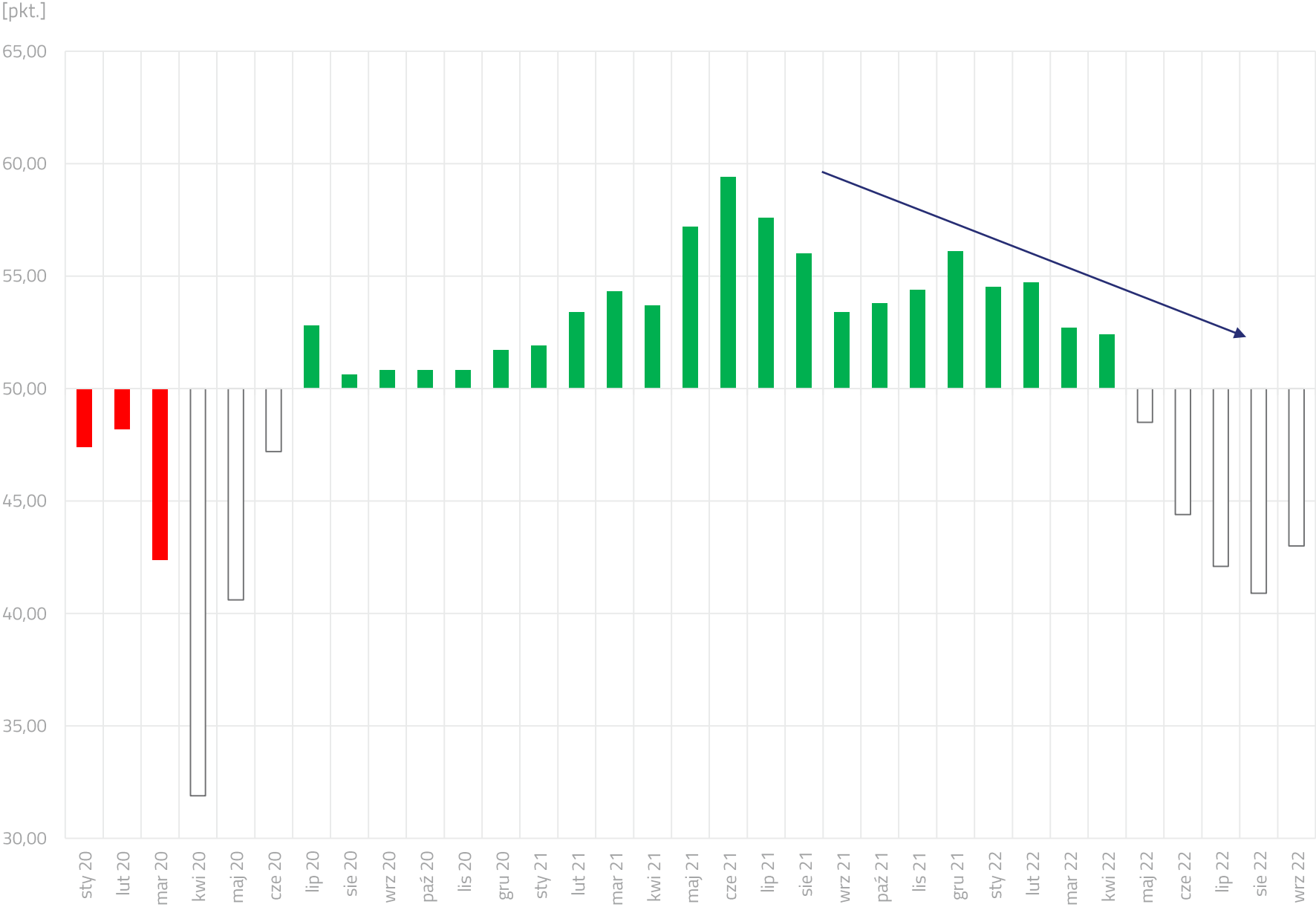
Wpływ otoczenia rynkowego na sektor wytwarzania



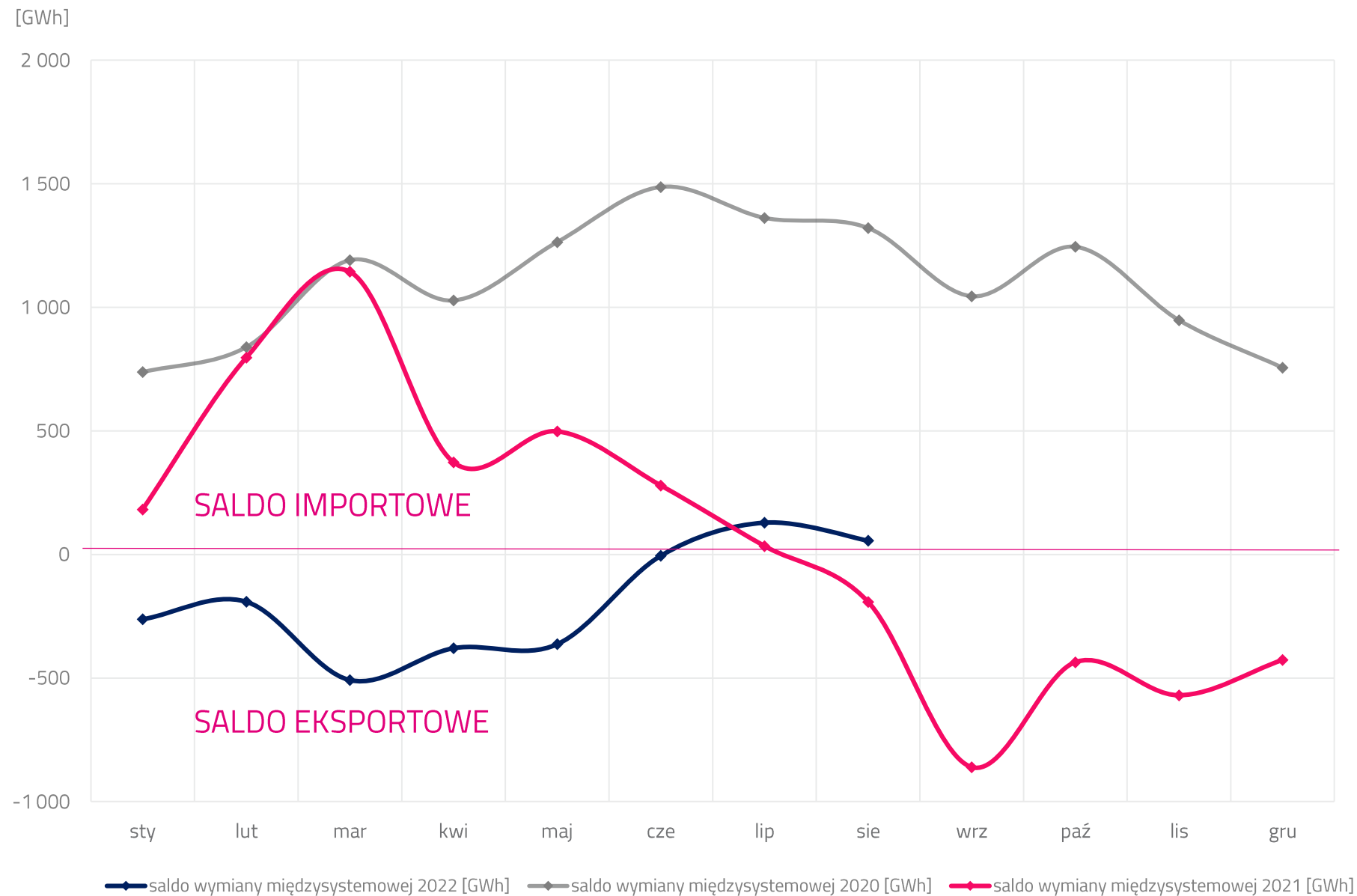
Krajowe zapotrzebowanie na energię elektryczną



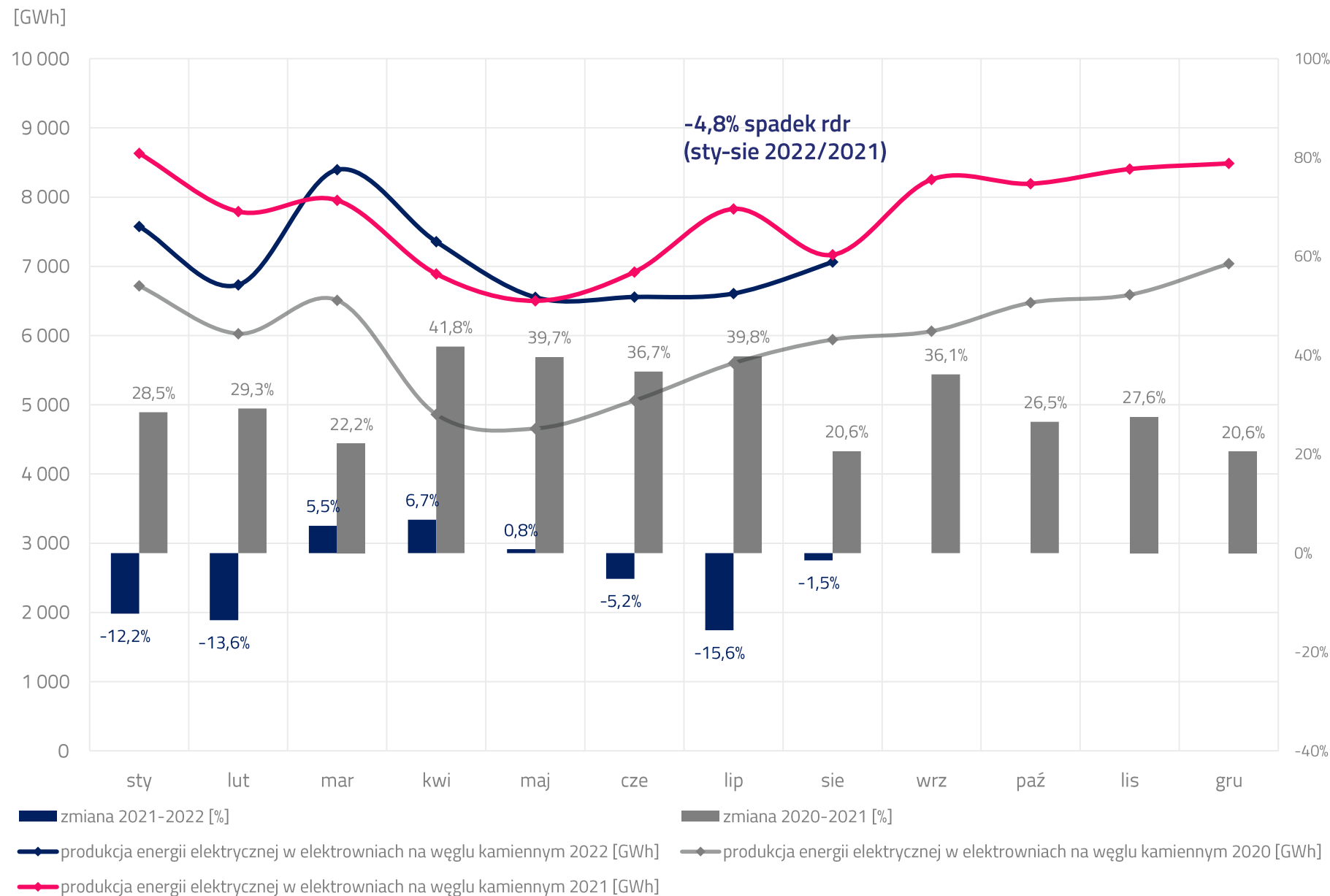
Główny indeks PMI dla Polski



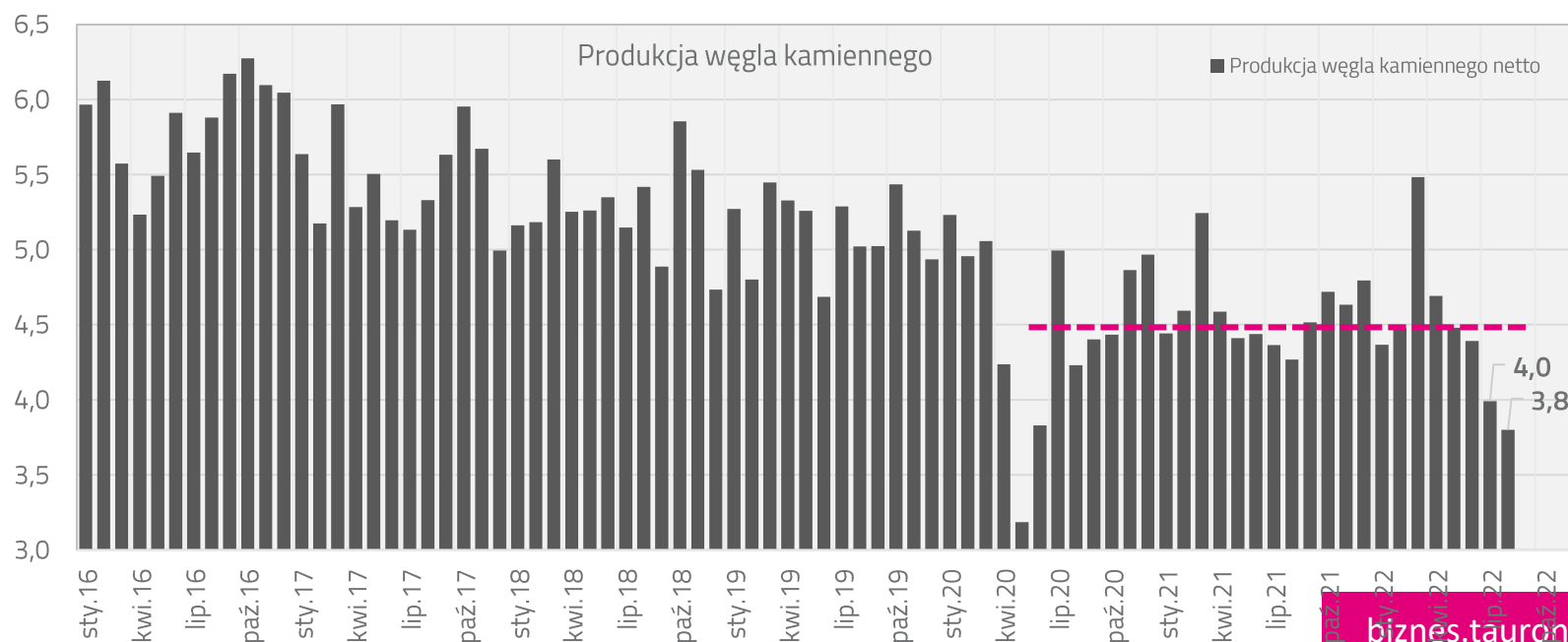
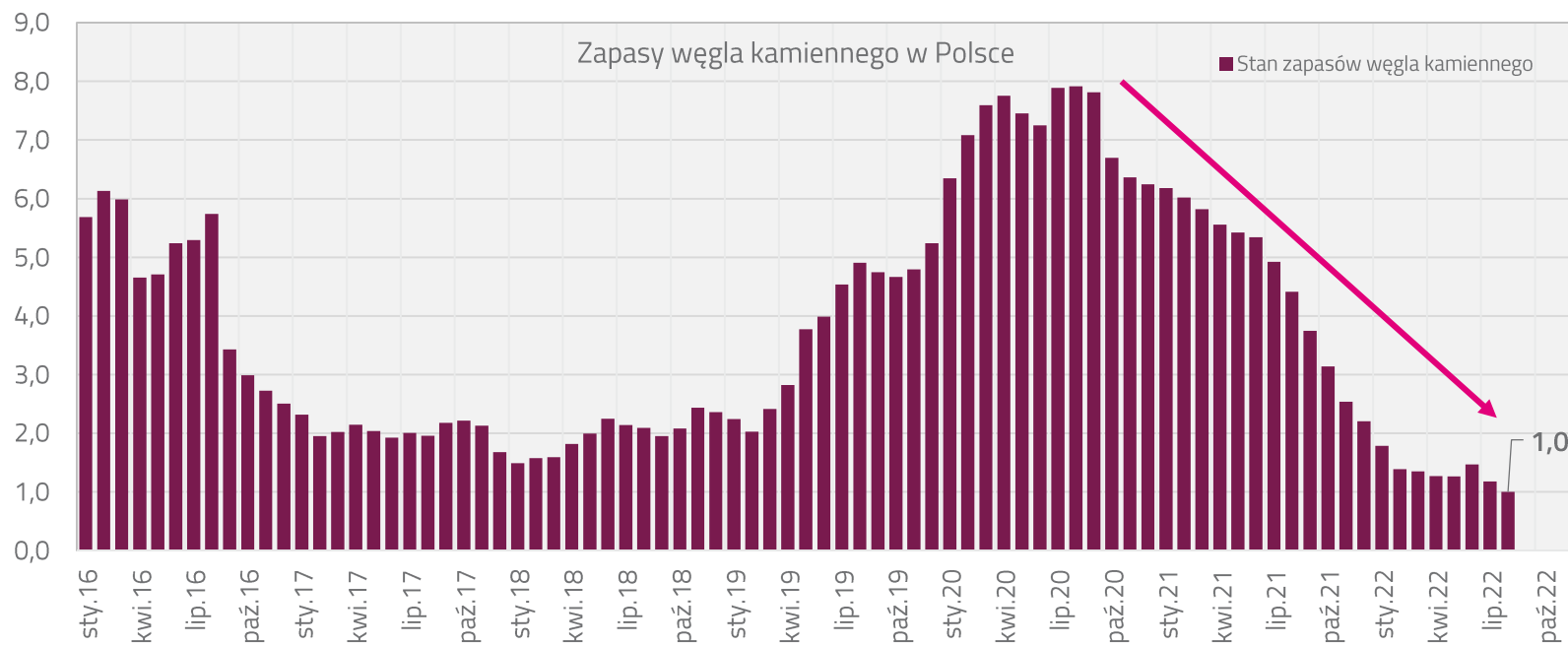
Saldo wymiany międzysystemowej



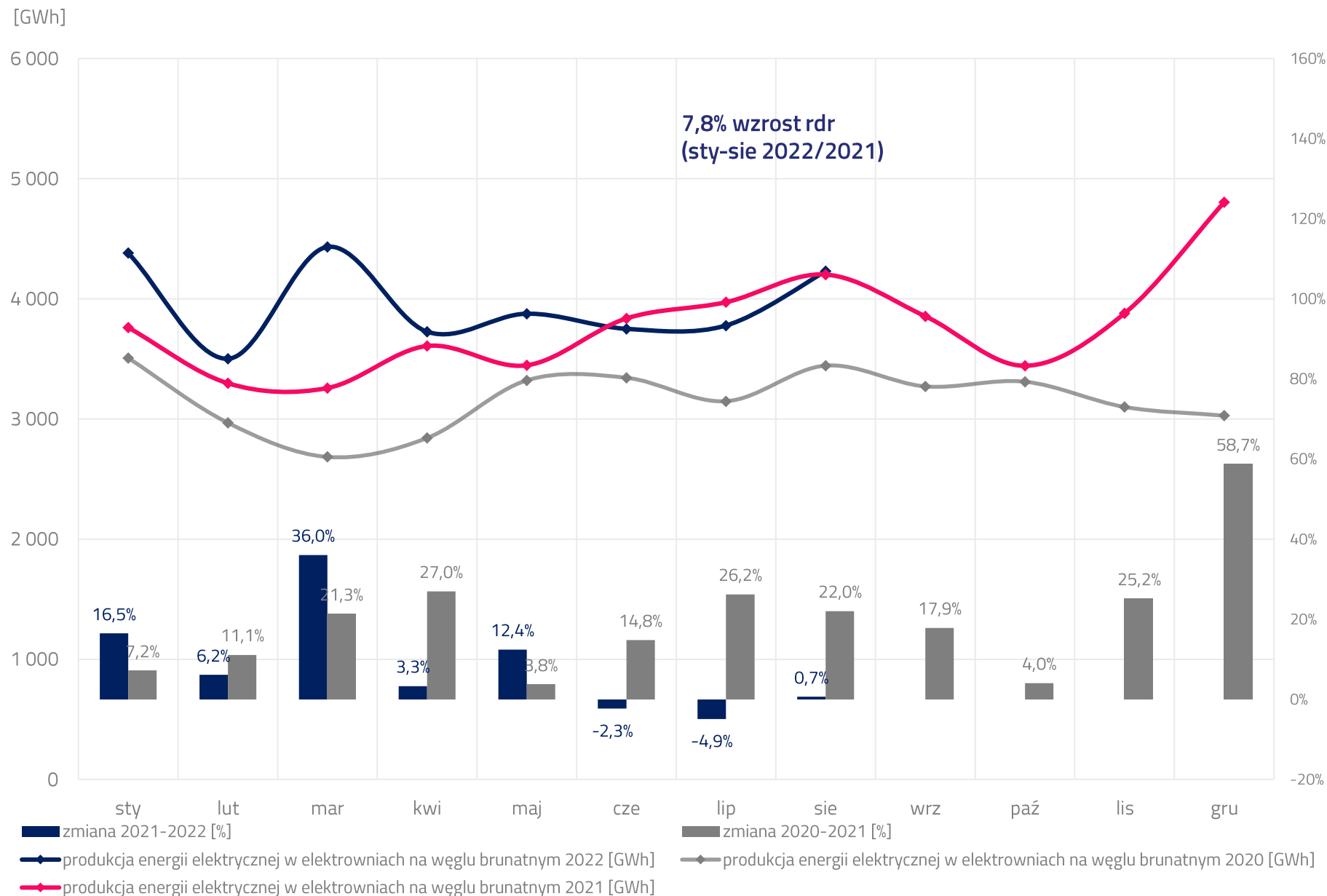
Elektrownie na węglu kamiennym



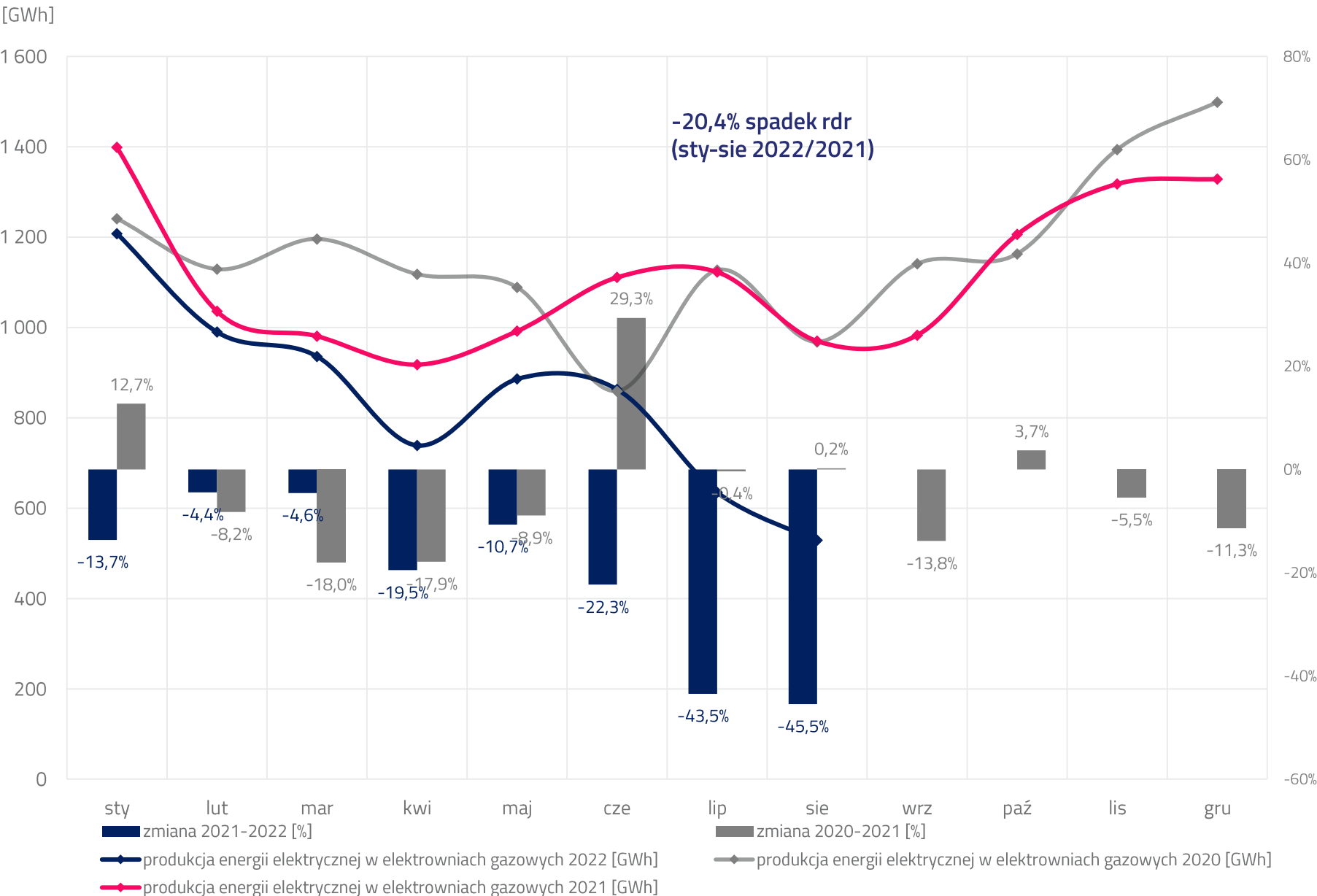
Stan zapasów węgla i poziom produkcji [mln ton]



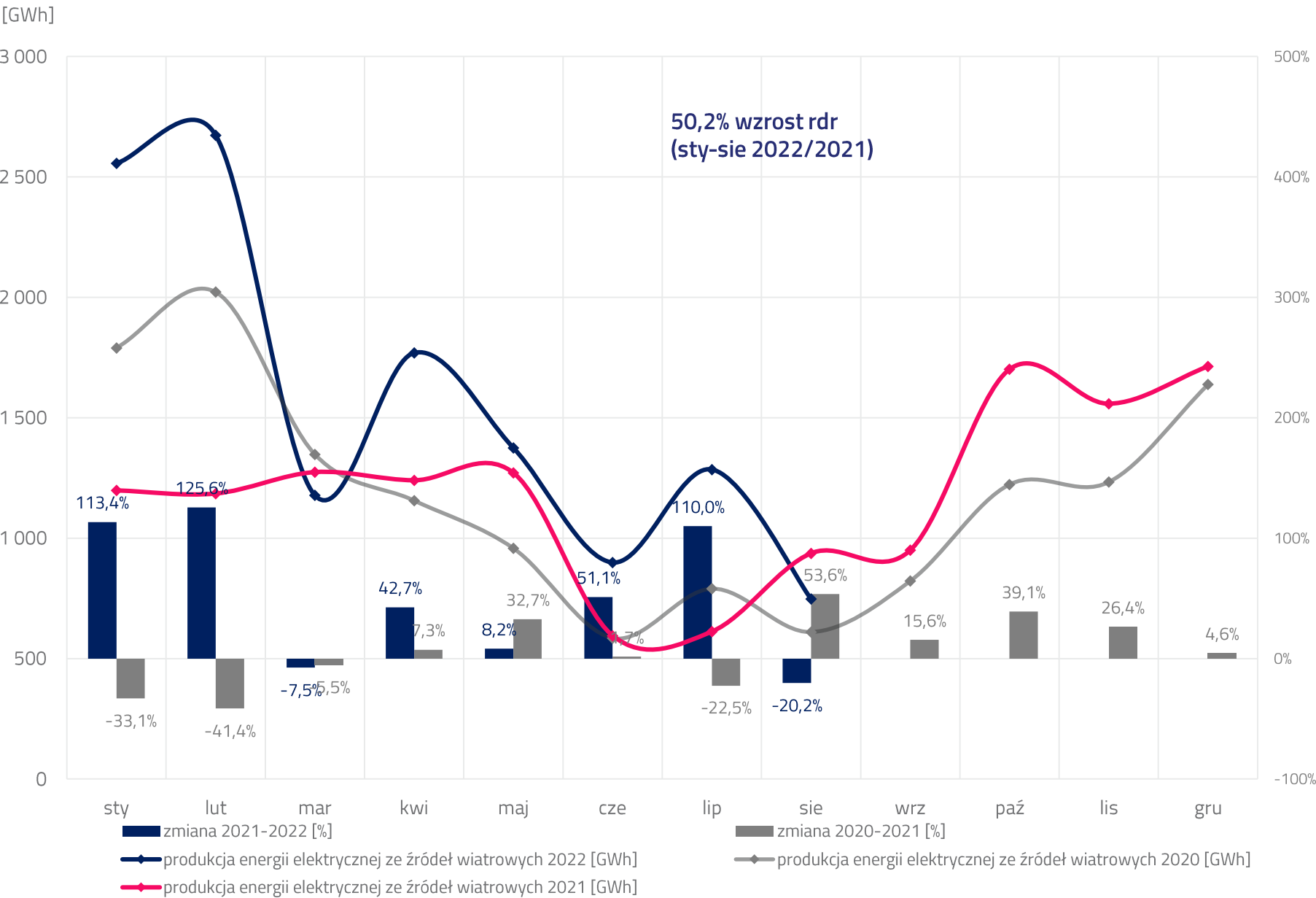
Elektrownie na węglu brunatnym



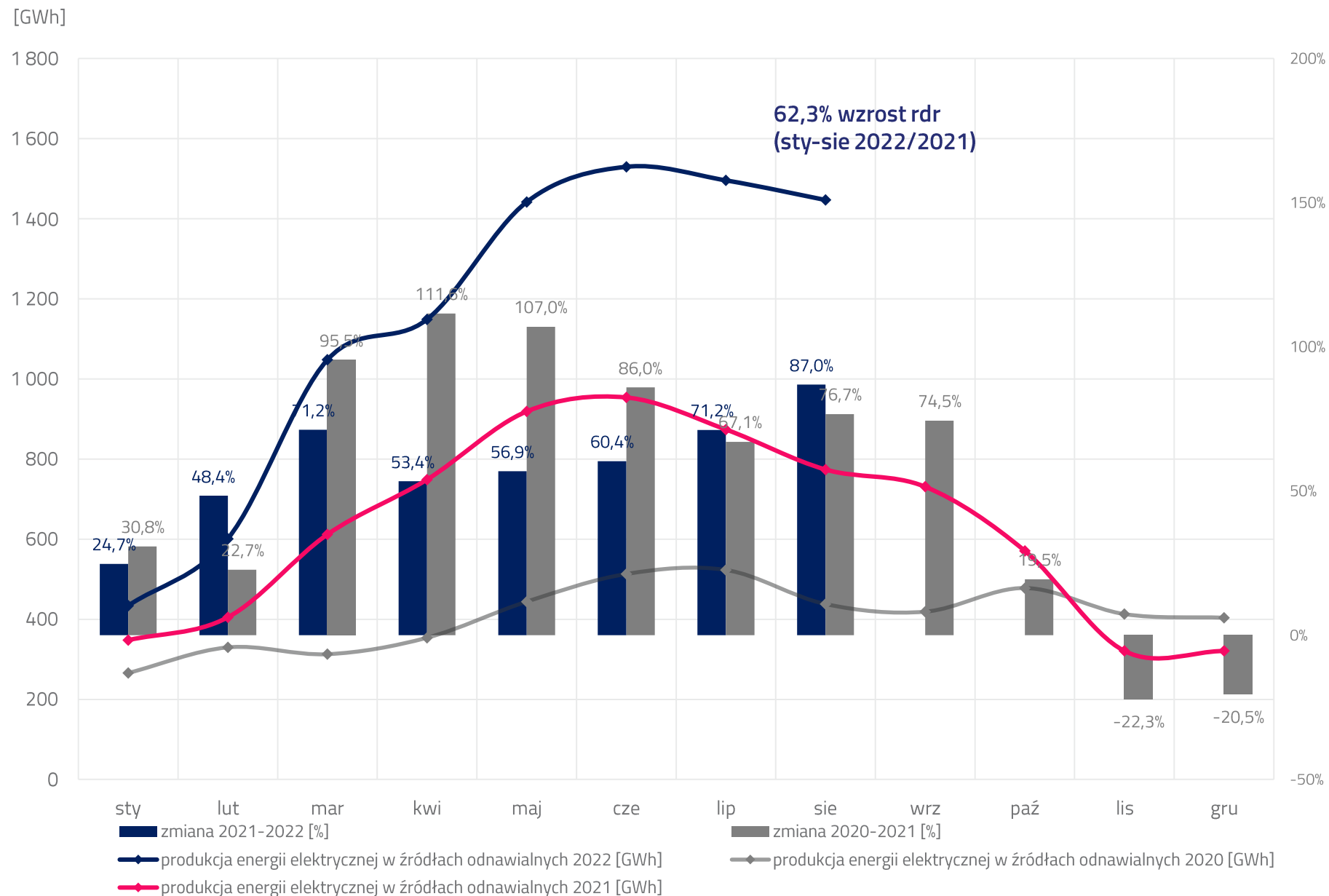
Elektrownie gazowe JWCD



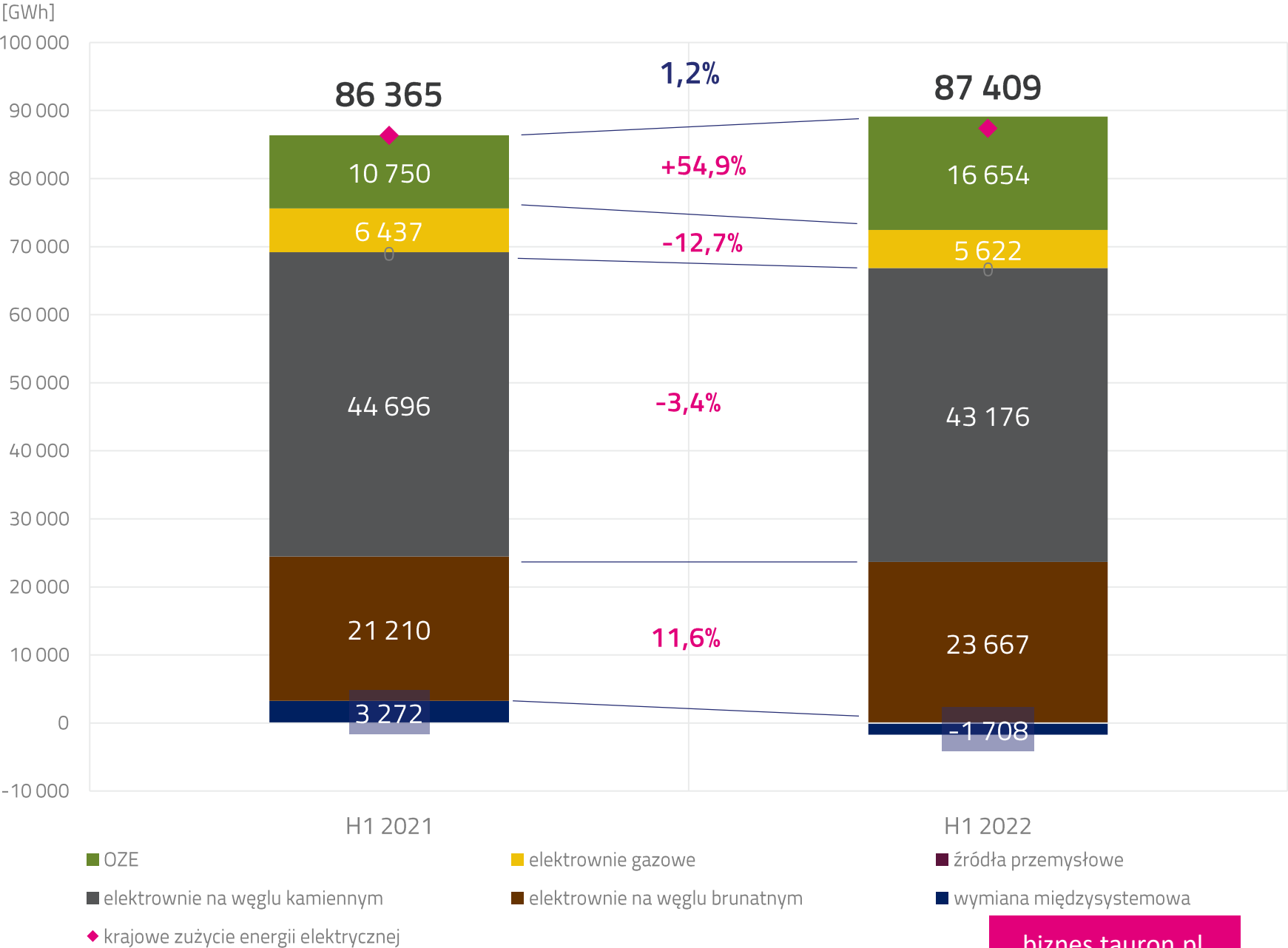
Elektrownie wiatrowe



Elektrownie odnawialne inne (PV, woda, biomasa)

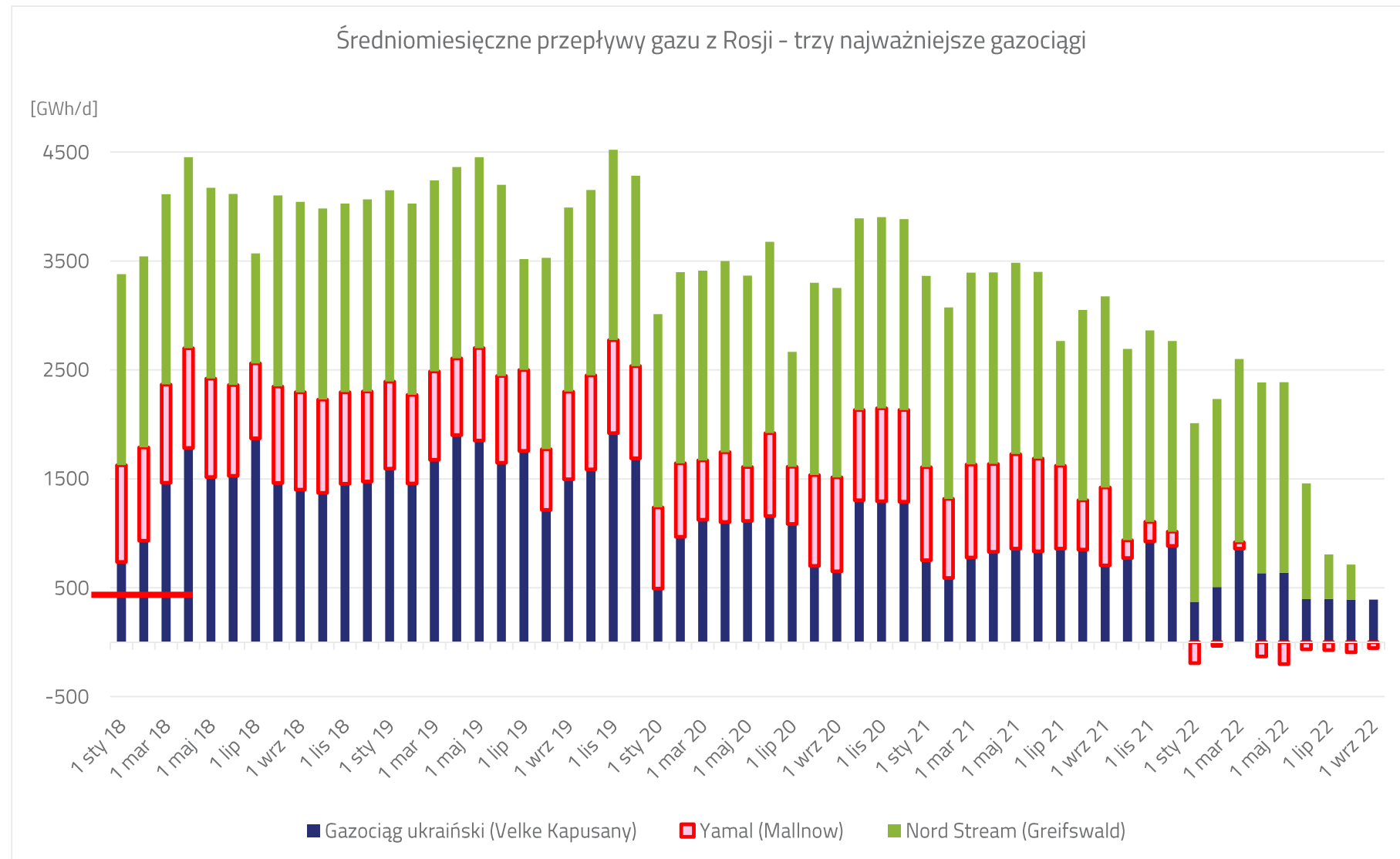


Podsumowanie struktury wytwarzania w H1 2022



Gaz, węgiel i CO₂

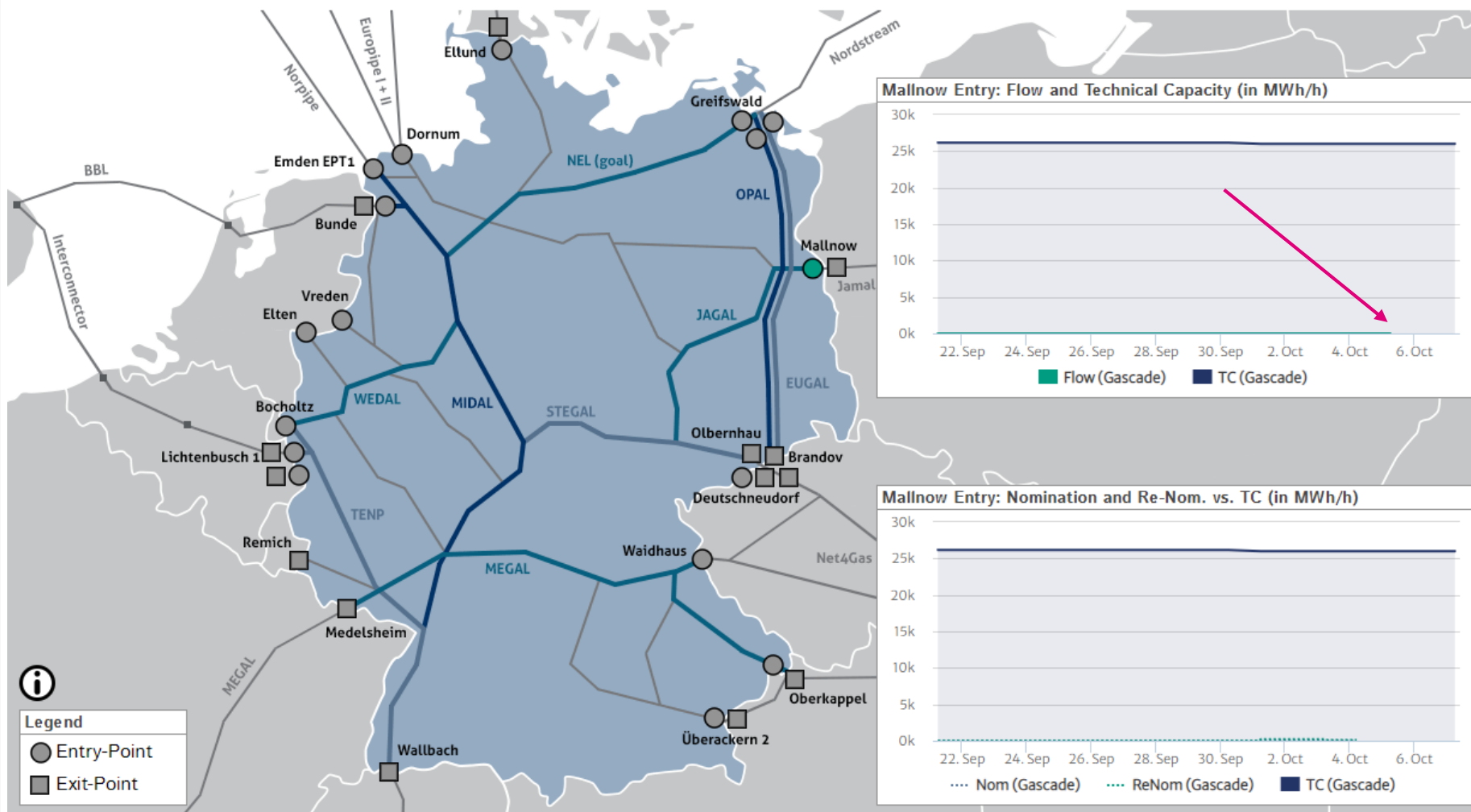
Czynnik ryzyka dla dalszych wzrostów cen gazu – przepływy gazu z Rosji



Źródło: Refinitv Eikon

Wstrzymanie przepływu gazociągami Jamalskim

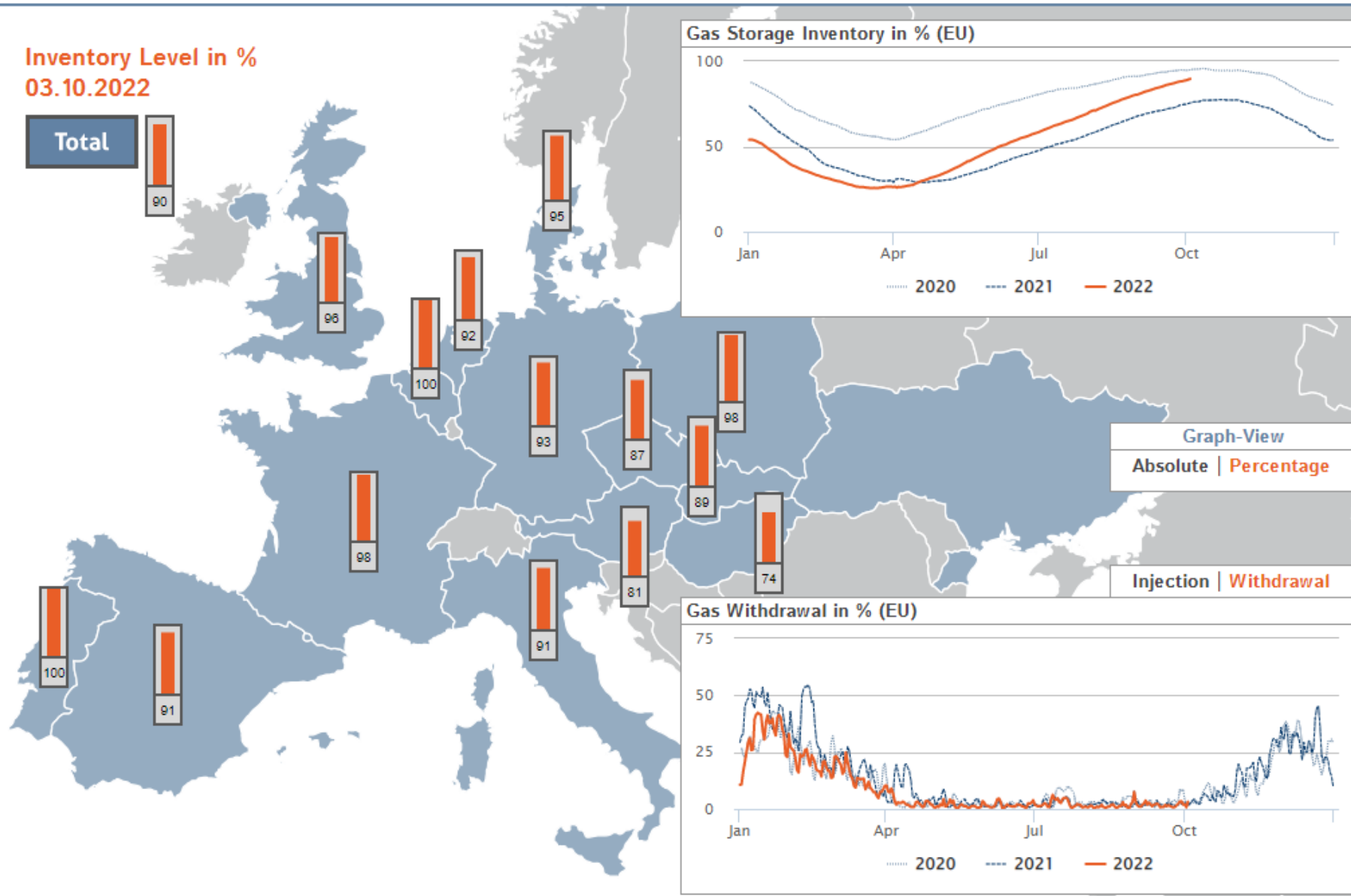
Gas - DE: X-Border Pipeline Flows



Poziom napełnienia magazynów gazu w Europie

GAS: European Gas Storage Inventory (AGSI)

Inventory Level in %
03.10.2022

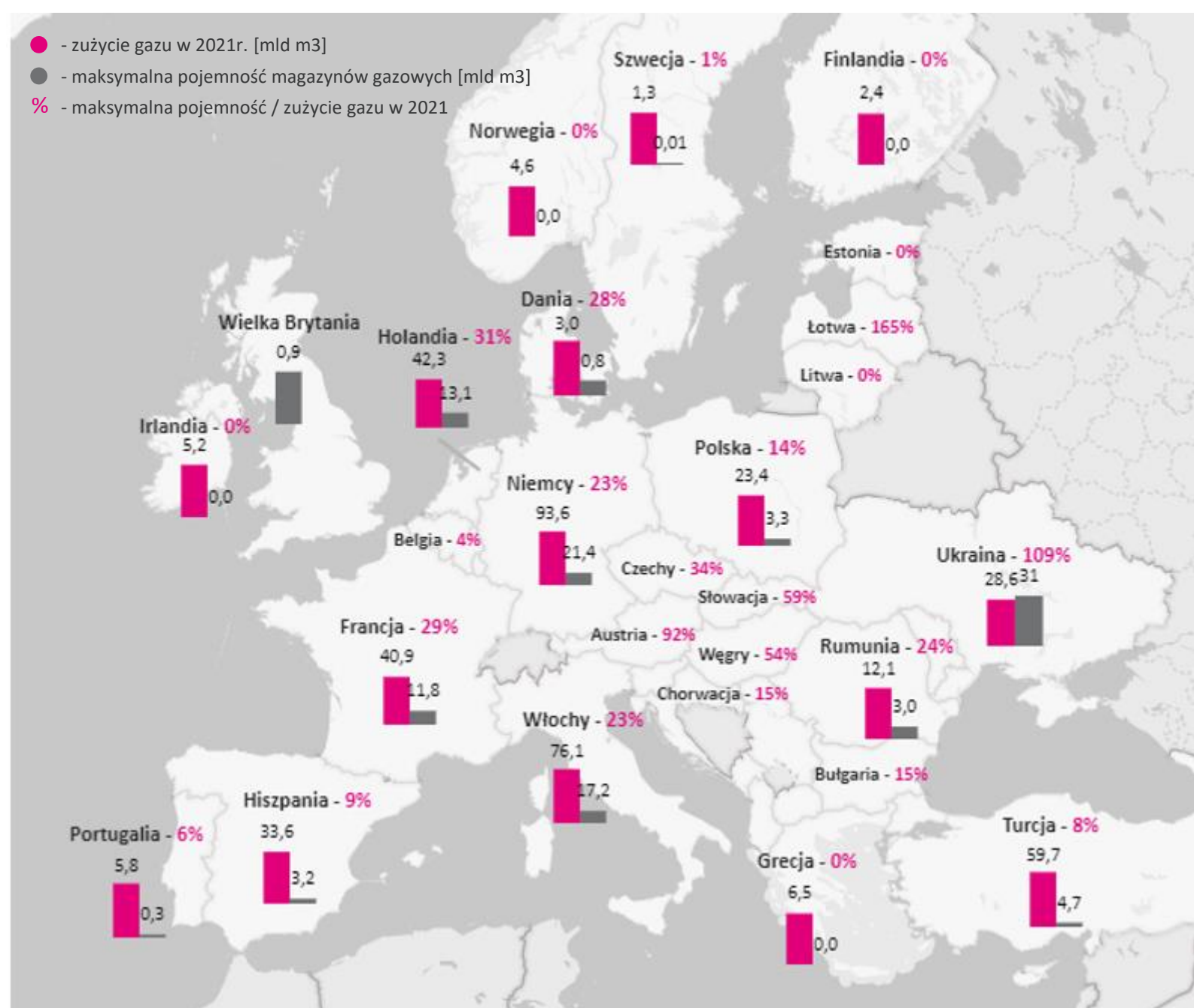


Pojemność magazynów vs roczne zużycie gazu

● - zużycie gazu w 2021r. [mld m3]

● - maksymalna pojemność magazynów gazowych [mld m3]

% - maksymalna pojemność / zużycie gazu w 2021

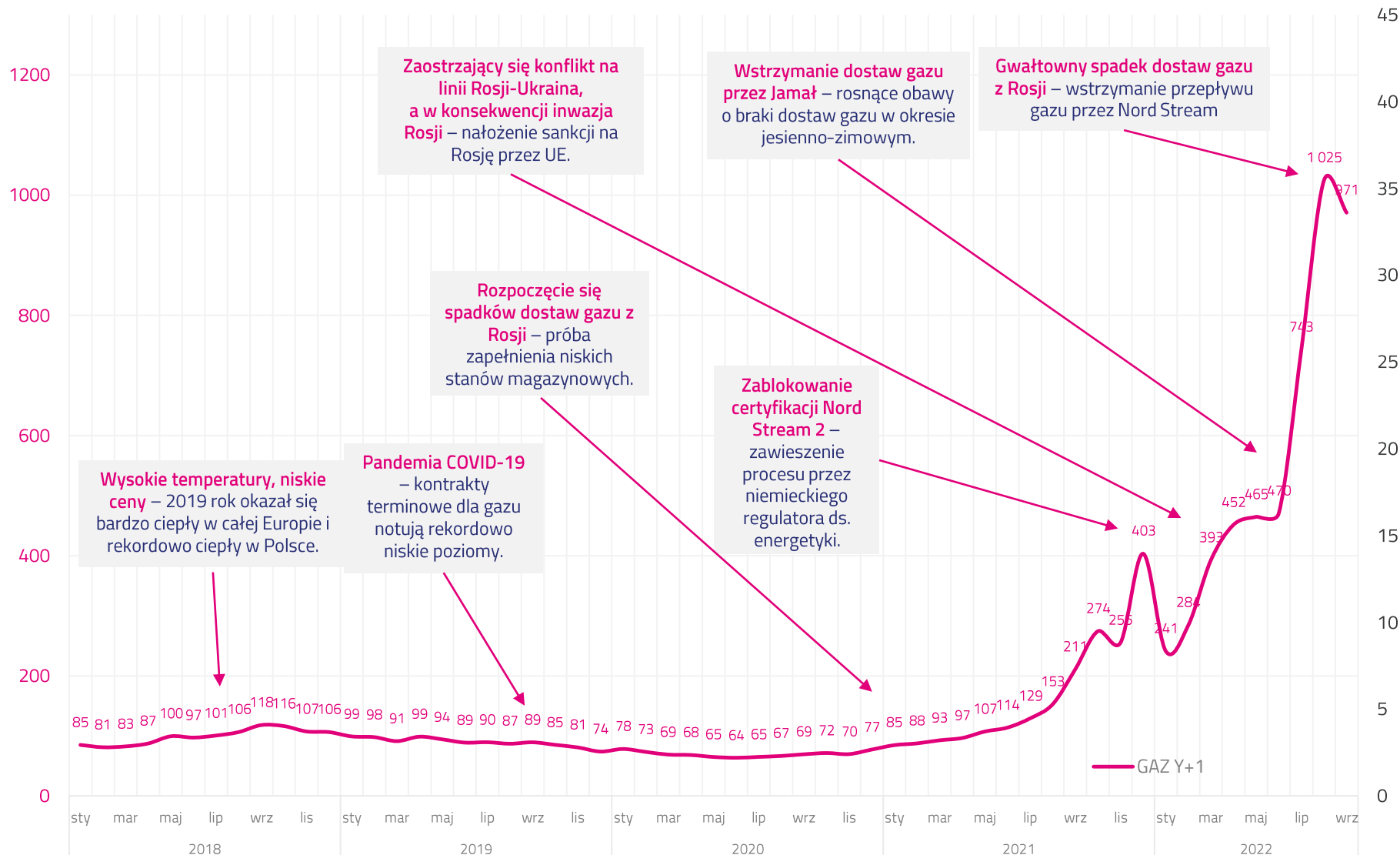


Źródło: Eurostat oraz Platts

Notowania gazu terminowego BASE Y+1

[PLN/MWh]

[PLN/GJ]



Opis:

GAZ Y+1 – średniomiesięczna cena rocznego kontraktu terminowego dla paliwa gazowego, z dostawą w najbliższym roku [PLN/MWh] – TGE S.A.

Podaż się wyczerpała

- Rosja nie dostarcza gazu
- Norwegia – pełne możliwości produkcji
- Terminale LNG – pełne możliwości regazyfikacji

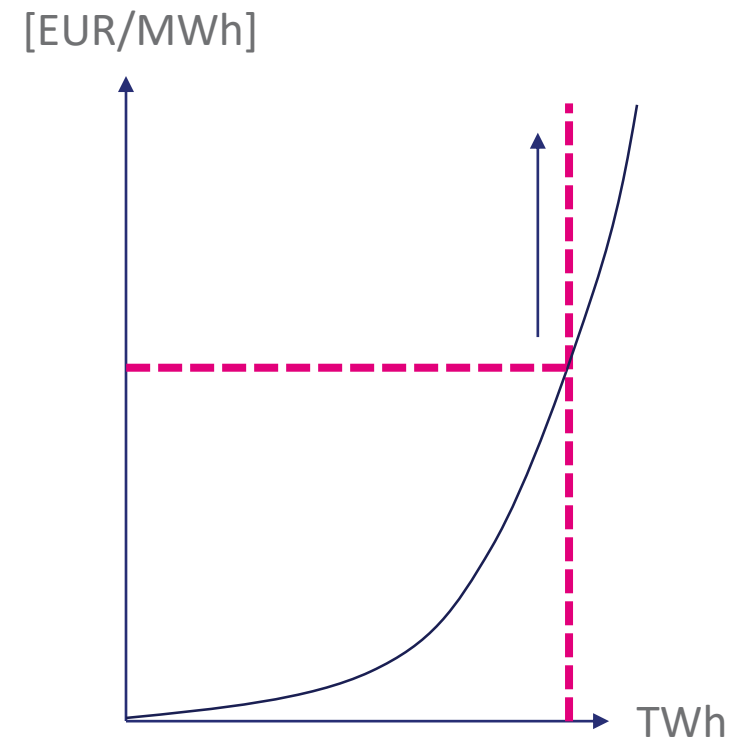
Interwencja na rynku gazu?

Stan obecny

- Nie mamy możliwości dostarczenia dodatkowych ilości gazu do Europy w krótkim czasie
- Podaż jest nieelastyczna

Ograniczenie zużycia gazu obniży cenę surowca

- Cena będzie wysoka dopóki część odbiorców nie zdecyduje się na ograniczenie poboru gazu



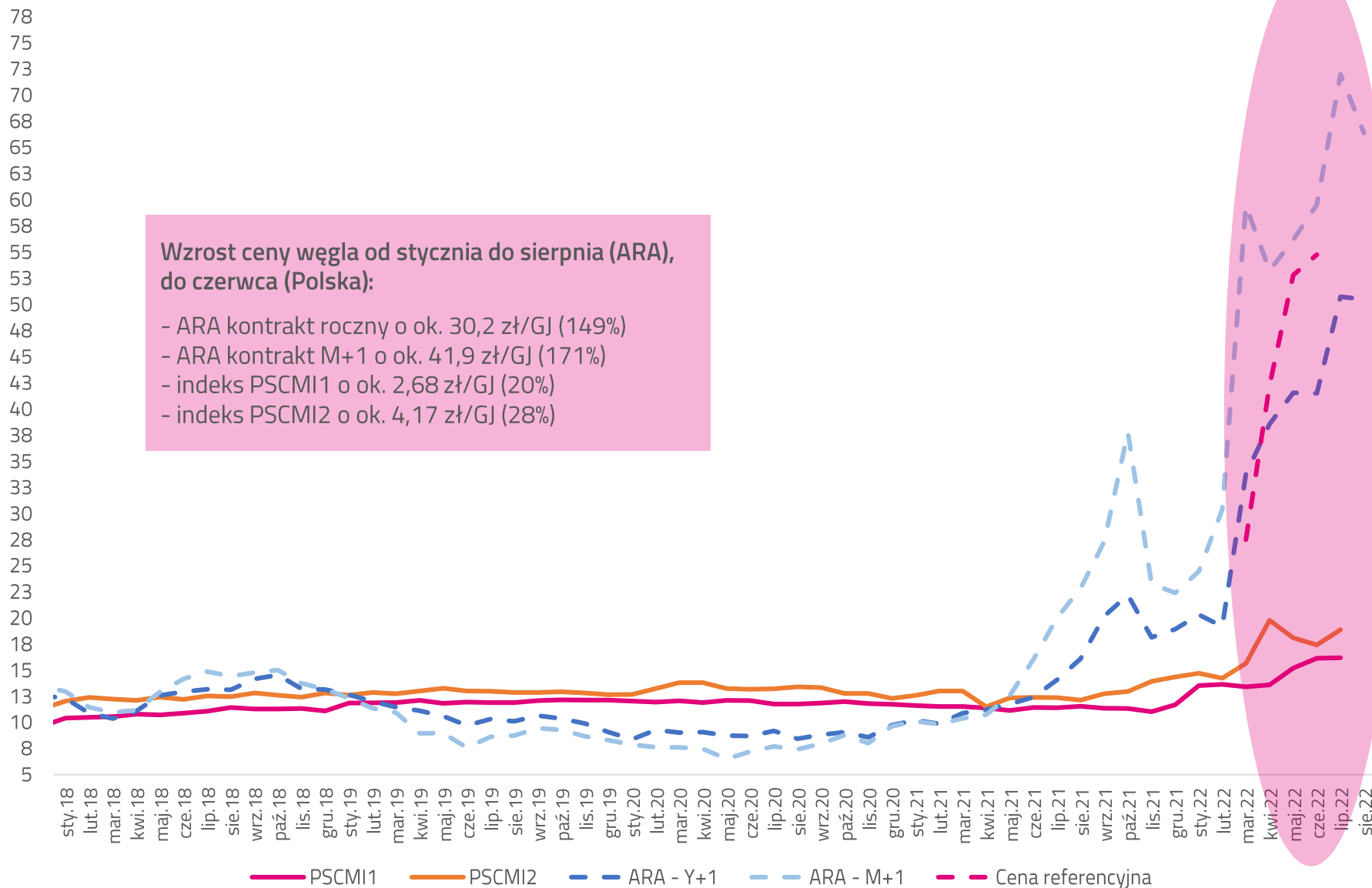
Indeksy cen węgla energetycznego w Polsce i ARA

[zł/GJ]

Indeksy PSCMI1, PSCMI2, ARA Y+1, ARA M+1, Cena referencyjna

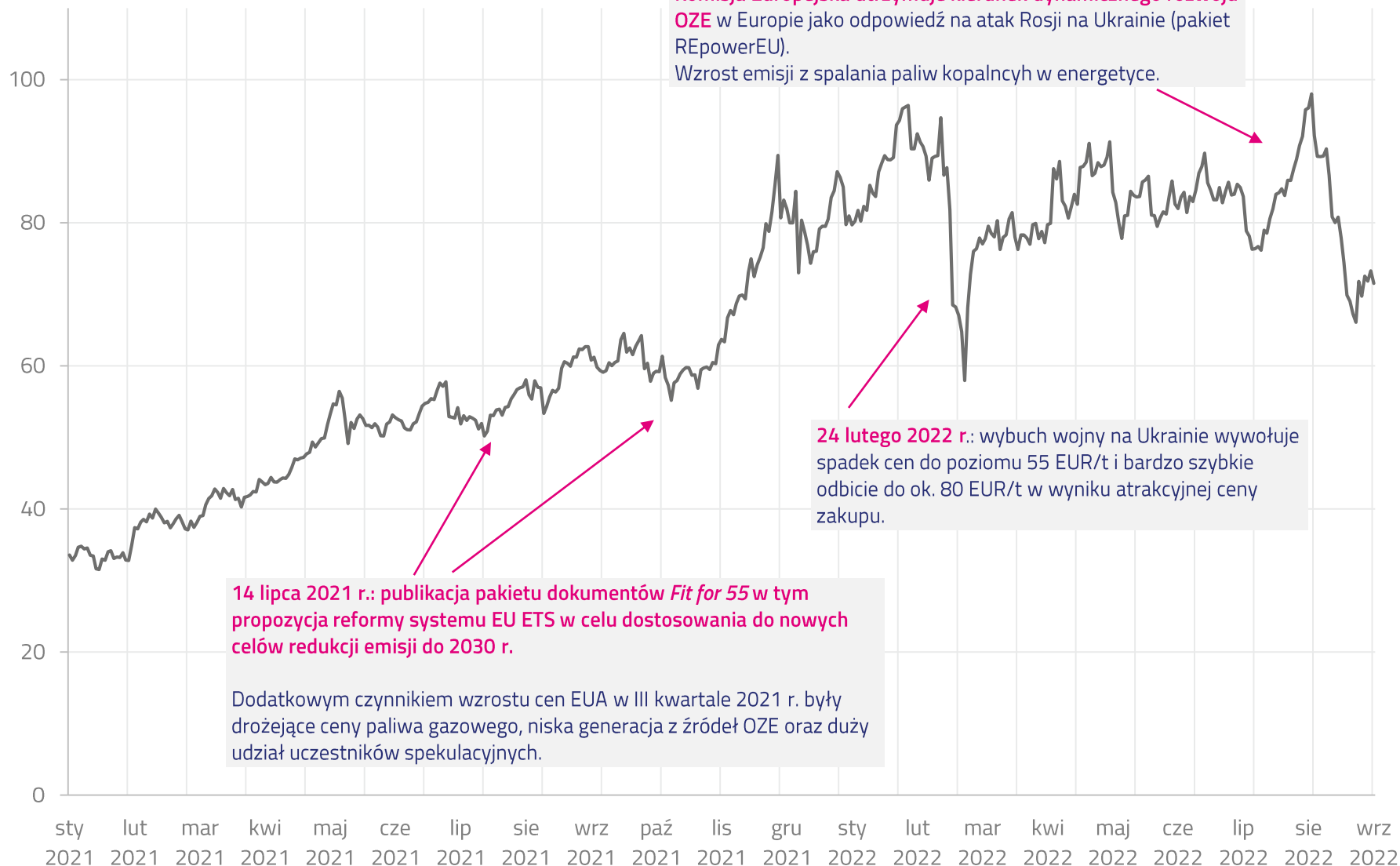
Wzrost ceny węgla od stycznia do sierpnia (ARA),
do czerwca (Polska):

- ARA kontrakt roczny o ok. 30,2 zł/GJ (149%)
- ARA kontrakt M+1 o ok. 41,9 zł/GJ (171%)
- indeks PSCMI1 o ok. 2,68 zł/GJ (20%)
- indeks PSCMI2 o ok. 4,17 zł/GJ (28%)

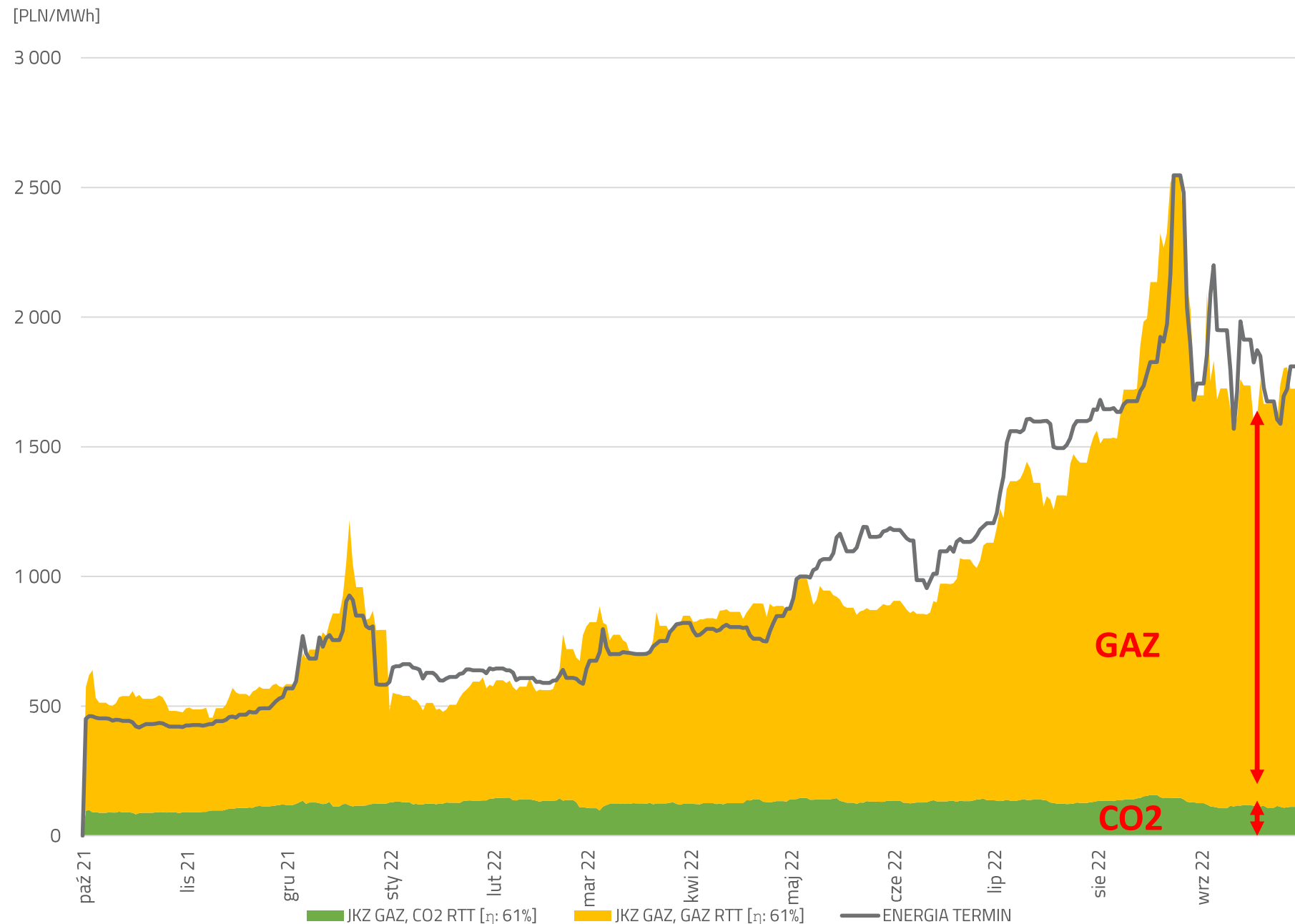


Notowania uprawnień do emisji CO₂

[EUR/Mg]



Kalkulacja kosztu wytwarzania RTT – gaz

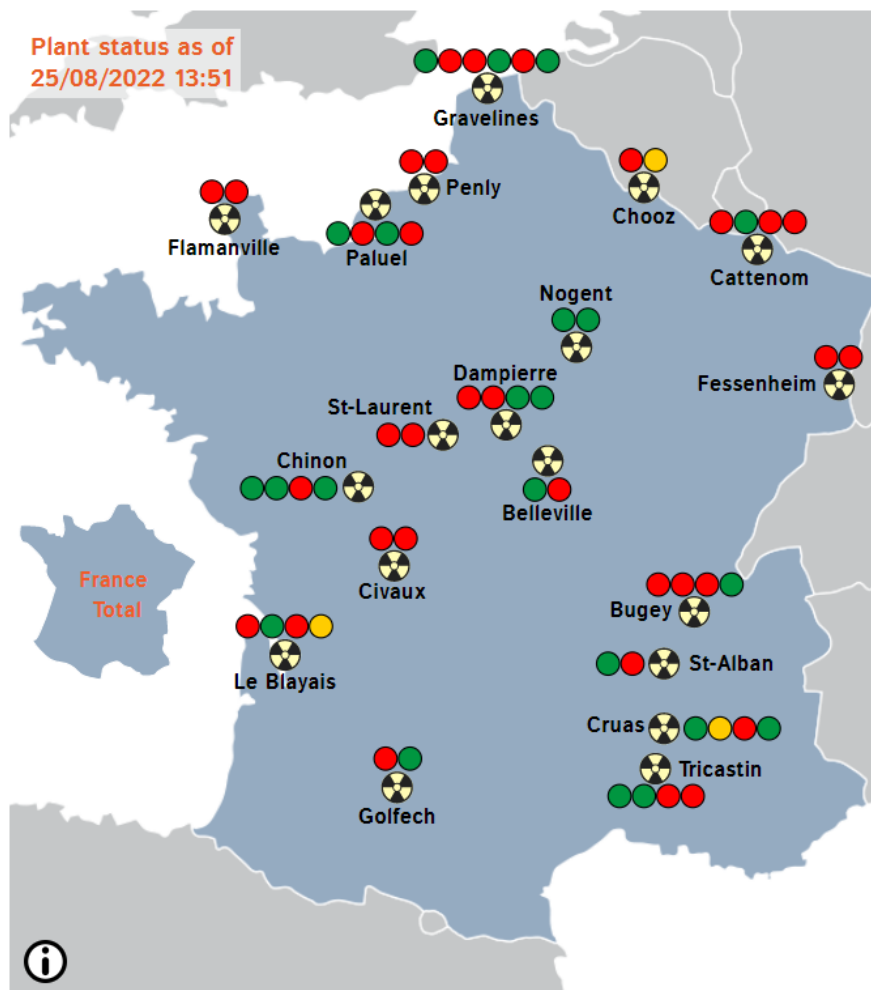


Francja

Atomowy problem we Francji

- Korozja naprężeniowa (pęknięcia widoczne dzięki ultradźwiękom)
- Największa od 500 lat susza powodująca ograniczenia w produkcji (zakaz zrzutu ciepłej wody)

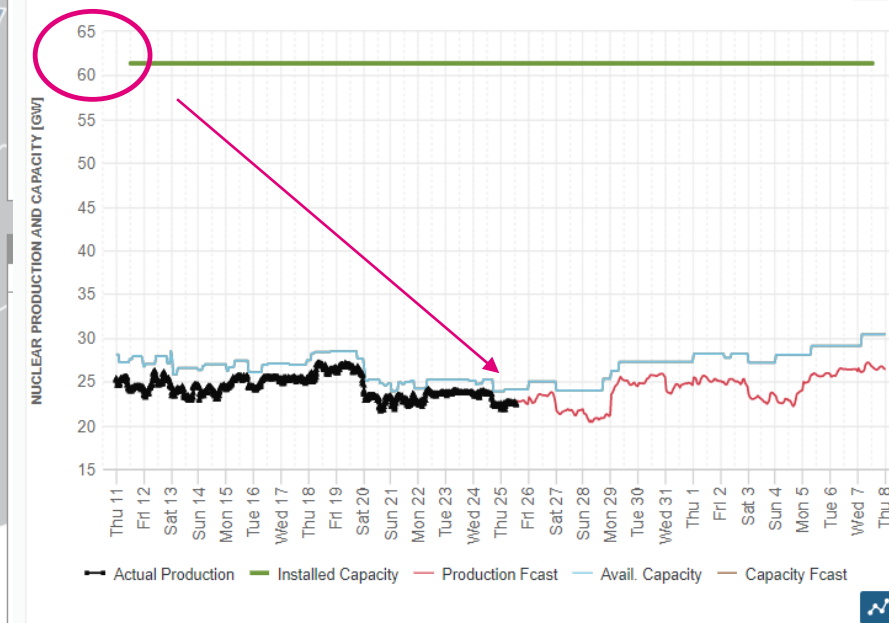
Power France: Nuclear Production



Nuclear – Available Capacity Next Days

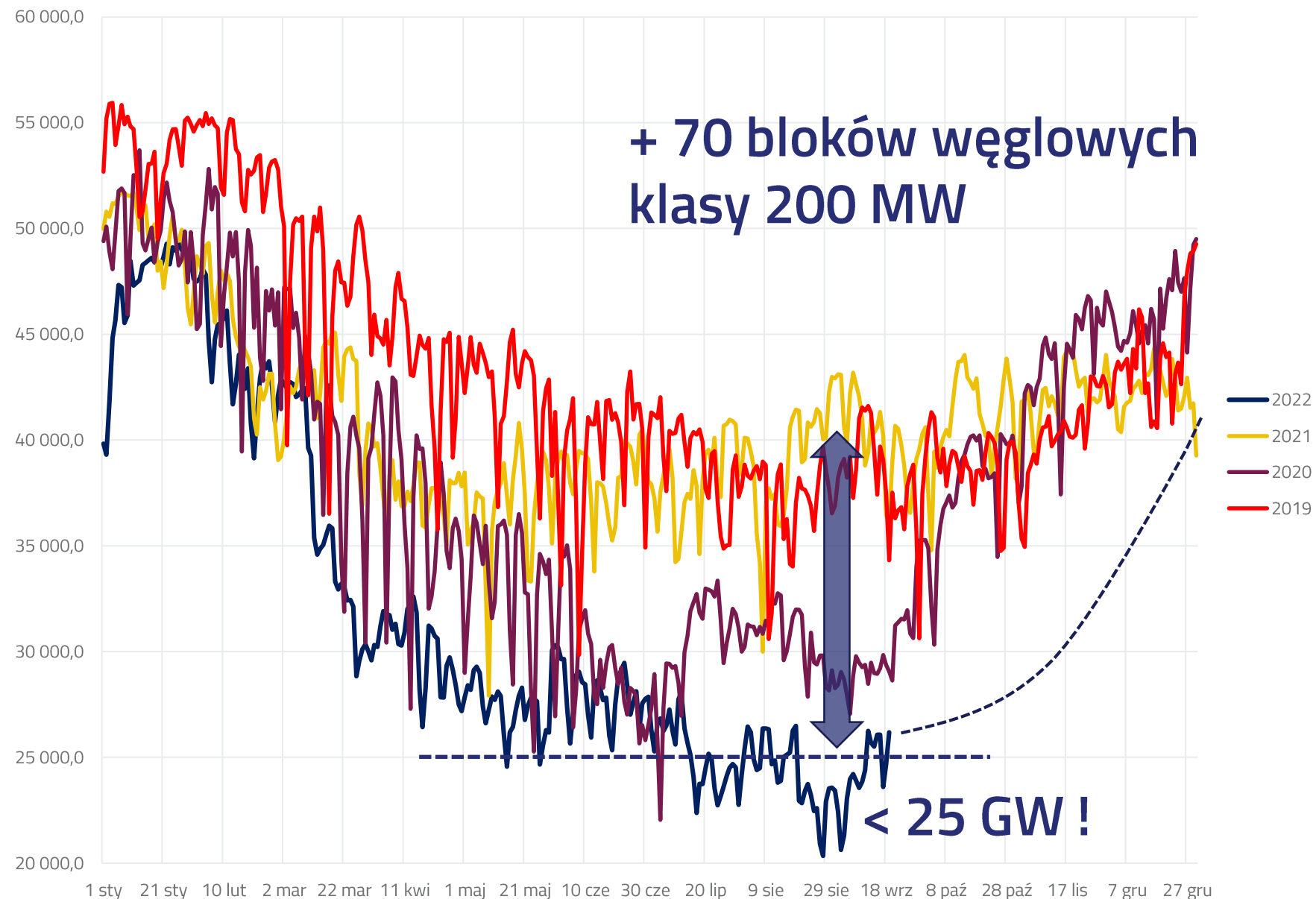
France 13:42

Available Nuclear Capacity and Production



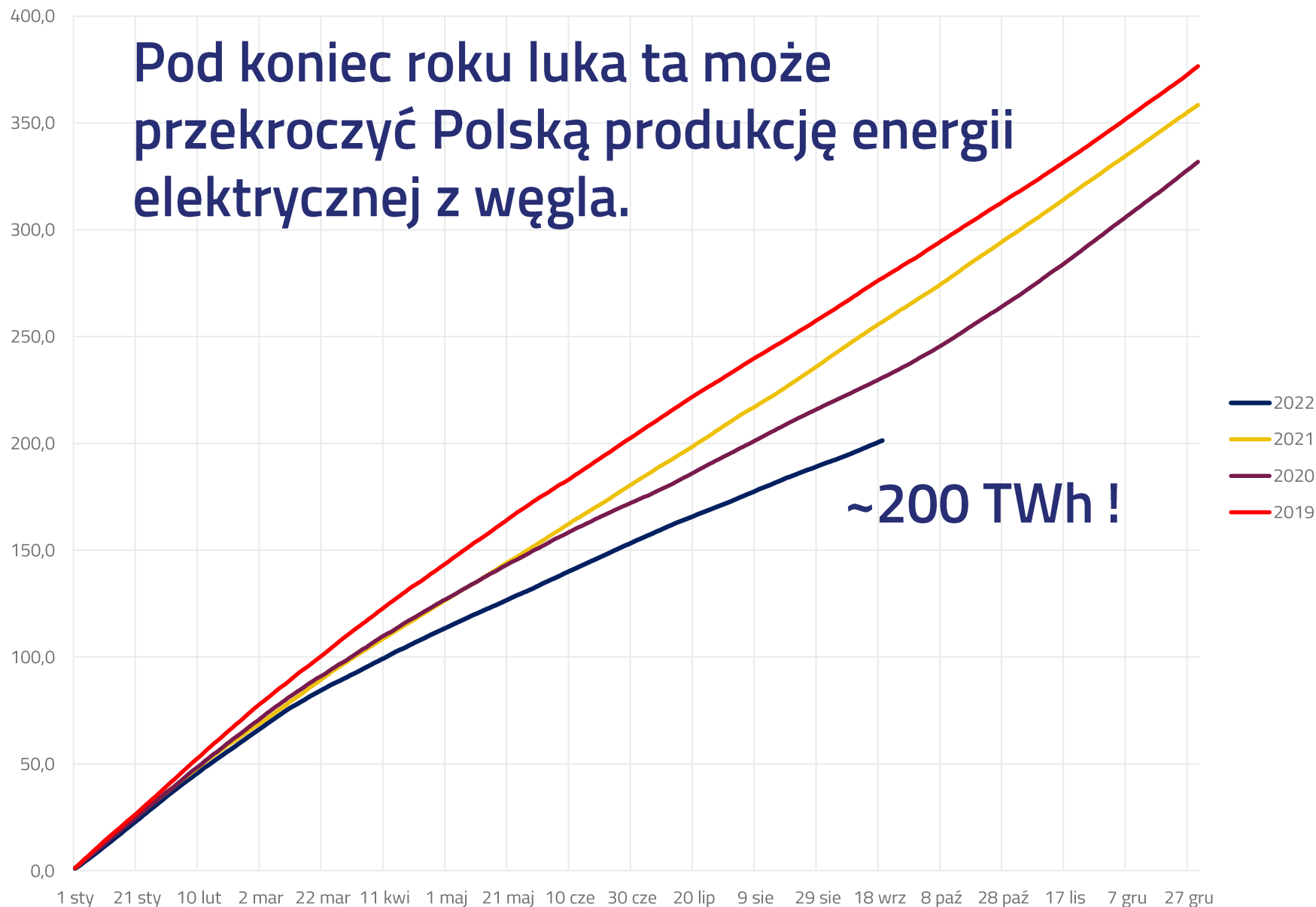
Praca jednostek atomowych we Francji

Generacja EJ FR – MWh/h

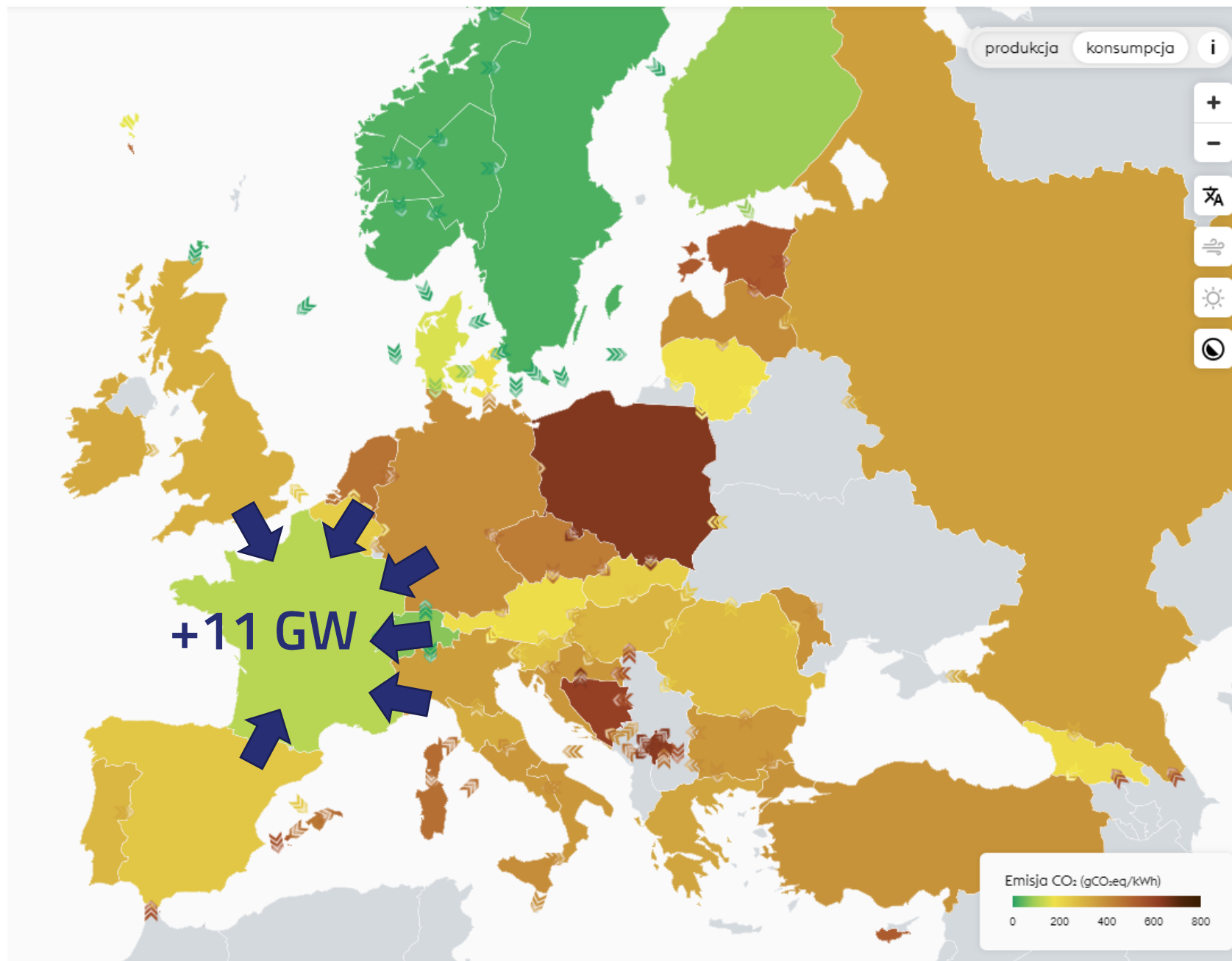


Praca jednostek atomowych we Francji

Generacja EJ FR – TWh



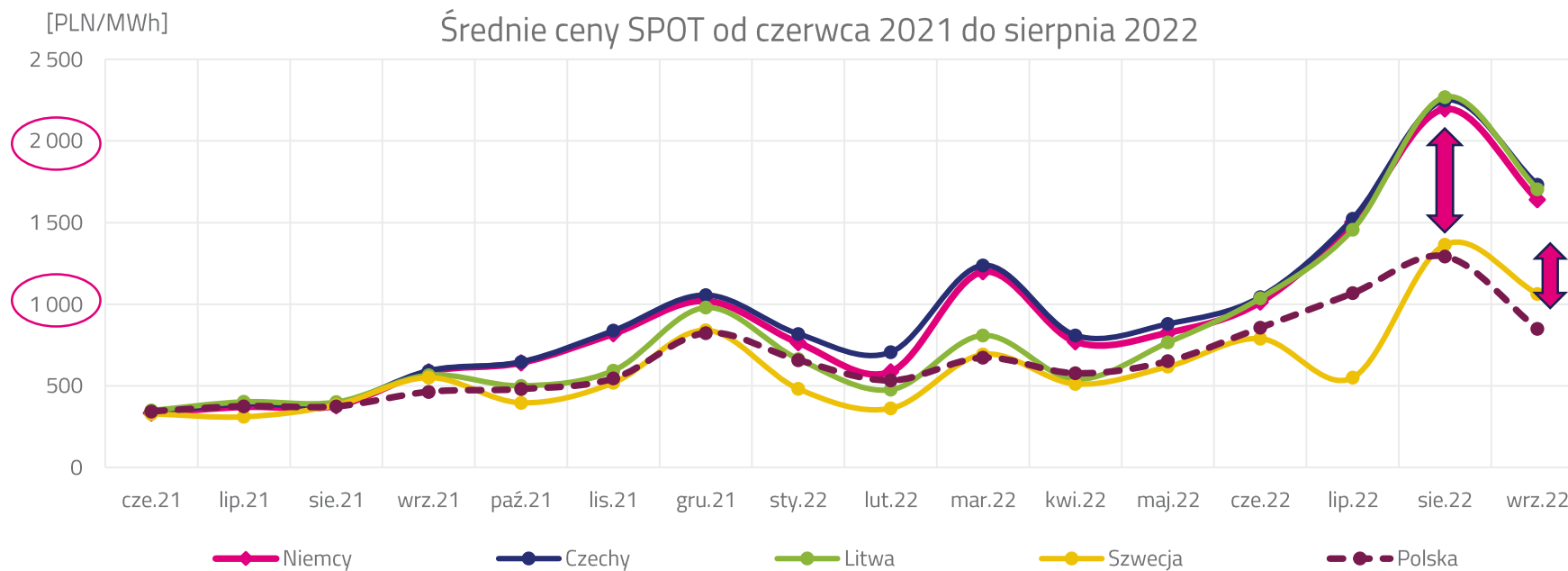
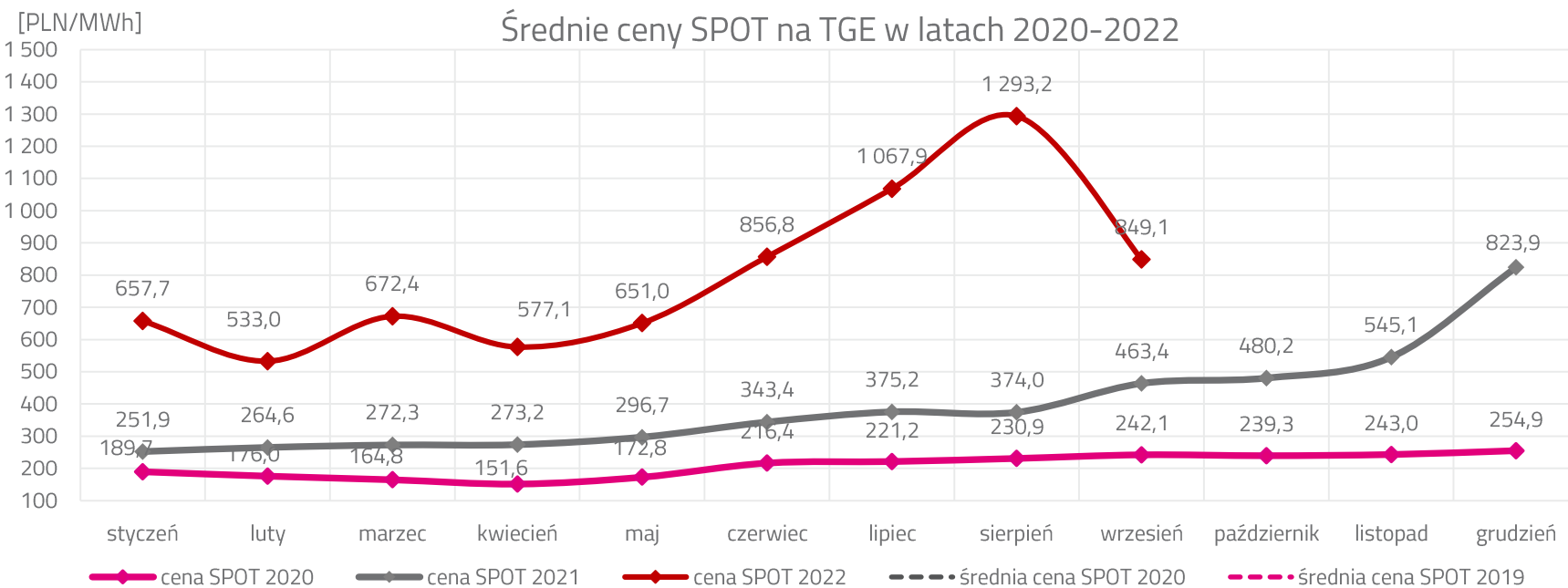
Praca jednostek atomowych we Francji - energetyczne serce Europy importuje energię



Ceny energii na rynku SPOT i terminowym



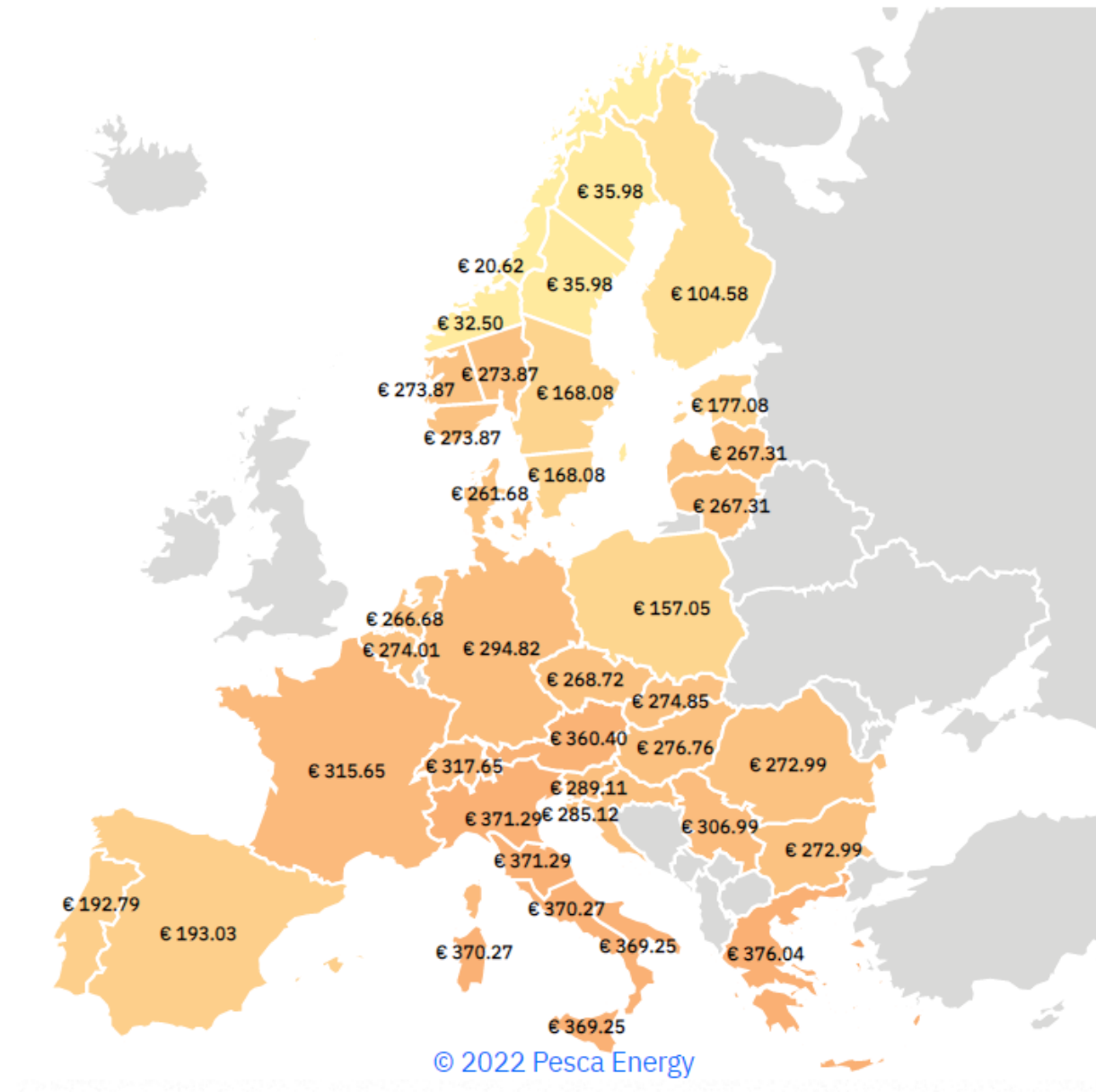
Ceny energii SPOT najwyższe w historii





Ceny SPOT, poniedziałek 20 września br.

Rynek Dnia Następnego





Interwencja na rynku Energii

Zmiana zapotrzebowania na przykładzie ostatnich tygodni w PL

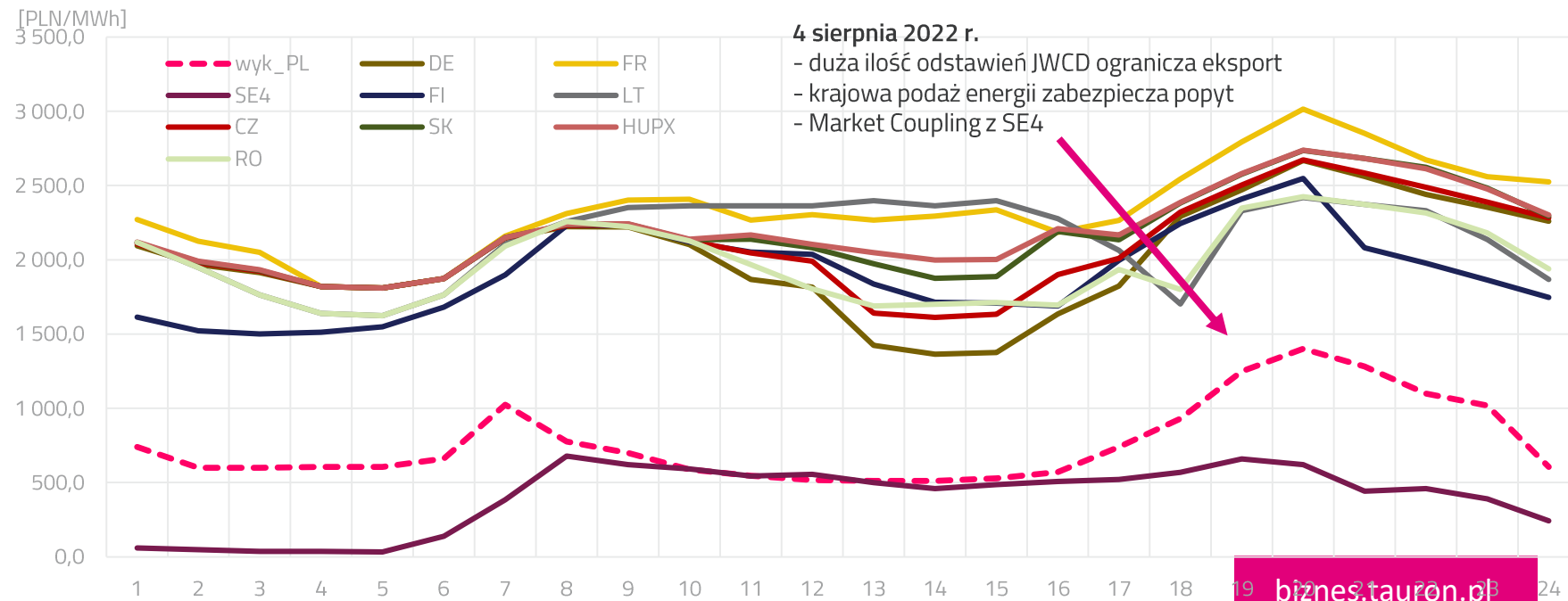
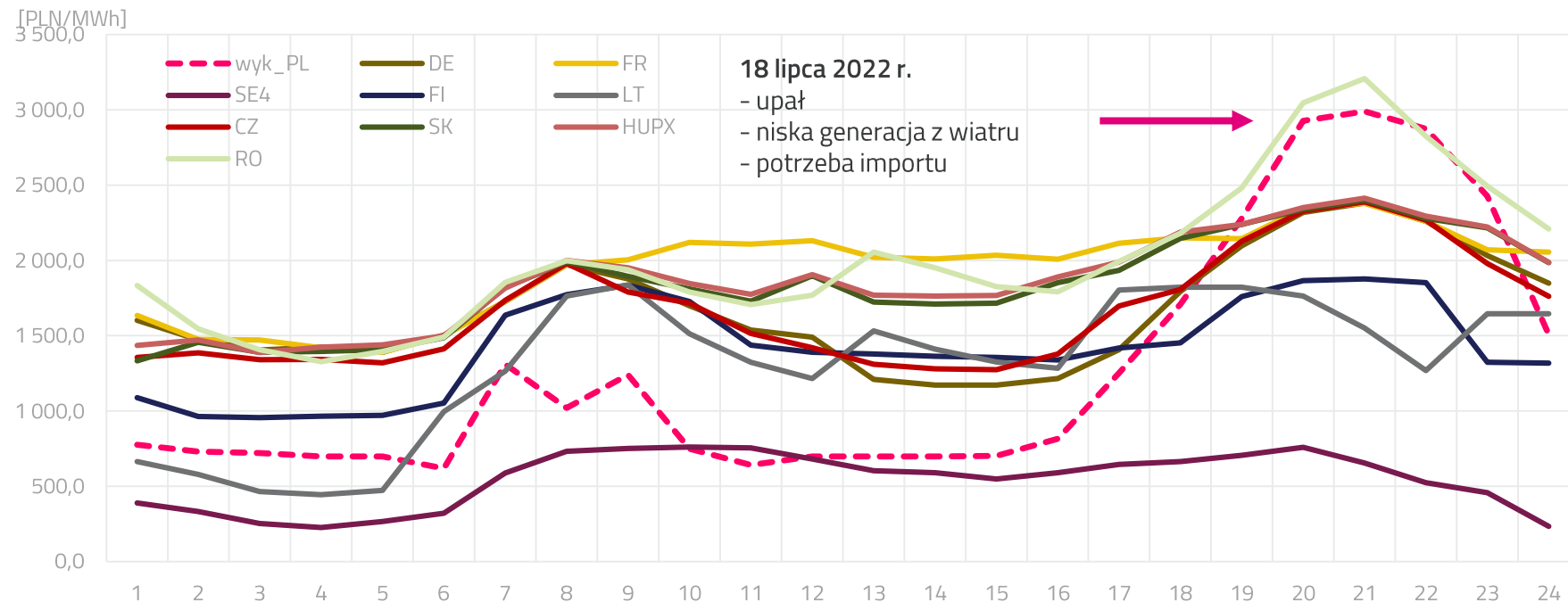
		2021			
		18	19	20	21
lipiec	1	21 959	21 685	21 592	21 386
	2	22 431	22 278	22 247	21 977
	3	22 985	22 745	22 615	22 313
	4	21 579	21 480	21 513	21 415
	5	22 003	21 841	21 806	21 696
sierpień	1	20 756	20 623	20 722	20 910
	2	21 283	21 262	21 227	21 523
	3	21 385	21 183	21 379	21 962
	4	21 429	21 315	21 582	22 183
	5	21 974	21 899	22 405	22 725
wrzesień	1	21 532	21 645	22 151	22 726
	2	21 766	21 731	22 531	22 776
	3	22 030	22 048	23 062	22 866
	4	21 994	22 267	23 324	22 865
	5	21 810	22 234	23 285	22 671

2022			
18	19	20	21
22 384	22 020	22 159	21 764
21 303	21 023	21 178	21 148
20 990	20 827	20 893	20 910
21 897	21 760	21 718	21 658
20 820	20 673	20 723	20 728
21 165	20 938	20 920	21 022
20 774	20 593	20 706	21 088
22 623	22 313	22 320	22 707
22 176	21 865	22 102	22 615
21 158	20 996	21 565	22 202
20 802	20 712	21 220	21 674
20 840	20 796	21 641	21 816
20 848	20 909	21 997	21 904
21 231	21 495	22 515	22 186
21 535	21 944	22 871	22 401

1. Obowiązkowa redukcja zapotrzebowania przez **minimum 10% godzin** w okresie od grudnia 2022 do marca 2023
o **minimum 5%** -> ~75h miesięcznie
2. CAP cenowy dla wiatru, pv, wb, biomasy na poziomie **180 EUR/MWh** po ustaleniu się ceny rynkowej (brak interwencji w oferowane ceny)
3. Solidarity contribution – możliwość **opodatkowania zysków** (min. 33%) **przedsiębiorstw**, które wykazały wyższy o minimum 20% dochód niż średnia za ostatnie 3 lata.
4. Regulowanie cen dla gospodarstw domowych i MSP

Zmiana			
18	19	20	21
1,94%	1,54%	2,63%	1,77%
-5,03%	-5,64%	-4,81%	-3,77%
-8,68%	-8,43%	-7,61%	-6,29%
1,47%	1,30%	0,96%	1,13%
-5,38%	-5,35%	-4,97%	-4,46%
1,97%	1,53%	0,96%	0,53%
-2,39%	-3,15%	-2,46%	-2,02%
5,79%	5,34%	4,40%	3,39%
3,49%	2,58%	2,41%	1,95%
-3,71%	-4,12%	-3,75%	-2,30%
-3,39%	-4,31%	-4,20%	-4,63%
-4,25%	-4,30%	-3,95%	-4,21%
-5,37%	-5,17%	-4,62%	-4,20%
-3,47%	-3,47%	-3,47%	-2,97%
-1,26%	-1,30%	-1,78%	-1,19%

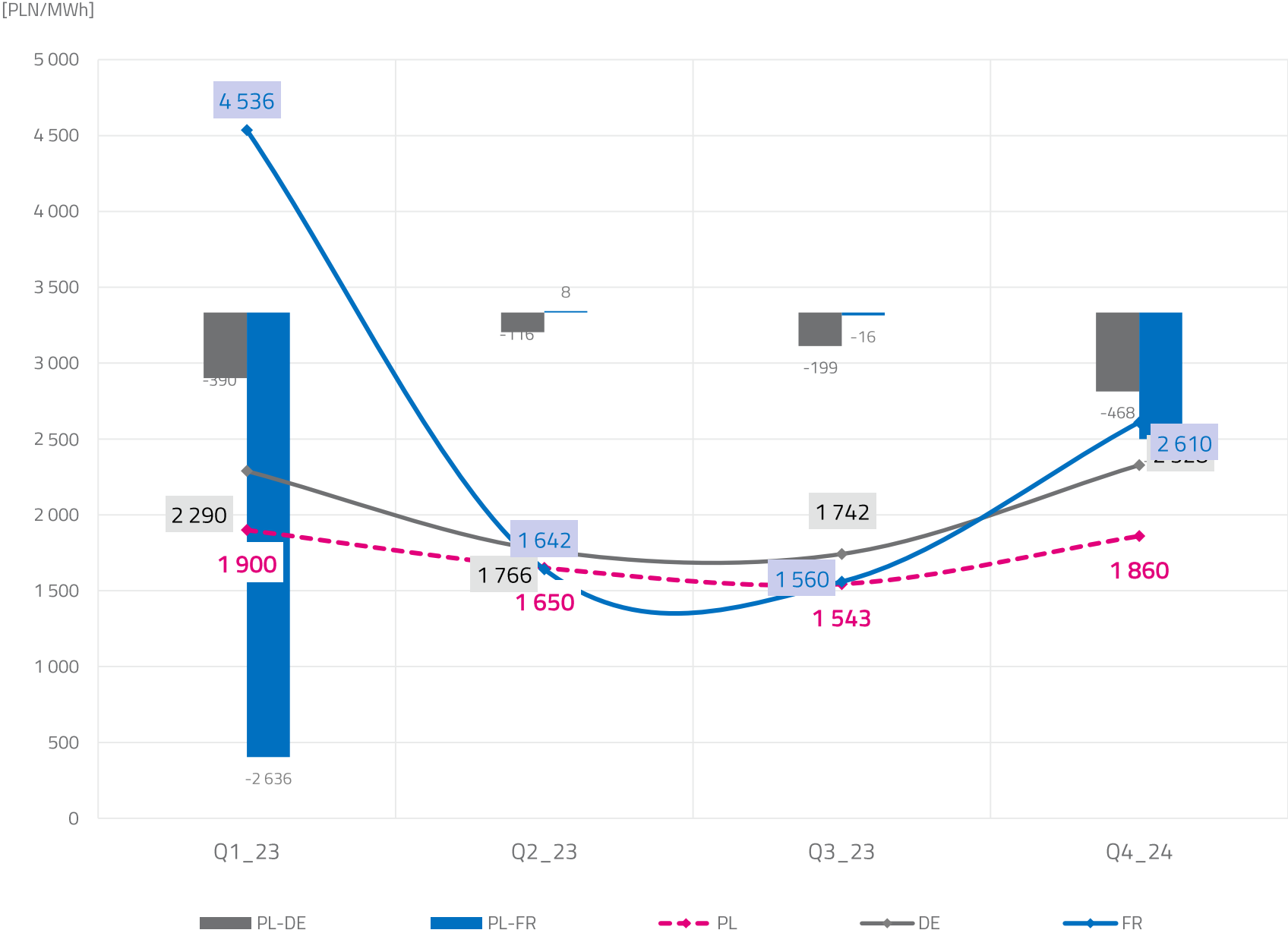
Market Coupling





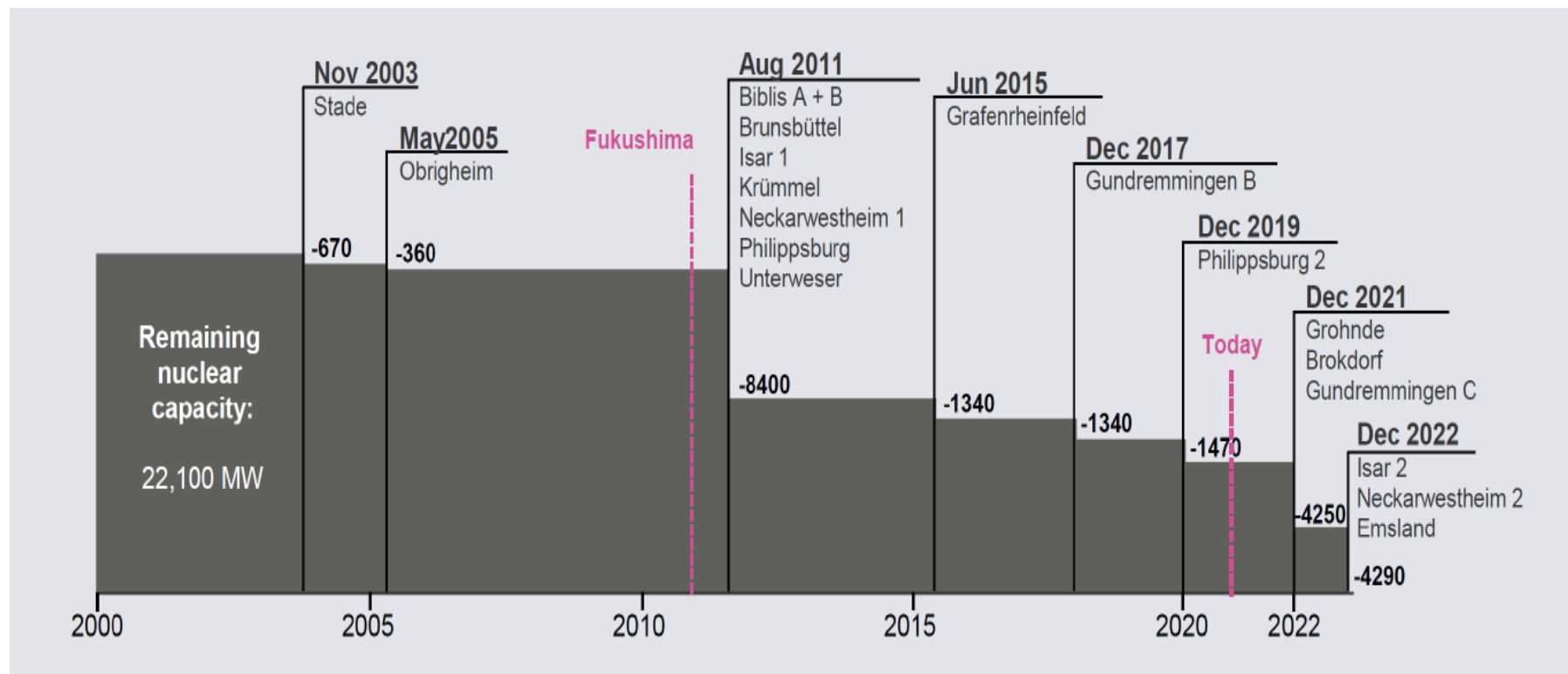
Ceny kontraktów BASE Q

PL, DE, FR



Realizacja odejścia od elektrowni atomowych w Niemczech

- decyzja zapadła po katastrofie w Fukushima



Od początku wybuchu konfliktu na Ukrainie trwa dyskusja nad zasadnością wyłączenia 3 ostatnich reaktorów w Niemczech: ostatecznie podjęto zezwolenie na czasowe przedłużenia pracy 2 reaktorów na okres do wiosny 2023 r. w celu poprawy bezpieczeństwa systemu elektroenergetycznego w Niemczech.

Realizacja odejścia od elektrowni atomowych w Niemczech

- decyzja zapadła
po katastrofie
w Fukushima

Nuclear energy

Belgium: Doel 3 nuclear reactor off the grid as planned

POWER

🕒 2022-09-23 10:58

🔖 [ADD BOOKMARK](#) 🖨️ [PRINT](#)

✍️ By Rainer Lütkehus

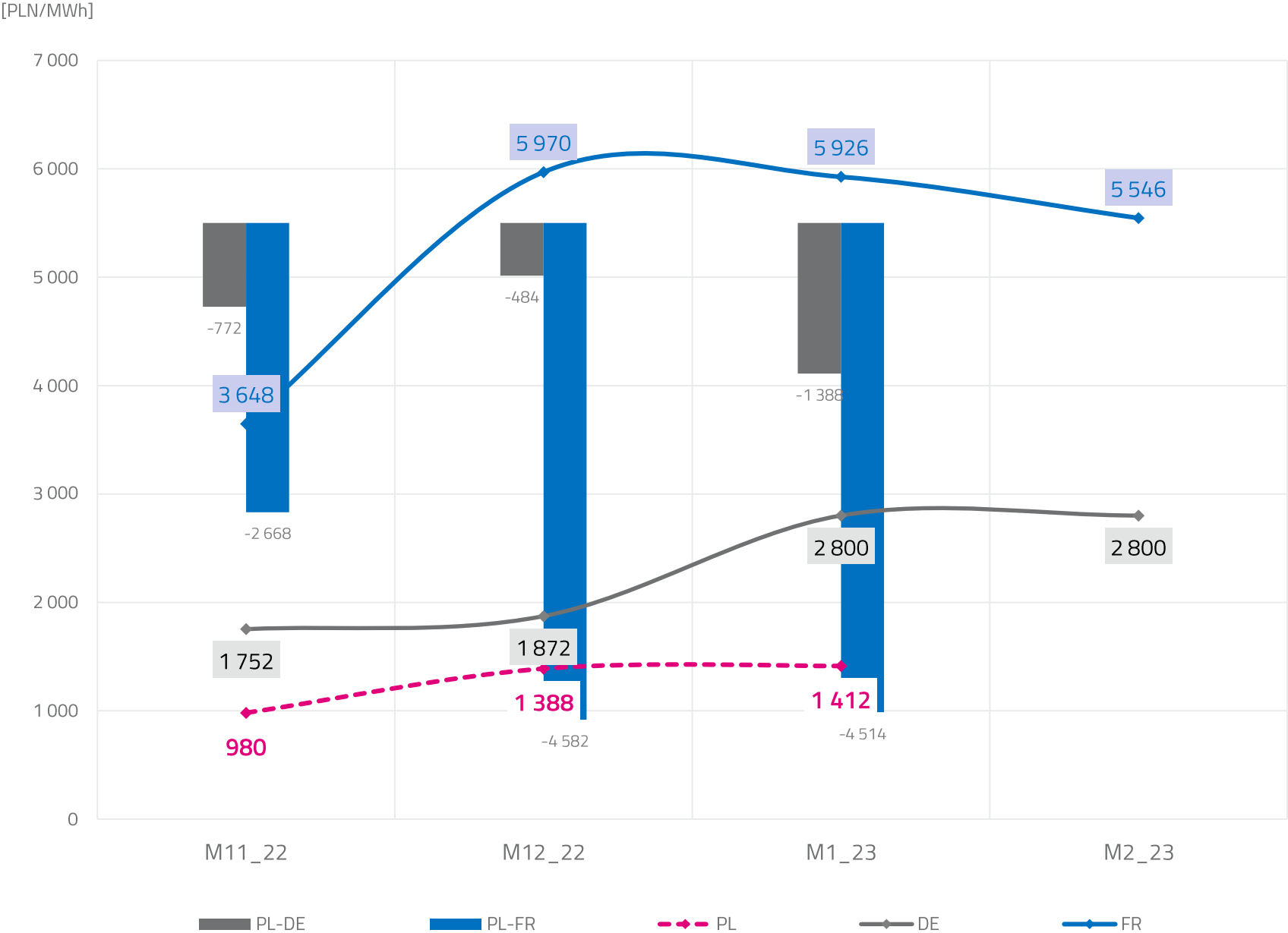
This translation was created with the help of [DeepL](#). [original version](#). [More...](#)



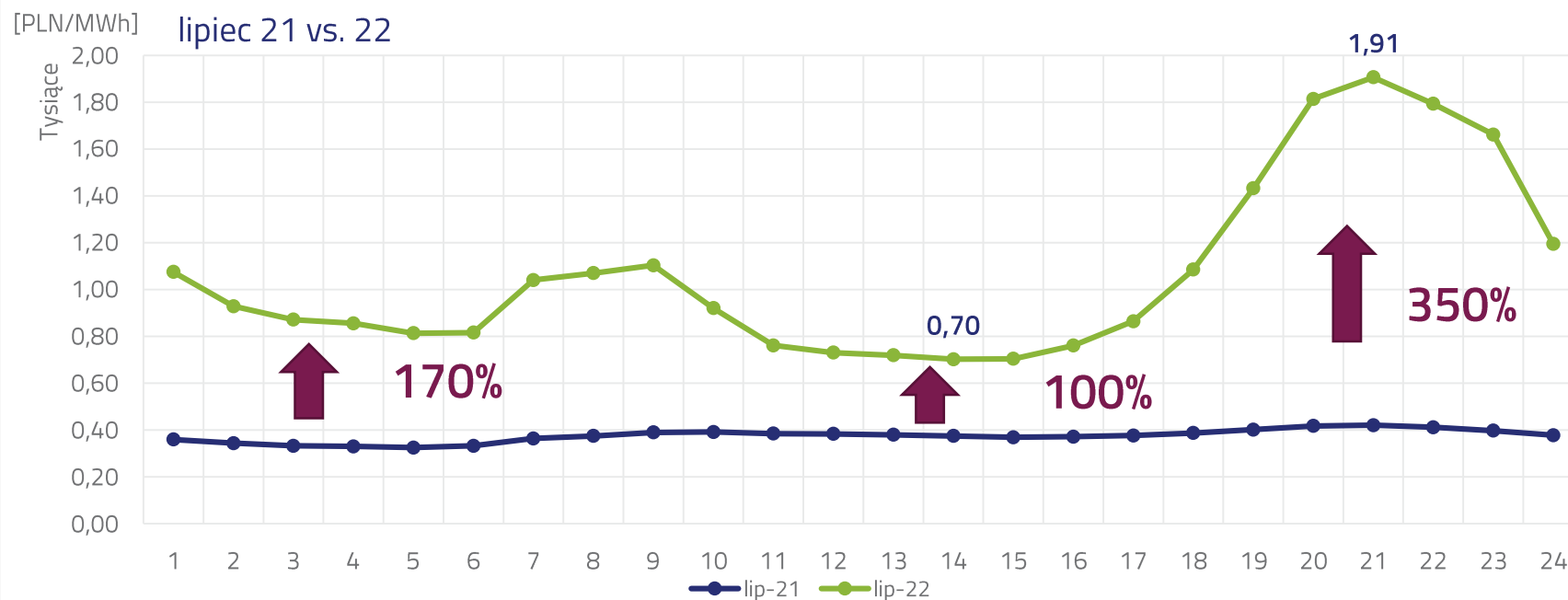
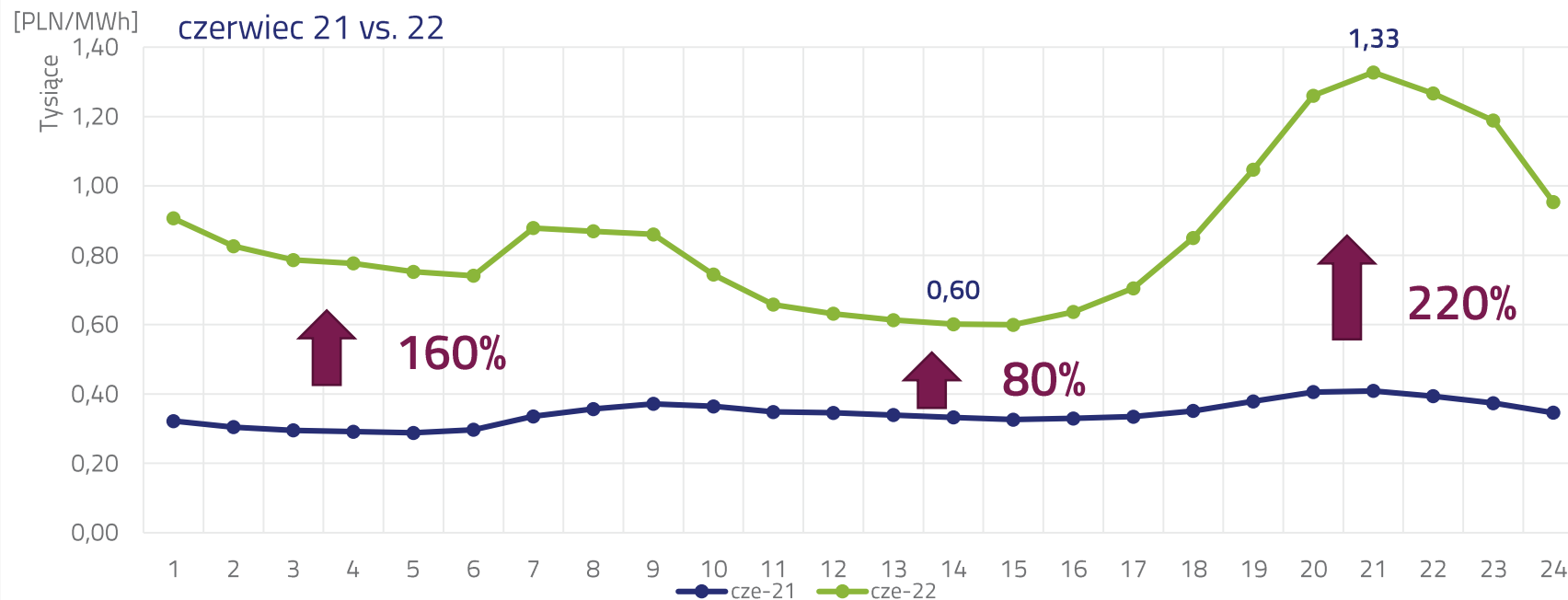
Belgian nuclear phase-out: Unit 2 of the Tihang power plant will go offline in 2023. (Image: Engie Electrabel)

Ceny kontraktów BASE M

PL, DE, FR

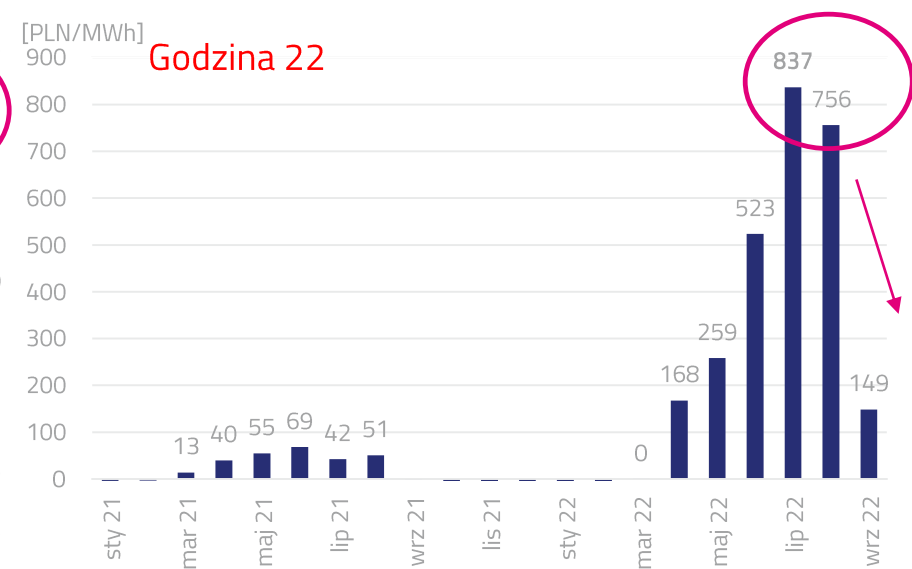
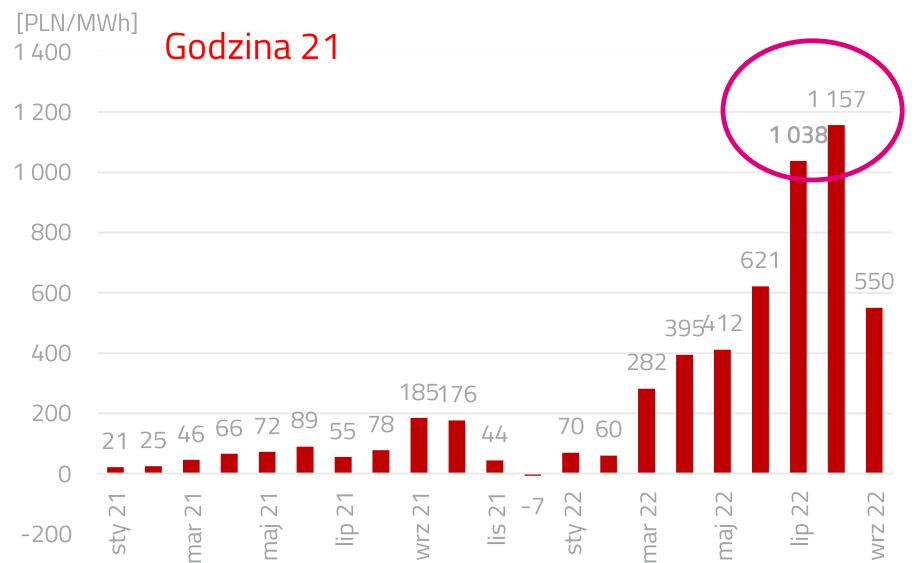
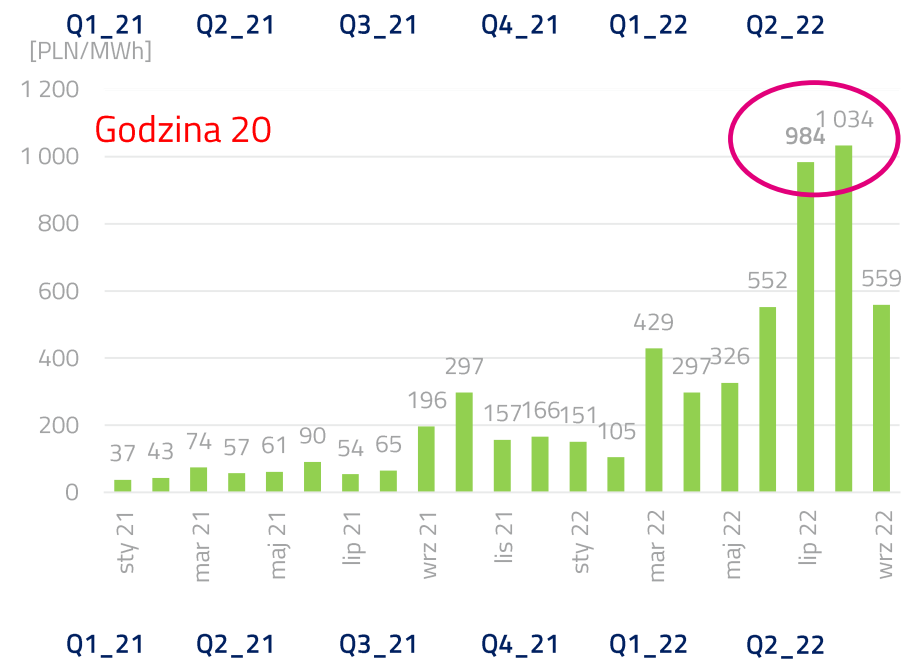
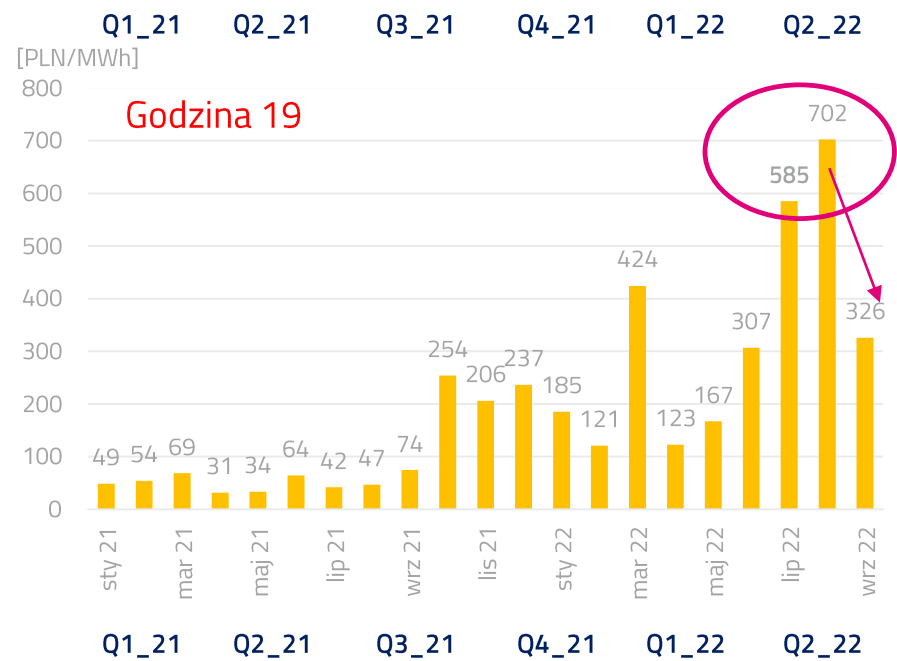


Wzrost zmienności cen SPOT

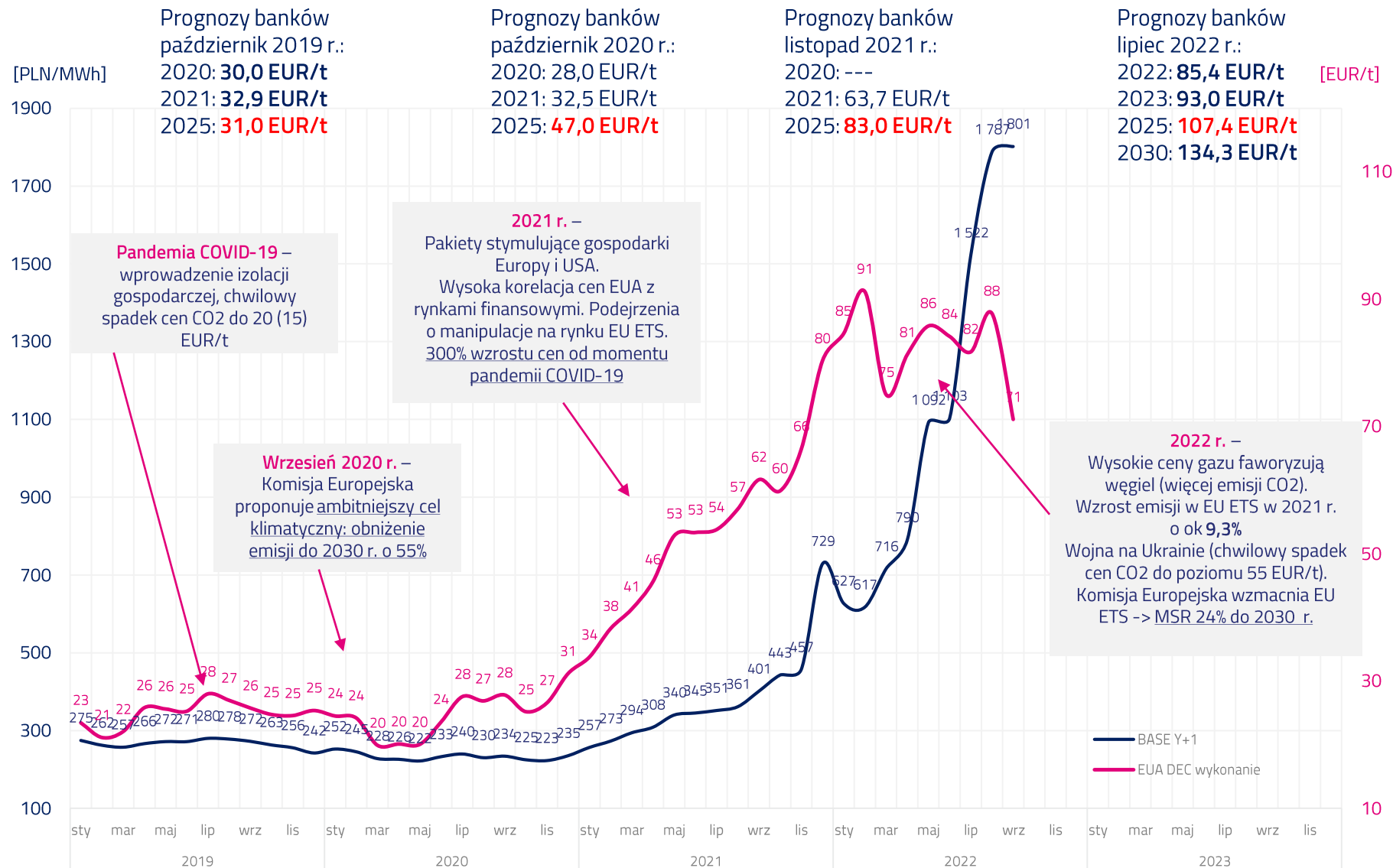




Wzrost zmienności cen SPOT



Ceny energii elektrycznej i CO2



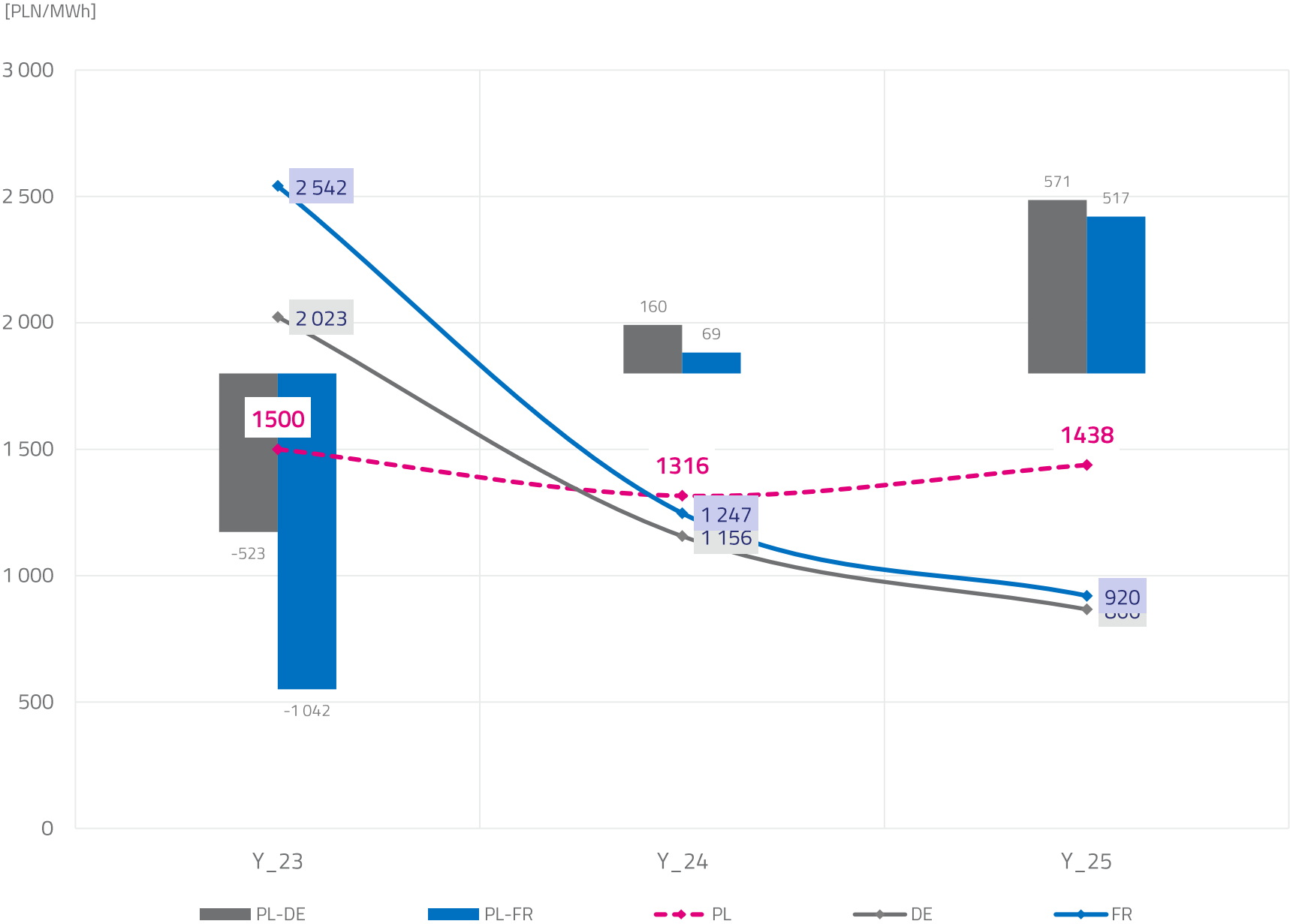
BASE Y+1 – średniomiesięczna cena rocznego kontraktu terminowego, z dostawą w najbliższym roku [PLN/MWh] – TGE S.A.

EUA DEC – średniomiesięczna cena kontraktu terminowego dla jednej jednostki EUA (odpowiada 1 tonie emisji dwutlenku węgla) [EUR/t] – THE ICE

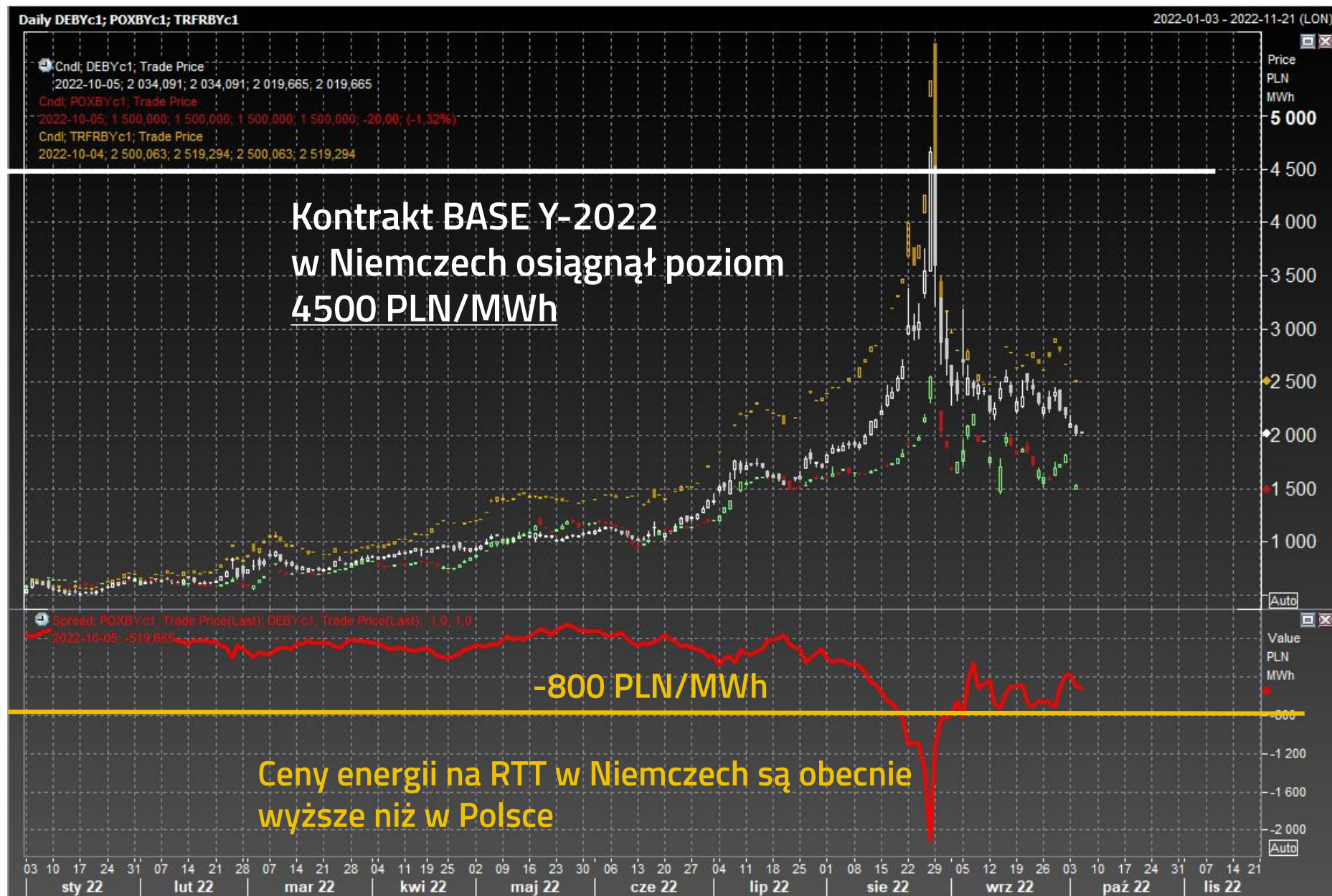


Ceny energii terminowej BASE_Y

PL, DE, FR



Ceny energii elektrycznej BASE Y-2023 PL vs. DE



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

**Dziękujemy
za uwagę**

