



Transformacja energetyczna w Polsce 2024

dr Joanna Pandera

Marcin Dusiło

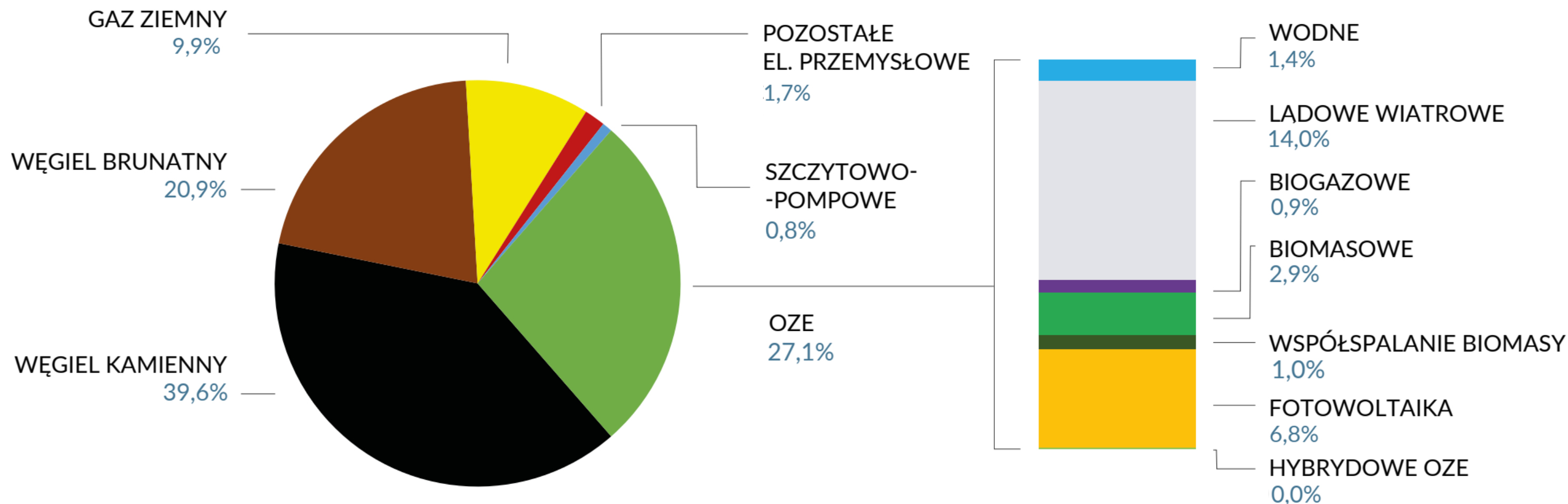


**Forum
Energii**

Analizy i dialog

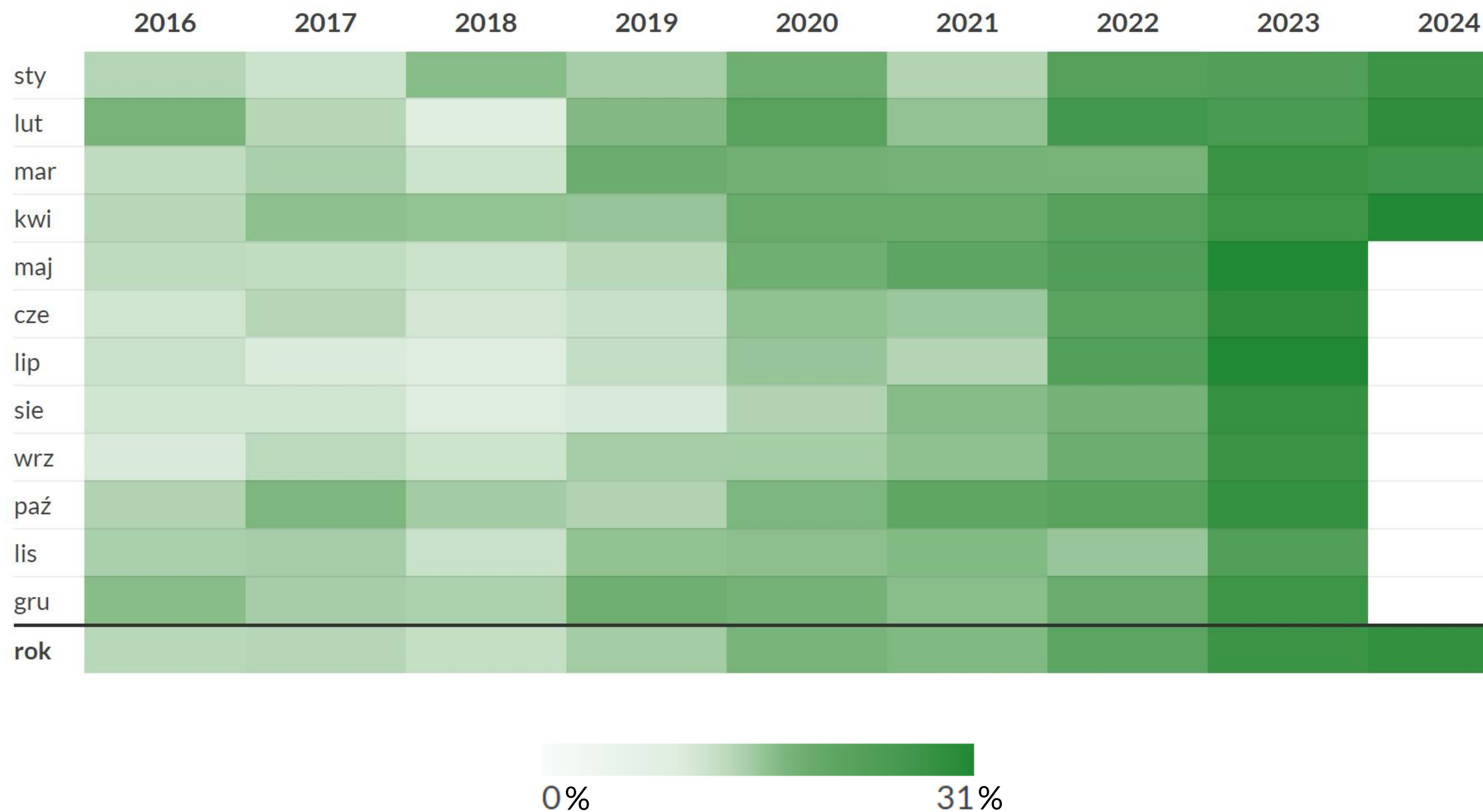
Gdzie jesteśmy? Miks energetyczny

Udział węgla spadł do 60,5%. OZE drugie największe źródło. Zużywamy więcej gazu.



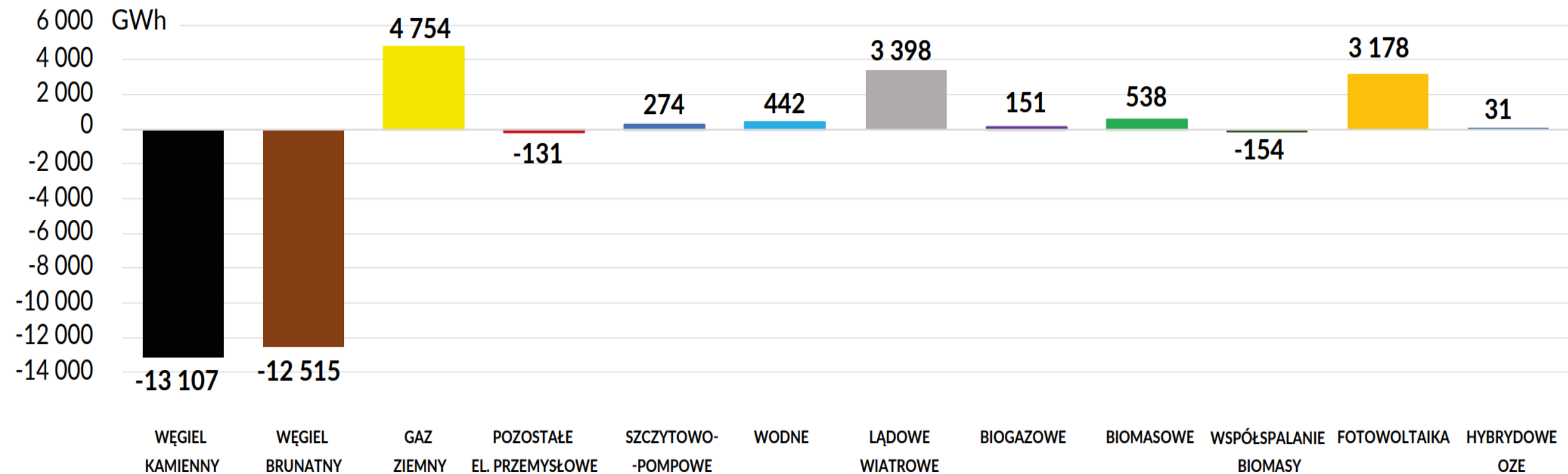
Udział OZE (w produkcji) uległ podwojeniu w ciągu dekady

Za większość wzrostu odpowiada wiatr, którego moce od 2020 r. szybko przyrastają



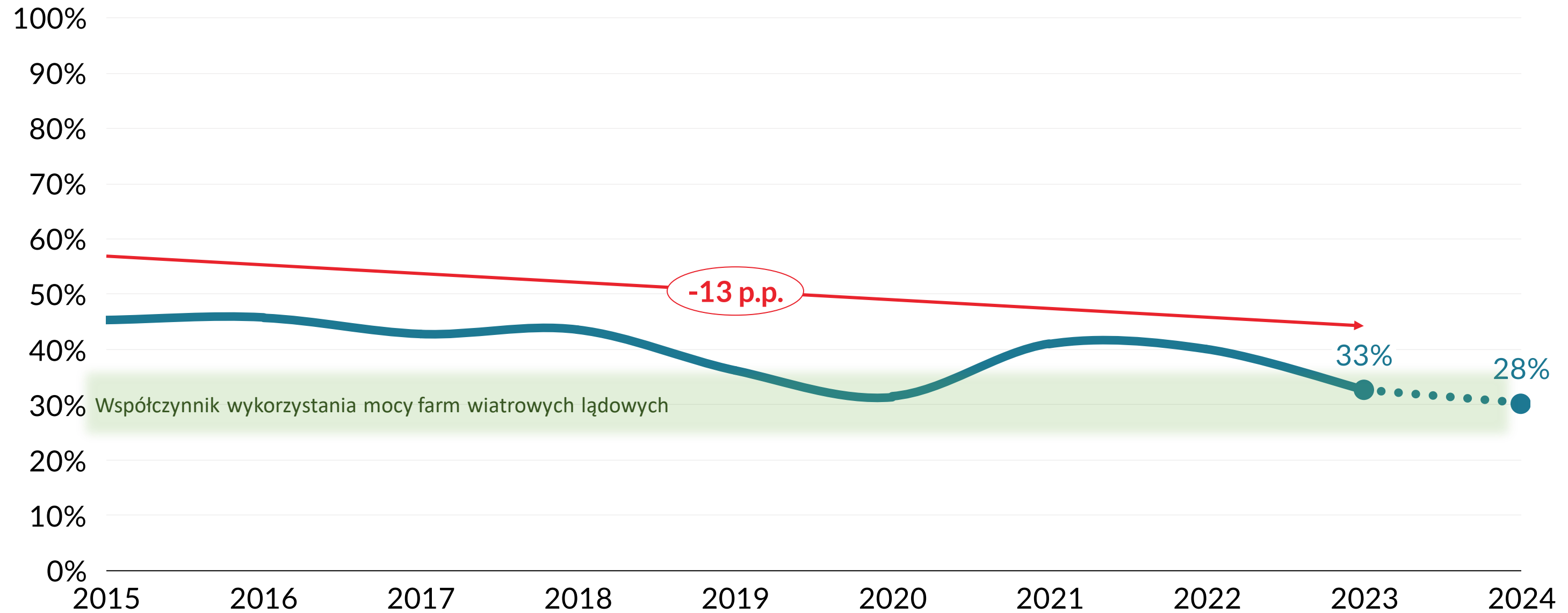
Produkcja z węgla spadła o 20%, zastąpiły ją OZE i gaz ziemny

Niższa cena gazu ziemnego i większa elastyczność → wzrost produkcji o 41%



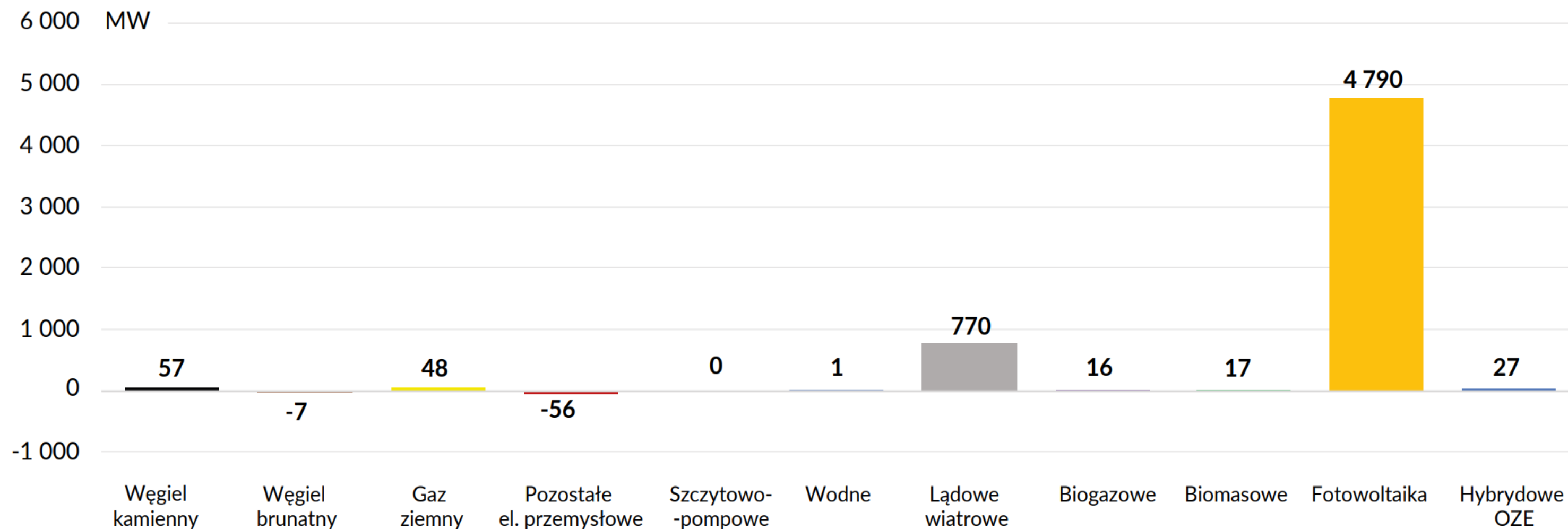
Produktywność mocy węglowych podobna jak farm wiatrowych

Od 2015 r. spadek dla węgla kamiennego wyniósł 13 p.p., a dla brunatnego 17 p.p.



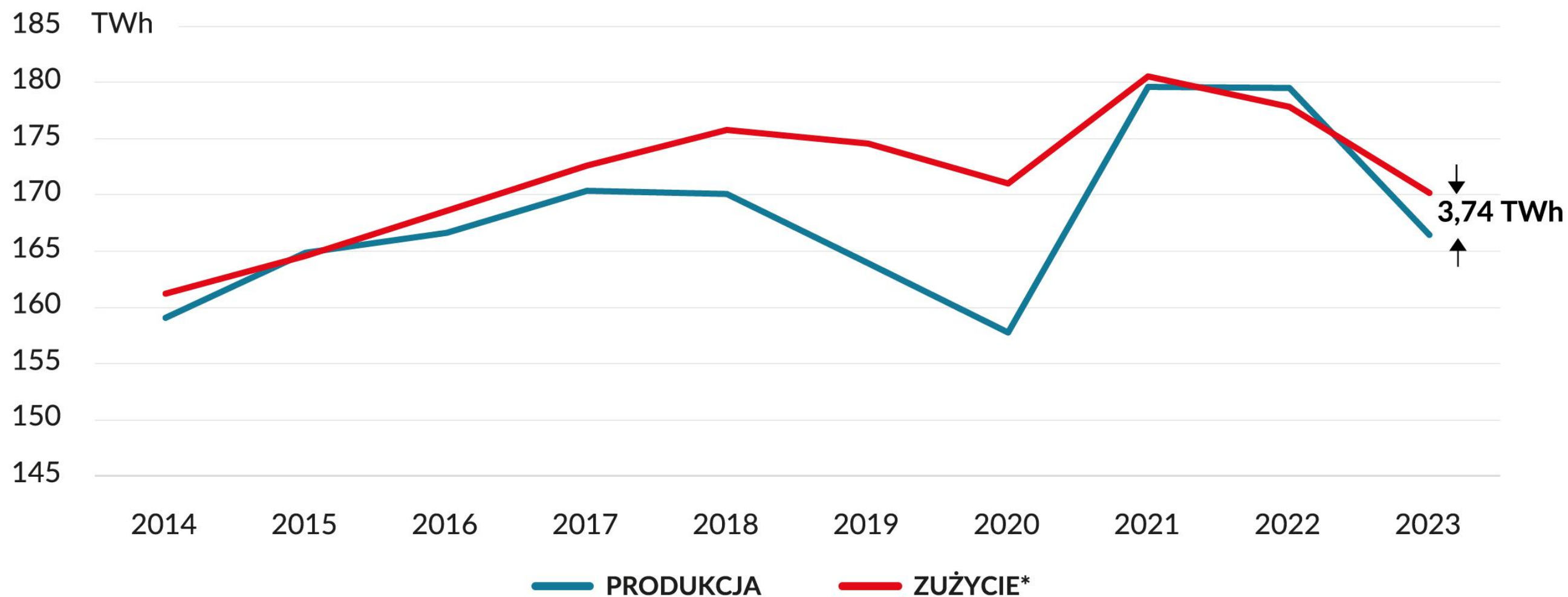
Moc elektrowni wzrosła o 5,7 GW, z czego 99% to OZE

Większość przyrostu OZE stanowi PV (4,8 GW) - 1,9 GW to prosumenci



Polska powróciła do roli importera energii elektrycznej

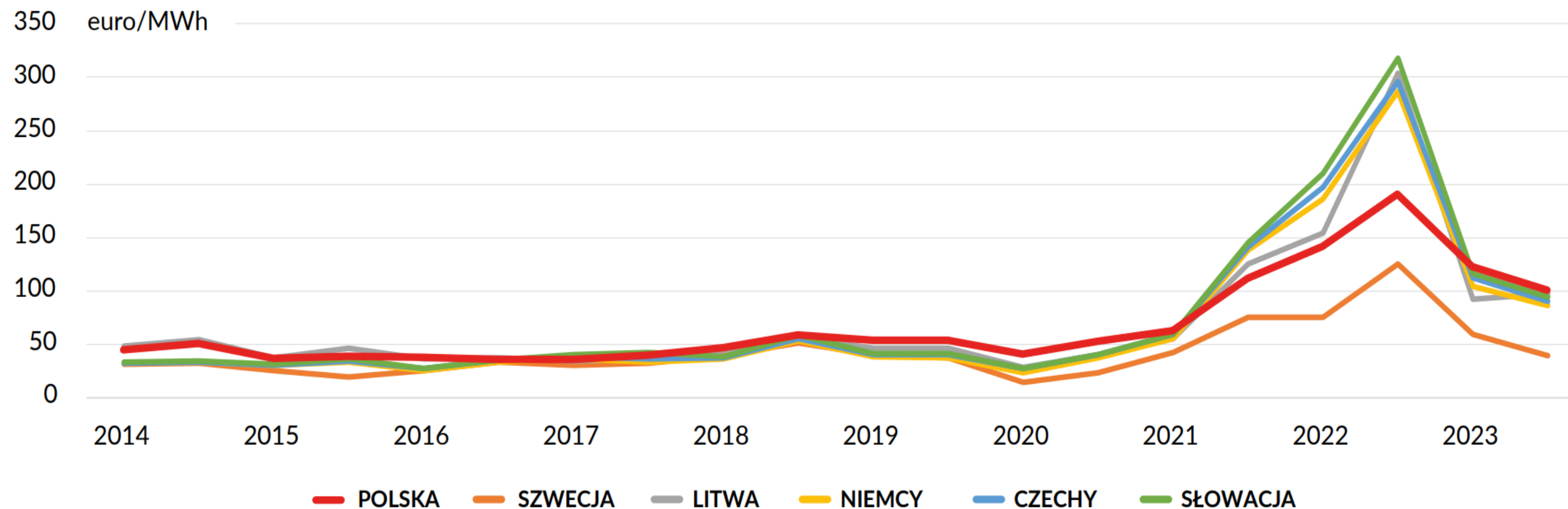
Import netto pokrył 2,2% krajowego zapotrzebowania w 2023 r.



* Zużycie brutto (wliczając potrzeby własne elektrowni).

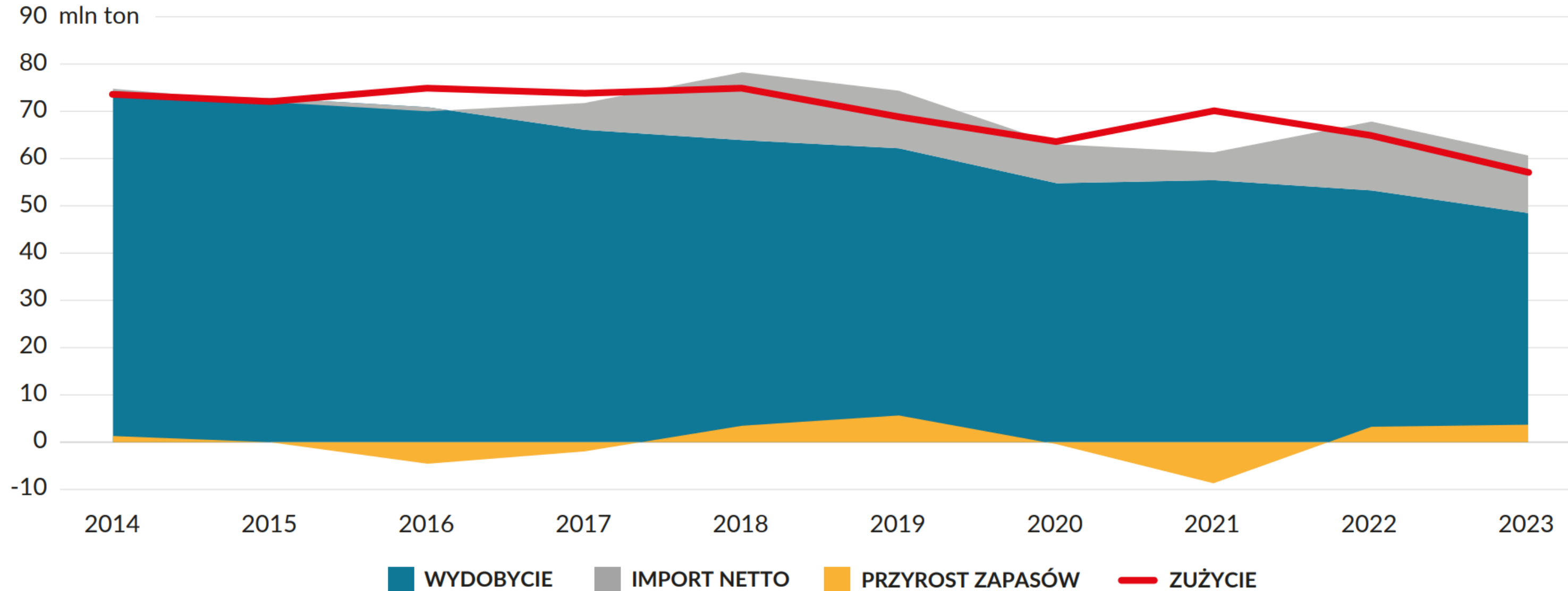
Hurtowe ceny energii jedynymi z najwyższych w regionie

Mimo spadków, pozostały o 62% wyższe niż przed kryzysem



Zużycie węgla kamiennego spadło o 23%

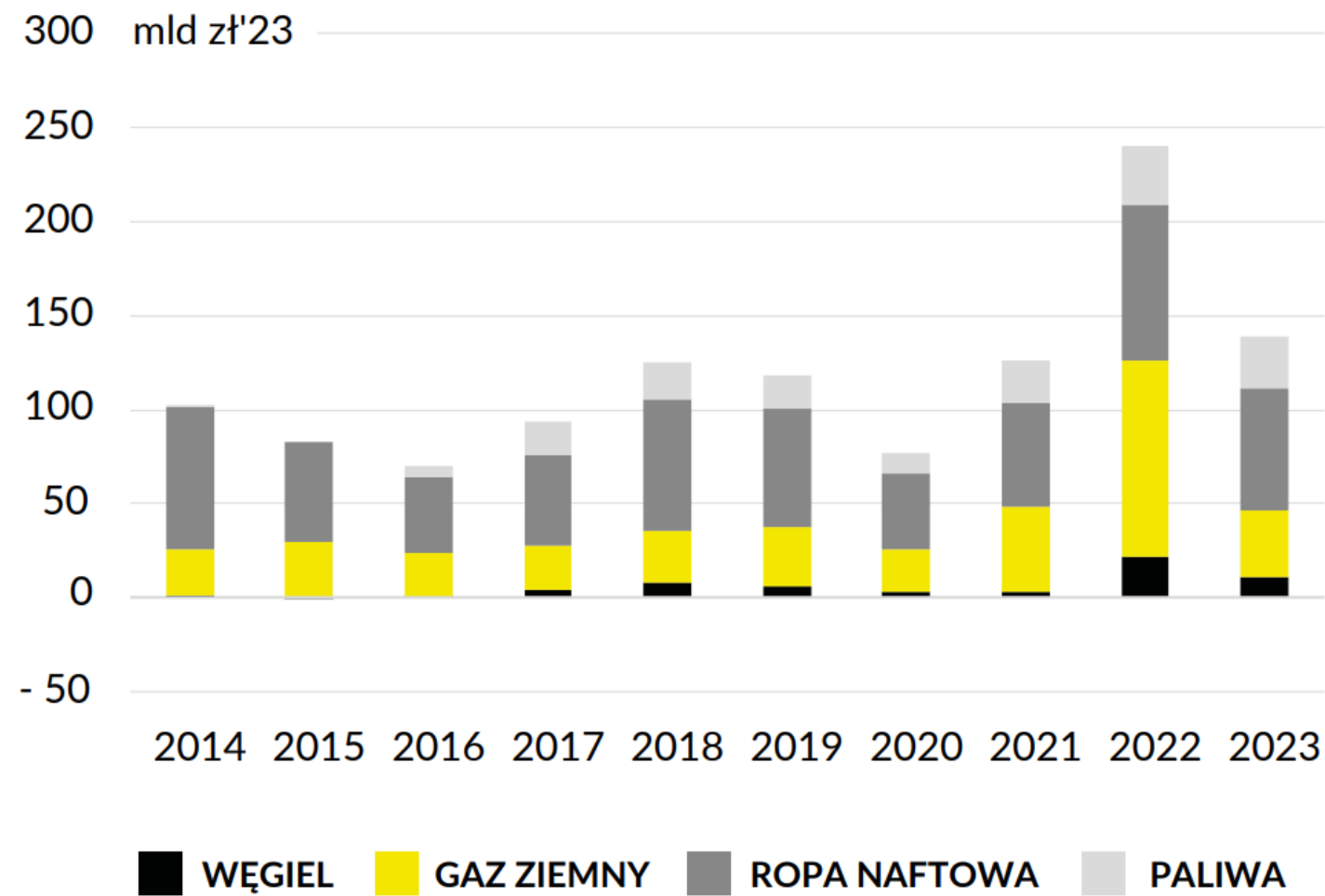
Wydobycie w dół o 25 mln ton (34%), import netto wzrósł o 11 mln ton (733%)



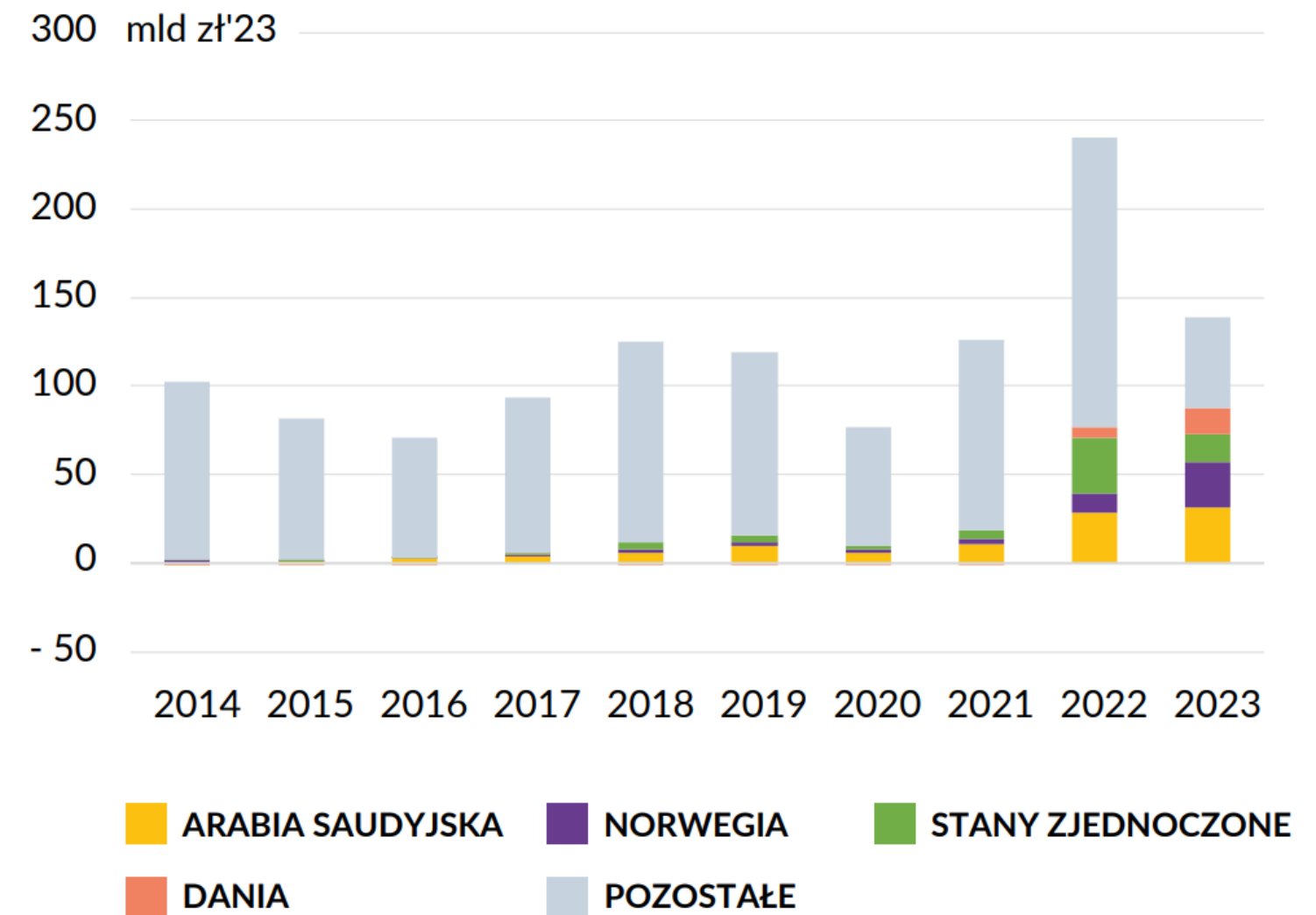
Rachunek za import paliw kopalnych dynamicznie rośnie

Od 2014 r. wyniósł 1,2 bln zł, w 2023 r. 139 mld zł, z czego do Rosji 4,7 mld zł

KOSZT IMPORTU NETTO W PODZIALE NA SUROWCE I PALIWA

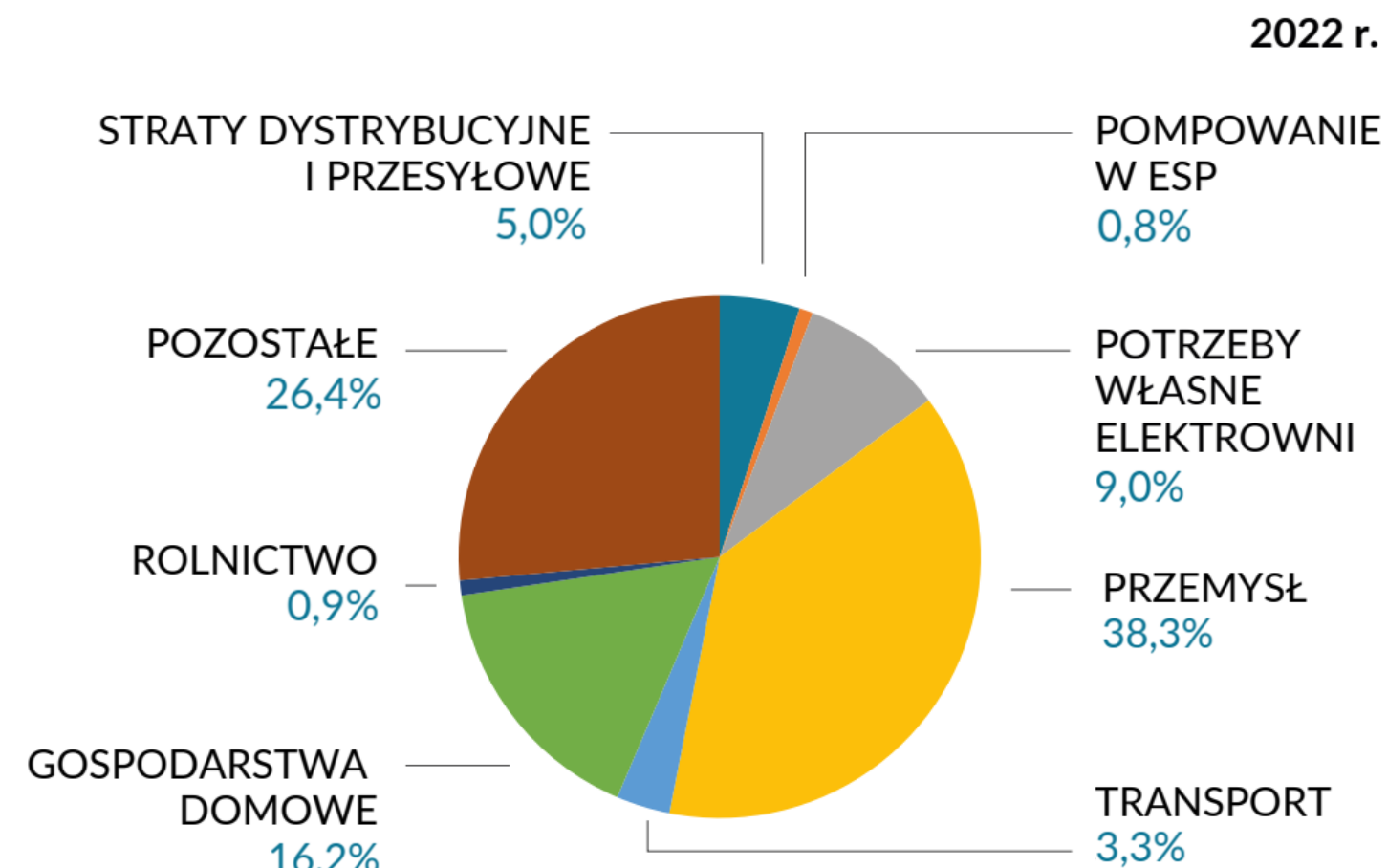
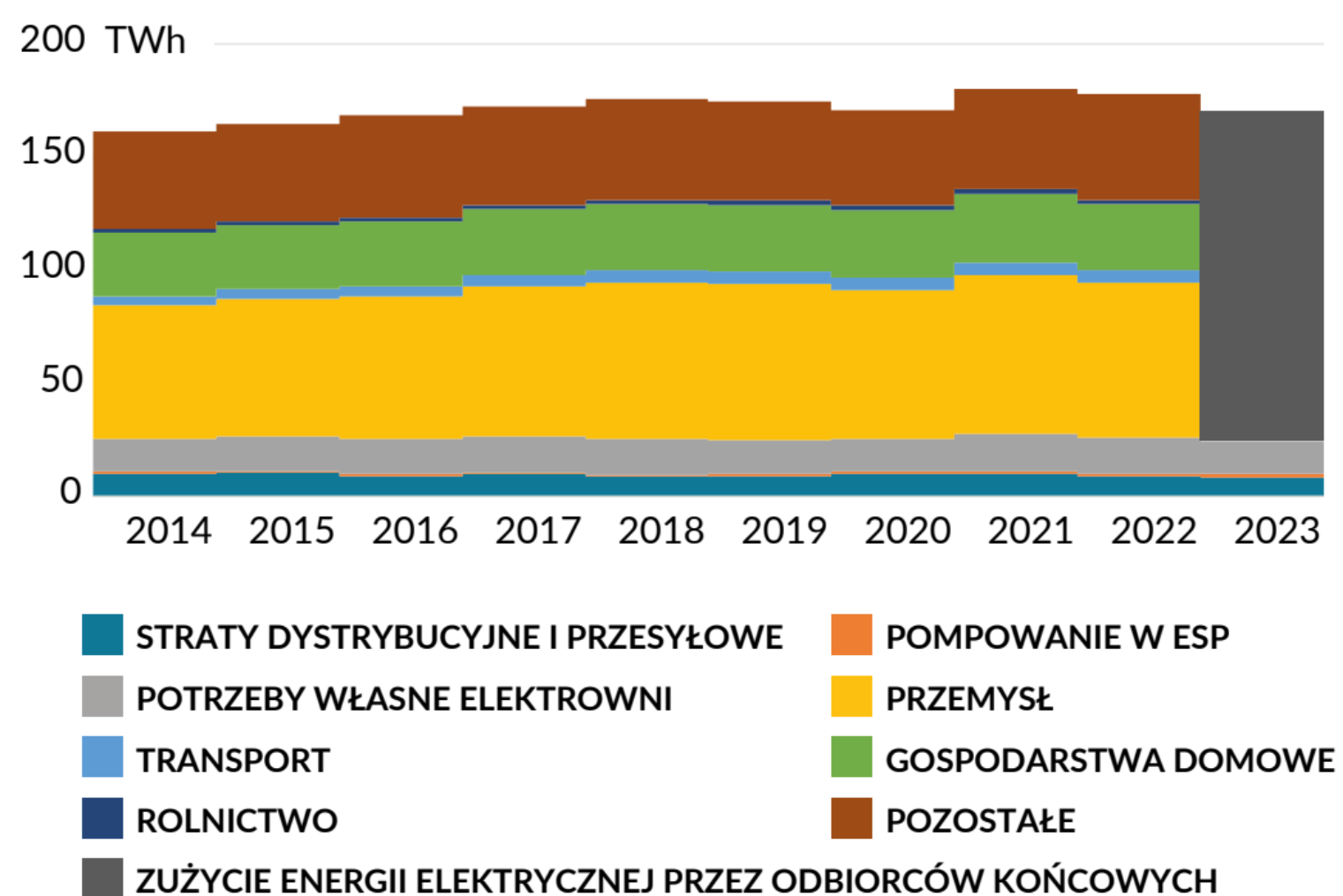


KOSZT IMPORTU NETTO W PODZIALE NA KIERUNEK



Zużycie energii elektrycznej w systemie od 2 lat spada

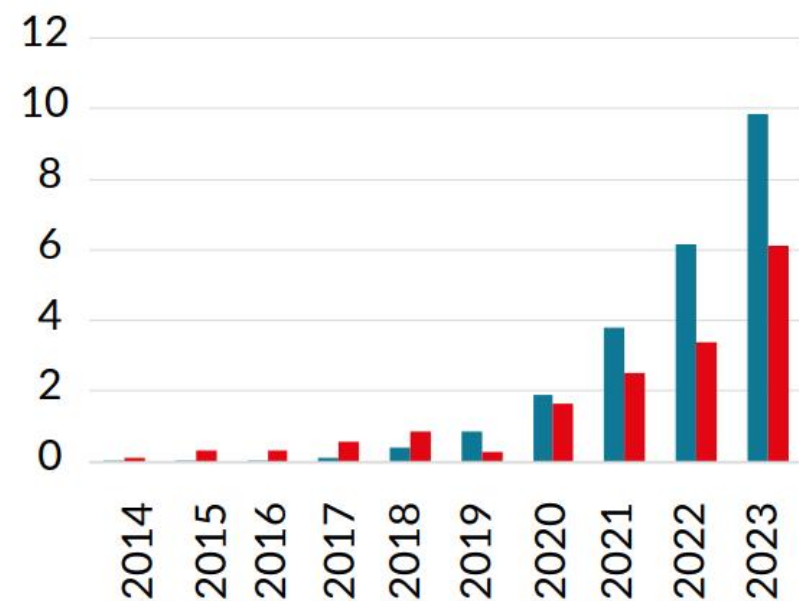
Największym konsumentem jest przemysł (38%), elektrownie zużywają 9%



Elektryfikacja sektorów postępuje

Liczba pomp ciepła zbliża się do 700 tys., jednak ich sprzedaż wyhamowała

LICZBA SAMOCHODÓW ELEKTRYCZNYCH ORAZ PUNKTÓW ŁADOWANIA

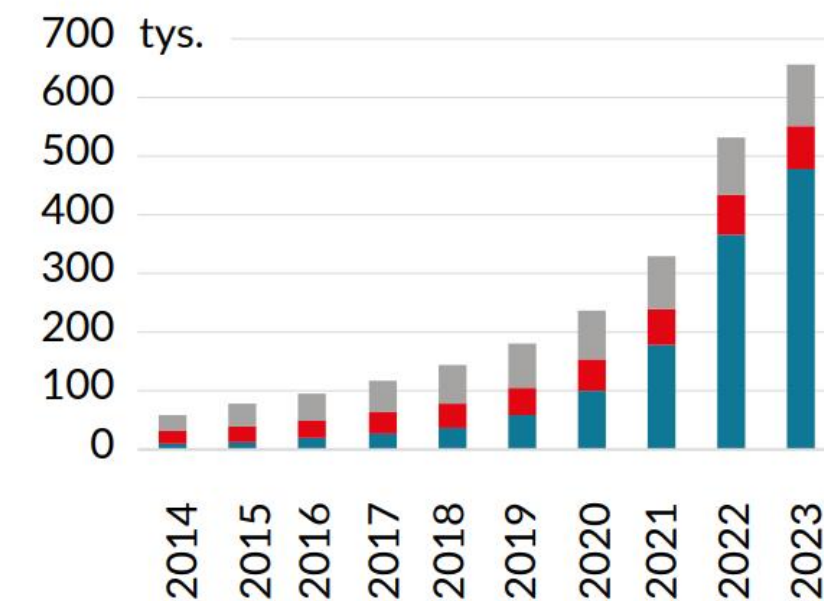


■ SAMOCHODY ELEKTRYCZNE (DZIESIĄTKI TYS.)
■ PUNKTY ŁADOWANIA (TYS.)

SZACUNKOWY UDZIAŁ POWIERZCHNI KLIMATYZOWANYCH GOSPODARSTW DOMOWYCH*



SKUMULOWANA LICZBA SPRZEDANYCH POMP CIEPŁA OD 2010 R.

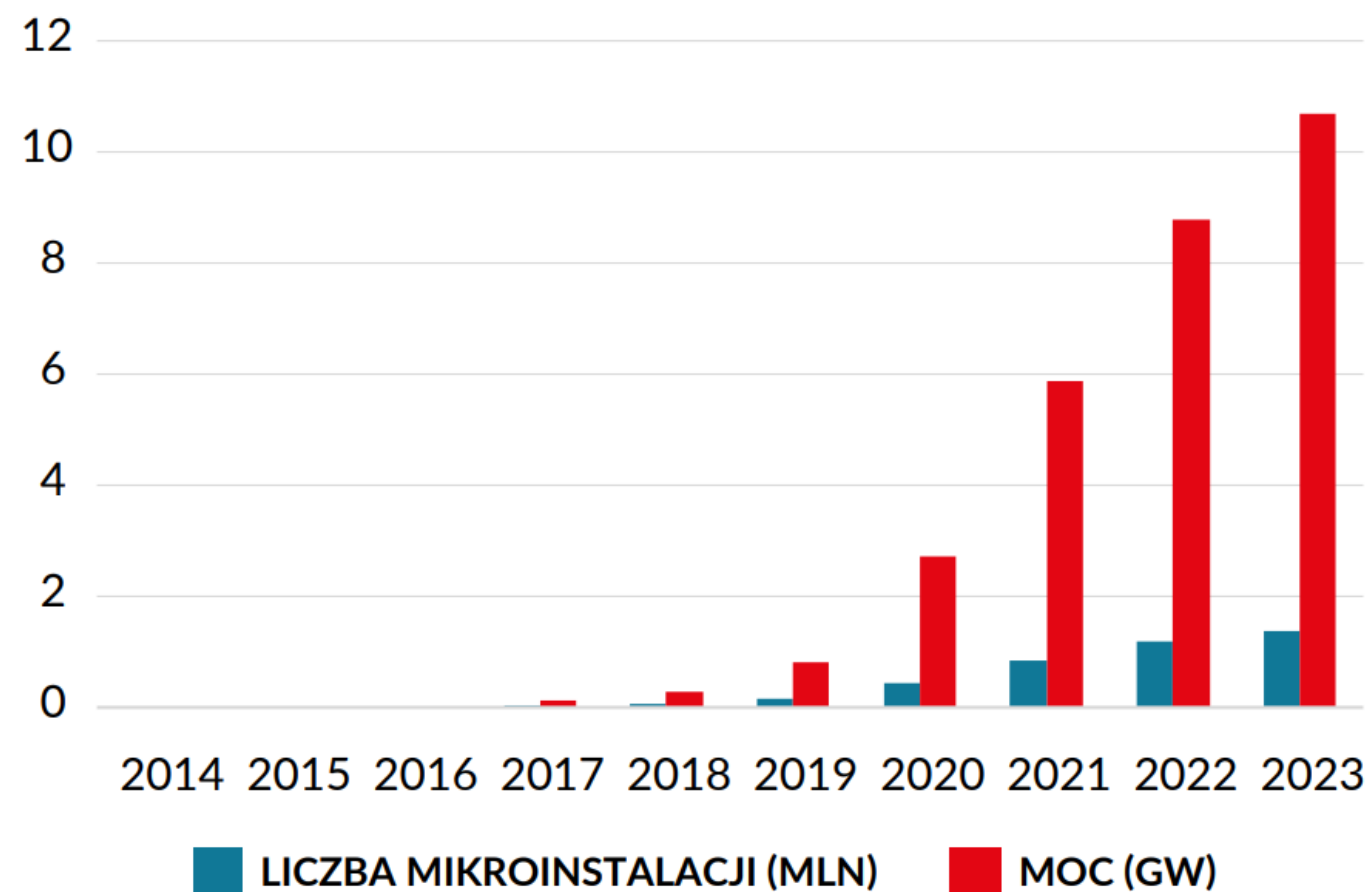


■ POWIETRZE-WODA (C.W.U.)
■ SOLANKA-WODA (C.O. I C.W.U.)
■ POWIETRZE-WODA (C.O. I C.W.U.)

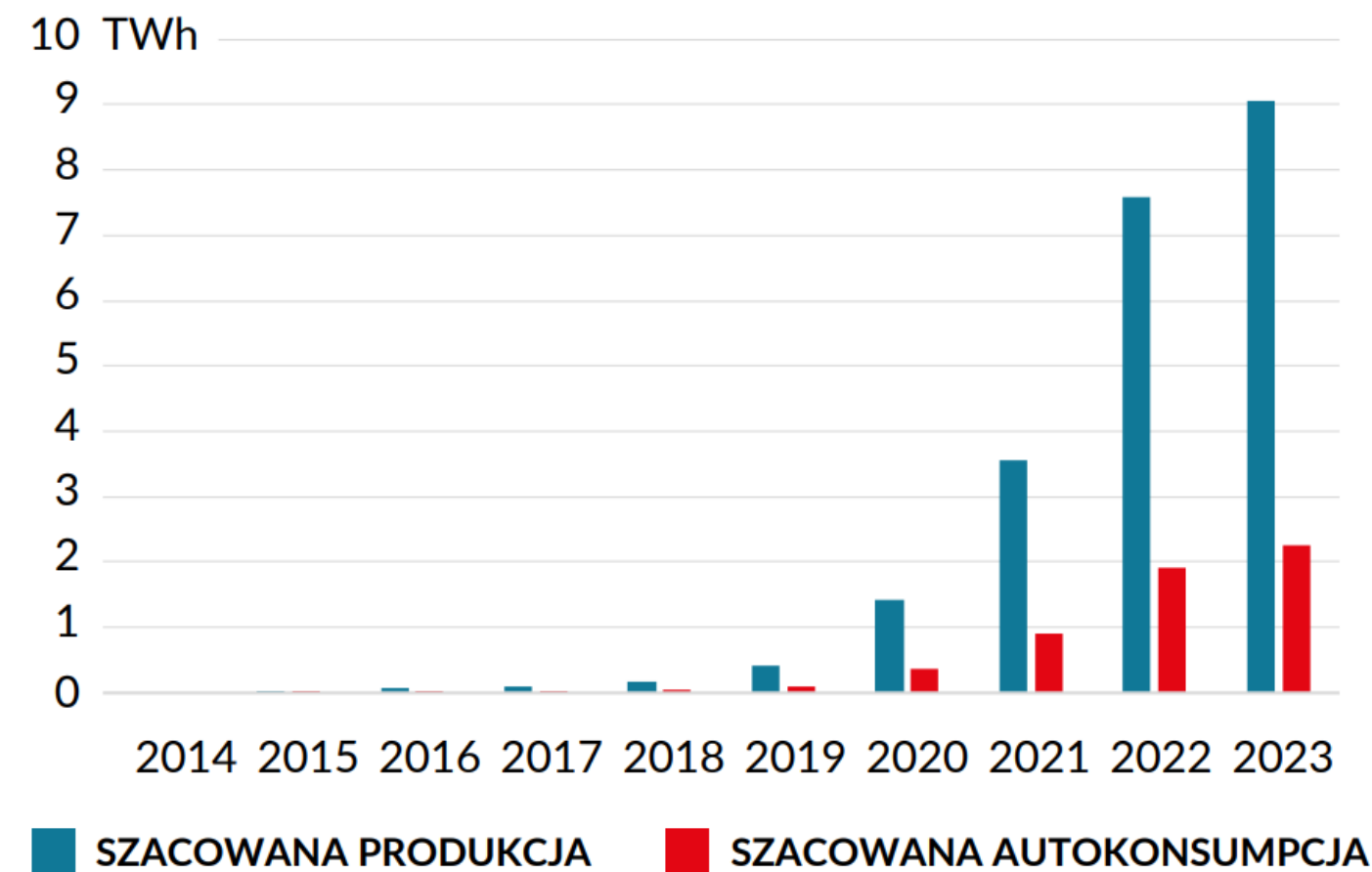
Moc instalacji prosumenckich w 2023 r. wzrosła do 10,7 GW

Ich produkcja to 9 TWh, z czego autokonsumpcja to ok. 2,5 TWh (1,4% zużycia)

LICZBA I MOC INSTALACJI PROSUMENCKICH

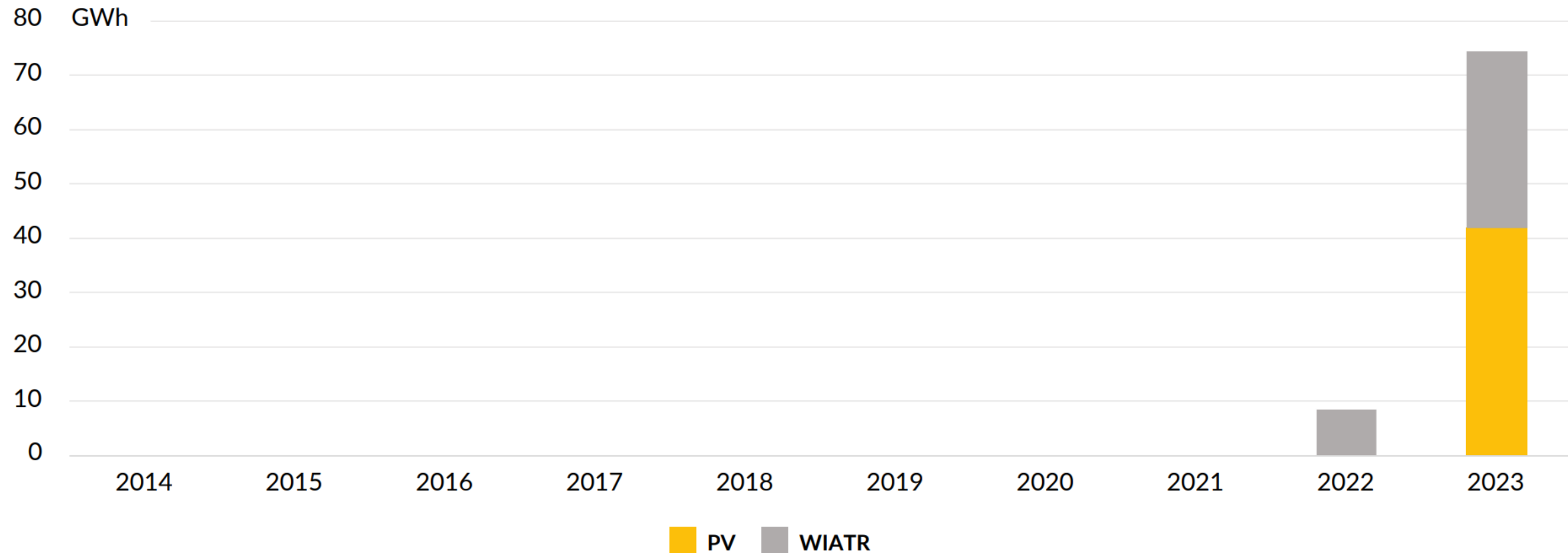


SZACOWANA PRODUKCJA I AUTOKONSUMPCJA



Ograniczenie pracy OZE dynamicznie rośnie*

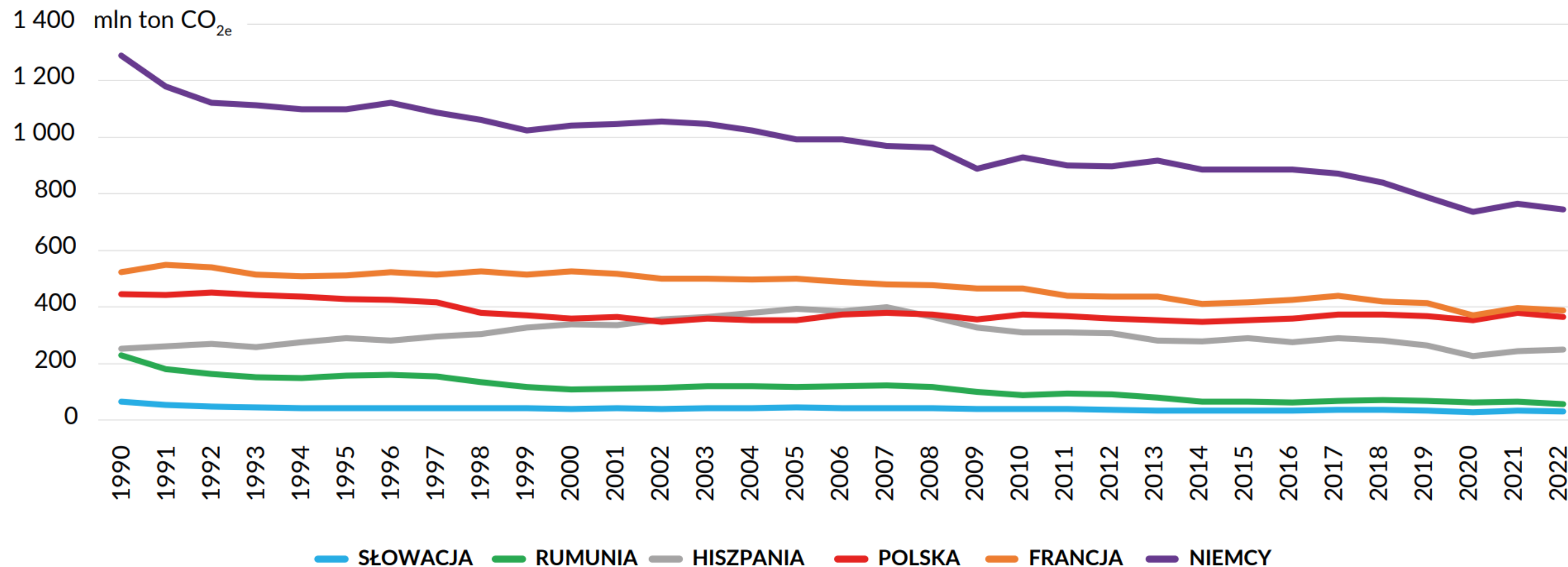
W 2023 r. wyniosło 74 GWh, czyli tyle, ile rocznie zużywa 30 tys. gosp. domowych



* W 2024 r., do dziś, nierynkowe ograniczenie pracy OZE wyniosło 416 GWh.

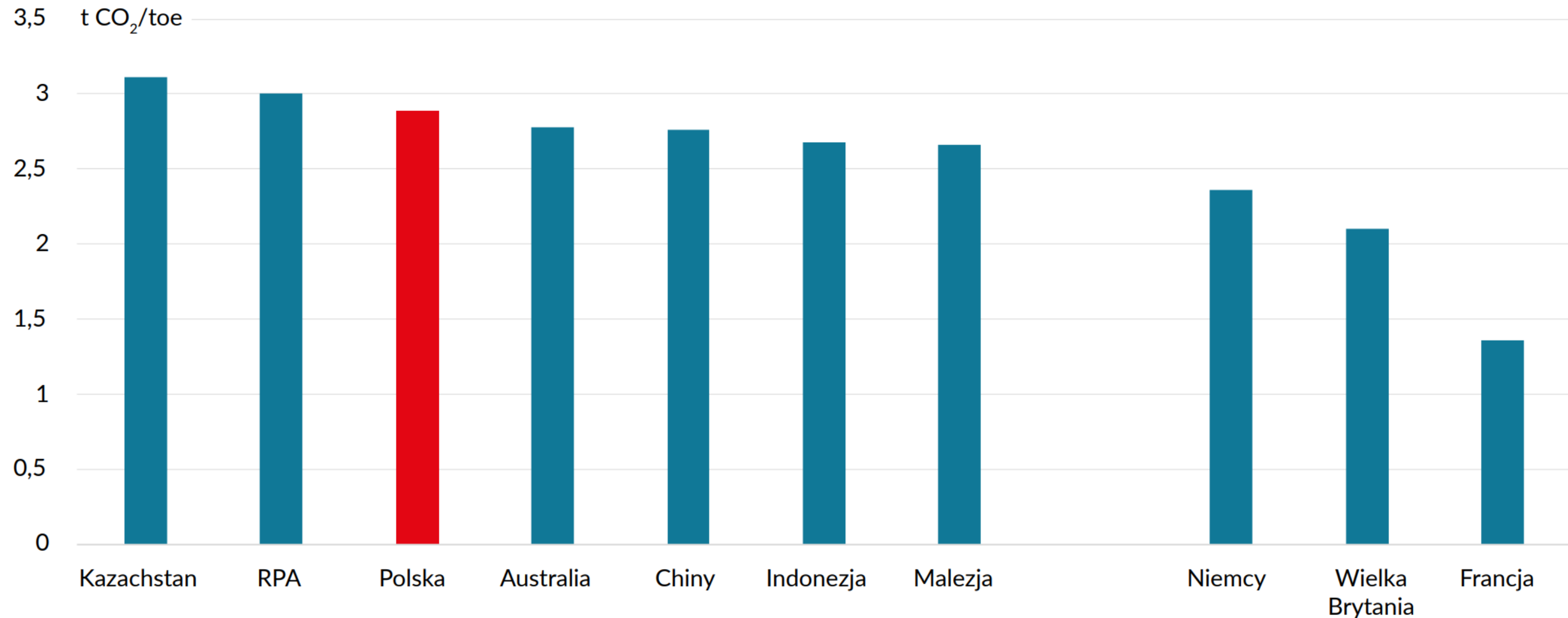
Emisje Polski spadają wolniej niż pozostałych państw

Emisje Francji będą niedługo niższe, pomimo posiadania 4x większej gospodarki



Polska ma trzecią najbardziej emisyjną gospodarkę na świecie

Poprzednio byliśmy na 7. miejscu. Mniej „zawęgloną” gospodarkę mają Chiny

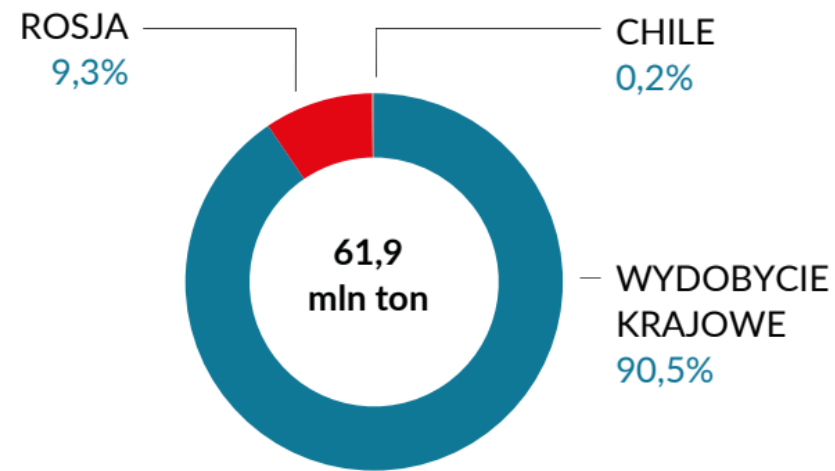


Odcinając się od Rosji, zdywersyfikowaliśmy dostawy energii

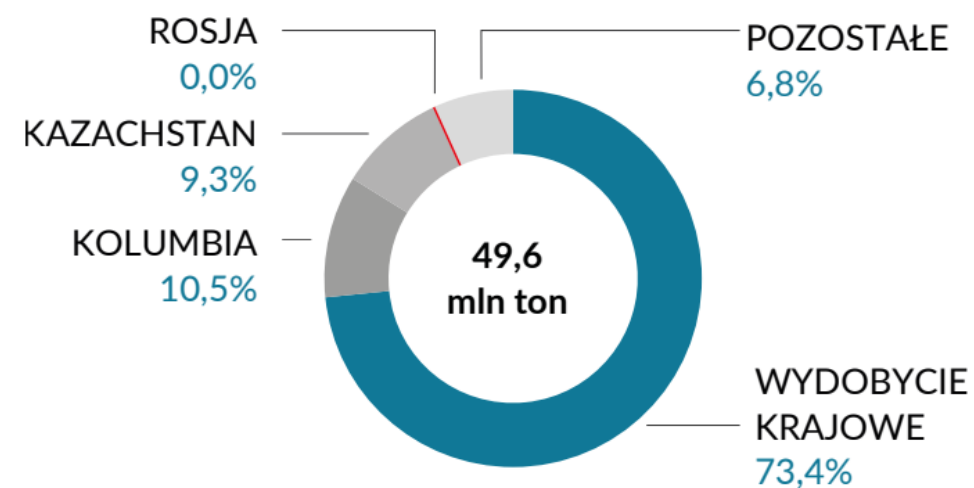
Niemniej jednak import każdego z surowców wzrósł i stanowi większy % zużycia

WĘGIEL KAMIENNY

2014

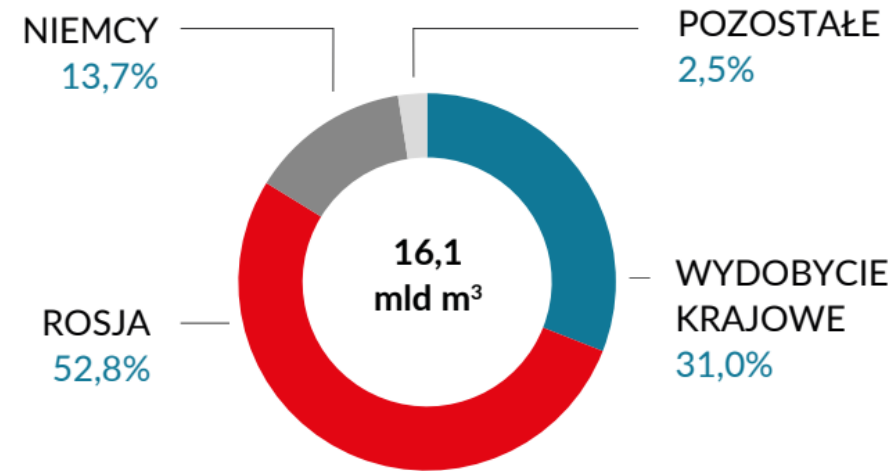


2023

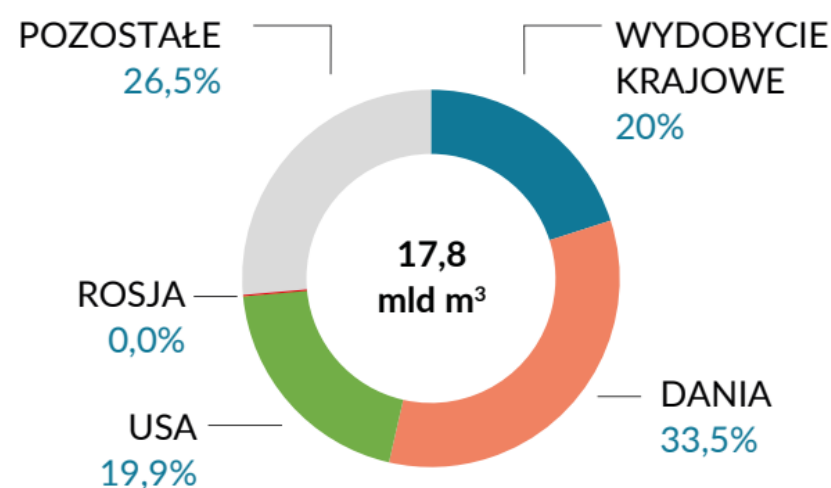


GAZ ZIEMNY

2014

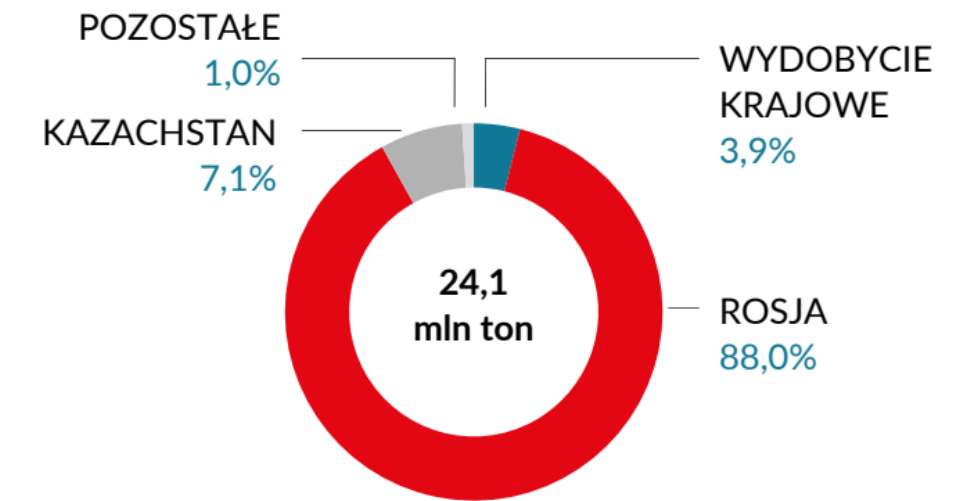


2023

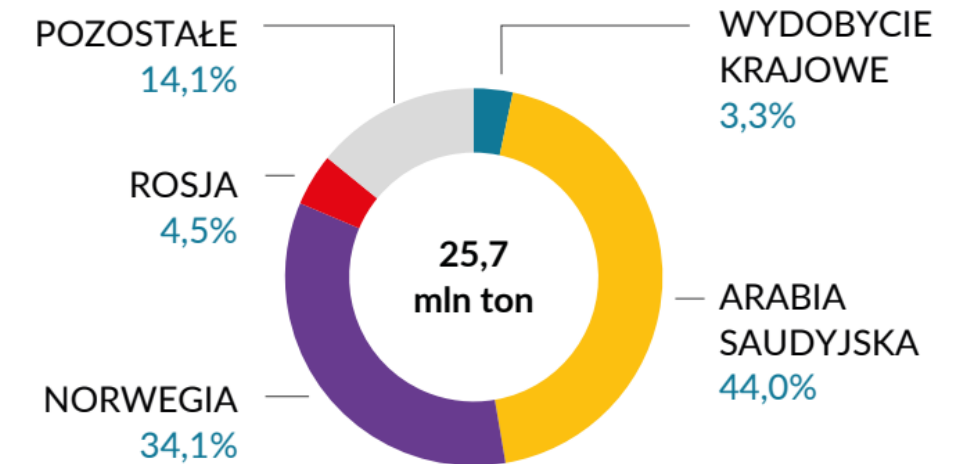


ROPA NAFTOWA

2014

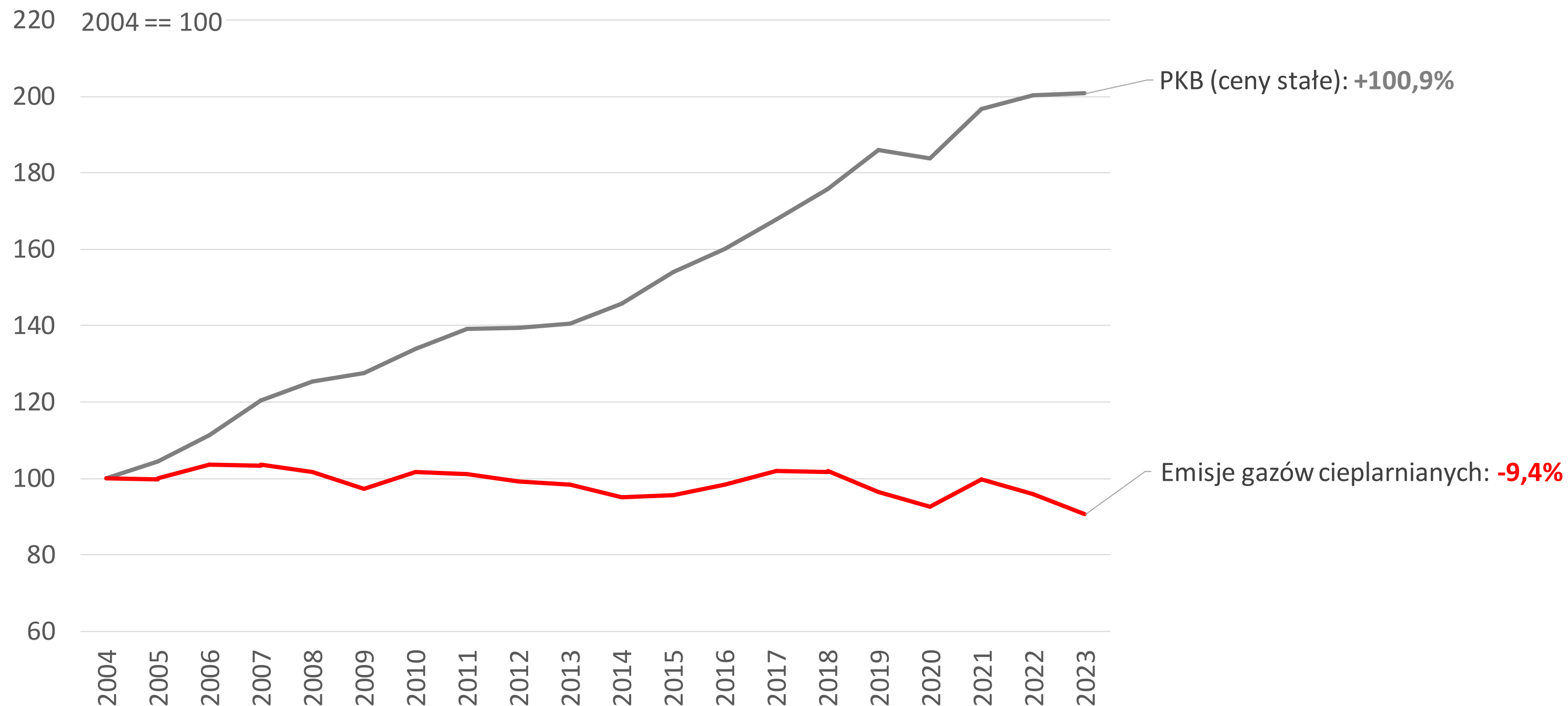


2023



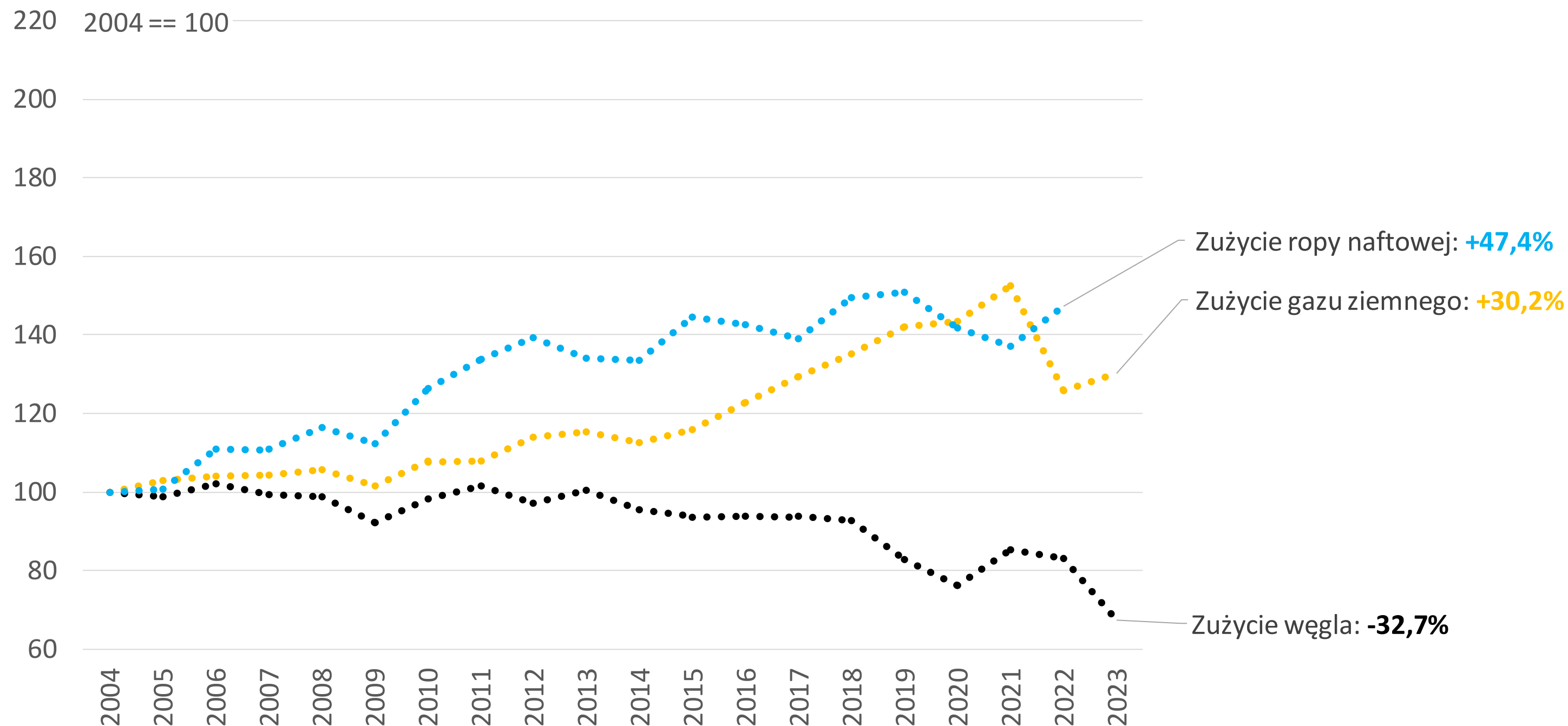
Polska dynamicznie się rozwija przy delikatnym spadku emisji

Udział węgla dynamicznie spada, jednak ropy i gazu jest coraz więcej



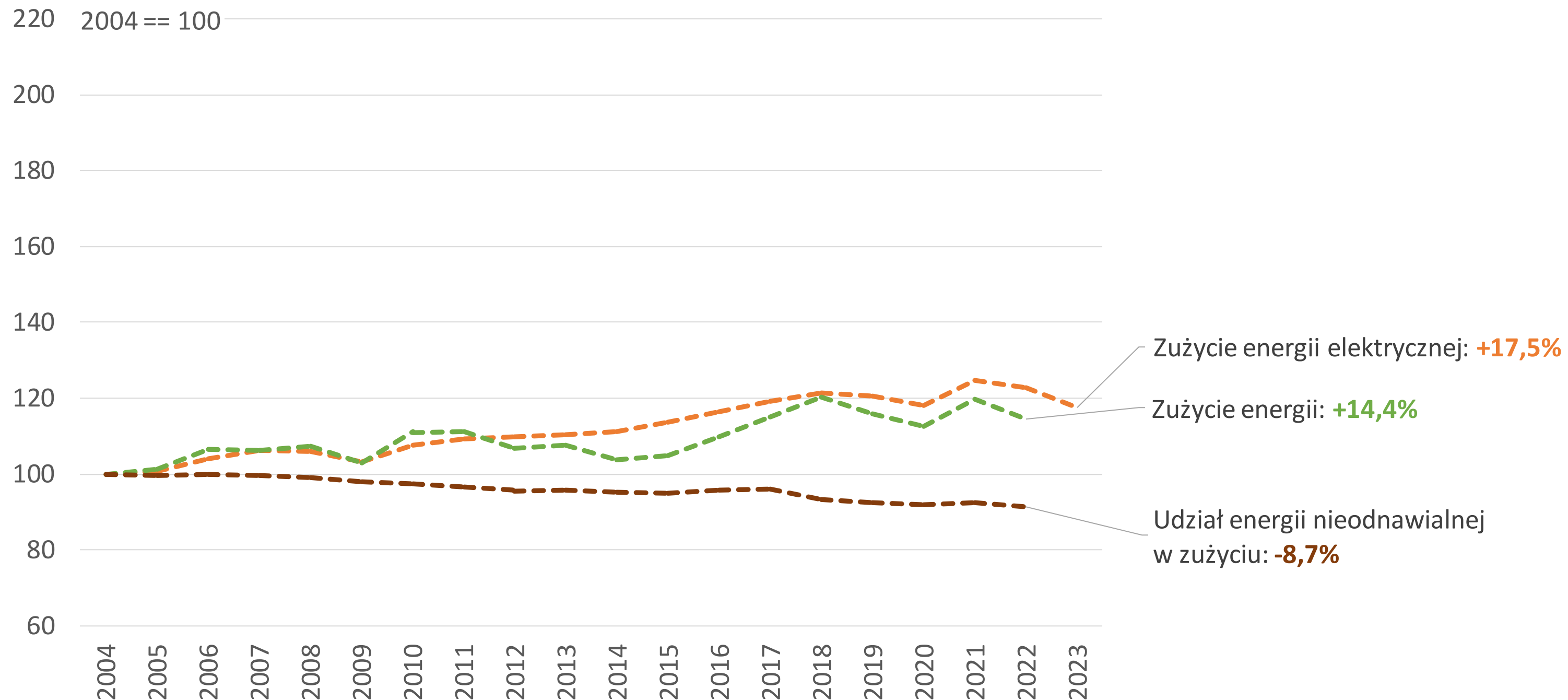
Polska dynamicznie się rozwija przy delikatnym spadku emisji

Udział węgla dynamicznie spada, jednak ropy i gazu jest coraz więcej



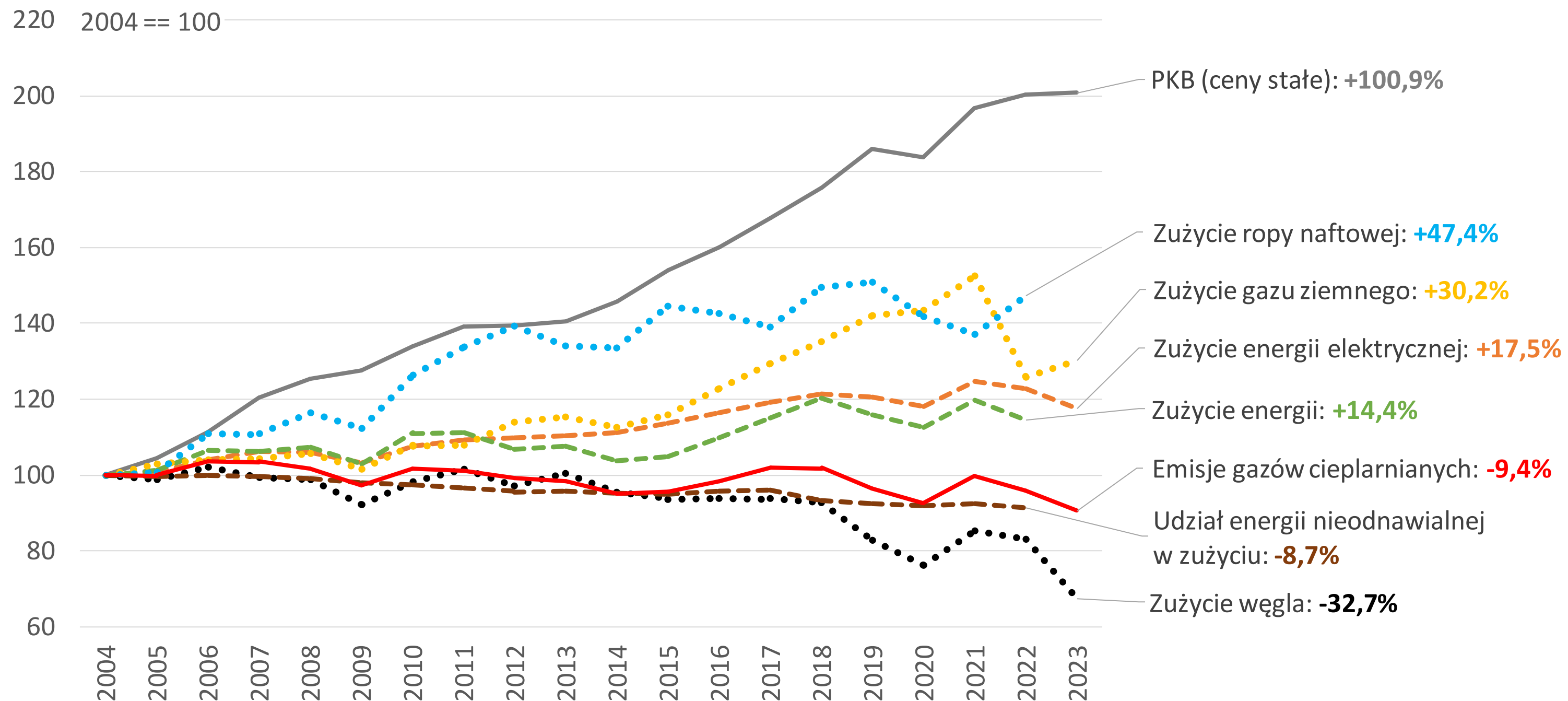
Polska dynamicznie się rozwija przy delikatnym spadku emisji

Udział węgla dynamicznie spada, jednak ropy i gazu jest coraz więcej



Polska dynamicznie się rozwija przy delikatnym spadku emisji

Udział węgla dynamicznie spada, jednak ropy i gazu jest coraz więcej



Dziękujemy za uwagę

