

# Zestawienie danych o rynku energii

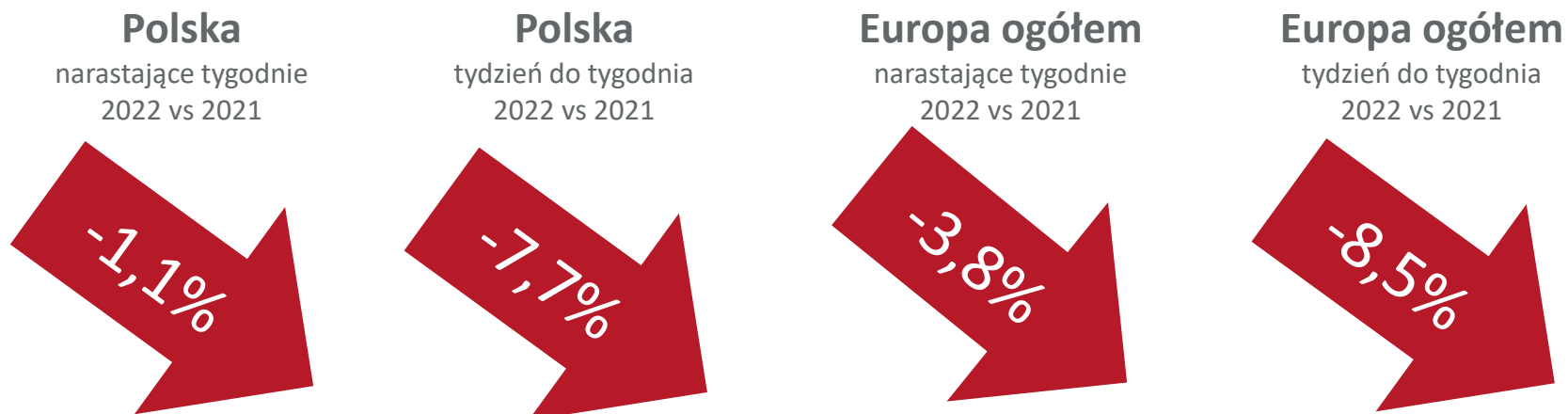
oraz

## Zużycie energii elektrycznej jako przybliżenie trendów aktywności gospodarczej w Europie

Zużycie energii elektrycznej jako przybliżenie trendów aktywności gospodarczej:

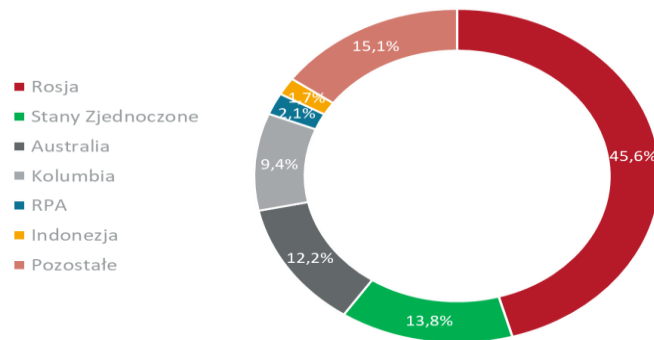
21.02.2022 r.

Biuro Analiz PFR S.A.:  
pawel.dobrowolski@pfr.pl  
andrzej.kochman@pfr.pl  
michal.kolasa@pfr.pl



# Najważniejsze w tym wydaniu – kliknij w odnośnik aby przejść do wybranych treści

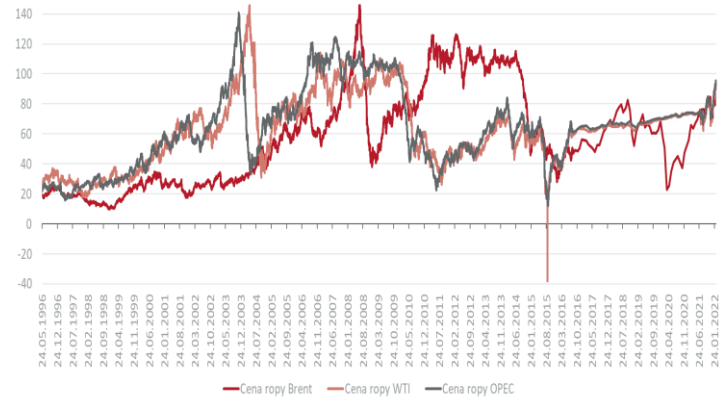
Najwięksi dostawcy paliw stałych do UE w 2020 r. (udział w %)



W 2020 r. Rosja utrzymała swoją pozycję dominującego dostawcy surowców energetycznych do Unii Europejskiej.

Udział Rosji w imporcie paliw stałych Unii Europejskiej wyniósł 46%, w imporcie gazu 38%, a w imporcie ropy naftowej 23%.

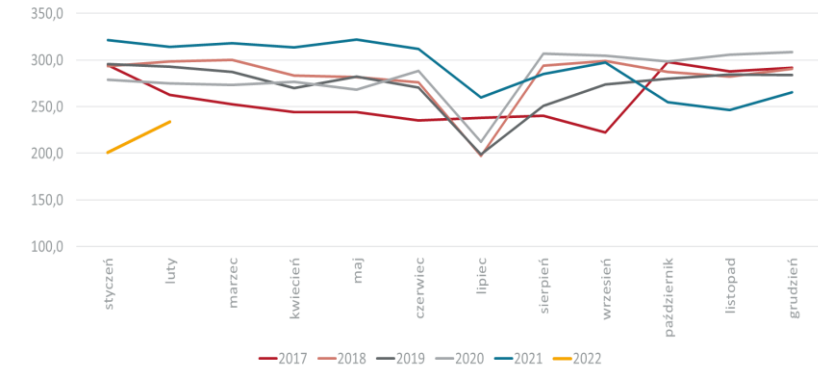
Ceny ropy naftowej (USD)



W styczniu 2022 r. średnie ceny ropy były o odpowiednio 15,7% (WTI), 15,1% (OPEC) i 11,7% (Brent) wyższe niż w grudniu 2021 r. Pierwsze dane za luty wskazują na dalszy wzrost cen.

W pierwszym miesiącu bieżącego roku wzrosły także ceny węgla - w terminalach węglowych w Newcastle (Australia) o 27,3% mdm, w Rotterdamie (Holandia) o 11,9% mdm.

Dostawy gazu z Rosji i Białorusi do Europy (Gazprom, mln m3)



Rosja cały czas dostarcza do Europy znacznie mniej gazu niż w latach 2017-2020. Według oficjalnych danych Gazpromu średnie dzienne dostawy w styczniu br. były o 37,6% mniejsze niż rok temu.

Dane za okres do 16 lutego wskazują, że dostawy zwiększyły się w ujęciu miesięcznym, nadal jednak były znacznie niższe niż rok temu (-25,6% rdr.)

# Spis treści

Kliknij w odnośnik, aby przejść do wybranych treści

- [Streszczenie i spis treści – str. 2 - 3](#)

- [Rynek energii – str. 4 - 69:](#)

- [Konsumpcja energii – str. 5 - 15](#)
- [Produkcja energii – str. 16 - 27](#)
- [Eksport i import energii – str. 28 - 42](#)
- [Ceny energii – str. 43 - 66](#)
- [Emisje gazów cieplarnianych – str. 67 - 70](#)

- [Zużycie energii jako przybliżenie aktywności gospodarczej krajów UE – str. 71-102](#)

# Rynek energii

---

Streszczenie

Rynek energii

Zużycie energii jako przybliżenie aktywności

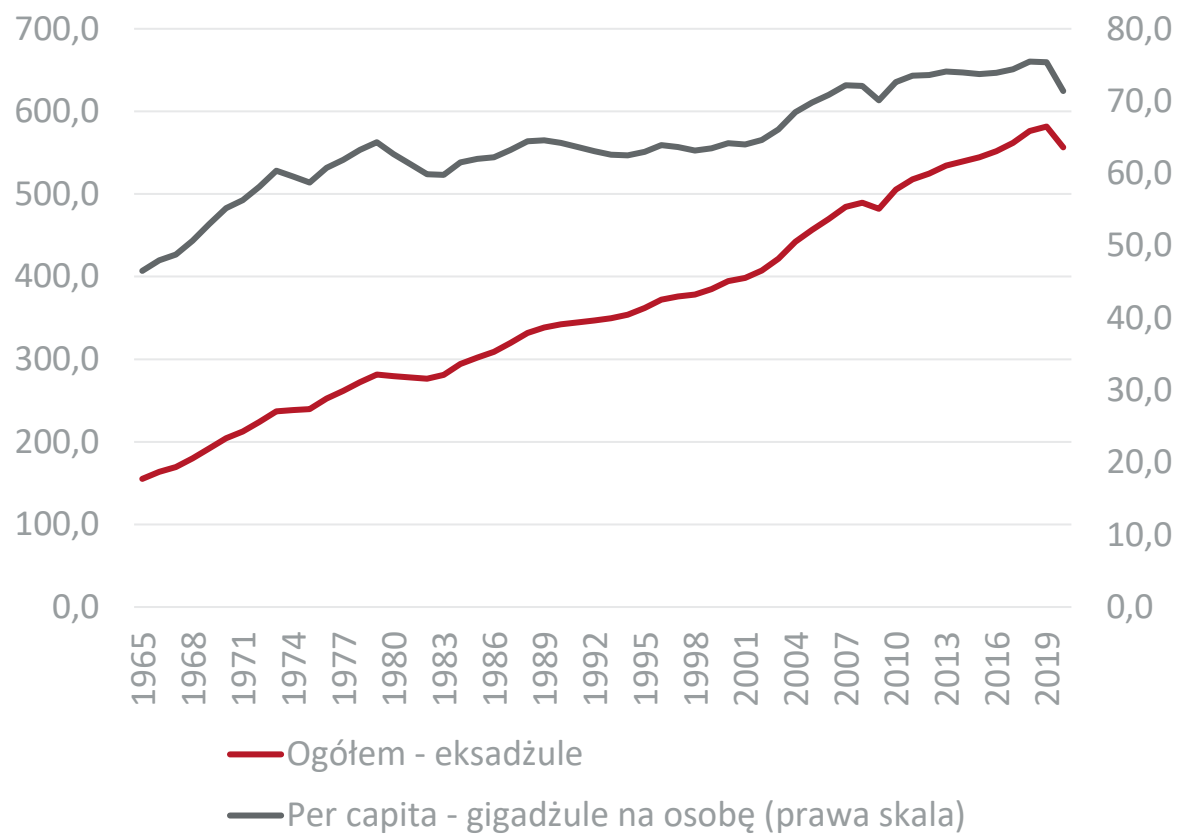
# Rynek energii – konsumpcja

---



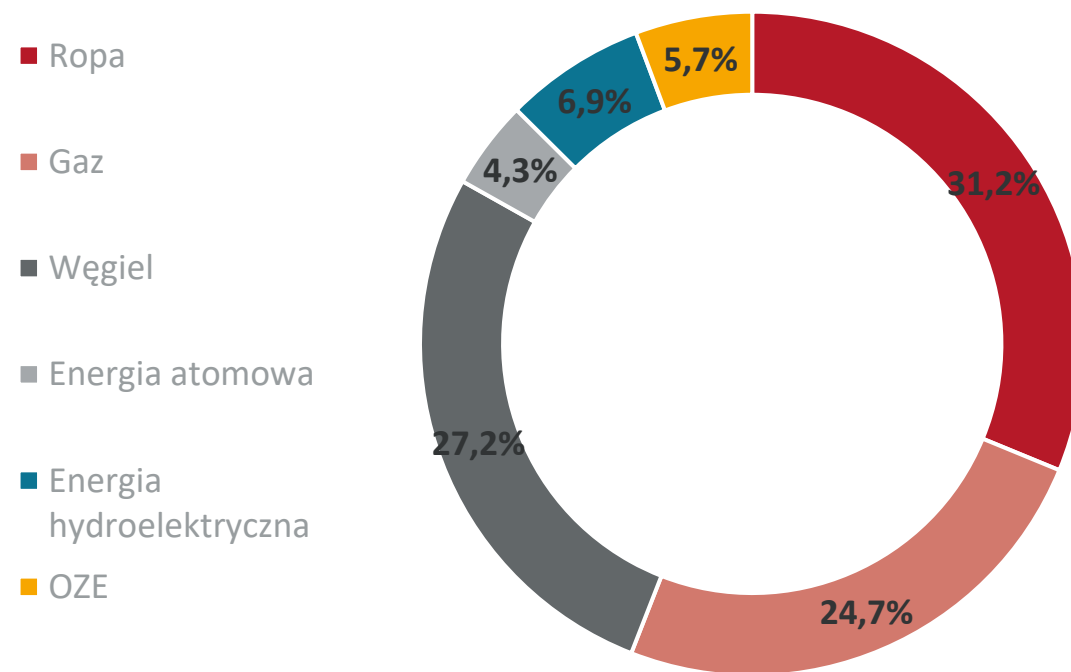
# W pandemicznym 2020 r. światowa konsumpcja energii zmniejszyła się o 4,3%

## Konsumpcja energii od 1965 r. - Świat



## Konsumpcja energii w podziale na paliwo

(2020 r., udział w %)

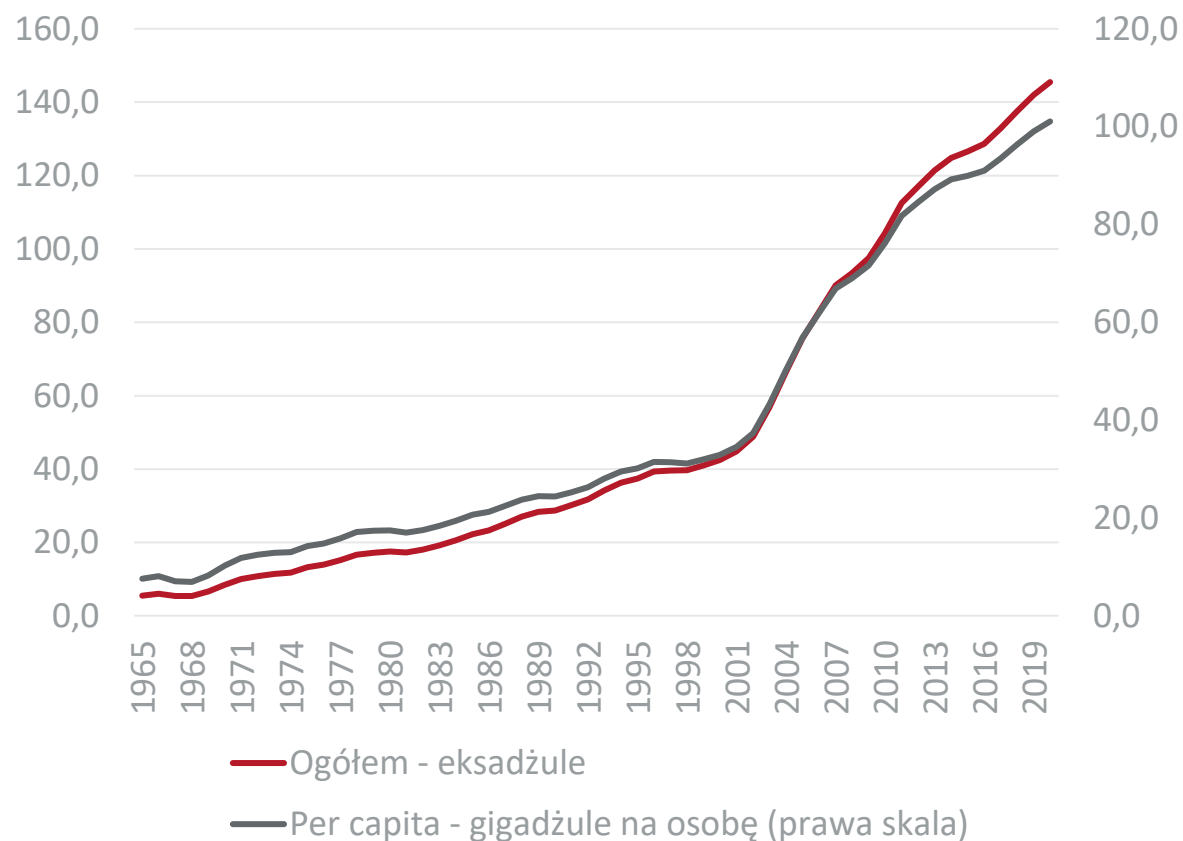


Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021



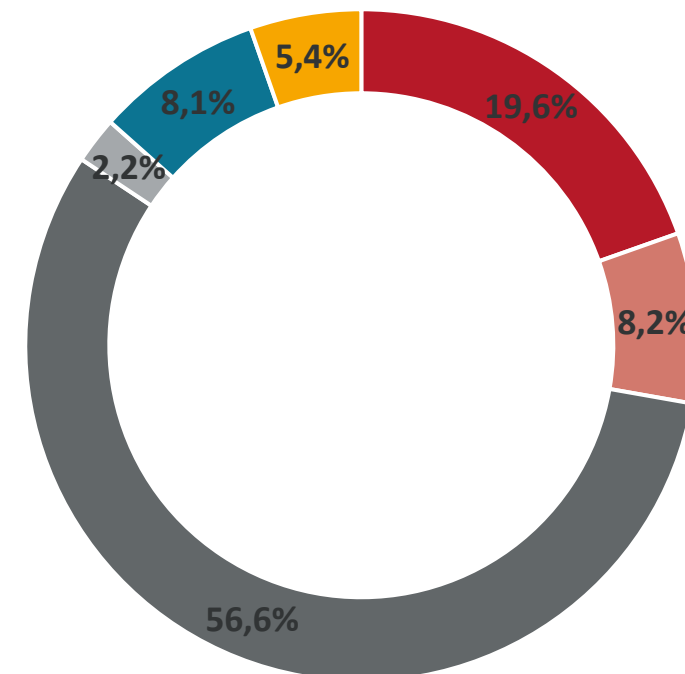
# Konsumpcja energii w Chinach rośnie nieprzerwanie od 1998 r., nawet pandemia koronawirusa nie zastopowała wzrostu

## Konsumpcja energii od 1965 r. - Chiny



## Konsumpcja energii w podziale na paliwo

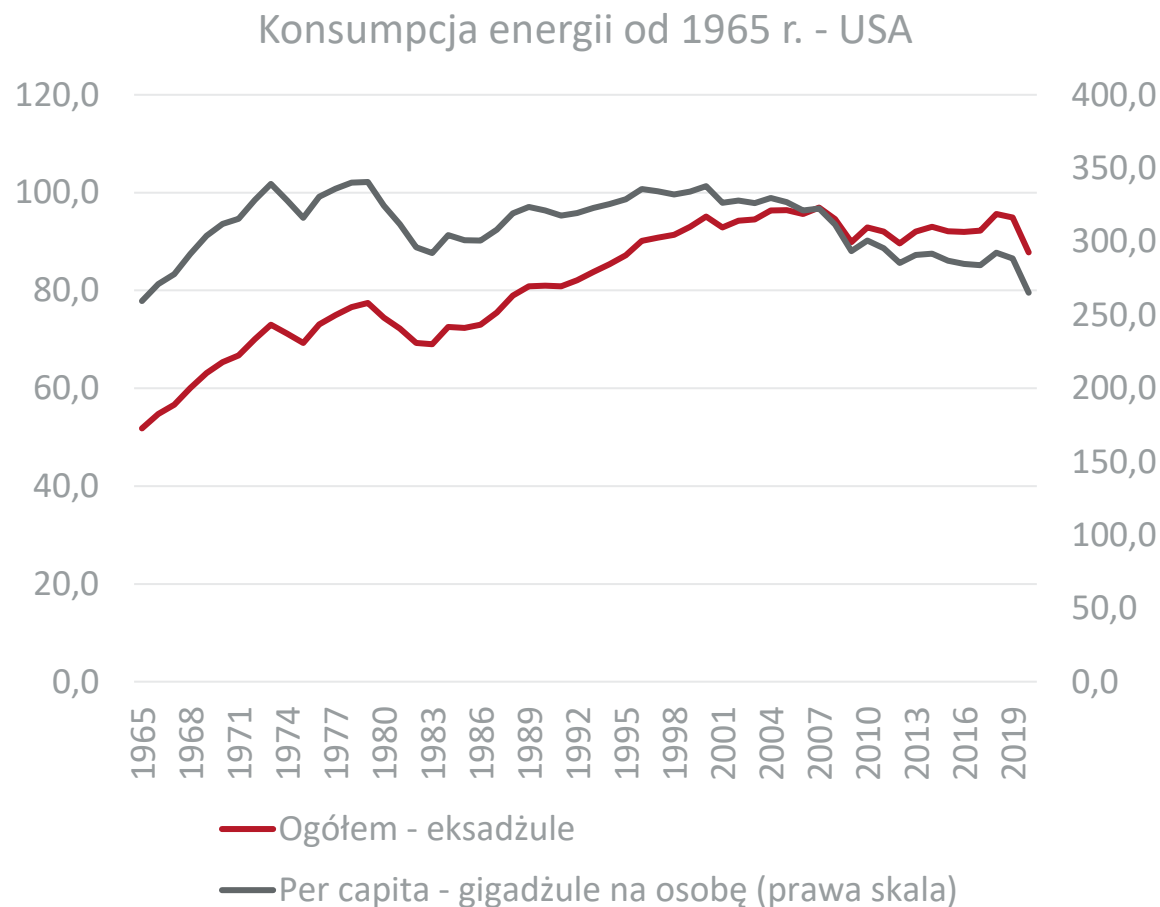
(2020 r., udział w %)



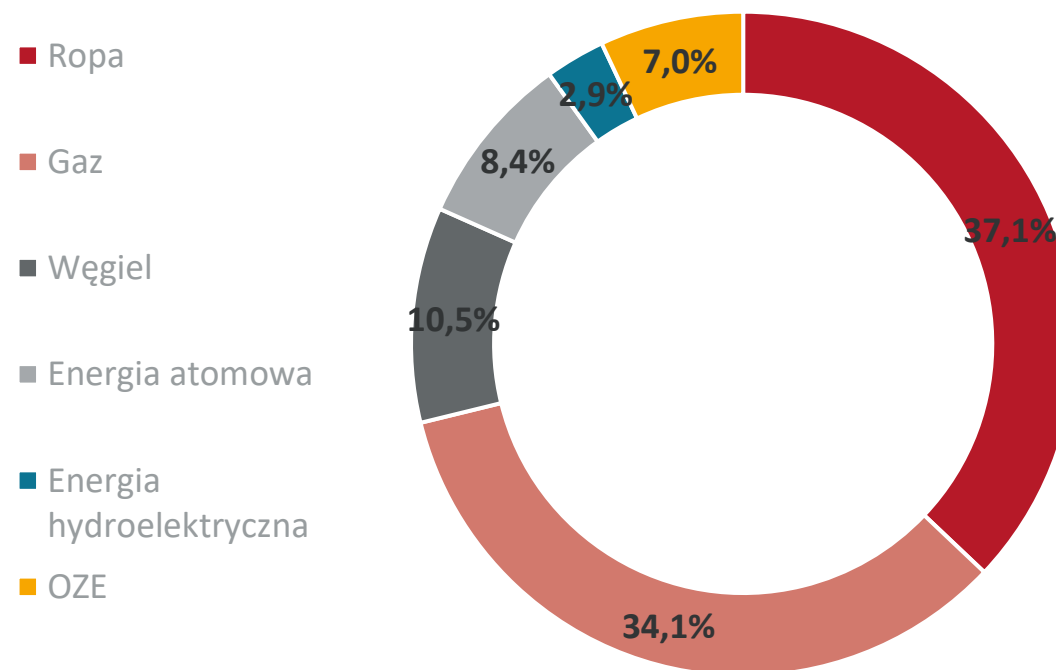
Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021



# Konsumpcja energii w Stanach Zjednoczonych od 2000 r. utrzymuje się na podobnym poziomie



Konsumpcja energii w podziale na paliwo (2020 r., udział w %)

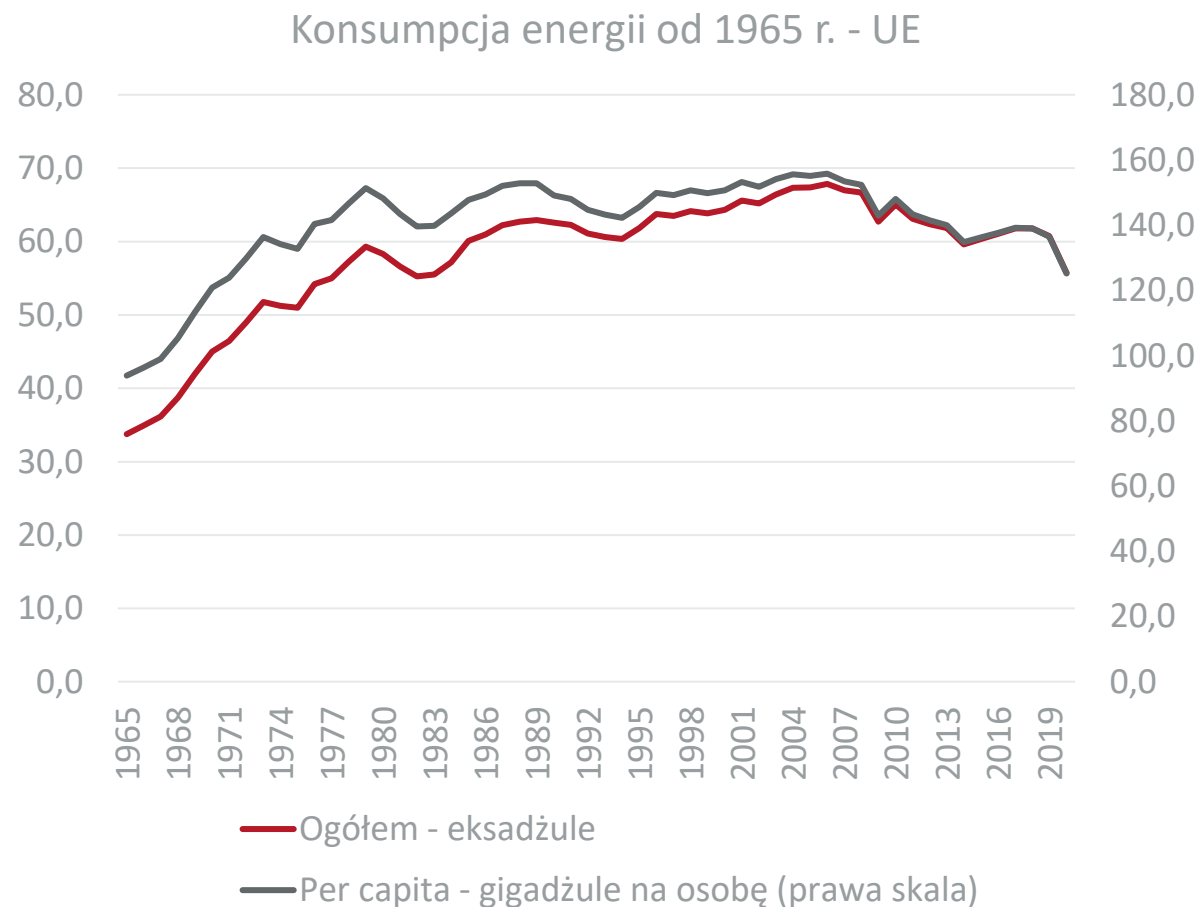


Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021



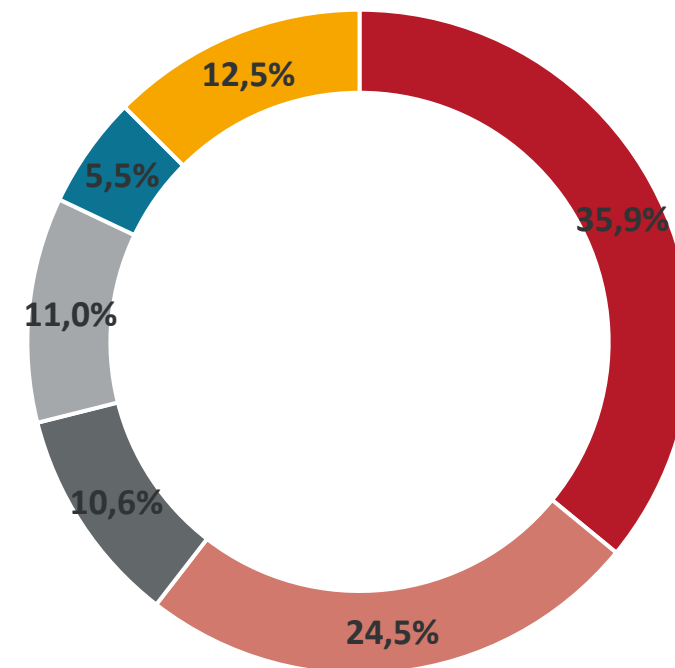


# Konsumpcja energii w Unii Europejskiej w 2020 r. była na najniższym poziomie od 1983 roku



Konsumpcja energii w podziale na paliwo  
(2020 r., udział w %)

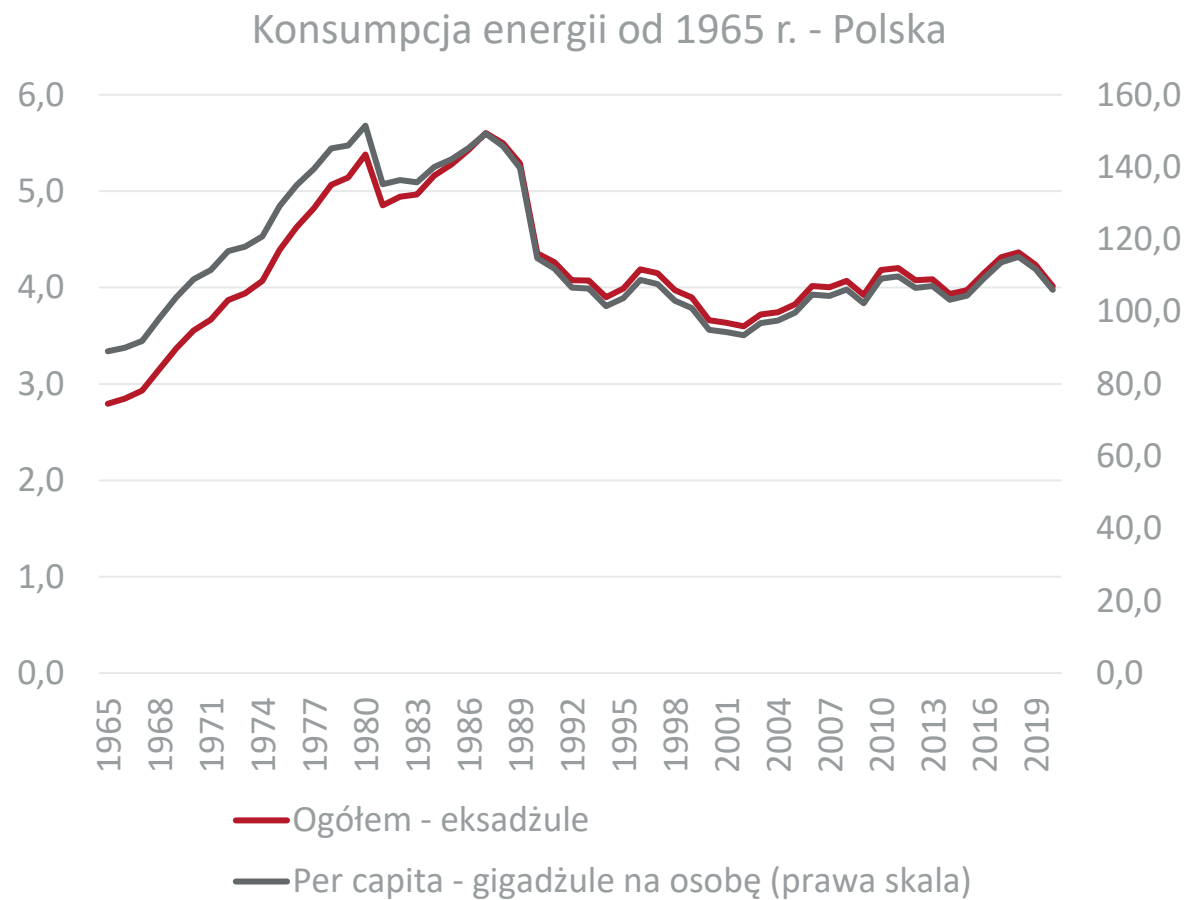
- Ropa
- Gaz
- Węgiel
- Energia atomowa
- Energia hydroelektryczna
- OZE



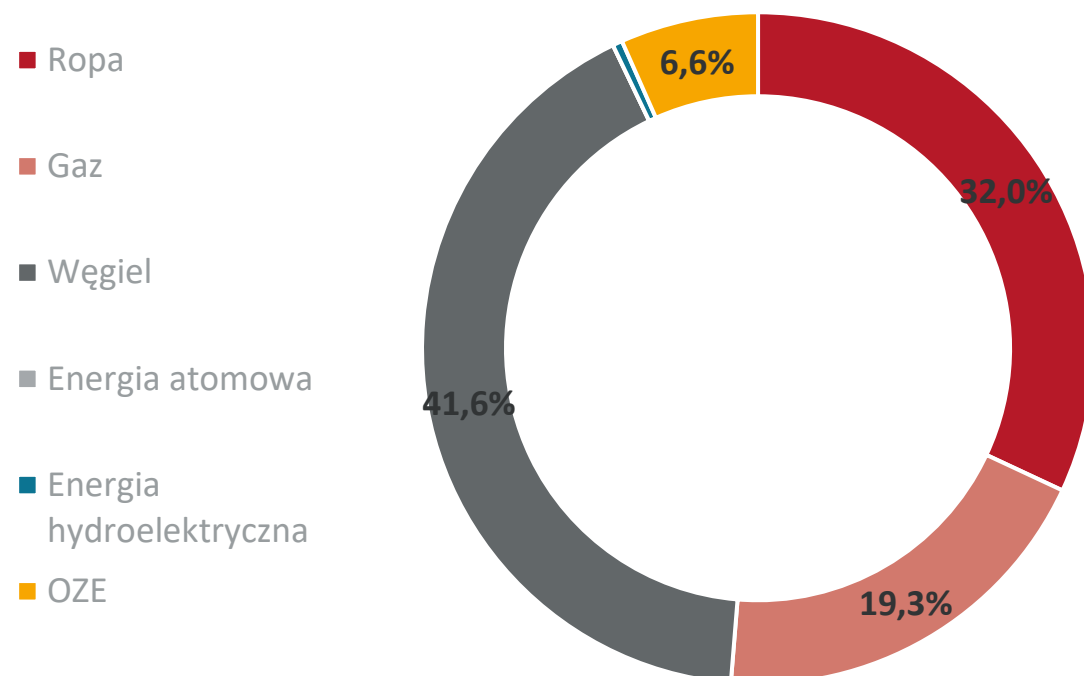
Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021



# Od 2006 r. konsumpcja energii w Polsce ogółem utrzymuje się na poziomie około 4 eksadzuli rocznie



Konsumpcja energii w podziale na paliwo (2020 r., udział w %)

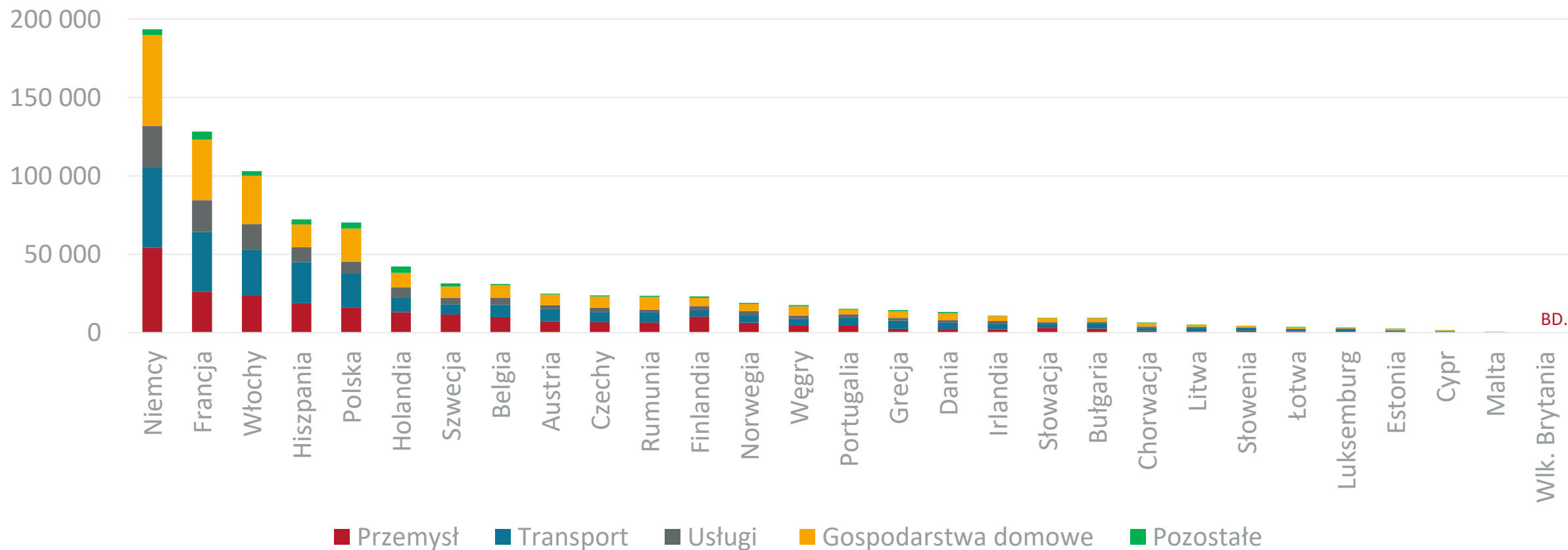


Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021

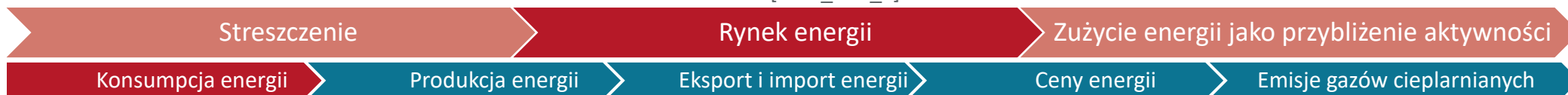


# W przypadku większości krajów UE (w tym Polski) transport jest głównym sektorem odpowiadającym za konsumpcję energii

Konsumpcja energii wg sektorów w 2020 r.  
(tys. ton oleju ekwiwalentnego)

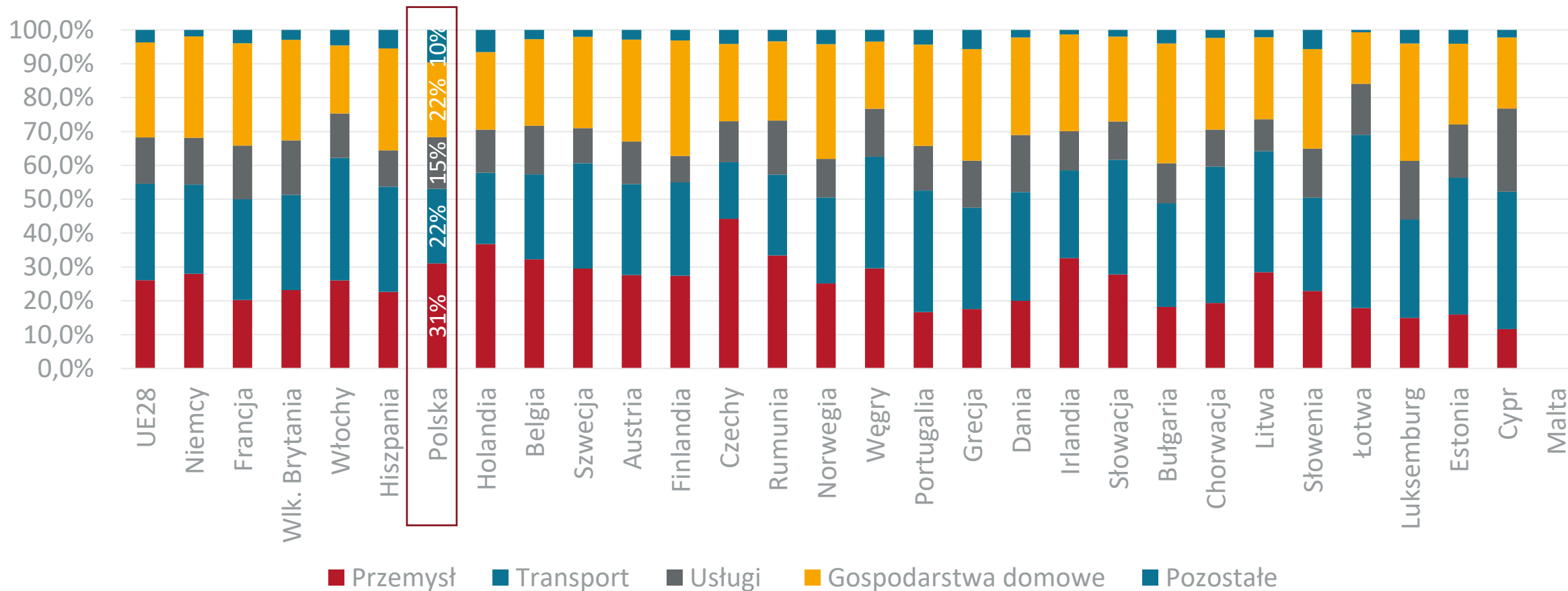


Źródło: Eurostat [NRG\_BAL\_S]

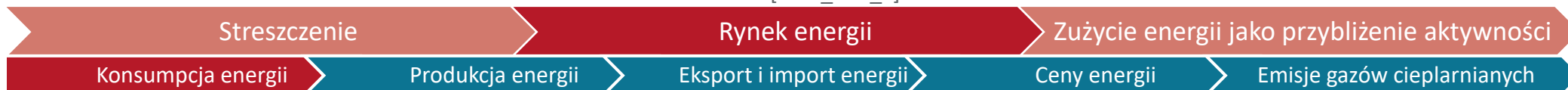


W całej UE przemysł odpowiada za 26,1% konsumpcji energii, transport za 28,4%, usługi za 13,7% a gospodarstwa domowe za 28,0%.

Konsumpcja energii wg sektorów w 2020 r.  
(udział w %)

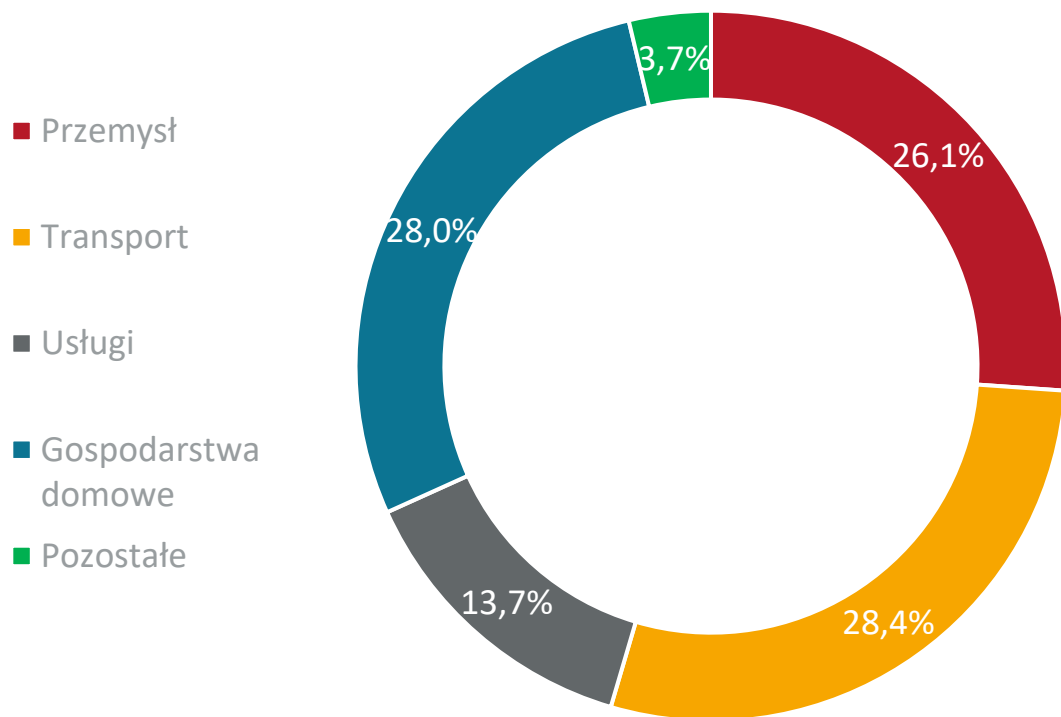


Źródło: Eurostat [NRG\_BAL\_S]

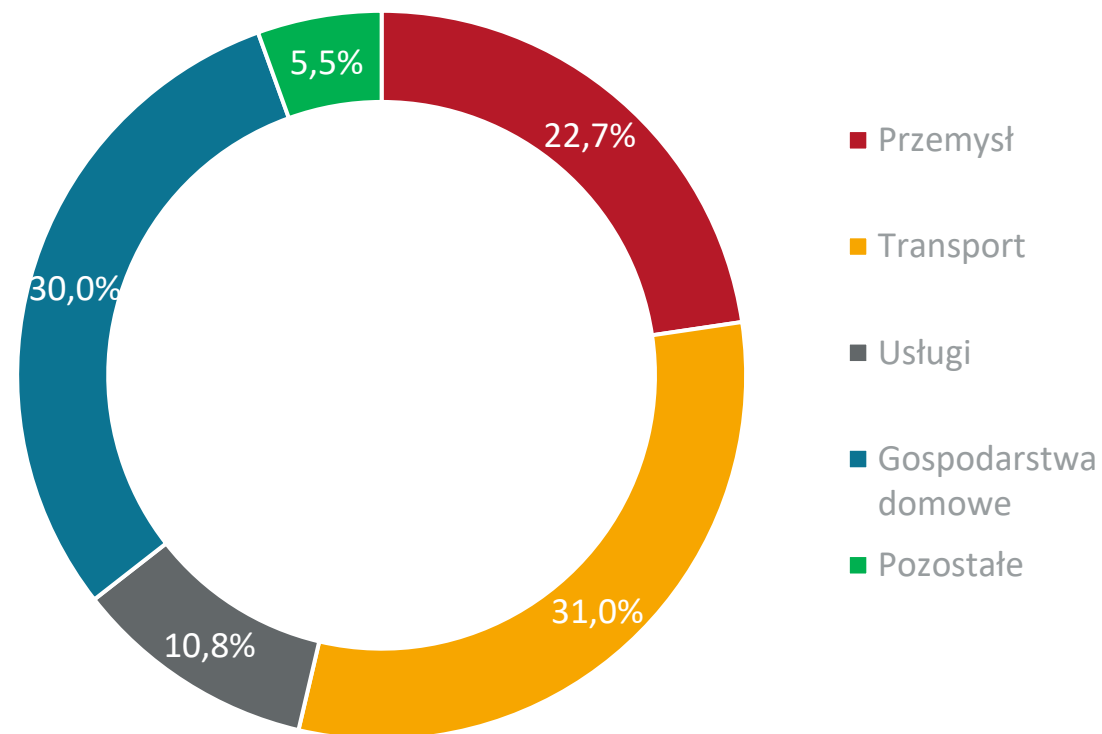


W Polsce 31% energii konsumowanej jest przez transport. Drugim największym „konsumentem” są gospodarstwa domowe, a trzecim przemysł.

Konsumpcja energii wg sektorów - UE28  
(udział w %)



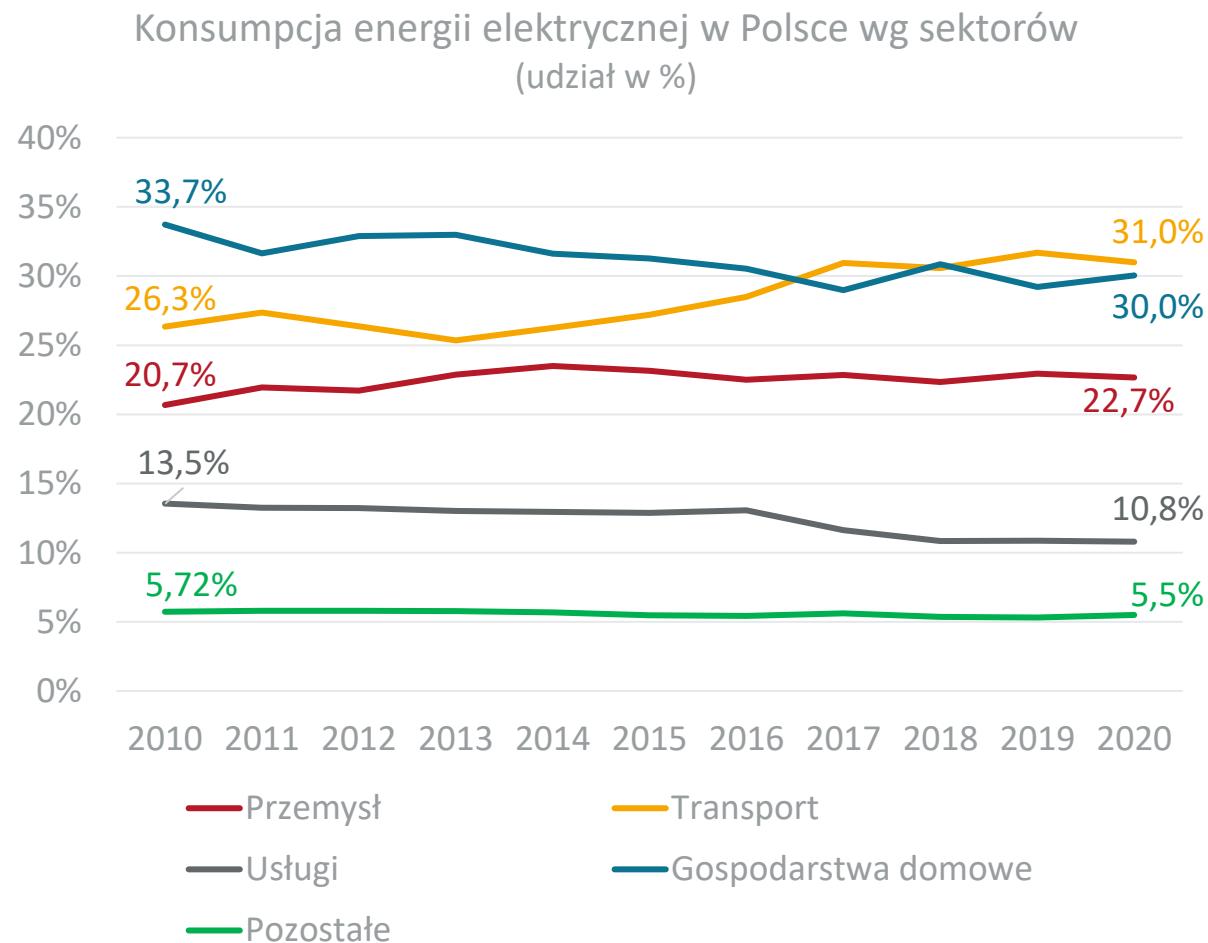
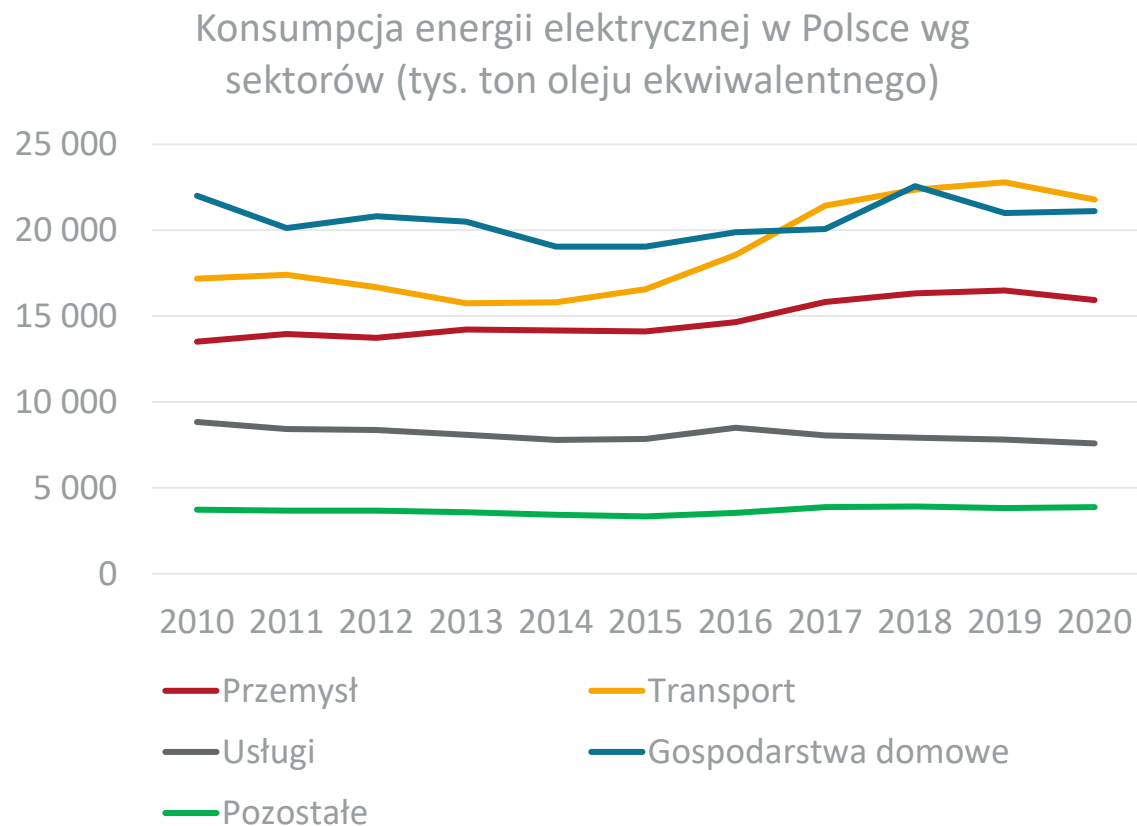
Konsumpcja energii wg sektorów - Polska  
(udział w %)



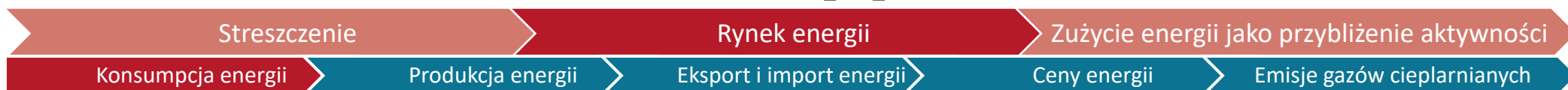
Źródło: Eurostat [NRG\_BAL\_S]



Na przełomie lat 2010-2020 w Polsce udział gospodarstw domowych zmniejszył się o 3,7 p. proc. Sektor ten w 2017 r. przestał być największym konsumentem energii, a jego miejsce zajął transport (którego udział od 2010 r. wzrósł o 4,7 p. proc.).



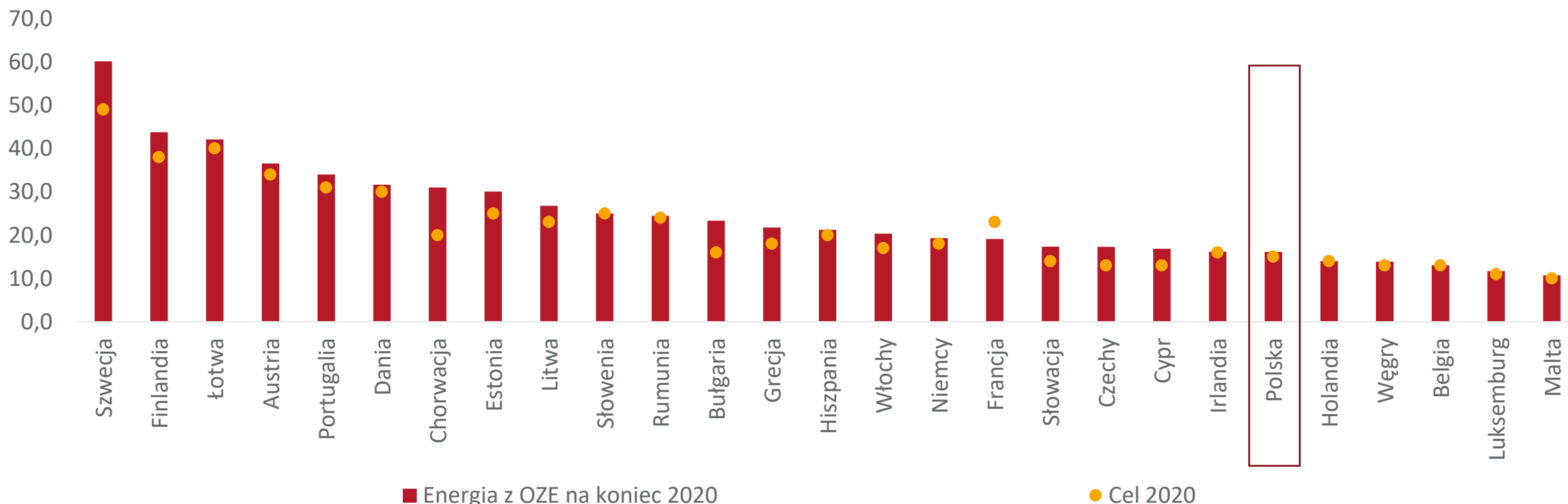
Źródło: Eurostat [NRG\_BAL\_S]



# Zużycie energii z odnawialnych źródeł energii\* stanowiło w Polsce na koniec 2020 r. 16,1% całkowitej konsumpcji energii.

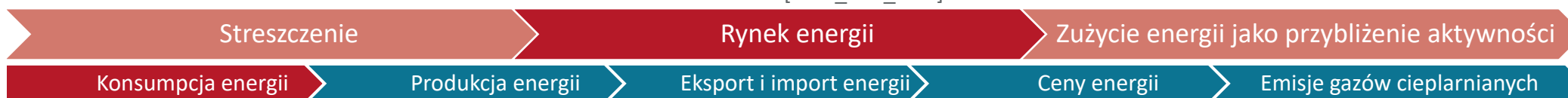
Tylko jeden kraj – Francja - nie spełniła celu redukcji emisji gazów cieplarnianych zakładanych w strategii Europa 2020. Krajem o największym udziale OZE w zużyciu energii jest Szwecja, w której wskaźnik ten wynosi 60,1%. Na drugim miejscu jest Finlandia (43,8% udziału OZE), a na trzecim Łotwa (42,1%).

Zużycie energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii danego kraju i cel tego kraju na 2020 r.



\*Odnawialne źródła energii obejmują energię wiatrową, energię słoneczną (cieplną, fotowoltaiczną i skoncentrowaną), energię wodną, energię pływową, energię geotermalną, ciepło otoczenia wychwytywane przez pompy ciepła, biopaliwa i odnawialną część odpadów.

Źródło: Eurostat [NRG\_IND\_REN]



# Rynek energii – produkcja

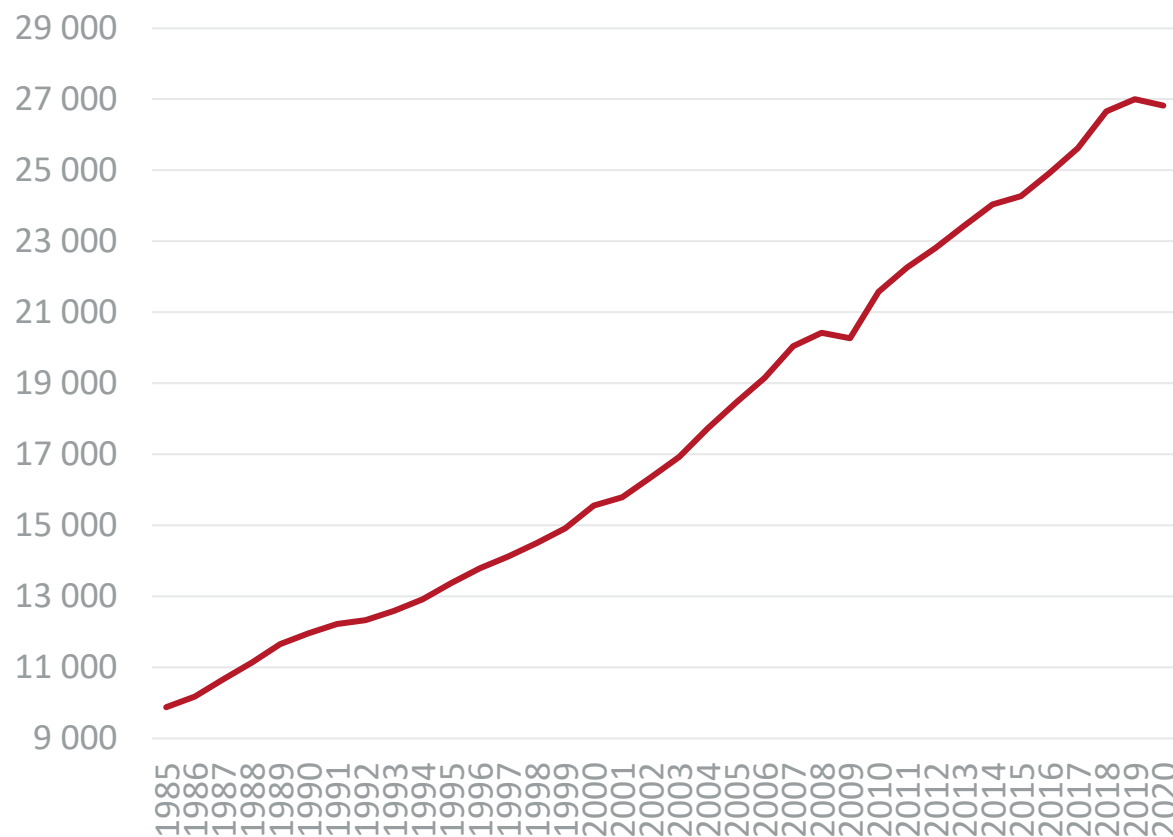
---



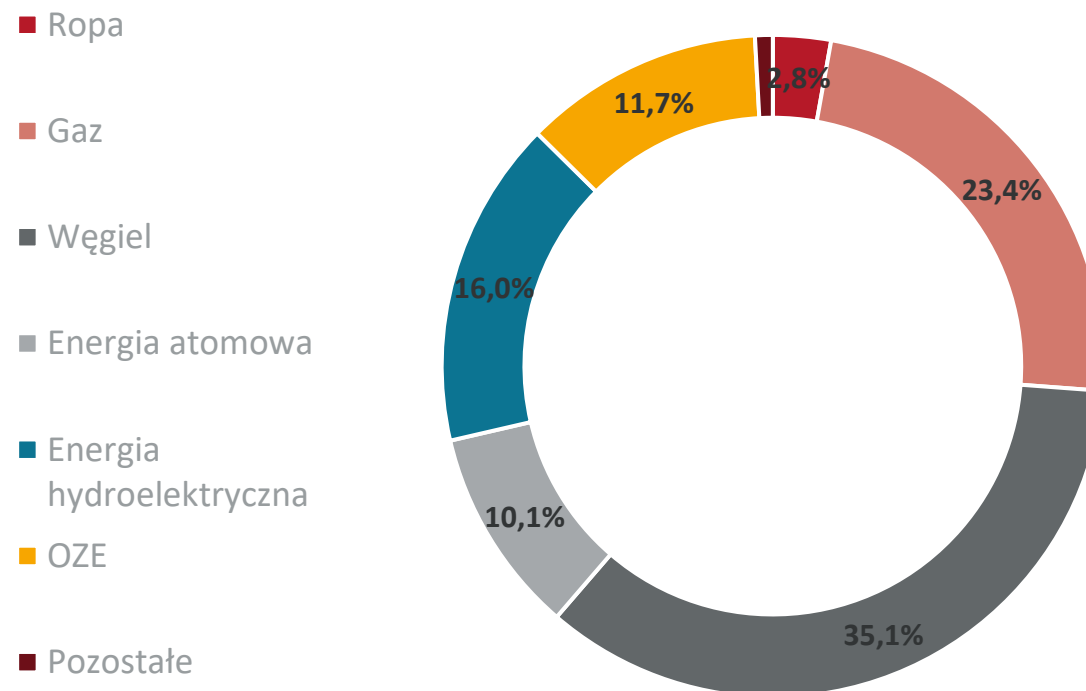


Światowa produkcja energii elektrycznej ukształtowała się na poziomie 26.823 TWh, o 0,7% mniej niż w 2019 r. – był to pierwszy spadek od 2009 r.

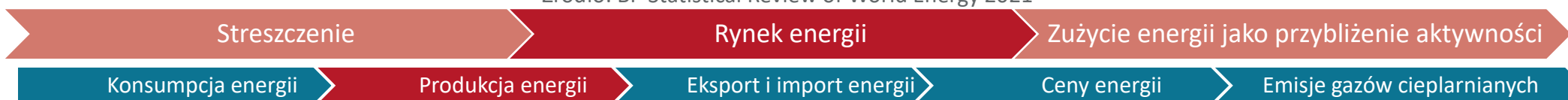
Produkcja energii elektrycznej na Świecie (TWh)



Produkcja energii elektrycznej na Świecie w podziale na paliwo (2020 r., udział w %)

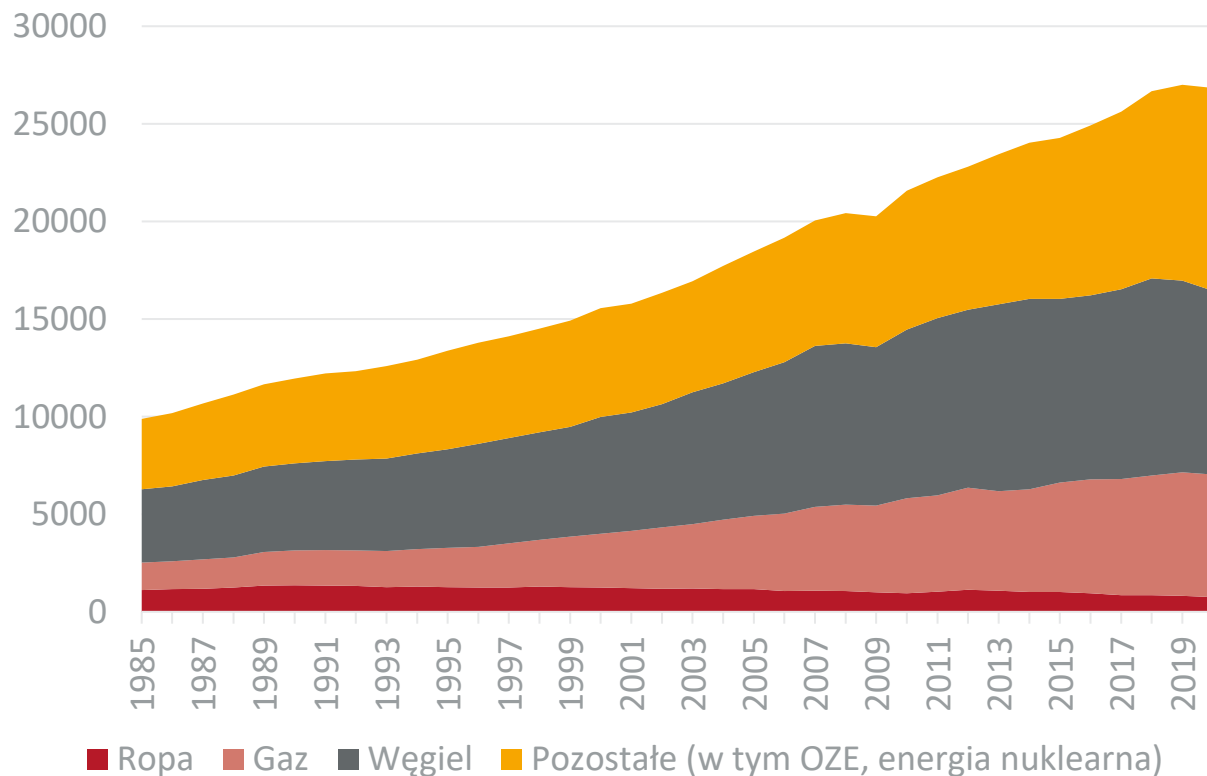


Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021

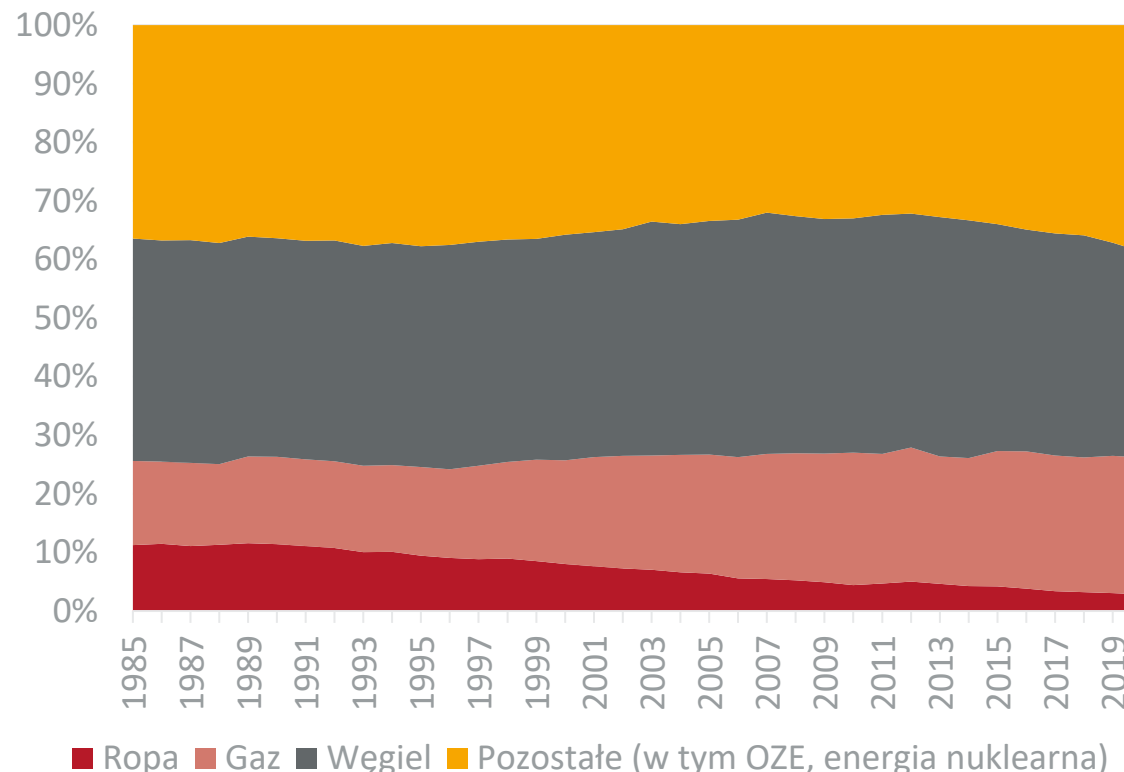


# Produkcja energii elektrycznej na Świecie w podziale na paliwo

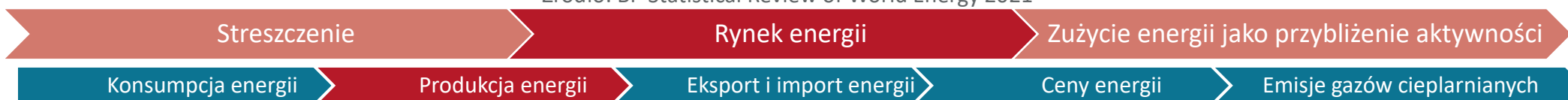
Produkcja energii elektrycznej na Świecie od 1985 r. w podziale na paliwo (TWh)



Produkcja energii elektrycznej na Świecie od 1985 r. w podziale na paliwo (udział w %)

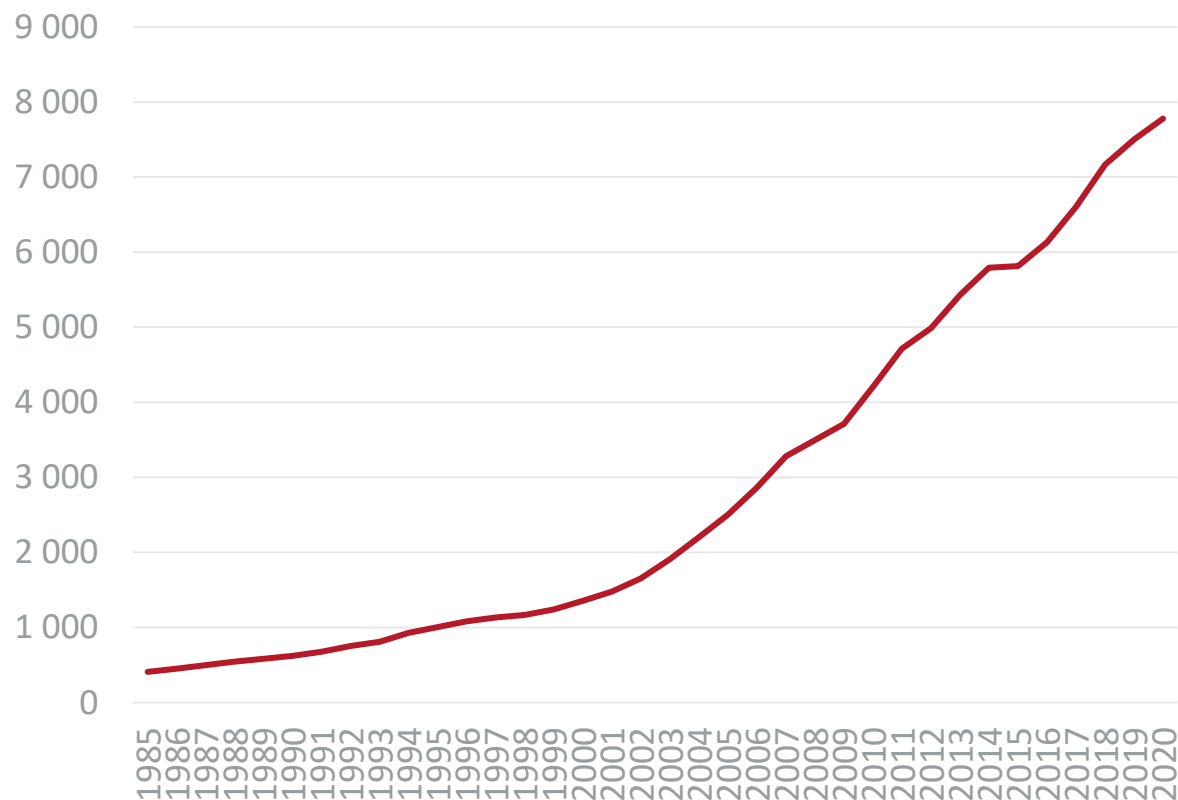


Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021

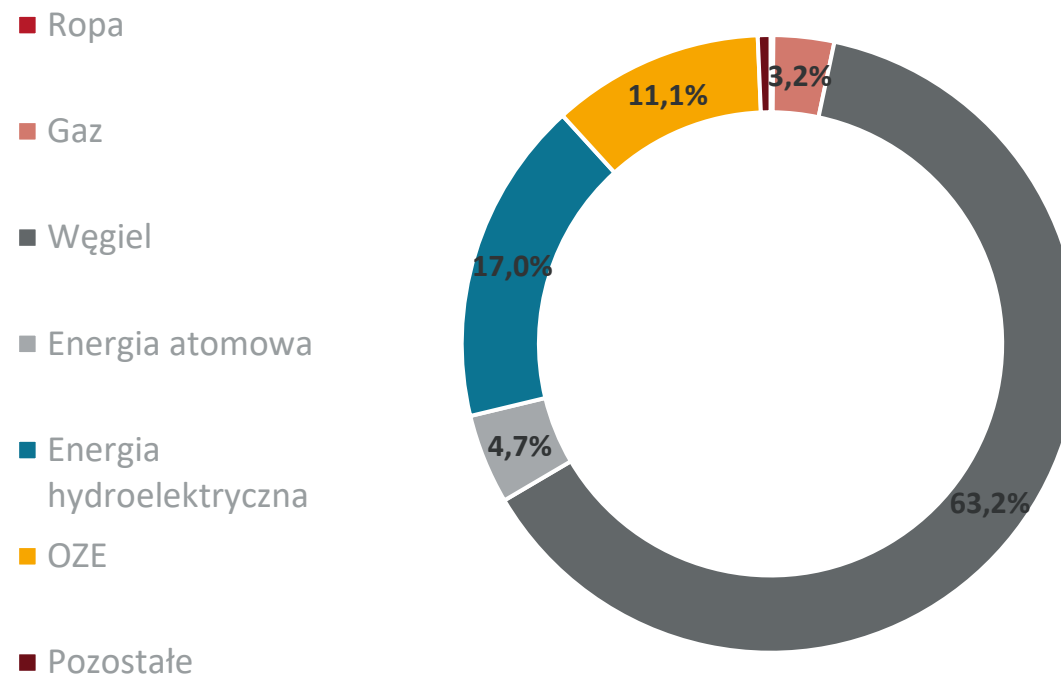


# Produkcja energii elektrycznej w Chinach wzrosła w porównaniu do 2019 r. o 3,7%, do 7.779 TWh

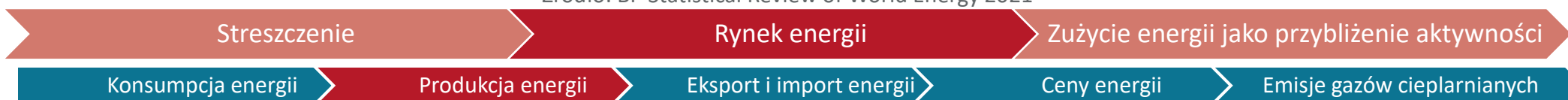
## Produkcja energii elektrycznej w Chinach (TWh)



## Produkcja energii elektrycznej w Chinach w podziale na paliwo (2020 r., udział w %)

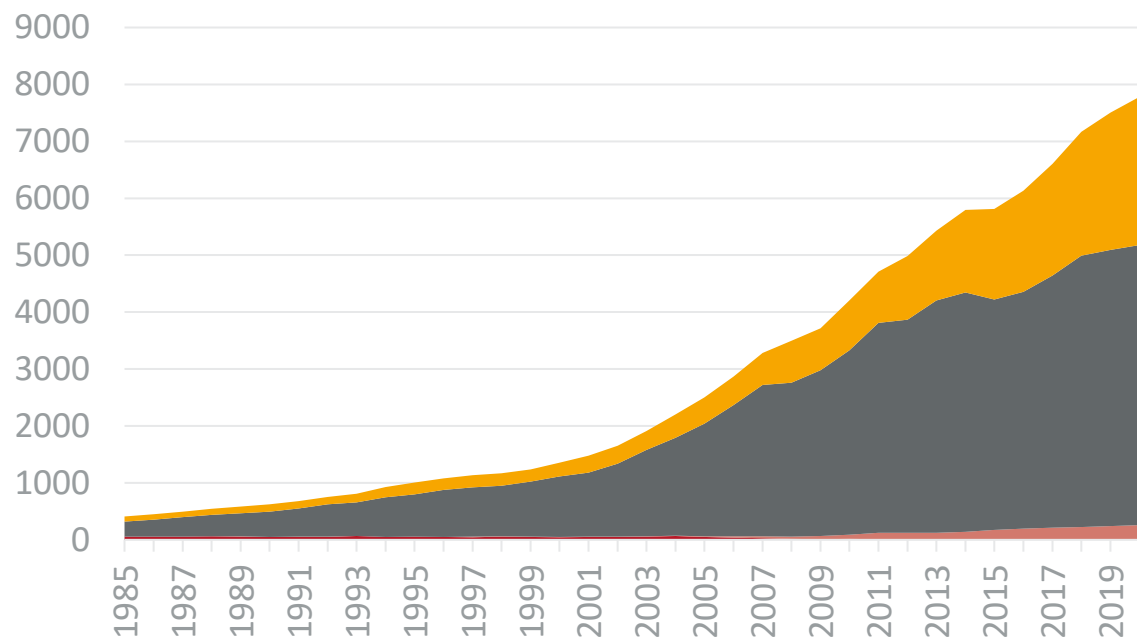


Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021



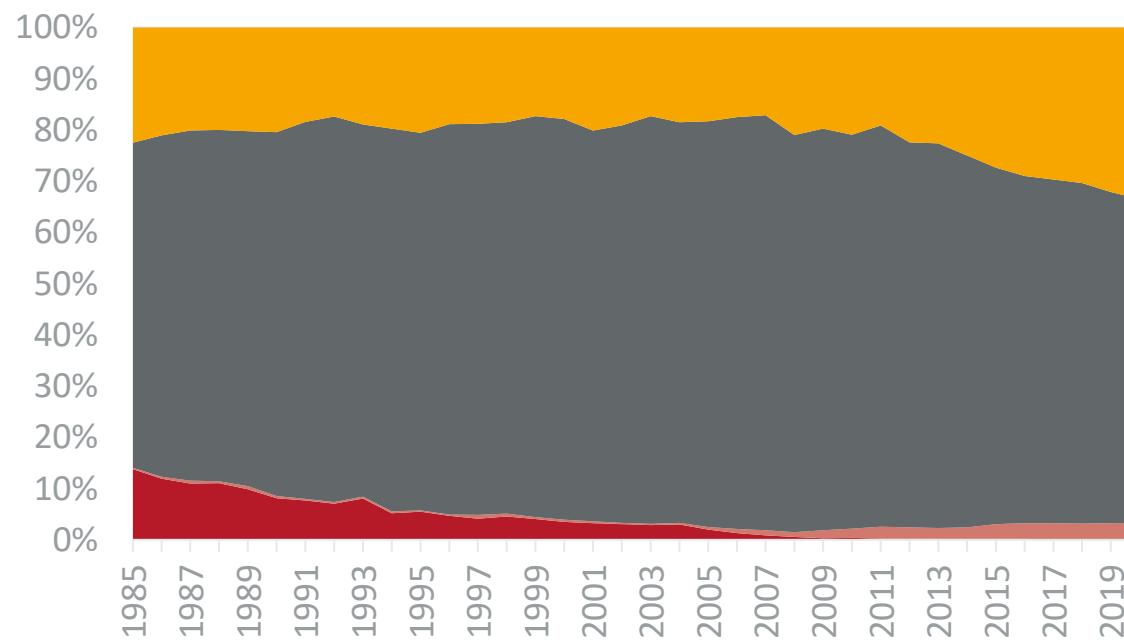
# Węgiel w ubiegłym roku odpowiadał za ponad 63% produkcji energii elektrycznej w Chinach

Produkcja energii elektrycznej w Chinach od 1985 r. w podziale na paliwo (TWh)



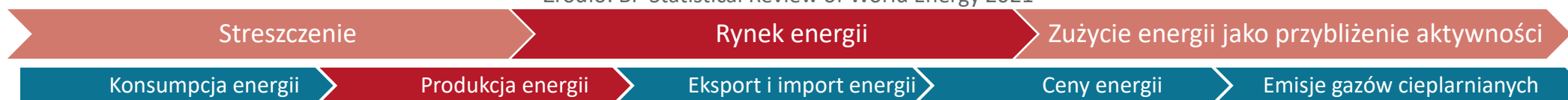
■ Ropa ■ Gaz ■ Węgiel ■ Pozostałe (w tym OZE, energia nuklearna)

Produkcja energii elektrycznej w Chinach od 1985 r. w podziale na paliwo (udział w %)



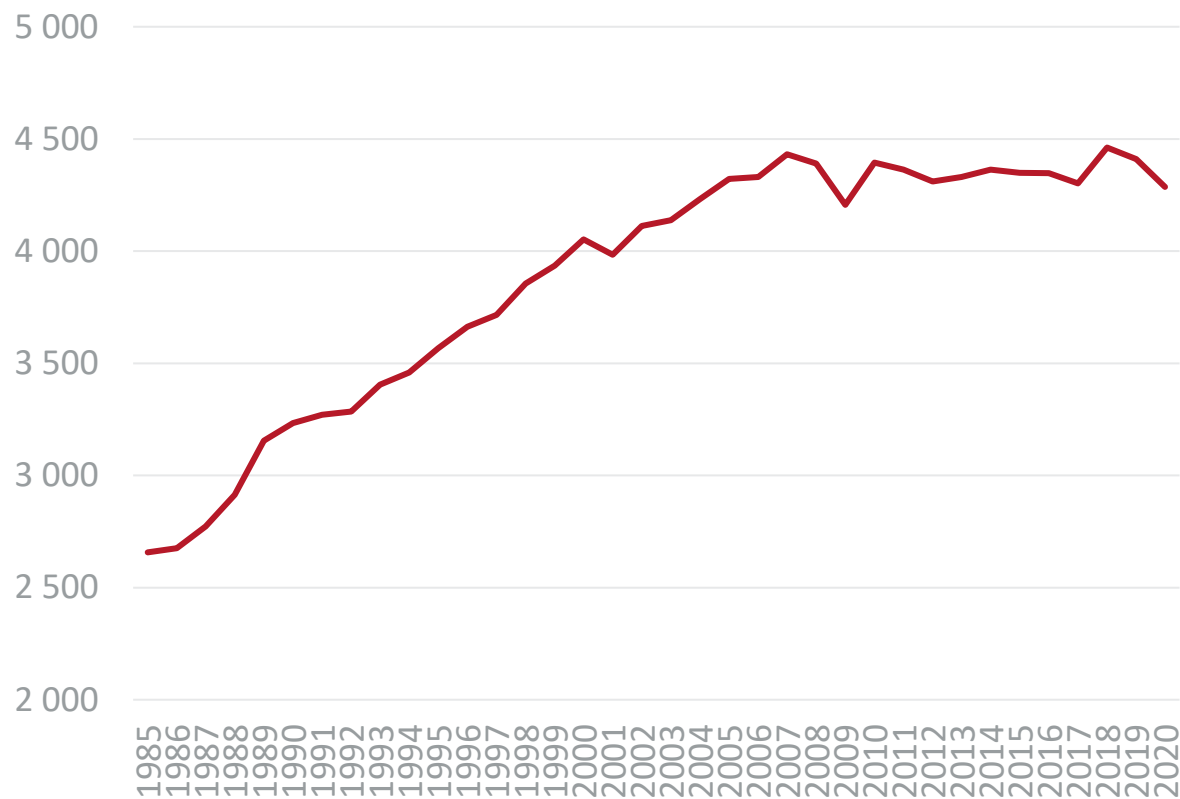
■ Ropa ■ Gaz ■ Węgiel ■ Pozostałe (w tym OZE, energia nuklearna)

Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021

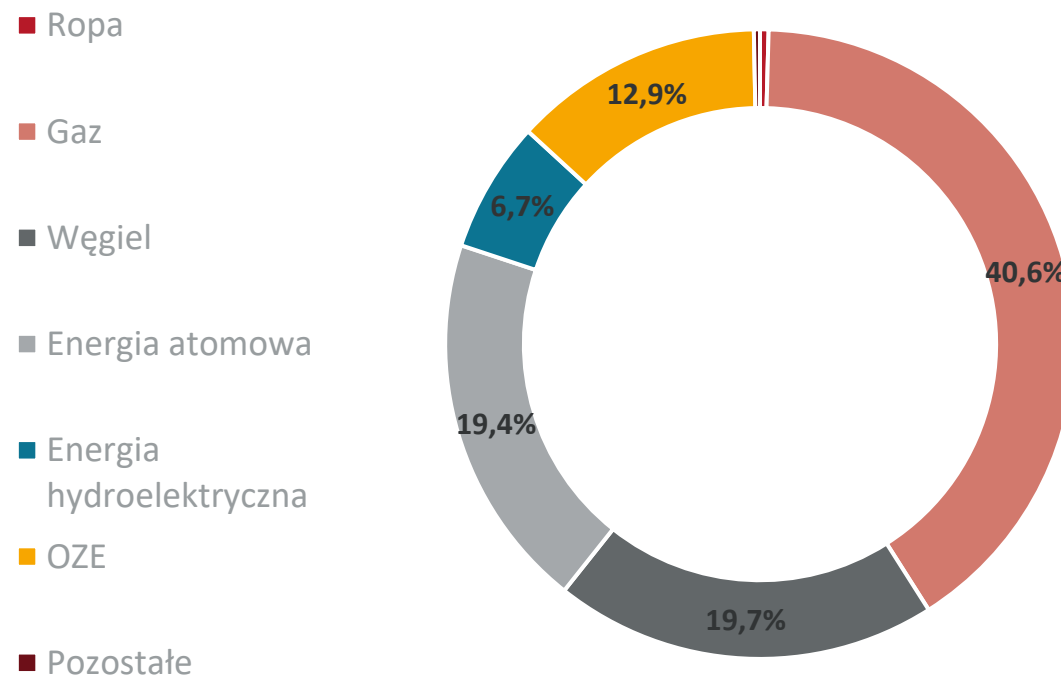


# W Stanach Zjednoczonych produkcja energii elektrycznej w 2020 r. była o 2,8% mniejsza niż rok wcześniej

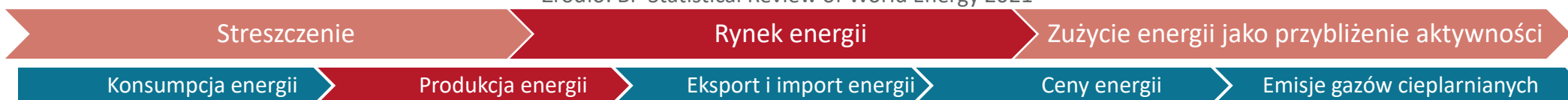
Produkcja energii elektrycznej w USA (TWh)



Produkcja energii elektrycznej w USA w podziale na paliwo (2020 r., udział w %)

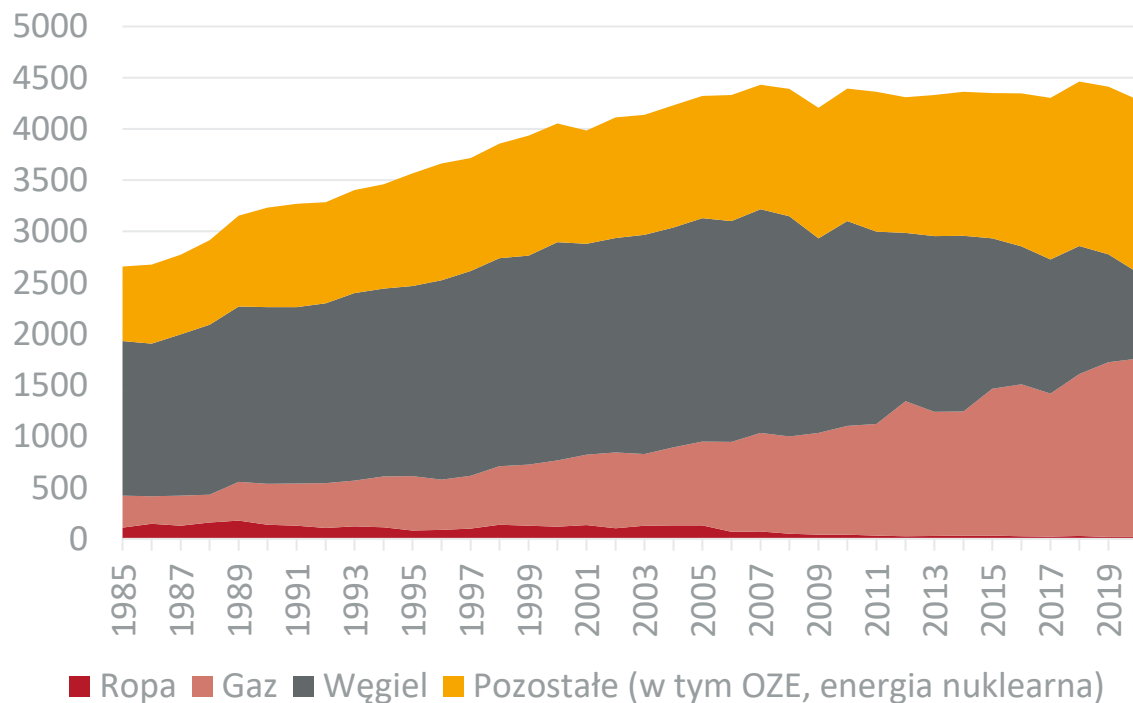


Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021

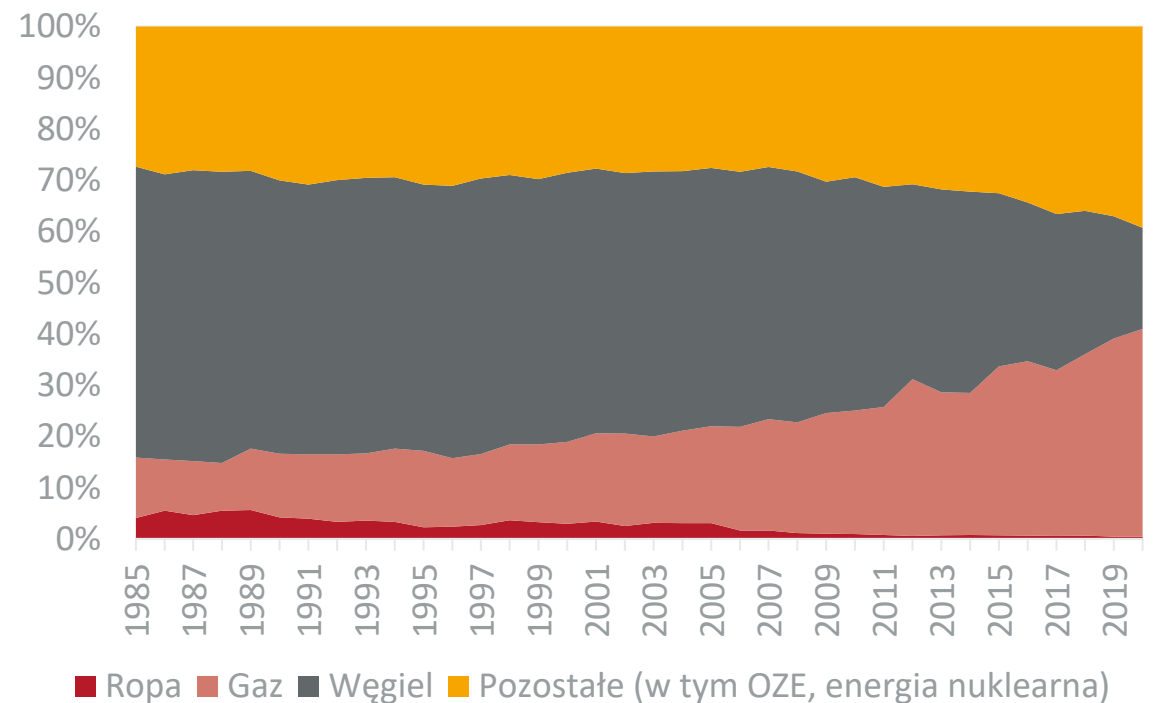


# Gaz odpowiadał za 40,6% produkcji energii elektrycznej w USA w 2020 r. i był najważniejszym źródłem energii

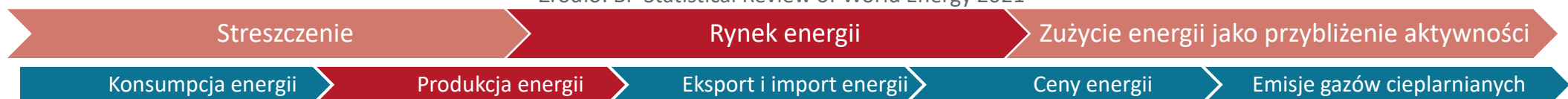
Produkcja energii elektrycznej w USA od 1985 r. w podziale na paliwo (TWh)



Produkcja energii elektrycznej w USA od 1985 r. w podziale na paliwo (udział w %)

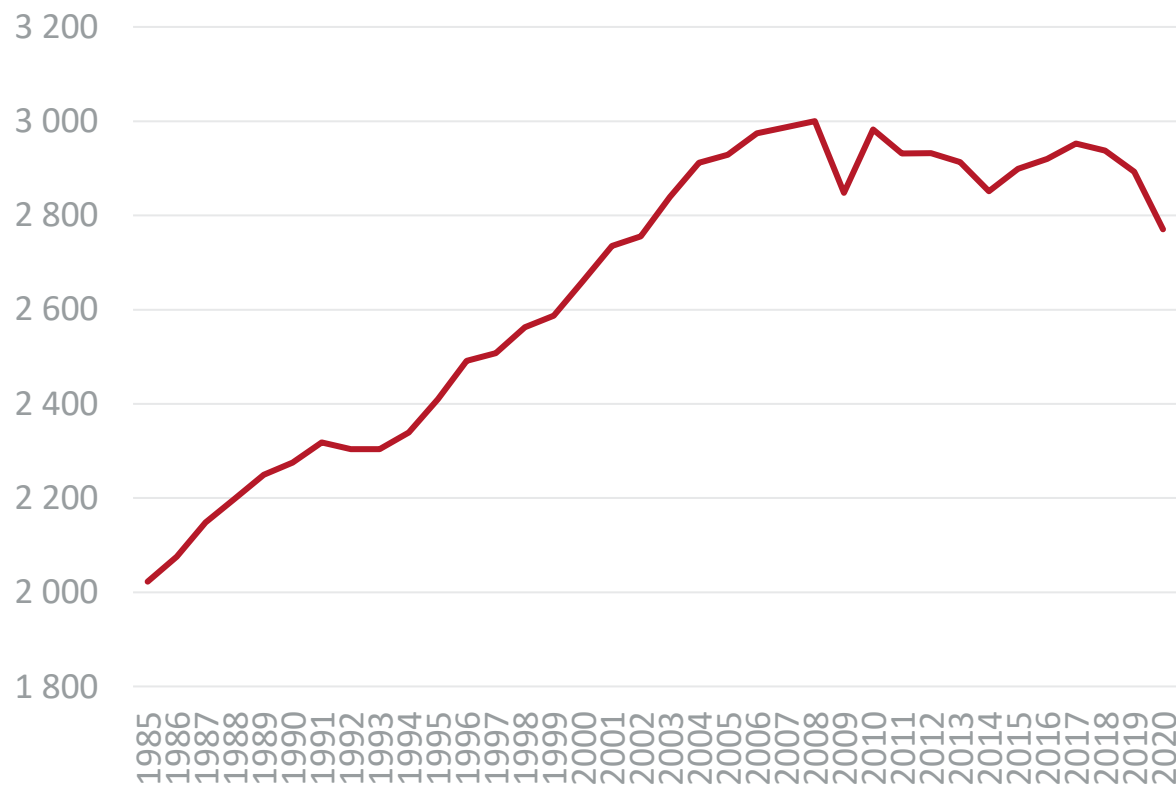


Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021

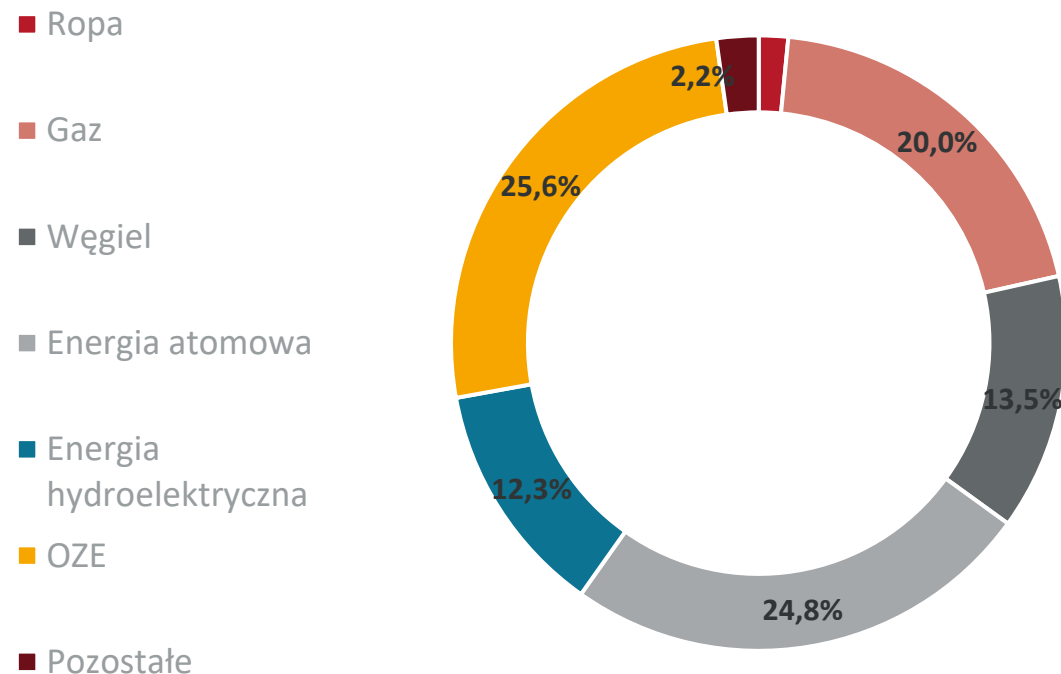


# Produkcja energii elektrycznej w UE w 2020 r. wyniosła 2.771 TWh, tj. była o 4,2% mniejsza niż rok wcześniej

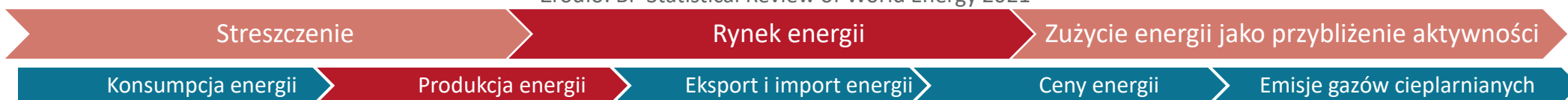
Produkcja energii elektrycznej w UE (TWh)



Produkcja energii elektrycznej w UE w podziale na paliwo (2020 r., udział w %)

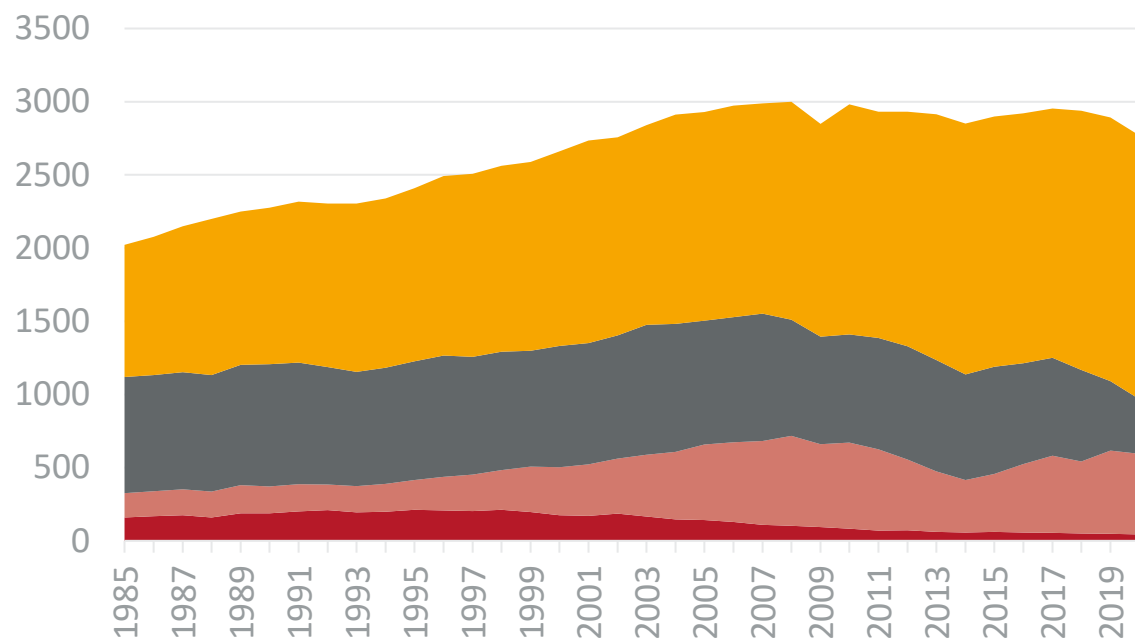


Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021



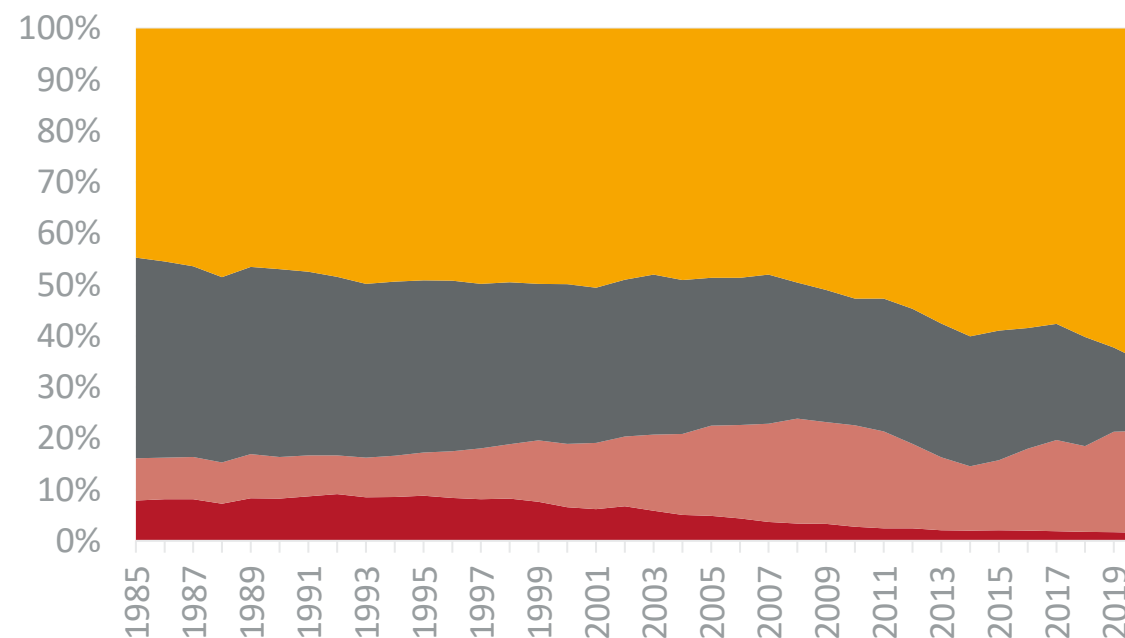
W porównaniu do Chin i USA Unia Europejska produkuje najmniej energii z „tradycyjnych” surowców energetycznych zastępując je m.in.. OZE i energią nuklearną

Produkcja energii elektrycznej w UE od 1985 r. w podziale na paliwo (TWh)



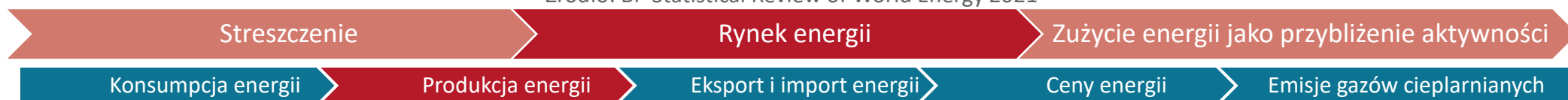
■ Ropa ■ Gaz ■ Węgiel ■ Pozostałe (w tym OZE, energia nuklearna)

Produkcja energii elektrycznej w UE od 1985 r. w podziale na paliwo (udział w %)



■ Ropa ■ Gaz ■ Węgiel ■ Pozostałe (w tym OZE, energia nuklearna)

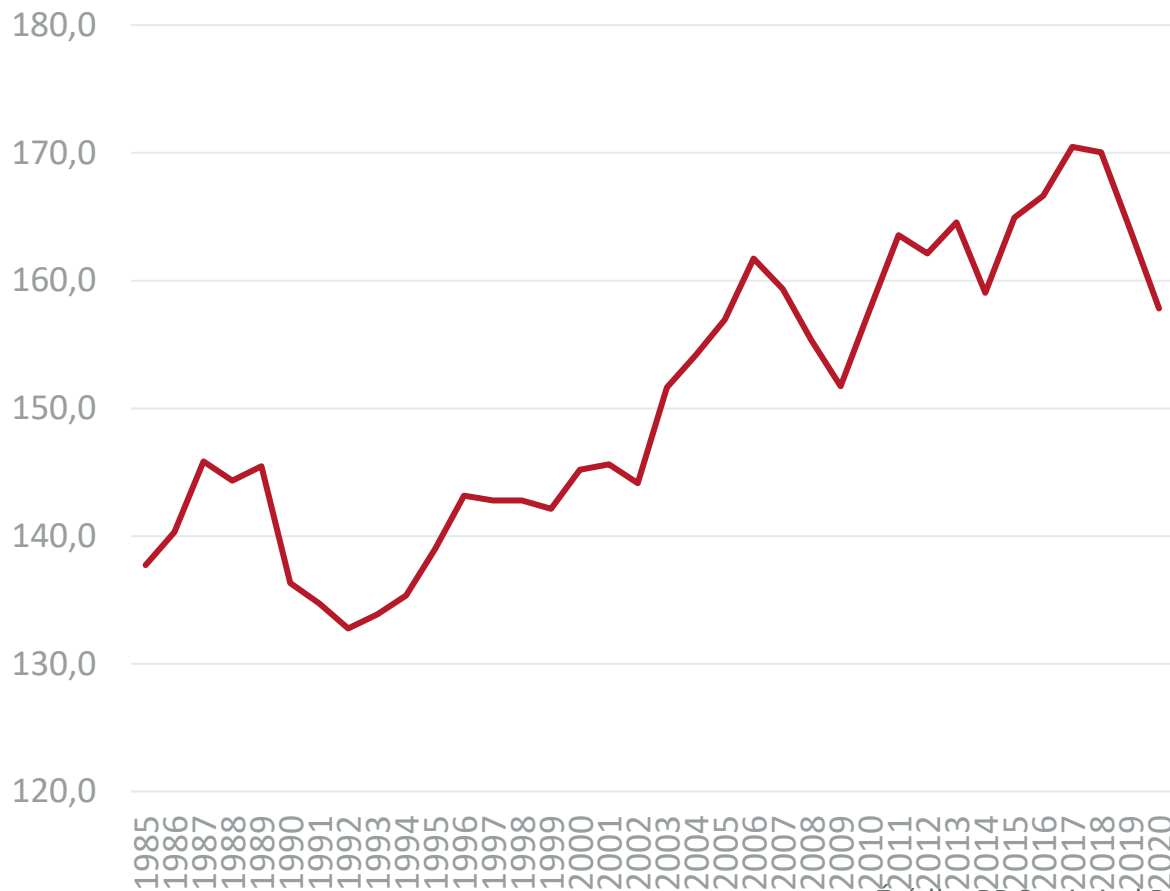
Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021





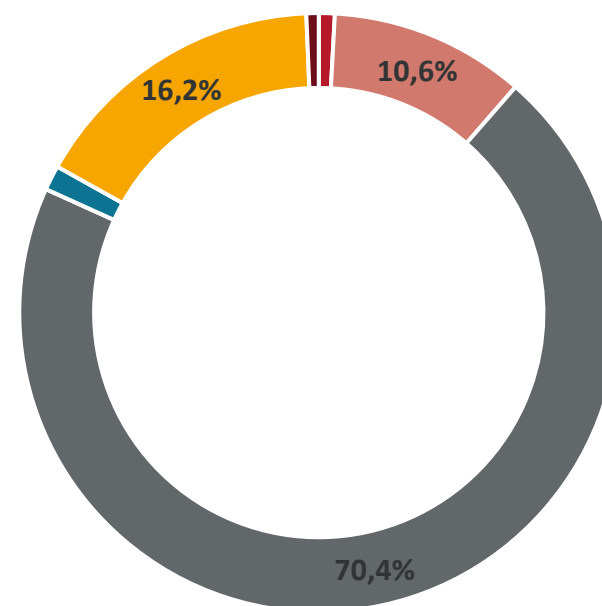
W 2020 r. w Polsce wyprodukowano około 158 TWh energii elektrycznej, o 4,0% mniej niż w 2019 r. Ponad 70% energii elektrycznej zostało wyprodukowane przy użyciu węgla.

Produkcja energii elektrycznej w Polsce (TWh)

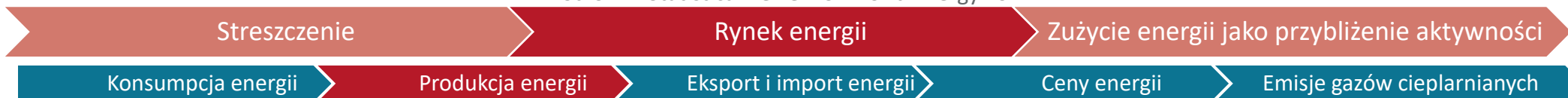


Produkcja energii elektrycznej w Polsce w podziale na paliwo (2020 r., udział w %)

- Ropa
- Gaz
- Węgiel
- Energia atomowa
- Energia hydroelektryczna
- OZE
- Pozostałe

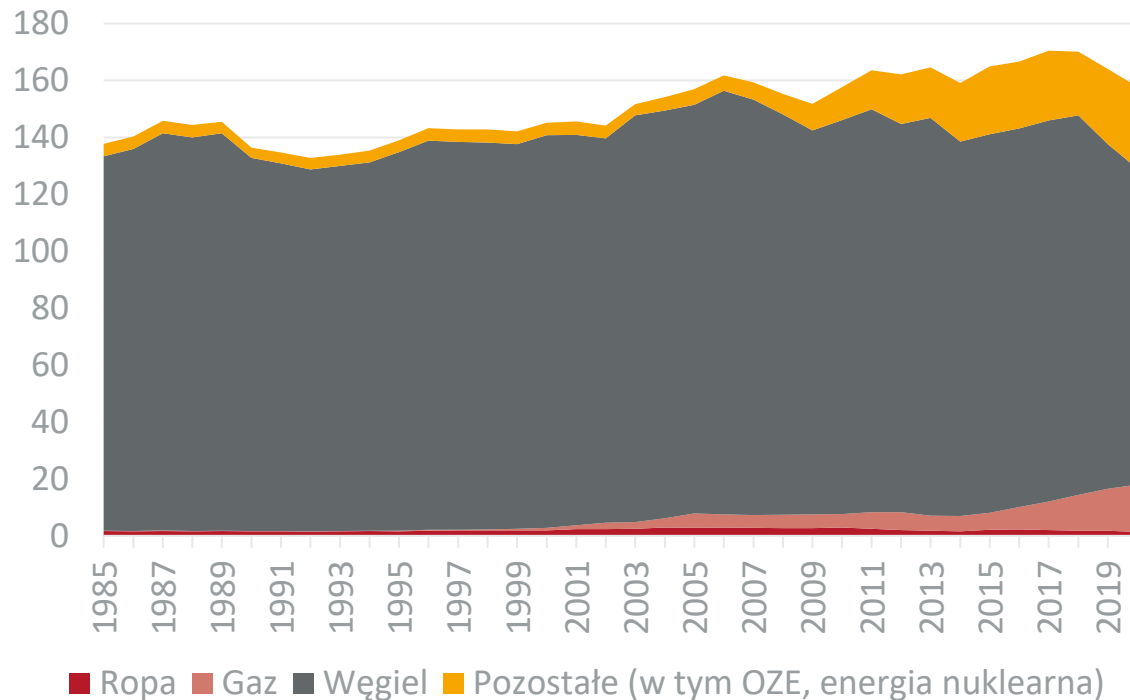


Zródło: BP Statistical Review of World Energy 2021

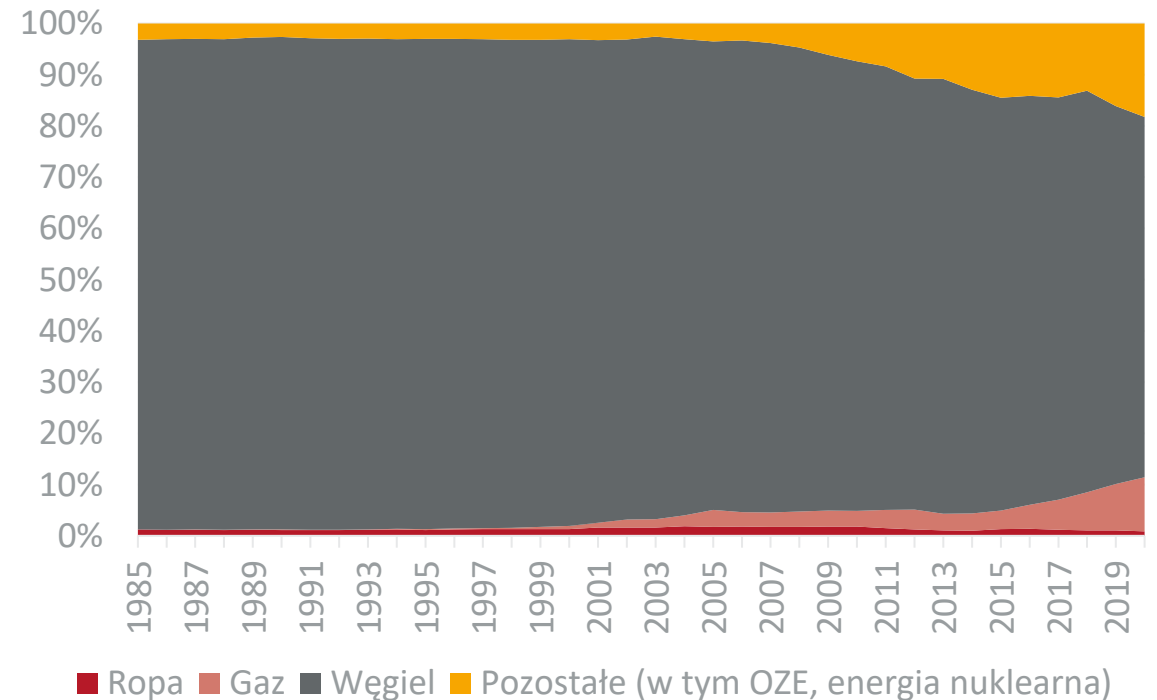


Od 2006 roku w Polsce zmniejsza się udział węgla przy produkcji energii elektrycznej, który zastępowany jest gazem oraz odnawialnymi źródłami energii.

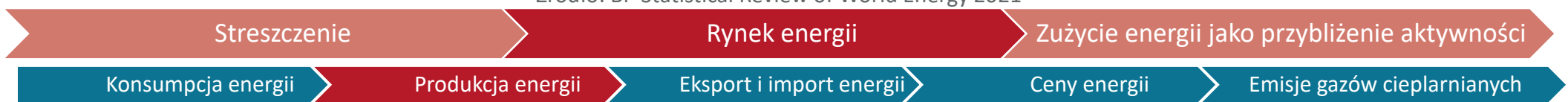
Produkcja energii elektrycznej w Polsce od 1985 r.  
w podziale na paliwo (TWh)



Produkcja energii elektrycznej w Polsce od 1985 r.  
w podziale na paliwo (udział w %)

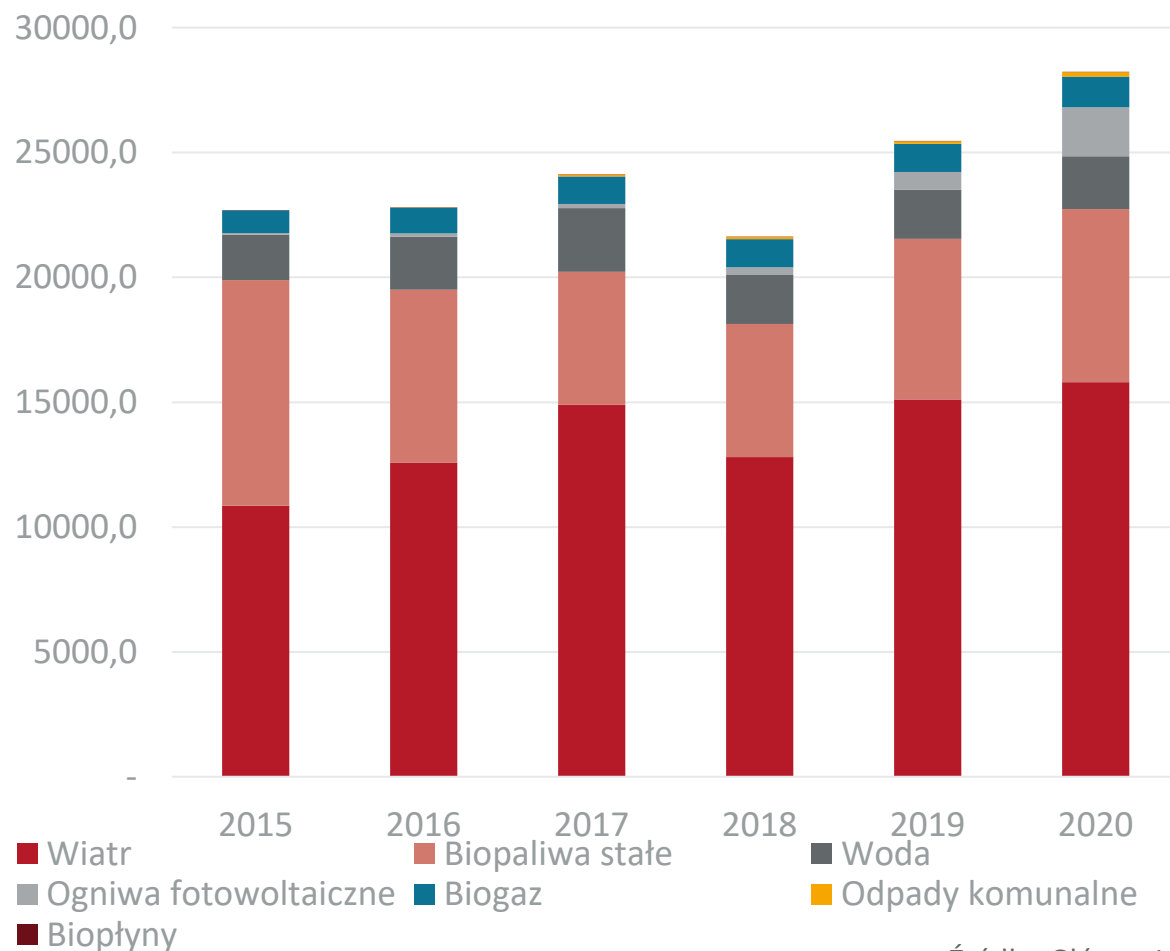


Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2021

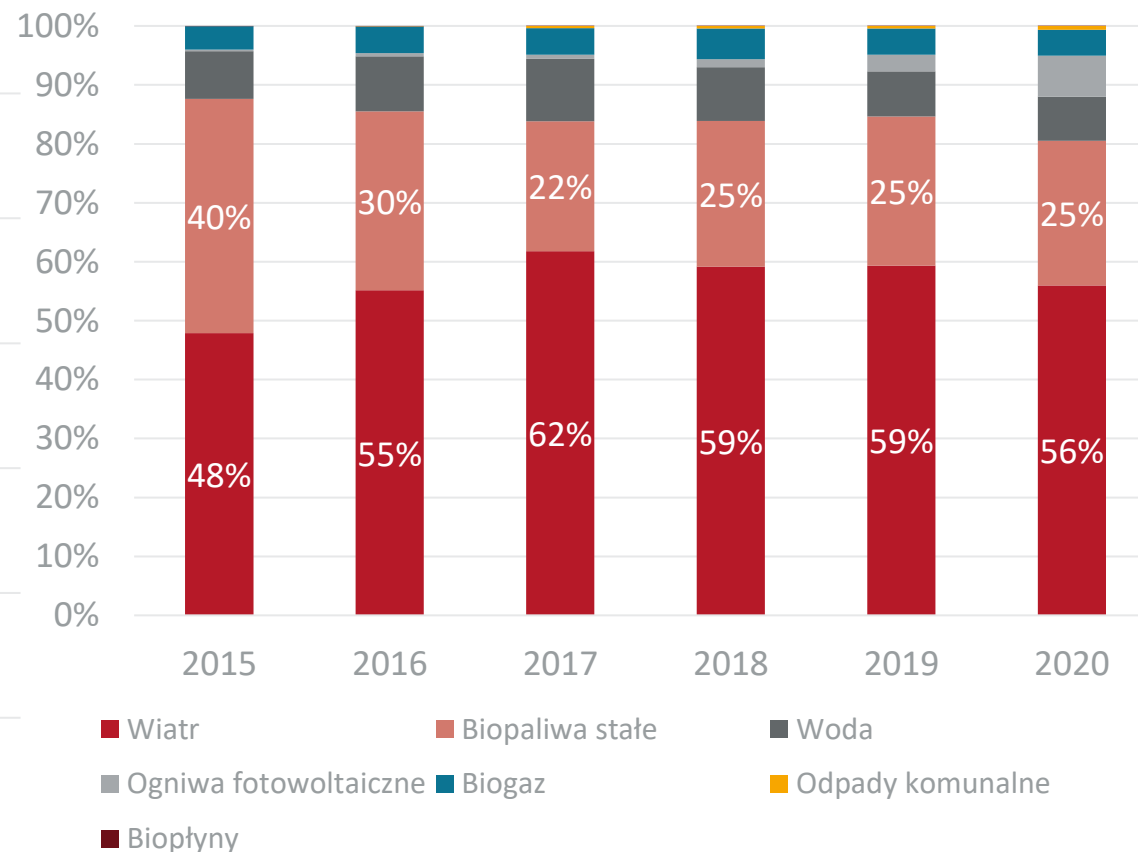


W 2020 r. w Polsce z OZE wyprodukowano ponad 28 tys. GWh energii elektrycznej, o 11% więcej niż rok wcześniej. Ponad 80% energii z OZE pochodzi z dwóch źródeł: energii wiatrowej (56%) i biopaliw stałych (26%).

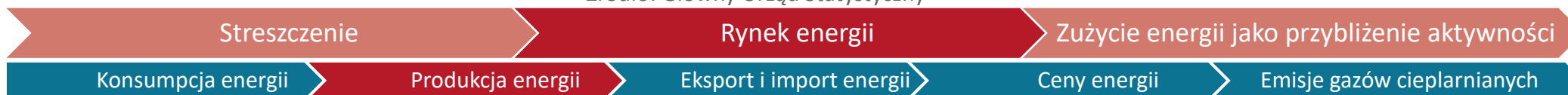
Produkcja energii z OZE w podziale na źródło (GWh)



Produkcja energii z OZE w podziale na źródło (udział w %)



Źródło: Główny Urząd Statystyczny



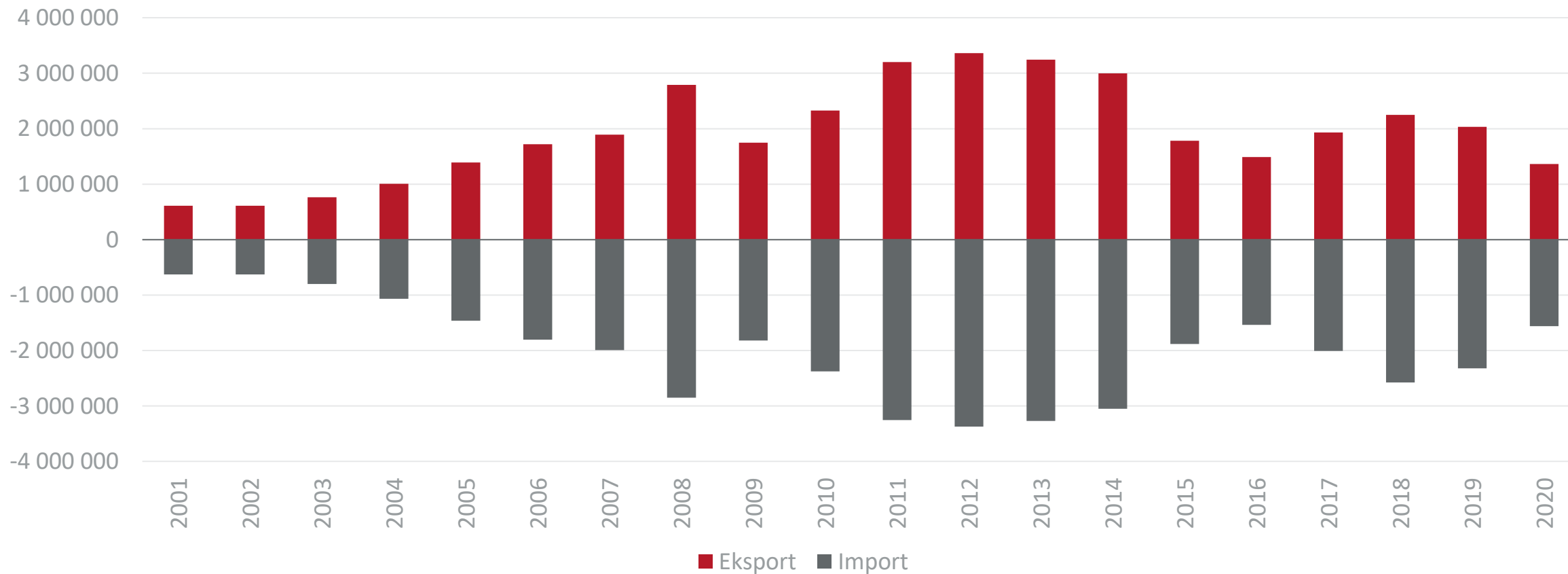
# Rynek energii – eksport i import

---



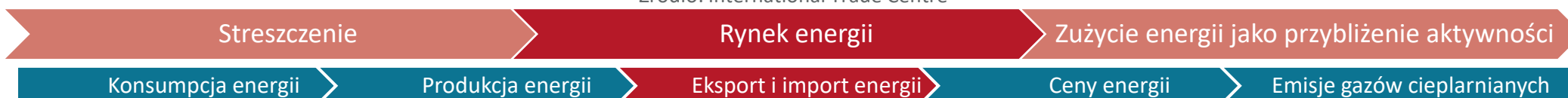
# Handel surowcami energetycznymi był w ubiegłym roku na najniższym poziomie od 2015 r.

Obroty w dziale 27 - Świat (mln USD)



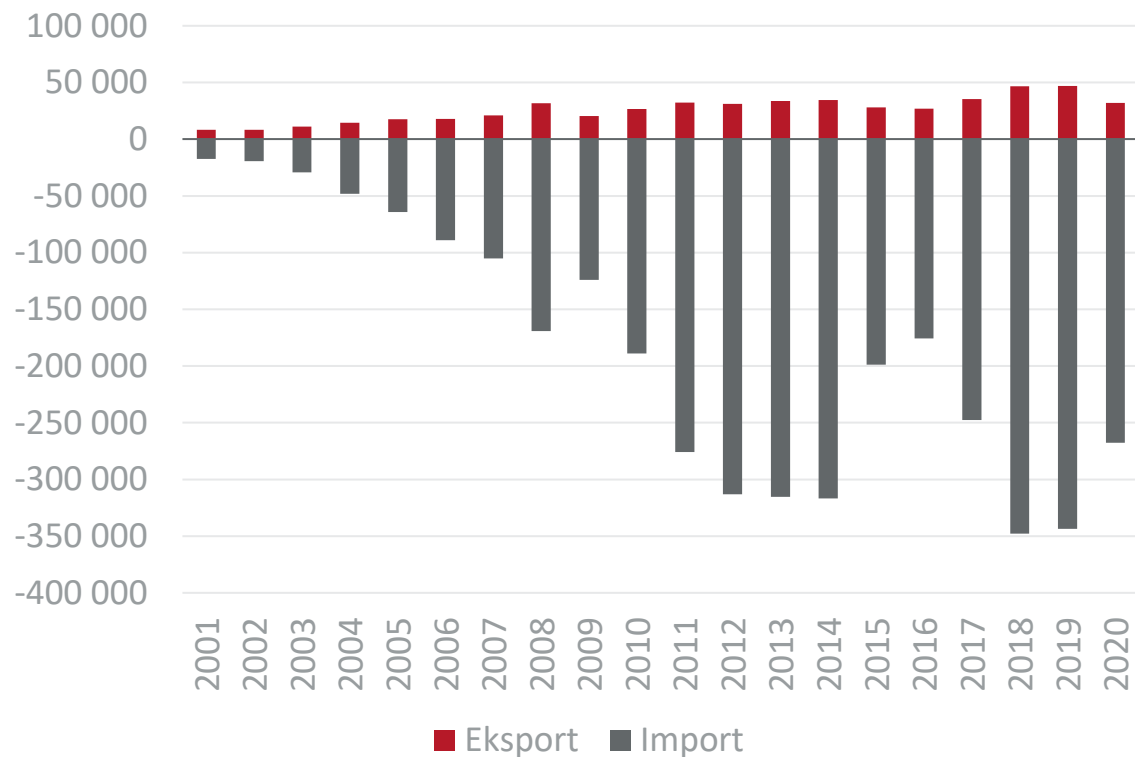
\*Dział 27 - paliwa mineralne, oleje mineralne i produkty ich destylacji; substancje bitumiczne; woski mineralne; energia elektryczna

Źródło: International Trade Centre

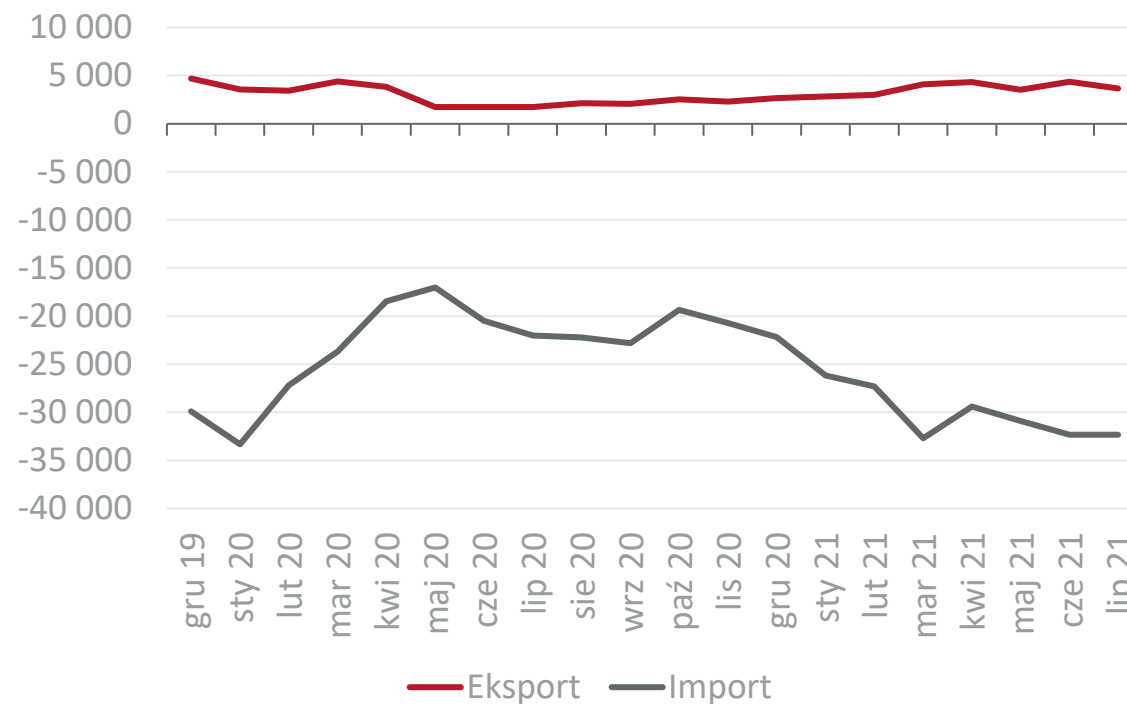


# Handel surowcami energetycznymi w Chinach

Obroty w dziale 27 - Chiny (mln USD)

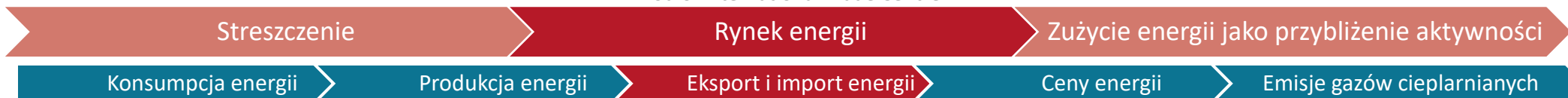


Obroty w dziale 27 w ujęciu miesięcznym - Chiny (mln USD)



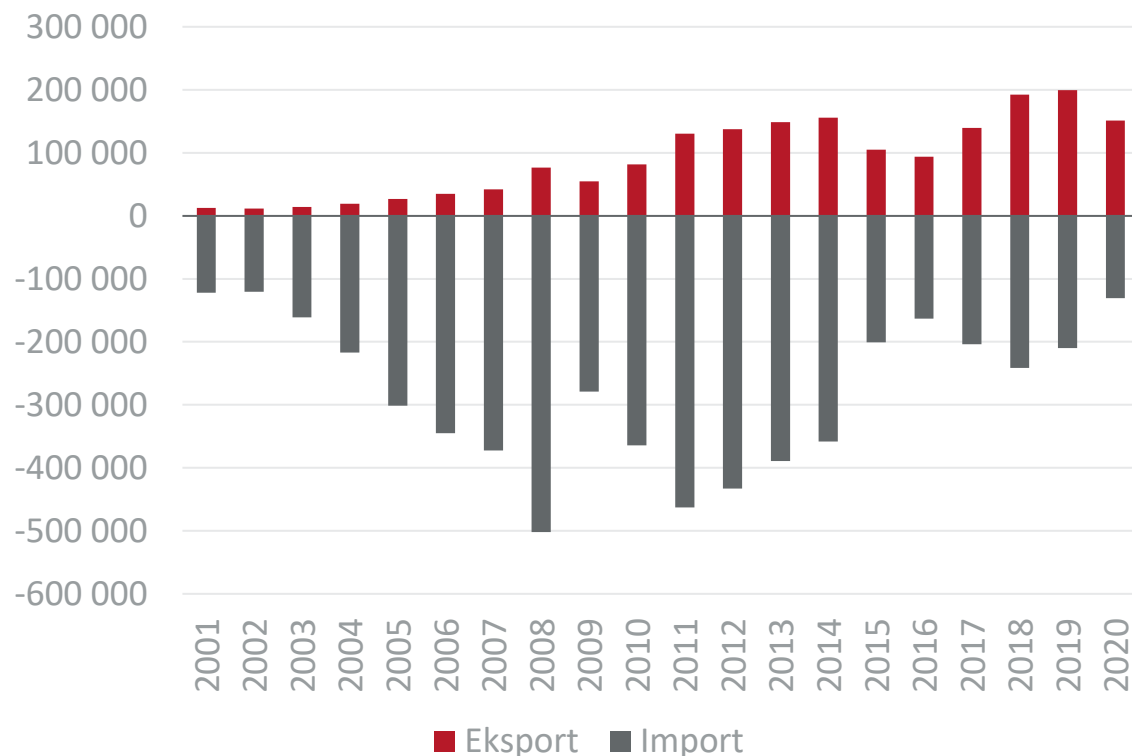
\*Dział 27 - paliwa mineralne, oleje mineralne i produkty ich destylacji; substancje bitumiczne; woski mineralne; energia elektryczna

Źródło: International Trade Centre

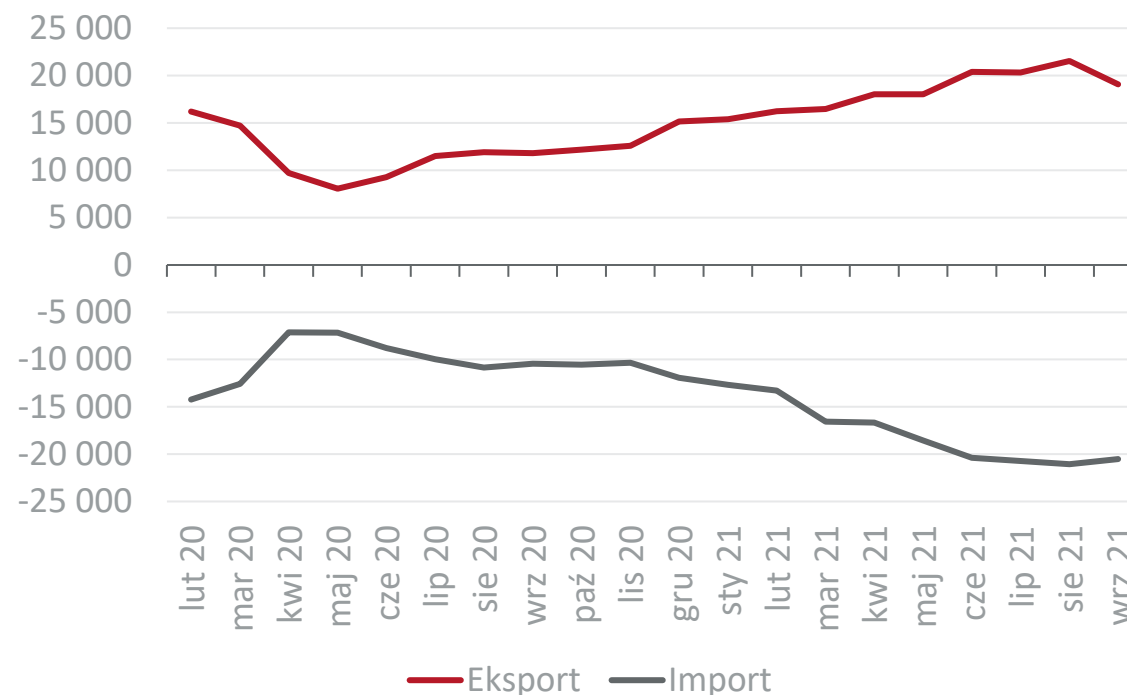


# Handel surowcami energetycznymi w USA

Obroty w dziale 27 - USA (mln USD)

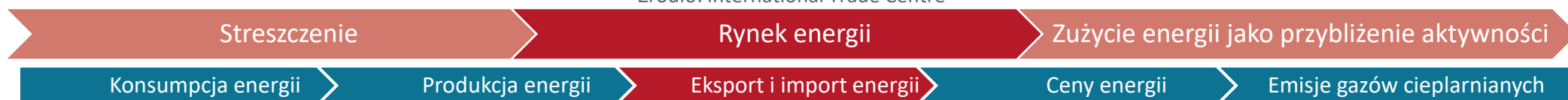


Obroty w dziale 27 w ujęciu miesięcznym - USA (mln USD)



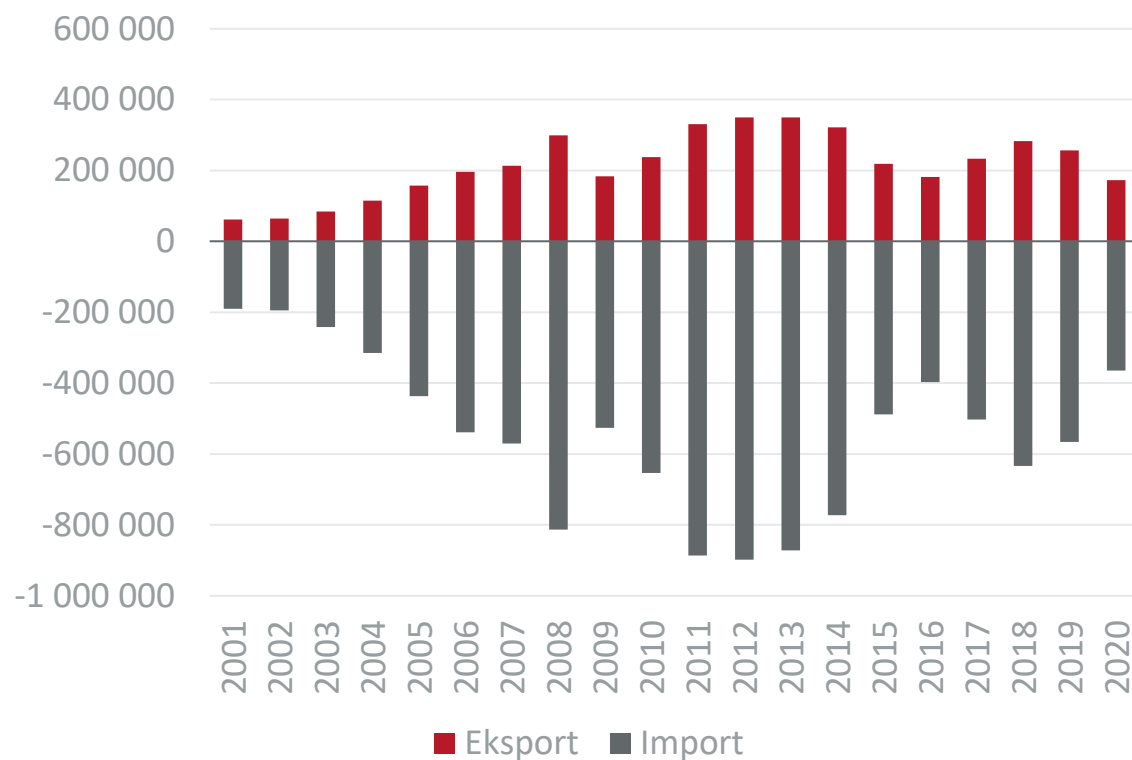
\*Dział 27 - paliwa mineralne, oleje mineralne i produkty ich destylacji; substancje bitumiczne; woski mineralne; energia elektryczna

Źródło: International Trade Centre

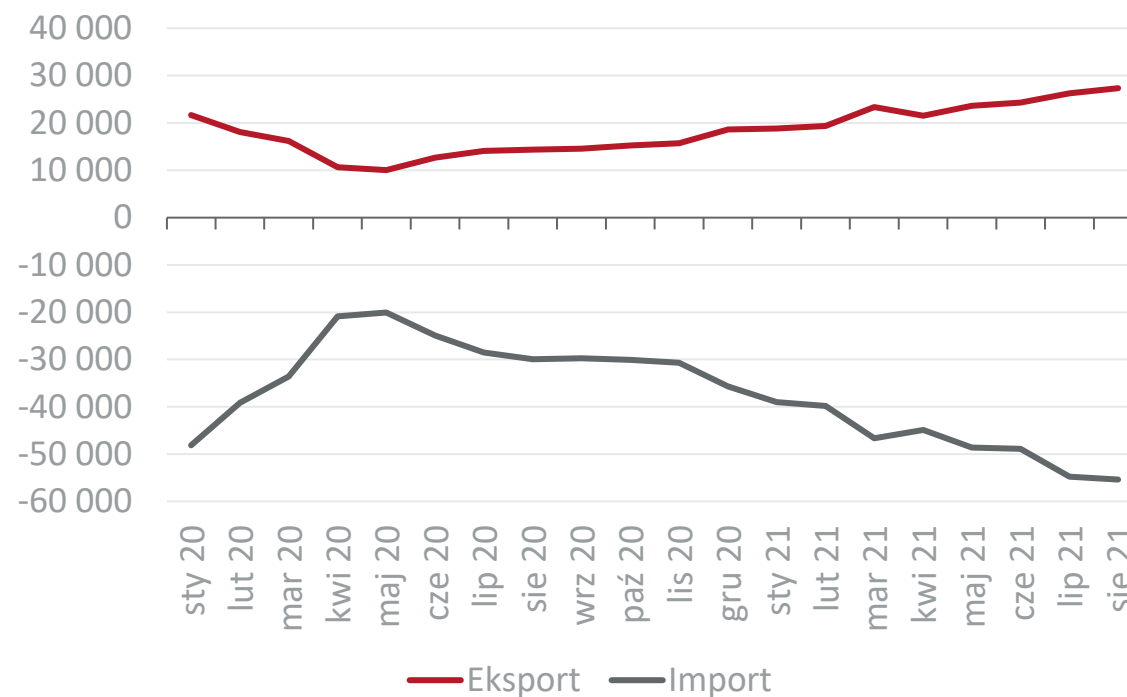


# Handel surowcami energetycznymi w UE

Obroty w dziale 27 - UE (mln USD)

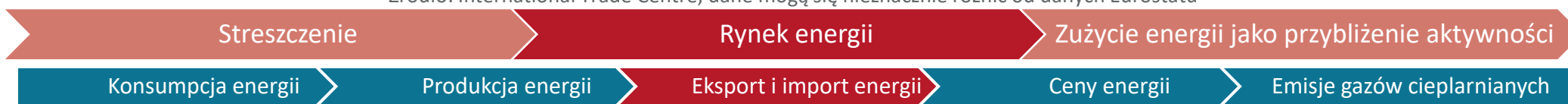


Obroty w dziale 27 w ujęciu miesięcznym - UE (mln USD)



\*Dział 27 - paliwa mineralne, oleje mineralne i produkty ich destylacji; substancje bitumiczne; woski mineralne; energia elektryczna

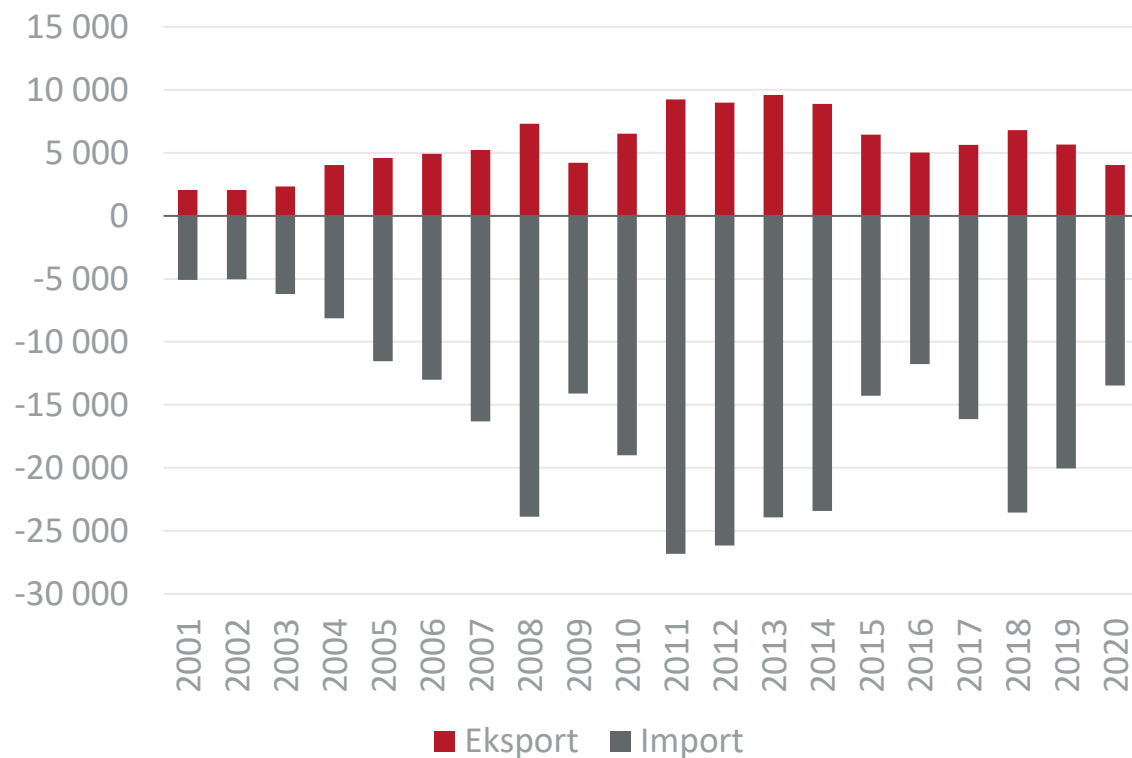
Źródło: International Trade Centre, dane mogą się nieznacznie różnić od danych Eurostatu



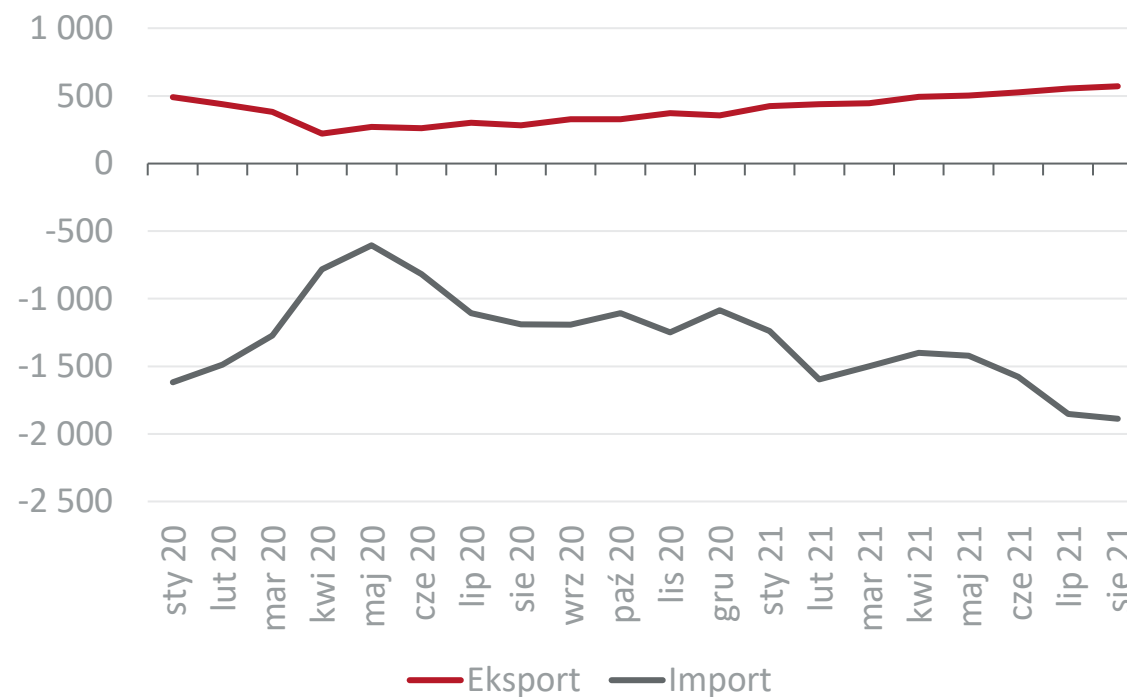


# Handel surowcami energetycznymi w Polsce

Obroty w dziale 27 - Polska (mln USD)



Obroty w dziale 27 w ujęciu miesięcznym - Polska (mln USD)



\*Dział 27 - paliwa mineralne, oleje mineralne i produkty ich destylacji; substancje bitumiczne; woski mineralne; energia elektryczna

Źródło: International Trade Centre, dane mogą się nieznacznie różnić od danych Eurostatu

Streszczenie

Rynek energii

Zużycie energii jako przybliżenie aktywności

Konsumpcja energii

Produkcja energii

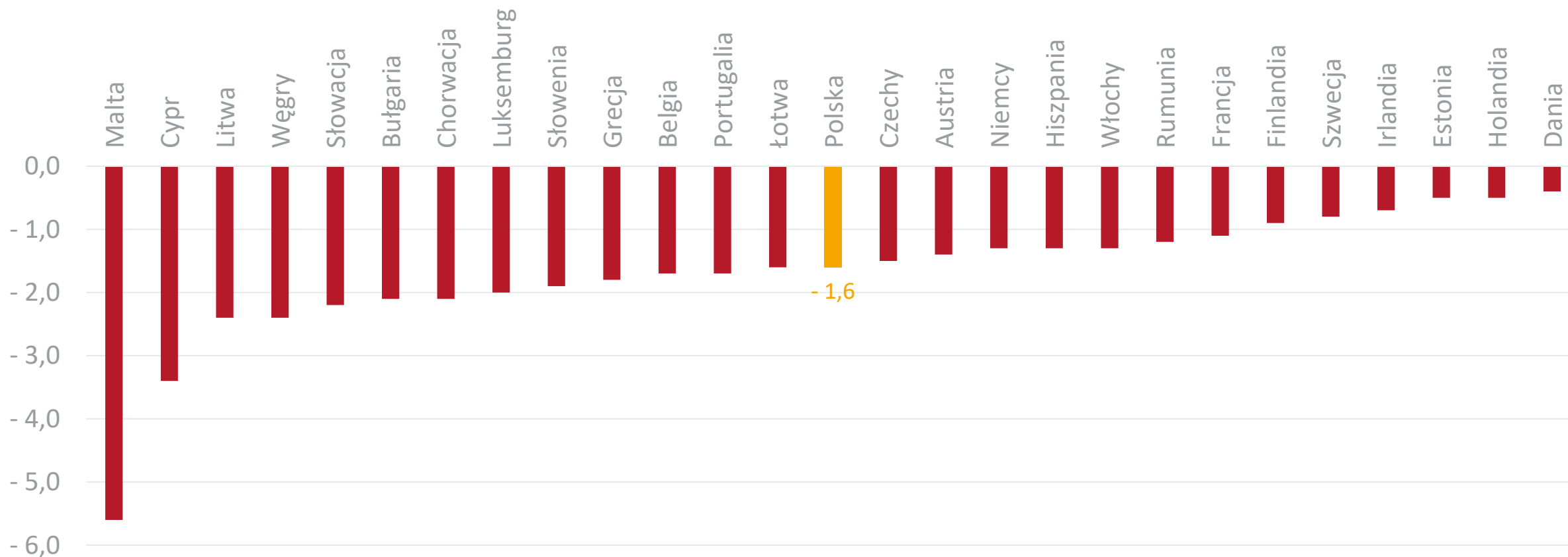
Eksport i import energii

Ceny energii

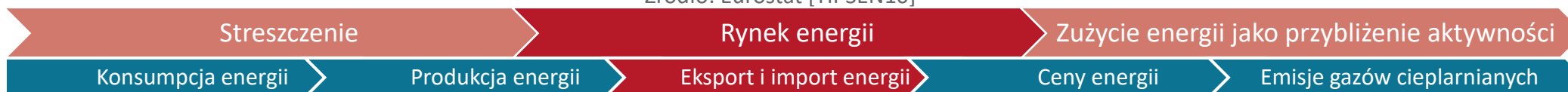
Emisje gazów cieplarnianych

# Żaden z krajów UE w 2020 r. nie odnotował dodatniego salda w obrocie surowcami energetycznymi

Saldo obrotów towarowych surowcami energetycznymi w 2020 r.  
(jako % PKB)

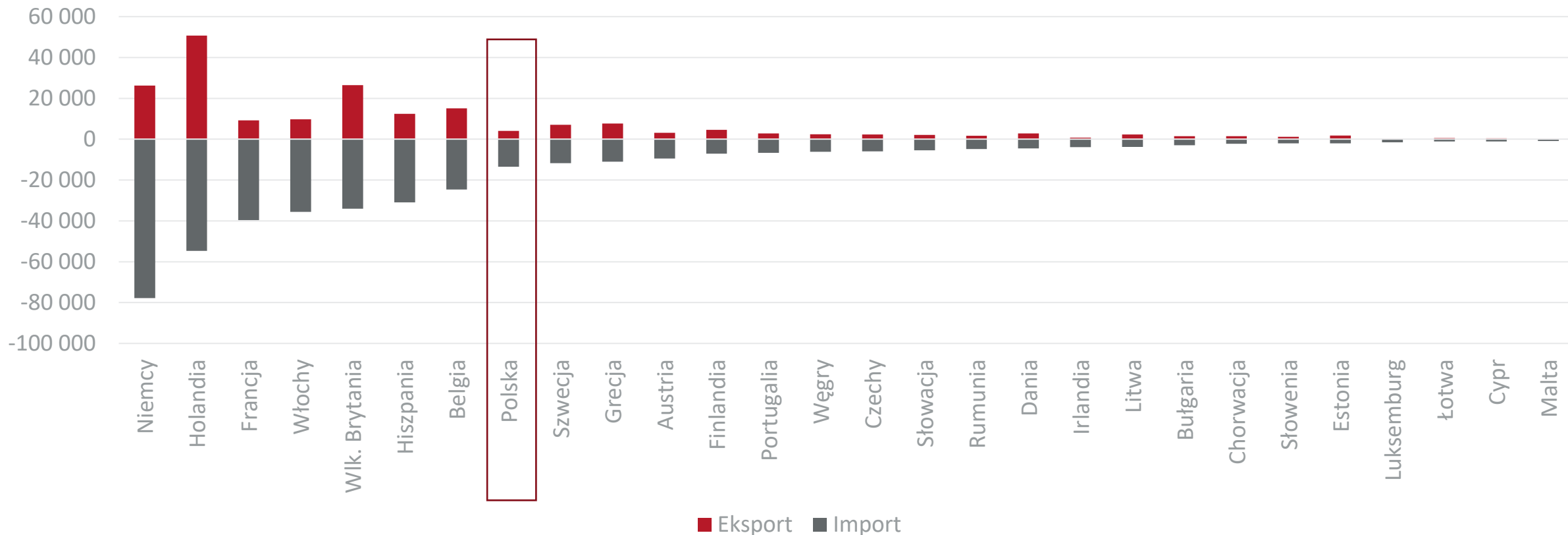


Źródło: Eurostat [TIPSEN10]



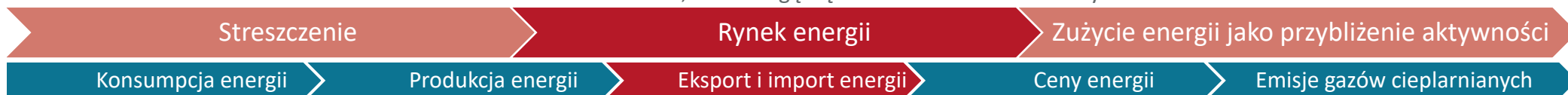
# Największym importerm energii i surowców energetycznych (w ujęciu nominalnym) spośród krajów UE były Niemcy, Holandia i Francja

Saldo obrotów towarowych w dziale 27\* na koniec 2020 r.  
(mln USD, uszeregowane względem wielkości importu)



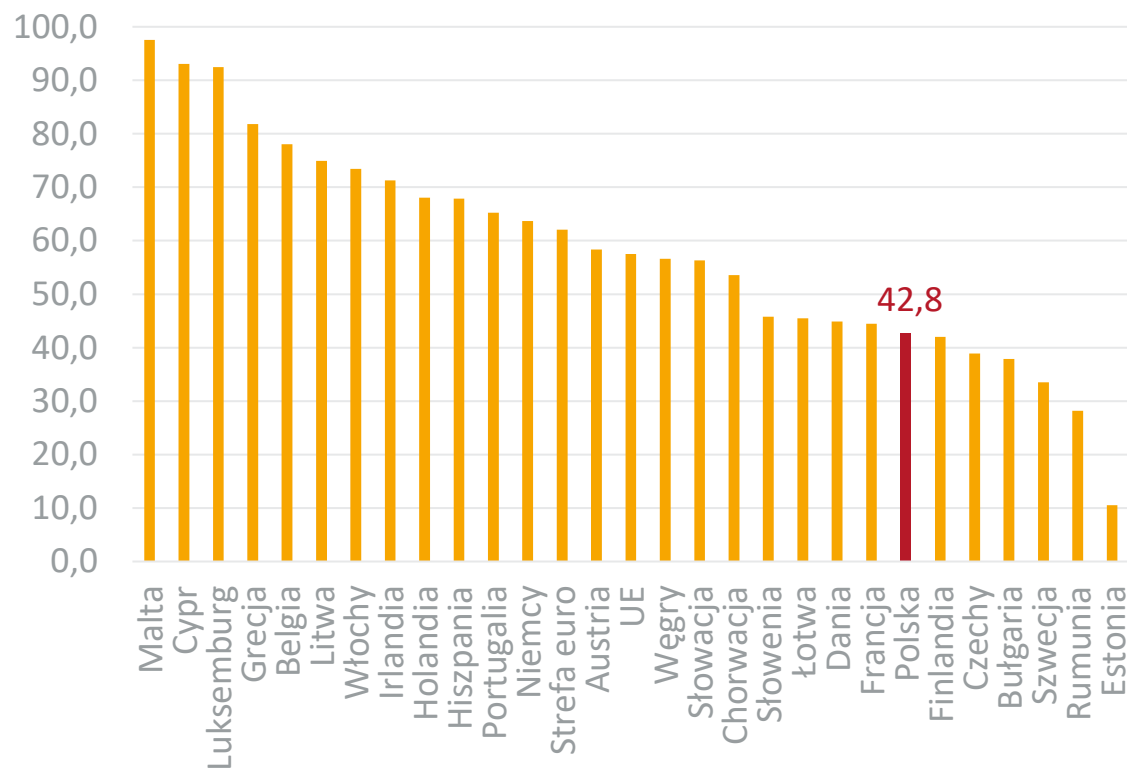
\*Dział 27 - paliwa mineralne, oleje mineralne i produkty ich destylacji; substancje bitumiczne; woski mineralne; energia elektryczna

Źródło: International Trade Centre, dane mogą się nieznacznie różnić od danych Eurostatu

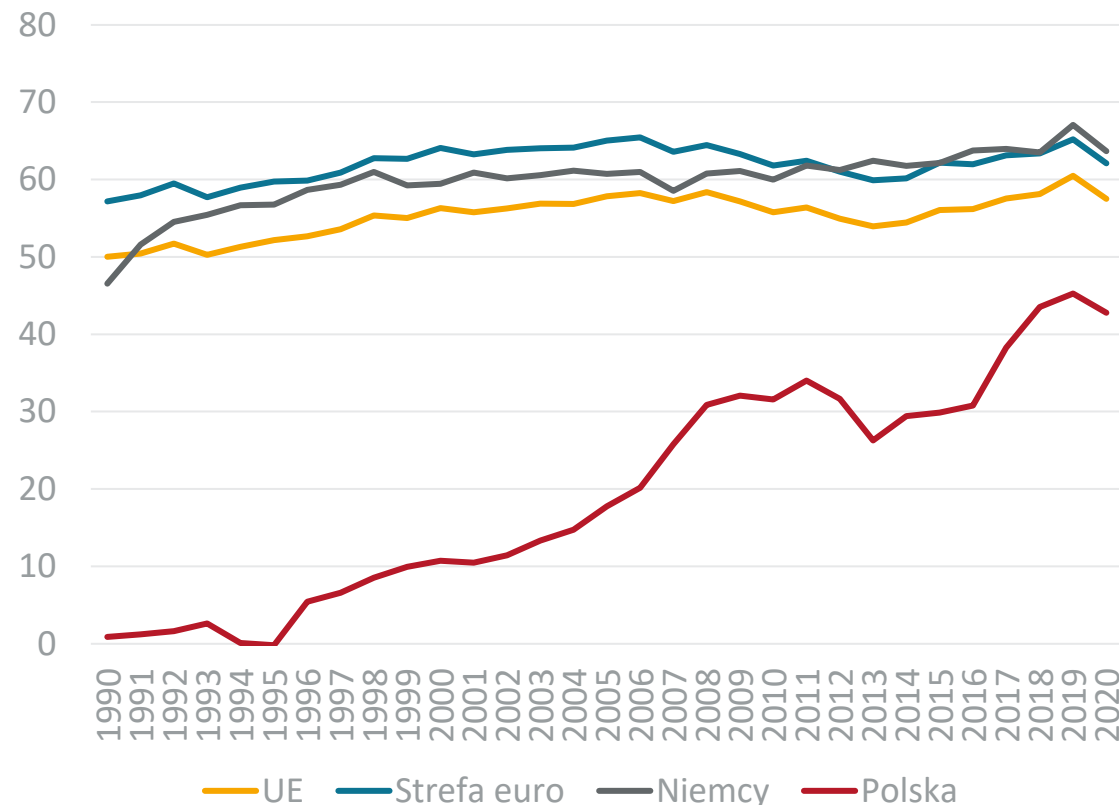


# Krajem najbardziej zależnym od importu energii w UE jest Malta, Cypr i Luksemburg;

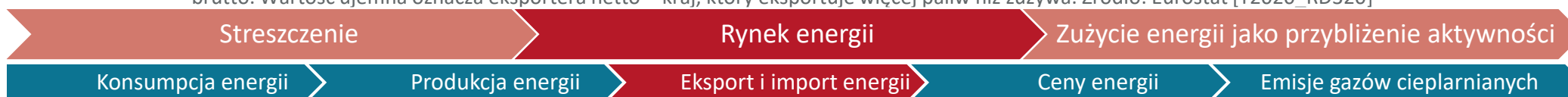
Uzależnienie od importu energii (%)



Uzależnienie od importu energii (%) - Polska na tle Niemiec, UE i strefy euro

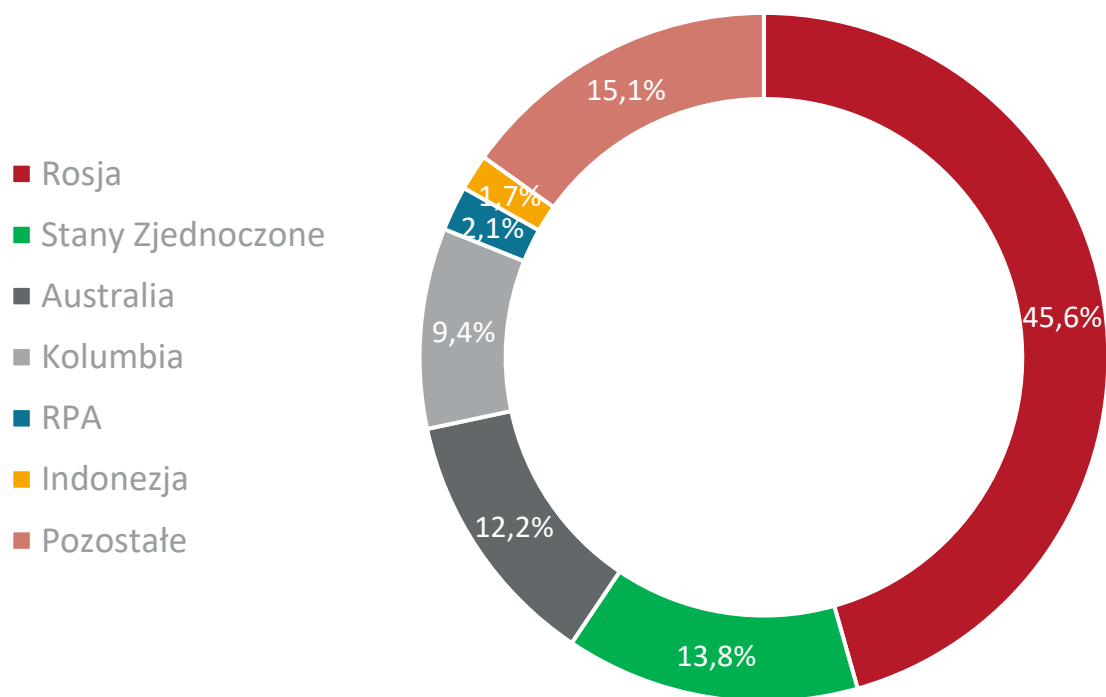


Wskaźnik pokazuje, jaki udział w całkowitych potrzebach energetycznych kraju pokrywa import z innych krajów. Oblicza się go na podstawie bilansów energii, jako import netto podzielony przez dostępną energię brutto. Wartość ujemna oznacza eksportera netto - kraj, który eksportuje więcej paliw niż zużywa. Źródło: Eurostat [T2020\_RD320]

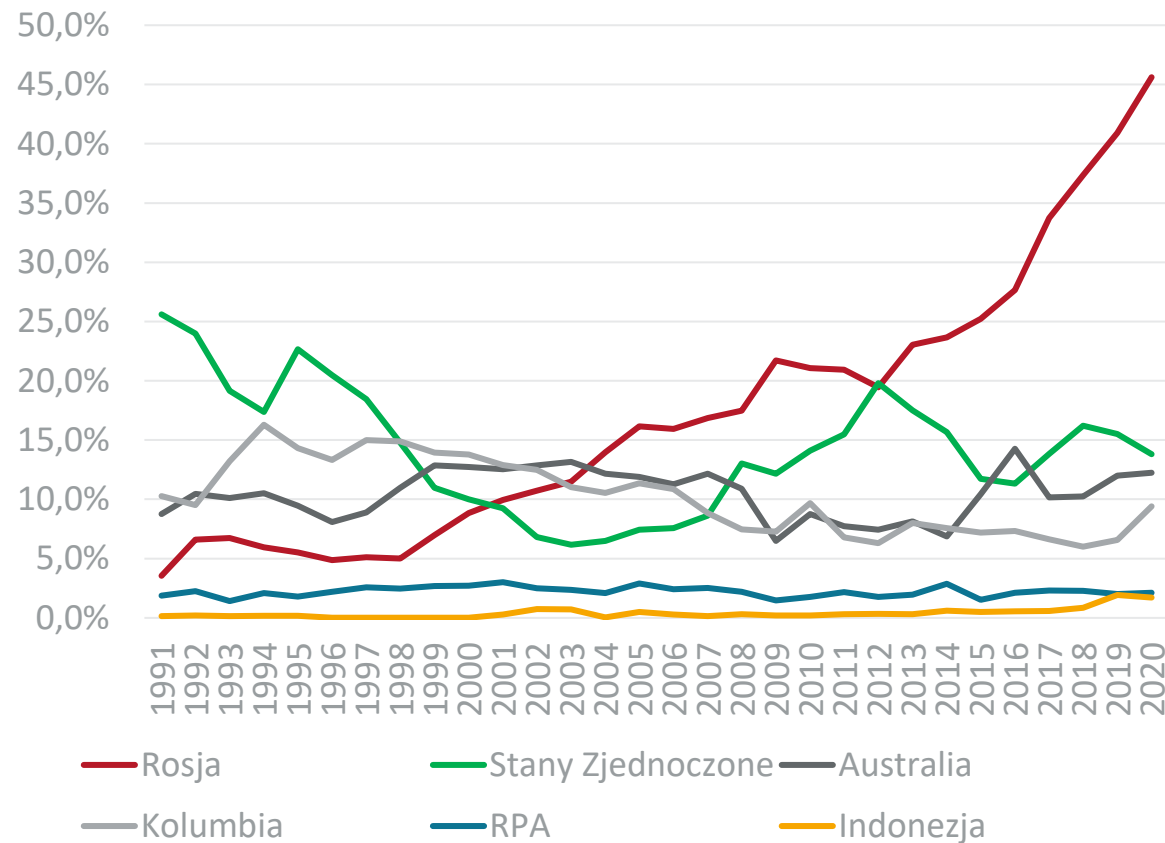


Głównym dostawcą paliw stałych do Unii Europejskiej była Rosja, której udział w imporcie wyniósł na koniec 2020 r. około 46%. Od 2012 r. udział Rosji nieprzerwanie rośnie.

Najwięksi dostawcy paliw stałych do UE w 2020 r.  
(udział w %)



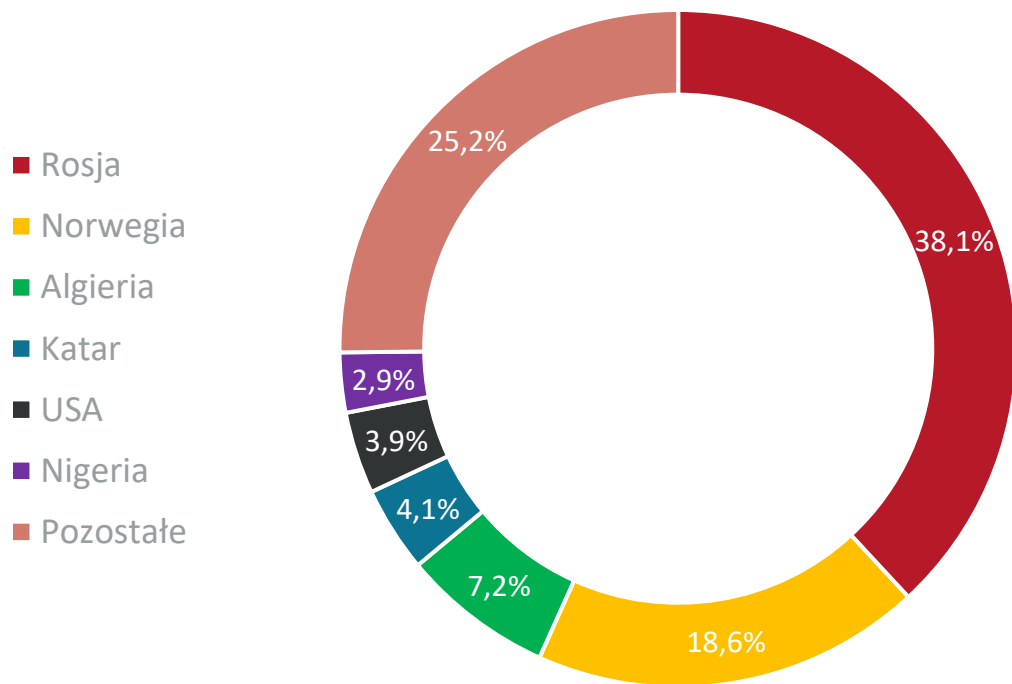
Najwięksi dostawcy paliw stałych do UE w 2020 r.  
(udział w %)



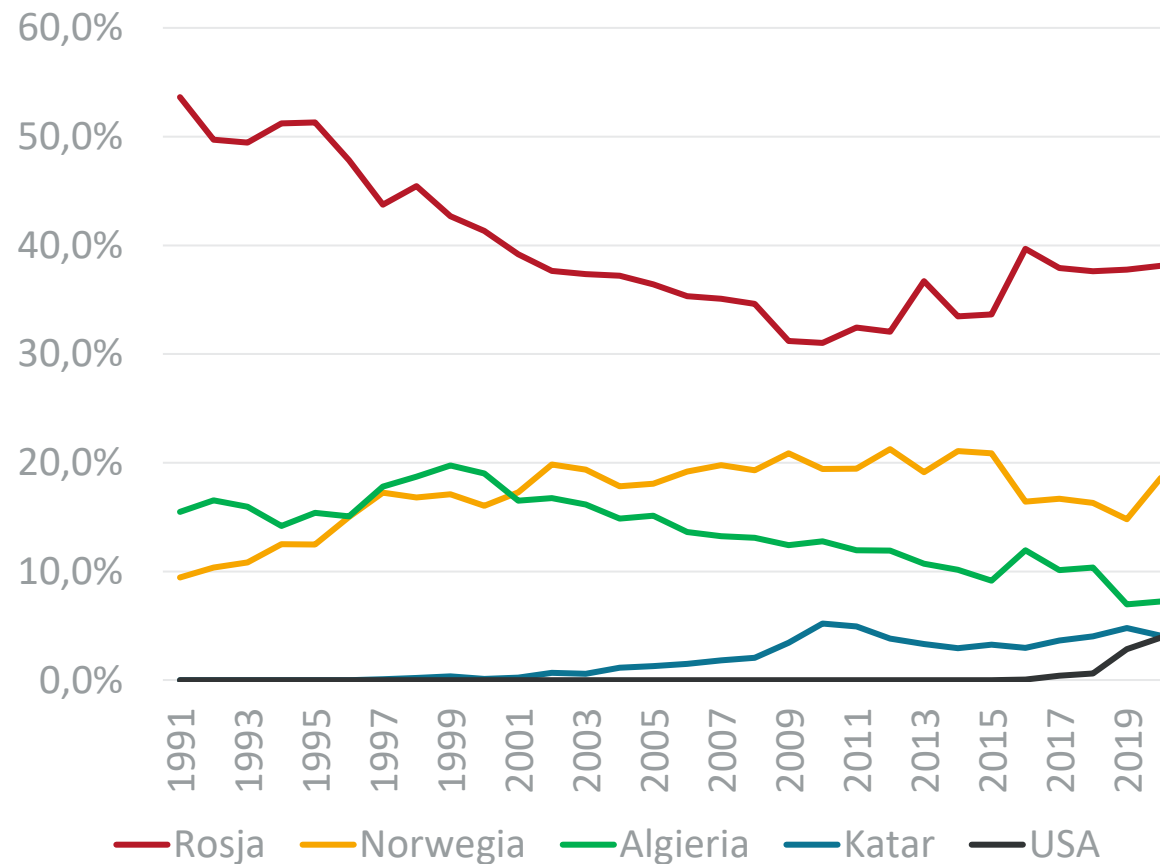
Źródło: Eurostat [NRG\_TI\_SFF]

Głównym dostawcą gazu do Unii Europejskiej była Rosja, której udział w imporcie wyniósł na koniec 2020 r. około 38%. W porównaniu do 1990 r. udział Rosji znacznie zmalał, jednakże kraj ten nadal dominuje w imporcie UE.

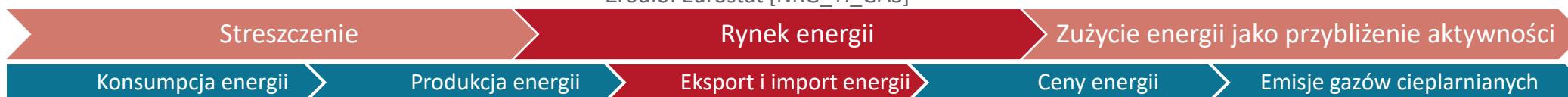
Najwięksi dostawcy gazu do UE w 2020 r.  
(udział w %)



Najwięksi dostawcy gazu do UE w 2020 r.  
(udział w %)

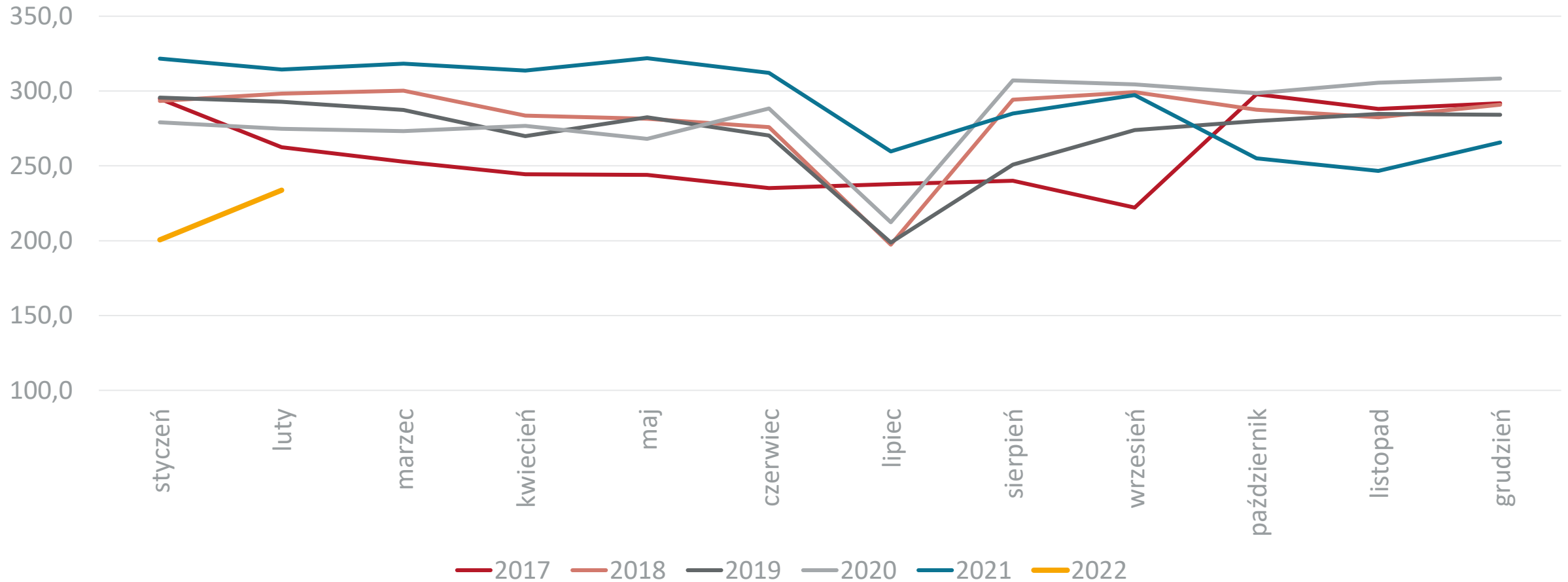


Źródło: Eurostat [NRG\_TI\_GAS]

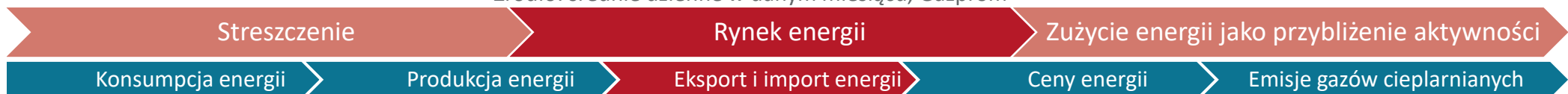


Średnie dzienne dostawy w styczniu br. były o 37,6% mniejsze niż rok temu. Dane za okres do 16 lutego wskazują, że dostawy zwiększyły się w ujęciu miesięcznym, nadal jednak były znacznie niższe niż rok temu (-25,6% rdr.)

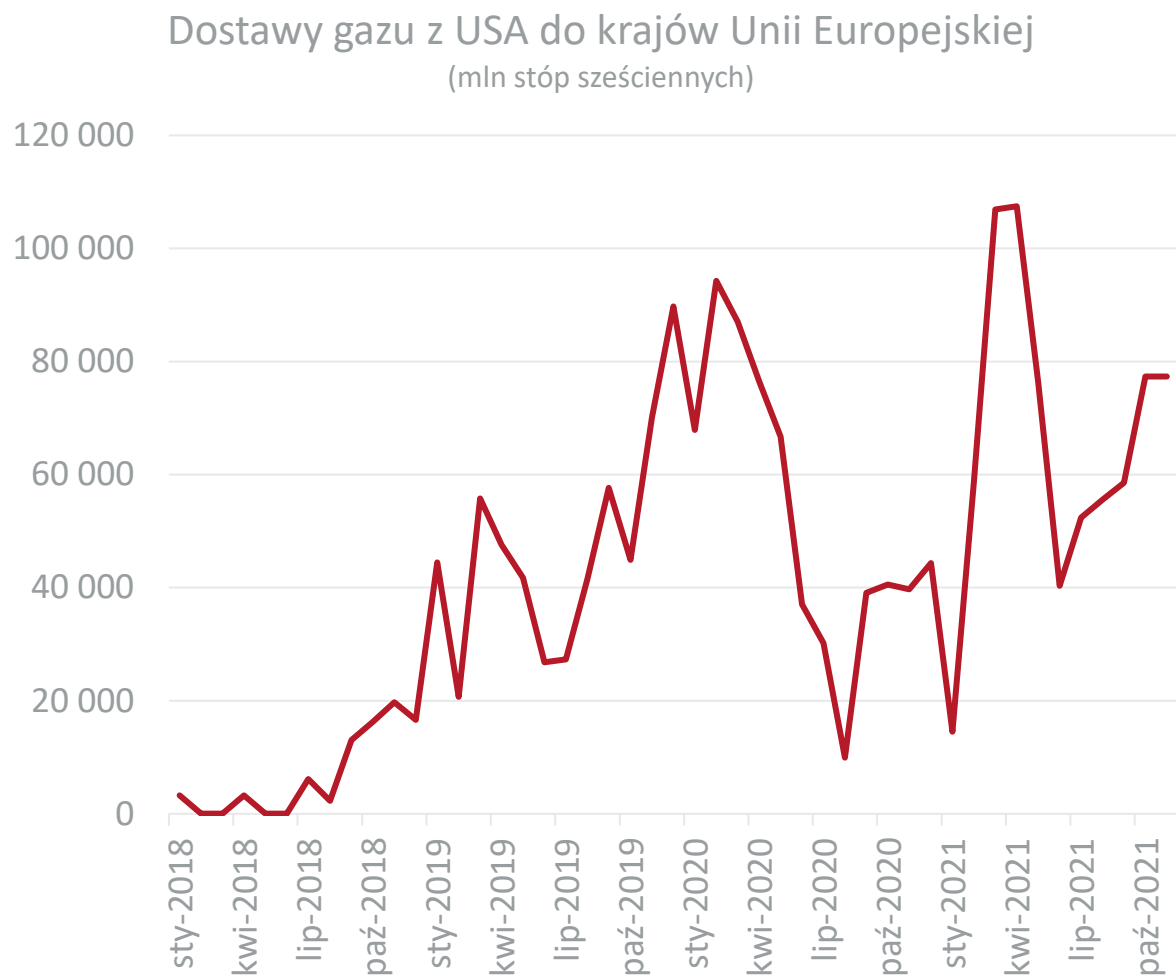
Dostawy gazu z Rosji i Białorusi do Europy (Gazprom, mln m<sup>3</sup>)



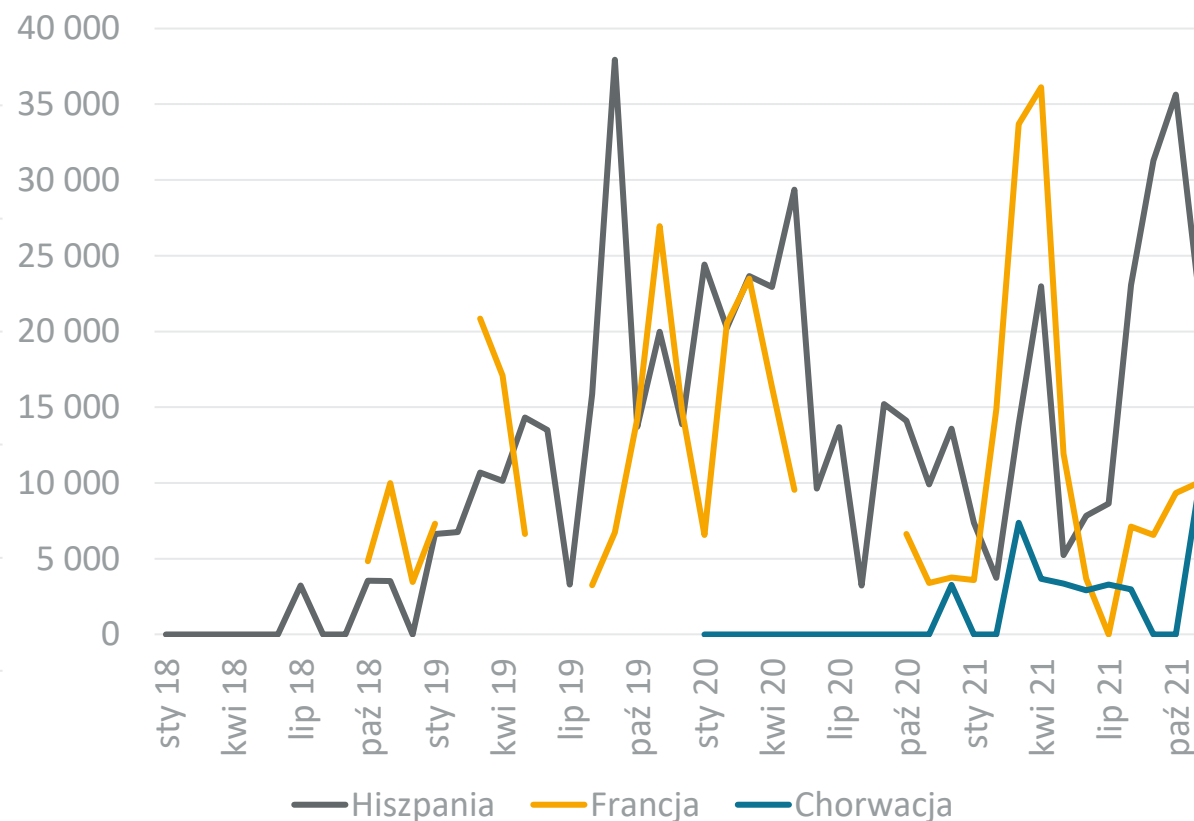
Źródło: średnie dzienne w danym miesiącu, Gazprom



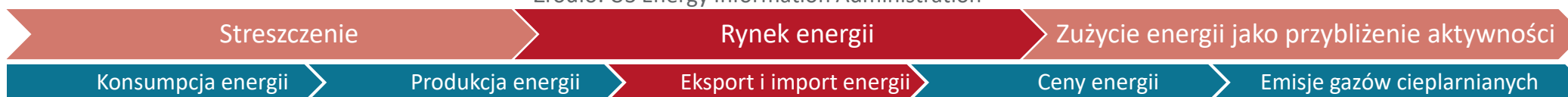
# Dostawy gazu z USA do krajów Unii Europejskiej



Dostawy gazu z USA do trzech największych odbiorców spośród krajów UE  
(mln stóp sześciennych)



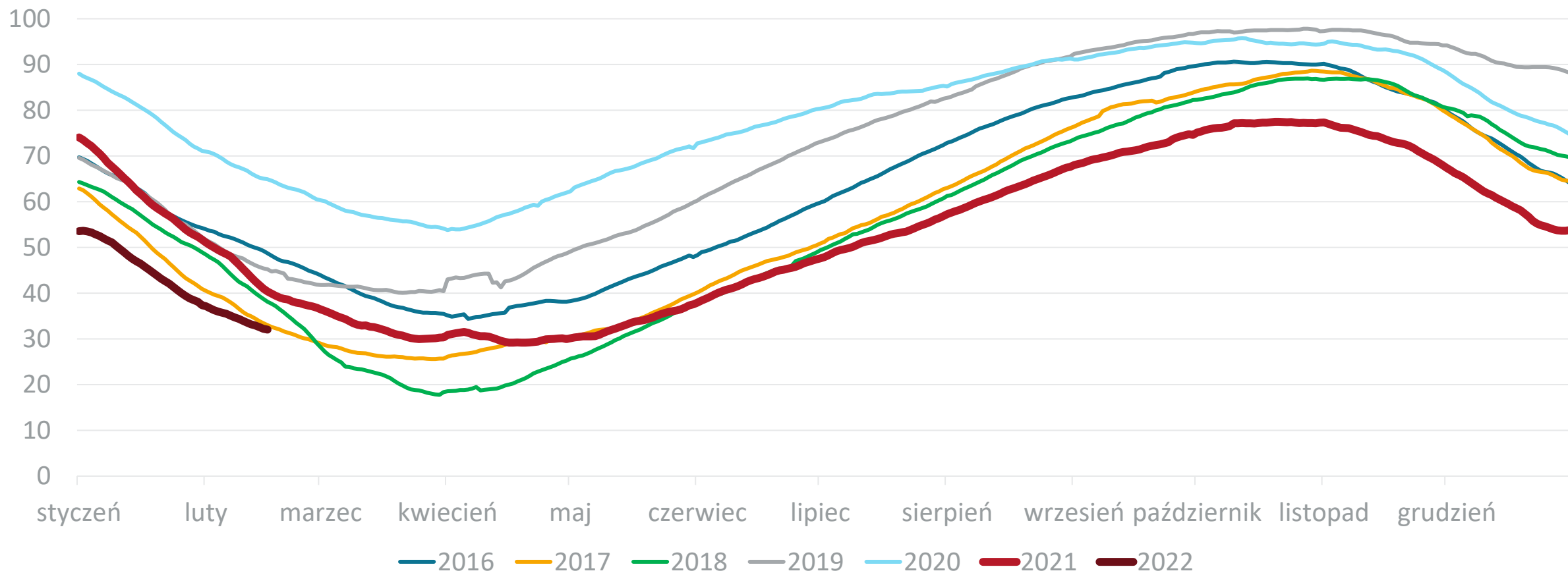
Źródło: US Energy Information Administration



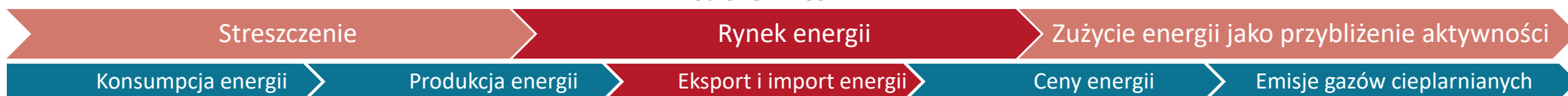


# Zapełnienie magazynów gazu w Europie jest znacznie poniżej poziomów z analogicznych okresów poprzednich lat

Zapełnienie magazynów gazu w Europie (%)

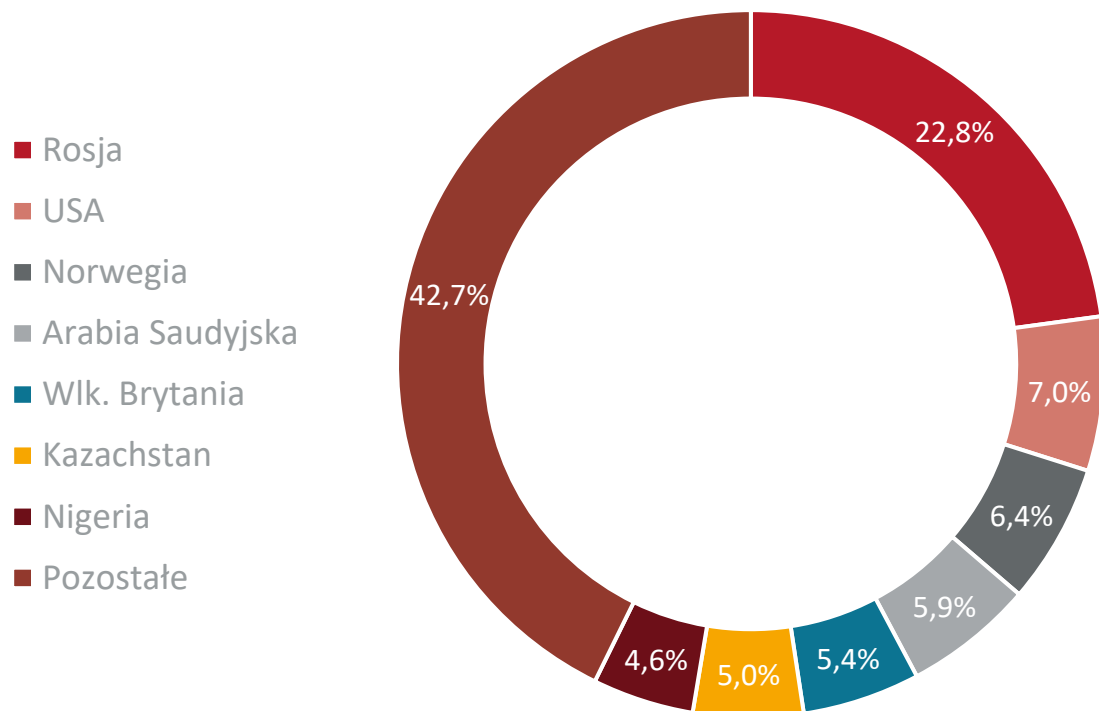


Źródło: GIE AGSI

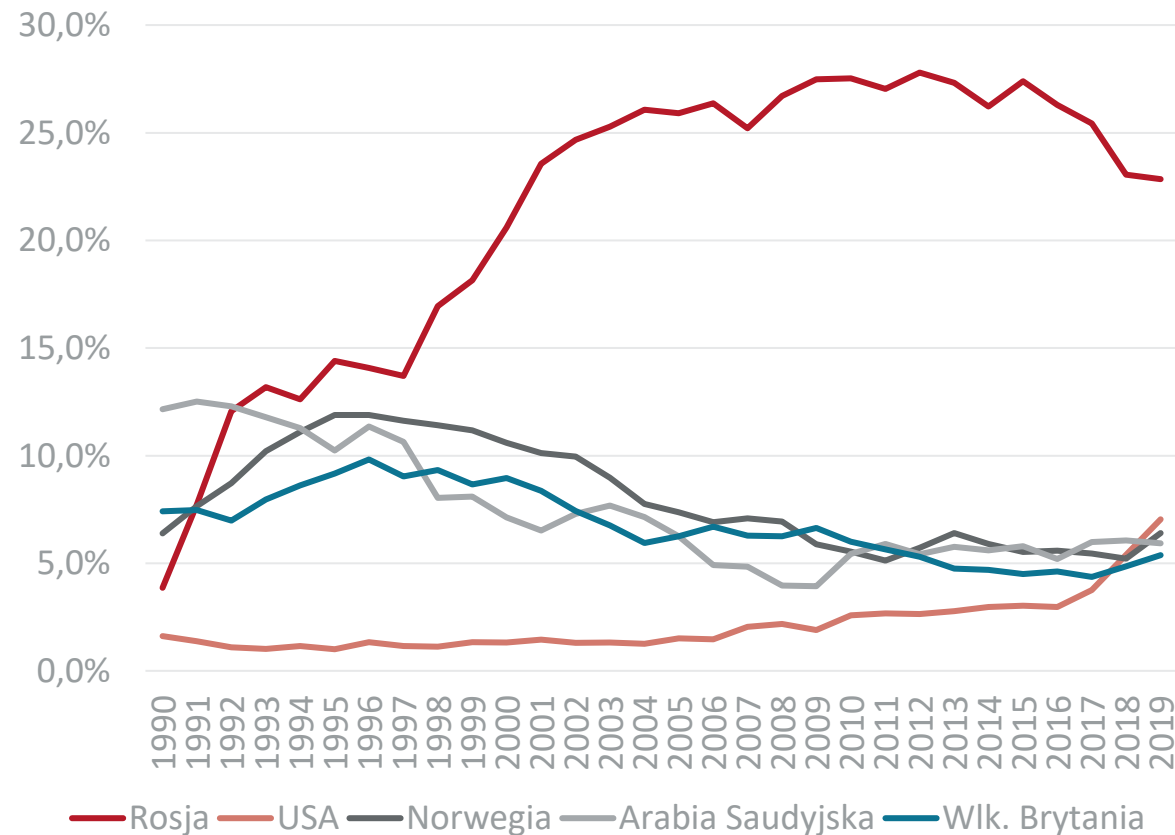


Import ropy jest bardziej zdywersyfikowany niż gazu i paliw stałych, nadal jednak głównym dostawcą ropy naftowej do Unii Europejskiej była Rosja, której udział w imporcie wyniósł na koniec 2020 r. około 23%.

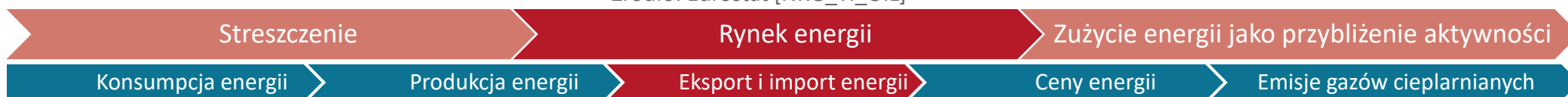
Najwięksi dostawcy ropy do UE w 2020 r.  
(udział w %)



Najwięksi dostawcy ropy do UE w 2020 r.  
(udział w %)



Źródło: Eurostat [NRG\_TI\_OIL]

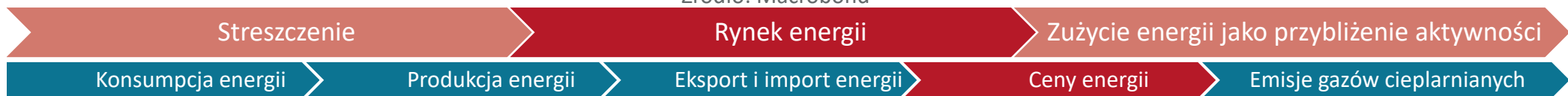
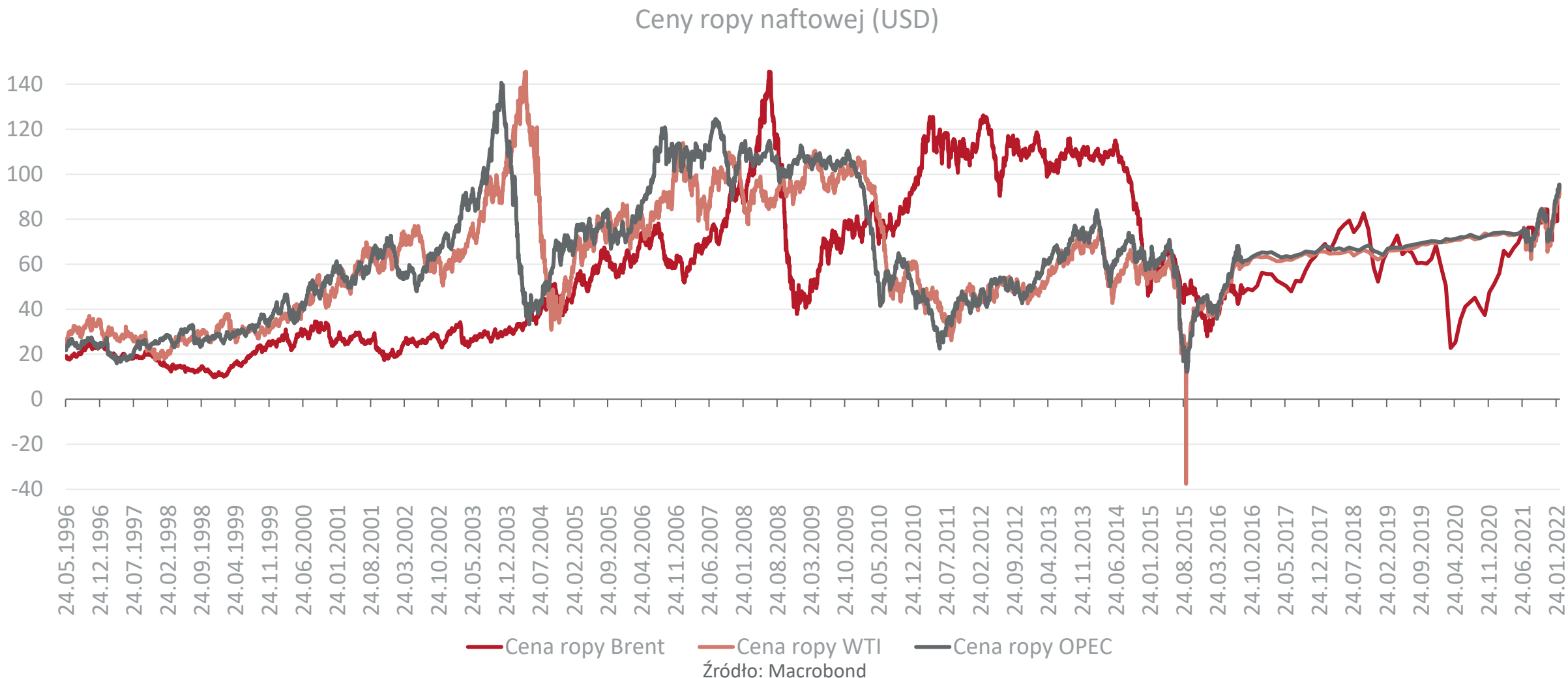


# Rynek energii – ceny

---



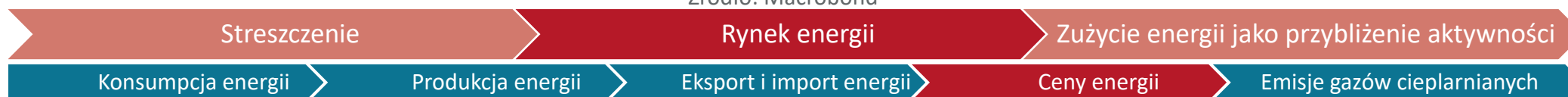
W styczniu 2022 r. średnie ceny ropy były o odpowiednio 15,7% (WTI), 15,1% (OPEC) i 11,7% (Brent) wyższe niż w grudniu 2021 r. Pierwsze dane za luty 2022 r. wskazują na dalszy wzrost cen ropy.



# Średnia miesięczna cena ropy

	sty.21	lut.21	mar.21	kwi.21	maj.21	cze.21	lip.21	sie.21	wrz.21	paź.21	lis.21	gru.21	sty.22
Brent	51,3	55,9	66,0	63,6	67,3	69,6	75,1	76,3	72,9	78,5	84,4	70,9	79,2
WTI	73,1	73,3	74,1	72,9	73,0	73,5	72,6	67,7	71,4	81,4	79,0	71,8	83,0
Opec	74,0	74,1	74,2	73,8	73,3	73,6	73,5	70,3	73,9	82,3	80,6	74,4	85,6

Źródło: Macrobond

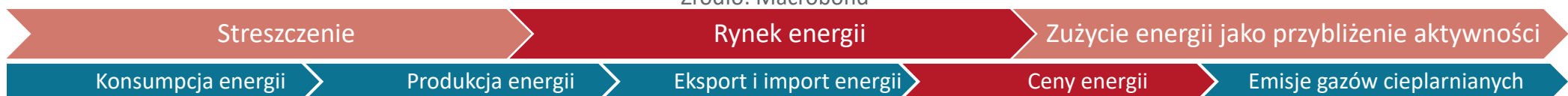


W styczniu 2022 r. ceny gazu w Europie były o 25,6% niższe niż w grudniu 2021 r.; ceny pozostają znacznie wyższe w ujęciu rocznym – w styczniu +317,6% rdr.

Ceny gazu w punkcie przeladunkowym Dutch Title Transfer Facility (EUR)



Źródło: Macrobond

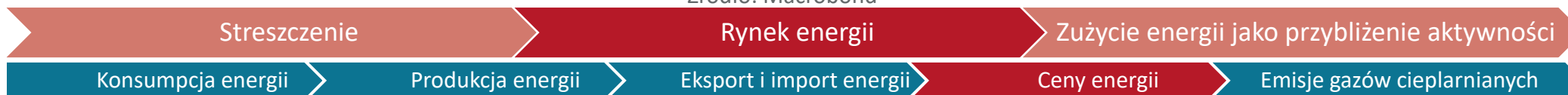


W styczniu 2022 r. ceny gazu w punkcie przeladunkowym Henry Hub (USA) wzrosły o prawie 63,1% rdr., w ujęciu miesięcznym ceny były o 18% wyższe. Pierwsze dane za luty wskazują na dalszy wzrost cen.

Ceny gazu w punkcie przeladunkowym Henry Hub (USD/mln btu)



Źródło: Macrobond

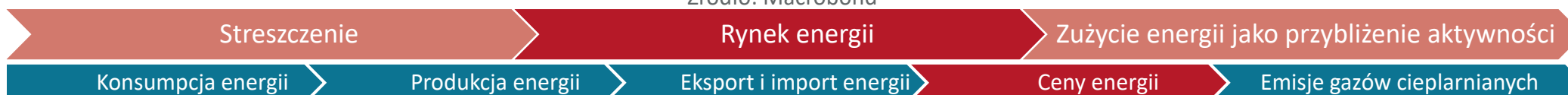


# Średnia miesięczna cena gazu w USA i Europie

	sty.21	lut.21	mar.21	kwi.21	maj.21	cze.21	lip.21	sie.21	wrz.21	paź.21	lis.21	gru.21	sty.22
Dutch TTF	20,3	17,4	17,6	20,7	25,3	29,3	36,2	44,5	65,4	90,1	82,2	114,0	84,82

	sty.21	lut.21	mar.21	kwi.21	maj.21	cze.21	lip.21	sie.21	wrz.21	paź.21	lis.21	gru.21	sty.22
Henry Hub Natural Gas	2,69	5,08	2,61	2,64	2,91	3,25	3,83	4,08	5,13	5,52	5,07	3,71	4,38

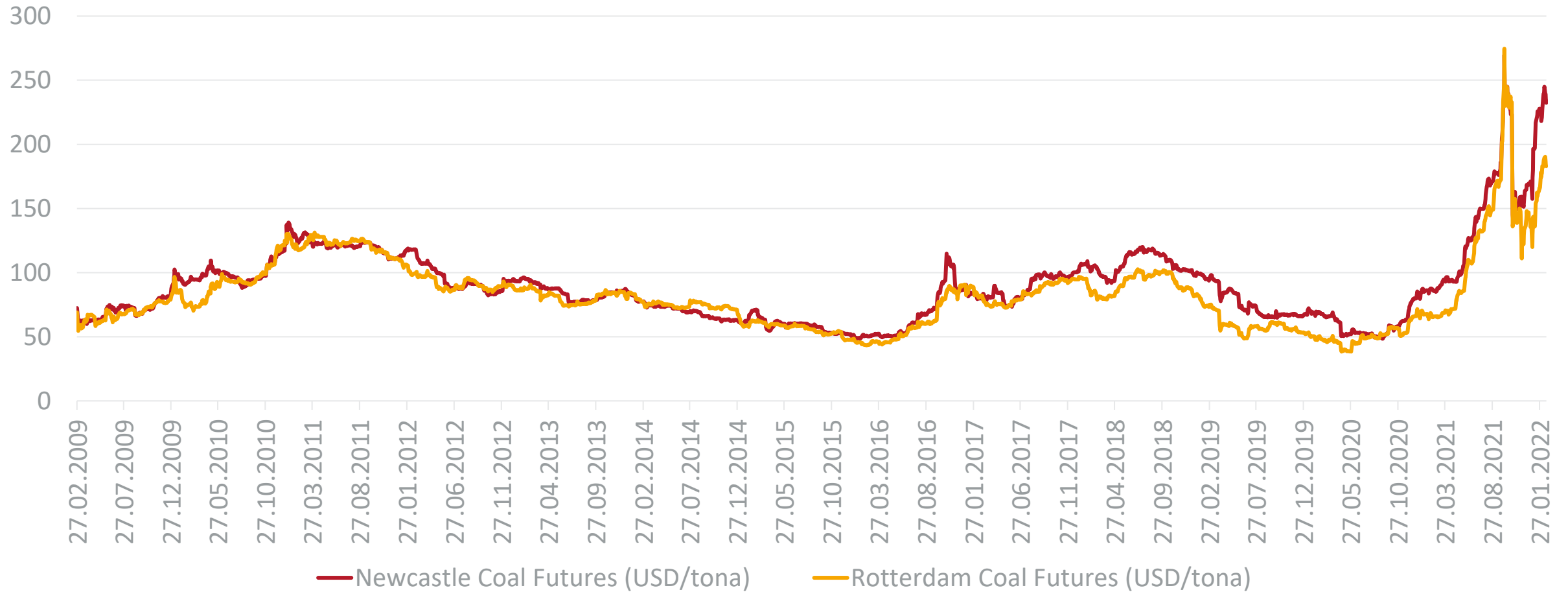
Źródło: Macrobond



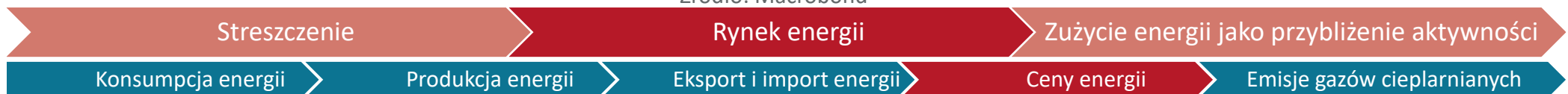


Średnie ceny węgla w styczniu br. były nadal zdecydowanie wyższe niż rok wcześniej – odpowiednio o 147,5% rdr. (Newcastle) i 124% rdr. (Rotterdam). W ujęciu miesięcznym ceny również wzrosły – w Australii o 27,3%, w Europie o 11,9%.

Ceny węgla w terminach węglowych w Newcastle (Australia) i Rotterdamie (Holandia)



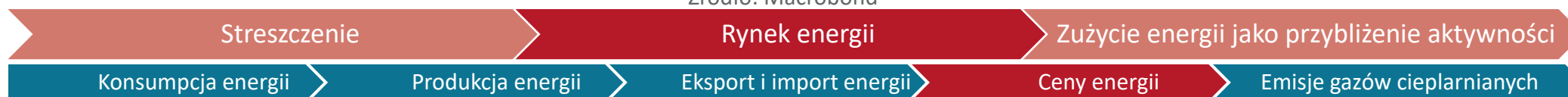
Źródło: Macrobond



# Średnia miesięczna cena węgla

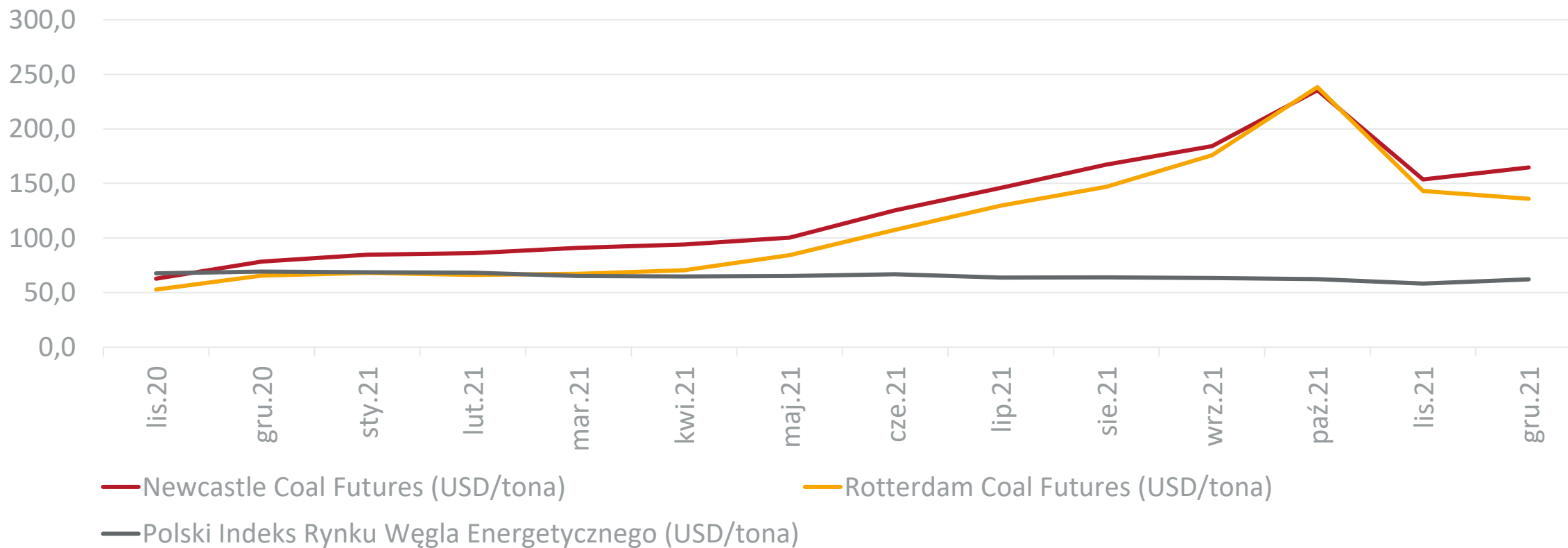
	sty.21	lut.21	mar.21	kwi.21	maj.21	cze.21	lip.21	sie.21	wrz.21	paź.21	lis.21	gru.21	sty.22
Newcastle Coal Futures	84,7	86,1	90,9	94,0	100,4	125,3	145,9	167,2	184,1	235,4	153,7	164,6	209,6
Rotterdam Coal Futures	67,9	66,1	67,3	70,4	84,4	107,4	129,7	147,0	175,8	238,3	143,1	136,0	152,1

Źródło: Macrobond



# Ceny węgla w Polsce są odporne na globalny trend wzrostowy cen węgla.

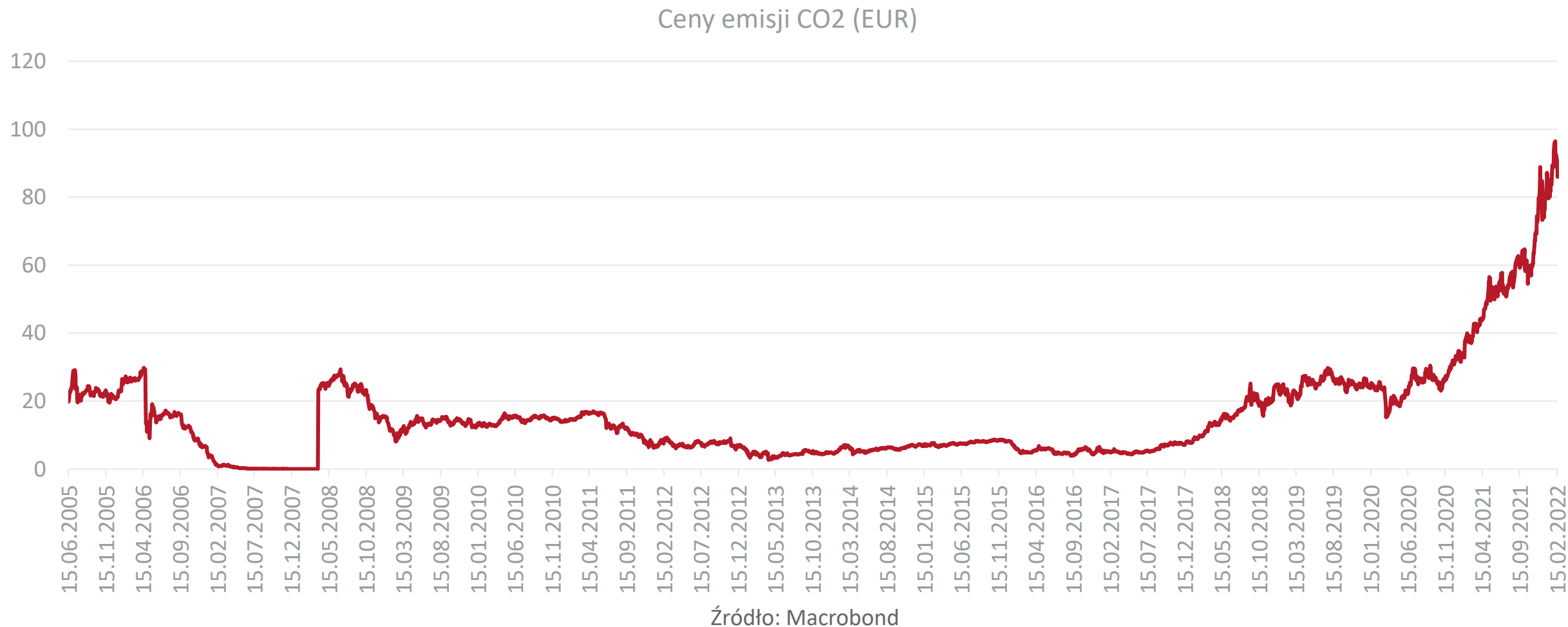
Średnie miesięczne ceny węgla w terminach węglowych w Newcastle i Rotterdamie na tle Polskiego Indeksu Rynku Węgla Energetycznego



Źródło: Macrobond / Agencja Rozwoju Przemysłu S.A.



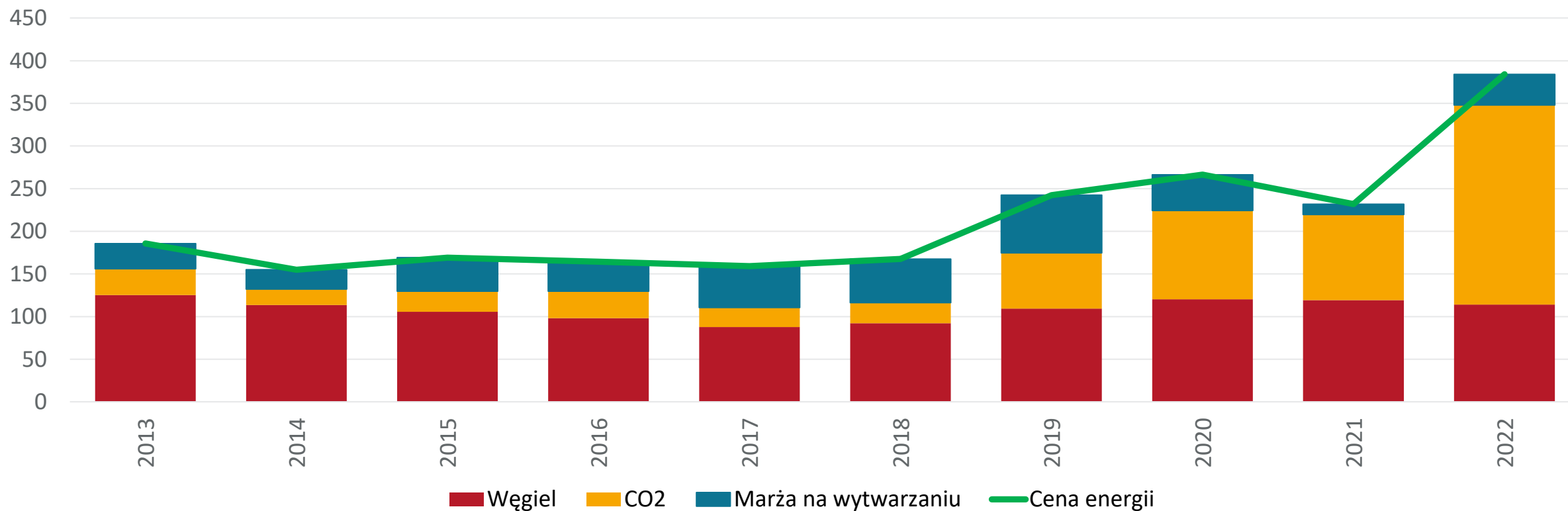
Średnie ceny emisji CO2 wzrosły w styczniu w ujęciu miesięcznym o 5,6%, w ujęciu rocznym wzrost wyniósł 152,2%; w lutym notujemy dalszy wzrost cen



# Uprawnienia do emisji CO2 stanowiły w 2021 r. ponad 43% ceny energii elektrycznej

Średnioroczna realizowana w danym roku cena energii elektrycznej  
(na podstawie base year ahead)

w PLN/MWh w podziale na kluczowe koszty cenotwórcze

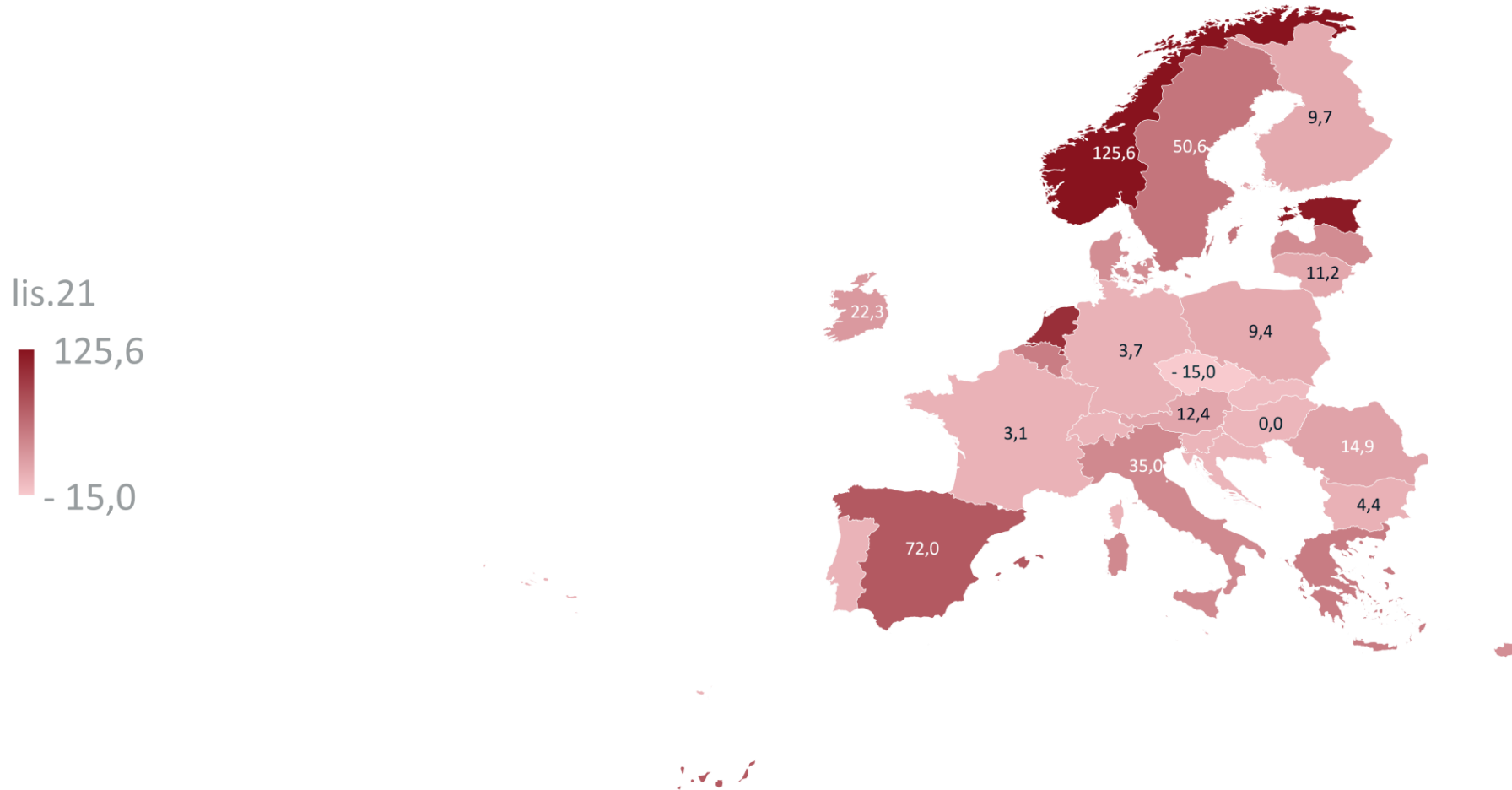


Wykres dzięki uprzejmości Biura Maklerskiego Pekao SA



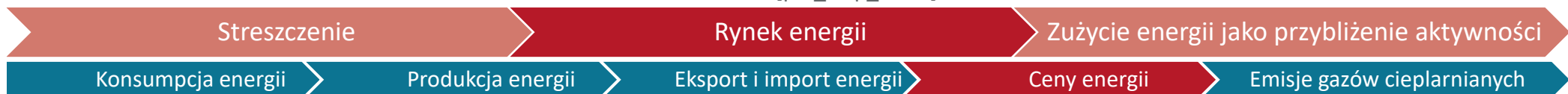
W grudniu 2021 r. w Norwegii ceny elektryczności były o 125,6% wyższe niż rok wcześniej; od lutego 2021 r. w Polsce wzrost cen elektryczności utrzymuje się na poziomie +9,4% rdr.

Inflacja HICP - elektryczność (grudzień 2021, dynamika rdr., %)

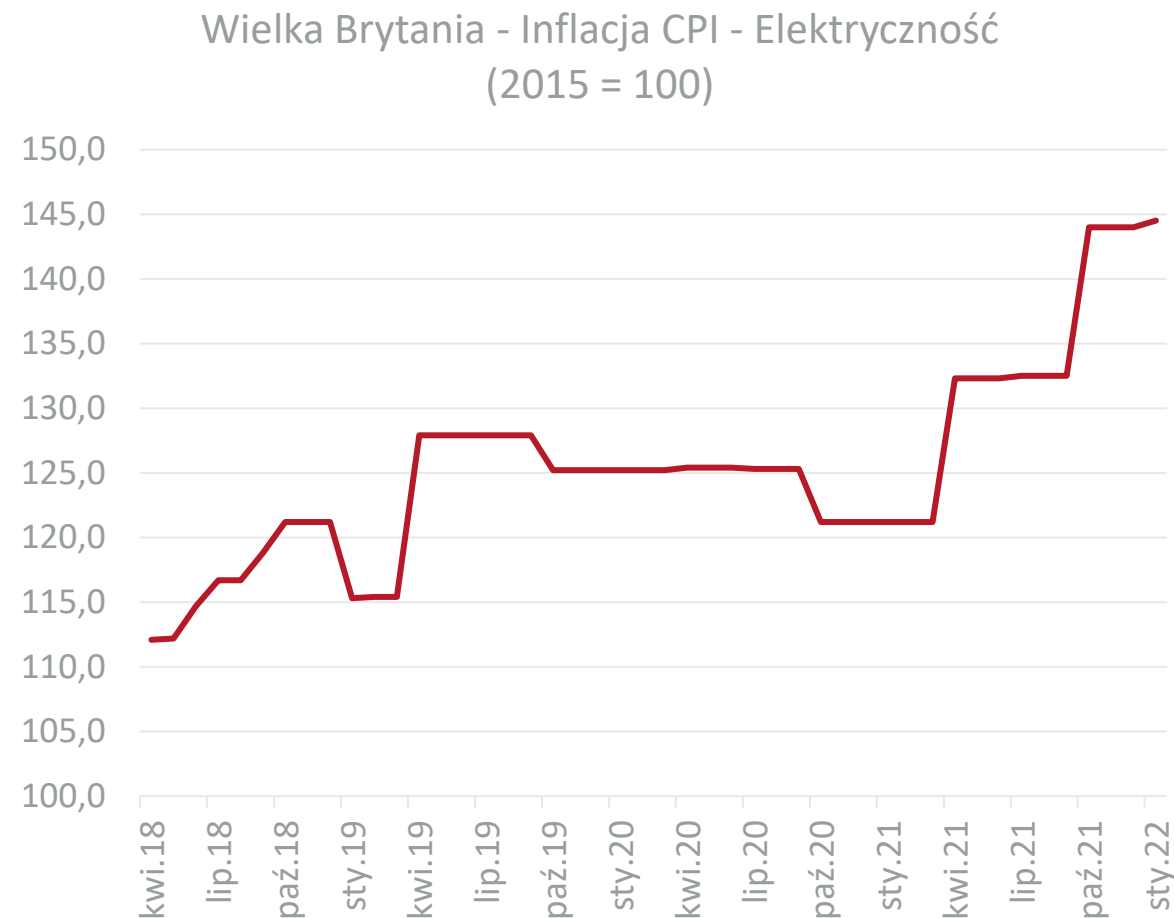
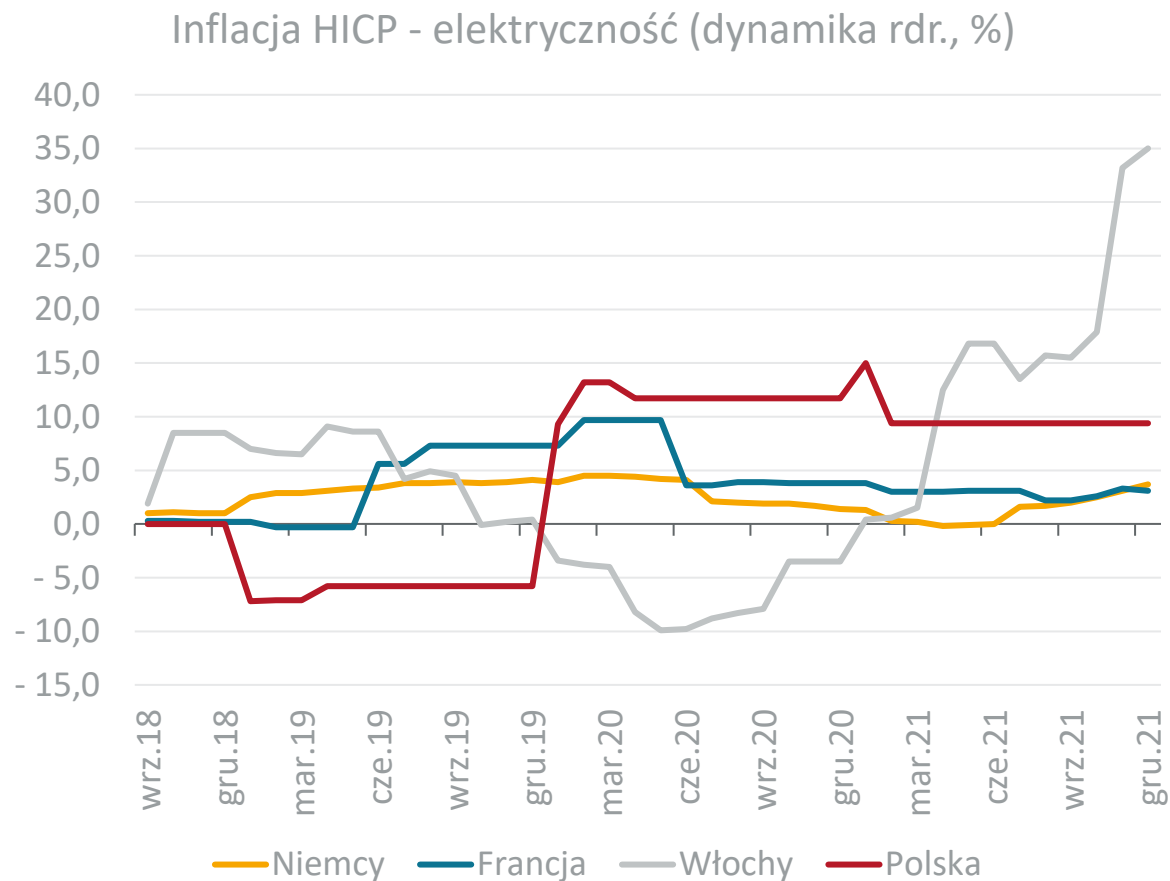


Źródło: Eurostat [prc\_hicp\_manr]

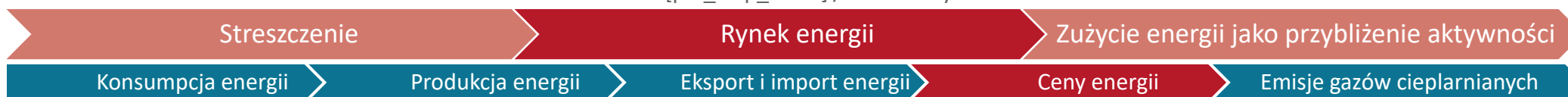
Obsługiwane przez usługę Bing  
© GeoNames, HERE, Microsoft, TomTom, Wikipedia



# Ceny elektryczności w wybranych krajach UE i Wielkiej Brytanii

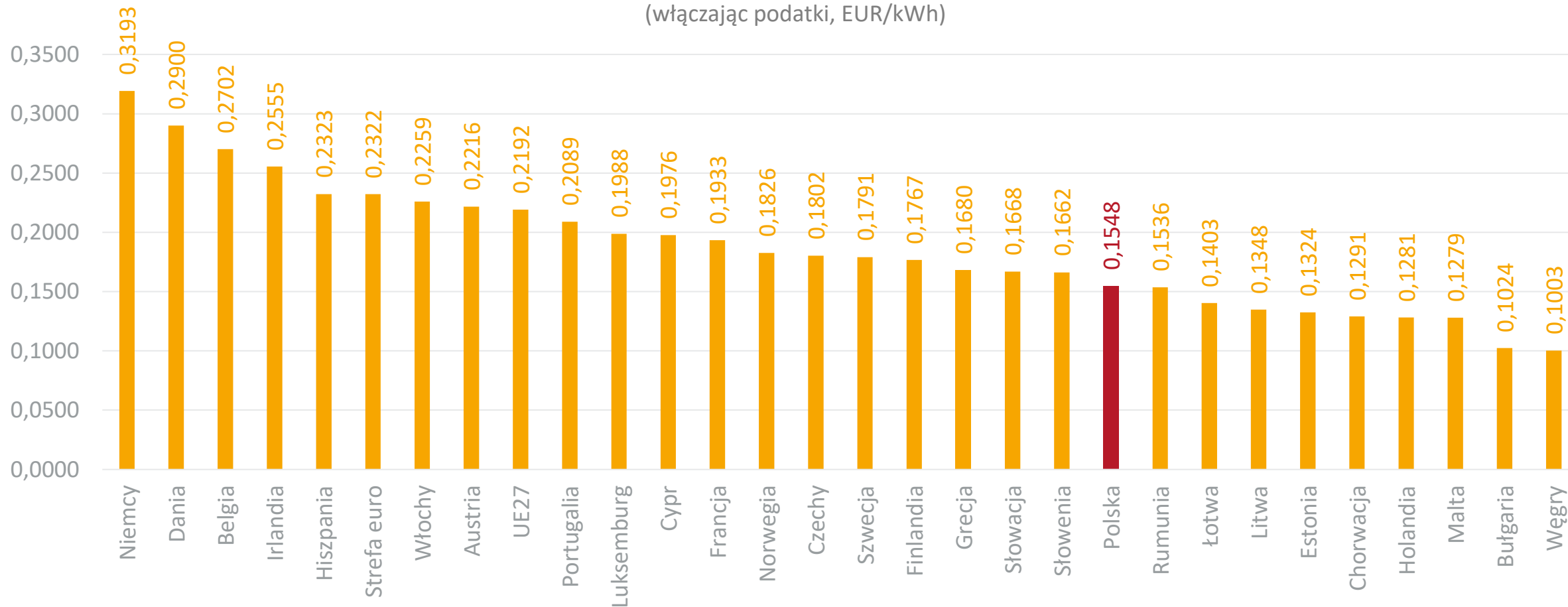


Źródło: Eurostat [prc\_hicp\_manr] / Wielka Brytania - ONS

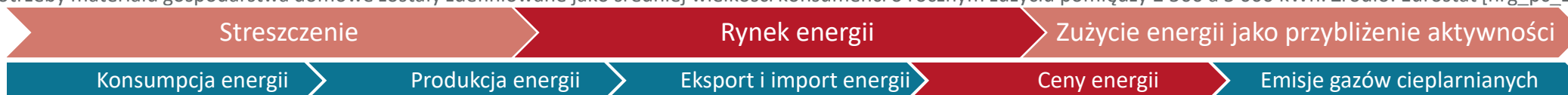


Najwyższe ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych w pierwszej połowie 2021 r. odnotowano w Niemczech, Danii i Belgii; najniższe – na Węgrzech, w Bułgarii i Malcie.

Ceny elektryczności dla gospodarstw domowych w pierwszej połowie 2021 r.  
(włączając podatki, EUR/kWh)

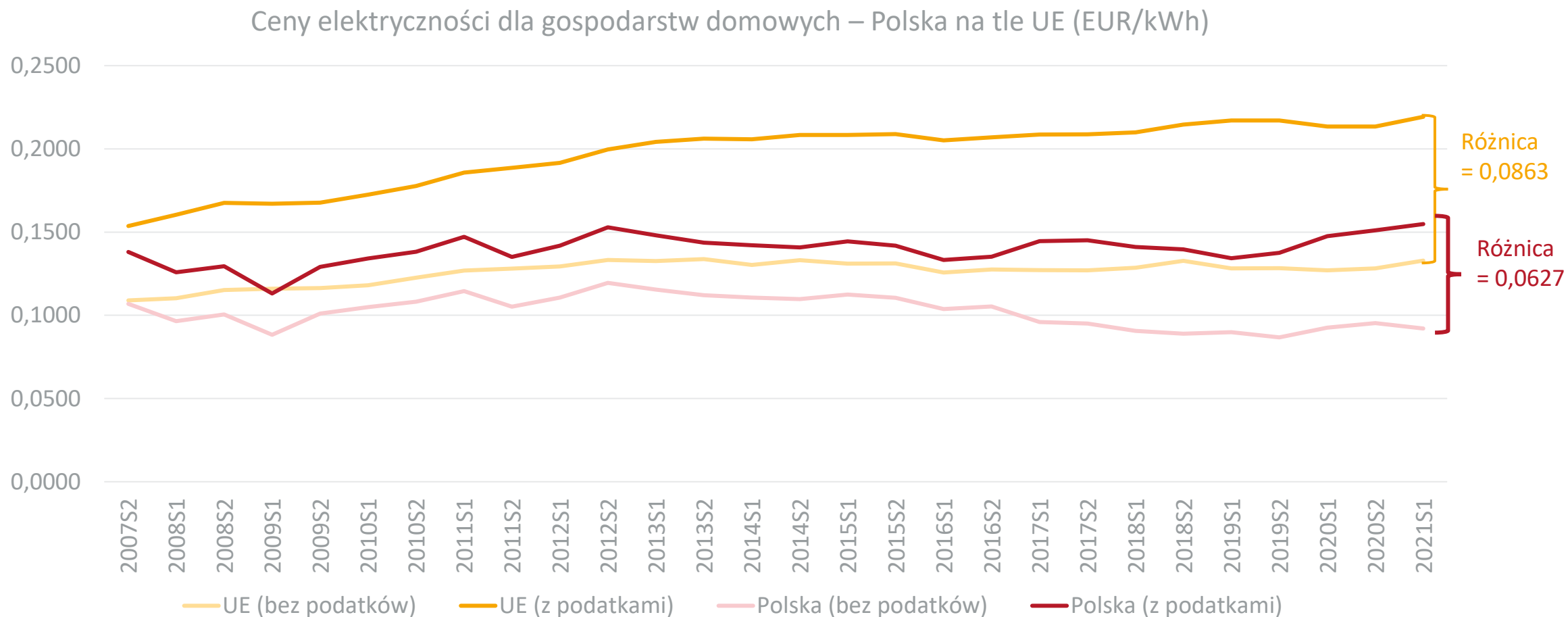


Na potrzeby materiału gospodarstwa domowe zostały zdefiniowane jako średniej wielkości konsumenci o rocznym zużyciu pomiędzy 2 500 a 5 000 kWh. Źródło: Eurostat [nrg\_pc\_204]



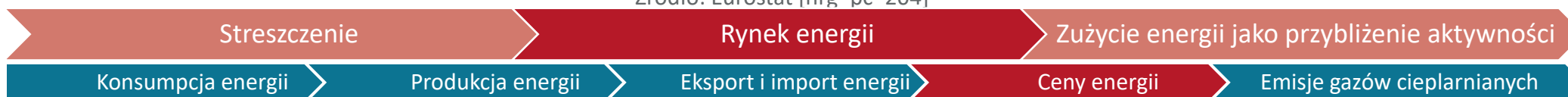


Do 2019 r. ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych w Polsce utrzymywały się na relatywnie stabilnym poziomie, następnie wzrosły. W całej UE ceny elektryczności rosną od 2007.



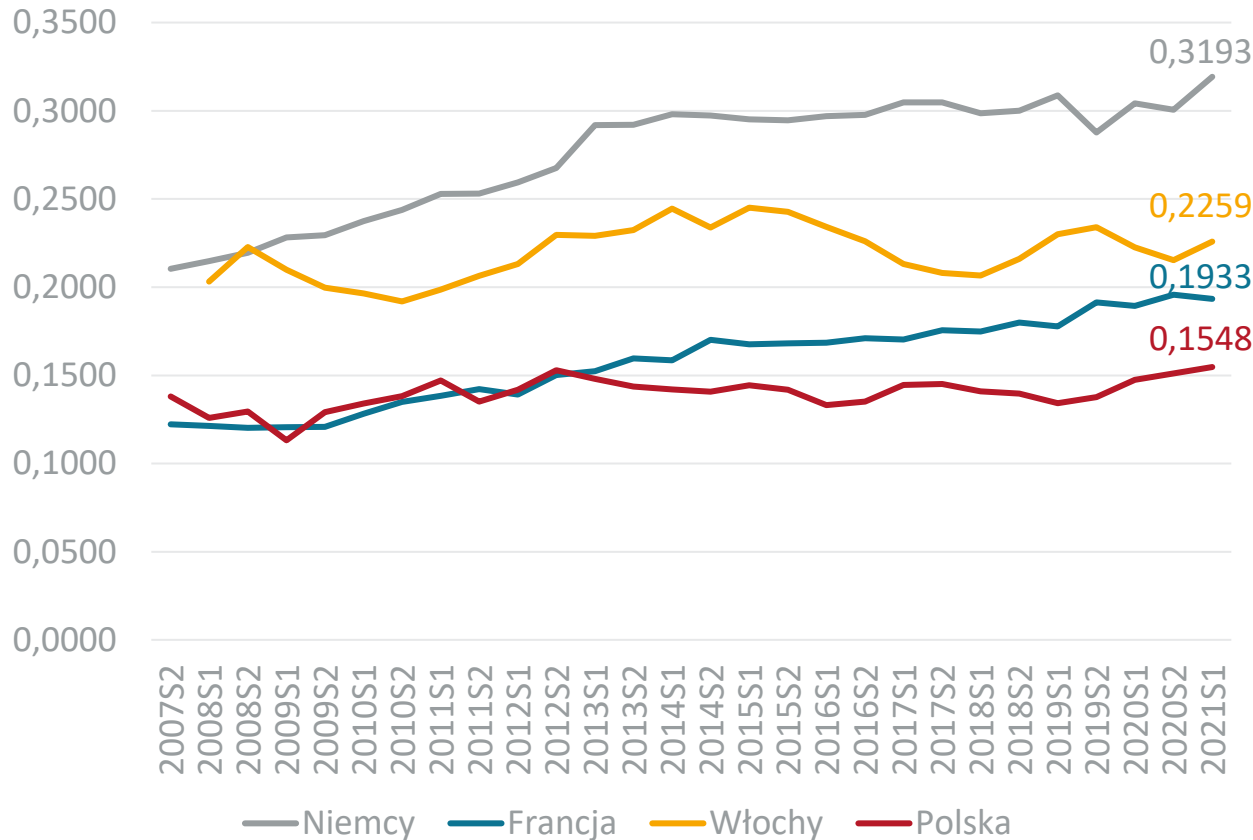
Na potrzeby materiału gospodarstwa domowe zostały zdefiniowane jako średniej wielkości konsumenci o rocznym zużyciu pomiędzy 2 500 a 5 000 kWh.

Źródło: Eurostat [nrg pc 204]

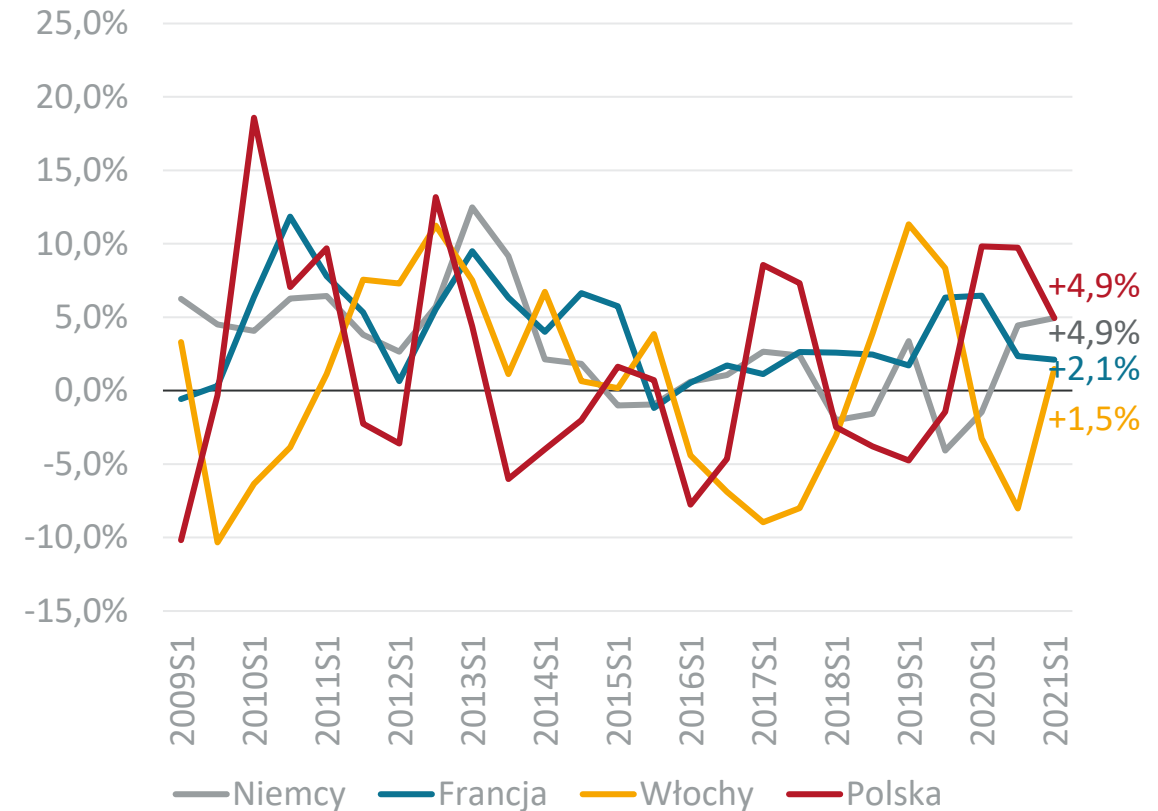


W porównaniu do pierwszej połowy 2020 r. ceny elektryczności dla gospodarstw domowych wzrosły w Polsce o 4,9% - tak samo jak w Niemczech. Ceny we Francji wzrosły o 2,1%, a we Włoszech o 1,5%.

Ceny elektryczności dla gospodarstw domowych  
(włączając podatki, EUR/kWh)

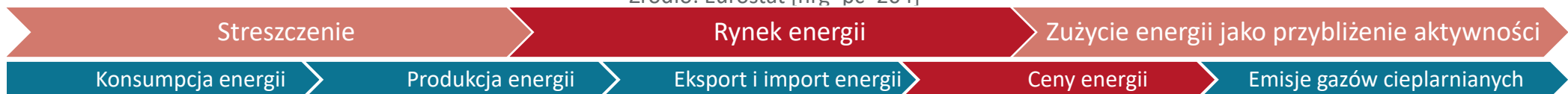


Dynamika roczna cen elektryczności dla gospodarstw domowych



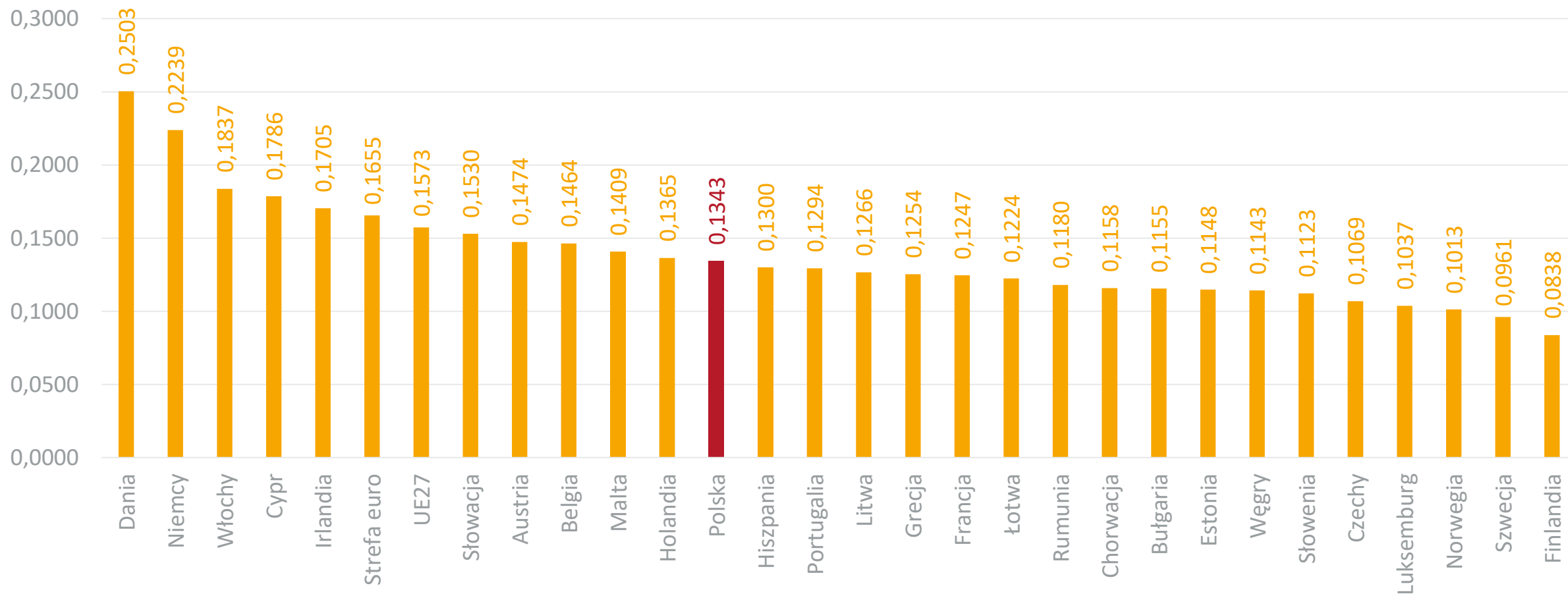
Na potrzeby materiału gospodarstwa domowe zostały zdefiniowane jako średniej wielkości konsumenci o rocznym zużyciu pomiędzy 2 500 a 5 000 kWh.

Źródło: Eurostat [nrg pc 204]



Najwyższe ceny energii elektrycznej dla przemysłu w pierwszej połowie 2021 r. odnotowano w Danii, Niemczech i Włoszech; najniższe – w Finlandii, Norwegii i Luksemburgu.

Ceny elektryczności dla przemysłu w pierwszej połowie 2021 r. (włączając podatki, EUR/kWh)

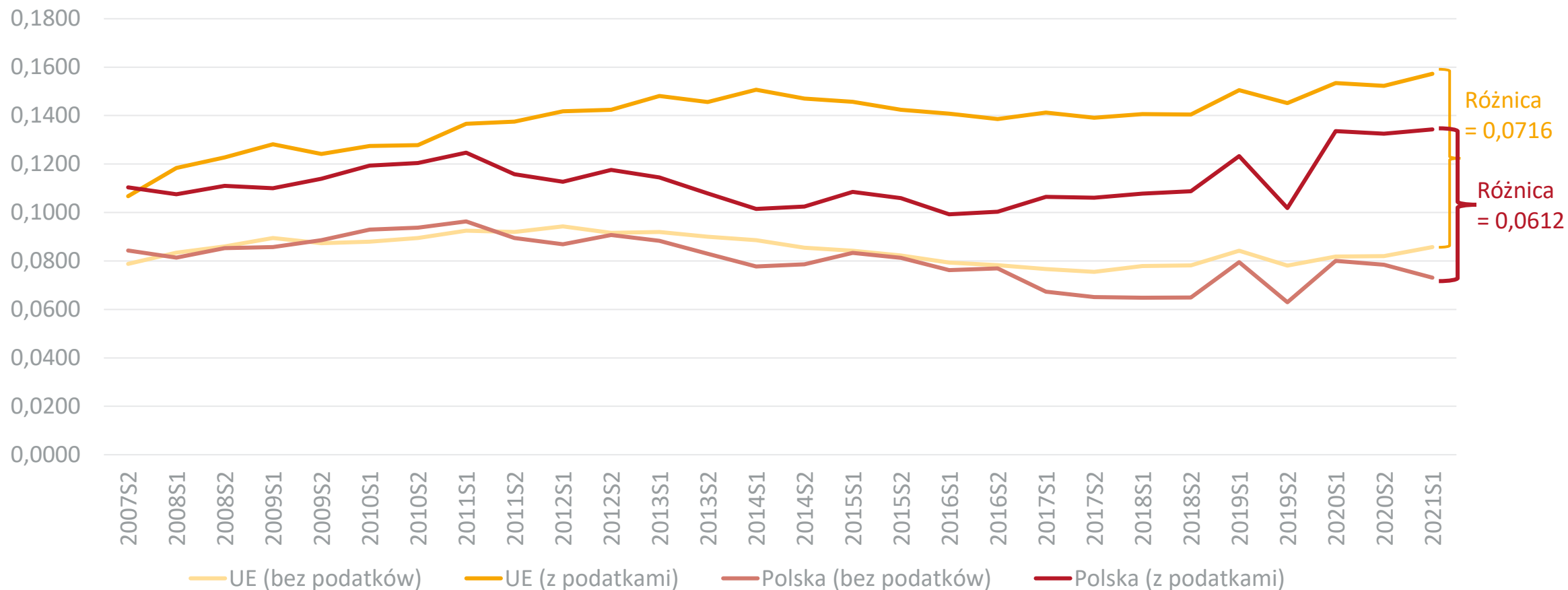


Na potrzeby materiału odbiorcy przemysłowi zostali zdefiniowani jako średniej wielkości konsumenci o rocznym zużyciu pomiędzy 500 a 2.000 MWh. Źródło: Eurostat [nrg\_pc\_205]

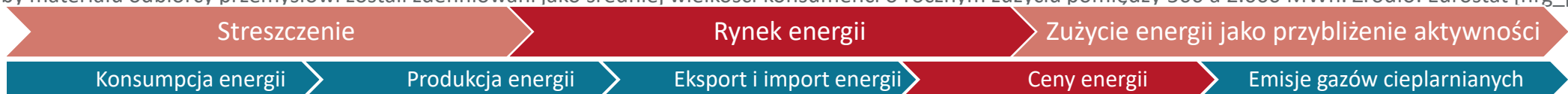


Do 2020 r. ceny energii elektrycznej dla odbiorców przemysłowych w Polsce były stosunkowo stabilne, w pierwszej połowie ubiegłego roku znacząco wzrosły i utrzymują się na tym poziomie. Wzrost cen był widoczny w całej UE, jednak o mniejszej skali.

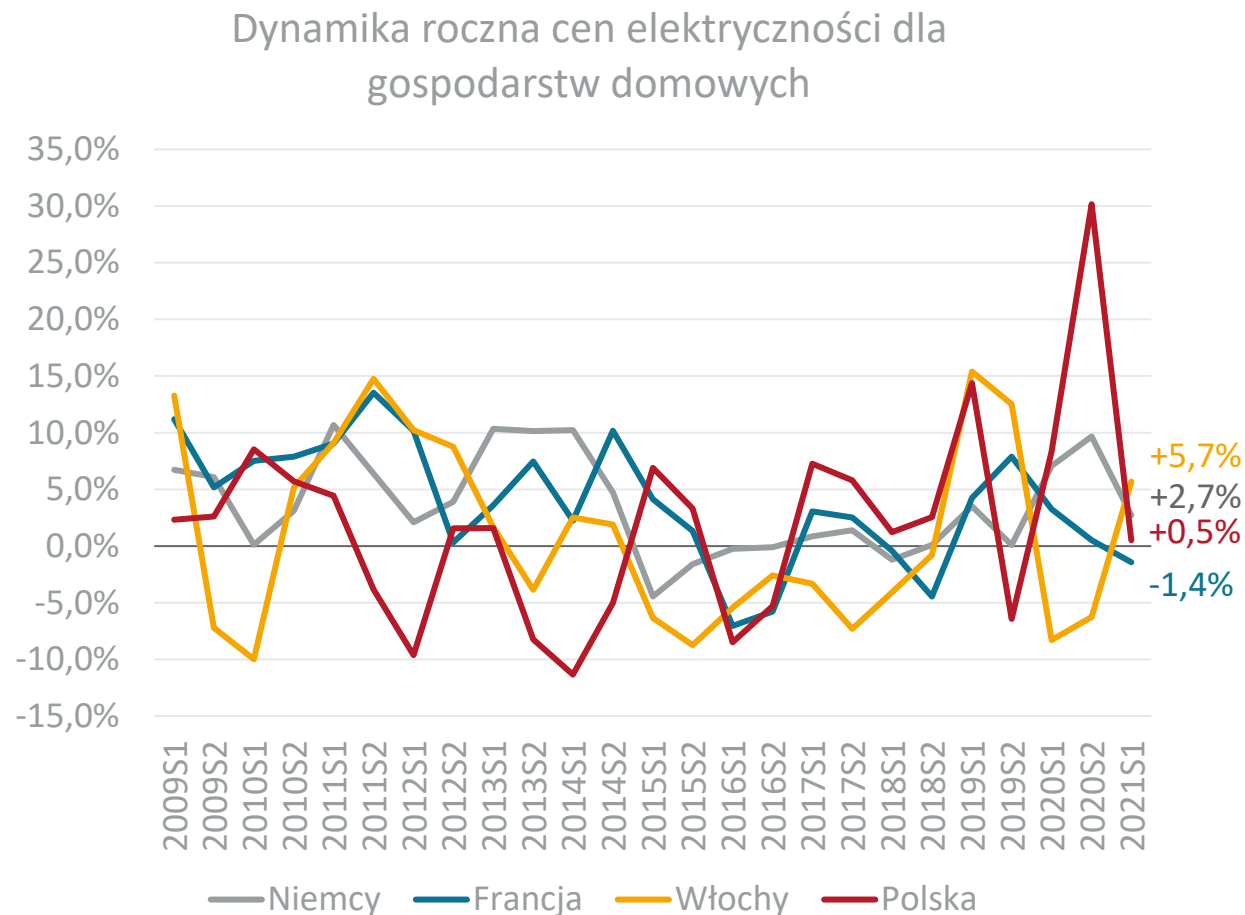
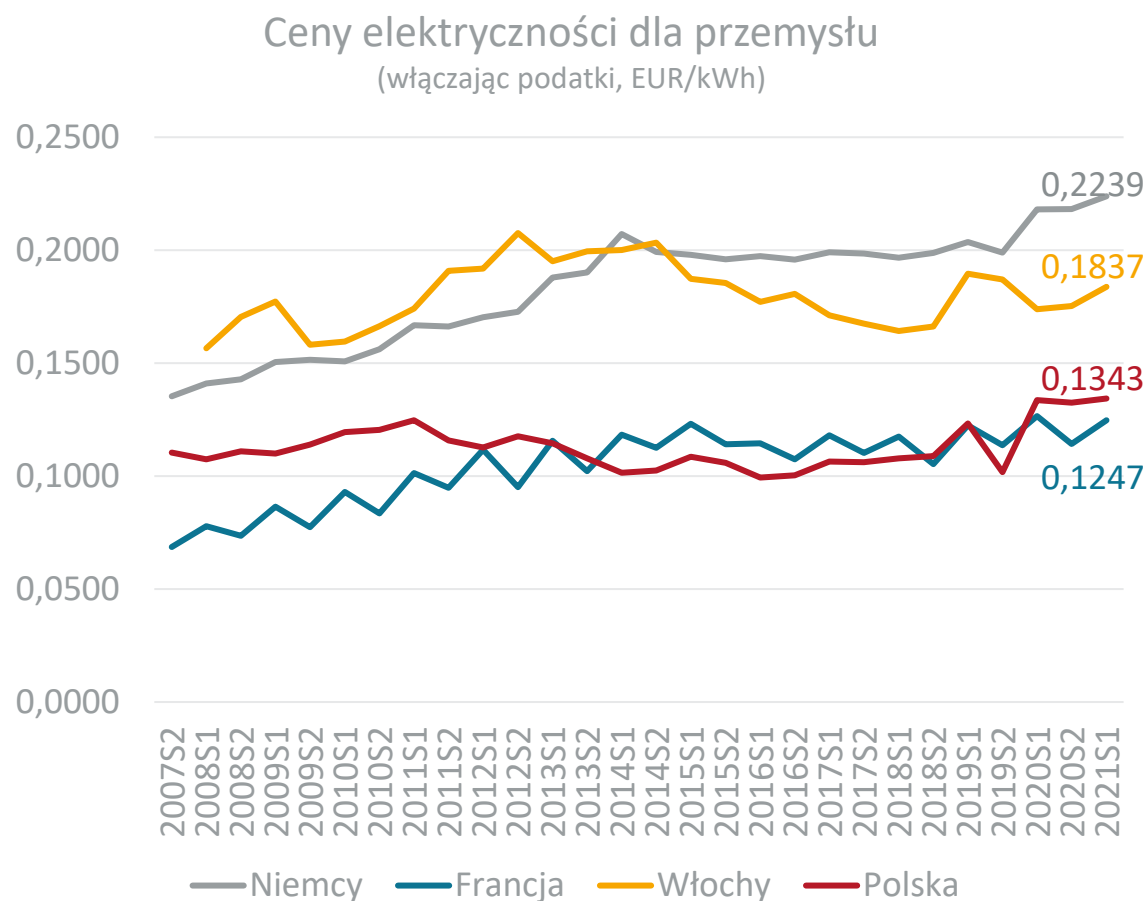
Ceny elektryczności dla przemysłu od 2007 r. – Polska na tle UE (EUR/kWh)



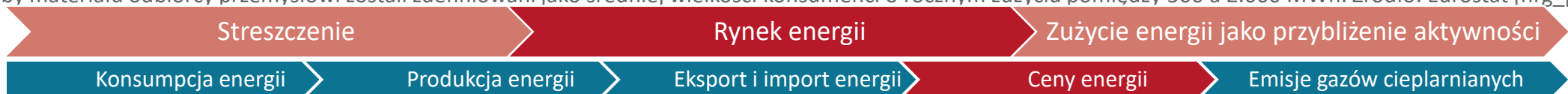
Na potrzeby materiału odbiorcy przemysłowi zostali zdefiniowani jako średniej wielkości konsumenci o rocznym zużyciu pomiędzy 500 a 2.000 MWh. Źródło: Eurostat [nrg\_pc\_205]



W porównaniu do analogicznego okresu roku ubiegłego ceny elektryczności dla przemysłu w Polsce były o 0,5% wyższe. We Włoszech wzrost wyniósł 5,7%, w Niemczech 2,7%, natomiast we Francji odnotowano spadek o 1,4%.

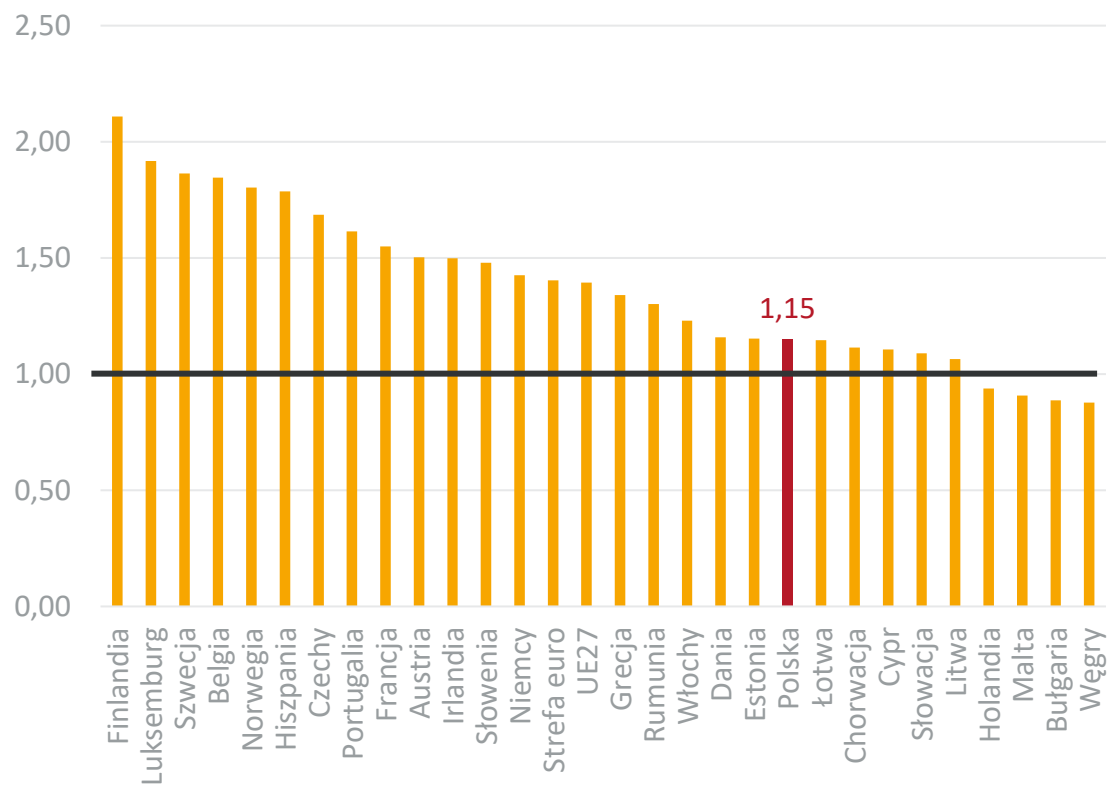


Na potrzeby materiału odbiorcy przemysłowi zostali zdefiniowani jako średniej wielkości konsumenci o rocznym zużyciu pomiędzy 500 a 2.000 MWh. Źródło: Eurostat [nrg\_pc\_205]

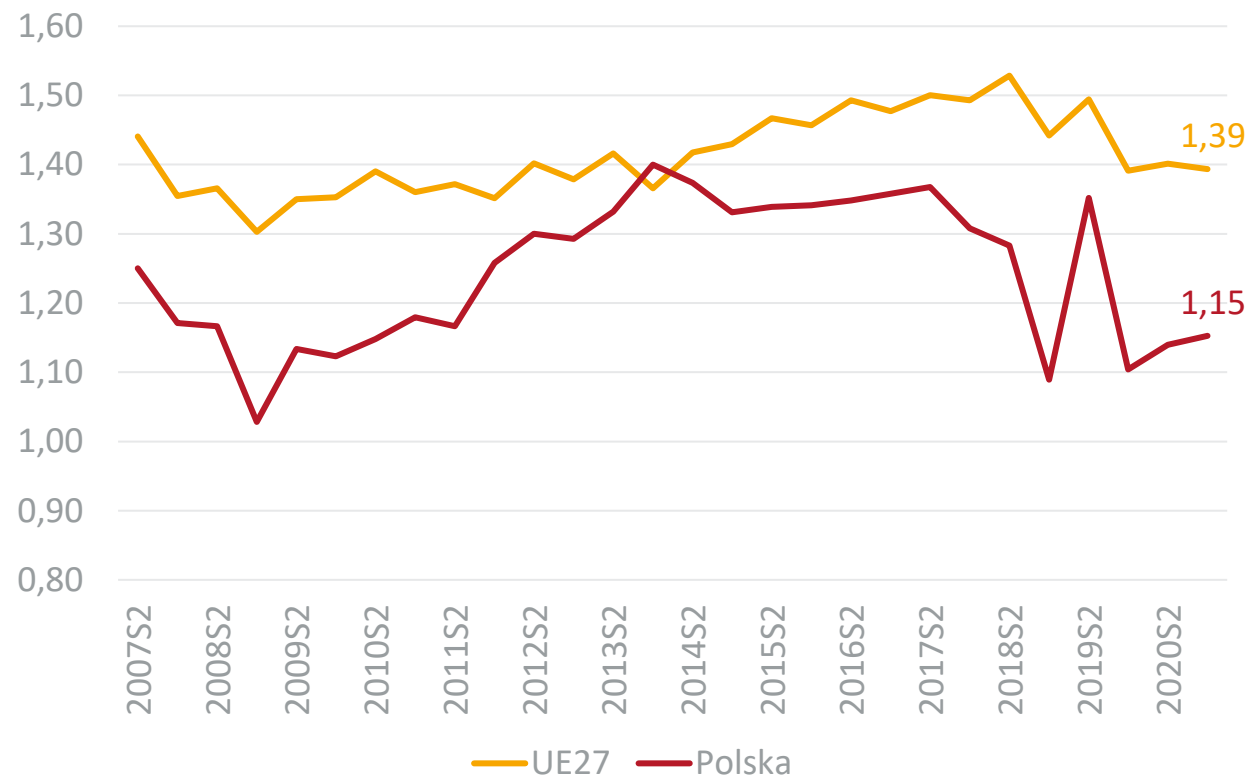


# W czterech krajach UE – Węgrzech, Bułgarii, Malcie i Holandii – ceny elektryczności dla gospodarstw domowych są niższe niż dla odbiorców przemysłowych.

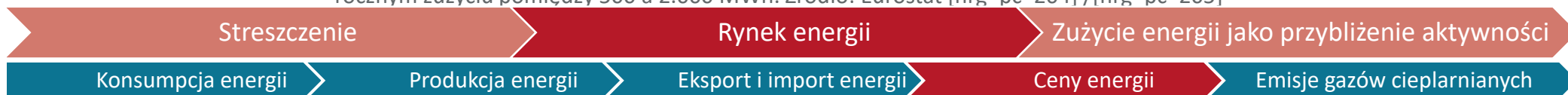
Proporcja cen dla gospodarstw domowych do cen dla odbiorców przemysłowych



Proporcja cen dla gospodarstw domowych do cen dla odbiorców przemysłowych – Polska na tle UE od 2007 r. (1=równe ceny)

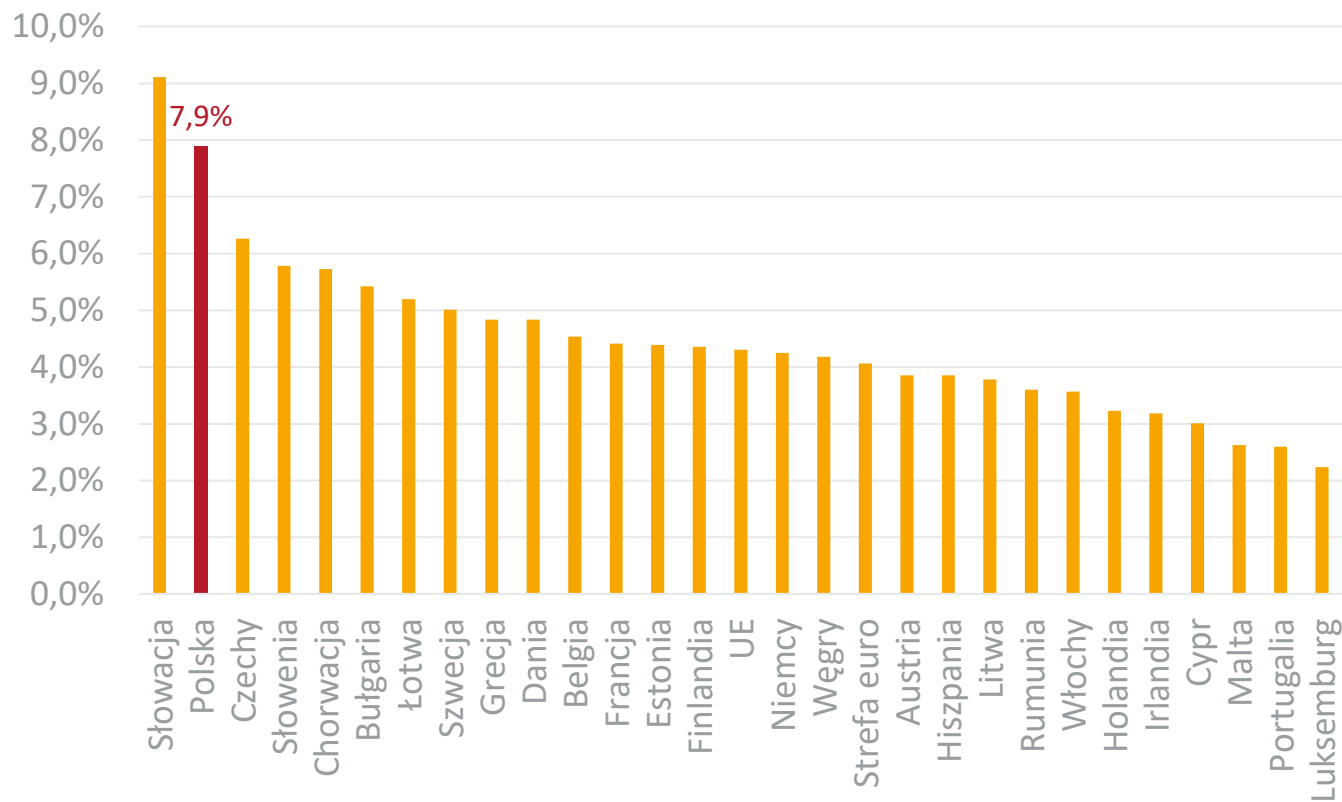


Na potrzeby materiału gospodarstwa domowe zostały zdefiniowane jako średniej wielkości konsumenci o rocznym zużyciu pomiędzy 2 500 a 5 000 kWh, a odbiorcy przemysłowi jako konsumenci o rocznym zużyciu pomiędzy 500 a 2.000 MWh. Źródło: Eurostat [nrg\_pc 204] / [nrg\_pc 205]

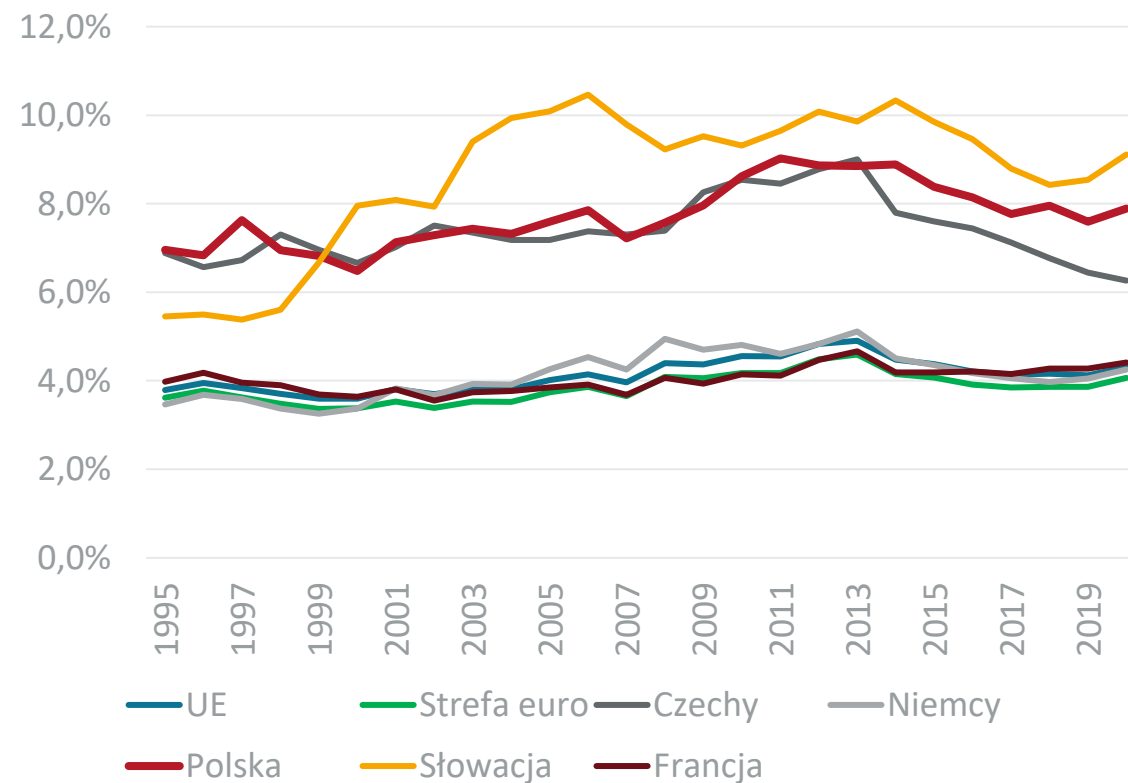


# Udział wydatków na energię w całości wydatków gospodarstw domowych wyniósł w Polsce na koniec 2020 r. 7,9% i był drugim najwyższym spośród wszystkich krajów UE

Udział wydatków na energię w całości wydatków gospodarstw domowych na koniec 2020 r.



Udział wydatków na energię w całości wydatków gospodarstw domowych - Polska na tle wybranych krajów



Źródło: Eurostat [nama\_10\_co3\_p3]

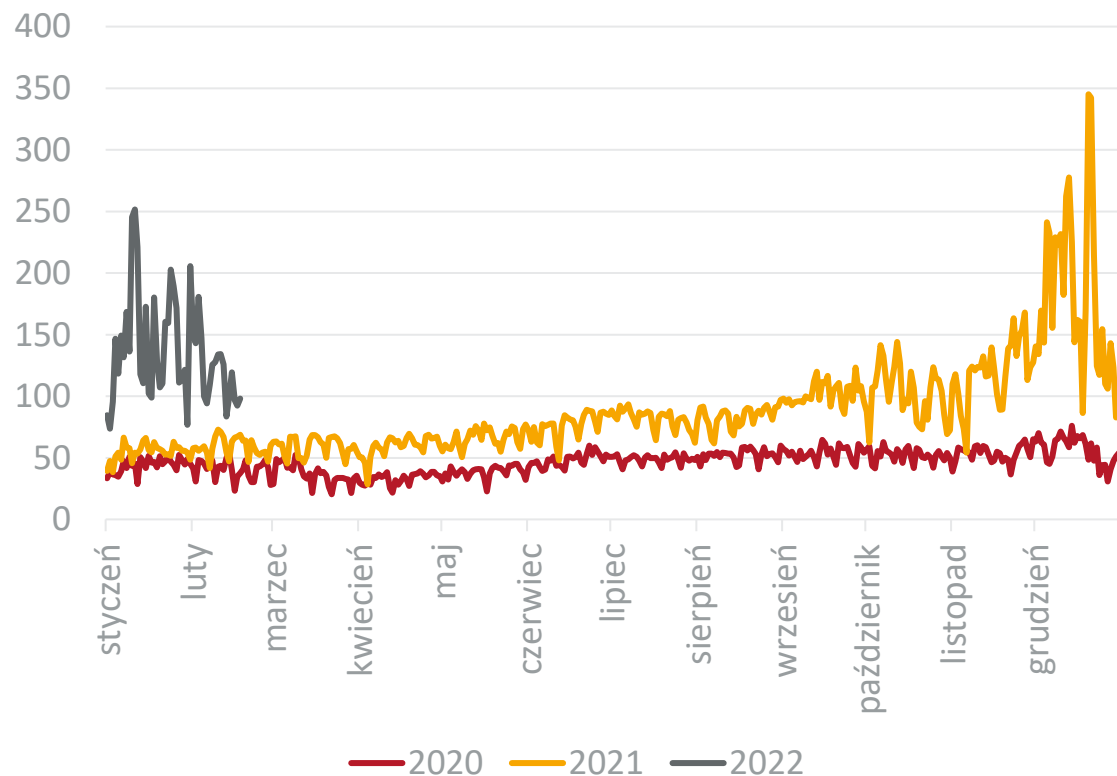




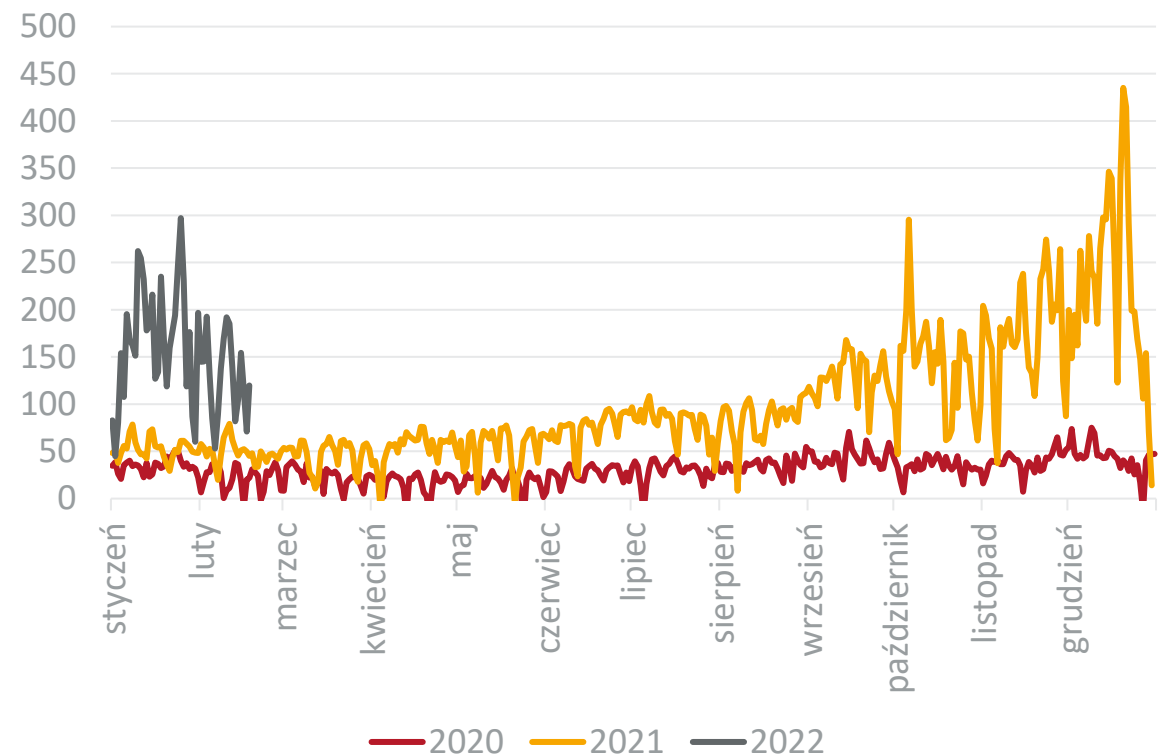
W pierwszej połowie lutego br., w porównaniu do lutego 2021 r., średnie ceny hurtowe w Polsce wzrosły o 104%, w Niemczech wzrost wyniósł 163%

W obu przypadkach, w ujęciu miesięcznym, notujemy spadek cen – w Polsce o 16,6%, w Niemczech o 23,6%.

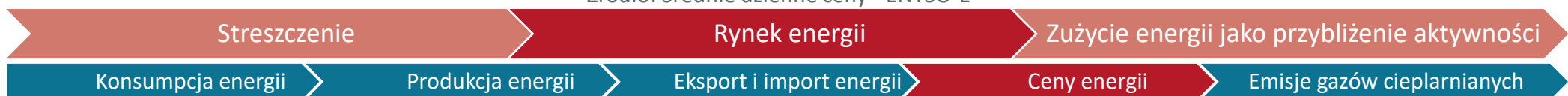
Polska - ceny hurtowe (EUR/MWh)



Niemcy - ceny hurtowe (EUR/MWh)



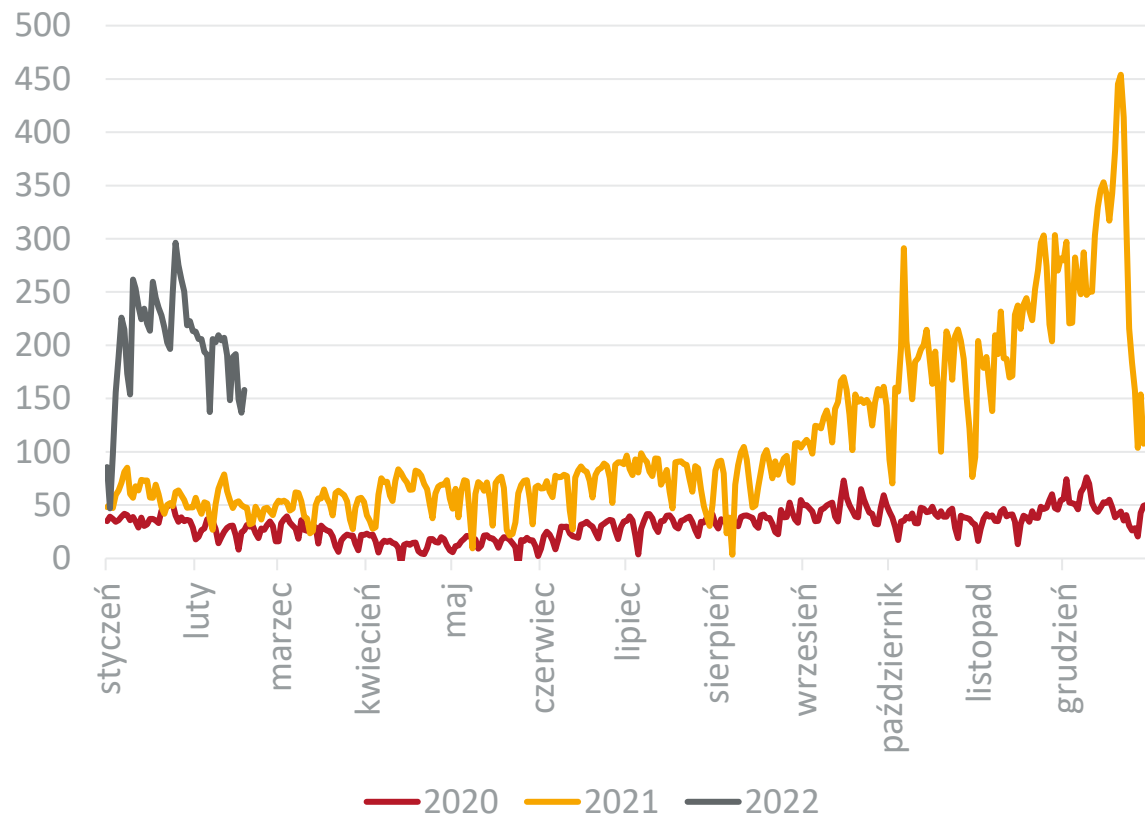
Źródło: Średnie dzienne ceny - ENTSO-E



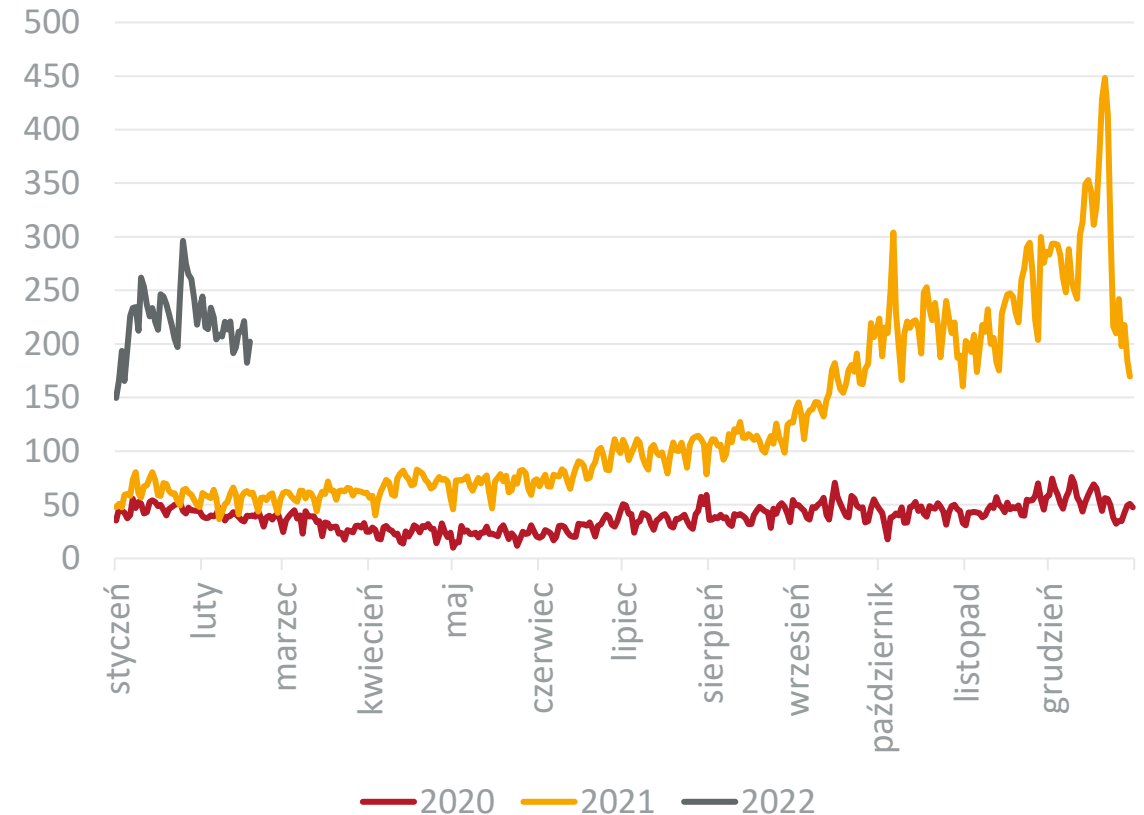
W pierwszej połowie lutego br., w porównaniu do lutego 2021 r., średnie ceny hurtowe we Francji wzrosły o 278%, a we Włoszech o 285%

W obu przypadkach, w ujęciu miesięcznym, notujemy spadek cen – we Francji o 12,3%, we Włoszech o 6,4%.

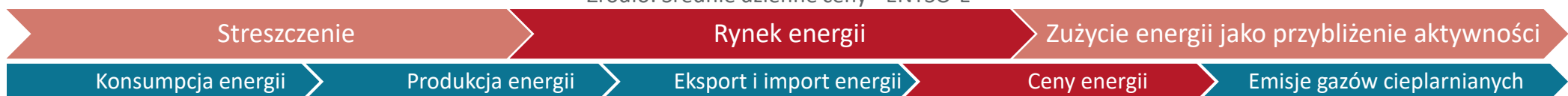
Francja - ceny hurtowe (EUR/MWh)



Włochy - ceny hurtowe (EUR/MWh)



Źródło: Średnie dzienne ceny - ENTSO-E



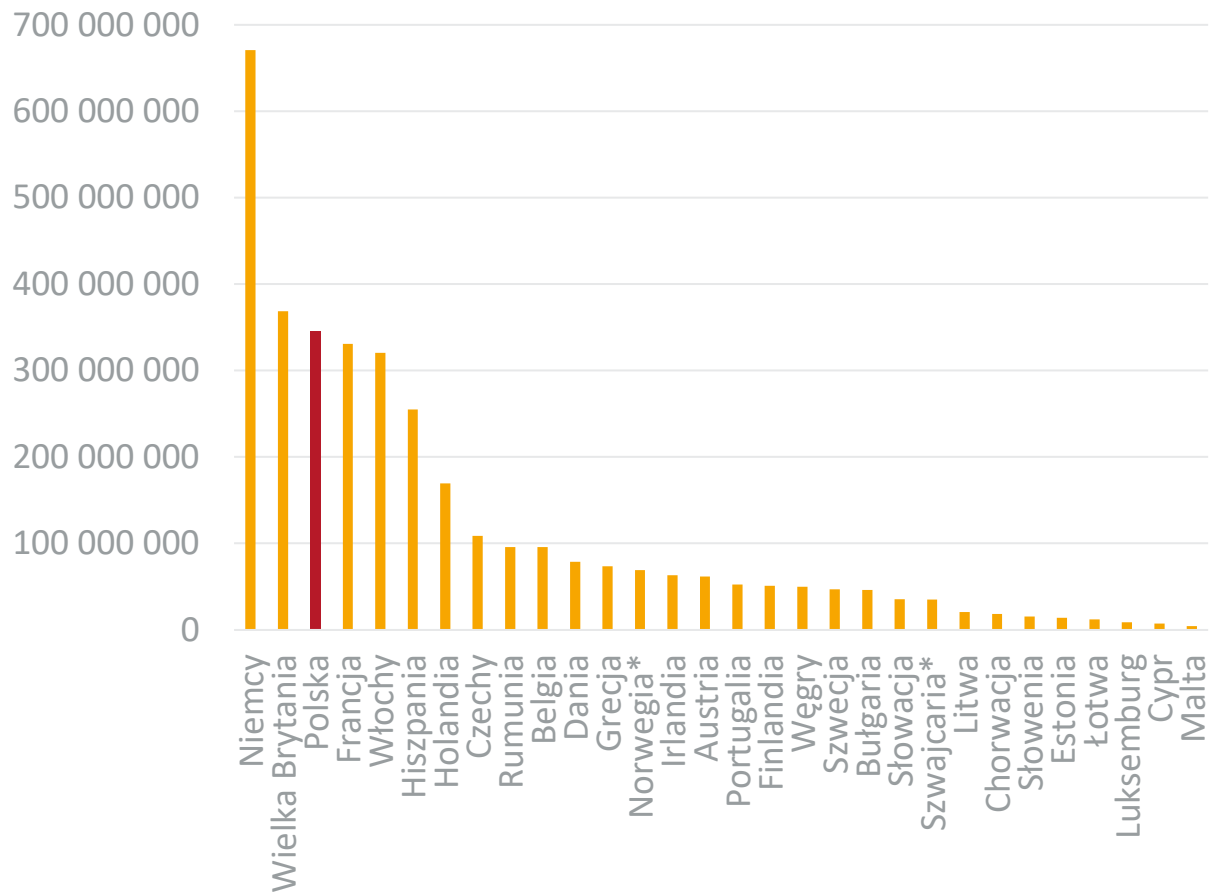
# Rynek energii – emisje gazów cieplarnianych

---

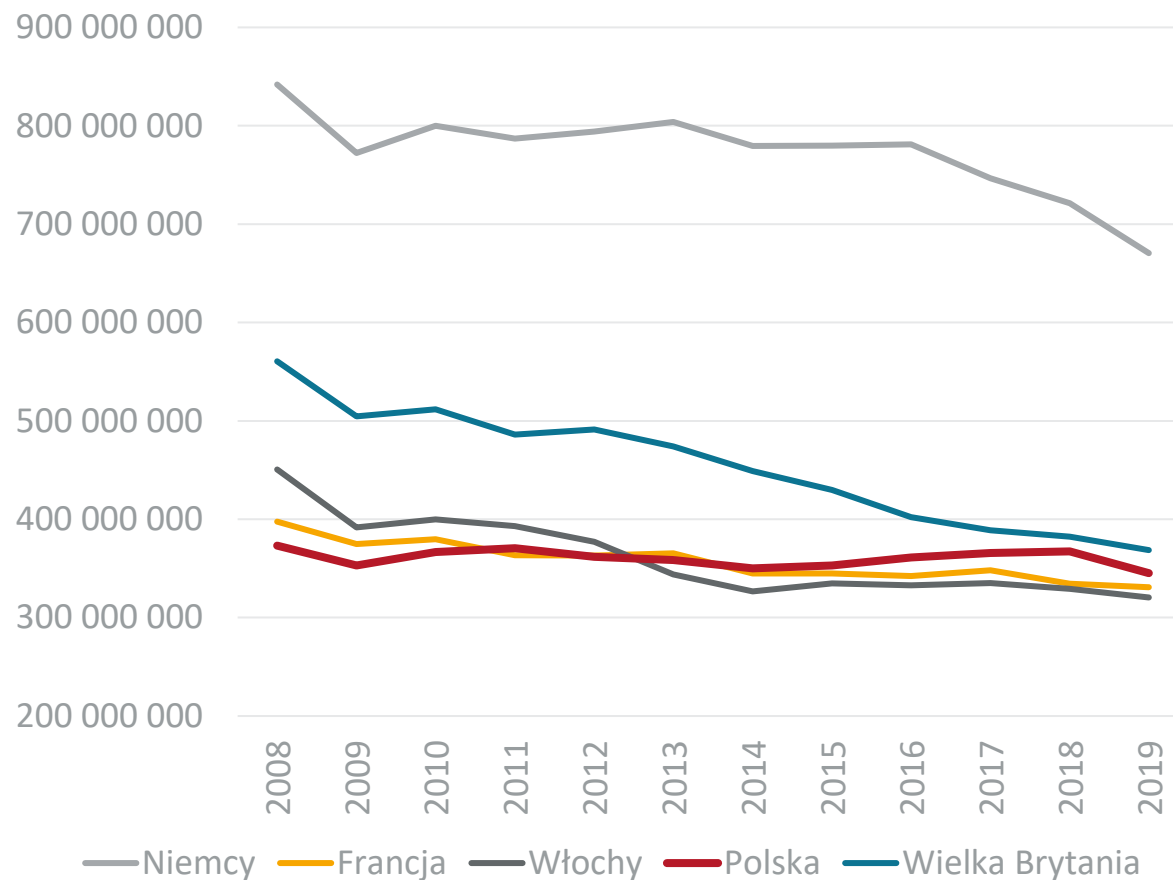


Polski przemysł był trzecim największym emitentem gazów cieplarnianych w 2019 r.; piątka największych emitentów w UE zmniejszyła emisję gazów na przełomie 2018 i 2019 r.

Emisje gazów cieplarnianych  
(przemysł, tony)



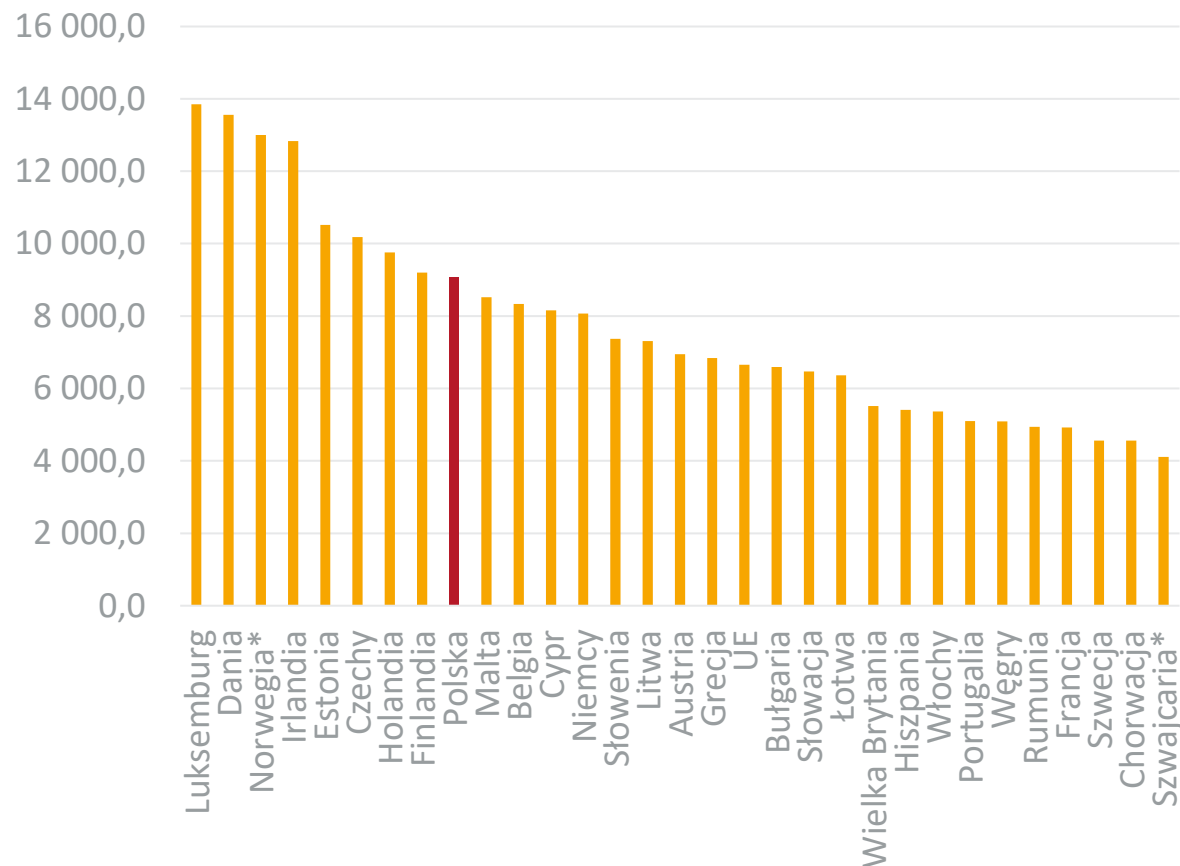
Emisje gazów cieplarnianych od 2008 r.  
(przemysł, piątka największych emitentów, tony)



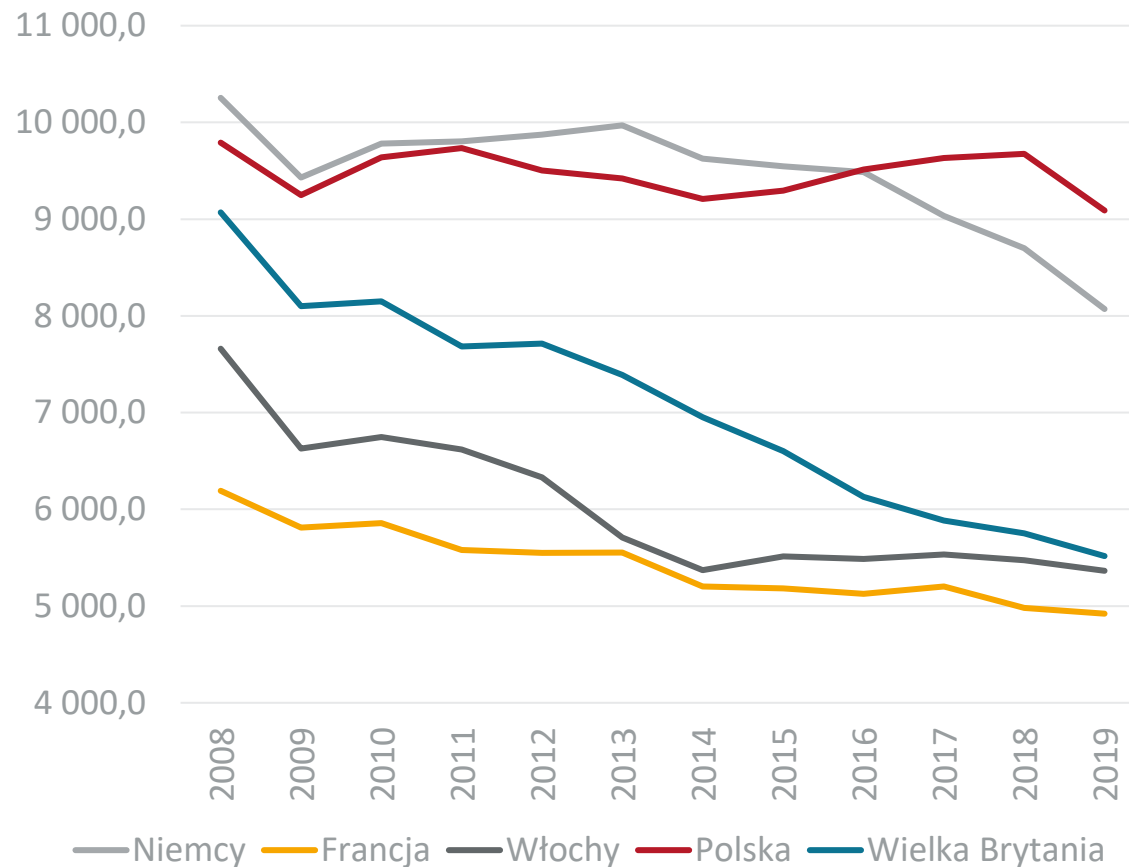
\* - dane za 2018 r. / Źródło: Eurostat [env\_ac\_ainah\_r2]

# W przeliczeniu na głowę obywatela danego kraju największą emisję gazów cieplarnianych odnotowano w Luksemburgu, Danii i Norwegii

Emisje gazów cieplarnianych (przemysł, kg na głowę obywatela)



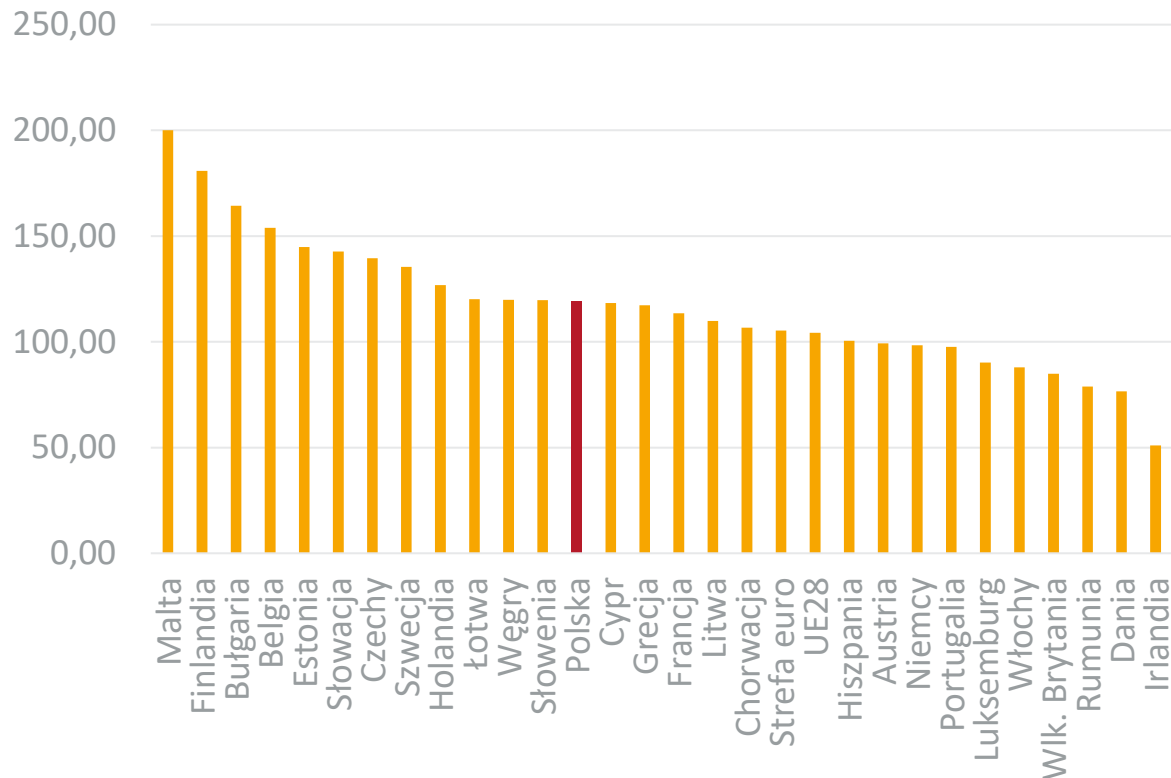
Emisje gazów cieplarnianych od 2008 r. (przemysł, pięć największych emitentów, kg na głowę obywatela)



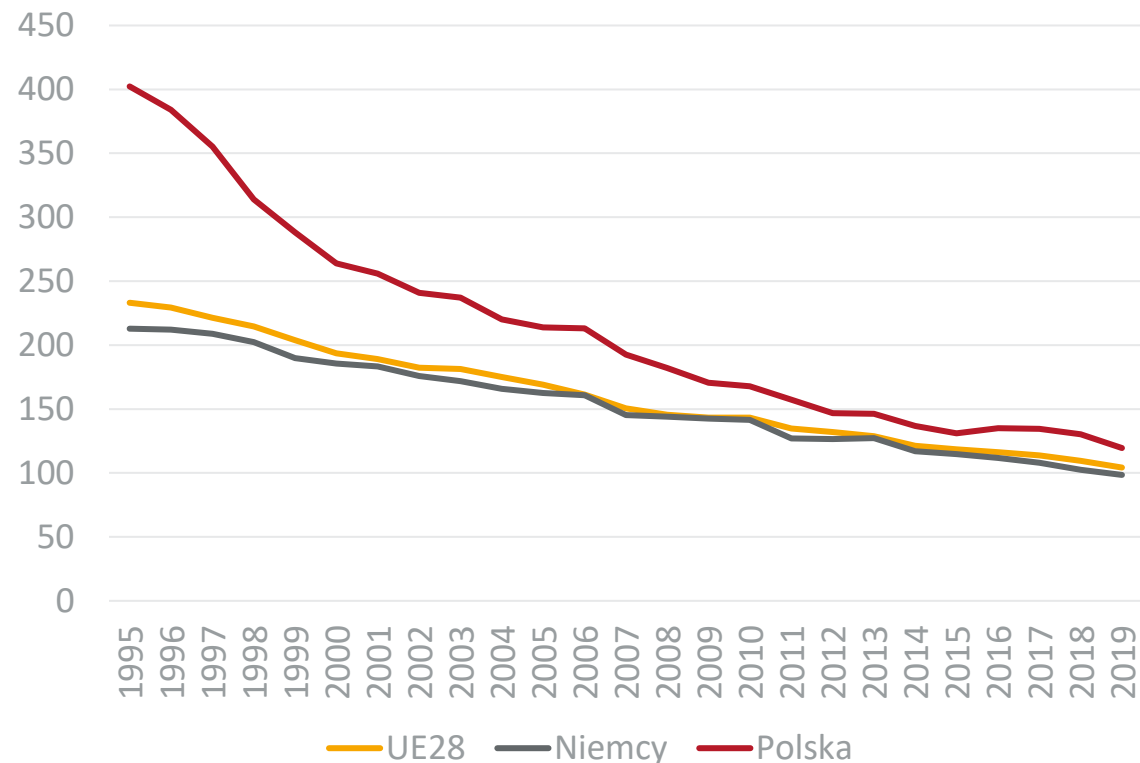
\* - dane za 2018 r. / Źródło: Eurostat [env\_ac\_ainah\_r2]

# Polska gospodarka staje się coraz mniej energochłonna - zbliżamy się do poziomu notowanego w całej UE i Niemczech

Energochłonność gospodarki  
(kg oleju ekwiwalentnego/1000 EUR PPS)



Energochłonność gospodarki  
(kg oleju ekwiwalentnego/1000 EUR PPS)

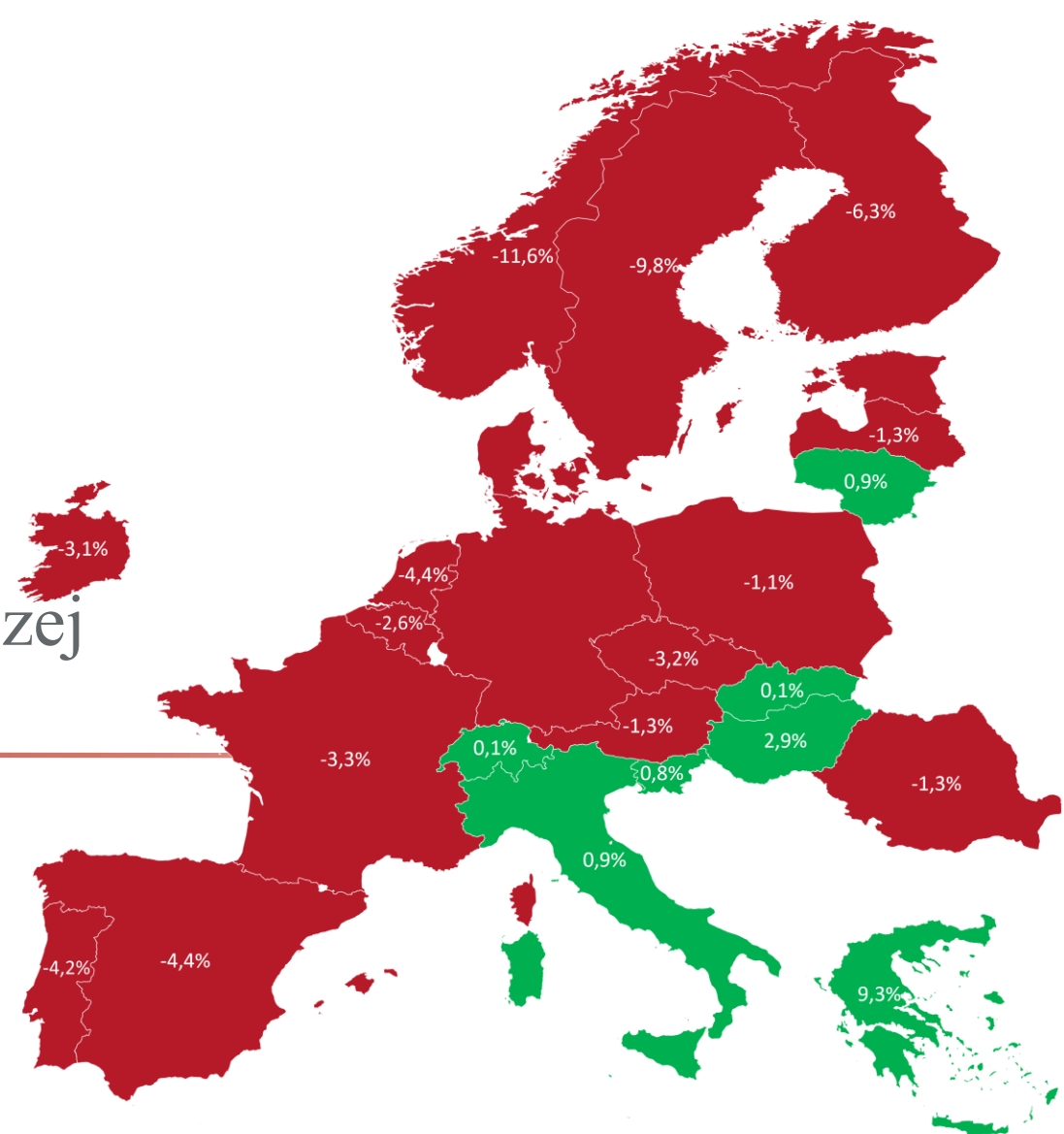


Energochłonność gospodarki to stosunek zużycia energii do wielkości produktu krajowego brutto (mierzonego według parytetowej siły nabywczej). Energochłonność wskazuje ile energii zużywa się na wyprodukowanie jednej jednostki wyniku gospodarczego. Niska wartość współczynnika wskazuje, że do wyprodukowania jednej jednostki PKB zużywa się mniej energii.

Źródło: Eurostat [nrg\_ind\_ei]



# Zużycie energii elektrycznej jako przybliżenie trendów aktywności gospodarczej



# Dzienne zużycie energii elektrycznej jako przybliżenie trendów w gospodarce

---

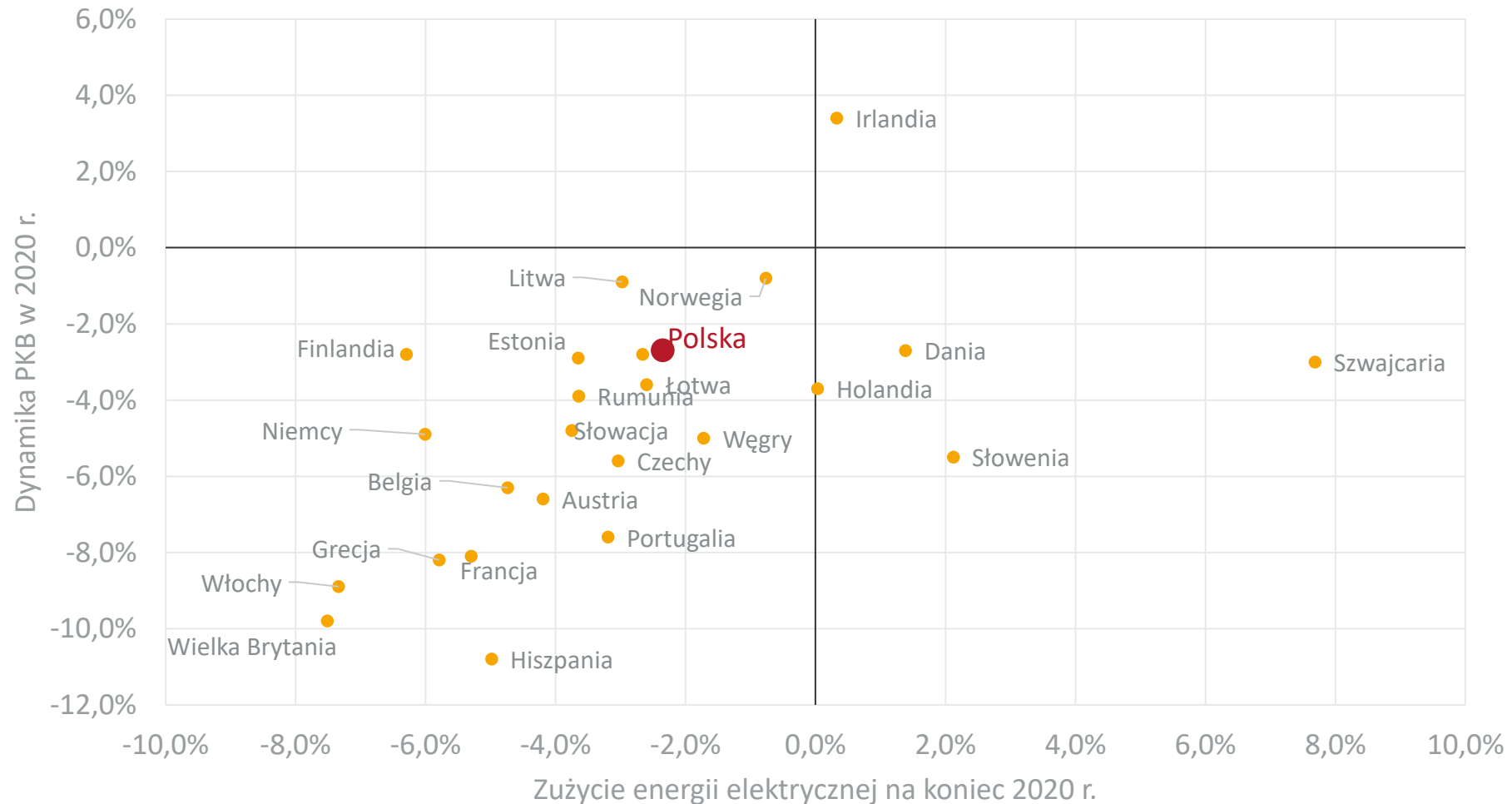
## Wnioski na podstawie danych o zużyciu energii należy formułować ostrożnie.

- Standardowe dane ekonomiczne ze względu na czas potrzebny na ich zebranie i przetworzenie nie odzwierciedlają stanu gospodarek Europy w obliczu pandemii COVID-19.
- Pomocniczą daną obrazującą skalę zmian w działalności gospodarczej może stanowić w najbliższych tygodniach informacja o dziennym zużyciu energii elektrycznej.
- Ze względu na różny stopień energochłonności poszczególnych gospodarek zużycie energii nie umożliwia dokładnych porównań skali spadku aktywności gospodarczej pomiędzy gospodarkami. Zużycie energii najbardziej adekwatne jest do porównania aktywności w obrębie jednej gospodarki.
- Przedstawione dane nie są skorygowane o:
  - średnią dzienną temperaturę,
  - liczbę dni roboczych,
  - rosnący udział rozproszonych źródeł wytwarzania energii, np. paneli słonecznych,
  - cykl koniunktury gospodarczej.



# W 2020 r. kraje o największym spadku konsumpcji elektryczności to także kraje o największym spadku PKB

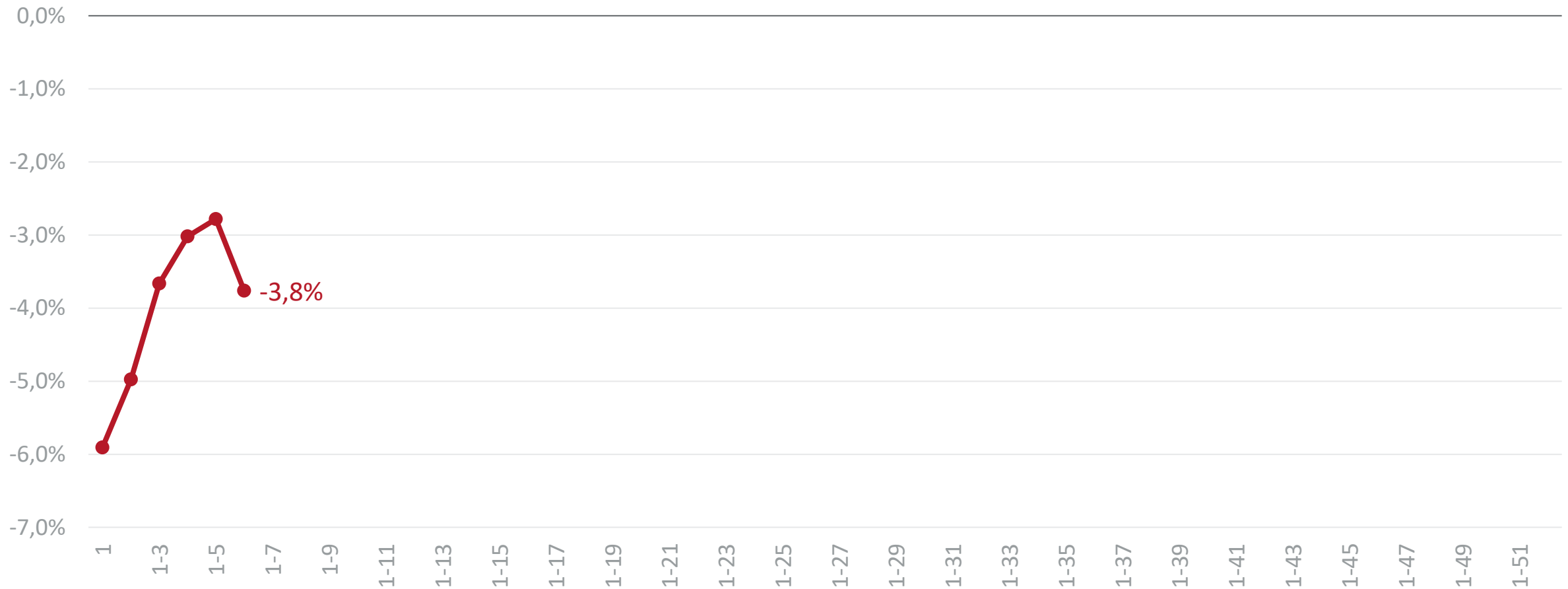
Dynamika PKB a konsumpcja elektryczności w 2020 r.



Źródło: ENTSO-E Transparency Platform (Zużycie energii) / Eurostat (Dynamika PKB)

# W Europie ogółem w 2022 r. spadek zużycia energii elektrycznej względem 2021 r. wyniósł 3,8%

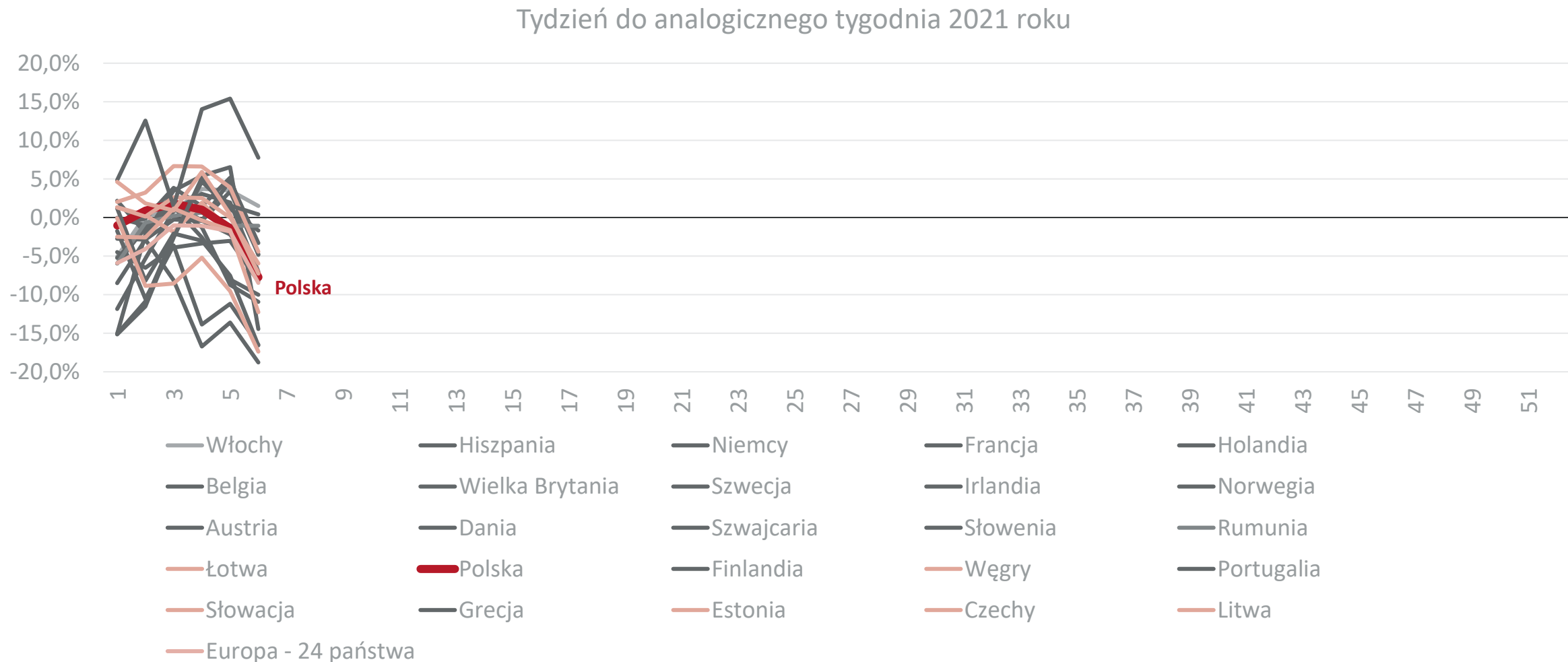
Dynamika zużycia energii w wybranych państwach Europy ogółem w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2022 do 2021)



\*Do wykresu wzięte zostały wszystkie kraje UE + EFTA z wyjątkiem Bułgarii, Chorwacji, Cypru, Liechtensteinu, Luksemburga i Malty

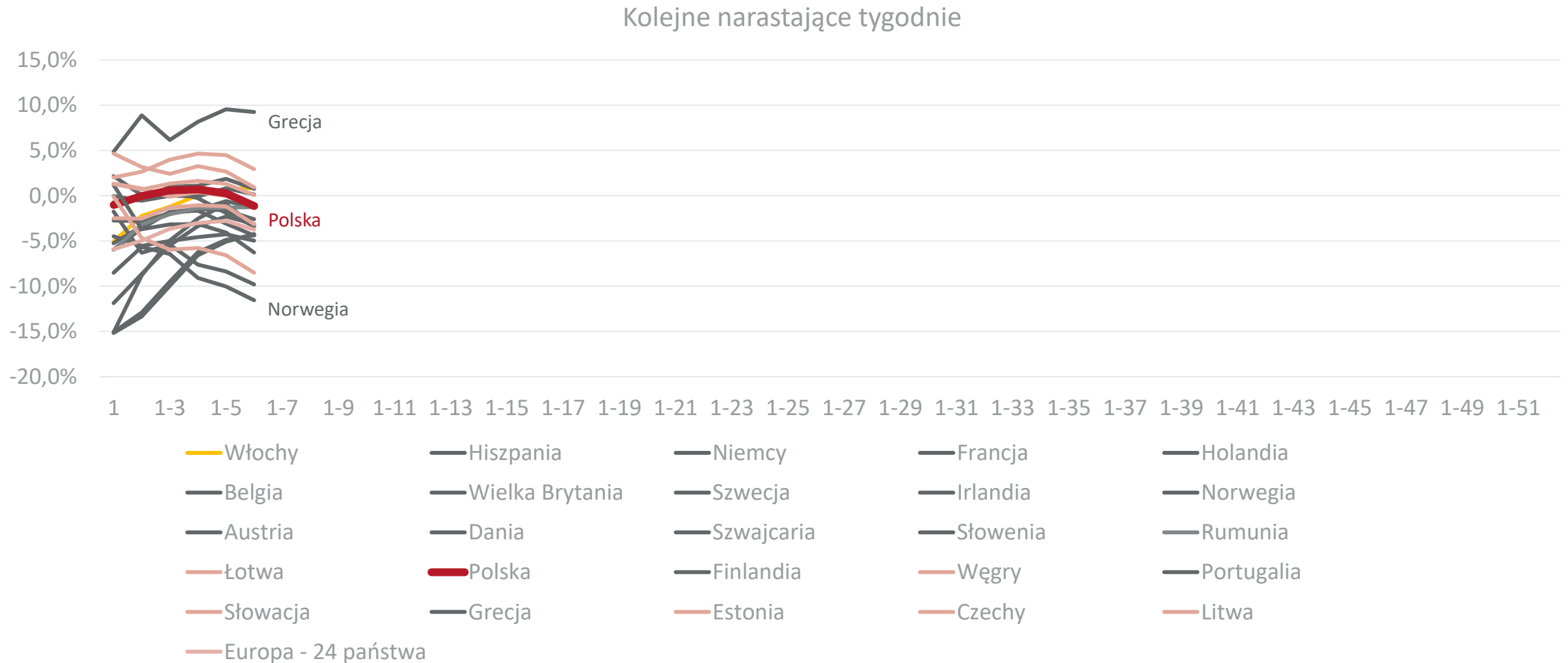
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

# Dynamika zużycia energii w poszczególnych państwach Europy w ujęciu tydzień do analogicznego tygodnia 2021 roku



Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

# Dynamika zużycia energii w poszczególnych państwach Europy w kolejnych narastających okresach tygodniowych 2022 do 2021

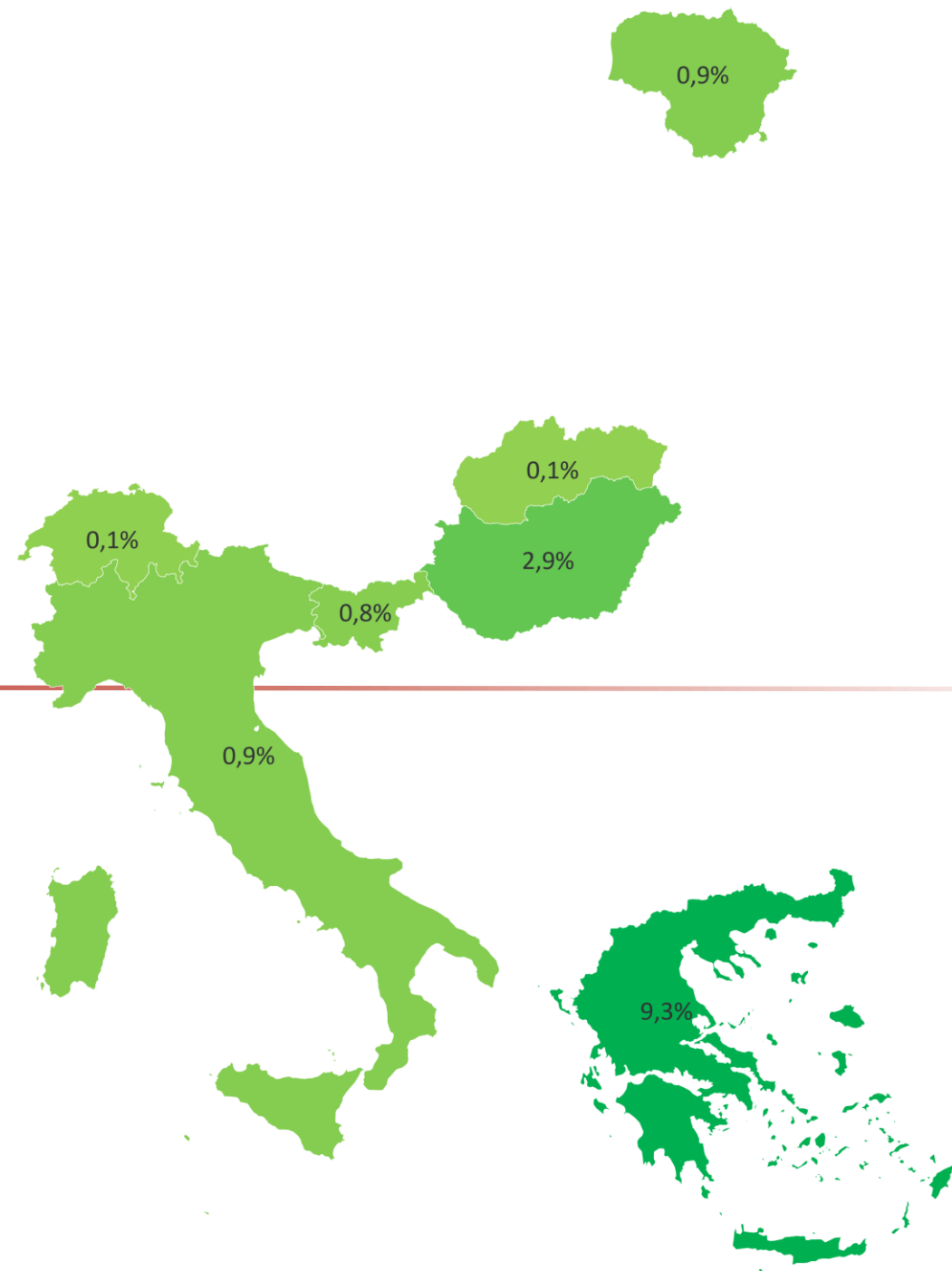


Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

# Kraje, w których zużycie energii względem 2021 wzrosło

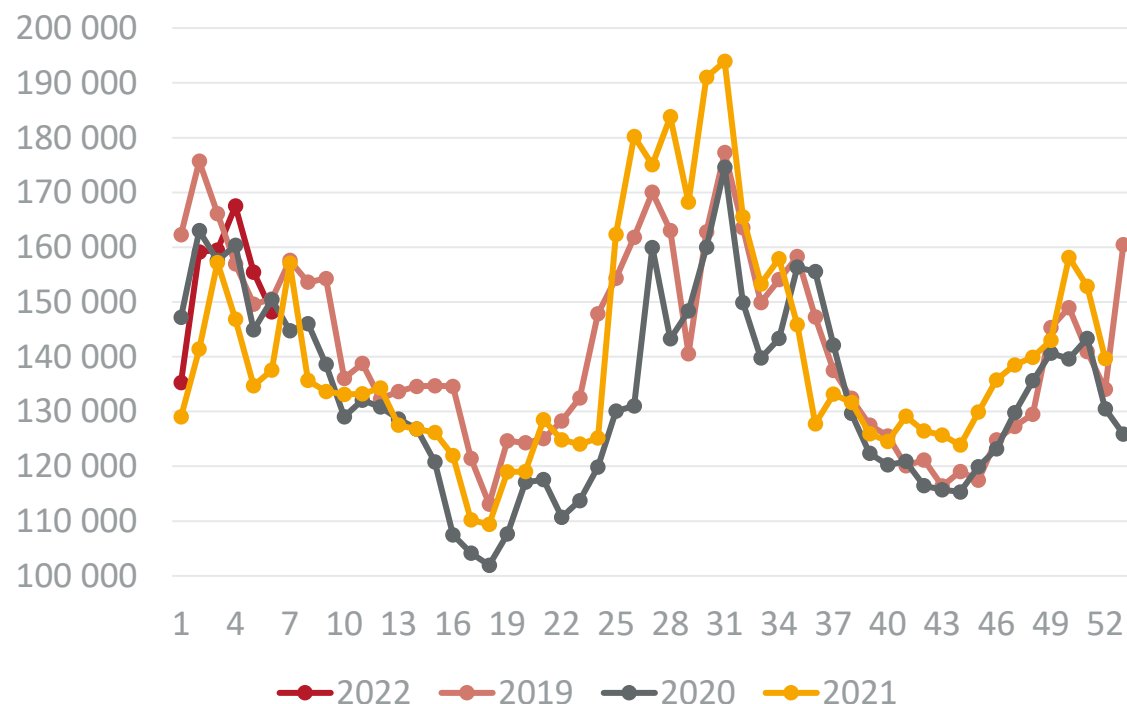
W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną **wzrosło** o:

- 9,3% w Grecji,
- 2,9% na Węgrzech,
- 0,9% na Litwie,
- 0,9% we Włoszech,
- 0,8% w Słowenii,
- 0,1% w Szwajcarii,
- 0,1% na Słowacji.

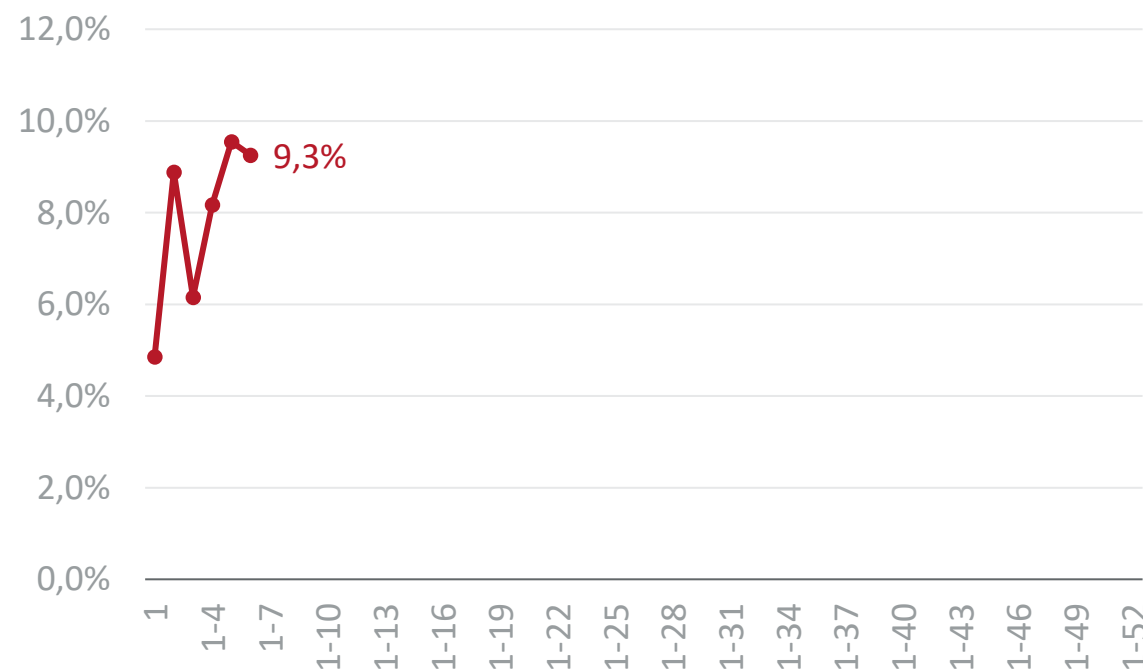


## Grecja – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zwiększyło się o 9,3%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW)  
w Grecji w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Grecji w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

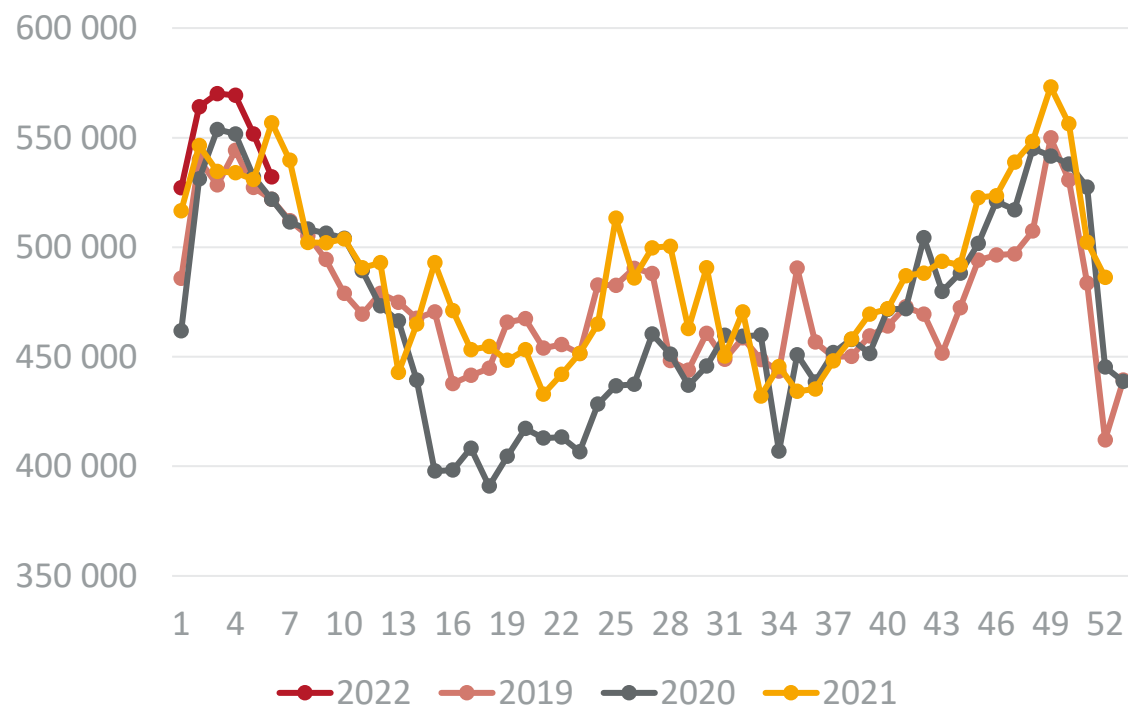


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Grecji **w szóstym tygodniu 2022 r. zwiększyło się** w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. **o 7,7%.**
- **W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r.** zapotrzebowanie na prąd w Grecji **było o 9,3% wyższe** niż w 2021 r.

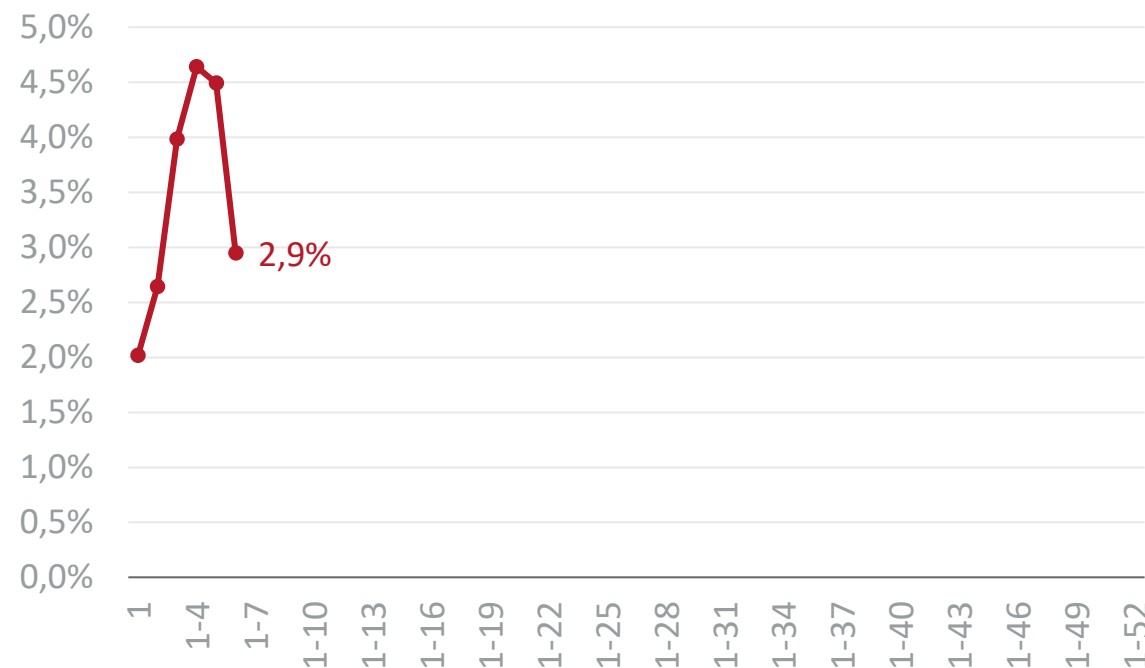
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

## Węgry – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zwiększyło się o 2,9%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) na Węgrzech w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii na Węgrzech w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

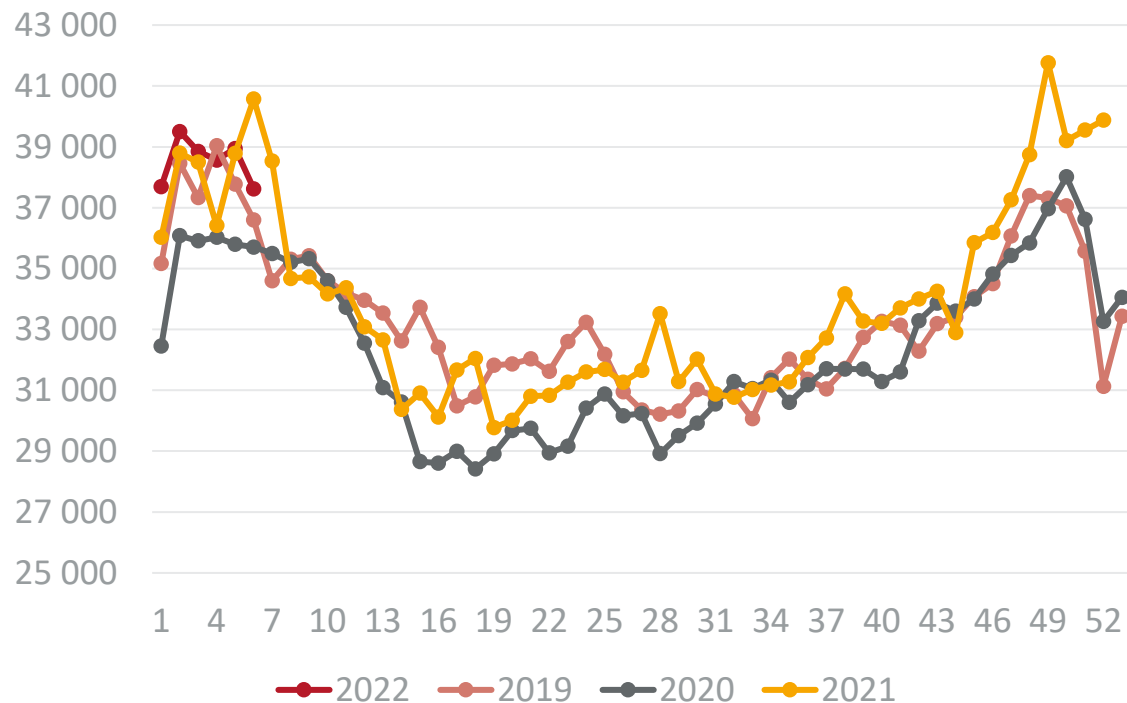


- Średnie zapotrzebowanie na prąd na Węgrzech **w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się** w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. **o 4,4%.**
- **W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r.** zapotrzebowanie na prąd na Węgrzech **było o 2,9% wyższe** niż w 2021 r.

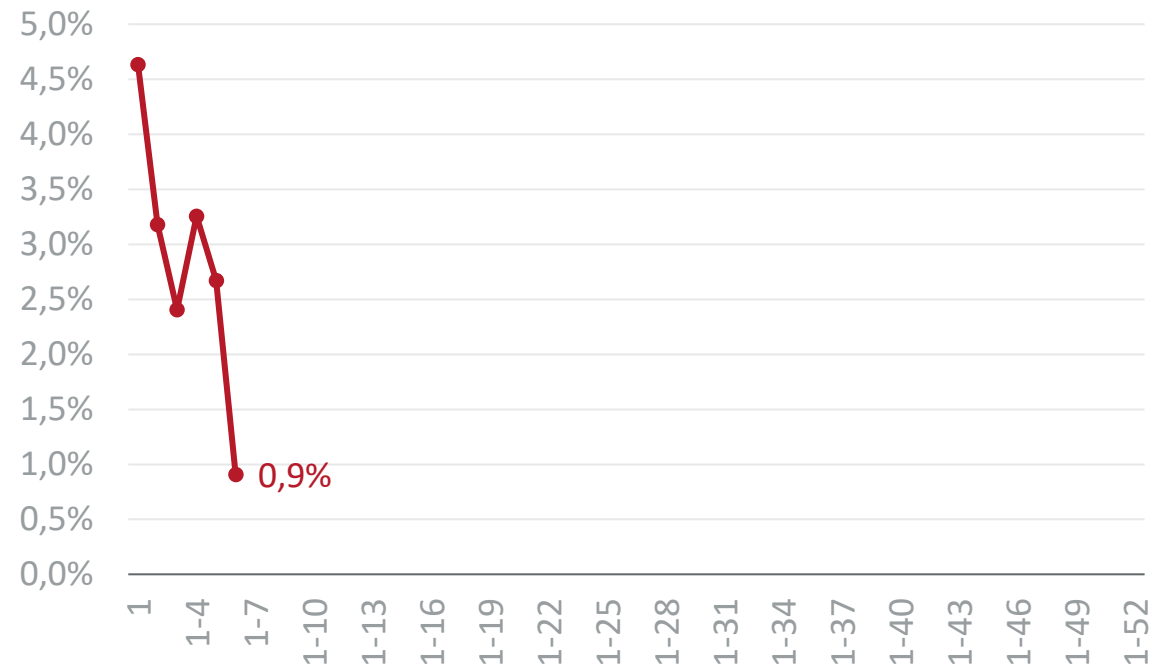
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

## Litwa – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zwiększyło o 0,9%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) na Litwie w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii na Litwie w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)



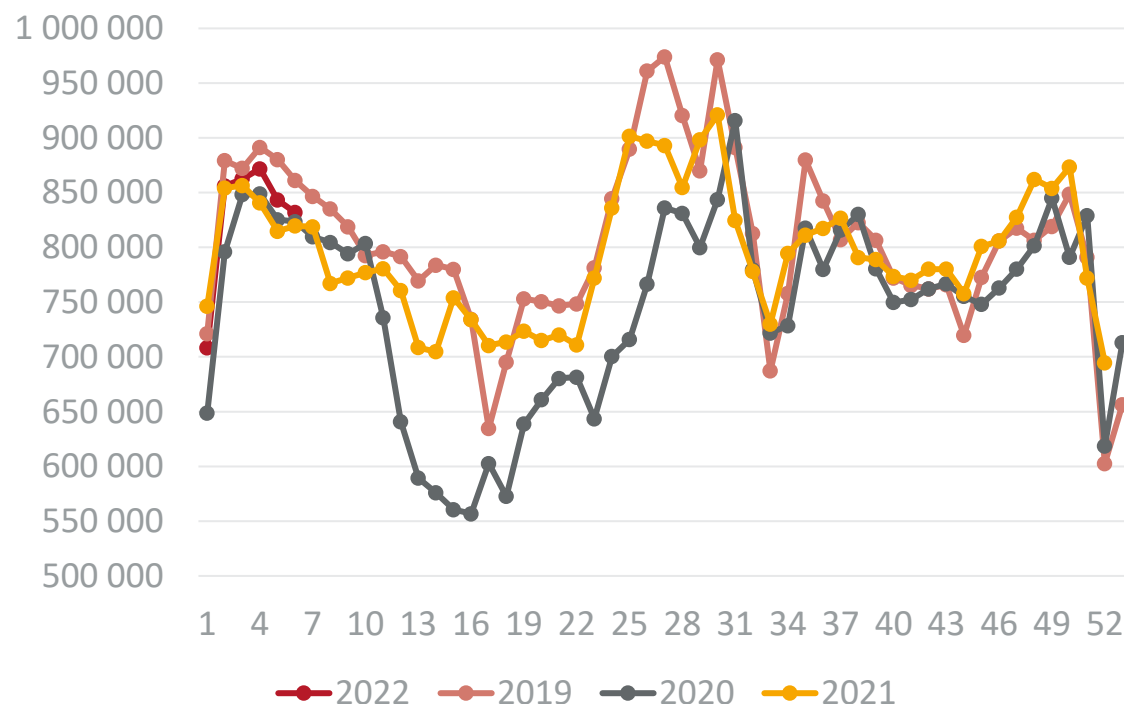
- Średnie zapotrzebowanie na prąd na Litwie **w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się** w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. **o 7,3%.**
- **W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r.** zapotrzebowanie na prąd na Litwie **było o 0,9% wyższe** niż w 2021 r.

Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

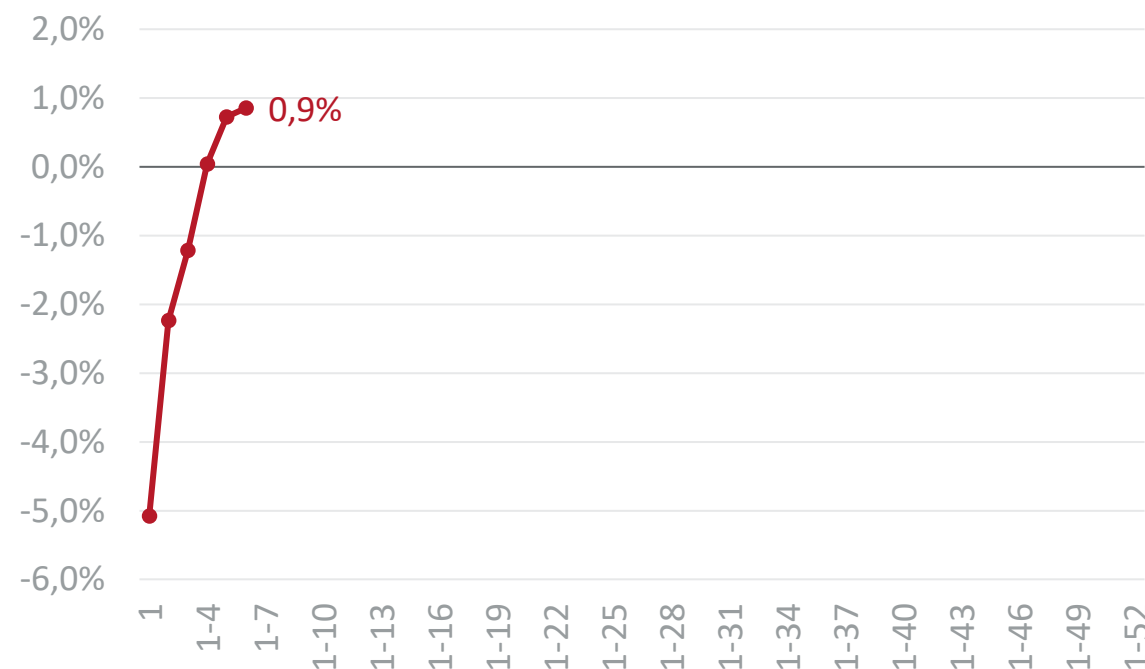


# Włochy – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zwiększyło się o 0,9%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) we Włoszech w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii we Włoszech w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

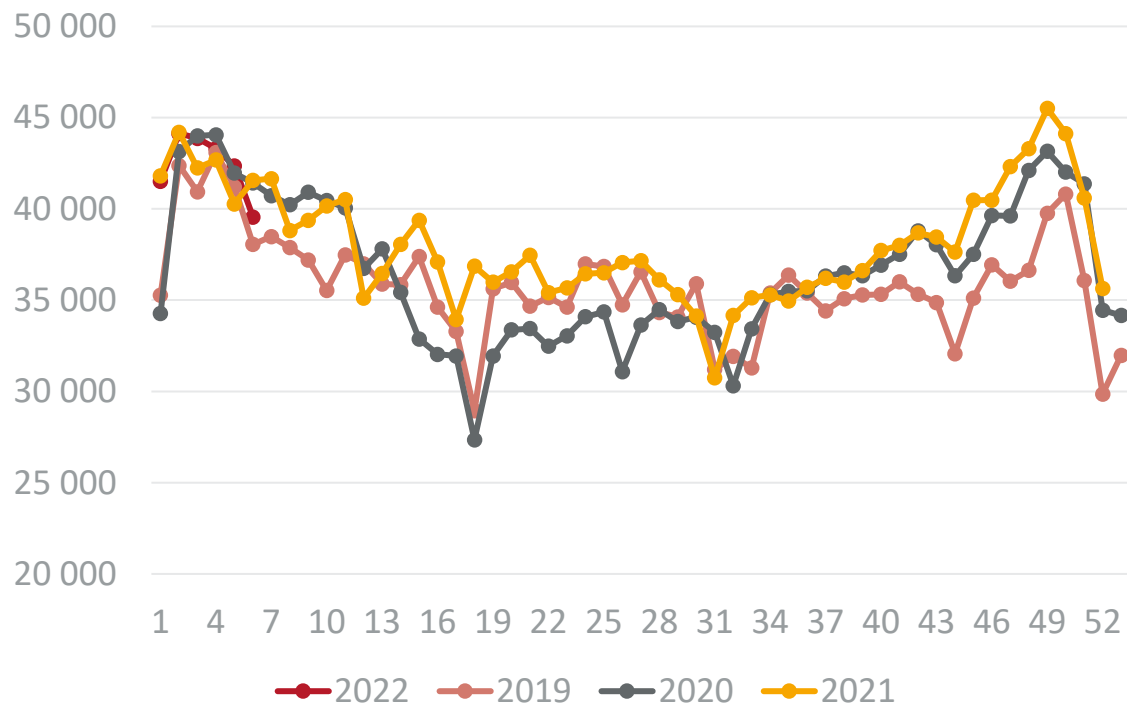


- Średnie zapotrzebowanie na prąd we Włoszech w szóstym tygodniu 2022 r. zwiększyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 1,5%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd we Włoszech było o 0,9% wyższe niż w 2021 r.

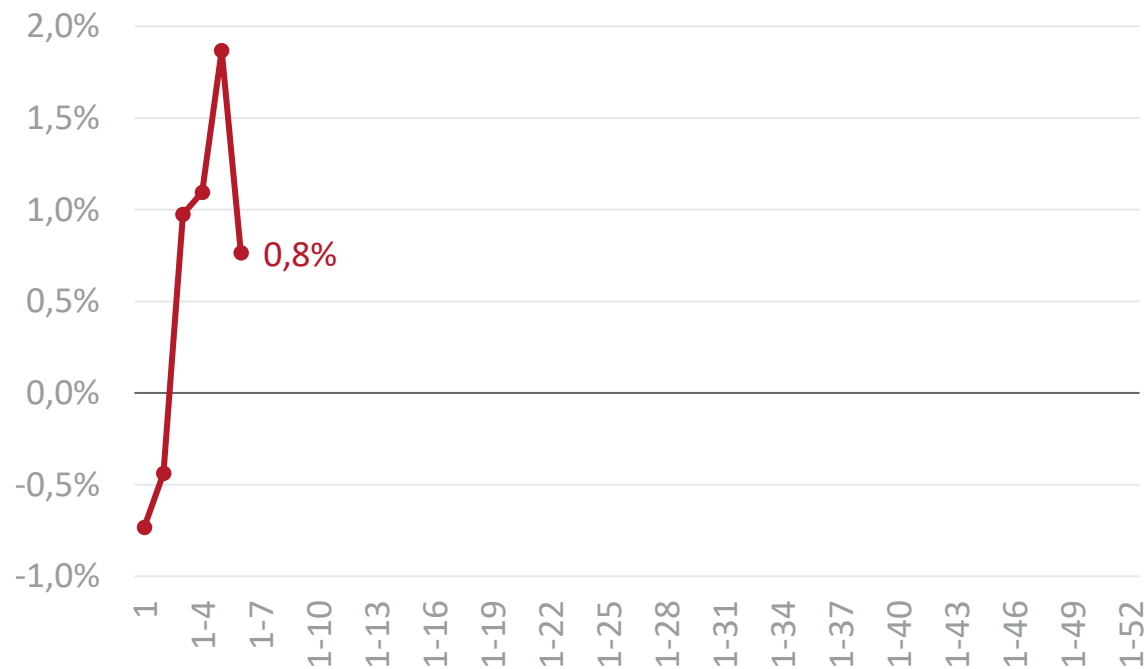
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

**Słowenia** – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zwiększyło się o 0,8%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW)  
w Słowenii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Słowenii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

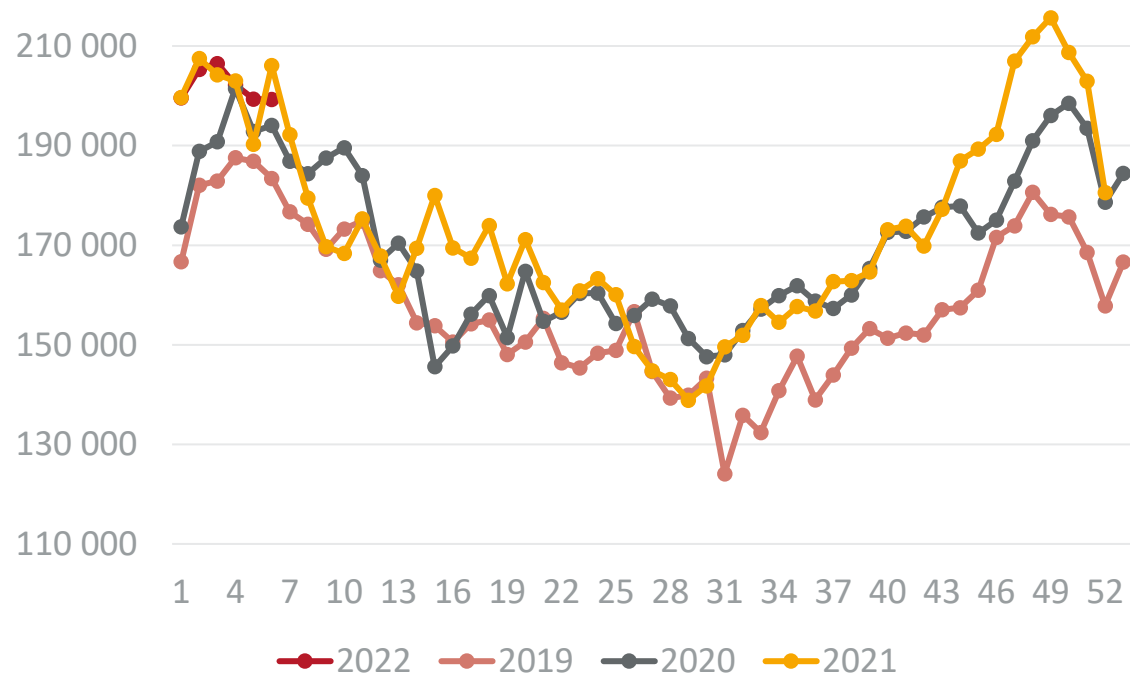


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Słowenii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 4,8%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Słowenii było o 0,8% wyższe niż w 2021 r.

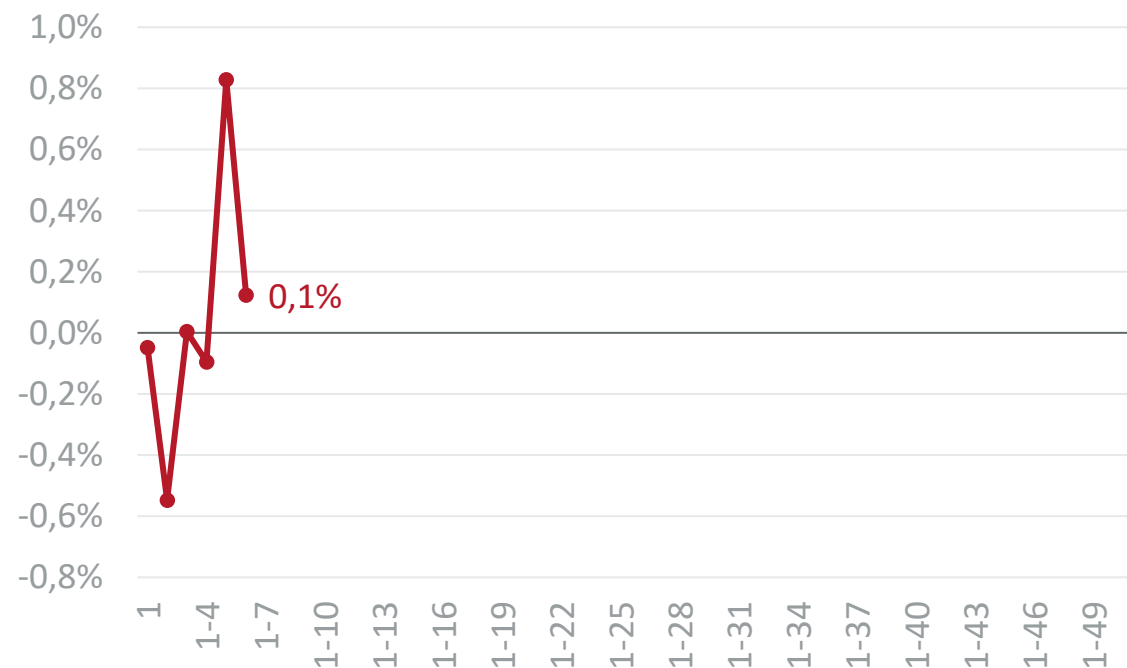
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

## Szwajcaria – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zwiększyło się o 0,1%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW)  
w Szwajcarii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Szwajcarii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

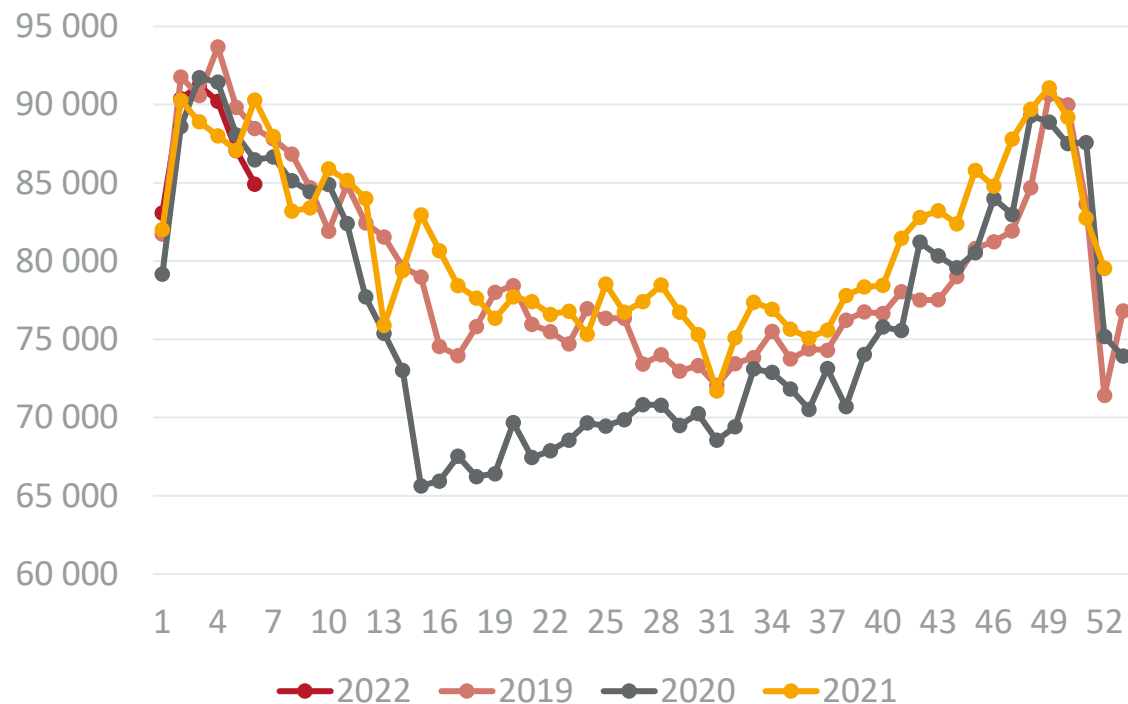


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Szwajcarii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 3,3%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Szwajcarii było o 0,1% wyższe niż w 2021 r.

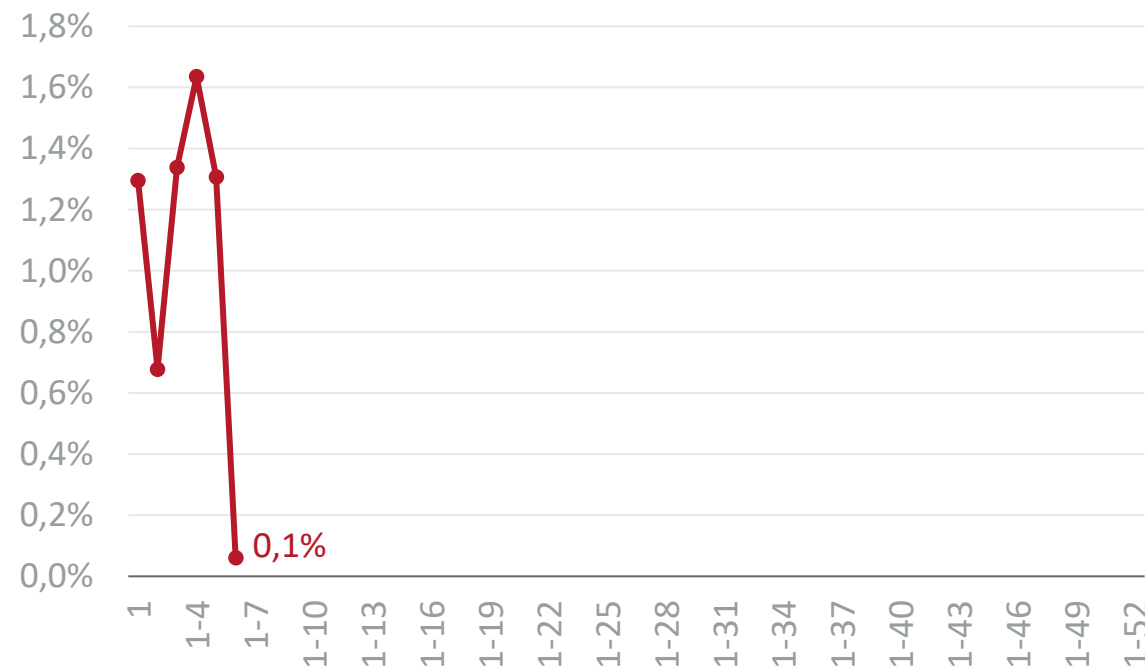
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

# Słowacja – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zwiększyło się o 0,1%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) na Słowacji w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii na Słowacji w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)



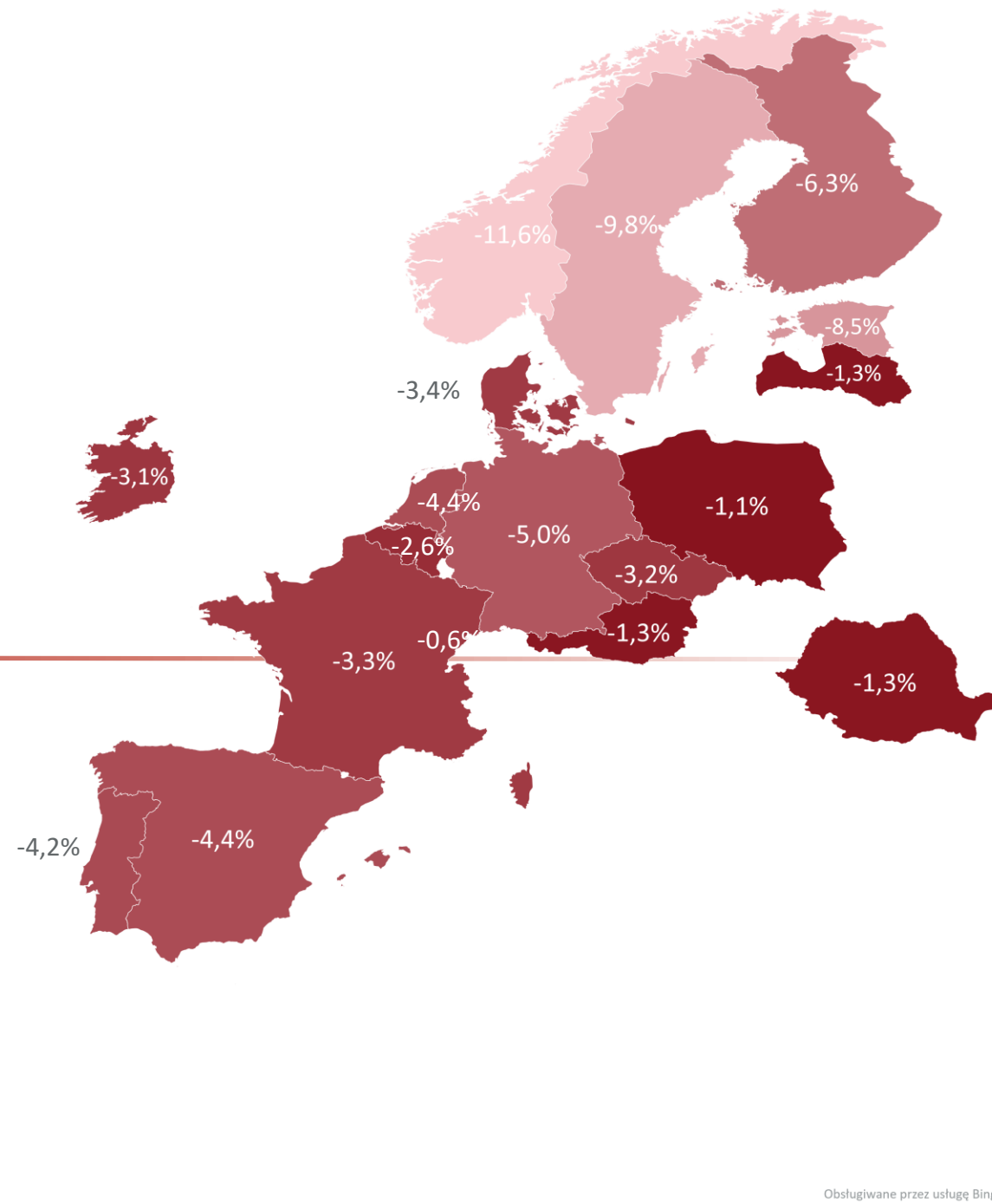
- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Słowacji w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 6,0%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Słowacji było o 0,1% wyższe niż w 2021 r.

Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

# Kraj ze spadkiem zużycia energii elektrycznej względem 2021

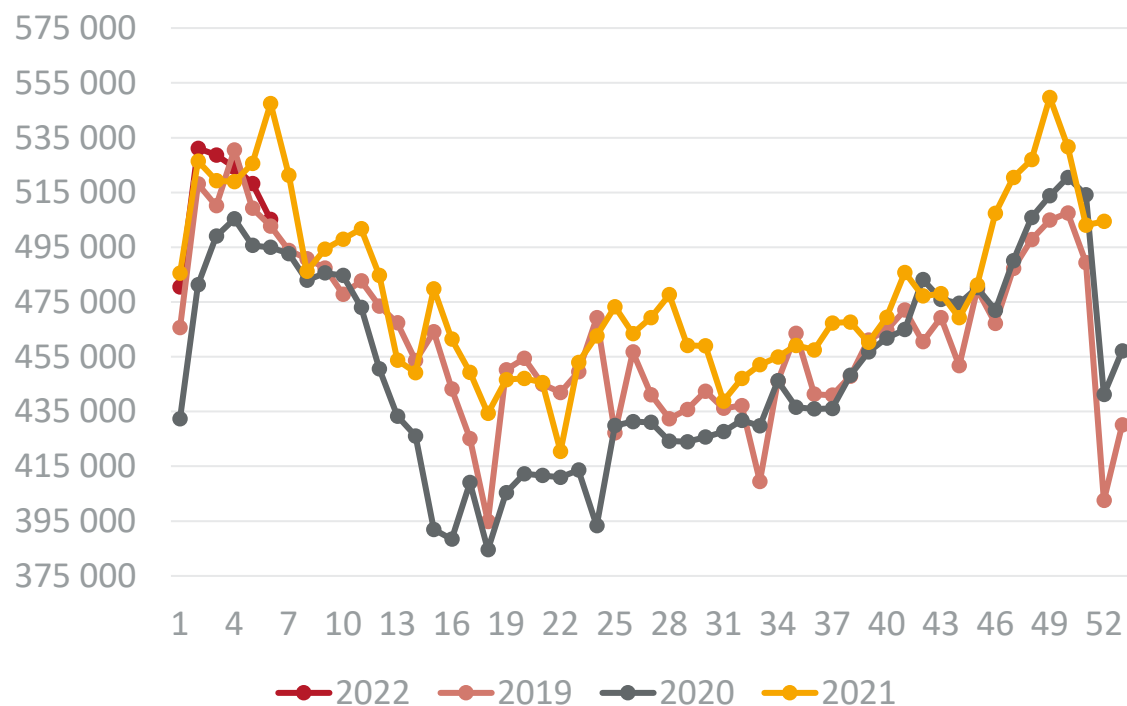
W pierwszych sześciu tygodniach zapotrzebowanie na energię elektryczną **zmniejszyło się o:**

- 1,1% w Polsce,
- 1,3% na Łotwie,
- 1,3% w Rumunii,
- 1,3% w Austrii,
- 2,6% w Belgii,
- 3,1% w Irlandii,
- 3,2% w Czechach,
- 3,3% w Francji,
- 3,4% w Danii,
- 4,2% w Portugalii,
- 4,4% w Hiszpanii,
- 4,4% w Holandii,
- 5,0% w Niemczech
- 6,3% w Finlandii,
- 8,5% w Estonii,
- 9,8% w Szwecji,
- 11,6% w Norwegii.

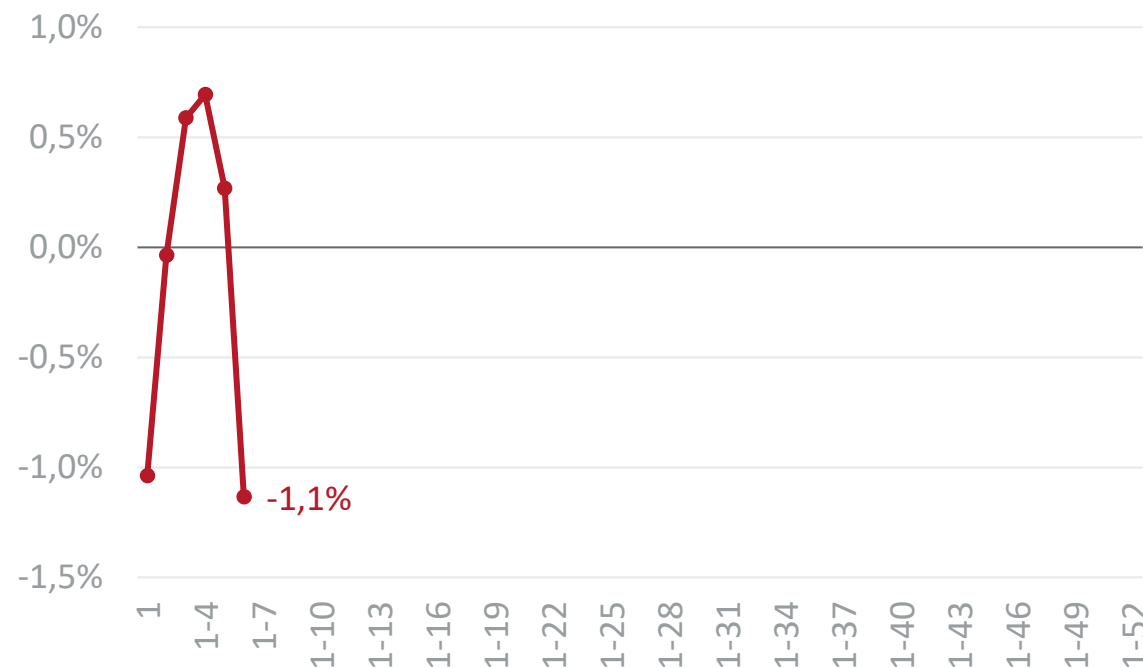


# Polska – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 1,1%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Polsce w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Polsce w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

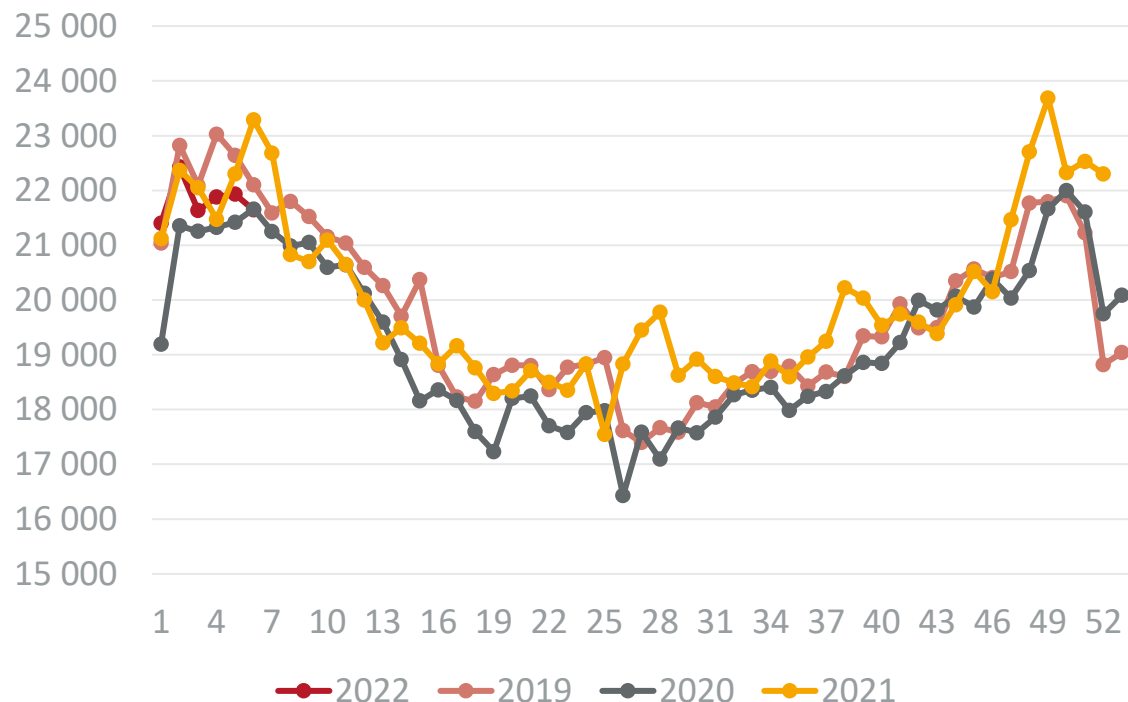


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Polsce **w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się** w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. **o 7,7%.**
- **W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r.** zapotrzebowanie na prąd w Polsce **było o 1,1% niższe** niż w 2021 r.

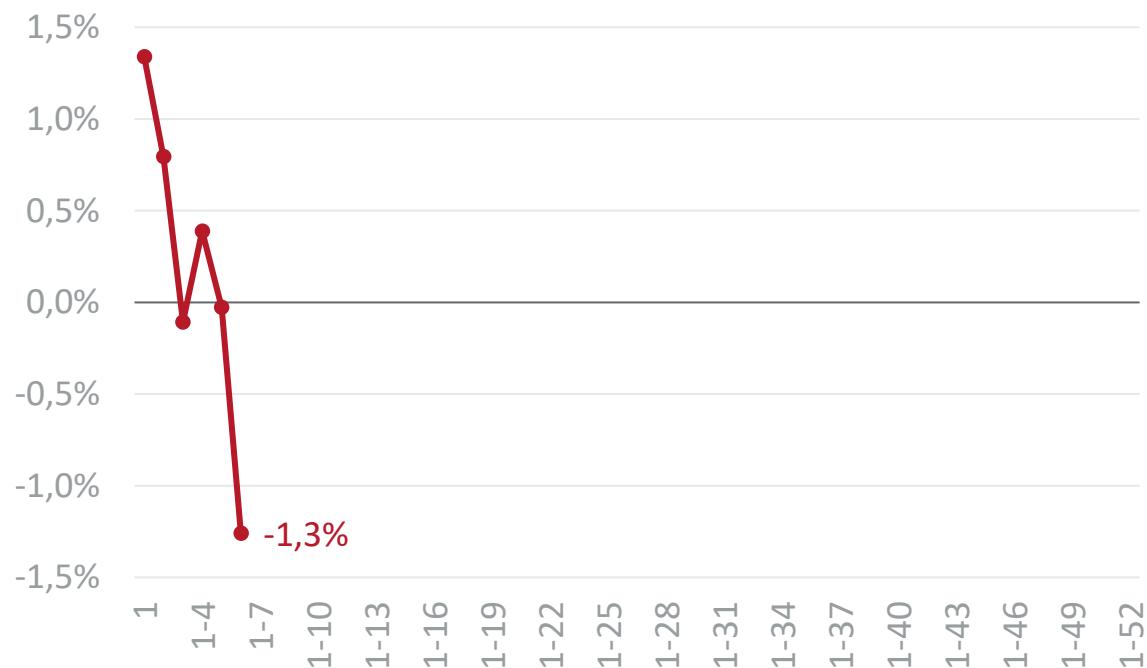
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

**Łotwa** – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 1,3%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) na Łotwie w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii na Łotwie w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

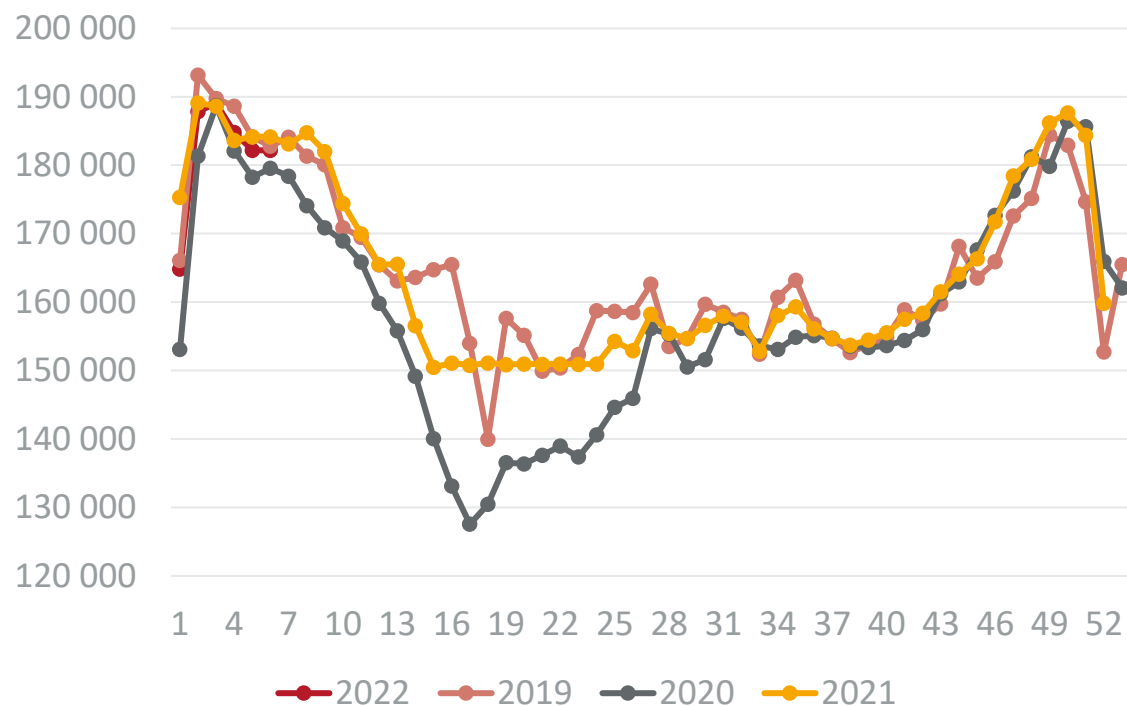


- Średnie zapotrzebowanie na prąd na Łotwie **w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się** w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. **o 7,0%**.
- **W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r.** zapotrzebowanie na prąd na Łotwie **było o 1,3% niższe** niż w 2021 r.

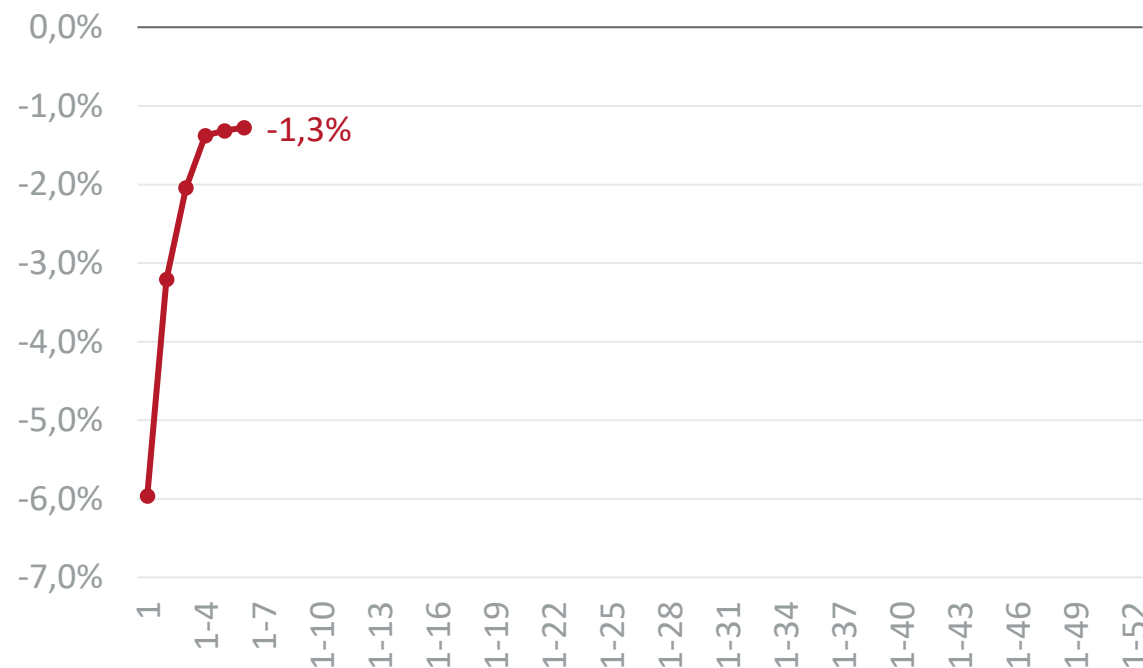
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

**Rumunia** – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 1,3%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Rumunii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Rumunii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)



- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Rumunii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 1,1%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Rumunii było o 1,3% niższe niż w 2021 r.

Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

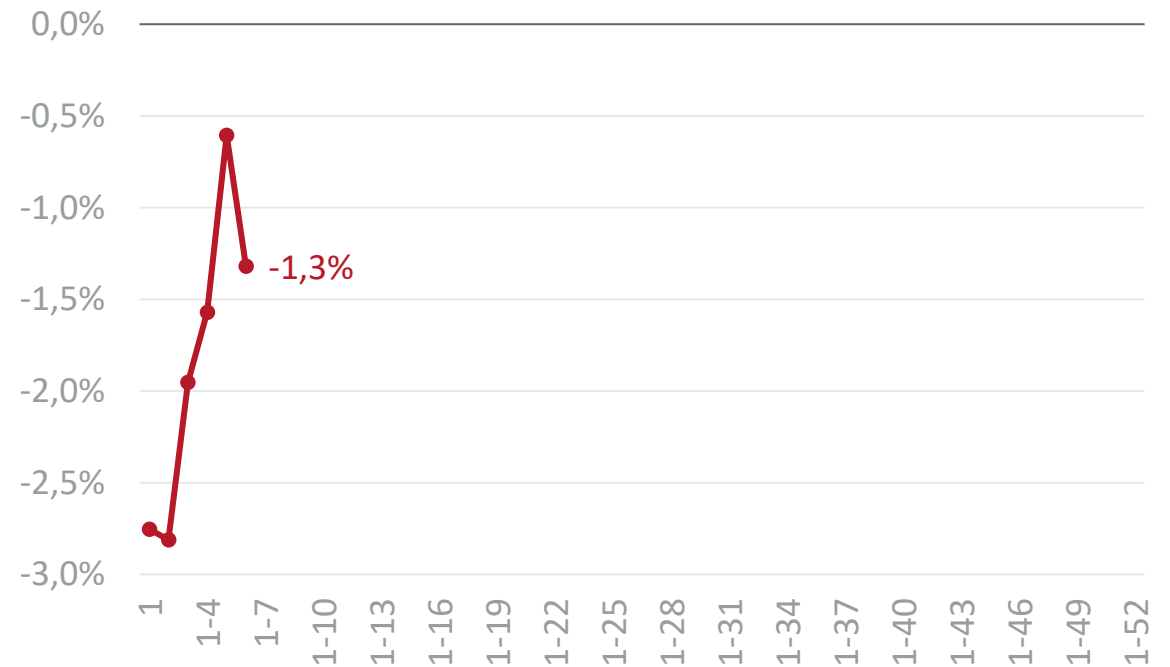


**Austria** – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 1,3%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW)  
w Austrii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Austrii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

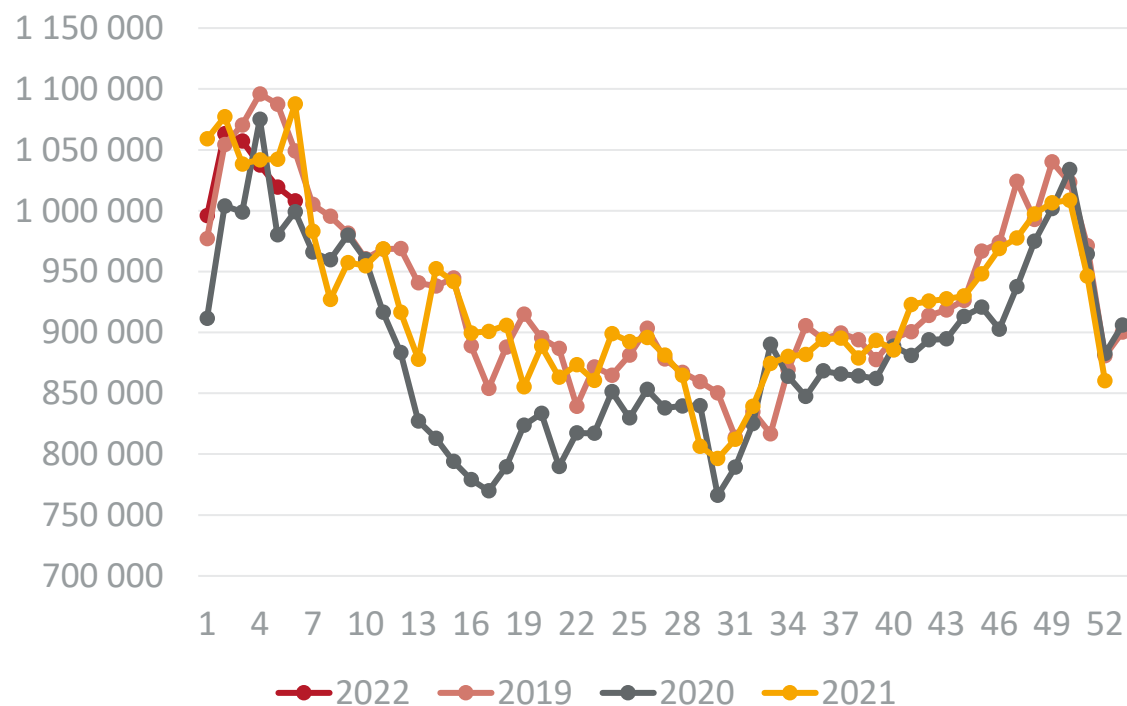


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Austrii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 4,8%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Austrii było o 1,3% niższe niż w 2021 r.

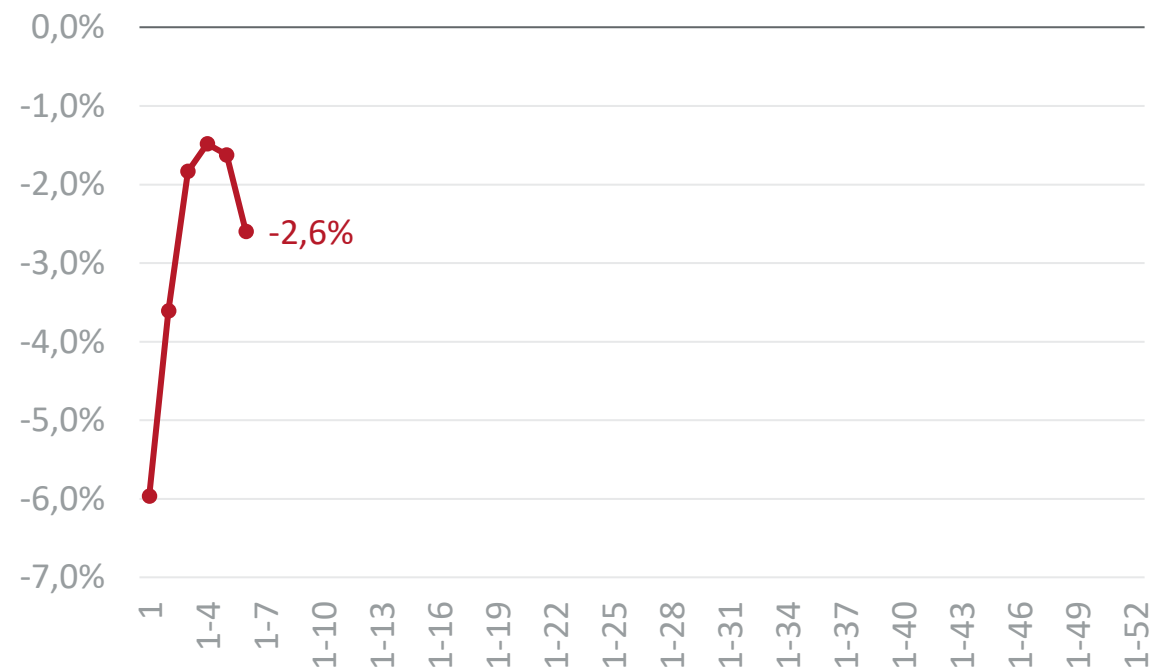
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

## Belgia – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 2,6%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Belgii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Belgii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

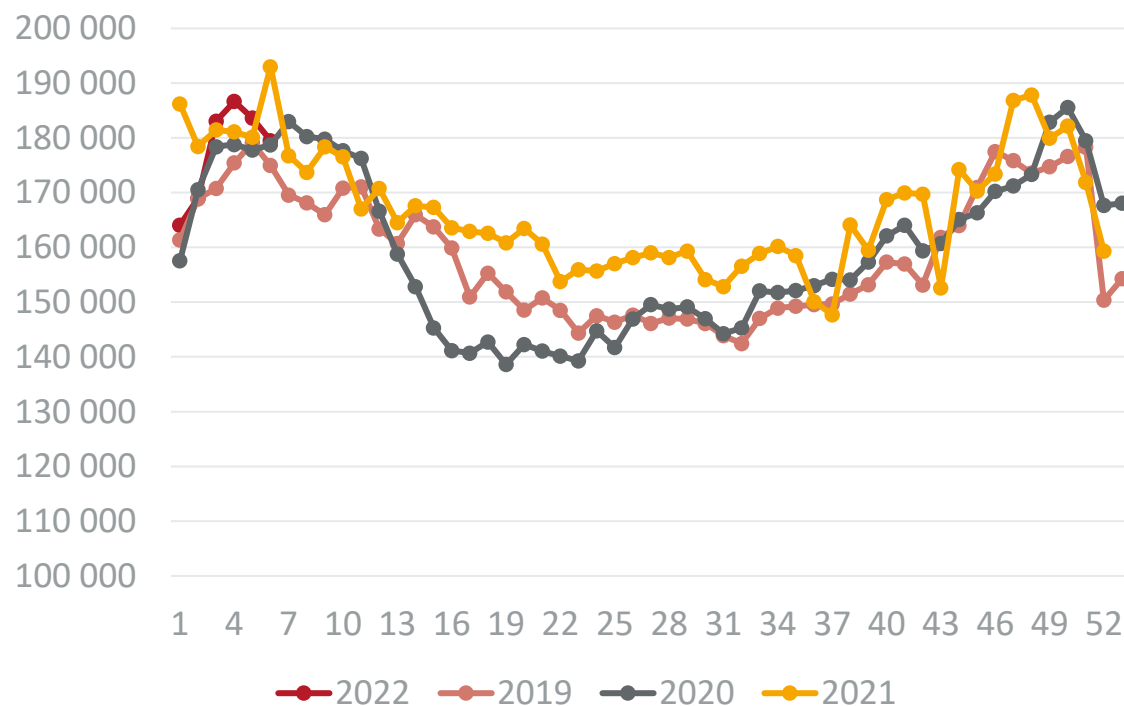


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Belgii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 7,3%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Belgii było o 2,6% niższe niż w 2021 r.

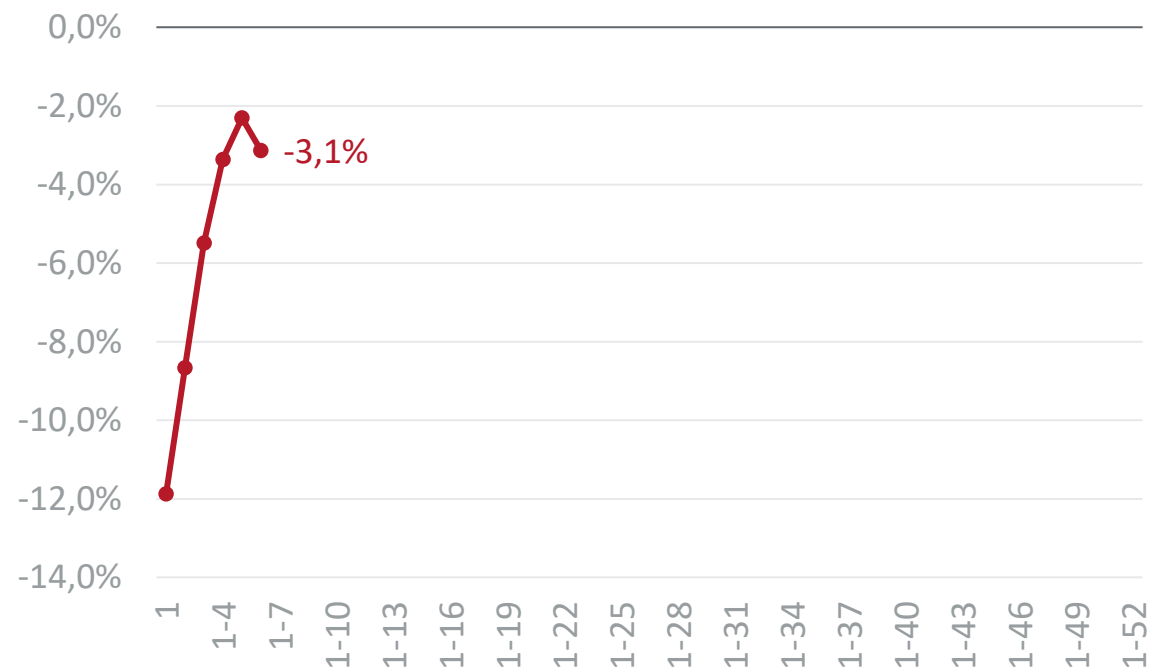
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

**Irlandia** – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 3,1%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Irlandii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Irlandii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

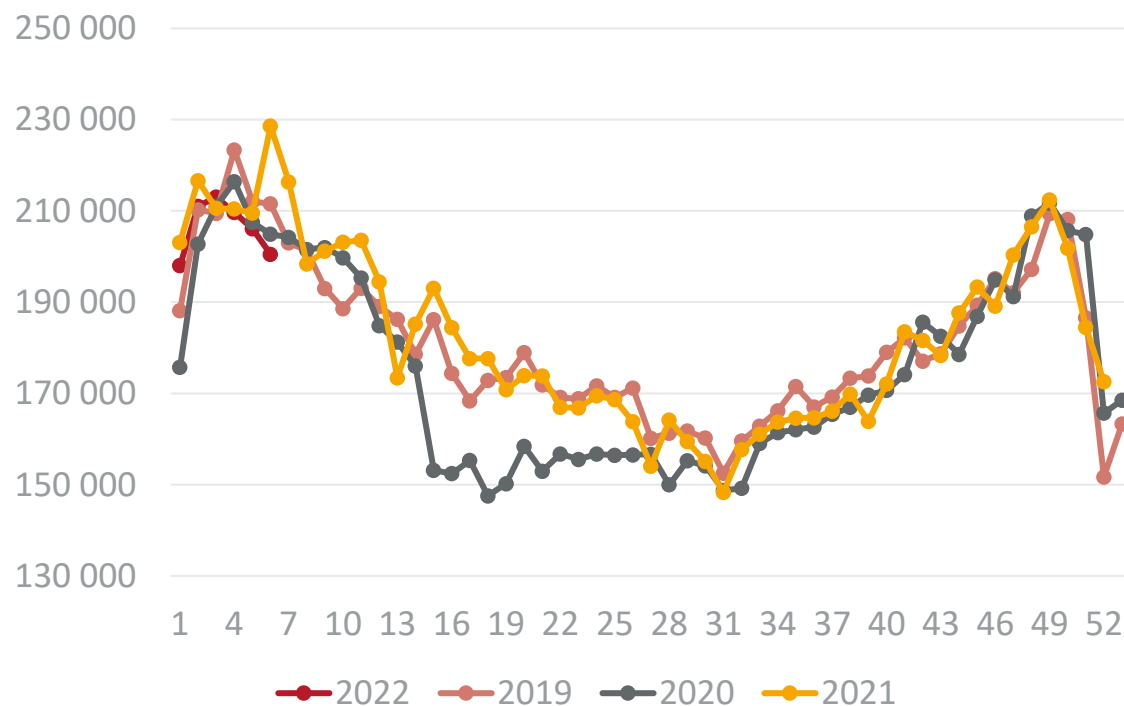


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Irlandii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 7,0%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Irlandii było o 3,1% niższe niż w 2021 r.

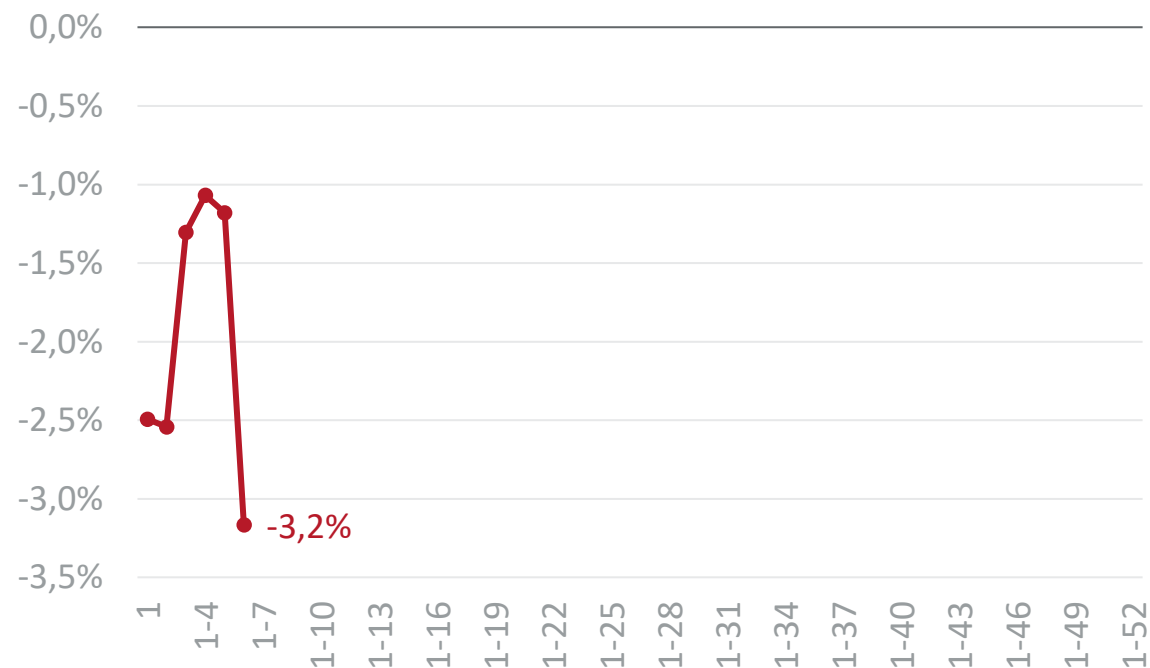
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

## Czechy – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 3,2%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Czechy w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Czechach w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)



- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Czechach w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 12,3%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Czechach było o 3,2% niższe niż w 2021 r.

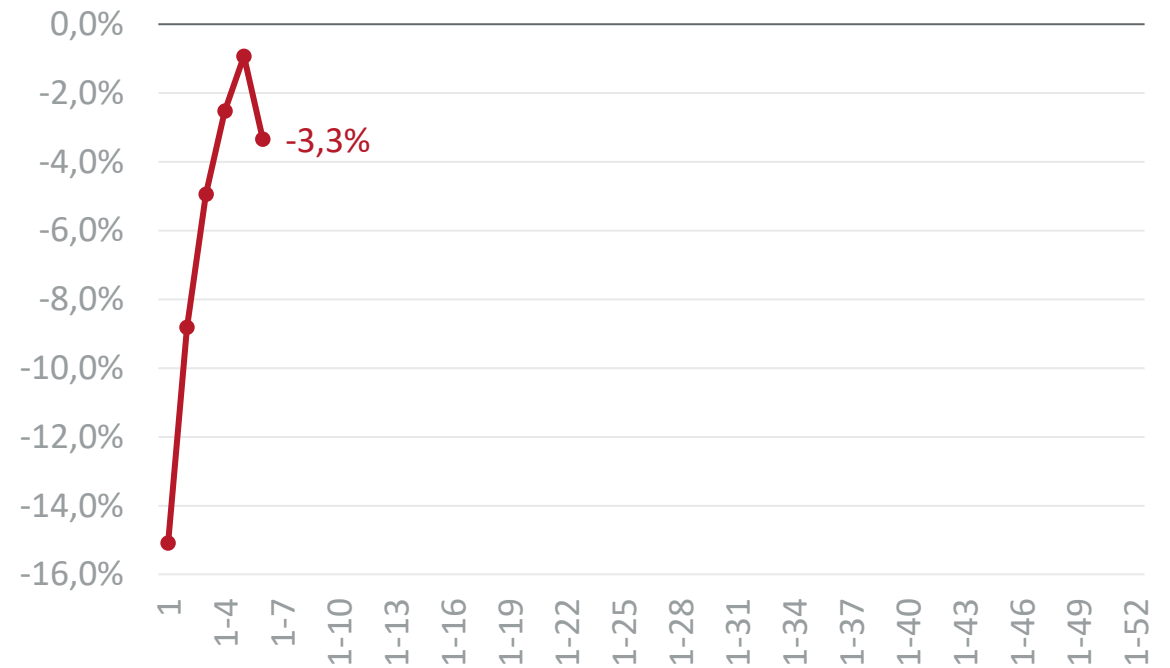
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

# Francja – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 3,3%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) we Francji w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii we Francji w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

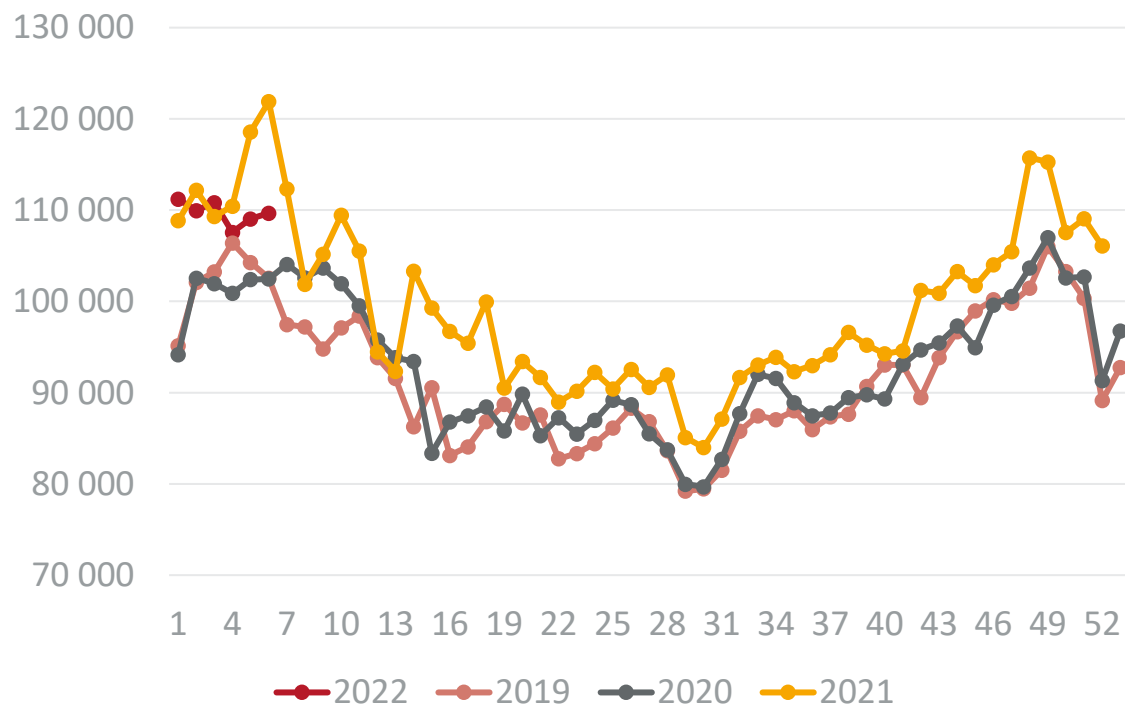


- Średnie zapotrzebowanie na prąd we Francji w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 14,5%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd we Francji było o 3,3% niższe niż w 2021 r.

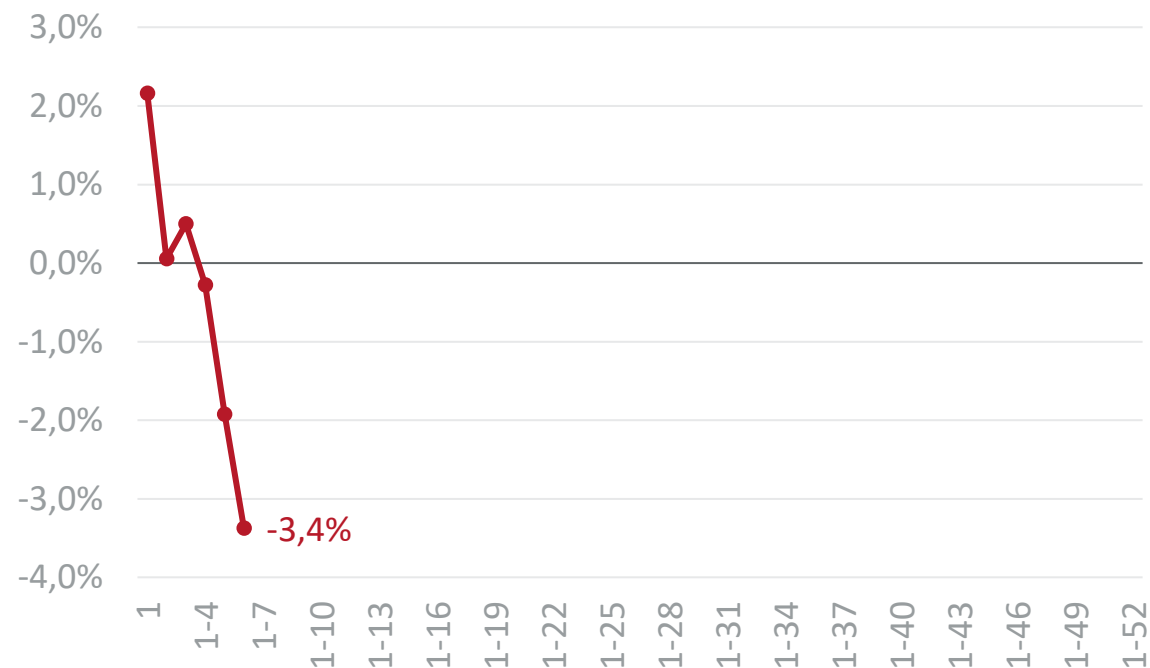
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

**Dania** – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 3,4%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW)  
w Danii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Danii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

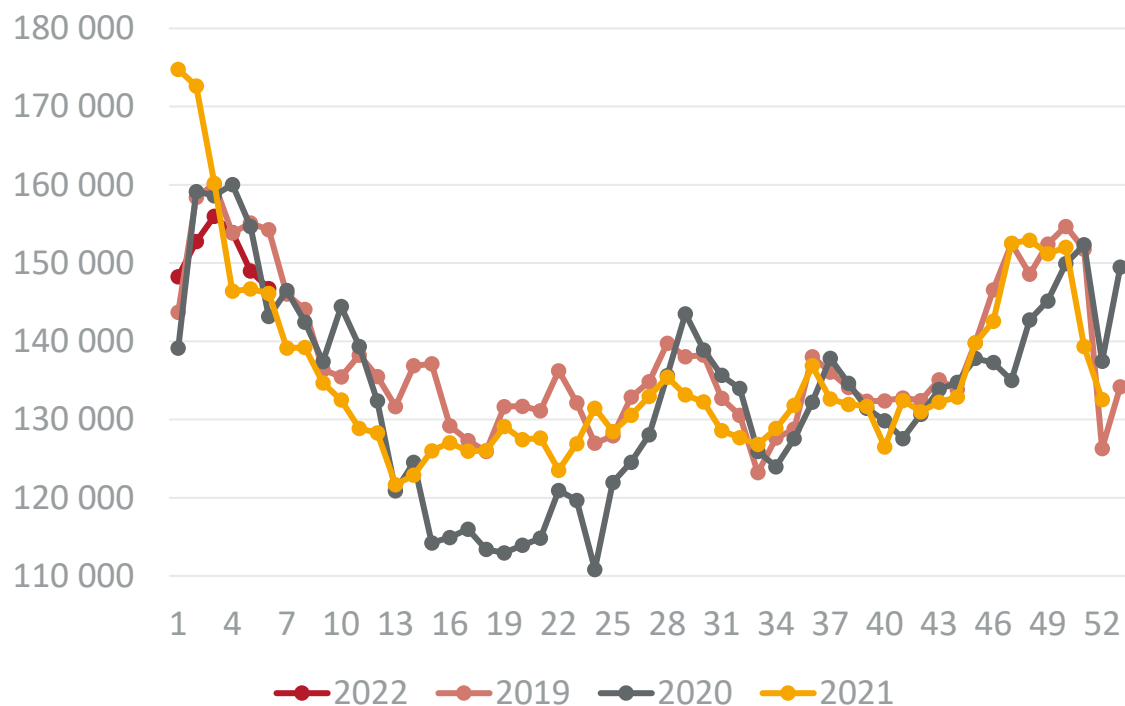


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Danii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 10,0%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Danii było o 3,4% niższe niż w 2021 r.

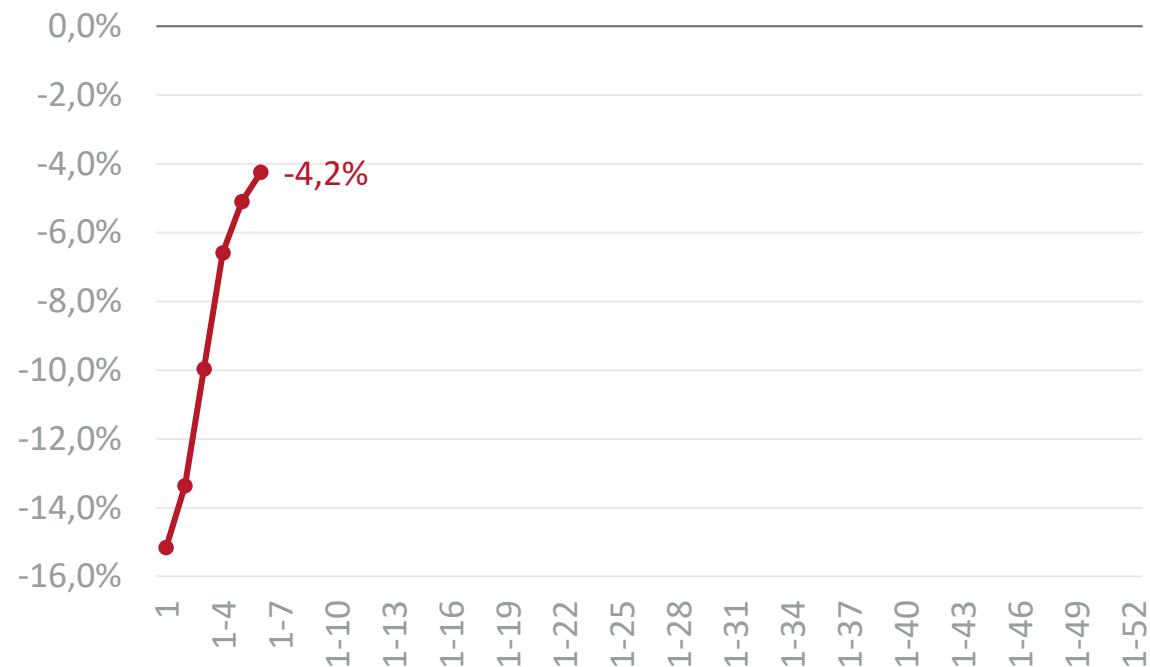
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

## Portugalia – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 4,2%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Portugalii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Portugalii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)



- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Portugalii w szóstym tygodniu 2022 r. zwiększyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 0,4%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Portugalii było o 4,2% niższe niż w 2021 r.

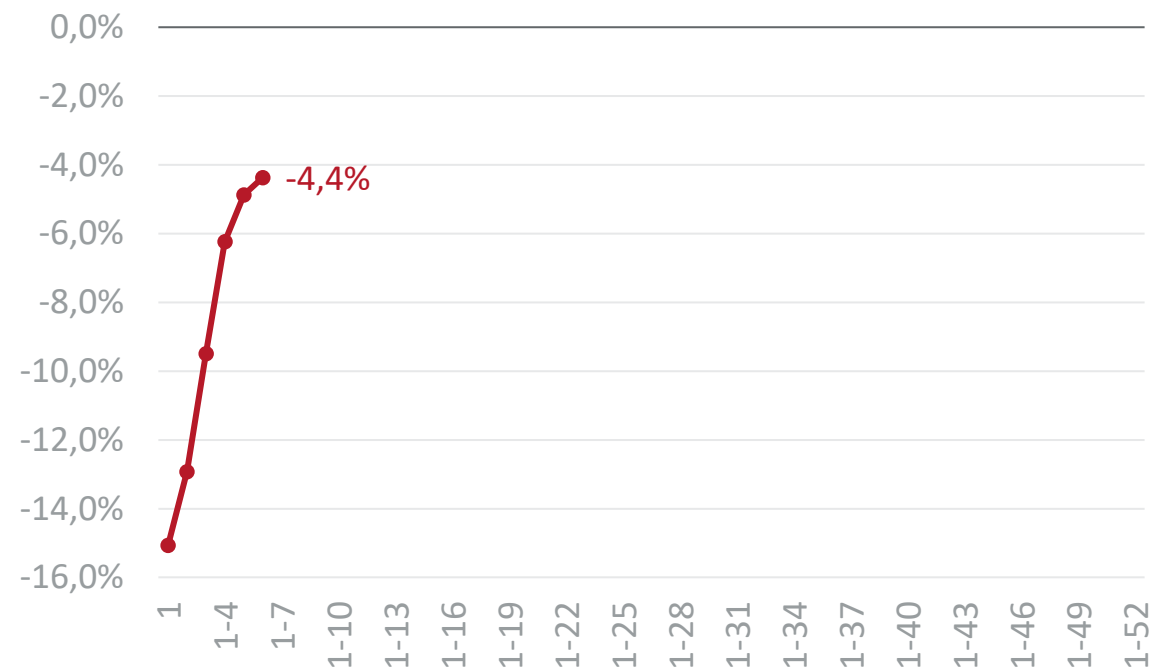
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

# Hiszpania – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 4,4%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Hiszpanii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Hiszpanii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)



- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Hiszpanii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 1,7%.

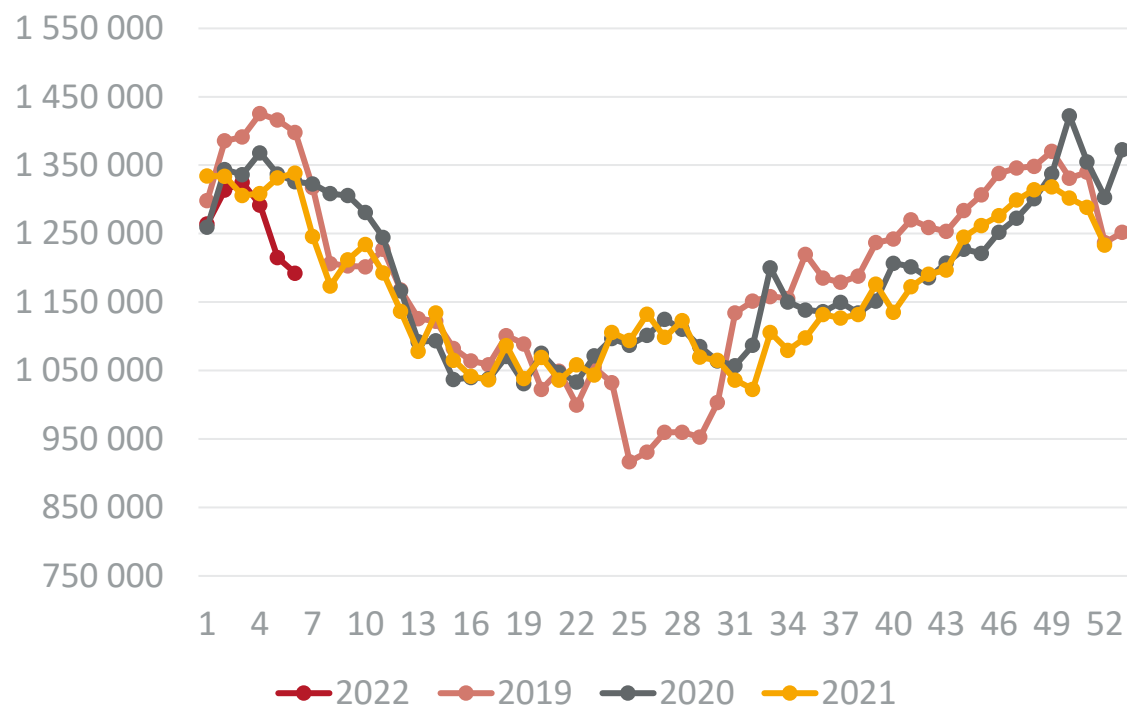
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Hiszpanii było o 4,4% niższe niż w 2021 r.

Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

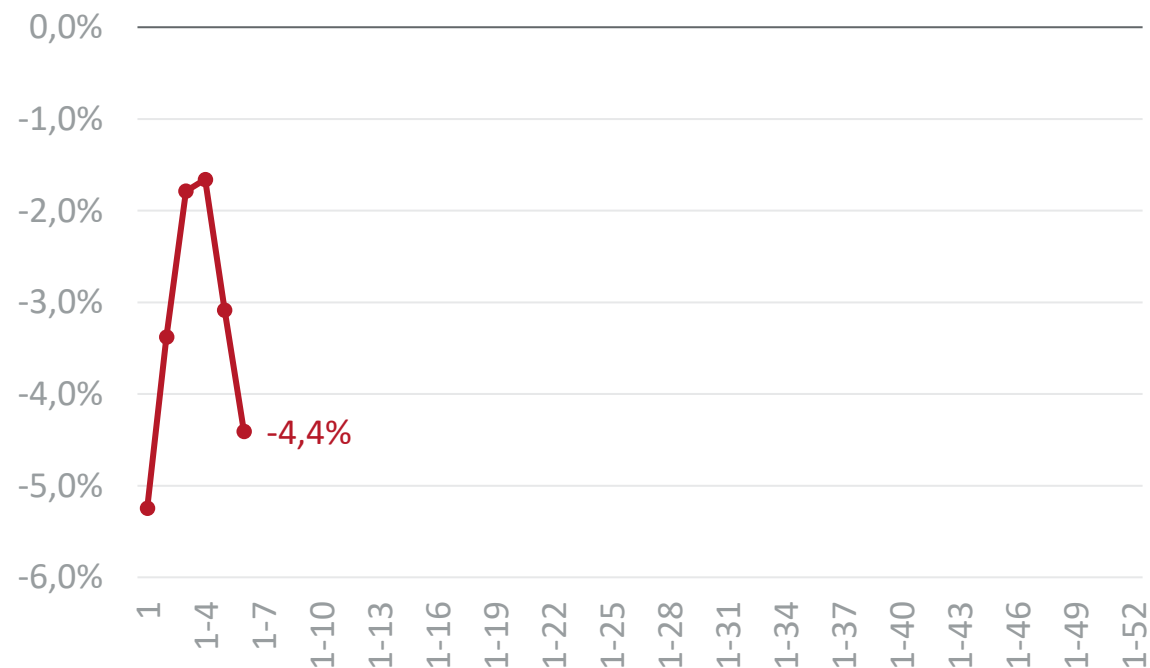


## Holandia – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 4,4%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Holandii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Holandii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

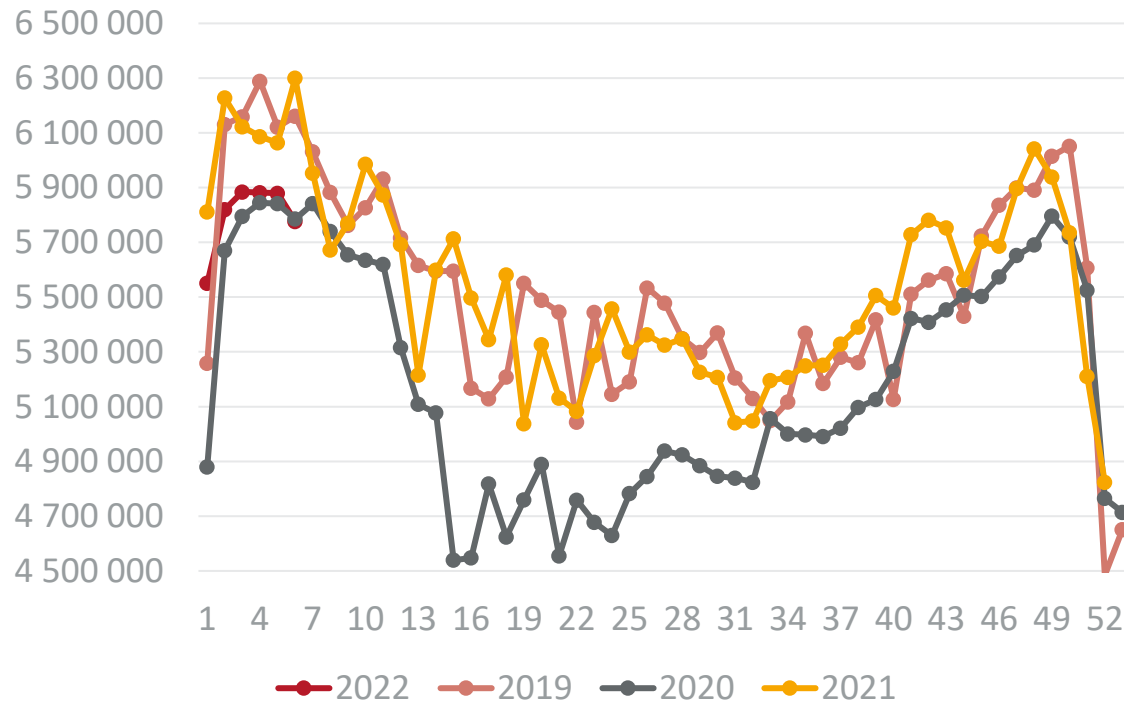


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Holandii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 10,9%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Holandii było o 4,4% niższe niż w 2021 r.

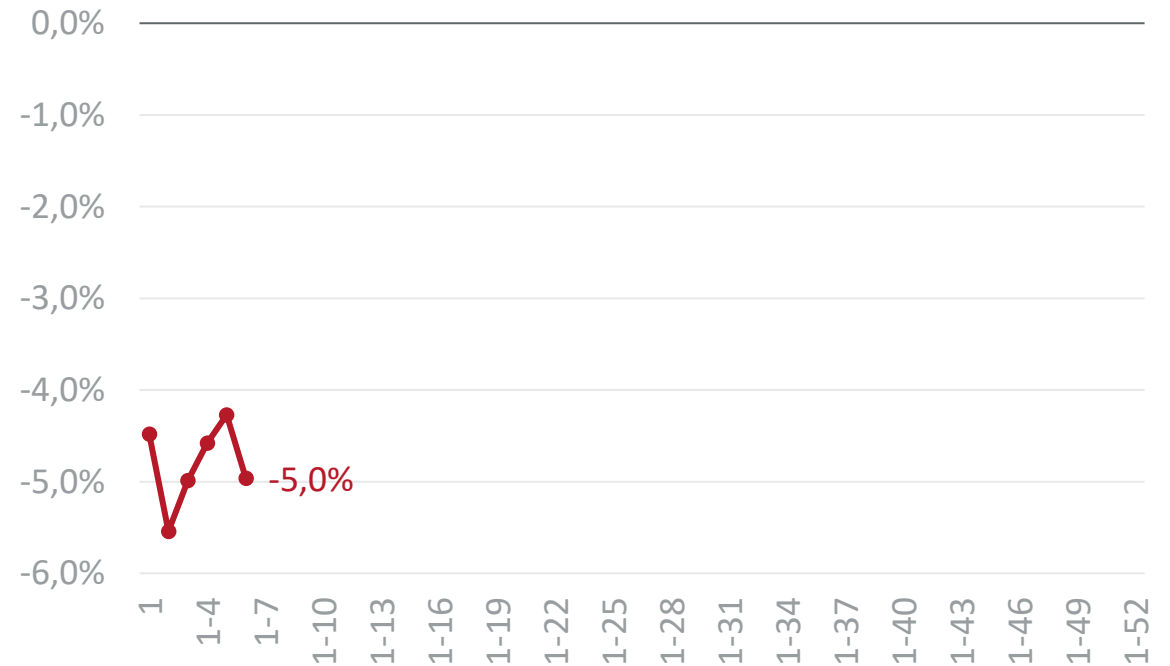
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

# Niemcy – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 5,0%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Niemczech w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Niemczech w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)



- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Niemczech w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 8,3%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Niemczech było o 5,0% niższe niż w 2021 r.

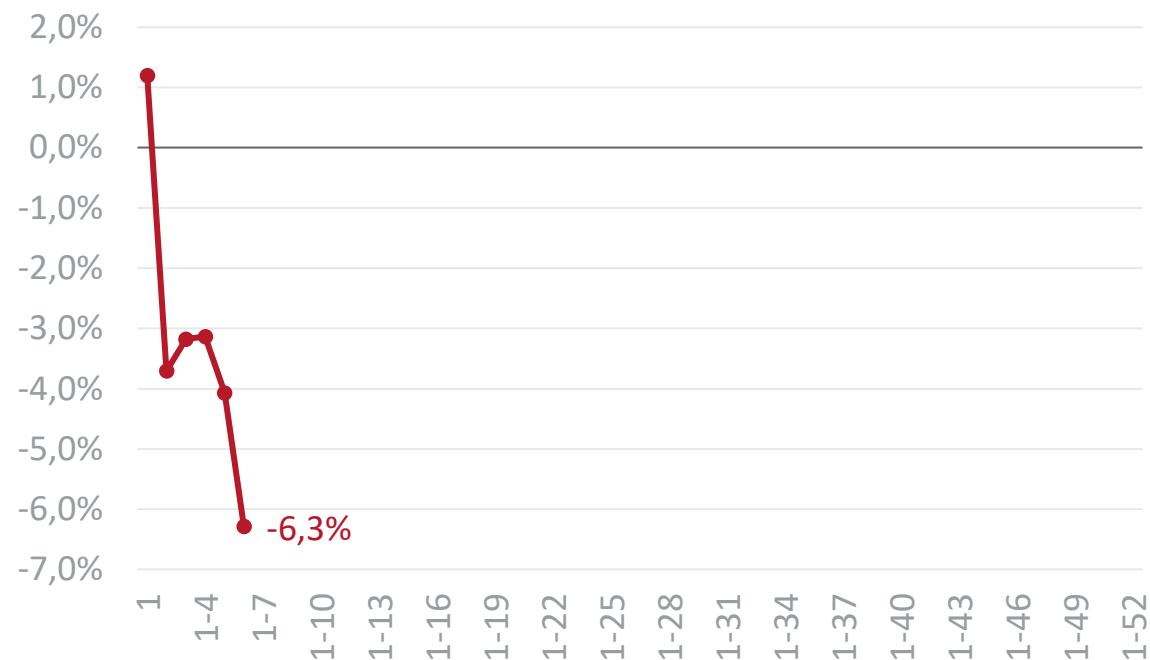
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

**Finlandia** – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 6,3%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Finlandii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Finlandii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

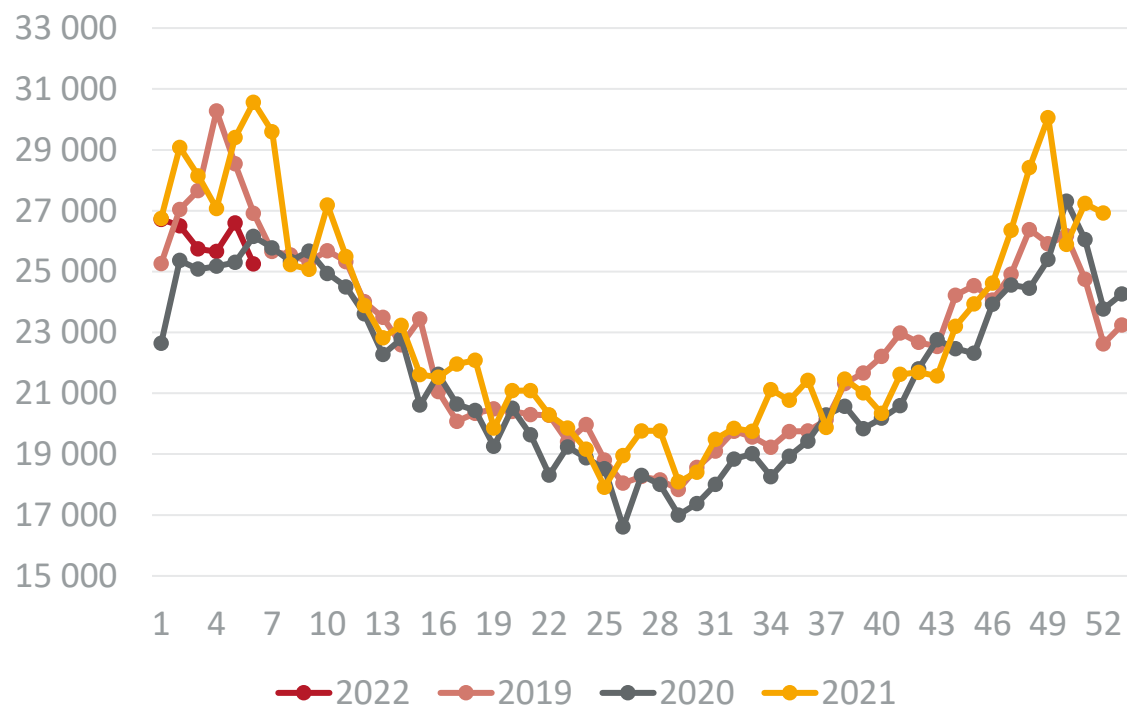


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Finlandii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 16,6%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Finlandii było o 6,3% niższe niż w 2021 r.

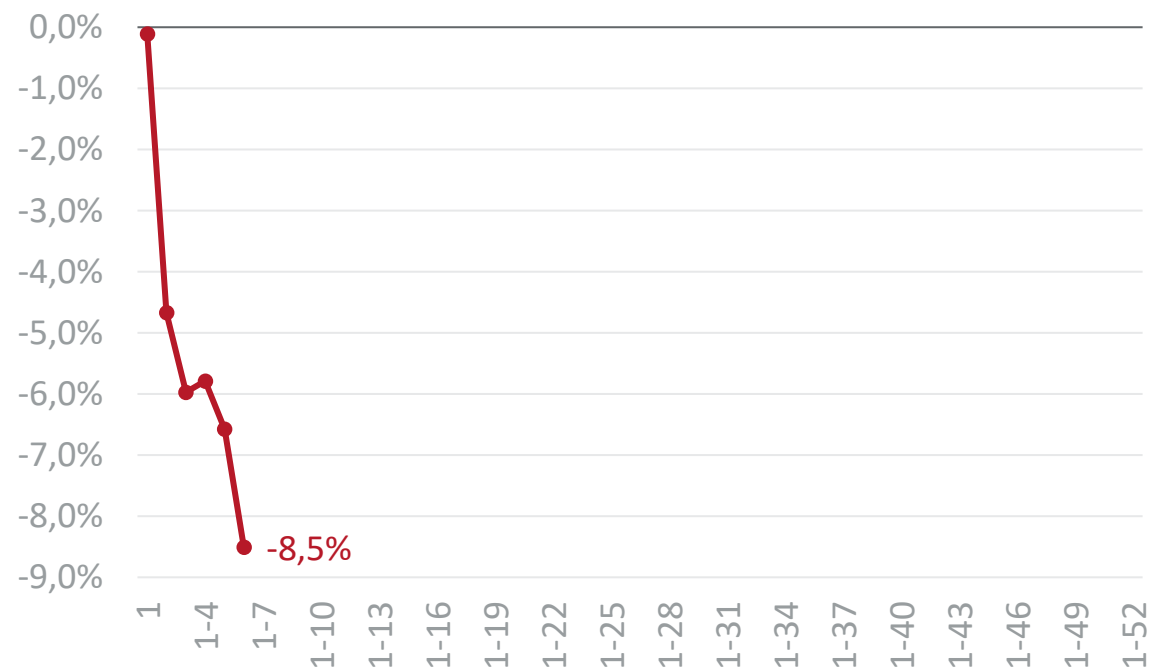
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

**Estonia** – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 8,5%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Estonii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Estonii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

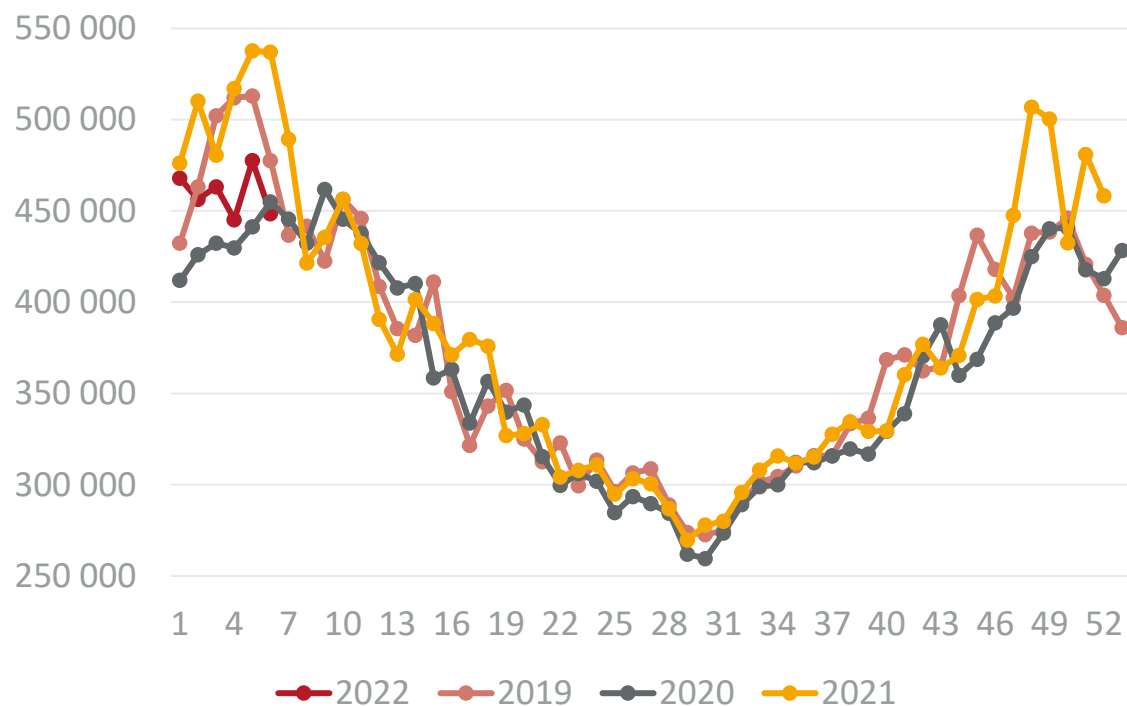


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Estonii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 17,4%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Estonii było o 8,5% niższe niż w 2021 r.

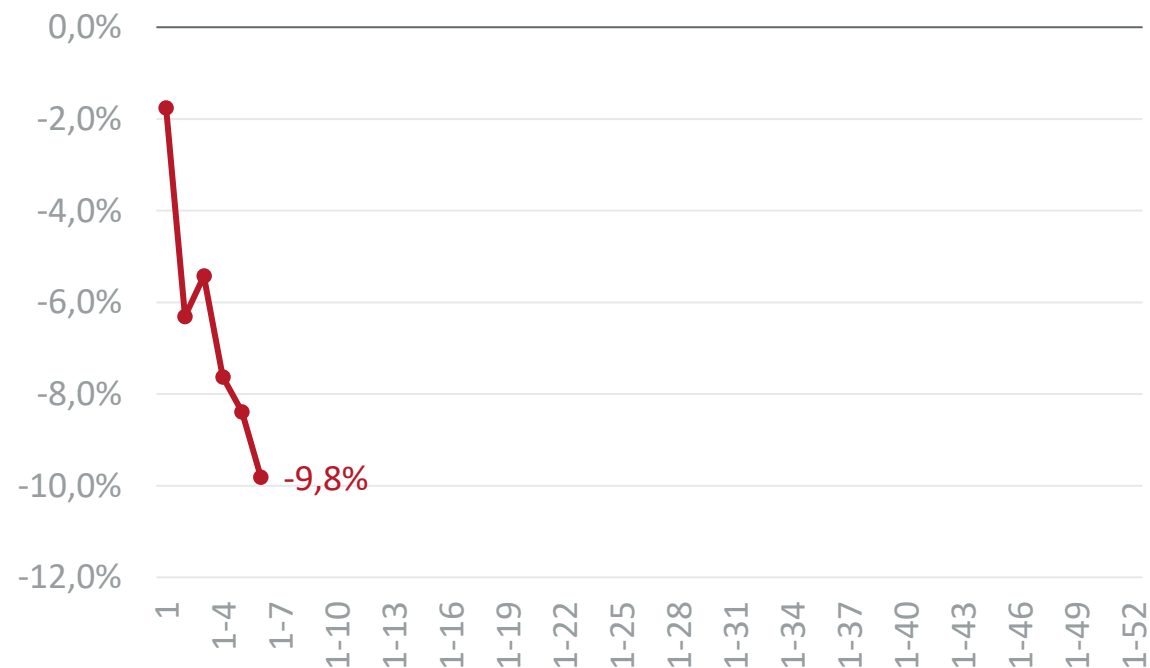
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

## Szwecja – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 9,8%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW)  
w Szwecji w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Szwecji w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)

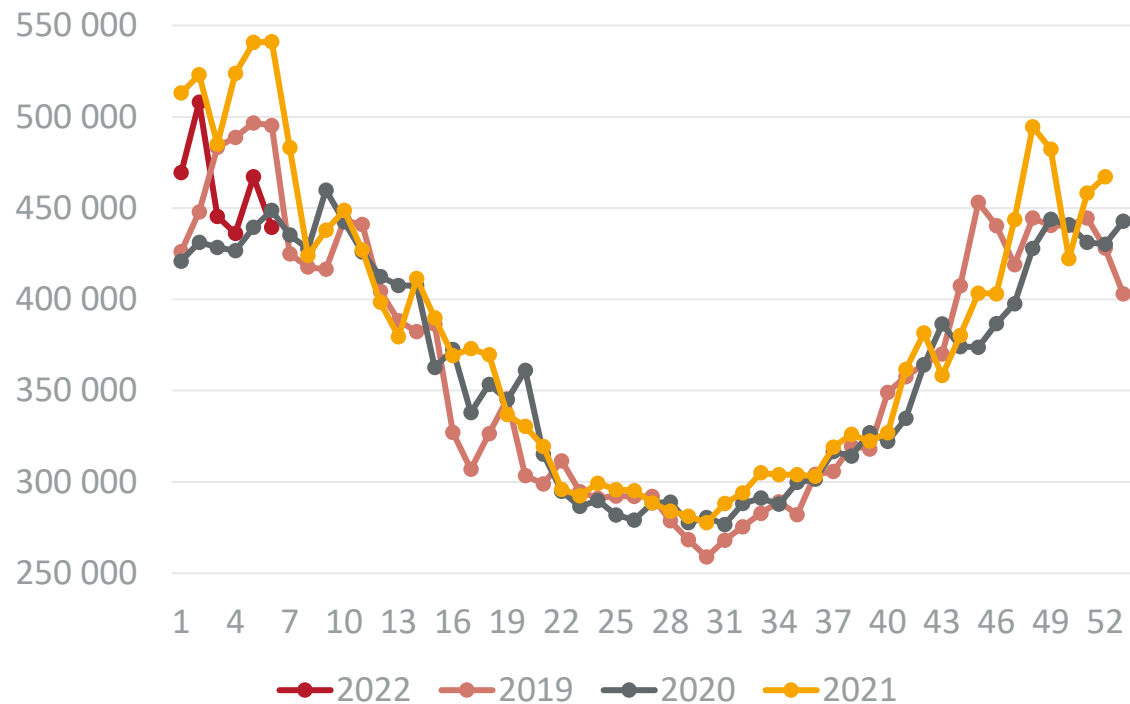


- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Szwecji **w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się** w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. **o 16,5%.**
- **W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r.** zapotrzebowanie na prąd w Szwecji **było o 9,8% niższe** niż w 2021 r.

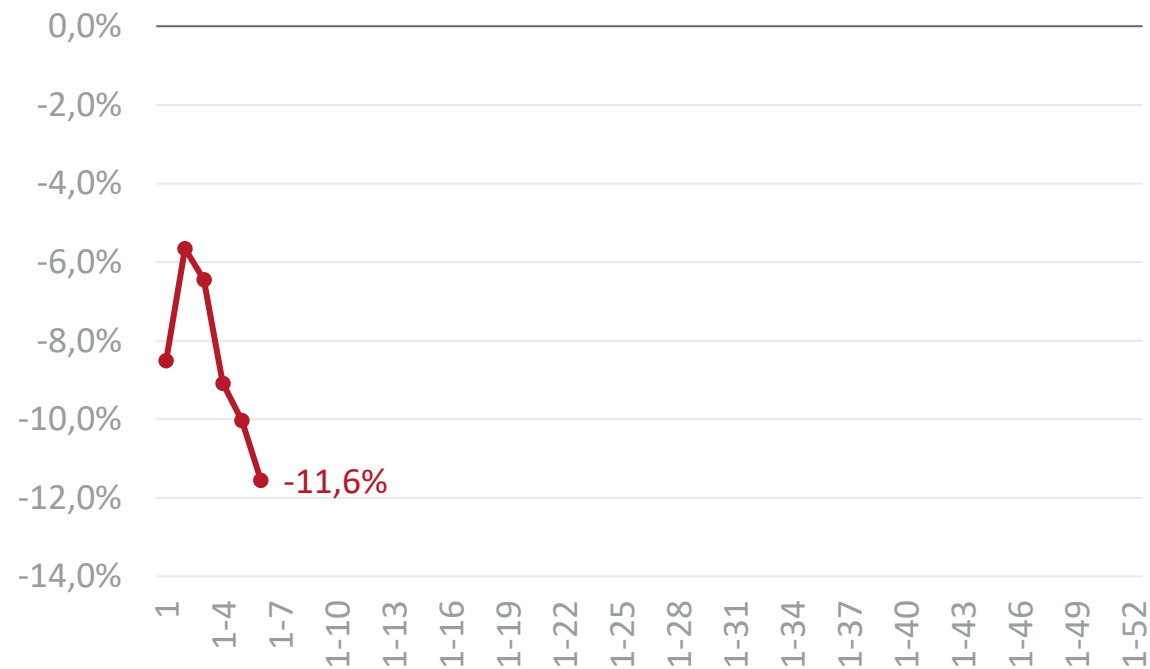
Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

**Norwegia** – w pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. w porównaniu do 2021 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną zmniejszyło się o 11,6%.

Średnie zapotrzebowanie na elektryczność (w MW) w Norwegii w poszczególnych tygodniach roku



Dynamika zużycia energii w Norwegii w kolejnych narastających okresach tygodniowych (zmiana 2021 do 2020)



- Średnie zapotrzebowanie na prąd w Norwegii w szóstym tygodniu 2022 r. zmniejszyło się w porównaniu do analogicznego tygodnia 2021 r. o 18,8%.
- W pierwszych sześciu tygodniach 2022 r. zapotrzebowanie na prąd w Norwegii było o 11,6% niższe niż w 2021 r.

Źródło: ENTSO-E Transparency Platform

# Rola PFR w transformacji energetycznej Polski – PFR *Green Hub*



PFR Green Hub to strategiczny program Polskiego Funduszu Rozwoju, którego celem jest wsparcie transformacji energetycznej Polski poprzez inwestycje w projekty OZE – na warunkach rynkowych i bez wypierania kapitału prywatnego. Zależy nam na integrowaniu instytucji, samorządów i firm działających na rynku energetycznym, aby wspólnie dążyć do rozwoju polskiego łańcucha wartości i wpływać na poprawienie jakości życia Polaków.

Wybrane projekty energetyczne i ekologiczne PFR:



Niniejszy materiał został opracowany wyłącznie w celu informacyjnym. Biuro Analiz dołożyło wszelkich starań, aby przedmiotowy raport oparty był na wiarygodnych i sprawdzonych źródłach. PFR S.A. nie ponosi odpowiedzialności za skutki decyzji podjętych na podstawie informacji zawartych w przedstawionym materiale. Materiał może być wykorzystywany do opracowań własnych w całości lub części wyłącznie pod warunkiem powołania się na źródło.

Polski Fundusz Rozwoju S.A. wpisany do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy pod numerem KRS 0000466256; NIP 7010374912; REGON: 1466154578; kapitał zakładowy 11 475 907 779.