



# Zużycie paliw i nośników energii w 2023 r.

Consumption of fuels and energy carriers in 2023





## **Zużycie paliw i nośników energii w 2023 r.**

Consumption of fuels and energy carriers in 2023

Główny Urząd Statystyczny Statistics Poland  
Urząd Statystyczny w Rzeszowie Statistical Office in Rzeszów

Warszawa, Rzeszów 2024

**Opracowanie merytoryczne**

Content-related works

Urząd Statystyczny w Rzeszowie. Ośrodek Statystyki Energii i Rynku Materiałowego  
Statistical Office in Rzeszów. Centre for Energy and Material Market Statistics

Agencja Rynku Energii S.A.  
Energy Market Agency S.A.

pod kierunkiem  
supervised by

Marka Cierpień-Wolana

**Zespół autorski**

Editorial team

Urząd Statystyczny w Rzeszowie: Katarzyna Kapica, Dariusz Twaróg, Maria Sieczkowska, Elżbieta Gołojuch,  
Philipp Plutecki, Justyna Wróbel, Dorota Dudzińska-Dracz

Agencja Rynku Energii S.A.: Joanna Kacprowska, Renata Boczek-Gizińska, Elżbieta Żarek, Jadwiga Brasse

**Skład i opracowanie graficzne**

Typesetting and graphics

Elżbieta Bożek, Tomasz Dziok, Wojciech Inglot

ISBN 978-83-67087-93-3

**Publikacja dostępna na stronie internetowej**

Publication available on website

[stat.gov.pl](http://stat.gov.pl)

**Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła**

When publishing Statistics Poland data — please indicate the source

## Przedmowa

Niniejsza publikacja jest kolejną edycją opracowania „Zużycie paliw i nośników energii”, wydawanego corocznie przez GUS w serii „Analizy statystyczne”.

Celem publikacji jest przedstawienie zużycia paliw i nośników energii w ujęciu regionalnym. Prace związane z jej przygotowaniem i opracowaniem zostały wykonane przez pracowników Agencji Rynku Energii S.A. oraz pracowników Ośrodka Statystyki Energii i Rynku Materiałowego w Urzędzie Statystycznym w Rzeszowie.

Uzupełnieniem części analitycznej jest aneks tabelaryczny, który stanowi integralną część niniejszej publikacji i jest dostępny na stronie GUS.

Mamy nadzieję, że opracowanie okaże się użytecznym źródłem wiedzy na temat energii, której znaczenie jest istotne dla wielu sfer życia społecznego i gospodarczego w Polsce, a publikacja będzie przydatna dla szerokiego grona odbiorców, zarówno instytucji i organizacji działających w sferze energetyki, jak i wszystkich zainteresowanych tą problematyką.

Oddając do rąk Państwa niniejszą publikację, uprzejmie prosimy o ewentualne uwagi i sugestie dotyczące tematyki wydawnictwa, które będą cenną wskazówką przy pracach nad kolejnymi edycjami opracowań.

Dyrektor  
Urzędu Statystycznego w Rzeszowie



Marek Cierpiął-Wolan

Prezes  
Głównego Urzędu Statystycznego



Dominik Rozkrut

Warszawa, Rzeszów, grudzień 2024 r.

## Preface

This publication is successive edition of the study „Consumption of fuels and energy carriers” published on an annual basis by Statistics Poland (GUS) as part of the series titled „Statistical analyses”.

The aim of the publication is to present the consumption of fuels and energy carriers in regional perspective. It was prepared and compiled by the employees of the Energy Market Agency and the employees of the Centre of Energy and Material Market Statistics at the Statistical Office in Rzeszów.

The supplement to the analytical part is a tabular annex, which is an integral part of this publication and is available at the Statistics Poland website.

We hope that the publication will prove to be a useful source of knowledge on energy, which is important for many spheres of social and economic life in Poland and will be useful to a wide range of recipients, both institutions and organisations operating in the field of energy, as well as all those interested in this issue.

While handing over this publication to you, we kindly ask for your comments and suggestions concerning the subject matter of the publication, which will be a valuable asset while working on the next editions of the studies.

Director  
of Statistical Office in Rzeszów



Marek Cierpień-Wolan

President  
Statistics Poland



Dominik Rozkrut

# Spis treści

## Contents

Przedmowa .....	3
Preface .....	4
Spis treści .....	5
Contents .....	5
Spis tablic .....	6
List of tables .....	6
Spis wykresów .....	6
List of charts .....	6
Spis map .....	6
List of maps .....	6
Synteza .....	9
Executive summary .....	10
Rozdział 1. Zużycie węgla kamiennego .....	11
Chapter 1. Consumption of hard coal .....	11
Rozdział 2. Zużycie gazu ziemnego .....	14
Chapter 2. Consumption of natural gas .....	14
Rozdział 3. Zużycie ciepła .....	17
Chapter 3. Consumption of heat .....	17
Rozdział 4. Zużycie energii elektrycznej .....	20
Chapter 4. Consumption of electricity .....	20
Rozdział 5. Zużycie pozostałych nośników energii .....	23
Chapter 5. Consumption of other energy carriers .....	23
Uwagi metodologiczne .....	24
Methodology notes .....	26

Spis tablic dostępnych w wersji elektronicznej w pliku Excel  
List of tables available online in the Excel file

Tablica 1. Zużycie węgla kamiennego

Table 1. Consumption of hard coal

Tablica 2. Zużycie gazu ziemnego

Table 2. Consumption of natural gas

Tablica 3. Zużycie gazu ciekłego (zużycie stacjonarne, bez pojazdów)

Table 3. Consumption of liquefied petroleum gas (excluding vehicles)

Tablica 4. Zużycie lekkiego oleju opałowego

Table 4. Consumption of light fuel oil

Tablica 5. Zużycie ciężkiego oleju opałowego

Table 5. Consumption of heavy fuel oil

Tablica 6. Zużycie ciepła

Table 6. Consumption of heat

Tablica 7. Zużycie energii elektrycznej

Table 7. Consumption of electricity

## Spis tablic

### List of tables

Tablica 1. Dynamika zużycia węgla kamiennego .....	12
Table 1. Indices of hard coal consumption .....	12
Tablica 2. Dynamika zużycia gazu ziemnego .....	15
Table 2. Indices of natural gas consumption .....	15
Tablica 3. Dynamika zużycia ciepła .....	18
Table 3. Indices of heat consumption .....	18
Tablica 4. Dynamika zużycia energii elektrycznej .....	21
Table 4. Indices of electricity consumption .....	21
Tablica 5. Zużycie i dynamika zużycia gazu ciekłego, lekkiego i ciężkiego oleju opałowego w 2023 r. 23	
Table 5. Consumption and indices of consumption of liquefied petroleum gas, light fuel oil and .....	
heavy fuel oil in 2023 .....	23

## Spis wykresów

### List of charts

Wykres 1. Zużycie węgla kamiennego w 2023 r. ....	11
Chart 1. Consumption of hard coal in 2023 .....	11
Wykres 2. Zużycie gazu ziemnego w 2023 r. ....	14
Chart 2. Consumption of natural gas in 2023 .....	14
Wykres 3. Zużycie ciepła w 2023 r. ....	17
Chart 3. Consumption of heat in 2023 .....	17
Wykres 4. Zużycie energii elektrycznej w 2023 r. ....	20
Chart 4. Consumption of electricity in 2023 .....	20

## Spis map

### List of maps

Mapa 1. Zużycie węgla kamiennego w 2023 r. ....	13
Map 1. Consumption of hard coal in 2023 .....	13
Mapa 2. Zużycie gazu ziemnego w 2023 r. ....	16
Map 2. Consumption of natural gas in 2023 .....	16
Mapa 3. Zużycie ciepła w 2023 r. ....	19
Map 3. Consumption of heat in 2023 .....	19
Mapa 4. Zużycie energii elektrycznej w 2023 r. ....	22
Map 4. Consumption of electricity in 2023 .....	22



## Objaśnienia znaków umownych

### Symbols

Symbol Symbol	Opis Description
Kreska (-)	oznacza, że zjawisko nie wystąpiło magnitude zero
Kropka (.)	oznacza: zupełny brak informacji, konieczność zachowania tajemnicy statystycznej lub że wypełnienie pozycji jest niemożliwe albo niecelowe data not available, classified data (statistical confidentiality) or providing data impossible or purposeless
Zero (0)	zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,5 magnitude not zero, but less than 0.5 of a unit
(0,0)	zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05 magnitude not zero, but less than 0.05 of a unit

## Ważniejsze skróty

### Main abbreviations

Skrót Abbreviation	Znaczenie Meaning
tys. t thousand t	tysiąc ton thousand tonnes
KWh	kilowatogodzina Kilowatthour
GWh	gigawatogodzina (milion kilowatogodzin) Gigawatthour
TWh	terawatogodzina (miliard kilowatogodzin) Terawatthour
GJ	gigadżul (milion kilodżuli) Gigajoule
TJ	teradżul (miliard kilodżuli) Terajoule
PJ	petadżul (bilion kilodżuli) Petajoule
%	procent percent



## Synteza

Zużycie węgla kamiennego w 2023 r. wyniosło 55,4 mln ton i w stosunku do 2022 r. obniżyło się o 14,0%. W stosunku do 2015 r. zużycie węgla kamiennego obniżyło się niemal we wszystkich województwach, wzrost odnotowano jedynie w województwie opolskim (o 3,0%). Największe zużycie w przeliczeniu na 1 mieszkańca odnotowano w województwie opolskim (10,0 t), a najmniejsze w województwie lubuskim (0,2 t).

Zużycie gazu ziemnego w 2023 r. wyniosło 638,3 PJ, stanowiąc w stosunku do 2022 r. wzrost o 6,7%. Największy udział w zużyciu krajowym gazu ziemnego wykazało województwo mazowieckie (22,6%), a najmniejszy warmińsko-mazurskie i podlaskie (po 1,3%). Największe zużycie w przeliczeniu na 1 mieszkańca wystąpiło w województwie lubuskim i wyniosło 32,5 GJ. Duże zużycie gazu ziemnego na 1 mieszkańca odnotowano również w województwie mazowieckim (26,2 GJ) oraz lubelskim (22,3 GJ). Natomiast najmniejsze zużycie miało miejsce w województwach warmińsko-mazurskim (5,9 GJ), podlaskim (7,1 GJ) oraz łódzkim (9,1 GJ).

W 2023 r. zużycie ciepła wyniosło 408,0 PJ, a więc obniżyło się w porównaniu z 2022 r. o 7,2%. W stosunku do 2015 r. wzrost zużycia wystąpił w 5 województwach, w tym największy w województwie wielkopolskim (8,7%). Największy spadek zużycia ciepła nastąpił w województwie opolskim (27,4%). Największe zużycie ciepła na 1 mieszkańca miało miejsce w województwie kujawsko-pomorskim i wyniosło 20,8 GJ, natomiast najmniejsze zużycie odnotowano w województwie podkarpackim (5,4 GJ).

Zużycie energii elektrycznej w 2023 r. wyniosło 155,2 TWh, co oznacza spadek w stosunku do 2022 r. o 5,1%. Największy udział w zużyciu energii elektrycznej wykazało województwo mazowieckie (16,6%) oraz w województwie śląskim (16,2%), a najmniejszy udział w województwie podlaskim, a następnie warmińsko-mazurskim i lubuskim. Zużycie energii elektrycznej wzrosło w większości województw w stosunku do roku 2015, natomiast w 5 województwach odnotowano spadek. Największe zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca miało miejsce w województwie opolskim (5951,3 kWh), a następnie śląskim (5818,6 kWh) oraz łódzkim (5012,6 kWh), zaś najmniejsze w warmińsko-mazurskim (2530,5 kWh), podkarpackim (2615,8 kWh) oraz lubelskim (2724,2 kWh).

W 2023 r. zużycie gazu ciekłego, lekkiego oleju opałowego oraz ciężkiego oleju opałowego wyniosło odpowiednio: 0,8 mln ton, 0,5 mln ton i 1 mln ton (dla gazu skroplonego uwzględniono wyłącznie zużycie stacjonarne). W porównaniu z poprzednim rokiem oznaczało to spadek odpowiednio o 7,1%, 5,8% i 13,5%. Największe zużycie tych nośników energii odnotowano w województwie mazowieckim, przy czym w przypadku ciężkiego oleju opałowego udział tego województwa był wyjątkowo wysoki i wyniósł aż 84,0%.

## Executive summary

Hard coal consumption in 2023 amounted to 55.4 million tonnes and decreased by 14.0% compared to 2022. Compared to 2015, hard coal consumption decreased in almost all Voivodships; an increase was recorded only in the Opolskie Voivodship (by 3.0%). The highest consumption per capita was recorded in the Opolskie Voivodship (10.0 t), and the smallest in the Lubuskie Voivodship (0.2 t).

Natural gas consumption in 2023 amounted to 638.3 PJ, which means an increase of 6.7% compared to 2022. The highest consumption of natural gas occurred in the Mazowieckie Voivodship (22.6% of consumption in the country), and the lowest in Warmińsko-Mazurskie and Podlaskie (1.3% each). The highest consumption per capita occurred in 2023 in the Lubuskie Voivodship and amounted to 32.5 GJ. High consumption of natural gas per capita was also recorded in the Mazowieckie (26.2 GJ) and Lubelskie (22.3 GJ) Voivodships. The lowest consumption per capita was in the Warmińsko-Mazurskie (5.9 GJ), Podlaskie (7.1 GJ) and Łódzkie (9.1 GJ).

In 2023, heat consumption amounted to 408.0 PJ, i.e. it decreased by 7.2% compared to 2022. Compared to 2015, an increase in consumption was observed in 5 Voivodships, including the largest in the Wielkopolskie Voivodship (8.7%). The largest decrease in heat consumption occurred in the Opolskie Voivodship (27.4%). The largest heat consumption per capita was observed in the Kujawsko-Pomorskie and amounted to 20.8 GJ, while the smallest consumption was recorded in the Podkarpackie Voivodship (5.4 GJ).

Electricity consumption in 2023 amounted to 155.2 TWh, which means a decrease compared to 2022 by 5.1%. The highest electricity consumption was recorded in Mazowieckie (16.6% of consumption in the country) and Śląskie (16.0%) Voivodships, and the lowest in Podlaskie, Warmińsko-Mazurskie and Lubuskie Voivodships. Electricity consumption increased in most Voivodships as compared to 2015, while a decrease was recorded in five Voivodships. The highest consumption per capita was in the Opolskie (5,951.3 kWh), Śląskie (5,818.6 kWh) and Łódzkie (5,012.6 kWh), and the lowest in Warmińsko-Mazurskie (2,530.5 kWh) Podkarpackie (2,615.8 kWh), and Lubelskie (2,724.2 kWh).

In 2023, consumption of liquefied petroleum gas, light fuel oil, and heavy fuel oil amounted to 0.8 million tonnes, 0.5 million tonnes, and 1 million tonnes, respectively (for liquefied gas, only stationary consumption was taken into account). Compared to the previous year, this represented a decrease of 7.1%, 5.8%, and 13.5%, respectively. The highest consumption of these energy carriers was recorded in the Mazowieckie Voivodship, with the share of this Voivodship being exceptionally high for heavy fuel oil, reaching as much as 84.0%.

## Rozdział 1.

### Chapter 1.

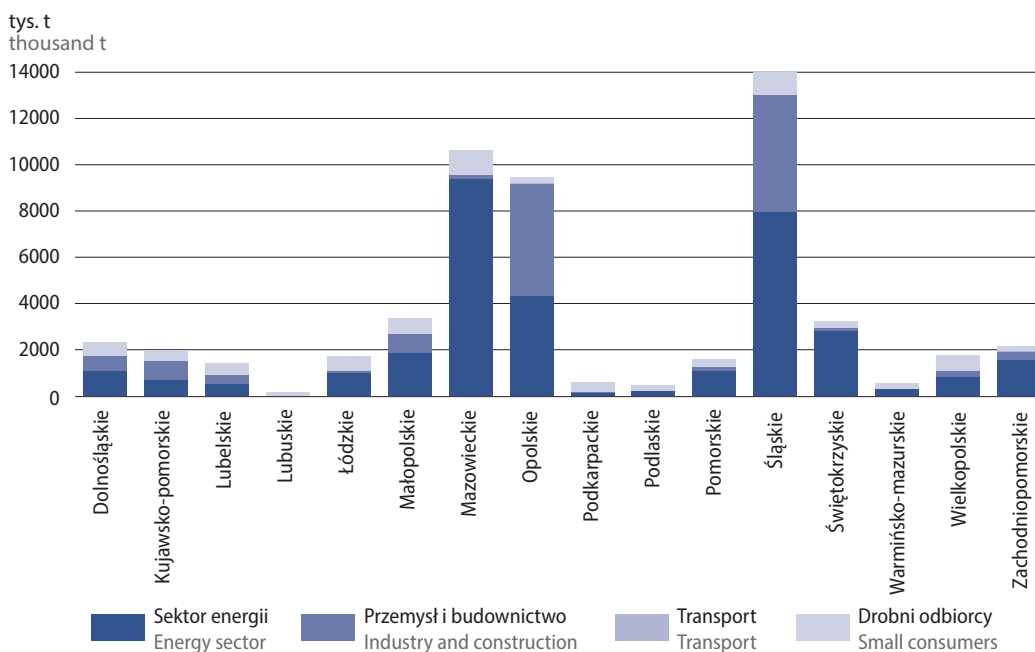
## Zużycie węgla kamiennego

### Consumption of hard coal

W 2023 r. zużycie węgla kamiennego wyniosło 55,4 mln ton (bez zużycia na ogrzewanie w podmiotach zaliczanych do sekcji D „Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych”) i w stosunku do 2022 r. obniżyło się o 14,0%. Na sektor energii (elektrownie, elektrociepłownie, ciepłownie i kotły ciepłownicze energetyki zawodowej) przypadło 61,0% zużycia, a 25,2% na przemysł i budownictwo (patrz uwagi metodyczne na str. 24), wraz ze zużyciem własnym kopalń oraz zużyciem na wsad przemian w koksowniach. Znaczącym konsumentem węgla były także gospodarstwa domowe (11,7%). W ujęciu wojewódzkim największe zużycie ogółem wykazały województwa: śląskie (25,3%), mazowieckie (19,2%) i opolskie (17,0%). Natomiast najmniejsze zużycie zaobserwowano w województwach: lubuskim (0,3%), podlaskim (0,8%) i warmińsko-mazurskim (1,0%). Analizując zużycie przypadające na poszczególne sektory, największe zużycie w sektorze energii (27,8%) oraz w sektorze drobnych odbiorców (13,7%) wykazało województwo mazowieckie, a w przemyśle i budownictwie – województwo śląskie (36,1%). W województwach śląskim i opolskim na wielkość zużycia w przemyśle i budownictwie duży wpływ miały zlokalizowane w tych województwach koksownie.

**Wykres 1. Zużycie węgla kamiennego w 2023 r.**

Chart 1. Consumption of hard coal in 2023



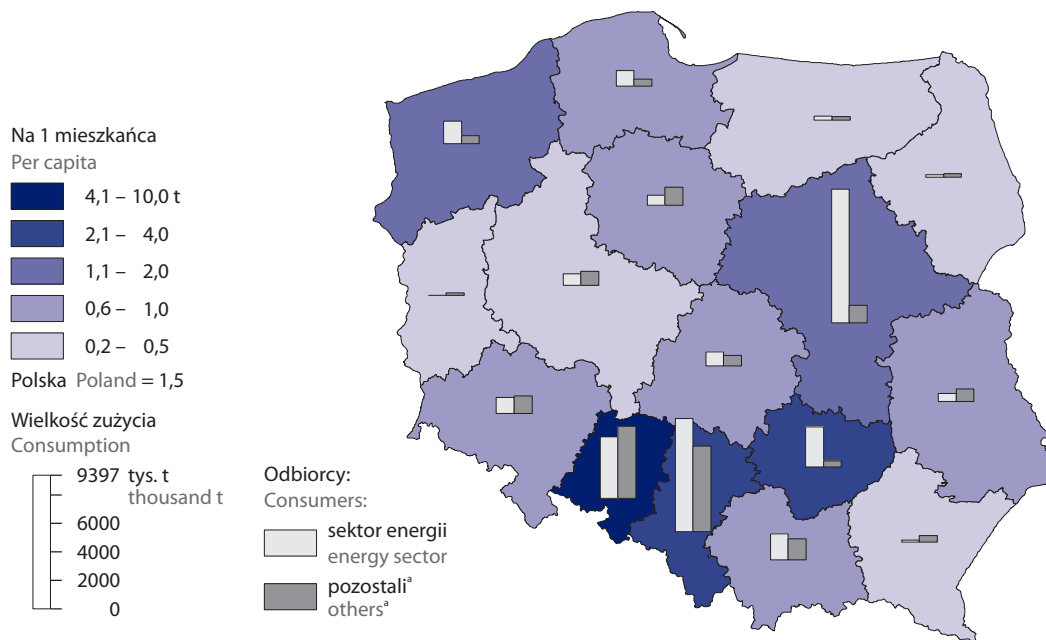
Zużycie węgla kamiennego obniżyło się w stosunku do 2015 r. niemal we wszystkich województwach, wzrost odnotowano jedynie w województwie opolskim (o 3,0%). Znaczne spadki wystąpiły w województwie podkarpackim (o 55,4%) oraz lubuskim (o 52,4%). W stosunku do 2022 r. wzrostu nie odnotowano w żadnym z województw, natomiast największy spadek nastąpił w województwie świętokrzyskim (o 26,1%).

**Tablica 1. Dynamika zużycia węgla kamiennego**  
 Table 1. Indices of hard coal consumption

Województwo Voivodship	Zużycie w 2023 r. Consumption in 2023			
	2015=100	2020=100	2021=100	Rok poprzedni=100 Previous year=100
Dolnośląskie	82,9	88,5	81,6	85,7
Kujawsko-pomorskie	73,9	84,8	81,8	87,3
Lubelskie	69,8	76,2	73,9	83,1
Lubuskie	47,6	65,5	31,0	87,7
Łódzkie	74,6	81,5	89,4	87,6
Małopolskie	62,9	82,7	74,7	83,8
Mazowieckie	89,6	82,8	79,4	83,6
Opolskie	103,0	103,9	82,6	92,6
Podkarpackie	44,6	64,7	76,4	86,1
Podlaskie	69,5	74,6	73,7	87,9
Pomorskie	78,3	84,6	83,1	91,1
Śląskie	67,0	92,1	78,3	86,1
Świętokrzyskie	79,6	105,7	84,3	73,9
Warmińsko-mazurskie	59,3	67,3	69,4	81,5
Wielkopolskie	83,2	85,3	84,5	94,2
Zachodniopomorskie	58,7	81,8	79,5	85,4

Największe zużycie w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2023 r. odnotowano w województwie opolskim (10,0 t), śląskim (3,2 t) oraz świętokrzyskim (2,8 t), a najmniejsze w województwie lubuskim (0,2 t), podkarpackim (0,3 t), warmińsko-mazurskim i podlaskim (po 0,4 t).

**Mapa 1. Zużycie węgla kamiennego w 2023 r.**  
 Map 1. Consumption of hard coal in 2023



<sup>a</sup> Obejmują: przemysł i budownictwo, transport oraz sektor drobnych odbiorców.  
<sup>a</sup> Including: industry and construction, transport and small consumers sector.

## Rozdział 2.

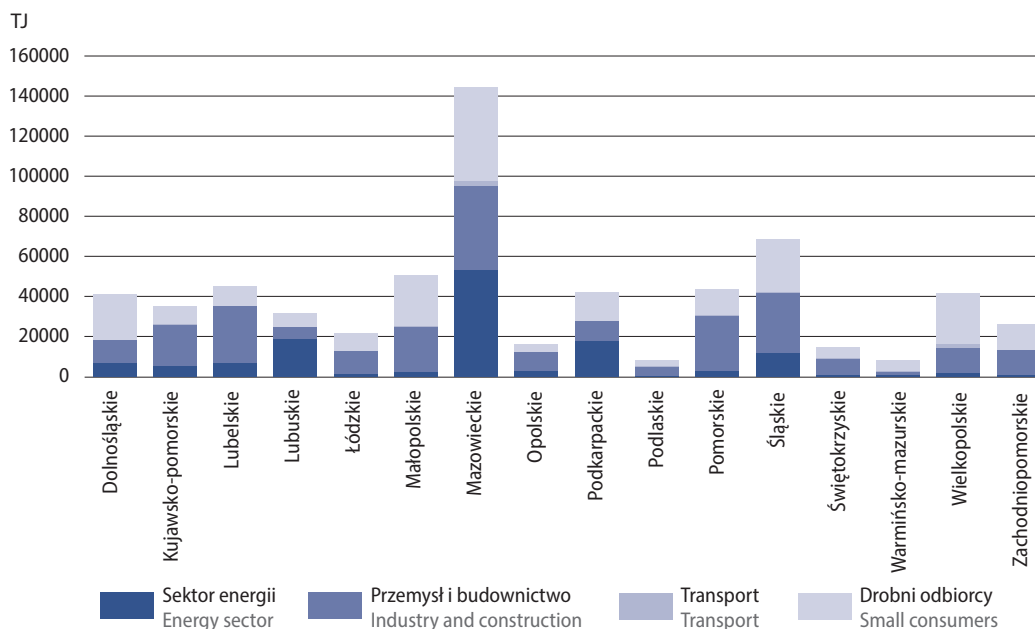
### Chapter 2.

## Zużycie gazu ziemnego

### Consumption of natural gas

W 2023 r. zużycie gazu ziemnego (bez uwzględnienia zużycia na potrzeby technologiczne sektora gazowniczego) wyniosło 638,3 PJ, co oznacza w stosunku do 2022 r. wzrost o 6,7%. Największy udział w zużyciu krajowym gazu ziemnego wykazało województwo mazowieckie (22,6%), śląskie (10,8%) oraz małopolskie (7,9%), a najmniejszy warmińsko-mazurskie i podlaskie (po 1,3%) oraz świętokrzyskie (2,3%). Zużycie gazu ziemnego w przemyśle i budownictwie, wraz ze zużyciem na wsad przemian w koksowniach i rafineriach, stanowiło 40,5% zużycia ogółem, w sektorze energii 21,3%, w transporcie 1,2%, a w sektorze drobnych odbiorców 37,0%.

**Wykres 2. Zużycie gazu ziemnego w 2023 r.**  
Chart 2. Consumption of natural gas in 2023



Zużycie gazu ziemnego wzrosło w stosunku do 2015 r. w 13 województwach. Największy wzrost wystąpił w województwach: podlaskim (o 86,2%), śląskim (o 45,1%) oraz dolnośląskim (o 35,2%). Spadek natomiast został zaobserwowany w 3 województwach: zachodniopomorskim (o 24,8%), lubelskim (o 24,4%) i opolskim (o 23,9%).

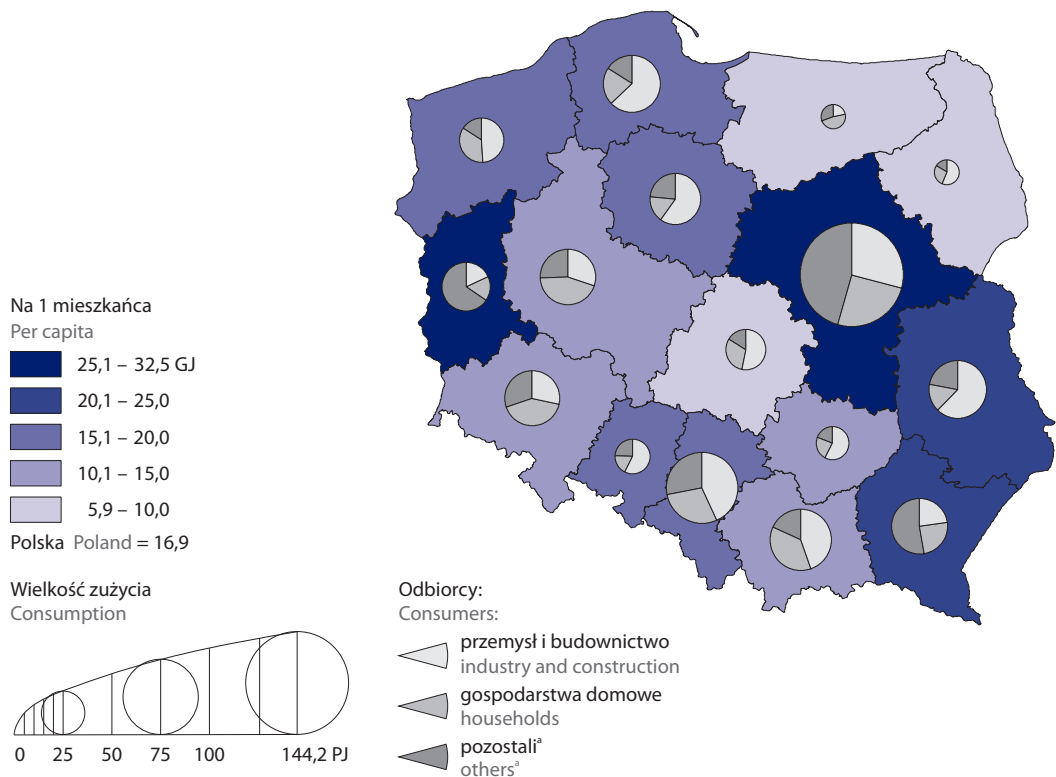


**Tablica 2. Dynamika zużycia gazu ziemnego**  
Table 2. Indices of natural gas consumption

Województwo Voivodship	Zużycie w 2023 r. Consumption in 2023			
	2015=100	2020=100	2021=100	Rok poprzedni=100 Previous year=100
Dolnośląskie	135,2	105,1	91,2	103,7
Kujawsko-pomorskie	103,5	99,5	89,8	106,6
Lubelskie	75,6	72,3	72,5	92,8
Lubuskie	114,5	95,0	93,2	155,7
Łódzkie	120,9	96,6	81,2	95,7
Małopolskie	113,1	97,7	89,4	97,0
Mazowieckie	128,7	83,2	84,4	106,6
Opolskie	76,1	71,8	73,8	81,0
Podkarpackie	121,5	97,4	77,4	124,7
Podlaskie	186,2	113,0	94,6	108,7
Pomorskie	131,4	115,2	114,4	133,0
Śląskie	145,1	103,5	89,6	107,2
Świętokrzyskie	117,2	97,0	93,2	109,9
Warmińsko-mazurskie	106,3	98,4	89,6	106,0
Wielkopolskie	129,4	100,0	88,1	103,5
Zachodniopomorskie	75,2	74,3	74,5	94,7

W 2023 r. największe zużycie gazu ziemnego w przeliczeniu na 1 mieszkańca wystąpiło w województwie lubuskim i wyniosło 32,5 GJ. Duże zużycie gazu ziemnego na 1 mieszkańca odnotowano również w województwach mazowieckim (26,2 GJ) oraz lubelskim (22,3 GJ). Natomiast najmniejsze zużycie na 1 mieszkańca miało miejsce w województwie warmińsko-mazurskim (5,9 GJ), a następnie podlaskim (7,1 GJ) oraz łódzkim (9,1 GJ). Największe zużycie gazu ziemnego na 1 mieszkańca w sektorze gospodarstw domowych zaobserwowano w województwie mazowieckim (6,6 GJ) oraz w województwie dolnośląskim (5,9 GJ) i zachodniopomorskim (5,6 GJ). Najmniejsze zużycie w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca wystąpiło w województwie podlaskim (2,0 GJ), warmińsko-mazurskim i łódzkim (po 2,8 GJ).

**Mapa 2. Zużycie gazu ziemnego w 2023 r.**  
 Map 2. Consumption of natural gas in 2023



<sup>a</sup> Obejmują: sektor energii, transport oraz pozostałych odbiorców.  
 a Including: energy sector, transport and other consumers.

## Rozdział 3.

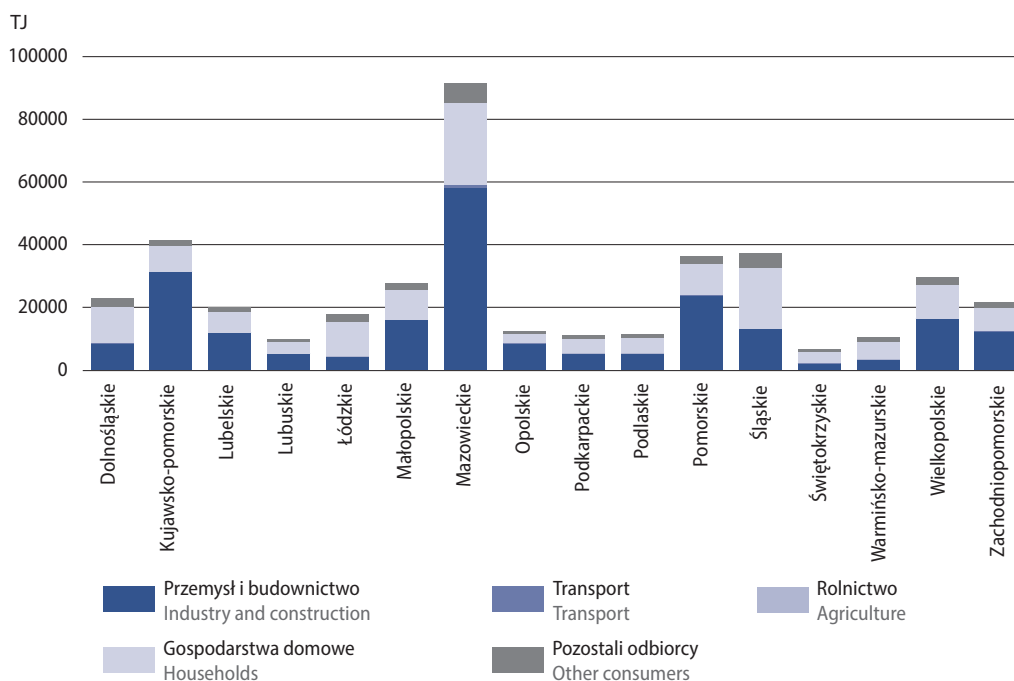
### Chapter 3.

## Zużycie ciepła

### Consumption of heat

W 2023 r. zużycie ciepła (bez zużycia w sekcjach B „Górnictwo i wydobywanie”, D „Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych” i E „Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją”) wyniosło 408,0 PJ, a więc obniżyło się w porównaniu z 2022 r. o 7,2%. Zużycie ciepła w przemyśle i budownictwie stanowiło 55,2% całego zużycia ciepła (w przypadku przemysłu uwzględniono również ciepło niekomercyjne). Na gospodarstwa domowe przypadło 35,8%. Największy udział w zużyciu krajowym wystąpił w województwach mazowieckim (22,4%), kujawsko-pomorskim (10,2%) oraz śląskim (9,1%), a najmniejszy w świętokrzyskim (1,6%), lubuskim (2,4%) oraz warmińsko-mazurskim (2,5%).

**Wykres 3. Zużycie ciepła w 2023 r.**  
Chart 3. Consumption of heat in 2023



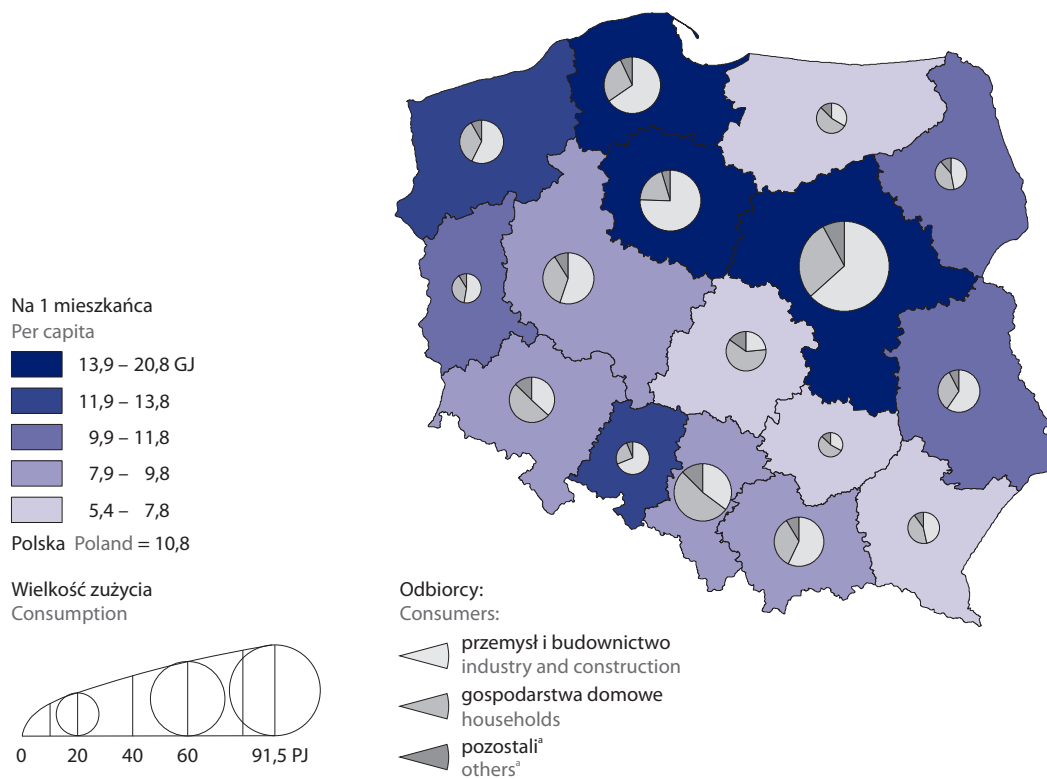
W zużyciu ciepła zaobserwowano zmienną dynamikę w analizowanych okresach czasu. W stosunku do 2015 r. wzrost zużycia wystąpił w 5 województwach, w tym największy w województwie wielkopolskim (o 8,7%). Największy spadek zużycia ciepła nastąpił w województwie opolskim (o 27,4%). W przypadku 6 województw (lubuskie, łódzkie, mazowieckie, podkarpackie, pomorskie, zachodniopomorskie) spadek nie przekroczył 10,0%. Największy wzrost zużycia ciepła w porównaniu z 2020 r. wystąpił w województwie podlaskim (o 2,0%), a największy spadek w województwie lubelskim (o 24,1%). Natomiast spadek zużycia w stosunku do 2021 r. wystąpił we wszystkich województwach, największy w województwie lubelskim (o 27,6%), a najmniejszy spadek w województwie pomorskim (o 3,4%). Porównując zużycie ciepła do 2022 r. również zaobserwowano spadek we wszystkich województwach. Największy spadek zanotowano w 2 województwach: lubelskim (o 14,6%) i mazowieckim (o 10,3%). W pozostałych województwach spadek nie przekroczył 10% zużycia ciepła w porównaniu z 2022 r.

**Tablica 3. Dynamika zużycia ciepła**  
Table 3. Indices of heat consumption

Województwo Voivodship	Zużycie w 2023 r. Consumption in 2023			
	2015=100	2020=100	2021=100	Rok poprzedni=100 Previous year=100
Dolnośląskie	100,8	97,1	88,8	93,7
Kujawsko-pomorskie	100,1	94,7	94,2	91,0
Lubelskie	73,7	75,9	72,4	85,4
Lubuskie	96,8	93,0	86,1	94,1
Łódzkie	92,6	95,7	90,0	95,2
Małopolskie	85,2	90,5	86,1	92,9
Mazowieckie	90,3	88,7	88,3	89,7
Opolskie	72,6	82,4	80,1	91,6
Podkarpackie	95,1	93,9	85,9	90,7
Podlaskie	100,6	102,0	95,2	98,9
Pomorskie	97,3	101,1	96,6	99,9
Śląskie	89,4	93,0	86,9	93,9
Świętokrzyskie	100,9	99,7	94,5	92,5
Warmińsko-mazurskie	87,9	96,1	86,3	94,3
Wielkopolskie	108,7	99,9	92,8	93,9
Zachodniopomorskie	95,2	92,8	88,9	97,9

Największe zużycie ciepła na 1 mieszkańca miało miejsce w województwie kujawsko-pomorskim i wyniosło 20,8 GJ. Znaczące ilości zostały także zużyte w województwie mazowieckim (16,6 GJ) oraz pomorskim (15,4 GJ). Najmniejsze zużycie na 1 mieszkańca odnotowano w województwach podkarpackim (5,4 GJ), świętokrzyskim (5,7 GJ), łódzkim i warmińsko-mazurskim (po 7,6 GJ). W przypadku zużycia ciepła przez gospodarstwa domowe w przeliczeniu na 1 mieszkańca, największe zużycie wystąpiło w województwie mazowieckim (4,8 GJ), łódzkim (4,6 GJ), zachodniopomorskim i śląskim (4,5 GJ). Najmniejsze zużycie odnotowano w województwach podkarpackim (2,3 GJ), małopolskim (2,8 GJ) oraz wielkopolskim (3,0 GJ).

**Mapa 3. Zużycie ciepła w 2023 r.**  
Map 3. Consumption of heat in 2023



<sup>a</sup> Obejmują: transport, rolnictwo oraz pozostałych odbiorców.  
<sup>a</sup> Including: transport, agriculture and other consumers.

## Rozdział 4.

### Chapter 4.

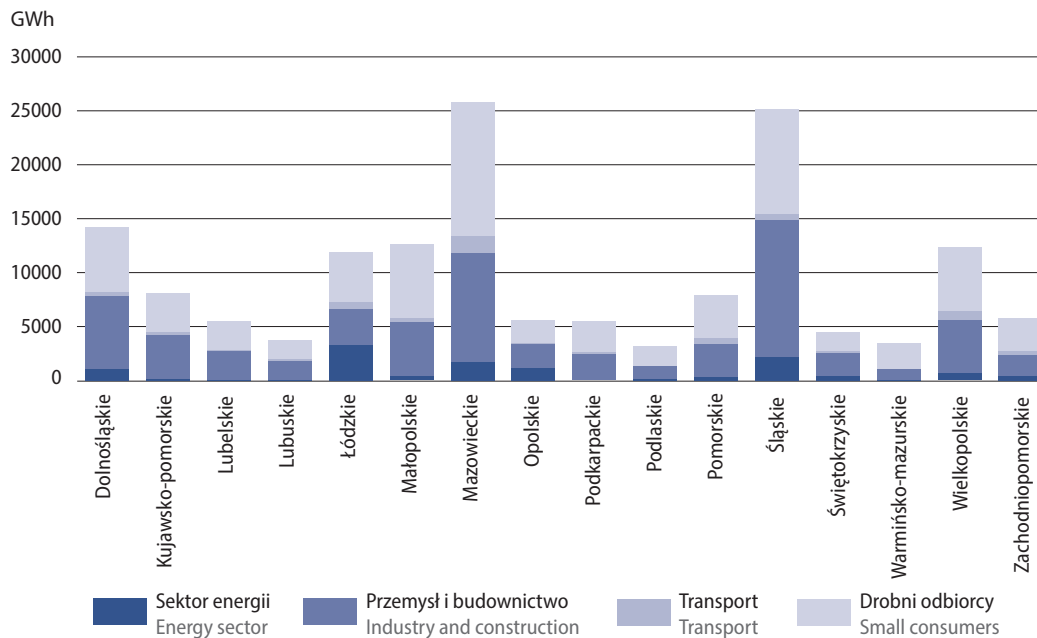
## Zużycie energii elektrycznej

### Consumption of electricity

W 2023 r. zużycie energii elektrycznej wyniosło 155,2 TWh (bez zużycia bezpośredniego na ogrzewanie i oświetlenie w podmiotach zaliczanych do sekcji D), co oznacza spadek w stosunku do 2022 r. o 5,1%. Największy udział w zużyciu energii elektrycznej wykazało województwo mazowieckie (16,6%), a kolejno śląskie (16,2%) i dolnośląskie (9,2%). Najmniejszy udział odnotowano w województwach podlaskim (2,0%), warmińsko-mazurskim (2,2%) i lubuskim (2,4%). Zużycie w przemyśle i budownictwie (razem z sekcjami B i E) stanowiło 42,1% całości, a zużycie przez drobnych odbiorców wyniosło 45,8%.

**Wykres 4. Zużycie energii elektrycznej w 2023 r.**

Chart 4. Consumption of electricity in 2023



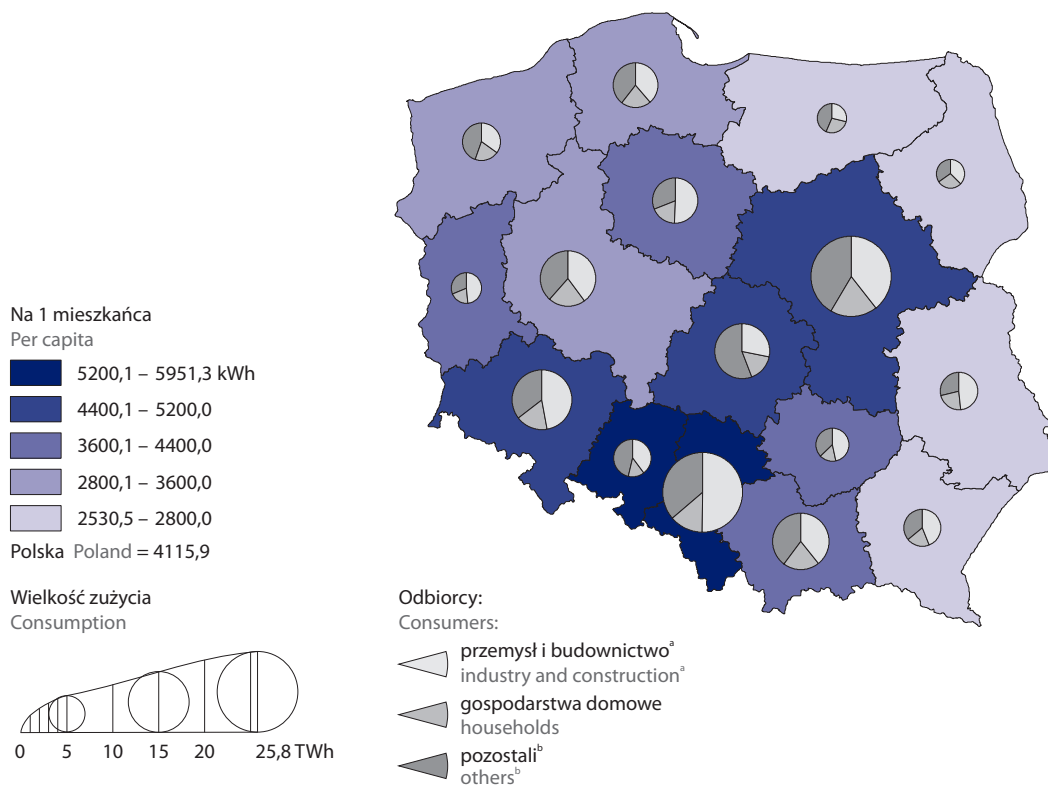
Zużycie energii elektrycznej wzrosło w większości województw w stosunku do 2015 r., natomiast w 5 województwach odnotowano spadek zużycia energii elektrycznej. Największy wzrost został odnotowany w województwach opolskim (o 13,3%), podlaskim (o 12,1%) oraz dolnośląskim (o 9,2%). Spadek zużycia wystąpił w województwach lubelskim (o 6,2%), warmińsko-mazurskim (o 3,9%), świętokrzyskim (o 3,2%), zachodniopomorskim (o 3,0%) oraz łódzkim (o 0,7%).

**Tablica 4. Dynamika zużycia energii elektrycznej**  
Table 4. Indices of electricity consumption

Województwo Voivodship	Zużycie w 2023 r. Consumption in 2023			
	2015=100	2020=100	2021=100	Rok poprzedni=100 Previous year=100
Dolnośląskie	109,2	102,6	97,4	96,3
Kujawsko-pomorskie	103,5	96,4	96,0	94,8
Lubelskie	93,8	91,4	86,9	93,4
Lubuskie	103,4	91,6	92,1	95,2
Łódzkie	99,3	97,4	91,7	92,8
Małopolskie	103,0	98,5	94,8	94,3
Mazowieckie	105,9	97,5	94,0	93,5
Opolskie	113,3	96,5	91,1	94,0
Podkarpackie	103,8	101,0	96,2	97,2
Podlaskie	112,1	97,9	93,3	93,5
Pomorskie	107,4	99,5	97,9	98,4
Śląskie	100,8	103,0	96,0	96,2
Świętokrzyskie	96,8	96,4	91,0	93,7
Warmińsko-mazurskie	96,1	94,8	93,9	93,0
Wielkopolskie	103,5	100,9	97,6	96,4
Zachodniopomorskie	97,0	96,8	94,1	94,0

Największe zużycie na 1 mieszkańca miało miejsce w województwach opolskim (5951,3 kWh), śląskim (5818,6 kWh) oraz łódzkim (5012,6 kWh), zaś najmniejsze w warmińsko-mazurskim (2530,5 kWh), podkarpackim (2615,8 kWh) oraz lubelskim (2724,2 kWh). Wysokim zużyciem charakteryzowały się województwa ze znaczącym zużyciem w sektorze energii. Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca osiągnęło największe wartości w województwach mazowieckim (889,2 kWh), dolnośląskim (848,4 kWh) oraz opolskim (826,7 kWh), zaś najmniejsze w województwach podkarpackim (522,9 kWh), lubelskim (614,2 kWh) oraz świętokrzyskim (617,1 kWh).

**Mapa 4. Zużycie energii elektrycznej w 2023 r.**  
 Map 4. Consumption of electricity in 2023



a Łącznie z górnictwem i wydobywaniem, a także dostawą wody; gospodarowaniem ściekami i odpadami oraz działalnością związaną z rekultywacją. b Obejmują: zużycie własne sektora energii, transport, rolnictwo oraz pozostałych odbiorców.  
 a Including: mining and quarrying as well as water supply; sewerage, waste management and remediation activities. b Including: consumption of the energy sector, transport, agriculture and other consumers.



## Rozdział 5.

### Chapter 5.

## Zużycie pozostałych nośników energii

### Consumption of other energy carriers

W 2023 r. zużycie gazu ciekłego, lekkiego oleju opałowego i ciężkiego oleju opałowego wyniosło odpowiednio 0,8 mln ton, 0,5 mln ton i 1 mln ton. W porównaniu z poprzednim rokiem oznaczało to spadek o 7,1%, 5,8% i 13,5%. W dłuższej perspektywie, względem 2015 r., również odnotowano zmniejszenie zużycia tych nośników energii.

Gaz ciekły i lekki olej opałowy były wykorzystywane głównie przez drobnych odbiorców, natomiast ciężki olej opałowy służył przede wszystkim w przetwórstwie przemysłowym i budownictwie. Największe zużycie wszystkich tych nośników energii zanotowano w województwie mazowieckim, gdzie w przypadku ciężkiego oleju opałowego udział wyniósł aż 84,0%.

**Tablica 5. Zużycie i dynamika zużycia gazu ciekłego, lekkiego i ciężkiego oleju opałowego w 2023 r.**  
Table 5. Consumption and indices of consumption of liquefied petroleum gas, light fuel oil and heavy fuel oil in 2023

Województwo Voivodship	Gaz ciekły Liquefied petroleum gas		Lekki olej opałowy Light fuel oil		Ciężki olej opałowy Heavy fuel oil	
	tys. t thousand t	2015=100	tys. t thousand t	2015=100	tys. t thousand t	2015=100
Dolnośląskie	34,2	89,9	33,5	83,8	18,4	141,4
Kujawsko-pomorskie	34,7	84,6	31,0	70,4	1,7	8,2
Lubelskie	40,1	95,5	22,1	76,0	0,5	15,5
Lubuskie	15,8	93,1	7,8	70,6	0,0	–
Łódzkie	49,8	92,2	32,9	63,2	25,1	119,5
Małopolskie	38,7	104,6	24,4	76,3	6,5	59,3
Mazowieckie	175,5	60,5	134,9	88,7	798,0	98,1
Opolskie	17,4	82,9	15,5	81,7	7,6	84,0
Podkarpackie	13,7	91,3	11,7	72,9	1,1	–
Podlaskie	30,9	93,8	22,5	93,9	6,0	150,8
Pomorskie	97,1	183,1	31,9	81,8	42,8	46,0
Śląskie	53,0	86,8	55,0	94,8	23,5	67,2
Świętokrzyskie	24,3	90,1	11,5	60,3	8,2	102,9
Warmińsko-mazurskie	32,7	93,4	19,0	70,4	0,6	–
Wielkopolskie	57,8	87,5	46,5	80,2	6,4	35,7
Zachodniopomorskie	36,0	138,4	22,0	84,7	3,4	57,5

## Uwagi metodologiczne

Podstawowym źródłem prezentowanych informacji są badania prowadzone w ramach programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2023 przez GUS oraz Ministerstwo Klimatu i Środowiska na formularzach:

- G-02b – Sprawozdanie bilansowe nośników energii i infrastruktury ciepłowniczej,
- G-03 – Sprawozdanie o zużyciu nośników energii,
- G-09.1 – Sprawozdanie o obrocie węglem kamiennym,
- G-10 – Sprawozdania z działalności przedsiębiorstw elektroenergetyki i ciepłownictwa,
- RAF-1 – Sprawozdanie z rozliczenia procesu przemiany w przedsiębiorstwach wytwarzających i przetwarzających produkty rafinacji ropy naftowej.

Dane opracowano tzw. metodą przedsiębiorstw. Metoda przedsiębiorstw (podmiotowa) oznacza przyjmowanie całych podmiotów gospodarki narodowej za podstawę grupowania wszystkich danych charakteryzujących ich działalność według poszczególnych poziomów klasyfikacyjnych i podziałów terytorialnych. Takie podejście powoduje, że np. zużycie energii w sektorze transportu jest w całości przypisane do województwa, w którym znajduje się siedziba przedsiębiorstwa.

Na potrzeby niniejszej publikacji wyodrębniono (na podstawie PKD 2007) „Przemysł” jako dodatkowe grupowanie, które jest rozumiane, w zależności od źródła energii, jako:

- dla zużycia węgla kamiennego obejmuje zużycie bezpośrednie energii przez podmioty zaliczane do sekcji C „Przetwórstwo przemysłowe”, zużycie własne kopalń oraz zużycie na wsad przemian w koksowniach. Natomiast nie obejmuje zużycia bezpośredniego na ogrzewanie w podmiotach zaliczanych do sekcji D „Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych”,
- dla zużycia gazu ziemnego obejmuje zużycie bezpośrednie energii przez podmioty zaliczane do sekcji C „Przetwórstwo przemysłowe” oraz zużycie na wsad przemian w koksowniach i rafineriach,
- dla zużycia gazu ciekłego obejmuje zużycie bezpośrednie energii przez podmioty zaliczane do sekcji C „Przetwórstwo przemysłowe”, elektrownie, elektrociepłownie i ciepłownie oraz produkcję gazu sieciowego,
- dla zużycia ciepła obejmuje zużycie bezpośrednie energii przez podmioty zaliczane do sekcji C „Przetwórstwo przemysłowe”. Nie obejmuje zużycia w podmiotach zaliczanych do sekcji B „Górnictwo i wydobywanie”, D „Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych” i E „Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją”,
- dla zużycia energii elektrycznej obejmuje zużycie bezpośrednie energii przez podmioty zaliczane do sekcji C „Przetwórstwo przemysłowe”. Natomiast nie obejmuje zużycia bezpośredniego na ogrzewanie i oświetlenie w podmiotach zaliczanych do sekcji D „Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych”.

Dodatkowo, poszczególne wiersze w tablicach zdefiniowano przy zastosowaniu Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007) w następujący sposób:

- Elektrownie i elektrociepłownie zawodowe – elektrownie i elektrociepłownie podmiotów gospodarczych zaliczanych do grup 35.1 „Wytwarzanie, przesyłanie, dystrybucja i handel energią elektryczną” i 35.3 „Wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych” (bez kotłów ciepłowniczych, produkujących wyłącznie ciepło),
- Elektrociepłownie przemysłowe – elektrownie i elektrociepłownie podmiotów gospodarczych zaliczanych do pozostałych grupowań PKD,
- Kotły ciepłownicze energetyki zawodowej – obiekty podmiotów gospodarczych zaliczonych do grupy 35.1 produkujące wyłącznie ciepło,

- Ciepłownie niezawodowe – ciepłownie podmiotów gospodarczych zaliczanych do grup innych niż 35.1 i 35.3,
- Ciepłownie zawodowe – ciepłownie podmiotów gospodarczych, zaliczanych do grupy 35.3,
- Koksownie – obiekty podmiotów gospodarczych zaliczanych do klasy 19.10 „Wytwarzanie i przetwarzanie koksu” oraz obiekty realizujące przemianę energetyczną „koksownia” działające w ramach klas innych niż 19.10,
- Rafinerie – obiekty podmiotów gospodarczych zaliczanych do klasy 19.20 „Wytwarzanie i przetwarzanie produktów rafinacji ropy naftowej” realizujące przemianę energetyczną „rafineria”,
- Budownictwo – zużycie bezpośrednio danego nośnika energii przez podmioty zaliczane do sekcji F „Budownictwo”,
- Transport – zużycie bezpośrednio danego nośnika energii przez podmioty zaliczane do sekcji H „Transport i gospodarka magazynowa”,
- Sektor drobnych odbiorców – zużycie bezpośrednio danego nośnika energii przez rolnictwo, gospodarstwa domowe i pozostałych odbiorców,
- Rolnictwo – zużycie bezpośrednio danego nośnika energii przez podmioty zaliczane do sekcji A „Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo”, obejmuje tylko zużycie na cele produkcyjne,
- Pozostali odbiorcy – zużycie bezpośrednio przez handel i usługi, a także drobne jednostki z pozostałych sekcji nie objęte regularnymi badaniami statystycznymi.

Przy rozliczaniu zużycia paliw w elektrociepłowniach przemysłowych i ciepłowniach niezawodowych uwzględniono tylko tę część paliwa, która została zużyta na produkcję ciepła komercyjnego (tzn. ciepła będącego przedmiotem obrotu handlowego).

Zużycie bezpośrednio nośników energii w przemyśle, budownictwie i transporcie zawiera także zużycie paliw na produkcję ciepła zużytego na potrzeby własne przedsiębiorstwa.

Generalna zasada określania wielkości zużycia poszczególnych nośników w sektorze drobnych odbiorców polega na tym, że na podstawie badań ankietowych oraz innych parametrów strukturalnych charakteryzujących te sektory określa się wielkość jednostkowego zużycia energii (na 1 osobę, na 1 m<sup>2</sup> itp.). Wielkości zużycia poszczególnych nośników w danym sektorze i województwie są iloczynem wskaźników jednostkowych przez liczbę odbiorców (liczbę m<sup>2</sup>, itp.). Ważnym źródłem informacji o zużyciu sieciowych nośników energii są informacje z wewnętrznych systemów firm dystrybucyjnych (elektroenergetycznych i gazowniczych).

W zużyciu gazu ziemnego nie zostało uwzględnione zużycie własne gazu na potrzeby technologiczne sektora gazowniczego.

W tabelicy 6 dotyczącej ciepła w wierszu „Przemysł” podano całkowite zużycie ciepła (czyli sumę ciepła zakupionego oraz ciepła z produkcji własnej). W pozostałych wierszach tej tabelicy podano zużycie ciepła komercyjnego, co jest zgodne z zasadami metodycznymi obowiązującymi w statystyce energii przyjętymi przez Eurostat i International Energy Agency (IEA).

## Methodology notes

The basic source of the presented information are surveys conducted in frames of the Statistical Survey Program of Official Statistics for year 2023 by Statistics Poland and the Ministry of Climate and Environment on the forms:

- G-02b – Balance sheet report on energy carriers and heating infrastructure,
- G-03 – Survey on the consumption of energy carriers,
- G-09.1 – Survey on hard coal turnover,
- G-10 – Survey on the activity of electricity and heating enterprises,
- RAF-1 – Survey on the settlement of the transformation process in enterprises producing and processing refined petroleum products.

Data were calculated using so-called enterprise method. In the enterprise (entity) method, the entire organizational unit of entities of the national economy is the basis for grouping all data describing their activity according to individual classification levels and territorial divisions. This approach means that, for example, energy consumption in transport sector is entirely allocated to the voivodship in which the company's headquarter is located.

For the purposes of this publication, "Industry" has been separated (based on NACE Rev. 2 ) as an additional grouping, which is understood, depending on the energy source, as:

- for hard coal consumption, it includes direct energy consumption by entities included in section C "Manufacturing", including own consumption of mines and transformation input in soking plants, excluding direct consumption for heating purposes in units from section D 'Electricity, gas, steam and air conditioning supply',
- for natural gas consumption, it includes direct energy consumption by entities included in the section C "Manufacturing", including transformation input in coking plants and refineries,
- for the consumption of liquid gas, it includes direct energy consumption by entities included in the section C "Manufacturing", including power plants, CHP and heat plants and production of net gas,
- for heat consumption, it includes direct energy consumption by entities included in the section C "Manufacturing", excluding consumption in units from section B 'Mining and quarrying', D 'Electricity, gas, steam and air conditioning supply' and E 'Water supply; sewerage, waste management and remediation activities',
- for electricity consumption includes direct energy consumption by entities included in section C "Manufacturing", excluding direct consumption for heating and lighting in units from section D 'Electricity, gas, steam and air conditioning supply'.

Additionally, individual rows in tables are defined using the NACE Rev. 2 as follows:

- Power plants and combined heat and power plants (CHP) – power plants and combined heat and power plants (CHP) of enterprises included in groups 35.1 "Electric power generation, transmission and distribution" and 35.3 "Steam and air conditioning supply" (excluding heat-generating boilers, producing only heat),
- Autoproducing thermal power plants – power plants and combined heat and power plants (CHP) of enterprises included in other groupings of NACE Rev. 2,
- Heating boilers of the public power sector – objects of enterprises included in group 35.1 producing only heat,
- Autoproducing thermal plants – heaters of enterprises included in groups other than 35.1 and 35.3,
- Public thermal plants – heating stations of business entities, included in group 35.3,
- Coking plants – objects of enterprises included in class 19.10 "Manufacture of coke oven products" and facilities performing "coking plants" energy transformation operating within classes other than 19.10,

- Refineries – objects of enterprises included in class 19.20 “Manufacture of refined petroleum products” performing the “refinery” energy transformation,
- Construction – direct consumption of a given energy carrier by entities included in section F “Construction”,
- Transport – direct consumption of a given energy carrier by entities classified to section H “Transportation and storage”,
- Small consumers sector – direct consumption of a given energy carrier by agriculture, households and other consumers,
- Agriculture – direct consumption of a given energy carrier by entities classified in Section A “Agriculture, forestry and fishing”, includes only consumption for production purposes,
- Other consumers – direct consumption in trade and services as well as by small entities from other sections not covered by regular statistical surveys.

When calculating fuel consumption in autoproducting combined heat and power plants and thermal plants, only the part of the fuel that was used for the production of commercial heat (i.e. heat for sale) was taken into account.

Direct consumption of energy carriers in industry, construction and transport includes also the consumption of fuels for the production of heat consumed for the company's own needs.

The general rule for determining the consumption of individual carriers in the small-consumers sector is that on the basis of surveys and other structural parameters characterizing these sectors, the unit energy consumption is determined (per person, per m<sup>2</sup>, etc.). The size of consumption of individual carriers in a given sector and voivodship is a product of unit indices by the number of recipients (number of m<sup>2</sup>, etc.). An important source of data on the consumption of network energy carriers are information from internal systems of distribution companies (electricity and gas).

The consumption of natural gas for the technological needs of the gas sector is not included in the consumption of natural gas.

In table 6 concerning heat in the “Industry” row, the total heat consumption (i.e. the sum of heat purchased and heat from own production) is given. The remaining rows of this table show commercial heat consumption, which is in line with the methodological principles applicable in energy statistics applied by Eurostat and International Energy Agency (IEA).