



# Zużycie paliw i nośników energii w 2018 r.

Consumption of fuels and energy carriers in 2018





## Zużycie paliw i nośników energii w 2018 r.

Consumption of fuels and energy carriers in 2018

Główny Urząd Statystyczny Statistics Poland

Warszawa Warsaw 2019

**Opracowanie merytoryczne**

Content related works

Główny Urząd Statystyczny, Departament Przedsiębiorstw  
Statistics Poland, Enterprises Department

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

pod kierunkiem  
supervised by

Katarzyny Walkowskiej

**Zespół autorski**

Editorial team

Grażyna Berent-Kowalska (GUS), Szymon Peryt (GUS), Joanna Kacprowska (ARE), Ryszard Gilecki (ARE), Renata Boczek-Gizińska (ARE), Elżbieta Żarek (ARE), Jadwiga Brasse (ARE), Magdalena Stosio (ARE)

**Publikacja dostępna na stronie**

Publication available on website

**stat.gov.pl**

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

When publishing Statistics Poland data – please indicate the source

## Przedmowa

Publikacja niniejsza jest kolejną edycją opracowania „Zużycie paliw i nośników energii”, wydawanego corocznie przez GUS w serii „Informacje statystyczne”.

Celem publikacji jest przedstawienie zużycia paliw i nośników energii w ujęciu regionalnym. Prace związane z przygotowaniem i opracowaniem publikacji zostały wykonane przez pracowników Agencji Rynku Energii S.A. oraz pracowników Departamentu Przedsiębiorstw w Głównym Urzędzie Statystycznym.

Oddając do rąk Państwa niniejszą publikację uprzejmie prosimy o ewentualne uwagi, które przyczynią się do wzbogacenia treści kolejnych wydań.

Uzupełnieniem części analitycznej jest aneks tabelaryczny, który stanowi integralną część niniejszej publikacji <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/energia/zuzycie-paliw-i-nosnikow-energii-w-2018-roku,6,13.html>

Dyrektor Departamentu Przedsiębiorstw  
Katarzyna Walkowska

Warszawa, grudzień 2019 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 information”.

The publication aims at presenting fuels and energy consumption at regional frame. The publication was elaborated by the Energy Market Agency staff and by the employees of Statistics Poland, Enterprises Department.

With giving this publication into your hands we kindly request for any remarks which can contribute to improvement and enrichment of following editions.

The supplement to the analytical part is a tabular annex, which is an integral part of this publication <https://stat.gov.pl/en/topics/environment-energy/energy/consumption-of-fuels-and-energy-carriers-in-2018,8,13.html>

Director of Enterprises Department

Katarzyna Walkowska

Warsaw, December 2019

# Spis treści

## Contents

Przedmowa.....	3
Preface .....	4
Spis treści .....	5
Contents .....	
Spis wykresów .....	6
List of charts .....	
Objaśnienia znaków umownych i ważniejsze skróty .....	7
Symbols and main abbreviations .....	
Synteza .....	8
Executive summary .....	9
Rozdział 1. Zużycie paliw i nośników energii .....	10
Chapter 1. Consumption of fuels and energy carriers .....	
1.1. Zużycie węgla kamiennego .....	11
1.1. Hard coal consumption .....	
1.2. Zużycie gazu ziemnego .....	12
1.2. Natural gas consumption .....	
1.3. Zużycie ciepła .....	13
1.3. Heat consumption .....	
1.4. Zużycie energii elektrycznej .....	14
1.4. Electricity consumption .....	
1.5. Zużycie pozostałych nośników energii .....	15
1.5. Consumption of other energy carriers .....	
Uwagi metodologiczne .....	16
Methodology notes .....	18

### 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 wykresów

### List of charts

1.	Zużycie węgla kamiennego .....	11
	Consumption of hard coal	
2.	Zużycie gazu ziemnego.....	12
	Consumption of natural gas	
3.	Zużycie ciepła .....	13
	Consumption of heat	
4.	Zużycie energii elektrycznej.....	14
	Consumption of electricity	
5.	Zużycie gazu ciekłego, lekkiego oleju opałowego i ciężkiego oleju opałowego .....	15
	Consumption of liquefied petroleum gas, light fuel oil and heavy fuel oil	



## Objaśnienia znaków umownych

### Symbols

Symbol Symbol	Opis Description
(-)	zjawisko nie wystąpiło magnitude zero
(.)	oznacza zupełny brak informacji albo brak informacji wiarygodnych data not available or not reliable
(x)	wypełnienie pozycji jest niemożliwe lub niecelowe not applicable
„w tym” „of which”	oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy indicates that not all elements of the sum are given
(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

## Skróty

### Abbreviations

Skrót Abbreviation	Znaczenie Meaning
tys. t thous. t	tysiąc ton thousand tonnes
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 paliw i nośników energii wykazuje się znacznym zróżnicowaniem terytorialnym. Po wyeliminowaniu wpływu wielkości województw na zużycie, dysproporcje pozostają nadal znaczące. W przypadku wielu nośników energii często można spotkać nawet kilkunastokrotną różnicę wielkości zużycia w przeliczeniu na mieszkańca pomiędzy województwami. Wynika to najczęściej ze specyficznych uwarunkowań lokalnych, będących wynikiem istniejącej struktury gospodarczej w danym województwie, a także dostępności poszczególnych nośników energii. W przypadku najbardziej powszechnego nośnika – energii elektrycznej – różnica pomiędzy skrajnymi województwami jest dwukrotna.

Zużycie węgla kamiennego w stosunku do roku 2005 wzrosło w województwach mazowieckim (o 28,4%), opolskim (o 9,9%), świętokrzyskim (o 51,2%) i warmińsko-mazurskim (o 6,8%); w pozostałych zanotowano spadek.

Zużycie gazu ziemnego obniżyło się w stosunku do roku 2005 w województwach wielkopolskim (o 3,5%) i zachodniopomorskim (o 15,5%); w pozostałych zanotowano wzrost, największy w województwie pomorskim (o 222,9%) i mazowieckim (o 106,6%).

Zużycie ciepła nieznacznie obniżyło się w skali kraju (o 1,3%). Największe spadki odnotowano w województwie łódzkim (o 25,4%) i śląskim (o 18,5%). Najwyższy wzrost zużycia wystąpił w województwie kujawsko-pomorskim (o 6,7%) i mazowieckim (o 6,5%).

Zużycie energii elektrycznej wzrosło we wszystkich województwach, w największym stopniu w świętokrzyskim (o 65,9%), a najmniej w małopolskim (o 20,1%).

## Executive summary

The consumption of fuels and energy carriers shows considerable territorial differentiation. After eliminating the impact of variation of the size of voivodships, the differentiation remains significant. In case of some energy carriers, it is often possible to encounter a dozen or so difference in the volume of consumption per capita between voivodships. This is most often due to specific local conditions that are the result of the existing economic structure in a given voivodship, as well as the accessibility to specific energy carriers. In case of the most common energy carrier – electricity – the difference between extreme voivodships is two-fold.

The consumption of hard coal in relation to 2005 increased in the Mazowieckie (by 28.4%), Opolskie (by 9.9%), Świętokrzyskie (by 51.2%) and Warmińsko-mazurskie (by 6.8%) voivodships; in the others consumption decreased.

Natural gas consumption decreased in relation to 2005 in the Wielkopolskie (by 3.5%) and Zachodniopomorskie (by 15.5%) voivodships; in the remaining, the increase was observed, the highest in the Pomorskie (by 222.9%) and Mazowieckie (by 106.6%) voivodships.

Heat consumption decreased slightly on the country level (by 1.3%). The largest decreases were recorded in the Łódzkie (by 25.4%) and Śląskie (by 18.5%) voivodships. The highest increase was in Kujawsko-pomorskie (by 6.7%) and Mazowieckie (by 6.5%).

Electricity consumption increased in all voivodships, the most in Świętokrzyskie (by 65.9%), and the least in Małopolskie (by 20.1%).

## Rozdział 1. Zużycie paliw i nośników energii

### Chapter 1. Consumption of fuels and energy carriers

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”,

Przemysł i budownictwo – zużycie bezpośrednie danego nośnika energii przez podmioty zaliczane do sekcji C „Przetwórstwo przemysłowe” i F „Budownictwo”,

Transport – zużycie bezpośrednie danego nośnika energii przez podmioty zaliczane do sekcji H „Transport i gospodarka magazynowa”,

Sektor drobnych odbiorców – zużycie bezpośrednie danego nośnika energii przez rolnictwo, gospodarstwa domowe i pozostałych odbiorców,

Rolnictwo – zużycie bezpośrednie danego nośnika energii przez podmioty zaliczane do sekcji A „Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo”, obejmuje tylko zużycie na cele produkcyjne,

Pozostali odbiorcy – zużycie bezpośrednie przez handel i usługi, a także drobne jednostki z pozostałych sekcji nie objęte regularnymi badaniami statystycznymi.

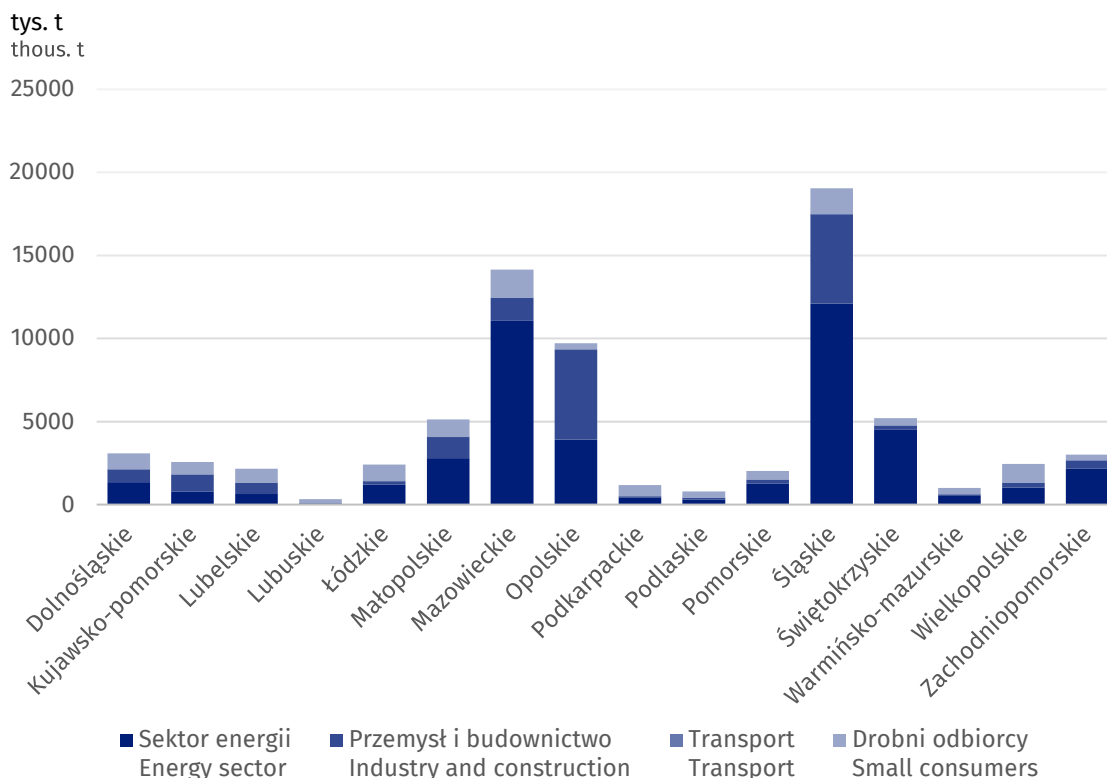
## 1.1. Zużycie węgla kamiennego

### 1.1. Consumption of hard coal

Zużycie węgla kamiennego wyniosło w 2018 roku 74,2 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”). Na sektor energii (elektrownie, elektrociepłownie, ciepłownie i kotły ciepłownicze energetyki zawodowej) przypadło 59,9% zużycia, a 23,9% na przemysł i budownictwo (patrz uwagi metodyczne na str. 16), wraz ze zużyciem własnym kopalń oraz zużyciem na wsad przemian w koksowniach. Znaczącym konsumentem węgla były także gospodarstwa domowe (13,5%). W ujęciu wojewódzkim największe zużycie wystąpiło w województwach śląskim, mazowieckim i opolskim, a najmniejsze w lubuskim, podlaskim i warmińsko-mazurskim. Województwo śląskie wykazywało największe zużycie (25,6%) zarówno w sektorze energii jak i w przemyśle oraz budownictwie. 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 2018 r.

Chart 1. Consumption of hard coal in 2018



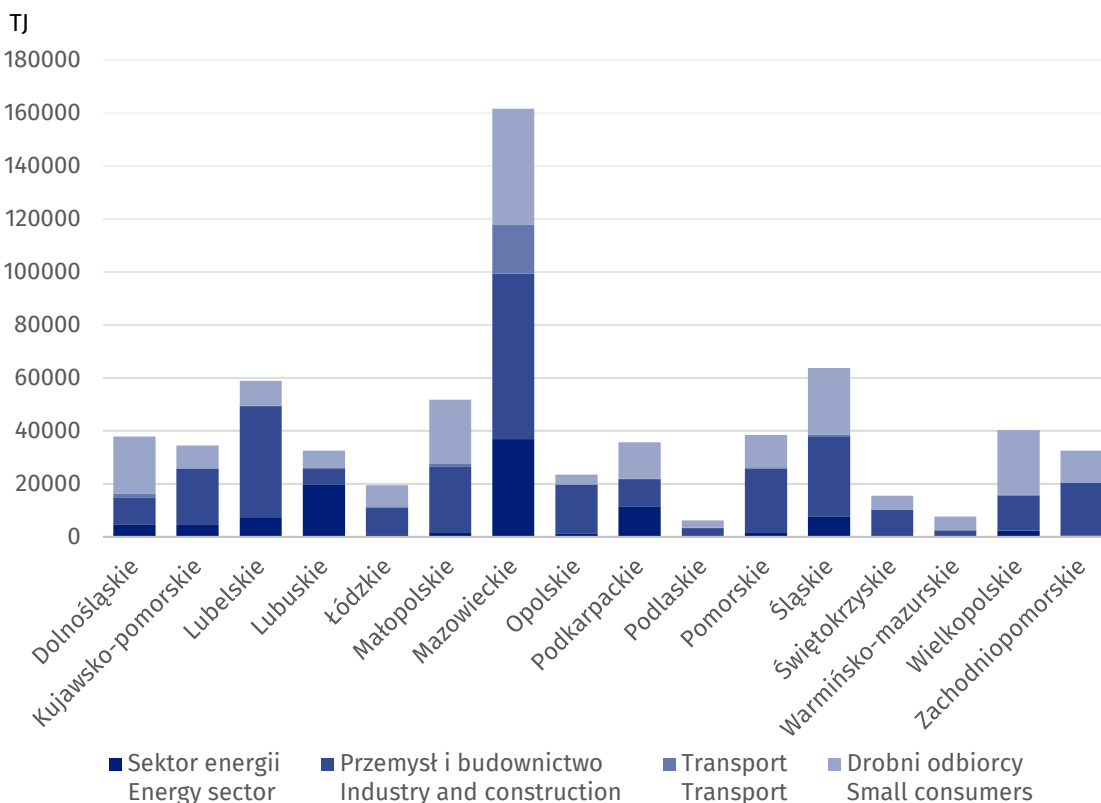
## 1.2. Zużycie gazu ziemnego

### 1.2. Consumption of natural gas

Zużycie gazu ziemnego (bez uwzględnienia zużycia na potrzeby technologiczne sektora gazowniczego) wyniosło w 2018 r. 660,3 PJ. Największe zużycie gazu ziemnego wystąpiło w województwie mazowieckim (24,5% zużycia w kraju), a najmniejsze w podlaskim (0,9%). Zużycie gazu ziemnego w przemyśle i budownictwie, wraz ze zużyciem na wsad przemian w koksowniach i rafineriach, stanowiło 46,8% zużycia ogółem, w sektorze energii 15,3%, w transporcie 3,4%, a w sektorze drobnych odbiorców 34,4%. Wysokie zużycie w transporcie w województwie mazowieckim wynika z faktu znajdowania się w tym województwie siedzib wielu podmiotów działających na terytorium całego kraju.

#### Wykres 2. Zużycie gazu ziemnego w 2018 r.

Chart 2. Consumption of natural gas in 2018



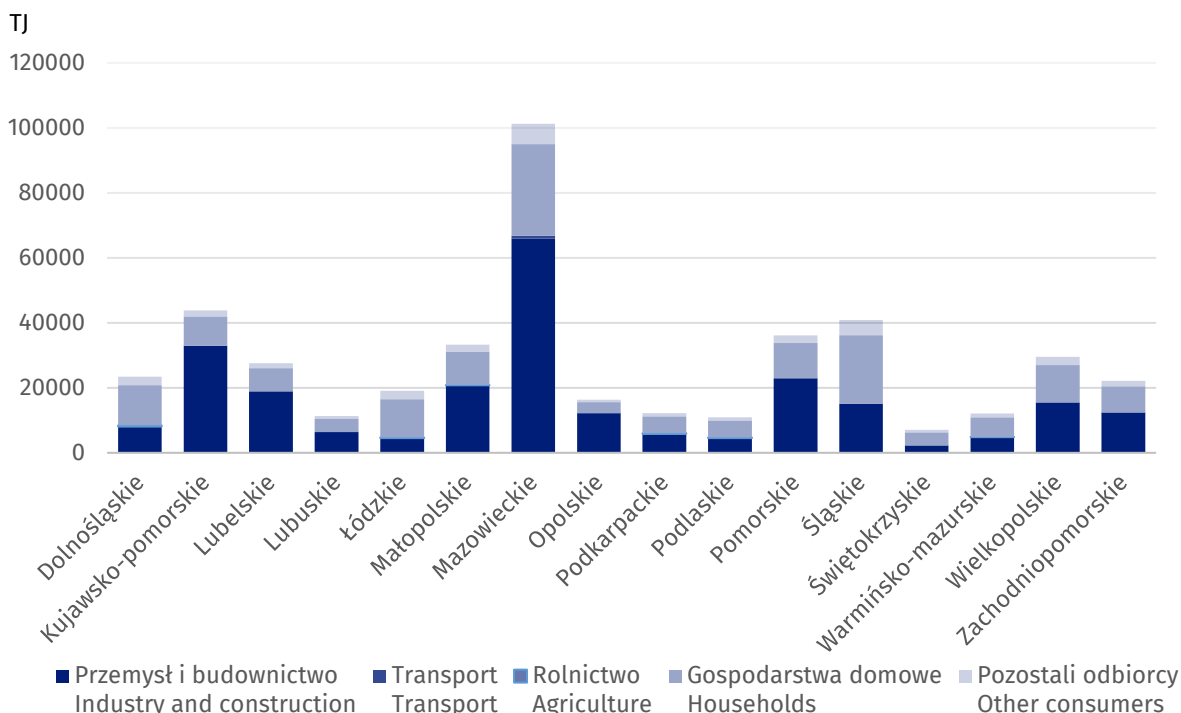
## 1.3. Zużycie ciepła

### 1.3. Consumption of heat

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 w 2018 r. 447,3 PJ. Zużycie ciepła w przemyśle i budownictwie stanowiło 56,4% całego zużycia ciepła (w przypadku przemysłu uwzględniono również ciepło niekomercyjne). Na gospodarstwa domowe przypadło 35,1%. Największe zużycie wystąpiło w województwie mazowieckim i wyniosło 101,3 tys. TJ (tj. 22,6% zużycia w kraju), a najmniejsze w świętokrzyskim (1,6% zużycia w kraju).

#### Wykres 3. Zużycie ciepła w 2018 r.

Chart 3. Consumption of heat in 2018



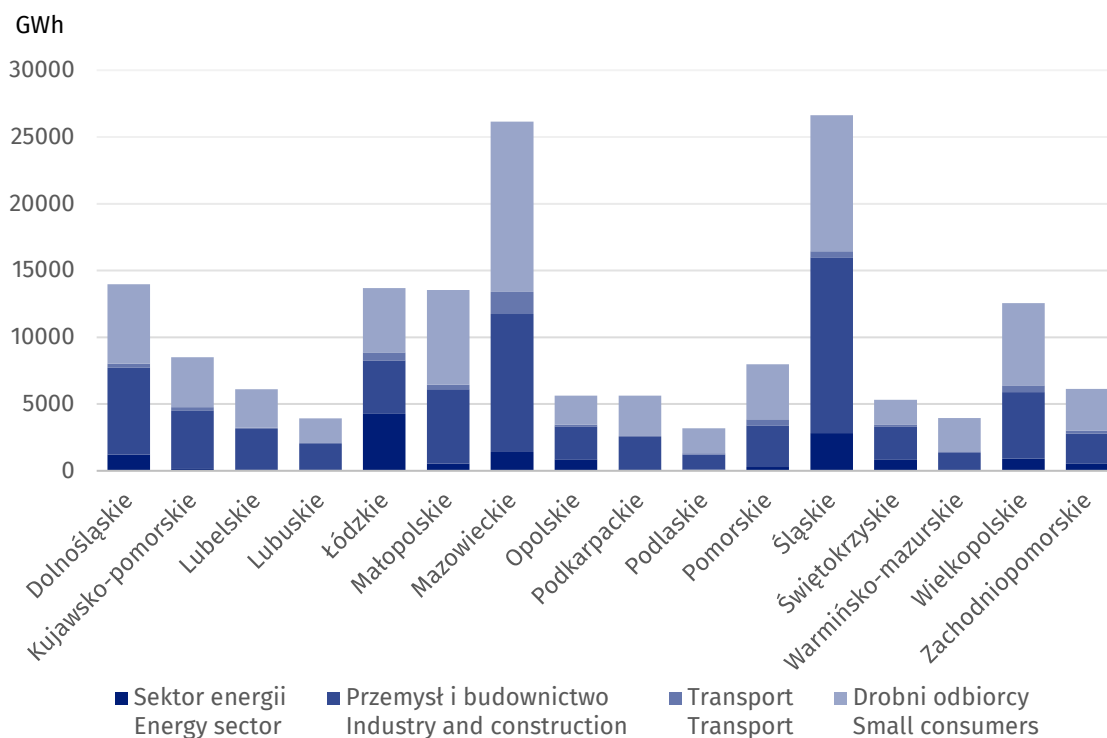
## 1.4. Zużycie energii elektrycznej

### 1.4. Consumption of electricity

Zużycie energii elektrycznej wyniosło w 2018 r. 162,9 TWh (bez zużycia bezpośredniego na ogrzewanie i oświetlenie w podmiotach zaliczanych do sekcji D). Największe zużycie energii elektrycznej wystąpiło w województwach śląskim (16,3% zużycia w kraju) i mazowieckim (16,0%), a najmniejsze w województwach podlaskim i lubuskim. W czterech województwach: dolnośląskim, łódzkim, małopolskim i wielkopolskim wielkość zużycia kształtowała się na zbliżonym i znaczącym poziomie i wyniosła po ok. 8% zużycia w kraju. Zużycie w przemyśle i budownictwie (razem z sekcjami B i E) stanowiło 42,4% całości, a zużycie przez pozostałych odbiorców wyniosło 45,4%.

#### Wykres 4. Zużycie energii elektrycznej w 2018 r.

Chart 4. Consumption of electricity in 2018





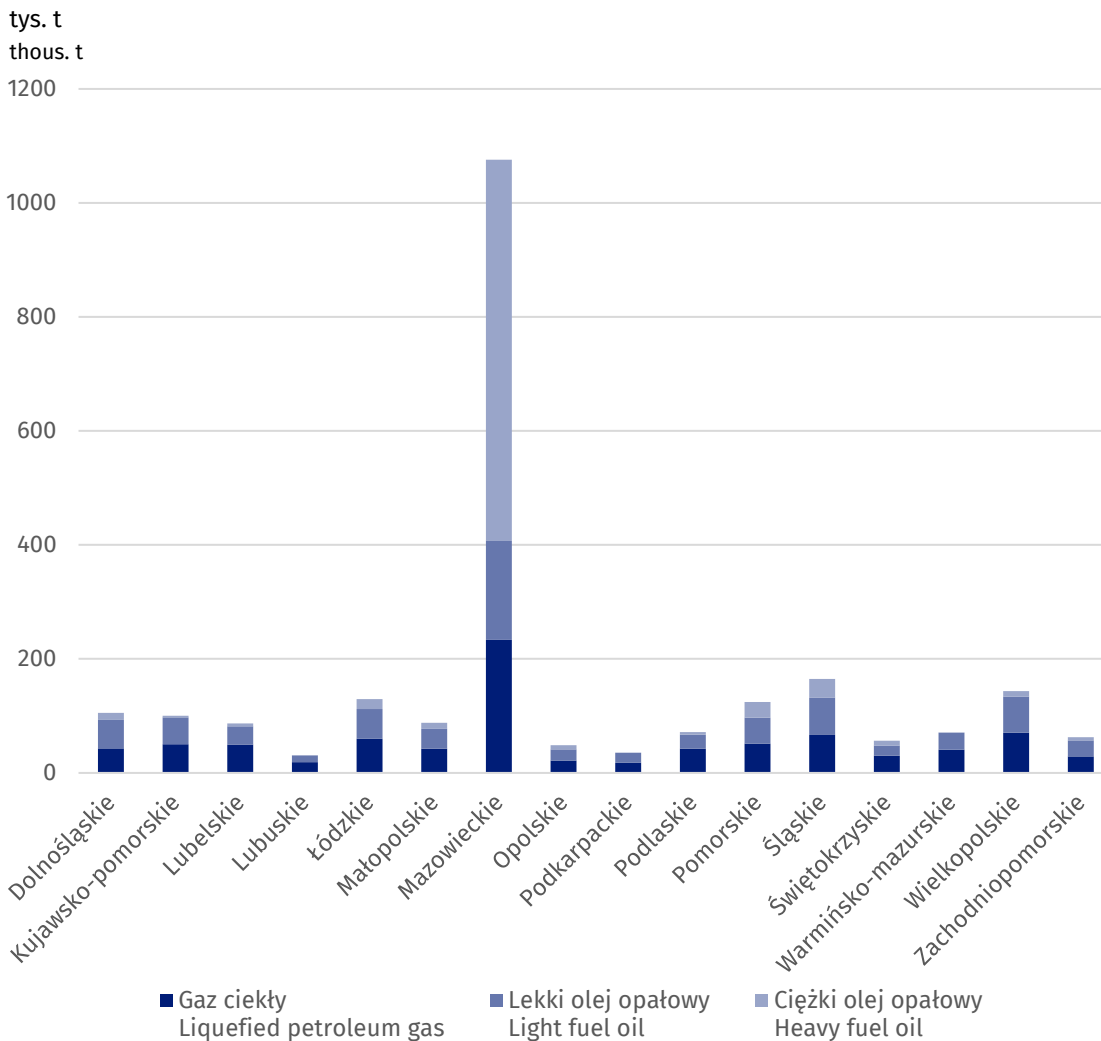
## 1.5. Zużycie pozostałych nośników energii

### 1.5. Consumption of other energy carriers

Zużycie pozostałych nośników energii: gazu ciekłego, lekkiego oleju opałowego oraz ciężkiego oleju opałowego było znacznie mniejsze i wyniosło odpowiednio 0,9, 0,7 oraz 0,8 mln ton (w przypadku gazu skroplonego uwzględniono jedynie zużycie stacjonarne). W przypadku gazu ciekłego i lekkiego oleju opałowego większość zużycia miała miejsce w sektorze drobnych odbiorców, natomiast w przypadku ciężkiego oleju opałowego głównymi użytkownikami były przemysł i budownictwo. We wszystkich przypadkach największe zużycie zanotowano w województwie mazowieckim, z tym, że w przypadku ciężkiego oleju opałowego była to wielkość znacząca (82,3%).

#### Wykres 5. Zużycie gazu ciekłego, lekkiego oleju opałowego i ciężkiego oleju opałowego w 2018 r.

Chart 5. Consumption of liquefied petroleum gas, light fuel oil and heavy fuel oil in 2018



## Uwagi metodologiczne

Podstawowym źródłem prezentowanych informacji są badania prowadzone w ramach programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2018 przez GUS oraz Ministerstwo Energii na formularzach:

- G-02b – Sprawozdanie bilansowe nośników energii i infrastruktury ciepłowniczej,
- G-03 – Sprawozdanie o zużyciu paliw i 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.

Poszczególne wiersze w tablicach zdefiniowano przy zastosowaniu Polskiej Klasyfikacji Działalności 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”,
- Przemysł i budownictwo – zużycie bezpośrednio danego nośnika energii przez podmioty zaliczane do sekcji C „Przetwórstwo przemysłowe” i 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 Eurostacie i IEA (International Energy Agency).

## Methodology notes

The basic source of the presented information are surveys conducted in frames of the Statistical Survey Program of Official Statistics for year 2018 by Statistics Poland and the Ministry of Energy on the forms:

- G-02b - Balance sheet report on energy carriers and heating infrastructure,
- G-03 - Survey on fuel and energy consumption,
- 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.

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,
- Industry and construction - direct consumption of a given energy carrier by entities included in sections C 'Manufacturing' and 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 autoproducing 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 Eurostat and IEA (International Energy Agency).