

Energia 2023

Energy



Rzeszów 2023

energia

SPIS TREŚCI

1. Informacje ekonomiczne o Polsce
2. Podstawowe dane o energii
3. Energia odnawialna
4. Efektywność energetyczna
5. Energia w gospodarstwach domowych
6. Bilanse nośników energii

CONTENTS

1. Economic information on Poland
2. Basic energy data
3. Renewable energy
4. Energy efficiency
5. Energy in households
6. Balances of energy carriers

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW UMOWNYCH I SKRÓTÓW

SYMBOLS AND ABBREVIATIONS

Kreska (–) zjawisko nie wystąpiło / (–) magnitude zero

t = tona / metric tonne

mln = milion / million

mld = miliard / billion

km = kilometr (tysiąc metrów) / thousand metres

km² = kilometr kwadratowy / square kilometre

m³ = metr sześcienny / cubic metre

TWh = terawatogodzina (miliard kilowatogodzin) / terawatt hour

kJ = kilodżul / kilojoule

GJ = gigadżul (milion kilodżuli) / gigajoule

PJ = petadżul (billion kilodżuli) / petajoule

kgoe = kilogram oleju ekwiwalentnego / kilograms of oil equivalent

toe = tona oleju ekwiwalentnego / tonne of oil equivalent

Mtoe = milion ton oleju ekwiwalentnego / million tonnes of oil equivalent

PPS = standard siły nabywczej / purchasing power standard

OZE / RES = odnawialne źródła energii / renewable energy sources

UE / EU = Unia Europejska / European Union

Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła.

When publishing Statistics Poland data please indicate the source.

Informacje ekonomiczne o Polsce

Economic information on Poland

GOSPODARKA ECONOMY	
Produkt krajowy brutto (ceny bieżące) w 2022 r. w mln zł Gross domestic product (current prices) in 2022 in million PLN	2 736 096*
Produkt krajowy brutto (PKB) na 1 mieszkańca w 2022 r. w zł Gross domestic product (GDP) per capita in 2022 in PLN	81 379*
PKB wg parytetu siły nabywczej na 1 mieszkańca w PPS (UE27 = 100) w 2022 r. GDP according to purchasing power parity per capita in PPS (EU27 = 100) in 2022	79*
Dynamika PKB w 2022 r. (ceny stałe) – 2010=100 Dynamics of GDP in 2022 (constant prices) – 2010=100	153,7*
Import towarów i usług w 2022 r. w mln zł Imports of goods and services in 2022 in million PLN	1 868 619*
Eksport towarów i usług w 2022 r. w mln zł Exports of goods and services in 2022 in million PLN	1 914 827*
Zużycie energii pierwotnej w 2021 r. w Mtoe Primary energy consumption in 2021 in Mtoe	103,9
Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2021 r. (%) Share of renewable energy in gross final energy consumption in 2021 (%)	15,6
Uzależnienie od importu energii w 2021 r. (%) Energy imports dependency in 2021 (%)	40,4
MIEJSCE W UNII EUROPEJSKIEJ W 2021 R. PLACE IN THE EUROPEAN UNION IN 2021	
Pozyskanie energii pierwotnej Production of primary energy	3
Pozyskanie paliw kopalnych Production of fossil fuels	2
Pozyskanie energii odnawialnej Production of renewable energy	4
Produkcja energii elektrycznej Electricity production	5

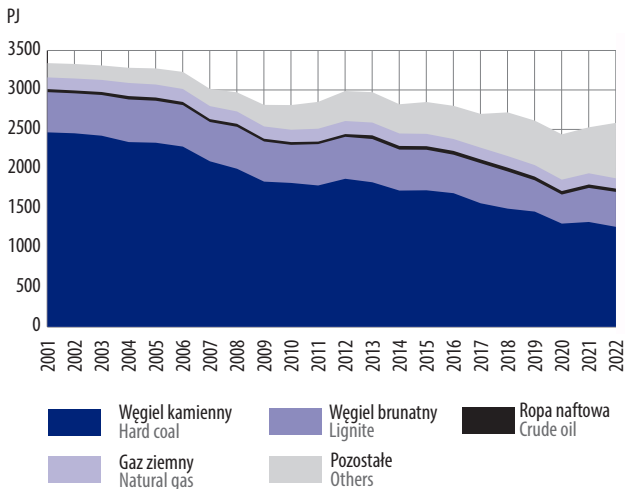
*Dane wstępne/Provisional data.

Podstawowe dane o energii

Basic energy data

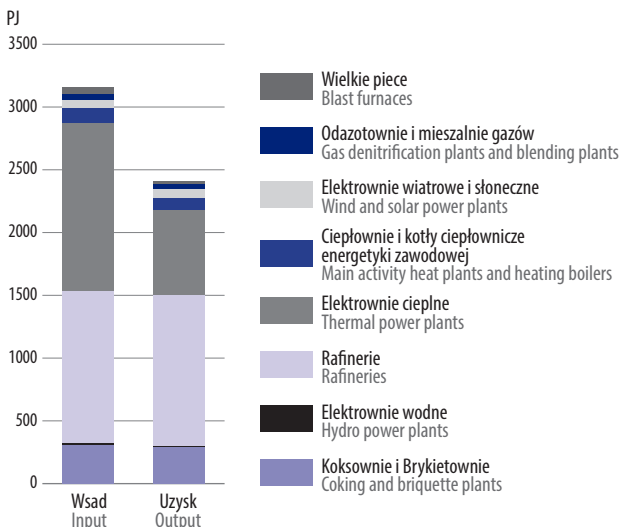
Pozyskanie energii pierwotnej

Production of primary energy



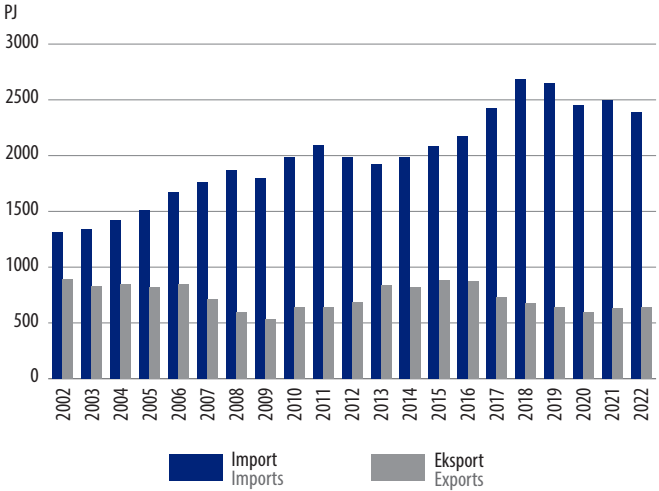
Przemiany energii w 2021 r.

Energy transformations in 2021

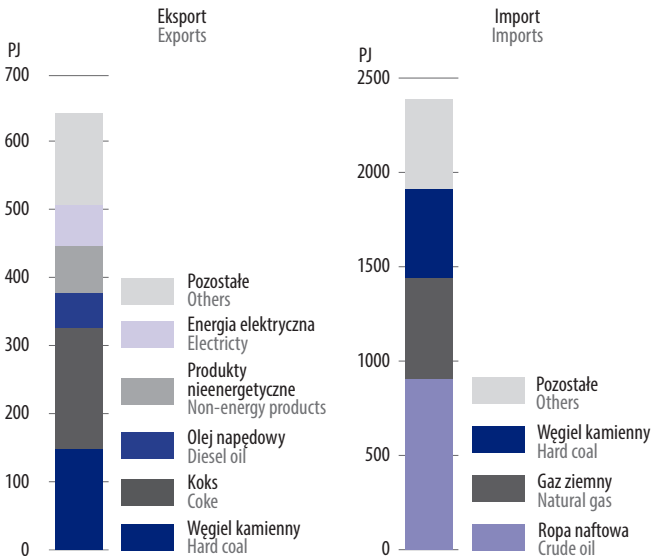


Podstawowe dane o energii
Basic energy data

Eksport i import energii
Energy exports and imports



Eksport i import energii w 2022 r.
Energy exports and imports in 2022

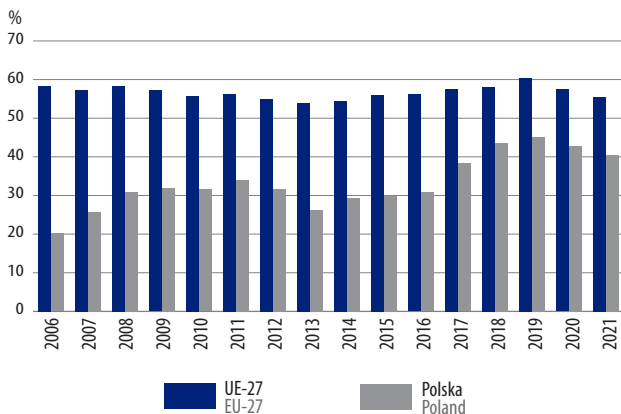


Podstawowe dane o energii

Basic energy data

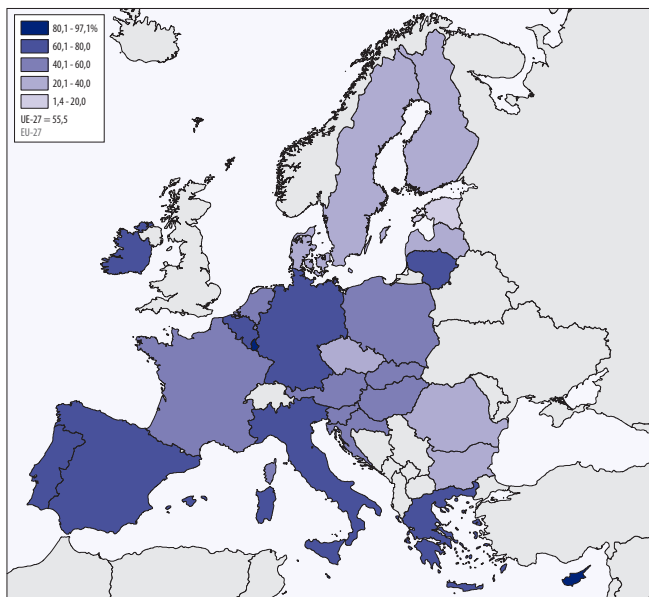
Uzależnienie od importu energii

Energy imports dependency



Uzależnienie od importu energii w krajach UE w 2021 r.

Energy imports dependency in EU countries in 2021

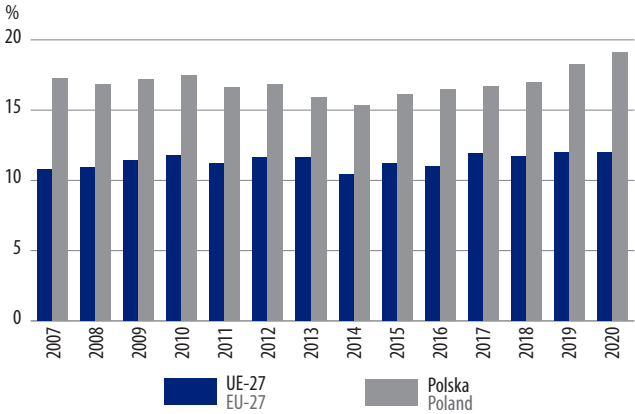


Podstawowe dane o energii

Basic energy data

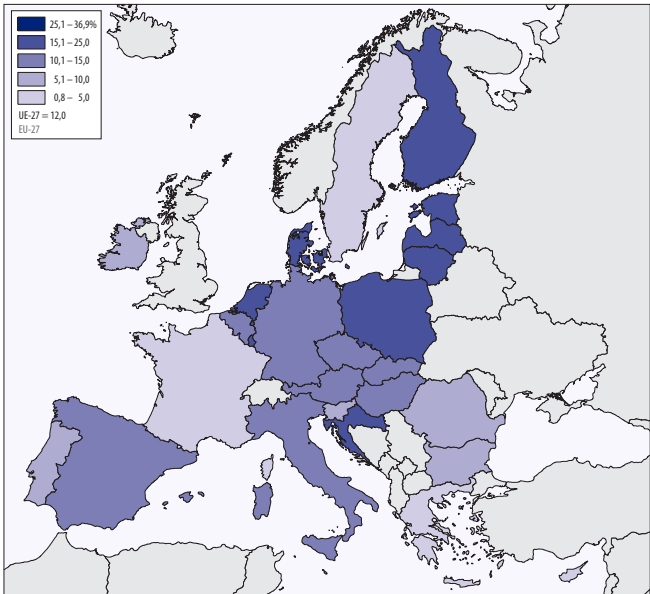
Udział kogeneracji w produkcji energii elektrycznej

Share of combined heat and power (CHP) in gross electricity generation



Udział kogeneracji w produkcji energii elektrycznej w krajach UE w 2020 r.

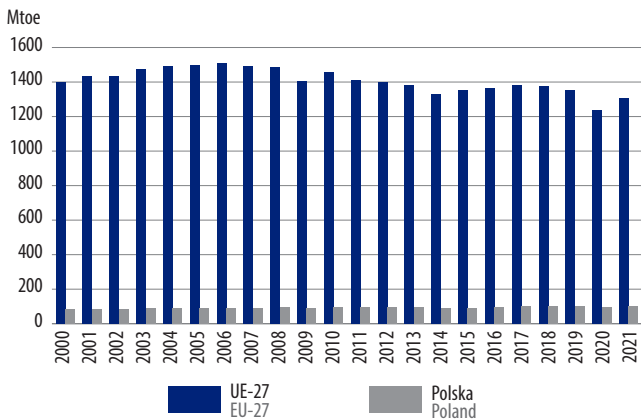
Share of combined heat and power (CHP) in gross electricity generation in EU countries in 2020



Energia odnawialna Renewable energy

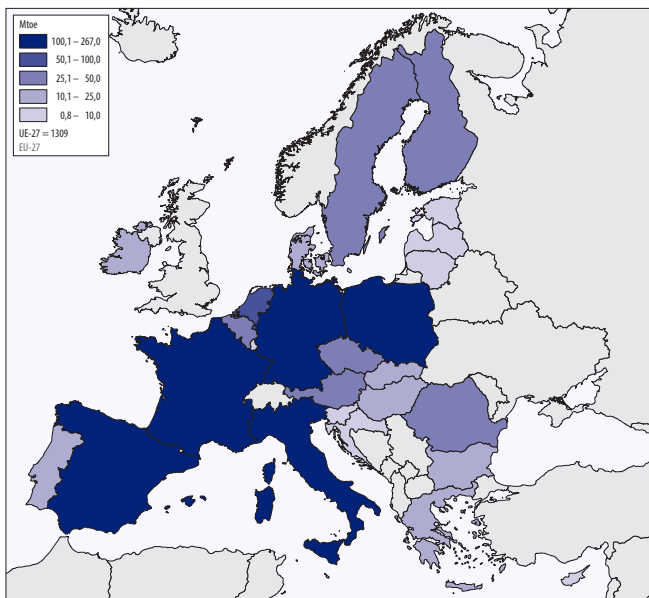
Zużycie energii pierwotnej

Primary energy consumption



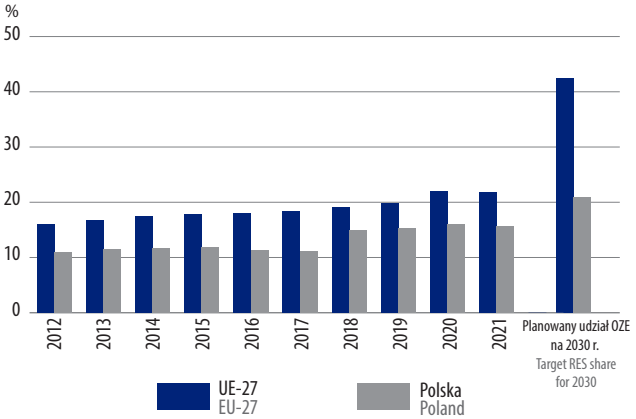
Zużycie energii pierwotnej w krajach UE w 2021 r.

Primary energy consumption in EU countries in 2021

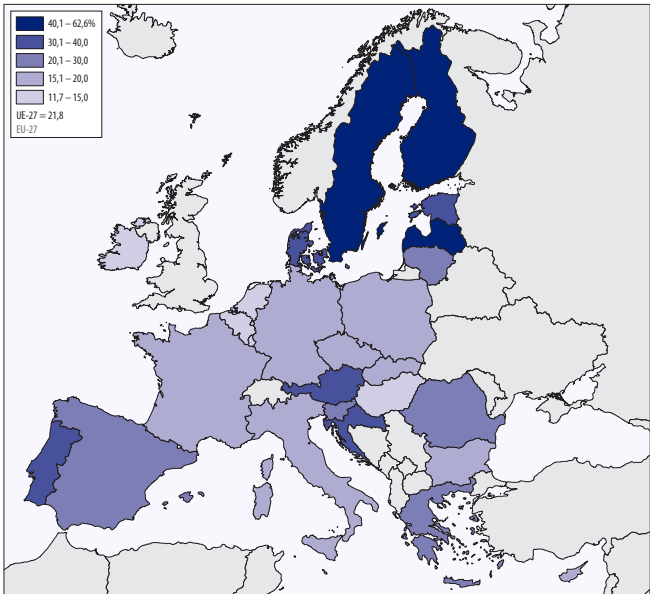


Energia odnawialna Renewable energy

Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto Share of renewable energy in final gross energy consumption



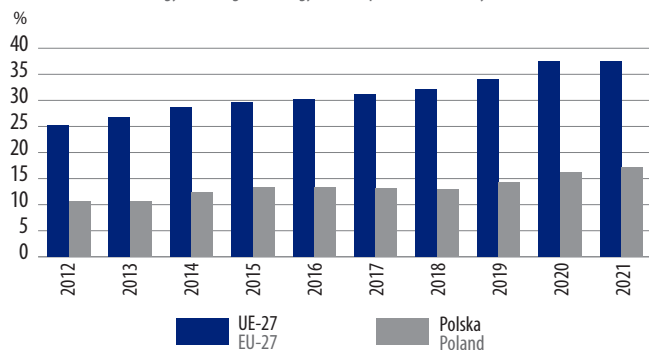
Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w krajach UE w 2021 r. Share of renewable energy in final gross energy consumption in EU countries in 2021



Energia odnawialna Renewable energy

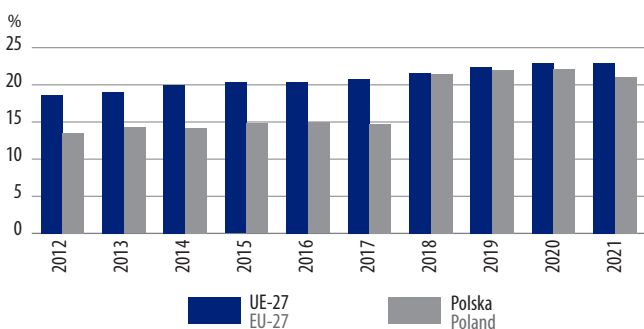
Udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w elektroenergetyce

Share of renewable energy in final gross energy consumption of electricity



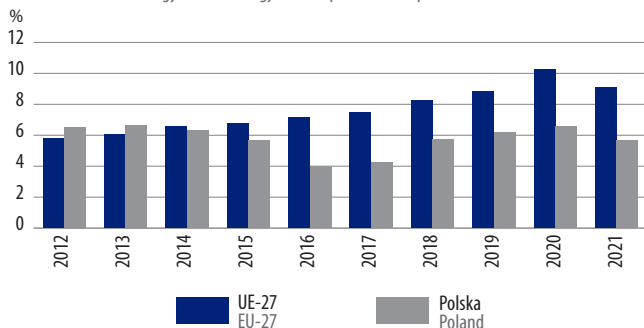
Udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w ciepłownictwie i chłodnictwie

Share of renewable energy in final gross energy consumption in heating and cooling



Udział OZE w końcowym zużyciu energii w transporcie

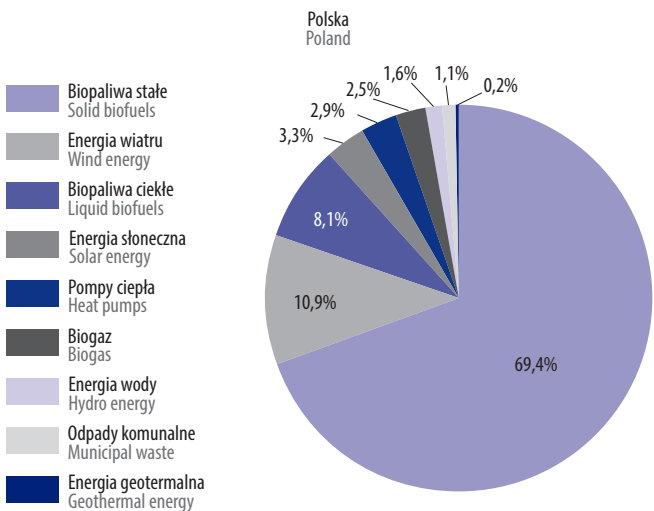
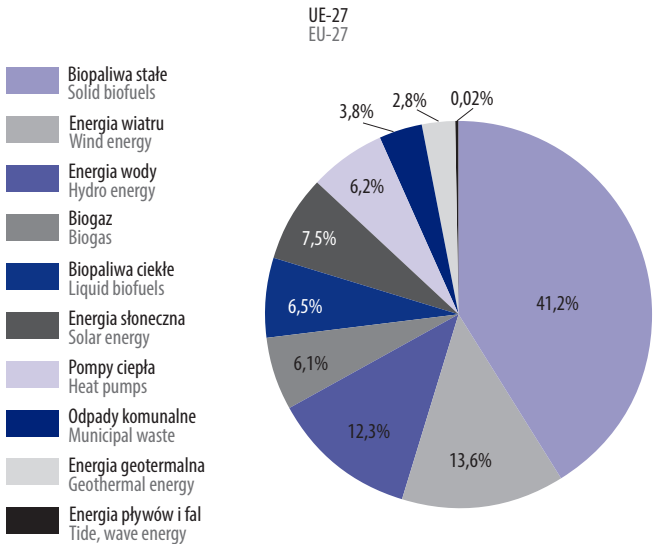
Share of renewable energy in final energy consumption in transport



Energia odnawialna Renewable energy

Struktura pozyskania energii pierwotnej ze źródeł odnawialnych w 2021 r.

Structure of primary energy production from renewable sources in 2021

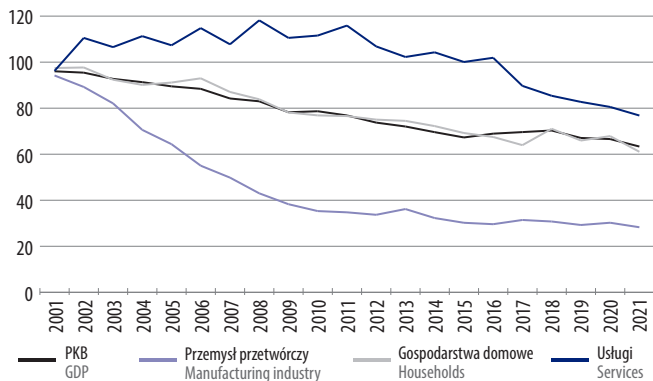


Efektywność energetyczna

Energy efficiency

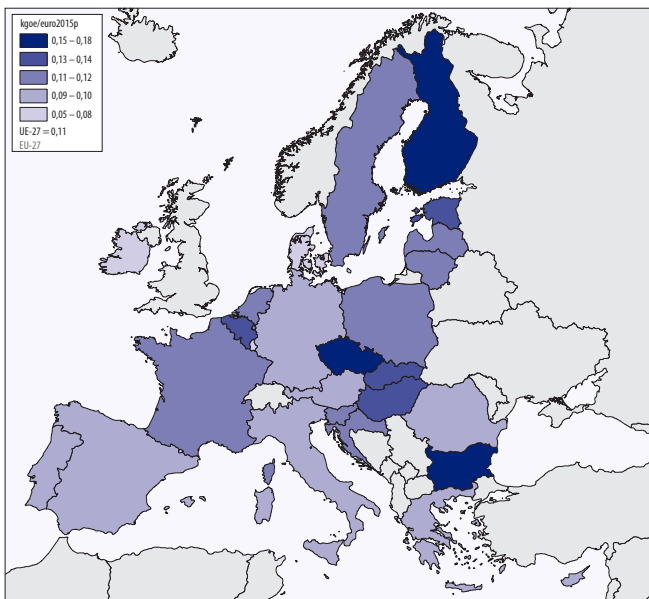
Wskaźnik energochłonności (2000=100)

Energy intensity indicator (2000=100)



Energochłonność pierwotna z korektą klimatyczną i zastosowaniem parytetu siły nabywczej w krajach UE w 2020 r. (kgoe/euro2015p)

Primary energy intensity at purchasing power parities with climatic corrections in EU countries in 2020 (kgoe/euro2015p)



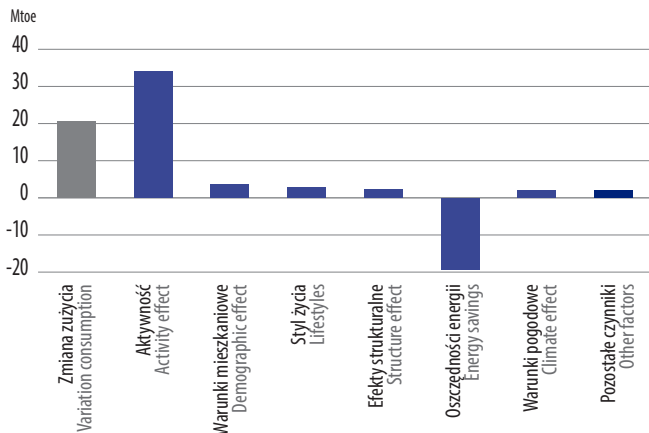
Źródło: Odyssee. Irlandia, Malta, Hiszpania – dane za 2019 r.
Source: Odyssee. Ireland, Malta, Spain – data for 2019.

Efektywność energetyczna

Energy efficiency

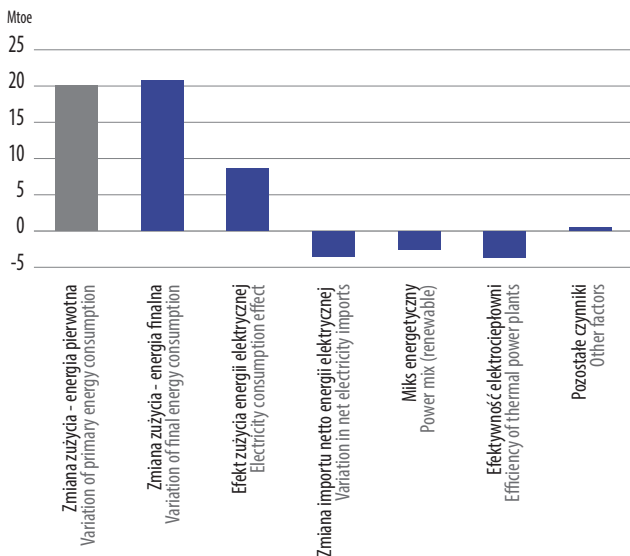
Zużycie finalne energii w latach 2000–2021 (wpływ czynników)

Final energy consumption in years 2000–2021 (driving factors)



Zużycie energii pierwotnej w latach 2000–2021 (wpływ czynników)

Primary energy consumption in years 2000–2021 (driving factors)

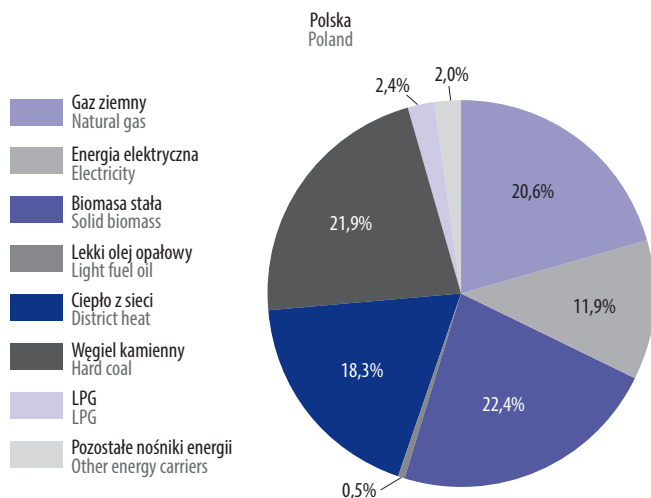
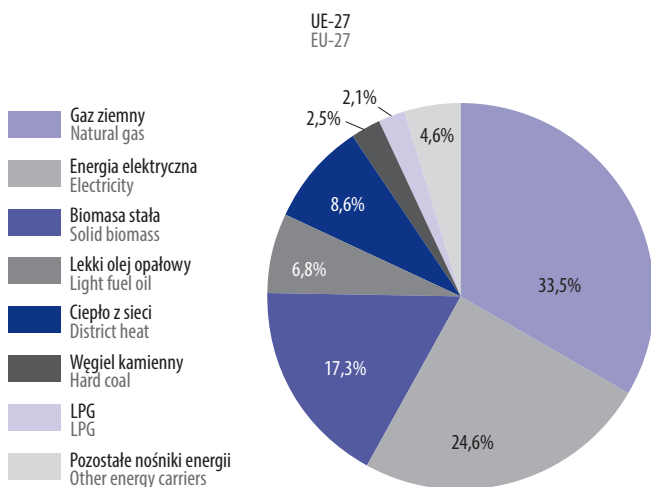


Energia w gospodarstwach domowych

Energy in households

Struktura zużycia energii w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w podziale na poszczególne nośniki energii w 2021 r.

Structure of household energy consumption per 1 inhabitant by individual energy carriers in 2021

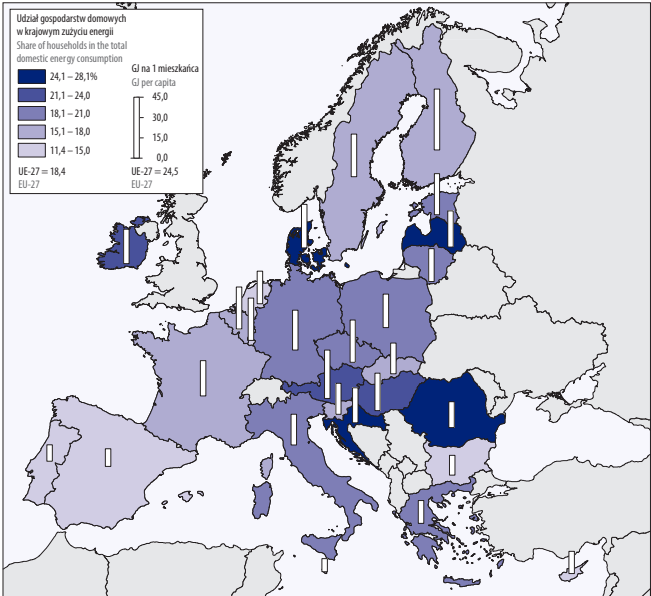


Energia w gospodarstwach domowych

Energy in households

Zużycie energii w gospodarstwach domowych oraz udział gospodarstw domowych w krajowym zużyciu energii w krajach UE w 2021 r.

Energy consumption in households and shares of households in the total domestic energy consumption in EU countries in 2021



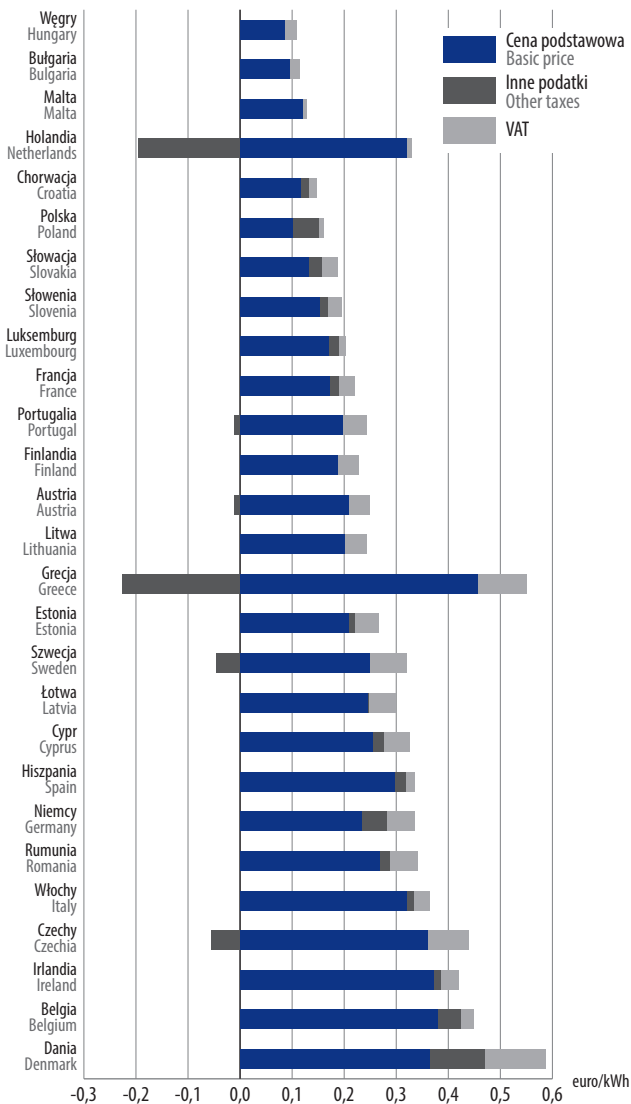
Źródło: Eurostat.
Source: Eurostat.

Energia w gospodarstwach domowych

Energy in households

Ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych, 2nd półrocze 2022 r.

Electricity prices for household consumers, 2nd half of 2022



Zakres zużycia od 2500 kWh do 5000 kWh.

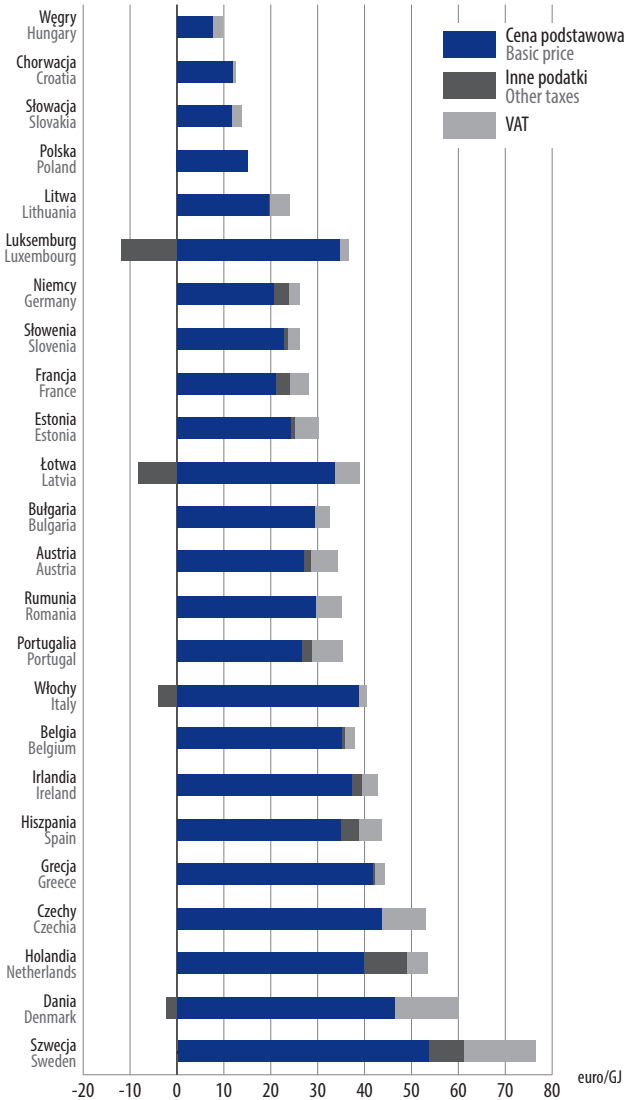
Consumption band from 2500 kWh to 5000 kWh.

Źródło: Eurostat.

Source: Eurostat.

Energia w gospodarstwach domowych

Energy in households

Ceny gazu dla gospodarstw domowych, 2nd półrocze 2022 r.Gas prices for household consumers, 2nd half of 2022

Zakres zużycia od 20 GJ do 200 GJ.

Consumption band from 20 GJ to 200 GJ.

Źródło: Eurostat.

Source: Eurostat.

Bilanse nośników energii

Balances of energy carriers

Bilans węgla kamiennego

Balance of hard coal

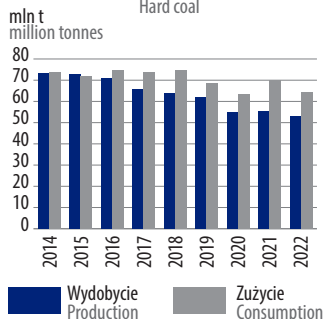
Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Wydobycie:				Production:
w mln t	54,7	55,3	53,1	in million tonnes
w PJ	1314,5	1327,3	1265,6	in PJ
Import:				Imports:
w mln t	12,8	12,5	20,1	in million tonnes
w PJ	318,4	310,2	470,2	in PJ
Eksport:				Exports:
w mln t	4,6	6,5	5,5	in million tonnes
w PJ	130,0	170,1	149,0	in PJ
Zmiana zapasów:				Stock change:
w mln t	-0,6	-8,7	3,3	in million tonnes
w PJ	-12,4	-199,3	74,7	in PJ
Zużycie:				Consumption:
w mln t	63,5	70,0	64,5	in million tonnes
w PJ	1515,2	1666,8	1512,1	in PJ

Bilans węgla brunatnego

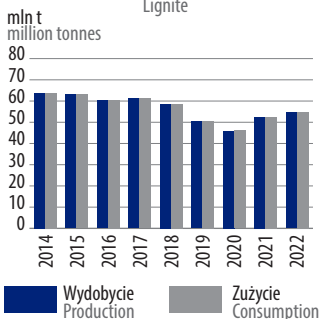
Balance of lignite

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Wydobycie:				Production:
w mln t	46,0	52,4	54,6	in million tonnes
w PJ	369,4	432,9	444,0	in PJ
Import:				Imports:
w mln t	0,2	0,1	0,3	in million tonnes
w PJ	1,2	1,0	2,1	in PJ
Eksport:				Exports:
w mln t	0,1	0,0	0,0	in million tonnes
w PJ	0,4	0,1	0,0	in PJ
Zmiana zapasów:				Stock change:
w mln t	0,0	-0,1	0,1	in million tonnes
w PJ	-0,2	-1,1	0,7	in PJ
Zużycie:				Consumption:
w mln t	46,1	52,6	54,8	in million tonnes
w PJ	370,4	435,0	445,4	in PJ

Węgiel kamienny
Hard coal



Węgiel brunatny
Lignite



Bilanse nośników energii

Balances of energy carriers

Bilans koksu^a

Balance of coke^a

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Produkcja:				Production:
w mln t	7,8	9,3	8,49	in million tonnes
w PJ	217,9	259,9	237,8	in PJ
Import:				Imports:
w mln t	0,2	0,2	0,2	in million tonnes
w PJ	5,4	6,2	4,3	in PJ
Eksport:				Exports:
w mln t	6,3	7,3	6,3	in million tonnes
w PJ	177,7	203,5	177,1	in PJ
Zmiana zapasów:				Stock change:
w mln t	-0,3	0,0	0,3	in million tonnes
w PJ	-9,1	-0,8	7,1	in PJ
Zużycie:				Consumption:
w mln t	2,0	2,3	2,07	in million tonnes
w PJ	54,7	63,6	57,9	in PJ

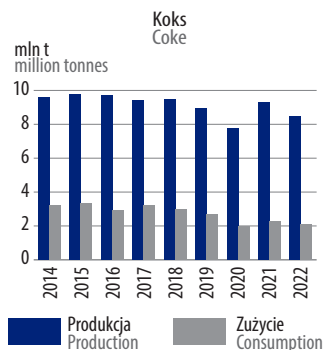
a Przyjęto standardową wartość opałową 28,0 GJ/t.

a Standard calorific values were used 28.0 GJ/t.

Bilans gazu ziemnego wysokometanowego

Balance of high-methane natural gas

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Pozyskanie:				Production:
w mln m ³	1694,5	1699,7	1737,1	in million m ³
w PJ	54,4	54,1	54,7	in PJ
Import:				Imports:
w mln m ³	16 510,3	17 540,8	14 429,9	in million m ³
w PJ	605,9	641,8	532,5	in PJ
Eksport:				Exports:
w mln m ³	1323,3	110,6	553,8	in million m ³
w PJ	48,4	4,0	19,9	in PJ
Zmiana zapasów:				Stock change:
w mln m ³	-446,6	391,2	-410,8	in million m ³
w PJ	-16,0	14,3	-14,5	in PJ
Zużycie:				Consumption:
w mln m ³	17 328,2	18 738,6	16 024,1	in million m ³
w PJ	627,8	677,6	581,8	in PJ



Bilanse nośników energii

Balances of energy carriers

Bilans gazu ziemnego zaazotowanego

Balance of nitrified natural gas

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Pozyskanie:				Production:
w mln m ³	3607,6	3584,7	3461,0	in million m ³
w PJ	87,1	85,8	82,1	in PJ
Import:				Imports:
w mln m ³	-	-	-	in million m ³
w PJ	-	-	-	in PJ
Eksport:				Exports:
w mln m ³	-	-	-	in million m ³
w PJ	-	-	-	in PJ
Zmiana zapasów:				Stock change:
w mln m ³	-20,7	5,6	-9,3	in million m ³
w PJ	-0,6	0,1	-0,3	in PJ
Zużycie:				Consumption:
w mln m ³	3628,3	3579,2	3470,3	in million m ³
w PJ	87,7	85,6	82,4	in PJ

Bilans ropy naftowej^a

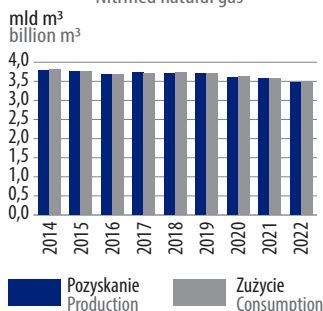
Balance of crude oil^a

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Wydobycie:				Production:
w mln t	0,9	0,9	0,9	in million tonnes
w PJ	39,9	37,9	36,3	in PJ
Import:				Imports:
w mln t	24,9	23,6	21,4	in million tonnes
w PJ	1058,4	1003,9	911,4	in PJ
Eksport:				Exports:
w mln t	0,2	0,2	0,2	in million tonnes
w PJ	8,4	7,7	7,7	in PJ
Zmiana zapasów:				Stock change:
w mln t	0,0	-0,4	0,2	in million tonnes
w PJ	1,6	-18,5	9,4	in PJ
Zużycie:				Consumption:
w mln t	25,6	24,8	21,9	in million tonnes
w PJ	1088,2	1052,5	930,6	in PJ

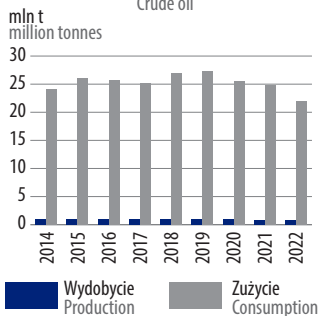
^a Przyjęto standardową wartość opalową 42,5 GJ/t.

^a A Standard calorific values were used 42.5 GJ/t.

Gaz ziemny zaazotowany
Nitrified natural gas



Ropa naftowa
Crude oil



Bilanse nośników energii

Balances of energy carriers

Bilans benzyn samochodowych i lotniczych^a

Balance of motor gasoline and aviation gasoline^a

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Produkcja:				Production:
w mln t	4,2	4,2	4,3	in million tonnes
w PJ	178,9	186,6	194,1	in PJ
Import:				Imports:
w mln t	0,4	0,8	1,0	in million tonnes
w PJ	15,6	37,8	43,0	in PJ
Eksport:				Exports:
w mln t	0,2	0,1	0,1	in million tonnes
w PJ	10,0	3,5	4,7	in PJ
Zmiana zapasów:				Stock change:
w mln t	0,0	0,1	0,0	in million tonnes
w PJ	-0,1	4,5	-0,1	in PJ
Zużycie:				Consumption:
w mln t	4,4	4,8	5,2	in million tonnes
w PJ	184,5	216,4	232,4	in PJ

^a Przyjęto standardową wartość opałową 44,79 GJ/t.

^a Standard calorific values were used 44.79 GJ/t.

Bilans olejów napędowych^a

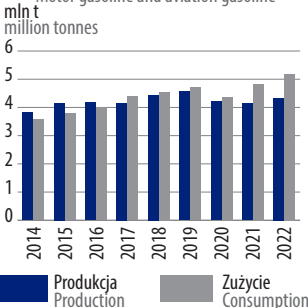
Balance of diesel oils^a

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Produkcja:				Production:
w mln t	13,4	13,6	14,2	in million tonnes
w PJ	570,5	588,2	617,4	in PJ
Import:				Imports:
w mln t	4,3	5,5	5,3	in million tonnes
w PJ	184,1	236,3	231,5	in PJ
Eksport:				Exports:
w mln t	0,4	0,2	1,2	in million tonnes
w PJ	15,6	6,6	51,3	in PJ
Zmiana zapasów:				Stock change:
w mln t	0,0	0,2	-0,7	in million tonnes
w PJ	-0,3	8,8	-29,2	in PJ
Zużycie:				Consumption:
w mln t	17,3	18,7	19,1	in million tonnes
w PJ	739,4	809,1	826,7	in PJ

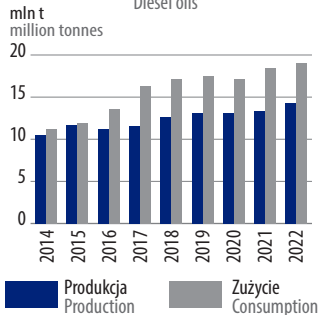
^a Przyjęto standardową wartość opałową 43,33 GJ/t.

^a Standard calorific values were used 43.33 GJ/t.

Benzyny samochodowe i lotnicze
Motor gasoline and aviation gasoline



Oleje napędowe
Diesel oils



Bilanse nośników energii

Balances of energy carriers

Bilans olejów opałowych

Balance of fuel oils

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Produkcja:				Production:
w mln t	2,7	2,0	2,1	in million tonnes
w PJ	110,1	83,9	87,8	in PJ
Import:				Imports:
w mln t	0,0	0,0	0,1	in million tonnes
w PJ	1,3	1,8	2,9	in PJ
Eksport:				Exports:
w mln t	1,1	1,0	1,1	in million tonnes
w PJ	45,5	40,3	45,3	in PJ
Zmiana zapasów:				Stock change:
w mln t	0,0	0,0	0,0	in million tonnes
w PJ	0,9	0,6	-0,4	in PJ
Zużycie:				Consumption:
w mln t	1,6	1,0	1,1	in million tonnes
w PJ	64,9	44,8	45,7	in PJ

Bilans gazu ciekłego^a

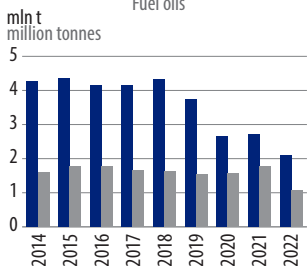
Balance of liquefied petroleum gas^a

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Produkcja:				Production:
w mln t	0,7	0,5	0,4	in million tonnes
w PJ	30,2	24,5	19,8	in PJ
Import:				Imports:
w mln t	2,1	2,3	2,6	in million tonnes
w PJ	98,7	105,3	117,8	in PJ
Eksport:				Exports:
w mln t	0,4	0,4	0,6	in million tonnes
w PJ	16,3	16,5	26,8	in PJ
Zmiana zapasów:				Stock change:
w mln t	0,0	0,0	0,0	in million tonnes
w PJ	-0,2	0,4	2,2	in PJ
Zużycie:				Consumption:
w mln t	2,5	2,5	2,4	in million tonnes
w PJ	112,7	112,9	108,6	in PJ

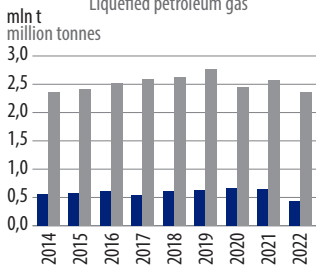
^a Przyjęto standardową wartość opałową 47,3 GJ/t.

a Standard calorific values were used 47.3 GJ/t.

Oleje opałowe
Fuel oils



Gaz ciekły
Liquefied petroleum gas



Produkcja
Production

Zużycie
Consumption

Produkcja
Production

Zużycie
Consumption

Bilanse nośników energii

Balances of energy carriers

Bilans energii elektrycznej

Balance of electricity

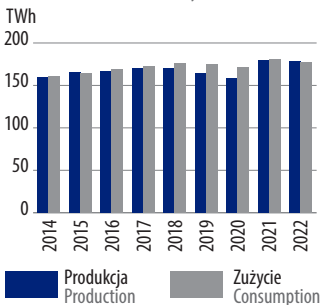
Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Produkcja:				Production:
w TWh	158,0	179,6	178,8	in TWh
Import:				Imports:
w TWh	20,6	15,1	15,2	in TWh
Eksport:				Exports:
w TWh	7,4	14,2	16,9	in Wh
Zmiana zapasów:				Stock change:
w TWh	-	-	-	in TWh
Zużycie:				Consumption:
w TWh	171,3	180,5	177,1	in TWh

Bilans ciepła w parze i gorącej wodzie

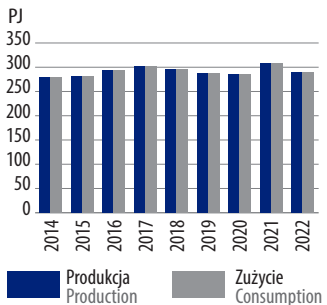
Balance of heat

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	Specification
Produkcja:				Production:
w PJ	286,5	315,1	288,9	in PJ
Import:				Imports:
w PJ	-	-	-	in PJ
Eksport:				Exports:
w PJ	-	-	-	in PJ
Zmiana zapasów:				Stock change:
w PJ	-	-	-	in PJ
Zużycie:				Consumption:
w PJ	286,5	315,1	288,9	in PJ

Energia elektryczna
Electricity



Ciepło w parze i gorącej wodzie
Heat



Prace merytoryczne, skład i opracowanie graficzne:

Compiled, typesetting and graphics by:

Urząd Statystyczny w Rzeszowie

Statistical Office in Rzeszów

Więcej informacji dostępnych na stronach internetowych GUS i Eurostat:

More information available at websites of Statistics Poland and Eurostat:

stat.gov.pl

ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database