

STATYSTYKA ELEKTROENERGETYKI POLSKIEJ 2021

ROCZNIK



ISSN 1232-2415

WARSZAWA 2022

MINISTERSTWO KLIMATU I ŚRODOWISKA
AGENCJA RYNKU ENERGII S.A.

STATYSTYKA ELEKTROENERGETYKI POLSKIEJ

**MINISTERSTWO KLIMATU I ŚRODOWISKA
AGENCJA RYNKU ENERGII S.A.**

**Publikacja opracowana w ramach „Programu badań statystycznych statystyki publicznej”
– badanie statystyczne „Elektroenergetyka i ciepłownictwo” prowadzone przez ministra
właściwego ds. energii i Prezesa URE”**

WARSZAWA 2022

Opracowanie merytoryczne

Content-related works

Ministerstwo Klimatu i Środowiska,

Departament Strategii i Analiz

Agencja Rynku Energii S.A.

Zespół autorski

Editorial team

Hanna Mikołajuk, Grzegorz Parciński, Jadwiga Brasse, Elżbieta Żarek, Dorota Zaborska,
Izabela Wrońska, Mirosława Zatorska, Dorota Witkowska, Wojciech Biczyski, Hanna Bojanowska,
Ernest Stępnik, Kacper Galewski i inni

Skład i opracowanie graficzne

Typesetting and graphics

Agencja Rynku Energii S.A.

ISSN 1232-2415

Publikacja dostępna na stronie internetowej

Publications available on website

gov.pl/web/klimat

are.waw.pl

Przy publikowaniu danych prosimy o podanie źródła

When publishing data – please indicate the source

Wydaje i rozprowadza w imieniu MKiŚ

Agencja Rynku Energii S.A.

00-728 Warszawa

ul. Bobrowiecka 3

Tel.: 22 444 20 20

Faks: 22 444 20 20

Email: biuro@are.waw.pl

Nakład 200 egz.

PRZEDMOWA

Publikacja zawiera dane statystyczne dotyczące przemysłu elektroenergetycznego.

Prezentowane w opracowaniu tablice zostały przygotowane na podstawie danych statystycznych uzyskiwanych w ramach realizacji Programu badań statystycznych statystyki publicznej, danych operacyjnych pochodzących od Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. oraz danych otrzymywanych z jednostek energetycznych na podstawie uzgodnień, bezpośrednio przez ARE S.A.

Przy niezmienionym układzie tematycznym, w treści publikacji wprowadzono niezbędne zmiany i uzupełnienia.

Agencja Rynku Energii S.A. prosi odbiorców niniejszej publikacji o nadsyłanie uwag i wniosków na temat zakresu i układu publikowanych danych.

Prezes Zarządu

AGENCJI RYNKU ENERGII S.A.

Artur Olszewski

WAŻNIEJSZE SYMBOLE I JEDNOSTKI MIARY

1. Dziesiętne wielkości jednostek miar

kilo (k)	=	10^3	=	tysiąc
mega (M)	=	10^6	=	milion
giga (G)	=	10^9	=	miliard
tera (T)	=	10^{12}	=	bilion

2. Jednostki miar wielkości elektroenergetycznych

kW	-	kilowat
MW	-	megawat
GW	-	gigawat
kWh	-	kilowatogodzina
MWh	-	megawatogodzina = tysiąc kWh
GWh	-	gigawatogodzina = milion kWh
TWh	-	terawatogodzina = miliard kWh
kV	-	kilovolt
MVA	-	megavoltamper
kJ	-	kilodżul
MJ	-	megadżul = tysiąc kJ
GJ	-	gigadżul = milion kJ
TJ	-	teradżul = miliard kJ

3. Znaki umowne

Kreska (-)	-	dane zjawisko nie występuje
Zero (0)	-	wartość mniejsza od 0,5 przyjętej jednostki miary
Kropka (.)	-	brak informacji
Znak (x)	-	brak sensu fizycznego
Znak (#)	-	dane nie mogą być opublikowane ze względu na konieczność zachowania tajemnicy statystycznej w rozumieniu ustawy o statystyce publicznej
"z tego"	-	podaje się wszystkie składniki sumy
"w tym"	-	nie podaje się wszystkich składników sumy

Ze względu na elektroniczną technikę przetwarzania danych mogą wystąpić przypadki, w których suma składników może być różna od podanych wielkości „RAZEM”.

SPIS TREŚCI

	<i>str.</i>
Przedmowa	3
Ważniejsze symbole i jednostki miary	4
SPIS TABLIC	6
SPIS RYSUNKÓW	12
ROZDZIAŁ 1. Przemysł elektroenergetyczny	19 - 38
ROZDZIAŁ 2. Krajowy system elektroenergetyczny	39 - 62
ROZDZIAŁ 3. Wytwarzanie energii elektrycznej	63 - 116
ROZDZIAŁ 4. Przesył i dystrybucja energii elektrycznej	117 - 126
ROZDZIAŁ 5. Zużycie energii elektrycznej	127 - 146
ROZDZIAŁ 6. Produkcja ciepła w elektroenergetyce zawodowej	147 - 158
ROZDZIAŁ 7. Ochrona środowiska	159 - 168
ROZDZIAŁ 8. Syntetyczne wyniki ekonomiczno – finansowe elektroenergetyki zawodowej	169 - 199

SPIS TABLIC

ROZDZIAŁ 1. Przemysł elektroenergetyczny

	<i>Tabl.</i>	<i>str.</i>
Uwagi ogólne do rozdziału 1		20
Ważniejsze wielkości charakteryzujące elektroenergetykę polską	1.1.	(1) 22
Wytwarzanie, przesyłanie, dystrybucja i handel energią elektryczną (wg PKD 2007 grupa 35.1)	1.2.	(2) 23
Wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (wg PKD 2007 grupa 35.3)	1.3.	(3) 25
Lista przedsiębiorstw elektrowni zawodowych, farm wiatrowych, elektrociepłowni przemysłowych, operatorów systemów elektroenergetycznych i przedsiębiorstw obrotu w 2021 roku.....	1.4.	(4) 27

ROZDZIAŁ 2. Krajowy system elektroenergetyczny

Uwagi ogólne do rozdziału 2		40
Syntetyczny bilans energii elektrycznej	2.1.	(5) 42
Bilans energii elektrycznej energetyki zawodowej	2.2.	(6) 43
Bilans energii elektrycznej w układzie OECD	2.3.	(7) 45
Miesięczne bilanse energii elektrycznej za 2021 rok.....	2.4.	(8) 47
Miesięczne bilanse mocy systemu elektroenergetycznego (wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym).....	2.5.	(9) 50
Bilanse mocy w dniu maksymalnego zapotrzebowania na energię elektryczną – z podziałem na rodzaje elektrowni	2.6.	(10) 54
Miesięczne bilanse mocy w dniu maksymalnego zapotrzebowania na energię na energię elektryczną w poszczególnych miesiącach 2021 roku.....	2.7.	(11) 55
Bilans energii elektrycznej w sieciach elektroenergetyki zawodowej wg napięć	2.8.	(12) 57
Bilans energii elektrycznej w sieciach SN i nN elektroenergetyki zawodowej w 2021 roku	2.9.	(13) 58
Wymiana energii elektrycznej z zagranicą (według rzeczywistych przepływów).....	2.10.	(14) 58
Moc zainstalowana elektrowni na koniec roku	2.11.	(15) 59
Zmiany mocy zainstalowanej i osiągalnej w 2021 roku	2.12.	(16) 59
Nowe moce przekazane do eksploatacji.....	2.13.	(17) 60
Nowe źródła odnawialne przyłączone do sieci operatorów systemów elektroenergetycznych w 2021 roku	2.14.	(18) 60
Moc i produkcja energii elektrycznej w elektrowniach ciepłych i elektrociepłowniach (zawodowe i przemysłowe) wg paliw.....	2.15.	(19) 61
Produkcja energii elektrycznej wg nośników energii	2.16.	(20) 62

ROZDZIAŁ 3. Wytwarzanie energii elektrycznej

	<i>Tabl.</i>	<i>str.</i>
Uwagi ogólne do rozdziału 3		64
Roczne wielkości charakterystyczne elektrowni ciepłych i elektrociepłowni zawodowych.....	3.1.	(21) 67
Roczne wielkości charakterystyczne elektrowni ciepłych zawodowych	3.2.	(22) 70
Roczne wielkości charakterystyczne elektrociepłowni zawodowych.....	3.3.	(23) 71
Miesięczne wielkości charakterystyczne elektrowni ciepłych zawodowych dla 2021 roku	3.4.	(24) 72
Podział turbozespołów wg typów i mocy zainstalowanej - elektrownie ciepłe zawodowe.....	3.5.	(25) 74
Podział kotłów energetycznych wg typów i wydajności - elektrownie ciepłe zawodowe.....	3.6.	(26) 75
Podział kotłów i turbozespołów wg lat pracy - elektrownie ciepłe zawodowe.....	3.7.	(27) 76
Podstawowe informacje o blokach energetycznych kondensacyjnych o mocy 120 MW i 200 MW	3.8.	(28) 77
Podstawowe informacje o blokach energetycznych kondensacyjnych o mocy 360 MW i 500 MW	3.9.	(29) 78
Bilanse mocy elektrowni ciepłych (wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym).....	3.10.	(30) 79
Miesięczne bilanse mocy elektrowni ciepłych (wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym).....	3.11.	(31) 81
Podział elektrowni ciepłych zawodowych na grupy według przyjętych kryteriów	3.12.	(32) 83
Produkcja brutto energii elektrycznej i energia wprowadzona do sieci z elektrowni ciepłych zawodowych	3.13.	(33) 90
Sprawność wytwarzania i zużycie paliw w kotłach energetycznych elektrowni ciepłych zawodowych.....	3.14.	(34) 91
Energia zużytych paliw na energię elektryczną i mechaniczną w kotłach energetycznych elektrowni ciepłych zawodowych i wskaźniki jednostkowego zużycia energii wsadu na produkcję energii elektrycznej	3.15.	(35) 92
Zużycie paliw na wsad w przemianie energetycznej: "Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach ciepłych zawodowych"	3.16.	(36) 93
Uzysk i potrzeby energetyczne przemiany energetycznej: "Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach ciepłych zawodowych"	3.17.	(37) 95
Wskaźniki charakteryzujące przemianę energetyczną: "Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach ciepłych zawodowych"	3.18.	(38) 96
Bilans czasu pracy i przestojów bloków energetycznych elektrowni ciepłych zawodowych (wielkości sumaryczne dla podanej liczby bloków).....	3.19.	(39) 97
Liczba przestojów bloków energetycznych (wielkości sumaryczne dla podanej liczby bloków).....	3.20.	(40) 98
Średni czas pracy i średnie czasy przestojów bloków energetycznych (czas pracy lub czas przestoju / liczba bloków w elektrowni)	3.21.	(41) 99
Wskaźniki wykorzystania mocy zainstalowanej i osiągalnej bloków energetycznych o mocy powyżej 100 MW	3.22.	(42) 100

Wskaźniki awaryjności i dyspozycyjności bloków energetycznych o mocy powyżej 100 MW	3.23.	(43)	101
Wskaźniki eksploatacyjne turbin gazowych elektrowni ciepłych zawodowych	3.24.	(44)	102
Ważniejsze informacje o elektrowniach wodnych zawodowych.....	3.25.	(45)	103
Ważniejsze informacje o farmach wiatrowych	3.26.	(46)	103
Wielkości charakterystyczne elektrowni ciepłych przemysłowych	3.27.	(47)	104
Podział elektrowni przemysłowych wg mocy zainstalowanej. Stan na koniec roku	3.28.	(48)	105
Podział turbozespołów elektrowni przemysłowych wg mocy zainstalowanej. Stan na koniec roku	3.29.	(49)	105
Podział kotłów energetycznych elektrowni przemysłowych wg wydajności zainstalowanej. Stan na koniec roku	3.30.	(50)	105
Zużycie paliw na wsad w przemianie energetycznej: "Produkcja energii elektrycznej w elektrociepłowniach przemysłowych"	3.31.	(51)	106
Uzysk i potrzeby energetyczne przemiany energetycznej: "Produkcja energii elektrycznej w elektrociepłowniach przemysłowych"	3.32.	(52)	106
Wskaźniki charakteryzujące przemianę energetyczną: "Produkcja energii elektrycznej w elektrociepłowniach przemysłowych"	3.33.	(53)	107
Zainstalowana moc elektryczna wg województw	3.34.	(54)	108
Osiągalna moc elektryczna wg województw	3.35.	(55)	109
Produkcja brutto energii elektrycznej wg województw	3.36.	(56)	111
Moc i produkcja energii elektrycznej wg województw w odnawialnych źródłach energii elektrycznej	3.37.	(57)	113
Zainstalowana moc elektryczna w odnawialnych źródłach energii elektrycznej (na koniec roku)	3.38.	(58)	114
Osiągalna moc elektryczna w odnawialnych źródłach energii elektrycznej (na koniec roku).....	3.39.	(59)	114
Produkcja brutto energii elektrycznej w odnawialnych źródłach energii elektrycznej ...	3.40.	(60)	115
Podstawowe informacje o prosumentach energii elektrycznej w 2021 roku	3.41.	(61)	115
Moce i produkcja energii elektrycznej i ciepła w jednostkach wysokosprawnej kogeneracji	3.42.	(62)	116

ROZDZIAŁ 4. Przesył i dystrybucja energii elektrycznej

Uwagi ogólne do rozdziału 4			118
Powierzchnia i liczba odbiorców operatorów systemów dystrybucyjnych.....	4.1.	(63)	120
Ważniejsze dane charakteryzujące elektroenergetyczne sieci przesyłowe i dystrybucyjne	4.2.	(64)	122
Wskaźniki niezawodnościowe sieci dystrybucyjnych	4.3.	(65)	124
Wskaźniki przeciętnych systemowych przerw w zasilaniu odbiorców.....	4.4.	(66)	124
Liczba liczników ogółem i liczba liczników zdalnego odczytu	4.5.	(67)	126

ROZDZIAŁ 5. Zużycie energii elektrycznej

	<i>Tabl.</i>	<i>str.</i>
Uwagi ogólne do rozdziału 5		128
Zużycie bezpośrednie energii elektrycznej w układzie działów gospodarki wg PKD 2007.....	5.1.	(68) 129
Zużycie energii elektrycznej wg województw	5.2.	(69) 130
Podstawowe informacje o dostawach energii elektrycznej z sieci operatorów systemów dystrybucyjnych - OSD _p odbiorcom końcowym	5.3.	(70) 131
Zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe i rolne grupy G w mieście i na wsi w ramach umów kompleksowych.....	5.4.	(71) 133
Dostawy energii elektrycznej do odbiorców posiadających umowy kompleksowe (sieć operatorów systemów dystrybucyjnych - OSD _p) wg województw w 2021 roku ...	5.5.	(72) 134
Dostawy energii elektrycznej do odbiorców posiadających umowy o świadczenie usług dystrybucji (sieć operatorów systemów dystrybucyjnych - OSD _p) wg województw w 2021 roku	5.6.	(73) 136
Sprzedaż energii elektrycznej odbiorcom końcowym.....	5.7.	(74) 138
Ceny energii elektrycznej sprzedanej odbiorcom końcowym posiadającym umowy kompleksowe (wg art. 5 ust. 3 Ustawy PE) w przedsiębiorstwach obrotu	5.8.	(75) 139
Ceny energii elektrycznej sprzedanej odbiorcom końcowym posiadającym umowy sprzedaży w przedsiębiorstwach obrotu.....	5.9.	(76) 140
Sprzedaż energii elektrycznej odbiorcom przemysłowym w przedsiębiorstwach obrotu	5.10.	(77) 140
Rozliczenie ilości energii elektrycznej wprowadzonej do sieci elektroenergetycznej wobec ilości energii elektrycznej pobranej z tej sieci przez prosumentów energii odnawialnej	5.11.	(78) 141
Sprzedaż energii elektrycznej prosumentom energii odnawialnej w przedsiębiorstwach obrotu.....	5.12.	(79) 141
Opłaty dystrybucyjne dla odbiorców końcowych u operatorów systemów dystrybucyjnych OSD _p	5.13.	(80) 142
Średnie ceny energii elektrycznej dla poszczególnych kategorii odbiorców końcowych nie będących gospodarstwami domowymi	5.14.	(81) 143
Średnie ceny energii elektrycznej dla poszczególnych kategorii odbiorców końcowych w przemyśle	5.15.	(82) 144
Średnie ceny energii elektrycznej dla poszczególnych kategorii odbiorców końcowych w gospodarstwach domowych	5.16.	(83) 145

ROZDZIAŁ 6. Produkcja ciepła w elektroenergetyce zawodowej

Uwagi ogólne do rozdziału 6		148
Moc i produkcja ciepła z kotłów energetycznych elektrowni ciepłych zawodowych...	6.1.	(84) 149
Zużycie paliw na wsad w przemianie energetycznej: "Produkcja ciepła w elektrowniach ciepłych zawodowych" (w kotłach energetycznych).....	6.2.	(85) 150
Uzysk i potrzeby energetyczne przemiany energetycznej: "Produkcja ciepła w elektrowniach ciepłych zawodowych" (w kotłach energetycznych).....	6.3.	(86) 152
Wskaźniki charakteryzujące przemianę energetyczną: "Produkcja ciepła w elektrowniach ciepłych zawodowych" (w kotłach energetycznych).....	6.4.	(87) 152

Zużycie paliw na wsad w przemianie energetycznej: "Produkcja ciepła w ciepłowniach i kotłach ciepłowniczych w energetyce zawodowej"	6.5. (88)	154
Uzysk i potrzeby energetyczne przemiany energetycznej: "Produkcja ciepła w ciepłowniach i kotłach ciepłowniczych w energetyce zawodowej"	6.6. (89)	156
Wskaźniki charakteryzujące przemianę energetyczną: "Produkcja ciepła w ciepłowniach i kotłach ciepłowniczych w energetyce zawodowej"	6.7. (90)	157

ROZDZIAŁ 7. Ochrona środowiska

Uwagi ogólne do rozdziału 7		160
Parametry węgla w elektrowniach ciepłych zawodowych.....	7.1. (91)	161
Emisja pyłu, SO ₂ , NO _x , CO oraz CO ₂ w elektrowniach ciepłych zawodowych.....	7.2. (92)	162
Wskaźnik emisji pyłu, SO ₂ , NO _x , CO oraz CO ₂ w elektrowniach ciepłych zawodowych.....	7.3. (93)	164
Koszty ochrony środowiska w elektrowniach ciepłych zawodowych	7.4. (94)	165
Instalacje ochrony środowiska w elektrowniach ciepłych zawodowych	7.5. (95)	167

ROZDZIAŁ 8. Syntetyczne wyniki ekonomiczno-finansowe elektroenergetyki zawodowej

Uwagi ogólne do rozdziału 8		170
Wynik na sprzedaży energii elektrycznej w sektorze elektroenergetyki.....	8.1. (96)	178
Wynik na działalności energetycznej	8.2. (97)	178
Wynik na sprzedaży energii elektrycznej i usług systemowych w elektrowniach.....	8.3. (98)	179
Jednostkowe przychody i koszty sprzedanej energii i usług systemowych w elektrowniach	8.4. (99)	179
Jednostkowe techniczne koszty wytwarzania energii elektrycznej i usług systemowych w elektrowniach	8.5. (100)	180
Struktura sprzedaży energii elektrycznej wg kierunków w elektrowniach ciepłych zawodowych.....	8.6. (101)	180
Jednostkowe koszty wytwarzania energii elektrycznej wg technologii	8.7. (102)	181
Zakup i ceny paliw w elektrowniach ciepłych zawodowych.....	8.8. (103)	181
Średnie ceny energii elektrycznej wg kierunków sprzedaży w elektrowniach ciepłych zawodowych (PLN/MWh).....	8.9. (104)	182
Wynik na działalności obrotowej energii elektrycznej w elektrowniach ciepłych zawodowych	8.10. (105)	182
Wynik na sprzedaży ciepła w działalności wytwórczej w elektrowniach ciepłych zawodowych.....	8.11. (106)	183
Jednostkowe przychody i koszty ciepła (działalność wytwórcza) w elektrowniach ciepłych zawodowych.....	8.12. (107)	183
Jednostkowe koszty techniczne wytwarzania ciepła w elektrowniach ciepłych zawodowych	8.13. (108)	183
Zakup i sprzedaż pozwoleń na emisję CO ₂ i przydzielone uprawnienia do emisji CO ₂ w elektrowniach ciepłych zawodowych	8.14. (109)	184

Wynik na działalności energetycznej w elektrowniach ciepłych zawodowych.....	8.15. (110)	184
Wynik na działalności energetycznej w elektrowniach wodnych zawodowych.....	8.16. (111)	184
Wynik na działalności energetycznej w elektrowniach wiatrowych.....	8.17. (112)	185
Wynik na działalności energetycznej w podsektorze przesyłu	8.18. (113)	185
Wynik na energii elektrycznej w PO _{SD}	8.19. (114)	186
Koszty obrotu energią elektryczną w układzie kalkulacyjnym w PO _{SD}	8.20. (115)	186
Łączny wynik na energii elektrycznej w PO.....	8.21. (116)	186
Łączny wynik na działalności dystrybucyjnej u OSD _P	8.22. (117)	187
Koszty dystrybucji energii elektrycznej w układzie kalkulacyjnym u OSD _P	8.23. (118)	187
Struktura zakupu i ceny zakupu energii elektrycznej przez PO _{SD} i OSD _P	8.24. (119)	188
Struktura zakupu i ceny zakupu energii elektrycznej przez PO	8.25. (120)	188
Spełnienie obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia i uiszczenia opłaty zastępczej OZE oraz wysokosprawna kogeneracja	8.26. (121)	189
Środki trwałe wg rodzaju w elektrowniach ciepłych zawodowych PW w 2021 roku	8.27. (122)	190
Środki trwałe w elektrowniach wiatrowych w 2021 roku.....	8.28. (123)	190
Środki trwałe w elektrowniach wodnych w 2021 roku.....	8.29. (124)	190
Środki trwałe wg rodzaju u OSD _P w 2021 roku.....	8.30. (125)	190
Nakłady inwestycyjne i zatrudnienie	8.31. (126)	191
Wskaźniki wykorzystania majątku, efektywności zatrudnienia i uzbrojenia pracy	8.32. (127)	191
Rachunek wyników w elektrowniach ciepłych zawodowych.....	8.33. (128)	192
Wynik na podstawowej działalności operacyjnej w elektrowniach ciepłych zawodowych	8.34. (129)	192
Wynik na działalności operacyjnej (EBITDA, EBIT) w elektrowniach ciepłych zawodowych.....	8.35. (130)	193
Wynik na działalności finansowej w elektrowniach ciepłych zawodowych.....	8.36. (131)	193
Rachunek wyników w PO _{SD}	8.37. (132)	194
Wynik na podstawowej działalności operacyjnej w PO _{SD}	8.38. (133)	194
Wynik na działalności operacyjnej (EBITDA, EBIT) w PO _{SD}	8.39. (134)	194
Wynik na działalności finansowej w PO _{SD}	8.40. (135)	195
Rachunek wyników u OSD _P	8.41. (136)	195
Wynik na podstawowej działalności operacyjnej u OSD _P	8.42. (137)	195
Wynik na działalności operacyjnej (EBITDA, EBIT) u OSD _P	8.43. (138)	196
Wynik na działalności finansowej u OSD _P	8.44. (139)	196
Wskaźniki rentowności	8.45. (140)	197
Wskaźniki płynności	8.46. (141)	197
Wskaźniki zadłużenia.....	8.47. (142)	197
Wskaźniki zdolności spłaty zadłużenia, nadwyżka finansowa	8.48. (143)	198
Wskaźniki sprawności zarządzania oparte na kosztach	8.49. (144)	198
Koszty pracy	8.50. (145)	198
Wskaźniki wykorzystania majątku obrotowego	8.51. (146)	199
Wskaźniki wykorzystania i finansowania majątku trwałego	8.52. (147)	199

SPIS RYSUNKÓW

	<i>Rys.</i>	<i>str.</i>
Produkcja energii elektrycznej brutto.....	1	44
Sezonowość produkcji energii elektrycznej w 2021 roku	2	46
Miesięczne zapotrzebowanie mocy przez odbiorców	3	49
Dobowe wykresy zapotrzebowania mocy KSE w trzecią środę miesiąca w 2021 roku ...	4	52
Miesięczna produkcja energii elektrycznej w elektrowniach ciepłych zawodowych w 2021 roku.....	5	69
Moc dyspozycyjna oraz ubytki mocy osiągalnej w elektrowniach ciepłych zawodowych w 2021 roku	6	80
Elektrownie ciepłe zawodowe PW w 2021 roku.....	7	89
Moc osiągalna elektryczna wg województw w 2021 roku [MW].....	8	110
Produkcja brutto energii elektrycznej wg województw w 2021 roku [GWh].....	9	112
Obszary działania operatorów systemów dystrybucyjnych w 2021 roku	10	121
Struktura terytorialna wskaźnika SAIDI nieplanowane w 2021 roku.....	11	125
Struktura terytorialna wskaźnika SAIFI nieplanowane w 2021 roku.....	12	125
Struktura terytorialna wskaźnika MAIFI w 2021 roku	13	125

LIST OF TABLES

CHAPTER 1. Power industry

	<i>Table</i>	<i>Page</i>
Remarks to the Chapter 1		20
Most important data of Polish power industry	1.1. (1)	22
Generation, transmission, distribution and trading in electricity (NACE 2007 group 35.1)	1.2. (2)	23
Production and supply of steam, hot water and air condition NACE 2007 group 35.3)	1.3. (3)	25
List of public power plants, wind farms, autoproducer plants, distribution and transmission system operators and trading companies in 2021	1.4. (4)	27

CHAPTER 2. National power system

Remarks to the Chapter 2		40
Synthetic balance of electricity	2.1. (5)	42
Balance of electricity – public supply	2.2. (6)	43
Balance of electricity in OECD format	2.3. (7)	45
Monthly balances of electricity in 2021	2.4. (8)	47
Monthly balances of power (working days averages, evening peak)	2.5. (9)	50
Maximum-demand-day balances of power – division by plant types	2.6. (10)	54
Maximum-demand-day balances of power in each month of 2021	2.7. (11)	55
Balance of electricity in public supply network by voltages	2.8. (12)	57
Balance of electricity in medium voltage and low voltage networks in 2021	2.9. (13)	58
Foreign exchanges of electricity (physical flows)	2.10. (14)	58
Installed capacity of power plants	2.11. (15)	59
Installed and available capacity changes in 2021	2.12. (16)	59
Capacities newly constructed	2.13. (17)	60
New renewable sources connected to the networks of the electric system operators in 2021	2.14. (18)	60
Electric capacity and electricity generation in power plants and CHP plants (public thermal plants and autoproducers) by fuels	2.15. (19)	61
Electricity generation by fuels and sources	2.16. (20)	62

CHAPTER 3. Electricity generation

	Table	Page
Remarks to the Chapter 3.....		64
Annual data of public thermal plants and CHP plants	3.1. (21)	67
Annual data of public thermal plants	3.2. (22)	70
Annual data of public CHP plants.....	3.3. (23)	71
Monthly data of public thermal plants	3.4. (24)	72
Turbogenerators in public thermal plants – division by type and installed capacity	3.5. (25)	74
Steam boilers in public thermal plants – division by type and capacity	3.6. (26)	75
Age structure of steam boilers and turbogenerators in public thermal plants	3.7. (27)	76
Basic information on 120 MW and 200 MW condensing units.....	3.8. (28)	77
Basic information on 360 MW and 500 MW condensing units.....	3.9. (29)	78
Power balances of public thermal plants (working days averages, evening peak).....	3.10. (30)	79
Monthly power balances of public thermal plants (working days averages, evening peak)	3.11. (31)	81
Division of public thermal plants into groups.....	3.12. (32)	83
Electricity generated by public thermal plants and electricity supplied to the grid.....	3.13. (33)	90
Generation efficiency and fuel consumption in steam boilers of public thermal plants.....	3.14. (34)	91
Input energy consumption and specific fuel consumption for electricity generation in public thermal plants.....	3.15. (35)	92
Fuel input for electricity generation in public thermal plants	3.16. (36)	93
Electricity output and plants own consumption in public thermal plants.....	3.17. (37)	95
Electricity generation efficiency in public thermal plants.....	3.18. (38)	96
Availability and outages of generating units in public thermal plants	3.19. (39)	97
Numbers of outages of generating units.....	3.20. (40)	98
Average generation time and average outage time of generating units.....	3.21. (41)	99
Capacity utilisation coefficients of generating units with a capacity above 100 MW	3.22. (42)	100
Reliability and availability coefficients of generating units with a capacity above 100 MW	3.23. (43)	101
Operational coefficients of combined cycle gas turbines in public thermal plants	3.24. (44)	102
Most important data of hydro plants	3.25. (45)	103
Most important data of wind farms.....	3.26. (46)	103
Most important data of autoproducer plants with the capacity	3.27. (47)	104
Autoproducer plants – division by installed capacity	3.28. (48)	105
Turbogenerators in autoproducer plants – division by installed capacity	3.29. (49)	105
Steam boilers in autoproducer plants – division by capacity	3.30. (50)	105
Fuel input for electricity generation in autoproducer plants	3.31. (51)	106
Electricity output and plants own consumption in autoproducer plants.....	3.32. (52)	106

Electricity generation efficiency in autoproducer plants.....	3.33.	(53)	107
Installed capacity by administrative regions	3.34.	(54)	108
Available capacity by administrative regions	3.35.	(55)	109
Gross electricity generation by administrative regions	3.36.	(56)	111
Capacity and electricity generation in renewable sources by administrative regions	3.37.	(57)	113
Installed capacity in renewable sources by administrative regions	3.38.	(58)	114
Available capacity in renewable sources by administrative regions	3.39.	(59)	114
Gross electricity generation in renewable sources by administrative regions	3.40.	(60)	115
Basic information on electricity prosumers in 2021	3.41.	(61)	115
Capacity and production of electricity and heat in high-efficiency cogeneration units	3.42.	(62)	116

CHAPTER 4. Electricity transmission and distribution

Remarks to the Chapter 4			118
DSOs areas of activity and numbers of customers	4.1.	(63)	120
Most important information on transmission and distribution networks	4.2.	(64)	122
Reliability indicators of distribution networks	4.3.	(65)	124
Indicators of average outages in electricity supply to the customers.....	4.4.	(66)	124
Number of customers and number of remote energy meters reading.....	4.5.	(67)	126

CHAPTER 5. Electricity consumption

Remarks to the Chapter 5			128
Final consumption of electricity by economy sectors by NACE 2007.....	5.1.	(68)	129
Consumption of electricity by administrative regions.....	5.2.	(69)	130
Basic information on electricity supplies by main DSOs to final customers.....	5.3.	(70)	131
Electricity consumption by households and individual farms (non-TPA customers) in towns and villages.....	5.4.	(71)	133
Electricity supplies by main DSOs to the non-TPA customers by administrative regions.....	5.5.	(72)	134
Electricity supplies by main DSOs to the TPA customers by administrative regions	5.6.	(73)	136
Electricity sales to final consumers	5.7.	(74)	138
Prices of electricity sold to non-TPA customers by trading companies	5.8.	(75)	139
Prices of electricity sold to TPA customers by trading companies	5.9.	(76)	140
Electricity sales to industrial customers	5.10.	(77)	140
Settlement of the amount of electricity fed into the power grid against the amount of electricity consumed from this network by renewable energy prosumers.....	5.11.	(78)	141
Electricity sales to prosumers.....	5.12.	(79)	141
Distribution fees paid by final customers by main DSOs	5.13.	(80)	142
Electricity prices for non-household consumers	5.14.	(81)	143
Electricity prices for autoproducers	5.15.	(82)	144
Electricity prices for household consumers	5.16.	(83)	145

CHAPTER 6. Heat production by main activity CHP plants

Table Page

Remarks to the Chapter 6		146
Heat production capacities and volumes by main activity CHP plants	6.1. (84)	147
Fuel input for cogenerated heat production	6.2. (85)	148
Heat output and plants own consumption in cogenerated heat production.....	6.3. (86)	150
Indicators characterizing cogenerated heat production	6.4. (87)	151
Fuel input for heat production – heat-only boilers	6.5. (88)	152
Heat output and plants own consumption – heat-only boilers.....	6.6. (89)	154
Heat production efficiency – heat-only boilers.....	6.7. (90)	155

CHAPTER 7. Environment protection

Remarks to the Chapter 7		160
Parameters of coal consumed by public thermal plants and CHP plants.....	7.1. (91)	161
Emissions of dust, SO ₂ , NO _x , CO and CO ₂ by public thermal plants and CHP plants...	7.2. (92)	162
Indicators of SO ₂ , NO _x , CO and CO ₂ emissions public thermal plants and CHP plants	7.3. (93)	164
Environment protection costs in public thermal plants and CHP plants.....	7.4. (94)	165
Environment protection installations in public thermal plants and CHP plants	7.5. (95)	167

CHAPTER 8. Synthetic financial results of public power industry

Remarks to the Chapter 8		170
Financial result of electricity sales in public power industry	8.1. (96)	178
Total financial result of energy activities in public power industry	8.2. (97)	178
Financial result of electricity sales, capacity reserve and ancillary activities sales in power plants	8.3. (98)	179
Revenues and costs of the sold electricity and the regulatory services in power plants (without trading activity)	8.4. (99)	179
Technical costs of electricity generation and the regulatory services in power plants	8.5. (100)	180
Structure of electricity sales by purchaser types.....	8.6. (101)	180
Unit costs of electricity generation by technology	8.7. (102)	181
Purchases and prices of fuels for power plants and CHP plants.....	8.8. (103)	181
Average prices of electricity from public thermal plants by purchaser types.....	8.9. (104)	182
Financial result of electricity trading in public thermal power plants	8.10. (105)	182
Financial result of heat sales in public thermal power plants and CHP plants	8.11. (106)	183
Revenues and costs of heat in public thermal plants	8.12. (107)	183
Technical costs of heat production in public thermal plants.....	8.13. (108)	183
Purchase and sale of CO ₂ emission allowances and the CO ₂ emission allowances granted to public thermal plants	8.14. (109)	184
Financial result of energy activities in public thermal power plants and CHP plants	8.15. (110)	184
Financial result of energy activities in public hydro plants	8.16. (111)	184

Financial result of energy activities in wind plants	8.17. (112)	185
Financial result of energy activities in transmission subsector.....	8.18. (113)	185
Total financial result on electricity sales in trading companies (former distribution companies)	8.19. (114)	186
Costs of electricity trading in trading companies (former distribution companies)	8.20. (115)	186
Total financial result on energy activities in trading companies	8.21. (116)	186
Total financial result on distribution activity in main DSOs	8.22. (117)	187
Costs of electricity distribution in main DSOs	8.23. (118)	187
Purchase structure and purchase costs of electricity in trading companies (former distribution companies) and in main DSOs.....	8.24. (119)	188
Purchase structure and purchase costs of electricity in trading companies	8.25. (120)	188
Fulfilment of obligation to obtain and redeem the certificates of origin for renewable electricity and high-efficiency cogenerated electricity or to effect a substitute payment.....	8.26. (121)	189
Fixed assets by categories in public thermal power plants in 2021	8.27. (122)	190
Fixed assets in wind power plants in 2021	8.28. (123)	190
Fixed assets in hydropower plants in 2021	8.29. (124)	190
Fixed assets by categories in main DSOs in 2021	8.30. (125)	190
Investment expenditures and employment	8.31. (126)	191
Indicators of assets productivity, labour efficiency and labour equipment	8.32. (127)	191
Profit and loss account in public thermal plants.....	8.33. (128)	192
Financial result of basic operational activities in public thermal plants.....	8.34. (129)	192
Financial result of operational activities (EBITDA, EBIT) in public power plants and CHP plants.....	8.35. (130)	193
Result of financial activities in public thermal plants.....	8.36. (131)	193
Profit and loss account of trading companies (former distribution companies)	8.37. (132)	194
Financial result of basic operational activities in trading companies (former distribution companies)	8.38. (133)	194
Financial result of operational activities (EBITDA, EBIT) in trading companies (former distribution companies).....	8.39. (134)	194
Result of financial activities in trading companies (former distribution companies)	8.40. (135)	195
Profit and loss account of main DSOs.....	8.41. (136)	195
Financial result of basic operational activities in main DSOs	8.42. (137)	195
Financial result of operational activities (EBITDA, EBIT) in main DSOs	8.43. (138)	196
Result of financial activities in main DSOs.....	8.44. (139)	196
Profitability indicators	8.45. (140)	197
Cash flow indicators	8.46. (141)	197
Indebtedness indicators.....	8.47. (142)	197
Indicators of debt payment capacity, financial surplus.....	8.48. (143)	198
Cost-based indicators of management efficiency	8.49. (144)	198
Labour costs.....	8.50. (145)	198
Current assets utilisation indicators	8.51. (146)	199
Fixed assets utilisation and financing indicators	8.52. (147)	199

LIST OF PICTURES

	<i>Pic.</i>	<i>Page</i>
Gross electricity generation.....	1	44
Monthly electricity generation in 2021	2	46
Monthly power demand by consumers.....	3	49
Load curves – third Wednesday of each month of 2021	4	52
Monthly electricity generation in 2021 – public thermal plants.....	5	69
Available and unavailable capacities in public thermal plants in 2021.....	6	80
Public thermal plants and CHP plants in 2021.....	7	89
Available capacity by administrative regions in 2021 [MW].....	8	110
Gross electricity generation by administrative regions in 2021 [GWh].....	9	112
Distribution System Operator’s areas of activity in 2021	10	121
Territorial structure of the SAIDI unplanned indicator in 2021.....	11	125
Territorial structure of the SAIFI unplanned indicator in 2021.....	12	125
Territorial structure of the MAIFI indicator in 2021.....	13	125

ROZDZIAŁ 1

PRZEMYSŁ ELEKTROENERGETYCZNY

Uwagi ogólne do ROZDZIAŁU 1

Rozdział zawiera ogólne dane statystyczne charakteryzujące przemysł elektroenergetyczny.

Dane prezentowane są w układzie Polskiej Klasyfikacji Działalności 2007 (PKD 2007), opracowanej na podstawie Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczych we Wspólnocie Europejskiej - Statistical Classification of Economic Activities in the European Community - NACE Rev. 2.

Sektor elektroenergetyczny tworzą:

- podsektor wytwarzania,
- podsektor przesyłu,
- podsektor dystrybucji,
- podsektor obrotu.

Podsektor wytwarzania został opisany w uwagach do rozdziału 2.

Podsektor przesyłu zajmuje się transportem energii elektrycznej sieciami najwyższych napięć oraz bilansowaniem i rozwojem Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE). Czynności te wykonuje Operator Systemu Przesyłowego (OSP).

Podsektor dystrybucji zajmuje się dostarczaniem energii elektrycznej do odbiorców końcowych sieciami dystrybucyjnymi o napięciach 110 kV, sieciami średnich napięć i sieciami niskich napięć. Czynności te wykonują operatorzy systemów dystrybucyjnych (OSD).

OSD_p – Operator Systemu Dystrybucyjnego Elektroenergetycznego, którego sieć dystrybucyjna posiada bezpośrednie połączenie z siecią przesyłową a liczba odbiorców przyłączonych do sieci wynosi ponad 100 tys.

OSD_n – drobny dystrybutor lokalny – Operator Systemu Dystrybucyjnego Elektroenergetycznego, którego sieć dystrybucyjna nie posiada bezpośredniego połączenia z siecią przesyłową.

Podsektor obrotu obejmuje:

- przedsiębiorstwa obrotu PO_{SD} – spółki powstałe z dniem 1 lipca 2007 r. w wyniku zmian funkcjonowania sektora elektroenergetycznego, polegających na uzyskaniu niezależności (pod względem formy prawnej) operatorów systemów dystrybucyjnych,
- przedsiębiorstwa obrotu pozostałe PO.

Ogólny bilans energetyczny przedsiębiorstw zaliczanych wg PKD 2007 do grupy 35.1: „Wytwarzanie, przesyłanie, dystrybucja i handel energią elektryczną” oraz do grupy 35.3: „Wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych” podano w tablicach 1.2 oraz 1.3.

Ogólny bilans energetyczny zawiera następujące pozycje:

- zużycie globalne,
- uzysk z przemian energetycznych,
- zużycie ogółem,
- zużycie na wsad przemian,
- zużycie bezpośrednie.

Zużycie globalne = zużycie ogółem - uzysk z przemian energetycznych
lub

Zużycie globalne = zużycie bezpośrednie + straty energii w przemianach energetycznych

Zużycie ogółem = zużycie na wsad przemian + zużycie bezpośrednie.

Uzysk z przemian energetycznych – ilość energii otrzymanej w wyniku wszystkich przemian.

Zużycie na wsad przemian – energia nośników energii podlegających przetworzeniu w procesie przemiany.

"Zużycie na wsad przemian" i "Uzysk z przemian energetycznych" określają odpowiednio energię wprowadzoną i energię otrzymaną w procesach przemian określonych poniżej:

- produkcja energii elektrycznej w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych ciepłych,
- produkcja ciepła w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych,
- produkcja ciepła w kotłach ciepłowniczych energetyki zawodowej,
- produkcja energii elektrycznej w elektrowniach wodnych z dopływu naturalnego,
- produkcja energii elektrycznej w elektrowniach szczytowo-pompowych,
- produkcja ciepła w ciepłowniach zawodowych,
- produkcja elektrowni wykorzystujących energię odnawialną.

Straty energii w przemianach energetycznych – różnica pomiędzy ilością energii wprowadzoną do przemiany a ilością uzyskaną z przemiany.

Zużycie bezpośrednie – ilość nośników energii zużyta w odbiornikach końcowych na potrzeby technologiczne, produkcyjne i bytowe bez dalszego przetwarzania na inne nośniki energii.

Zużycie bezpośrednie obejmuje również

- straty i ubytki naturalne u odbiorców,
- zużycie paliw na produkcję ciepła zużytego w całości na potrzeby producenta,
- zużycie nośników energii na potrzeby energetyczne przemian,
- zużycie nieenergetyczne (jako surowiec technologiczny w procesie produkcji niektórych wyrobów;

nie obejmuje

- strat sieciowych energii elektrycznej i gazu ziemnego.

Zużycie końcowe (finalne) – ilość nośników energii zużyta w odbiornikach końcowych na potrzeby technologiczne, produkcyjne i bytowe bez dalszego przetwarzania na inne nośniki energii.

Zużycie finalne obejmuje również

- zużycie paliw na produkcję ciepła zużytego w całości na potrzeby producenta,
- straty i ubytki naturalne u odbiorców;

nie obejmuje

- zużycia nośników na potrzeby energetyczne przemian,
- zużycia nieenergetycznego,
- strat sieciowych energii elektrycznej, ciepła i gazu ziemnego.

Zapotrzebowanie mocy – moc, którą chcą pobrać odbiorcy. Zapotrzebowanie mocy oblicza się odejmując od obciążenia elektrowni krajowych eksport i dodając import. Należy przy tym uwzględnić korekty napięciowe i częstotliwościowe. Obciążenie elektrowni mierzy się na zaciskach generatorów.

TABL. 1. 1. (1) WAŻNIEJSZE WIELKOŚCI CHARAKTERYZUJĄCE ELEKTROENERGETYKĘ POLSKĄ

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000	2005	2020	2021
KRAJ					
Ludność (L)	tys. Ma	38 644,2	38 157,1	38 265,0	38 036,1
Produkt krajowy brutto (PKB 2010)	mld zł	985,4	1 148,9	1 944,6	2 070,4 ¹⁾
PKB _{(PKB2010)/L}	tys zł/Ma	25,5	30,1	50,8	54,4
Zużycie energii elektrycznej ogółem (EE)	GWh	138 810	145 749	171 294	180 519,0
EE/L	kWh/Ma	3 592,0	3 819,7	4 476,5	4 746,0
EE/PKB _(PKB2010)	kWh/tys zł	140,9	126,9	88,1	87,2
Udział zużycia finalnego energii elektrycznej w zużyciu finalnym energii w kraju	%	13,8	13,8	16,0	16,8 ¹⁾
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	34 595	35 404	51 793	55 996
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	33 418	34 857	49 733	53 190
Maksymalne zapotrzebowanie mocy	MW	22 289	23 477	26 209	27 195
Produkcja energii elektrycznej	GWh	145 183	156 935	158 043	179 631
Dynamika produkcji do roku poprzedniego	%	102,1	108,1	96,4	113,7
Produkcja energii elektrycznej na 1 mieszkańca	kWh/Ma	3 757	4 113	4 130	4 723
ENERGETYKA ZAWODOWA ²⁾					
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	31 895	32 655	39 405	39 237
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	31 018	32 399	37 543	36 911
Moc dyspozycyjna średnia w grudniu	MW	28 819	29 725	30 484	30 494
Maksymalne obciążenie w roku	MW	22 797	23 762	23 792	26 410
Produkcja energii elektrycznej	GWh	137 798	148 426	126 650	147 435
Dynamika produkcji do roku poprzedniego	%	102,3	101,9	94,2	116,4
Liczba elektrowni ciepłych	szt.	73	77	171	184
Maksymalna moc zainstalowana elektrowni ciepłej	MW	4 370	4 440	5 298	5 069
Maksymalna moc zainstalowana turbozespołu w elektrowni ciepłej	MW	500	560	1 112	1 112
Sprawność wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach kondensacyjnych	%	•	37,8	39,5	40,7
Sprawność łączna wytwarzania en. el. i ciepła w skojarzeniu	%	•	47,9	49,8	49,2
Liczba turbozespołów o mocy powyżej 850 MW	szt.	-	-	5	5
Liczba turbozespołów o mocy 500 MW	szt.	2	2	4	5
Liczba turbozespołów o mocy 360 MW	szt.	16	16	16	15
Liczba turbozespołów o mocy 200 MW	szt.	63	62	55	53
Liczba turbozespołów kondensacyjnych o mocy 120 MW (w tym dwa po 130 MW)	szt.	23	24	10	10
Liczba elektrowni wodnych	szt.	128	130	141	141
Maksymalna moc hydrozespołu w elektrowni wodnej	MW	170	170	170	170
ELEKTROWNIE NIEZALEŻNE ODNAWIALNE					
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	53	227	8 978	13 323
Produkcja energii elektrycznej	GWh	182	489	14 719	17 337
ELEKTROWNIE PRZEMYSŁOWE					
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	2 647	2 522	3 409 ³⁾	3 435 ³⁾
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	2 347	2 238	3 286 ³⁾	3 313 ³⁾
Produkcja energii elektrycznej	GWh	7 204	8 020	16 673 ³⁾	14 860 ³⁾
Dynamika produkcji do roku poprzedniego	%	100,0	99,0	101,8	90,1
Liczba elektrowni	szt.	173	153	126	129
Maksymalna moc zainstalowana elektrowni	MW	275	345	606	606
Maksymalna moc zainstalowana turbozespołu	MW	55	70	606	606
Sprawność łączna wytwarzania en. el. i ciepła w skojarzeniu	%	•	70,1	75,1	73,0

1) wartość oszacowana

2) elektrownie zawodowe (PW), elektrociepłownie zawodowe niezależne oraz ec. przedsiębiorstw ciepłowniczych (patrz uwagi do rozdziału 2)

3) łącznie z małą generacją rozproszoną (patrz uwagi do rozdziału 2)

**TABL. 1. 2. (2) WYTWARZANIE, PRZESYŁANIE, DYSTRYBUCJA I HANDEL
ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ (WG PKD 2007 GRUPA 35.1)**

Nazwa nośnika energii		Jednostka miary	Zużycie globalne	Uzysk z przemian lub odzysk	Zużycie ogółem	Zużycie na wsad przemian	Zużycie bezpośrednie
ENERGIA OGÓŁEM	2020	TJ	637 432	514 137	1 151 569	1 089 582	61 987
	2021		748 119	593 094	1 341 213	1 265 869	75 344
ENERGIA PIERWOTNA	2020	TJ	1 063 393	-	1 063 393	1 063 372	21
	2021		1 235 601	-	1 235 601	1 235 589	12
w tym:							
- węgiel kamienny	2020	tys.t	24 832	-	24 832	24 832	-
	2021		29 836	-	29 836	29 836	-
	2020	TJ	536 071	-	536 071	536 071	-
	2021		639 504	-	639 504	639 504	-
- węgiel brunatny	2020	tys.t	45 851	-	45 851	45 851	0
	2021		52 428	-	52 428	52 428	-
	2020	TJ	364 130	-	364 130	364 126	4
	2021		433 218	-	433 218	433 218	-
- gaz ziemny wysokometanowy	2020	mln m ³	1 054	-	1 054	1 053	0
	2021		1 070	-	1 070	1 070	0
	2020	TJ	38 377	-	38 377	38 364	13
	2021		40 424	-	40 424	40 414	10
- gaz ziemny zaazotowany	2020	mln m ³	652	-	652	652	-
	2021		664	-	664	664	-
	2020	TJ	16 103	-	16 103	16 103	-
	2021		16 376	-	16 376	16 376	-
- torf i drewno	2020	tys. m ³	2 594	-	2 594	2 594	-
	2021		2 650	-	2 650	2 650	0
	2020	TJ	24 639	-	24 639	24 639	-
	2021		25 178	-	25 178	25 178	0
- energia wody i wiatru	2020	TJ	63 432	-	63 432	63 432	-
	2021		66 806	-	66 806	66 806	-
- gaz gnilny (biogaz)	2020	TJ	3 098	-	3 098	3 094	4
	2021		2 733	-	2 733	2 731	2
- paliwa odpadowe	2020	TJ	17 544	-	17 544	17 543	0
	2021		11 363	-	11 363	11 363	0
- paliwa ciekłe z biomasy do celów energetycznych	2020	TJ	-	-	-	-	-
	2021		-	-	-	-	-
ENERGIA POCHODNA	2020	TJ	-425 961	514 137	88 176	25 741	62 435
	2021		-487 482	593 094	105 612	30 047	75 565
w tym:							
- koks i półkoks	2020	tys.t	0	-	0	-	0
	2021		0	-	0	-	0
	2020	TJ	0	-	0	-	0
	2021		0	-	0	-	0

**TABL. 1. 2. (2) WYTWARZANIE, PRZESYŁANIE, DYSTRYBUCJA I HANDEL
ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ (WG PKD 2007 GRUPA 35.1) (dok.)**

Nazwa nośnika energii		Jednostka miary	Zużycie globalne	Uzysk z przemian lub odzysk	Zużycie ogółem	Zużycie na wsad przemian	Zużycie bezpośrednie
ENERGIA POCHODNA (dok.)							
- gaz ciekły	2020	tys.t	0	-	0	-	0
	2021		0	-	0	-	0
	2020	TJ	1	-	1	-	1
	2021		1	-	1	-	1
- benzyny silnikowe	2020	tys.t	3	-	3	-	3
	2021		3	-	3	-	3
	2020	TJ	116	-	116	-	116
	2021		130	-	130	-	130
- oleje napędowe	2020	tys.t	16	-	16	-	16
	2021		18	-	18	-	18
	2020	TJ	690	-	690	-	690
	2021		775	-	775	-	775
- oleje opałowe	2020	tys.t	117	-	117	111	6
	2021		139	-	139	135	4
	2020	TJ	4 862	-	4 862	4 614	247
	2021		5 782	-	5 782	5 620	162
- produkty nieenergetyczne	2020	TJ	101	-	101	-	101
	2021		26	-	26	-	26
- gaz koksowniczy	2020	mln m ³	325	-	325	325	0
	2021		512	-	512	512	0
	2020	TJ	5 505	-	5 505	5 505	1
	2021		8 625	-	8 625	8 625	0
- gaz wielkopiecowy	2020	mln m ³	3 435	-	3 435	3 435	-
	2021		3 497	-	3 497	3 497	-
	2020	TJ	11 370	-	11 370	11 370	-
	2021		11 756	-	11 756	11 756	-
- energia elektryczna	2020	GWh	-110 673	124 803	14 130	1 181	12 949
	2021		-128 151	145 103	16 952	1 124	15 828
	2020	TJ	-398 424	449 292	50 868	4 252	46 616
	2021		-461 343	522 370	61 027	4 047	56 980
- ciepło	2020	TJ	-50 183	64 845	14 662	-	14 662
	2021		-53 234	70 724	17 490	-	17 490
ENERGIA Z ODZYSKU	2020	TJ	-	469	469	469	-
	2021		-	233	233	233	-

**TABL. 1.3. (3) WYTWARZANIE I ZAOPATRYWANIE W PARĘ WODNĄ, GORĄCĄ WODĘ I POWIETRZE DO UKŁADÓW KLIMATYZACYJNYCH
(WG PKD 2007 GRUPA 35.3)**

Nazwa nośnika energii		Jednostka miary	Zużycie globalne	Uzysk z przemian lub odzysk	Zużycie ogółem	Zużycie na wsad przemian	Zużycie bezpośrednie
ENERGIA OGÓŁEM	2020	TJ	94 687	248 499	343 186	297 643	45 543
	2021		107 929	267 423	375 352	324 197	51 155
ENERGIA PIERWOTNA	2020	TJ	292 100	-	292 100	292 044	55
	2021		317 812	-	317 812	317 803	9
w tym:							
- węgiel kamienny	2020	tys.t	10 947	-	10 947	10 946	1
	2021		11 815	-	11 815	11 815	0
	2020	TJ	245 711	-	245 711	245 684	28
	2021		262 702	-	262 702	262 700	1
- węgiel brunatny	2020	tys.t	22	-	22	22	-
	2021		22	-	22	22	-
	2020	TJ	256	-	256	256	-
	2021		262	-	262	262	-
- gaz ziemny wysokometanowy	2020	mln m ³	576	-	576	575	1
	2021		714	-	714	714	0
	2020	TJ	20 115	-	20 115	20 091	24
	2021		25 126	-	25 126	25 119	8
- gaz ziemny zaazotowany	2020	mln m ³	39	-	39	39	0
	2021		43	-	43	43	0
	2020	TJ	1 070	-	1 070	1 070	0
	2021		1 225	-	1 225	1 225	0
- torf i drewno	2020	tys. m ³	1 711	-	1 711	1 711	0
	2021		1 769	-	1 769	1 769	-
	2020	TJ	16 258	-	16 258	16 258	0
	2021		16 807	-	16 807	16 807	-
- gaz gnilny (biogaz)	2020	TJ	236	-	236	235	1
	2021		229	-	229	229	-
- paliwa odpadowe	2020	TJ	8 454	-	8 454	8 452	2
	2021		11 461	-	11 461	11 461	0
ENERGIA POCHODNA	2020	TJ	-197 413	248 499	51 086	4 681	46 405
	2021		-209 883	267 423	57 540	5 774	51 766
w tym:							
- brykiety z węgla brunatnego	2020	tys.t	1	-	1	1	-
	2021		4	-	4	4	-
	2020	TJ	8	-	8	8	-
	2021		43	-	43	43	-
- koks i półkoks	2020	tys.t	1	-	1	1	-
	2021		1	-	1	1	-
	2020	TJ	26	-	26	26	-
	2021		42	-	42	42	-

TABL. 1.3. (3) WYTWARZANIE I ZAOPATRYWANIE W PARĘ WODNĄ, GORĄCĄ WODĘ I POWIETRZE DO UKŁADÓW KLIMATYZACYJNYCH (WG PKD 2007 GRUPA 35.3) (dok.)

Nazwa nośnika energii		Jednostka miary	Zużycie globalne	Uzysk z przemian lub odzysk	Zużycie ogółem	Zużycie na wsad przemian	Zużycie bezpośrednie
ENERGIA POCHODNA (dok.)							
- gaz ciekły	2020	tys.t	0	-	0	0	0
	2021		0	-	0	0	0
	2020	TJ	5	-	5	4	1
	2021		6	-	6	5	1
- benzyny silnikowe	2020	tys.t	1	-	1	-	1
	2021		1	-	1	-	1
	2020	TJ	31	-	31	-	31
	2021		35	-	35	-	35
- oleje napędowe	2020	tys.t	6	-	6	-	6
	2021		6	-	6	-	6
	2020	TJ	260	-	260	-	260
	2021		272	-	272	-	272
- oleje opałowe	2020	tys.t	24	-	24	24	0
	2021		48	-	48	48	0
	2020	TJ	1 033	-	1 033	1 027	6
	2021		2 044	-	2 044	2 037	6
- produkty nieenergetyczne	2020	TJ	309	-	309	307	3
	2021		662	-	662	660	2
- gaz koksowniczy	2020	mln m³	191	-	191	191	-
	2021		169	-	169	169	-
	2020	TJ	3 252	-	3 252	3 252	-
	2021		2 905	-	2 905	2 905	-
- gaz wielkopieczowy	2020	mln m³	16	-	16	16	-
	2021		21	-	21	21	-
	2020	TJ	57	-	57	57	-
	2021		82	-	82	82	-
- energia elektryczna	2020	GWh	-10 883	13 830	2 947	-	2 947
	2021		-11 519	15 203	3 684	-	3 684
	2020	TJ	-39 180	49 789	10 609	-	10 609
	2021		-41 469	54 733	13 263	-	13 263
- ciepło	2020	TJ	-163 214	198 710	35 495	-	35 495
	2021		-174 505	212 691	38 186	-	38 186
ENERGIA Z ODZYSKU							
	2020	TJ	-	918	918	918	-
	2021		-	619	619	619	-

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROWNI ZAWODOWYCH CIEPLNYCH		
	PGE GiEK S.A.	
1	Oddział Elektrownia Bełchatów	EWB
2	Oddział Elektrownia Turów - Elektrownia Turów	EWB
3	Oddział Elektrownia Opole	EWK
4	Oddział w Rybniku	EWK
5	Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra - Elektrownia Dolna Odra	EWK
6	PGE Toruń S.A. - Elektrociepłownia Toruń	EC ₂
	PGE Energia Ciepła S.A.	
7	Oddział Elektrociepłownia w Bydgoszczy	EC ₂
8	Oddział Elektrociepłownia w Gorzowie	EC ₁
9	Oddział Elektrociepłownia w Kielcach - WK	EC ₄
10	Oddział Elektrociepłownia w Kielcach - BM	EC ₄
11	Oddział Elektrociepłownia w Lublinie-Wrocław	EC ₁
12	Oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie - Ec. gazowa	EC ₂
13	Oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie - Ec. ITPOzOE	EC ₄
14	Oddział Elektrociepłownia w Zgierzu	EC ₄
15	Oddział nr 1 w Krakowie (Ec. Kraków - Łęg)	EC ₁
	Oddział Wybrzeże w Gdańsku	
16	Elektrociepłownia Gdańska (Ec 2)	EC ₁
17	Elektrociepłownia Gdyńska (Ec 3)	EC ₂
	Oddział w Szczecinie	
18	Elektrociepłownia Pomorzany	EC ₂
19	Elektrociepłownia Szczecin	EC ₃
20	PGE Energia Odnawialna S.A. - Elektrociepłownia Przeworsk	EC ₄
	ZE PAK S.A.	
21	Elektrownia Pątnów	EWB
22	Elektrownia Konin KONK (<i>likwidacja 30.06.2022 r.</i>)	EWB
24	Elektrownia Konin KONG (<i>od 01.07.2022 r. PAK-PCE Biopaliwa i Wodór Sp. z o.o.</i>)	EBM
25	Elektrownia ZE PAK SA (<i>d. Elektrownia Pątnów II Sp. z o.o.</i>)	EWB
26	Nowe Jaworzno Grupa TAURON Sp. z o.o.	EWK
27	Elektrociepłownia Stalowa Wola S. A.	EC ₁
	TAURON Wytwarzanie S.A.	
	Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie	
28	Elektrownia Jaworzno 2 - WK	EWK
29	Elektrownia Jaworzno 2 - BM	EBM
30	Elektrownia Jaworzno 3	EWK
31	Oddział Elektrownia Łaziska w Łaziskach Górnych	EWK
32	Oddział Elektrownia Łagisza w Będzinie	EWK
33	Oddział Elektrownia Siersza w Trzebinie	EWK
	Oddział Elektrownia Stalowa Wola w Stalowej Woli	
34	Elektrownia Stalowa Wola - BM	EBM
35	Elektrownia Stalowa Wola - WK	EWK
	TAURON Ciepło Sp. z o.o.	
36	Zakład Wytwarzania Katowice	EC ₂
	Zakład Wytwarzania Tychy	
37	Elektrociepłownia Tychy - WK	EC ₃
38	Elektrociepłownia Tychy - BM	EC ₄
39	Elektrociepłownia Bielsko-Biała	EC ₃
40	Elektrociepłownia Bielsko-Północ	EC ₃
	TAURON Nowe Technologie S.A.	
41	Elektrociepłownia Brzeszcze	EC ₄
	TAMEH Polska Sp. z o.o.	
42	Zakład Wytwarzania Blachownia	EWK
43	Zakład Wytwarzania Kraków	EC ₃
44	Zakład Wytwarzania Nowa	EC ₂
	ENEA Ciepło Sp. z o.o.	
45	Oddział Elektrociepłownia Białystok z siedzibą w Białymstoku	EC ₂

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROWNI ZAWODOWYCH CIEPLNYCH		
46	ENEA Wytwarzanie Sp. z o.o. Elektrownia Kozienice	EWK
47	ENEA NOWA ENERGIA Sp. z o.o. Biogazownia Gorzesław	EC ₄
48	Biogazownia Liszkowo	EC ₄
49	ENEA Elektrownia Połaniec S.A. Elektrownia Połaniec - WK	EWK
50	Elektrownia Połaniec - Zielony Blok	EBM
51	ENERGA Elektrownie Ostrołęka S.A. Elektrownia Ostrołęka B	EWK
52	ENERGA Kogeneracja Sp. z o.o. Elektrociepłownia Elbląg - WK	EC ₄
53	Elektrociepłownia Elbląg - BM	EC ₄
54	Elektrociepłownia Kalisz	EC ₄
55	CEZ Skawina S.A. - Elektrownia Ciepłna	EWK
56	CEZ Chorzów S.A. - Ec. Chorzów 2	EC ₁
57	PGNiG Termika S.A. Elektrociepłownia Żerań	EC ₁
58	Elektrociepłownia Siekierki	EC ₁
59	Elektrociepłownia Pruszków	EC ₄
60	PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S.A. Oddział Zofiówka Elektrociepłownia Zofiówka	ECN
61	Elektrociepłownia Borynia	ECN
62	Oddział Moszczenica - Elektrociepłownia Moszczenica	ECN
63	Oddział Pniówek - Elektrociepłownia Pniówek	ECN
64	Oddział Suszec Elektrociepłownia Suszec	ECN
65	Elektrociepłownia Nowa Częstochowa	ECN
66	Oddział Wodzisław - Elektrociepłownia. Jastrzębie-Zdrój	ECC
67	Veolia Energia Łódź S.A. Elektrociepłownia Łódź 3	EC ₁
68	Elektrociepłownia Łódź 4 - WK	EC ₂
69	Elektrociepłownia Łódź 4 - BM	EC ₄
70	Veolia Energia Poznań S.A. Elektrociepłownia Poznań-Karolin	EC ₁
71	Elektrociepłownia Szlachęcin	EC ₄
72	Veolia Wschód Sp z o.o. Elektrociepłownia Jasło (likwidacja 22.04.2021 r.)	EC ₄
73	Elektrociepłownia Kraśnik	EC ₄
74	Elektrociepłownia Świdnik	EC ₄
75	Veolia Zachód Sp z o.o. Elektrociepłownia Jarocin	EC ₄
76	Elektrociepłownia Września	EC ₄
77	Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. Elektrociepłownia Wrocław	EC ₁
78	Elektrociepłownia Czechnica	EC ₃
79	Elektrociepłownia Zawidawie	EC ₄
80	Polenergia Elektrociepłownia Nowa Sarzyna Sp. z o.o.	EC ₂
81	Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.	EC ₂
82	Elektrociepłownia Będzin Sp. z o.o.	EC ₃
83	Fortum Silesia S.A. Elektrociepłownia Zabrze - ITPO	EC ₃
84	Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o.	EC ₄

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROWNI ZAWODOWYCH CIEPLNYCH		
85	Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. - Elektrociepłownia Częstochowa	EC ₃
86	Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o.	ECN
87	Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o.	ECN
88	AEC Sp. z o.o. - Elektrociepłownia Andrychów	ECN
89	FENICE Poland Sp. z o.o.	ECN
90	OPEC Grudziądz Spółka z o.o.	ECC
91	ELSEN S.A. w restrukturyzacji	ECN
	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o.o.	
92	Elektrociepłownia Siedlce EC-1	ECC
93	Elektrociepłownia Siedlce EC-2	ECC
94	Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.	ECC
95	Elektrociepłownia Gorlice Sp. z o.o.	ECN
96	Elektrociepłownia Starogard Sp. z o.o.	ECN
97	Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.	ECC
	ENERGETYKA Sp. z o.o.	
98	Elektrociepłownia EC-1 LUBIN	ECN
99	Elektrociepłownia EC-2 POLKOWICE	ECN
100	Elektrociepłownia EC-3 GŁOGÓW	ECN
101	Elektrociepłownia EC-4 LEGNICA	ECN
	Polska Grupa Górnicza SA Oddział Zakład Elektrociepłownie w Rybniku	
102	Elektrociepłownia MARCEL	ECN
103	Elektrociepłownia JANKOWICE	ECN
104	Elektrociepłownia MARKLOWICE	ECN
105	Elektrociepłownia RYDUŁTOWY	ECN
106	MEGATEM - EC LUBLIN Sp. z o.o.	ECN
107	ENERGOBALTIC Sp. z o.o.	ECN
108	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. Tarnów	ECC
109	Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.	ECC
110	ECO Jelenia Góra Sp. z o.o.	ECC
111	PEC Płońsk Sp. z o.o.	ECC
112	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Wyszaków	ECC
113	PEC Geotermia Podhalańska S.A.	ECC
114	PEC w Suwałkach Sp. z o.o.	ECC
115	RCEkoenergia Sp. z o.o. Czechowice-Dziedzice	ECN
116	WĘGŁOKOKS ENERGIA ZCP Sp. z o.o. - Elektrociepłownia MIKOŁAJ	ECN
117	Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.	ECC
	Dalkia Polska Energia S.A.	
118	Wydział 5 WIECZOREK	ECC
119	Wydział 6 WUJEK	ECC
120	Wydział 9 WESOŁA	ECC
121	Wydział 12 ŚLĄSK	ECC
122	ESV Wisłosan Sp. z o.o.	ECN
123	Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD4 Sp. k.	ECN
124	Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD5 Sp. k.	ECN
125	Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD8 Sp. k.	ECN
126	Adler Biogaz Sp. z o.o.	ECN
127	AGRO ELEKTRO GAZ Sp. z o.o.	ECN
128	ALLTER POWER Sp. z o.o.	ECN
129	GRUPA AWW Spółka z o.o.	ECN
130	BD Sp. z o.o.	ECN
131	Bio Term Sp. z o.o. - Elektrociepłownia Świebodzice	ECN
132	BIOUTIL Sp. z o.o.- El. Buczek	ECN
133	Bioelektrownia Przykona Sp. z o.o.	ECN
134	BIOENERGY PROJECT Sp. z o.o.	ECN
135	Biogal Sp. z o.o.	ECN

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROWNI ZAWODOWYCH CIEPLNYCH		
136	Biogaz Przemysław Łąkol Sp. z o.o. Sp. k.	ECN
137	Biogazownia Rypin Sp. z o.o.	ECN
138	Biogazownia Skarżyn Sp. z o.o.	ECN
139	Biogazownie Małopolskie Sp. z o.o.	ECN
140	BIO-POWER Sp. z o.o.	ECN
141	Ciepłownia Sierpc Sp. z o.o.	ECC
142	Celsium Spółka z o.o. - Ec. Grójec	ECN
143	DMG Sp. z o.o.	ECN
144	Eko Energia Grzmiąca Sp z o.o.	ECN
145	Ekowood Sp. z o.o.	ECN
146	Elektrociepłownia Milicz Sp. z o.o.	ECN
147	Elektrownia Biogazowa Cychry Sp. z o.o.	ECN
148	ENERGETYKA UNIEJÓW	ECC
149	ENRICOM Sp. z o.o. - Elektrociepłownia ŁUBNA II	ECN
150	GAMAWIND Sp. z o.o. Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o.	ECN
151	Ec. Nakło	ECC
152	Ec. Szubin	ECC
153	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Leszno	ECC
154	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Olsztyn	ECC
155	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Rypin	ECC
156	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Łębork	ECC
157	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Ostróda	ECC
158	MINEX KOGENERACJA Sp. z o.o.	ECN
159	Nadmorskie Elektrownie Wiatrowe Darżyno Sp. z o.o. Neo Power Sp. z o.o.	ECN
160	BGS Kąsle-Ruszczyń	ECN
161	BGS Uniszki Cegielnia	ECN
162	BGS Jastrzębie Zdrój	ECN
163	Nyska Energetyka Ciepła - Nysa Sp. z o.o.	ECC
164	Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Elektrociepłownia Wejherowo	ECC
165	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Brodnica	ECC
166	PEC Legionowo Sp. z o.o.	ECC
167	PEC Sp. z o.o. Mińsk Mazowiecki	ECC
168	Fermapol Zalesie Spółka z o.o.	ECN
169	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe KONTRAKT Sp. z o.o.	ECN
170	SFW ENERGIA Sp. z o.o.	ECC
171	Stelmet Bioenergia Sp. z o.o. Spółka Jawna	ECN
172	Zambrowskie Ciepłownictwo i Wodociągi Sp. z o.o.	ECC
173	Zakład Energetyki Ciepłej w Staszowie Sp. z o.o.	ECC
174	Zarmen GPP Spółka z o.o.	ECN
175	ZEC Białogard Sp. z o.o.	ECC
176	MPGK Sp. z o.o. Jasło	ECC
177	CALOR Energetyka Ciepła Sp. z o.o.	ECC
178	KOGENERACJA ZACHÓD S.A.	ECC
179	Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.	ECC
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROWNI ZAWODOWYCH WODNYCH		
1	CEZ Skawina S.A. - Elektrownia Wodna	EW
2	ENEA NOWA ENERGIA Sp. z o.o. - Elektrownie Wodne	EW
3	ENERGA Wytwarzanie S.A. (do maja 2022 r. ENERGA OZE S.A. - Elektrownie Wodne)	EW
4	PGE Energia Odnawialna S.A. - Elektrownie Wodne	EW
5	TAURON Ekoenergia Sp. z o.o. - Elektrownie Wodne	EW
6	Zespół Elektrowni Wodnych Niedzica S.A.	EW

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA FARM WIATROWYCH ²⁾		
1	Aeolus Sp. z o.o. - FW Kukinia	FW
2	AMON Sp. z o.o. - FW Łukaszów	FW ³⁾
3	Biały Bór Farma Wiatrowa Sp. z o.o.	FW
4	Blachy Pruszyński - Energia Sp. z o.o. - FW Słupia	FW
5	Boryszewo Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
6	Bukowsko Wind Energy Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
7	C&C Wind Polska Sp. z o.o. - FW Orla	FW
8	DIPOL Sp. z o.o. - FEW Gnieźdźewo - Zdrada - El. Gnieźdźewo	FW
9	Dobiesław Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
10	EEZ Spółka z o.o. Farma Elektrowni Wiatrowych Tymień	FW
11	Elektrownia Wiatrowa Kresy I Sp. z o.o. - FW Poturzyn	FW
12	Elektrownia Wiatrowa Kresy I Sp. z o.o. - FW Tomaszów Lubelski	FW
13	Elektrownie Wiatrowe Wschód Sp. z o.o. - FW Lubartów	FW
14	Elwiatr Pruszyński Sp. z o.o. - FW Ścieki	FW
15	ENEA NOWA ENERGIA Sp. z o.o.-FW Bardy-Dygowo (d. ENEA Wytwarzanie Sp. z o.o.) Energa Wytwarzanie S.A. (do 25.05.2022 r. Energa OZE S.A.)	FW ³⁾
16	FW Bystra	FW ³⁾
17	FW Karcino	FW ³⁾
18	FW Karścino	FW ³⁾
19	FW Myślino	FW ³⁾
20	FW Parsówek	FW ³⁾
21	FW Przykona	FW ³⁾
22	Energia - Eco Cisowo Sp. z o.o. Sp. k. - FEW Cisowo k/Darłowa	FW
23	Energia Wiatrowa Sp. z o.o. - FW Rymanów	FW
24	Energia Wiatrowa Strzelce Sp. z o.o. - FW Wielowieś	FW
25	Energy Park 44 Sp. z o.o. - FW Lębork (rozwój)	FW
	ENGIE Zielona Energia Sp. z o.o.	
26	FW Dąbrowice	FW ³⁾
27	FW Jarogniew-Mołtowo	FW ³⁾
28	FW Pągów	FW ³⁾
29	FW Wartkowo	FW ³⁾
30	ENWIND Sp. z o.o. - FW Głuchów	FW
31	EOLICA Kisielice Sp. z o.o. - FW Łęgowo II	FW
32	Eolica Postolin Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
33	EOLOS North Sp. z o.o. - FW Nasielsk	FW
	EOLOS Polska Sp. z o.o.	
34	FW Krzyżanów	FW
35	FW Różanowice	FW
36	EPS Polska Holding Sp. z o.o. - FW Łebcz	FW
37	Eviva Gizalki Sp. z o.o. - FW Gizalki	FW
38	EW Dobrzyca Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa (rozwój)	FW
39	EW Orneta 2 Sp. z o.o. - FW Płowki	FW
40	EWG Taczał Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
41	EWP European Wind Power Krasin Sp. z o.o. - FW Pasłęk	FW
42	Farma Wiatrowa Barzowice Sp. z o.o.	FW
43	Farma Wiatrowa Bogoria Sp. z o.o. (rozwój)	FW
44	Farma Wiatrowa Drawsko Sp. z o.o.	FW
45	Fieldon Investments Sp. z o.o. Wiatromill Sp.k. - FW Banie	FW
46	Future Energy Sp. z o.o. - FW Józwin	FW
47	FW Kamionka Sp. z o.o.	FW
48	FW Żary Sp. z o.o. - FW Drożków-Lubanie 2	FW
49	Gestamp Wind 10 Sp. z o.o. - FW Szerzawy	FW
50	Glavent Investments Sp. z o.o. Orlik Sp.k.-FW Iława III (Trupel)	FW

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA FARM WIATROWYCH ²⁾		
51	Golice Wind Farm Sp. z o.o.	FW
52	Gorzycza Wind Invest Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
53	Green Power Pomorze Sp. z o.o. - PW Ustka	FW
54	Grimscot Sp. z o.o. - FW Ciekocinko	FW
55	Gudziki Wind Farm Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
56	Hydro Inwestycje Sp. z o.o. - FW Szydłowo II	FW
57	Inwestycje Wiatr-Projekt Sp. z o.o. - FW Łęki Dukielskie	FW
	J&Z Wind Farms Sp. z o.o.	
58	FW Jędrzychowice	FW
59	FW Zgorzelec	FW
60	Jeżyczki Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
61	Korsze Wind Farm Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
62	Kowalewo Wind Sp. z o.o. - FW Piątkowo	FW
63	Krupy Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
64	Lewandpol Łañcut Sp. z o.o. - FW Łañcut	FW
65	Lichnowy Windfarm Sp. z o.o. - FW Lichnowy	FW
66	Livingstone Sp. z o.o. - FW Kanin	FW
67	Megawatt Baltica S.A. - FW Tychowo	FW
68	Meltemi Sp. z o.o. - FW Krobia I	FW
69	Molen Wind II Sp. z o.o. - FW Iłża II	FW
70	Nowa Energia 1 Sp. z o.o. - FW Kozłowo	
	Nowotna Farma Wiatrowa Sp. z o.o.	
71	FW Kobylnica	FW
72	FW Nowotna	FW
73	Nowy Jarosław Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
74	Park Wiatrowy 1 Sp. z o.o. - ZEW Koźmin Wielkopolski-Nowa Obra	FW
75	Park Wiatrowy 12 Sp. z o.o. - FW Słupca II (Kołaczkowo)	FW
76	Park Wiatrowy Dolice Sp. z o.o.	FW ³⁾
77	Park Wiatrowy Gaworzyce Sp. z o.o. - FW Żukowice	FW ³⁾
78	Park Wiatrowy Tolkowiec Sp. z o.o.	FW
79	Pękanino Wind Invest Sp. z o.o. - FW Porzecze	FW
	PGE Energia Odnawialna S.A.	
80	FEW Jagniątkowo gm. Wolin	FW ³⁾
81	FW Hnatkowice-Orzechowce	FW ³⁾
82	FW Kamieńsk	FW ³⁾
83	FW Karnice	FW ³⁾
84	FW Karwice	FW ³⁾
85	FW Kisielice I	FW ³⁾
86	FW Kisielice II	FW ³⁾
87	FW Koniecwałd	FW ³⁾
88	FW Lotnisko	FW ³⁾
89	FW Pelplin	FW ³⁾
90	FW Resko I	FW ³⁾
91	FW Resko II	FW ³⁾
92	FW Skoczylody (d. Eco-Power Sp. z o.o.)	FW ³⁾
93	FW Wojciechowo	FW ³⁾
94	FW Żuromin	FW ³⁾
	PGE KLASTAR Sp. z o.o.	
95	FW Karnice II	FW ³⁾
96	FW Rybice	FW ³⁾
97	Piecki Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW ³⁾
98	Pileus Energy Sp. z o.o. - FW Mława	FW
99	Polenergia Farma Wiatrowa 1 Sp. z o.o. - FW Gawłowice	FW
100	Polenergia Farma Wiatrowa 3 Spółka z o. o. - FW Dębsk	FW
101	Polenergia Farma Wiatrowa 4 Sp. z o.o. - FW Skurpie	FW
102	Polenergia Farma Wiatrowa 6 Sp. z o.o. - FW Rajgród	FW

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA FARM WIATROWYCH ²⁾		
103	Polenergia Farma Wiatrowa Mycielin Sp. z o.o.	FW
104	Polenergia Farma Wiatrowa Szymankowo Spółka z o. o. - FW Miłoradz	FW
105	Pomerania Wind Farm Sp. z o.o. - FW Dzierżgoń - Stary Targ	FW
106	Potegowo Mashav Sp. z o.o. -FW Potegowo Wschód	FW
107	Potegowo Mashav Sp. z o.o. -FW Potegowo Zachód	FW
108	PROKON New Energy Poland Sp. z o.o. - FW Subkowy	FW
109	PROMET-PLAST Sp. Cywilna - E. Jeżewska, A. Jeżewski - FW Gaj Oławski 5	FW
110	PROMET-PLAST Sp. Cywilna - E. Jeżewska, A. Jeżewski - FW Gaj Oławski 6	FW
111	QWP LINOWO Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
112	QWP Rzepin Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
113	QWP Udanin Spółka z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
114	Radziejów Wind Farm Sp. z o.o.	FW
115	Radzyn Clean Energy Poland Sp. z o.o. - FW Radzyń Chełmiński	FW
116	Relax Wind Park I Sp. z o.o. - FW Margonin	FW
117	Relax Wind Park III Sp. z o.o. - FW Chwiram	FW
118	Ren Power Investment Poland Sp. z o.o. - FW Sierzchowo	FW
119	Respect Energy Wind Wiczo Spółka z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
120	RWE Energie Odnawialne Sp. z o.o. - FW Wysoka	FW
	RWE Renewables Poland Sp. z o.o. (<i>d. innogy Renewables Polska Sp. z o.o.</i>)	
121	FW Krzecin	FW ³⁾
122	FW Opalenica	FW ³⁾
123	FW Nowy Staw III (rozruch)	FW ³⁾
124	FW Taciewo	FW ³⁾
125	PW Nowy Staw I	FW ³⁾
126	PW Nowy Staw II	FW ³⁾
127	PW Suwałki	FW ³⁾
128	PW Tychowo	FW ³⁾
129	Southern Windfarm Sp. z o.o. - FW Zopowy	FW
130	Starke Wind Górzycza Sp. z o.o. - FW Górzycza	FW
131	Stary Jarosław Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
132	Suchań Sp. z o.o. Farma Wiatrowa	FW
133	TALIA Sp. z o.o. - FW Modlikowice	FW
	TAURON POLSKA ENERGIA S.A.	
	TEC1 Sp. z o.o.	
134	EW Gołdap Sp.k. - FW Wronki	FW ³⁾
135	EW Dobrzyń Sp.k. - FW Dobrzyń n/Wisłą	FW ³⁾
136	EW Śniatowo Sp.k. - FW Śniatowo	FW ³⁾
	TAURON Ekoenergia Sp. z o.o.	
137	FEW Zagórze gm. Wolin	FW ³⁾
138	FW Lipniki	FW ³⁾
139	FW Marszewo	FW ³⁾
140	FW Wiczo (40 MW)	FW ³⁾
141	VER LS-36 Sp. z o.o. - FW Rusiec	FW
142	Wiatropol Ustka Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
143	WILGA Sp. z o.o.- FW Jędrzychowo	FW
144	Wind Field Korytnica Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
145	Wind Field Sp. z o.o. - FW Wróblew 1	FW
146	Wind Field Wielkopolska Spółka z o.o. - Farma Wiatrowa (rozruch)	FW
147	Wind Invest Sp. z o.o. - PW Wiekowice	FW
148	WIND PARK ALFA Spółka z o.o. - FW Gniew (rozruch)	FW
149	Windfarm Polska II Sp. z o.o. - FW Barwice	FW
150	Windfarm Polska III Sp. z o.o. - FW Jasna	FW
151	WINDVEST- POLAND Sp. z o.o. - Elektrownia Wiatrowa Lisewo	FW
152	Zajączkowo Windfarm Sp. z o.o.	FW

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH		
1	3M Wrocław Spółka z o.o.	ECP
2	Agrocoop Spółka z o.o. Sp. k. - Ec. Kalsk	ECP
3	ANWIL S.A.	ECP
4	AQUANET S.A.	ECP
5	ArcelorMittal Poland S.A. - Oddział w Sosnowcu	ECP
6	ArcelorMittal Poland S.A. - Oddział w Zdzeszowicach	ECP
7	Arctic Paper Kostrzyn S.A.	ECP
8	Barlinek Inwestycje Sp. z o.o.	ECP
9	Biowatt S. A. - Ec. Żórawina Żerniki Wielkie (BG)	ECP
10	Bunge Polska Spółka z o.o. - Zakład Produkcyjny w Brzegu	ECP
11	CHEMWIK Sp. z o.o.	ECP
12	CIECH Soda Polska S.A. - Zakład Produkcyjny JANIKOSODA w Janikowie	ECP
13	CIECH Soda Polska S.A. - Zakład Produkcyjny SODA MĄTWY w Inowrocławiu	ECP
14	Clinico Medical Sp. z o.o.	ECP
15	Coca-Cola HBC Polska Sp. z o.o. - Ec.Radzymin	ECP
16	Dolnośląskie Zakłady Usługowo-Produkcyjne DOZAMEL Spółka z o.o.	ECP
17	Eco Power Plant Sp. z o.o.	ECP
18	Eco- Progres Sp. z o.o. - Biogazownia Giże	ECP
19	ECO-ABC Spółka z o.o. - Oddział Kraków	ECP
20	EKO Dolina Sp. z o.o. Łężyce	ECP
21	Elektrociepłownia Biłgoraj - "Black Red White" S.A.	ECP
22	FARM FRITES POLAND S.A.	ECP
23	FERRERO Polska Sp. z o.o.	ECP
24	GIWK Sp. z o.o. - El. biogazowa	ECP
25	Głucholańskie Zakłady Papiernicze Sp. z o.o.	ECP
26	Goodvalley Agro S. A. - Biogazownie	ECP
27	Grupa Azoty S.A.	ECP
28	Grupa Azoty Zakłady Azotowe Puławy S.A.	ECP
29	Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A.	ECP
30	Grupa Azoty Zakłady Chemiczne POLICE S.A.	ECP
31	Grupa Azoty Zakłady Fosforowe Gdańsk Spółka z o.o.	ECP
32	Grupa LOTOS S.A.	ECP
33	Hotel Arłamów S.A. - Elektrociepłownia biomasowa	ECP
34	IKEA Industry Poland Sp. z o.o.	ECP
35	Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. - KWK Budryk	ECP
36	Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. - KWK Knurów-Szczygłowice	ECP
37	JSW Koks S.A.	ECP
38	KGHM Polska Miedz S.A. Centrala - Ec. Polkowice (BGP)	ECP
39	KGHM Polska Miedz S.A. Centrala - Ec. Głogów (BGP)	ECP
40	KGHM Polska Miedz S.A. Oddział Zakłady Górnicze Rudna	ECP
41	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia DOBRZELIN	ECP
42	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia KLUCZEWO	ECP
43	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia KRASNYSTAW	ECP
44	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia KRUSZWICA	ECP
45	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia Malbork - Ec. MALBORK	ECP
46	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia NAKŁO	ECP
47	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia WERBKOWICE	ECP
48	Krakowski Holding Komunalny S.A. - Zakład Termicznego Przetwarzania Odpadów	ECP
49	LOTOS PETROBALTIC S.A.	ECP

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH		
50	Master - Odpady i Energia Sp. z o.o.	ECP
51	Mazowiecki Szpital Specjalistyczny Sp. z o.o. Radom	ECP
52	MICHELIN POLSKA S.A., Olsztyn	ECP
53	Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. - ZTUOK Konin	ECP
54	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. - Elektrownia gazowa Barycz	ECP
55	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o.o.	ECP
56	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. Wrocław	ECP
57	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A.	ECP
58	MIEDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW PRONATURA Sp. z o.o.	ECP
59	MM Kwidzyn Spółka z o.o.	ECP
60	Mondi Świecie S.A.	ECP
61	MPGK w Krośnie Sp. z o.o. - Elektrociepłownia Łężańska	ECP
62	MPWiK Rzeszów Sp. z o.o.	ECP
63	MPWiK w Lublinie Sp. z o.o. - Oczyszczalnia ścieków Hajdów	ECP
64	Nordzucker Polska S.A. - Cukrownia CHEŁMŻA	ECP
65	Nordzucker Polska S.A. - Cukrownia OPALENICA	ECP
66	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Piątnicy	ECP
67	ORION ENGINEERED CARBONS Sp. z o.o. Jasło	ECP
68	ORLEN Południe S. A. - Zakład Jedlicze	ECP
69	ORLEN Południe S. A. - Zakład Trzebinia	ECP
70	OZEN PLUS Sp. z o.o.	ECP
71	PCC Rokita S.A. - Ec. Rokita III	ECP
72	Pfeifer & Langen Polska S.A. - Cukrownia GLINOJECK	ECP
73	Pfeifer & Langen Polska S.A. - Cukrownia GOSTYŃ	ECP
74	Pfeifer & Langen Polska S.A. - Cukrownia MIEJSKA GÓRKA	ECP
75	Pfeifer & Langen Polska S.A. - Cukrownia ŚRODA	ECP
76	PGNIG S.A w Warszawie - Oddział w Zielonej Górze - Ec. Lubiatów	ECP
77	PGNIG S.A w Warszawie - Oddział w Zielonej Górze - Ec. Połęczko	ECP
78	PGNIG S.A w Warszawie - Oddział w Zielonej Górze - Ec. Radoszyn	ECP
79	PGNIG S.A w Warszawie - Oddział w Zielonej Górze - Ec. Wierzchowice	ECP
80	PGNiG S.A. - Oddział w Sanoku - Ec.Kopalni Lublin	ECP
81	PHZ SM LACPOL Spółka z o.o. - ZM w Piotrkowie Kujawskim	ECP
82	POLCHAR Sp. z o.o.	ECP
83	Pol-Mak Iława Spółka z o.o.	ECP
84	Polska Grupa Górnicza S. A. - Oddział KWK Ruda w Rudzie Śląskiej - Ruch Halemba	ECP
85	Polska Grupa Górnicza S. A. - Oddział KWK Sośnica w Gliwicach	ECP
86	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. - CCGT Płock	ECP
87	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. - Ec. Płock	ECP
88	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. - Ec. Włocławek	ECP
89	PPH HETMAN Sp. z o.o.	ECP
90	PreZero Jantra Spółka z o.o. - Składowisko odpadów w Mirowie	ECP
91	PreZero Zielona Energia Spółka z o.o. - Ec. ITPOK w Poznaniu	ECP
92	Przedsiębiorstwo Uzdrowiskowe USTRON S. A.	ECP
93	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Gdynia	ECP
94	PUHP LECH Sp. z o.o.	ECP
95	Reckitt Benckiser Production (Poland) Sp. z o.o.	ECP
96	Regionalne Centrum Gospodarki Wodno-Ściekowej S.A.	ECP
97	SANPLAST S. A.	ECP
98	Sofidel Poland Sp. z o.o.	ECP
99	Specjalistyczne Gospodarstwo Ogrodnicze Marek Dzida	ECP

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH		
100	Spółdzielnia Mleczarska MLEKOVITA - Ec. Baranowo	ECP
101	Spółdzielnia Mleczarska MLEKOVITA - Ec. Trzebownik	ECP
102	Spółdzielnia Mleczarska MLEKOVITA - Ec. Wysokie Mazowieckie	ECP
103	Spółdzielnia Mleczarska MLEKPOL w Grajewie OZPM w Mrągowie	ECP
104	Stora Enso Narew Sp. z o.o.	ECP
105	Stora Enso Poland S.A.	ECP
106	Struga S.A.	ECP
107	SÜDZUCKER POLSKA S.A. - Zakład produkcyjny Cukrownia CERKIEW	ECP
108	SÜDZUCKER POLSKA S.A. - Zakład produkcyjny Cukrownia ROPCZYCE	ECP
109	SÜDZUCKER POLSKA S.A. - Zakład produkcyjny Cukrownia STRZELIN	ECP
110	SÜDZUCKER POLSKA S.A. - Zakład produkcyjny Cukrownia ŚWIDNICA	ECP
111	Synthos Dwory 7 Sp. z o.o. Spółka Jawna - Ec.Oświęcim	ECP
112	Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o.	ECP
113	Tartak OLCZYK Sp. z o.o.	ECP
114	Wałbrzyska Elektrownia Wodorowa Victoria Sp. z o.o. i Wspólnicy Sp. Komandytowa - EL. Mercury	ECP
115	WARTER Spółka Jawna Oddział Tarnówka	ECP
116	WERNER KENKEL BOCHNIA Sp. z o.o.	ECP
117	WERNER KENKEL Sp. z o.o.	ECP
118	Wodociągi Białostockie Sp. z o.o.	ECW
119	Wodociągi i Kanalizacja w Opolu Sp. z o.o. - Suszarnia Osadów	ECP
120	Wodociągi Miasta Krakowa S.A.	ECP
121	Wojciech Wawrzyniak DESTYLACJE WAWRZYNIAK PHP - Ec. Zbiersk	ECP
122	Zakład Gospodarowania Odpadami GAĆ Sp. z o.o.	ECP
123	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Sp. z o.o. Szczecin	ECP
124	Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o.	ECP
125	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - Oddział Grupowa Oczyszczalnia Ścieków w Łodzi	ECP
126	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Spółka z o.o.	ECP
127	Zakłady Produkcyjno-Usługowe PRAWDA Spółka z o.o.	ECP
PRZEDSIĘBIORSTWA DYSTRYBUCYJNE I PRZESYŁOWE		
1	ENEA OPERATOR Sp. z o.o.	OSD _p
2	ENERGA - OPERATOR S.A.	OSD _p
3	PGE Dystrybucja S.A.	OSD _p
4	PKP Energetyka S.A.	OSD _p
5	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.	OSP
6	Stoen Operator Sp. z o.o.	OSD _p
7	TAURON Dystrybucja S.A.	OSD _p
PRZEDSIĘBIORSTWA OBROTU PO_{SD} (zasiedziały)		
1	E.ON Polska S.A.	PO _{SD}
2	ENEA S.A.	PO _{SD}
3	ENERGA - OBRÓT S.A.	PO _{SD}
4	PGE Obrót S.A. Rzeszów	PO _{SD}
5	TAURON Sprzedaż GZE Sp. z o.o. - Gliwice	PO _{SD}
6	TAURON Sprzedaż Sp. z o.o.	PO _{SD}
PRZEDSIĘBIORSTWA OBROTU PO (pozostałe) ⁴⁾		
1	3 WINGS S.A.	PO
2	ALPIQ ENERGY SE Spółka europejska Oddział w Polsce	PO
3	ArcelorMittal Warszawa Sp. z o.o.	PO
4	Audax Renewables Polska Spółka z o.o.	PO
5	Axpo Polska Sp. z o.o.	PO

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA OBROTU PO (pozostałe) ⁴⁾		
6	BESKIDZKA ENERGETYKA Sp. z o.o.	PO
7	BORYSZEW S.A.	PO
8	CEZ Polska Sp. z o.o.	PO
9	Columbus Obrót Spółka z o.o.	PO
10	CONSUS Dom Maklerski S.A.	PO
11	Control Process S.A.	PO
12	D. Trading International S.A.	PO
13	Dom Maklerski BOŚ S.A.	PO
14	Dom Maklerski IDM S.A.	PO
15	DTEK Trading S.A.	PO
16	EDP Energia Polska Sp. z o.o.	PO
17	Ekovoltis Spółka z o.o.	PO
18	Elektra S. A.	PO
19	ELEKTRIX S.A.	PO
20	Elektrociepłownia MARCEL Sp. z o.o.	PO
21	ENEA Trading Spółka z o.o.	PO
22	ENEFIT Sp. z o.o.	PO
23	Enellogic Spółka z o.o.	PO
24	ENERGIA I GAZ Sp. z o.o.	PO
25	ENERGIA POLSKA Sp. z o.o.	PO
26	ENERHA Sp. z o.o.	PO
27	ENGIE Zielona Energia Sp. z o.o.	PO
28	Eniq Sp. z o.o.	PO
29	Enteneo Energy Trading Spółka z o.o.	PO
30	ENTRADE Spółka z o.o.	PO
31	ERGO Energy Sp. z o.o.	PO
32	EWE ENERGIA Sp. z o.o.	PO
33	Exide Technologies S.A.	PO
34	Feniks Obrót Spółka z o.o.	PO
35	Fortum Marketing and Sales Polska S.A.	PO
36	Freepoint Commodities B.V.	PO
37	GET EnTra Sp. z o.o. (poprzednio: Mercuria Energy Trading Sp. z o.o.)	PO
38	GPEC ENERGIA Sp. z o.o.	PO
39	Green S.A.	PO
40	GRUPA OŻARÓW SPÓŁKA AKCYJNA	PO
41	GRUPA PSB HANDEL S.A.	PO
42	HANDEN Sp. z o.o. (d. VNG Polska Sp. z o.o.)	PO
43	IEN ENERGY Sp. z o.o.	PO
44	ignitis Polska Sp. z o.o.	PO
45	INTER ENERGIA S.A. (d. RELPOL MOC S.A.)	PO
46	JWM Energia Spółka z o.o.	PO
47	KGWE Spółka z o.o.	PO
48	LAFARGE CEMENT S.A.	PO
49	LOGISTYKA PALIWA I ENERGIA Sp. z o.o.	PO
50	Nida Media Sp. z o.o.	PO
51	Noble Securities S.A.	PO
52	Noble Securities S.A. - obrót	PO
53	NOVUM S.A.	PO
54	Orange Energia Sp. z o.o.	PO
55	Orange Polska S.A.	PO
56	ORLEN Paliwa Spółka z o.o.	PO
57	OZE ENERGY Sp. z o.o.	PO
58	PAK-Volt S.A.	PO

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2021 ROKU¹⁾ (dok.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA OBROTU PO (pozostałe)		
59	PAROC Polska Sp. z o.o.	PO
60	PGB Dystrybucja Sp. z o.o. - DOSD	PO
61	PGE Centrum Sp. z o.o.	PO
62	PGE Energia Ciepła S.A. - Oddział w Warszawie DOS	PO
63	PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. z siedzibą w Warszawie	PO
64	PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.	PO
65	PKP Energetyka S.A.	PO
66	Po Prostu Energia S.A.	PO
67	POLENERGIA OBRÓT S.A.	PO
68	POLENERGIA SPRZEDAŻ Spółka z o.o.	PO
69	Polkomtel Sp. z o.o.	PO
70	POLSKA ENERGIA - PIERWSZA KOMPANIA HANDLOWA SP. Z O.O.	PO
71	POLSKIE GÓRNICTWO NAFTOWE I GAZOWNICTWO S.A.	PO
72	Polskie Przedsiębiorstwo Energetyczne Konerg S.A.	PO
73	RE ALLOYS Spółka z o.o.	PO
74	RENPRO Spółka z o.o.	PO
75	RESPECT ENERGY S.A.	PO
76	Respect Energy Towarowy Dom Maklerski Spółka z o.o.	PO
77	RHO Ergy Spółka z o.o. (d. MP Marcin Poliński)	PO
78	RWE Supply & Trading GmbH	PO
79	Slovenske Elektrarne, a.s. S.A. - Oddział w Polsce	PO
80	SOUTH ENERGY PARTNERS SP. Z O.O.	PO
81	STOLZLE Częstochowa Sp. z o.o.	PO
82	SZCZECIŃSKA ENERGETYKA CIEPLNA SP. Z O.O.	PO
83	Tauron Polska Energia S.A.	PO
84	TAURON Wytwarzanie S.A. - Centrum Zarządzania	PO
85	Tradea Sp. z o.o.	PO
86	TREND ENERGY SOLUTIONS S.A.	PO
87	TRIGON Dom Maklerski S. A.	PO
88	UNIMOT ENERGIA I GAZ Sp. z o.o.	PO
89	Uniper Global Commodities SE	PO
90	Veolia Energy Contracting Poland Spółka z o.o.	PO
91	VERVIS Sp. z o.o.	PO
92	WM MALTA Sp. z o.o. - DOSD	PO
93	Zarmen Energia Sp. z o.o.	PO

1) nazwy przedsiębiorstw według stanu na dzień 30.09.2022 r.

2) przedsiębiorstwa będące właścicielami farm wiatrowych o mocy równej i powyżej 10 MW

3) farma wiatrowa Grupy Energetycznej

4) obejmuje jednostki, które przekazały sprawozdanie z działalności "obróć energią elektryczną (G-10.4 (Ob)k)"

ROZDZIAŁ 2

KRAJOWY SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Uwagi ogólne do ROZDZIAŁU 2

Krajowy system elektroenergetyczny obejmuje sieci wraz z przyłączonymi do nich instalacjami do wytwarzania lub pobierania energii elektrycznej.

Obiekty wytwórcze dzielą się na zawodowe i przemysłowe.

Elektrownie zawodowe PW są to obiekty (elektrownie i elektrociepłownie) zaliczane wg PKD 2007 do grupy 35.1 „Wytwarzanie, przesyłanie, dystrybucja i handel energią elektryczną” lub do grupy 35.3 „Wytwarzanie i zaopatrywanie w parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych”, których energia elektryczna wprowadzana jest do sieci elektroenergetycznych przedsiębiorstw sieciowych (symbole grup dla elektrowni ciepłych: EWB, EWK, EBM, EC₁, EC₂, EC₃, EC₄; dla elektrowni wiatrowych FW, dla elektrowni wodnych EW).

Elektrownie zawodowe niezależne obejmują trzy grupy elektrowni:

- *elektrociepłownie niezależne* zaliczane według PKD 2007 do grupy 35.1 i 35.3, powstałe głównie w wyniku restrukturyzacji przedsiębiorstw przemysłowych i wydzieleniu ich jako odrębnych jednostek, elektrownie na biomasę, biogaz i gazy przemysłowe o mocy zainstalowanej większej lub równej 1 MW (symbol grupy ECN),
- *elektrociepłownie przedsiębiorstw ciepłowniczych* – elektrociepłownie zaliczane do grupy 35.1 i 35.3, wybudowane przez zakłady ciepłownicze, których główną działalnością jest zaopatrywanie odbiorców w ciepło (symbol grupy ECC),
- *elektrownie niezależne odnawialne* – instalacje odnawialnego źródła energii działające poza strukturami elektroenergetyki zawodowej, łącznie z instalacjami prosumentów energii odnawialnej.

Informacje dotyczące małej generacji rozproszonej jednostek ciepłych o mocy do 1 MW wykorzystującej zasoby energii odnawialnej uwzględniono w pozycjach „elektrownie niezależne odnawialne”.

Elektrownie przemysłowe są częścią zakładów przemysłowych lub ich spółkami zależnymi, a wytworzona energia jest zużywana głównie na potrzeby macierzystego zakładu przemysłowego. Należą tu elektrownie zaliczane według PKD 2007 do grup innych niż 35.1 oraz 35.3.

Informacje dotyczące mocy i produkcji energii elektrycznej z małej generacji rozproszonej jednostek ciepłych o mocy do 1 MW opartych na technologii wykorzystującej gaz ziemny zostały uwzględnione w pozycjach dla energetyki przemysłowej.

Wykaz elektrowni zawodowych PW oraz elektrowni zawodowych niezależnych o symbolach ECN, ECC, elektrowni wodnych, farm wiatrowych FW o mocy zainstalowanej $P_z \geq 10$ MW oraz elektrowni przemysłowych podano w rozdziale 1 (tablica 1.4).

Według przedstawionej powyżej klasyfikacji prezentowane są również dane w rozdziale 1 oraz w rozdziale 3.

Syntetyczny bilans energii elektrycznej (tabl. 2.1) obejmuje po stronie przychodowej całkowitą produkcję w kraju oraz import, po stronie rozchodowej zużycie na cele produkcyjne oraz zużycie pozostałe, w tym na cele konsumpcyjne ludności oraz eksport.

Zużycie na cele produkcyjne i transport jest określone na podstawie danych statystycznych zebranych od użytkowników energii elektrycznej.

Zużycie przez transport obejmuje sprzedaż na cele trakcyjne kolejowe i trakcję miejską oraz zużycie energii elektrycznej na potrzeby w przedsiębiorstwach transportowych.

Zużycie na cele konsumpcyjne (np. lokale mieszkalne) określone jest na podstawie danych dostarczonych przez spółki zajmujące się bezpośrednio dostawą energii elektrycznej dla ludności.

Przez **straty i różnice bilansowe** rozumie się różnicę pomiędzy ilością energii elektrycznej wprowadzonej do sieci a ilością energii oddanej z tej sieci.

Wskaźnik strat i różnic bilansowych oblicza się jako stosunek strat i różnic bilansowych do energii wprowadzonej do sieci.

Bilanse mocy (tabl. 2.5 do 2.7), dotyczą krajowego systemu elektroenergetycznego i wskazują poziom zapotrzebowania mocy przez odbiorców w godzinach szczytowego obciążenia dobowego.

Produkcję energii elektrycznej z poszczególnych paliw (tabl. 2.16) obliczono proporcjonalnie do energii chemicznej zużytych paliw.

TABL. 2. 1. (5) SYNTETYCZNY BILANS ENERGII ELEKTRYCZNEJ ¹⁾

Wyszczególnienie	2000	2005	2010	2020	2021
	GWh				
PRZYCHÓD					
OGÓŁEM	148 473	161 937	163 968	178 667	194 731
Produkcja	145 183	156 935	157 658	158 043	179 631
z tego:					
zawodowe	137 798	148 426	147 696	126 654	147 434
z tego:					
cieplne	133 831	144 899	144 541	120 027	140 769
wiatrowe	.	.	.	3 988	3 894
wodne	3 967	3 528	3 155	2 639	2 771
w tym:					
szczytowo-pompowe					
i z członem pompowym ²⁾	2 250	1 843	920	1 060	999
przemysłowe cieplne	7 201	8 018	7 549 ³⁾	16 670 ³⁾	14 859 ³⁾
pozostałe elektrownie	184	491	2 413	14 719	17 338
Import (Pobór)	3 290	5 002	6 310	20 624	15 100
ROZCHÓD					
OGÓŁEM	148 473	161 937	163 968	178 667	194 731
Zużycie ogółem	138 810	145 749	156 304	171 310	180 519
z tego:					
zużycie w kraju	124 576	131 186	144 453	161 169	170 230
z tego:					
przemysł	67 584	74 392	69 289	82 557	89 395
w tym:					
potrzeby energetyczne					
el. i ec. ⁴⁾	12 969	13 335	14 209	13 402	15 076
pompowanie wody					
w el. wodnych	2 789	2 207	828	1 181	1 124
budownictwo ⁵⁾	552	523	770	1 350	1 600 ⁶⁾
rolnictwo ⁷⁾	4 750	417	456	596	560
transport ⁸⁾	5 769	6 069	4 648	5 432	5 723 ⁶⁾
pozostali odbiorcy	45 921	49 785	69 290	71 234	72 953 ⁶⁾
w tym:					
lokale mieszkalne ⁹⁾	21 037	26 336	30 740	31 534	31 864
straty i różnice bilansowe	14 234	14 563	11 851	10 141	10 289
Eksport (Oddanie)	9 663	16 188	7 664	7 357	14 212

1) lata 2000 i 2005 wg PKD 2004 a od roku 2010 wg PKD 2007

2) łącznie z energią wyprodukowaną z przepływu wody

3) łącznie z małą generacją rozproszoną (patrz uwagi do rozdziału 2)

4) dla elektrociepłowni przemysłowych: na potrzeby produkcji energii elektrycznej oraz produkcji ciepła na sprzedaż

5) sekcja F wg PKD2007 "Budownictwo"

6) dane wstępne

7) od roku 2005 tylko wyodrębnione duże gospodarstwa rolne (taryfy B i C)

8) sekcja H wg PKD2007 "Transport, gospodarka magazynowa i łączność"

9) od roku 2005 łącznie z małymi gospodarstwami rolnymi (taryfa G)

TABL. 2. 2. (6) BILANS ENERGII ELEKTRYCZNEJ ENERGETYKI ZAWODOWEJ

Wyszczególnienie	2000	2005	2010	2020	2021
	GWh				
Produkcja	137 798	148 426	147 696	126 653	147 435
z tego:					
elektrownie ciepłne i elektrociepłownie	133 831	144 898	144 541	120 026	140 770
w tym:					
elektrociepłownie	20 458	25 634	23 933	26 222	28 023
elektrownie wiatrowe	.	.	.	3 988	3 894
elektrownie wodne	3 967	3 528	3 155	2 639	2 771
z tego:					
elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	1 915	1 572	566	811	742
pozostałe elektrownie wodne	2 052	1 956	2 589	1 828	2 029
Zużycie na potrzeby energetyczne elektrowni ciepłych i elektrociepłowni - z produkcji własnej	12 134	12 448	13 657	12 036	13 859
z tego:					
na produkcję energii elektrycznej	10 242	10 591	11 478	10 087	11 671
na produkcję ciepła	1 892	1 857	2 179	1 949	2 188
Zużycie na inne cele	103	111	282	168	171
Zużycie na potrzeby energetyczne elektrowni wodnych i wiatrowych ²⁾	39	27	28	204	199
w tym:					
elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	16	8	8	7	8
elektrownie na dopływie naturalnym	23	19	20	27	29
Sprzedaż bezpośrednio odbiorcom posiadającym umowy kompleksowe ³⁾	873	1 024	2 115	2 476	2 368
Energia oddana do wspólnej sieci	124 649	134 816	131 614	111 769	130 838
Energia wprowadzona z elektrowni przemysłowych	361	365	443	6 778	5 227
Zakup ze źródeł odnawialnych ⁴⁾	182	484	2 229	13 838	16 466
Import (Pobór)	3 290	5 002	6 310	20 624	15 100
Energia wprowadzona do wspólnej sieci	128 482	140 667	140 596	153 009	167 631
Energia przesłana z sieci do odbiorców końcowych ⁵⁾	101 518	107 400	119 920	134 036	141 689
z tego:					
odbiorcy na NN i WN	27 485	24 945	25 457	26 925	29 377
odbiorcy na SN	29 565	34 580	40 433	51 677	54 977
odbiorcy na nN	44 468	47 875	54 030	55 434	57 335
w tym:					
gospodarstwa domowe i rolne grupy G					
w mieście i na wsi	25 787	26 336	29 813	31 534	31 864
Zużycie w przesyle i dystrybucji ⁶⁾	277	309	333	294	317
Pompowanie wody w elektrowniach wodnych	2 789	2 207	828	1 181	1 124
Eksport (Oddanie)	9 663	16 188	7 664	7 357	14 212
Straty i różnice bilansowe	14 234	14 563	11 851	10 141	10 289

1) jako elektrownie szczytowo-pompowe przyjmuje się: Porąbka Żar, Żarnowiec, Żydowo

2) od 2013 r. łącznie ze zużyciem w farmach wiatrowych energetyki zawodowej

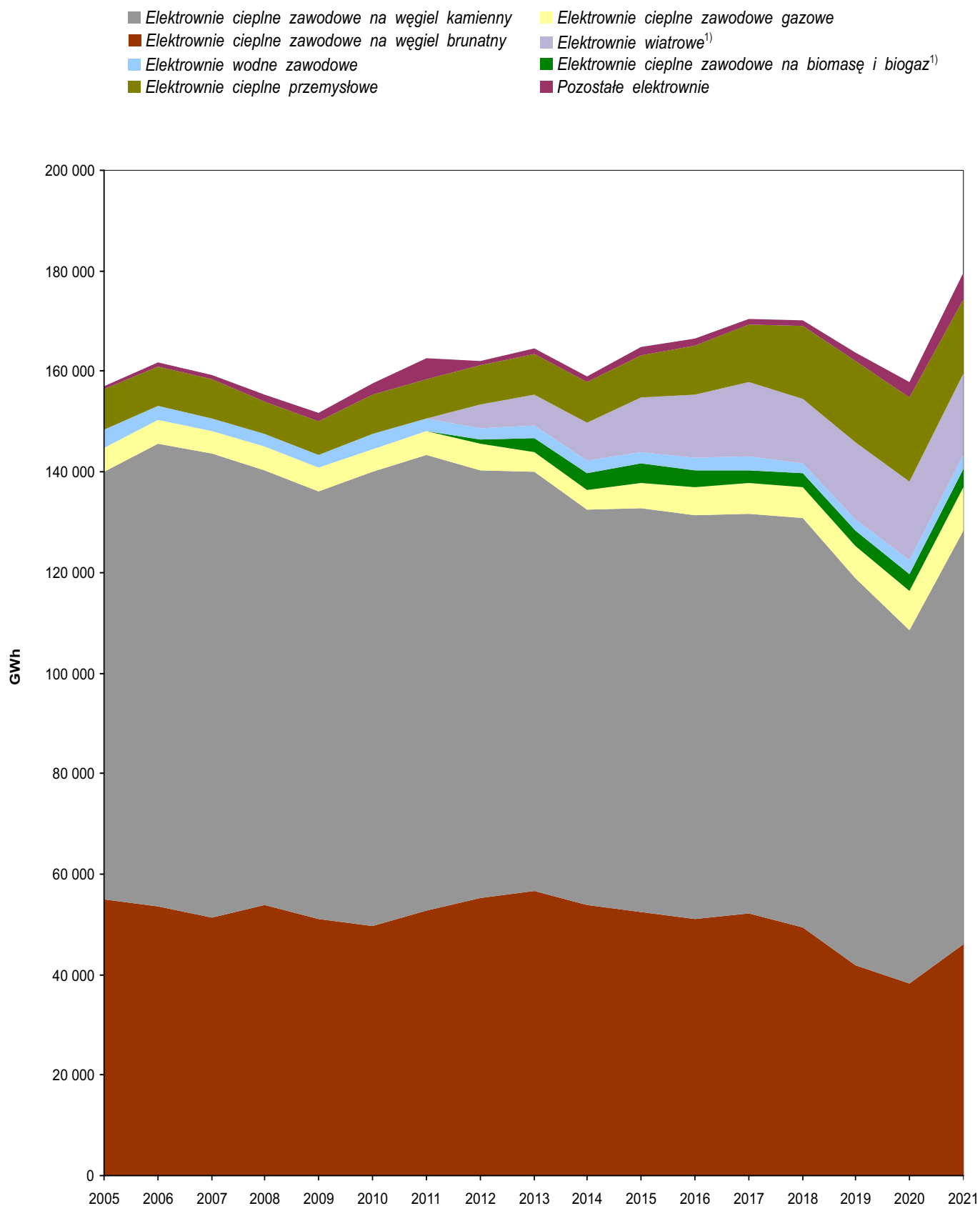
3) bez energii zakupionej przez odbiorców korzystających z zasady TPA

4) uwzględnia zakup ze źródeł odnawialnych działających poza strukturami sektora elektroenergetycznego; do roku 2012 łącznie z farmami wiatrowymi energetyki zawodowej

5) bezpośrednio i poprzez drobnych dystrybutorów lokalnych

6) w tym zużycie w przedsiębiorstwie

Rysunek 1. Produkcja energii elektrycznej brutto



¹⁾ do 2012 roku prezentowane z grupą pozostałe elektrownie

TABL. 2.3. (7) BILANS ENERGII ELEKTRYCZNEJ W UKŁADZIE OECD

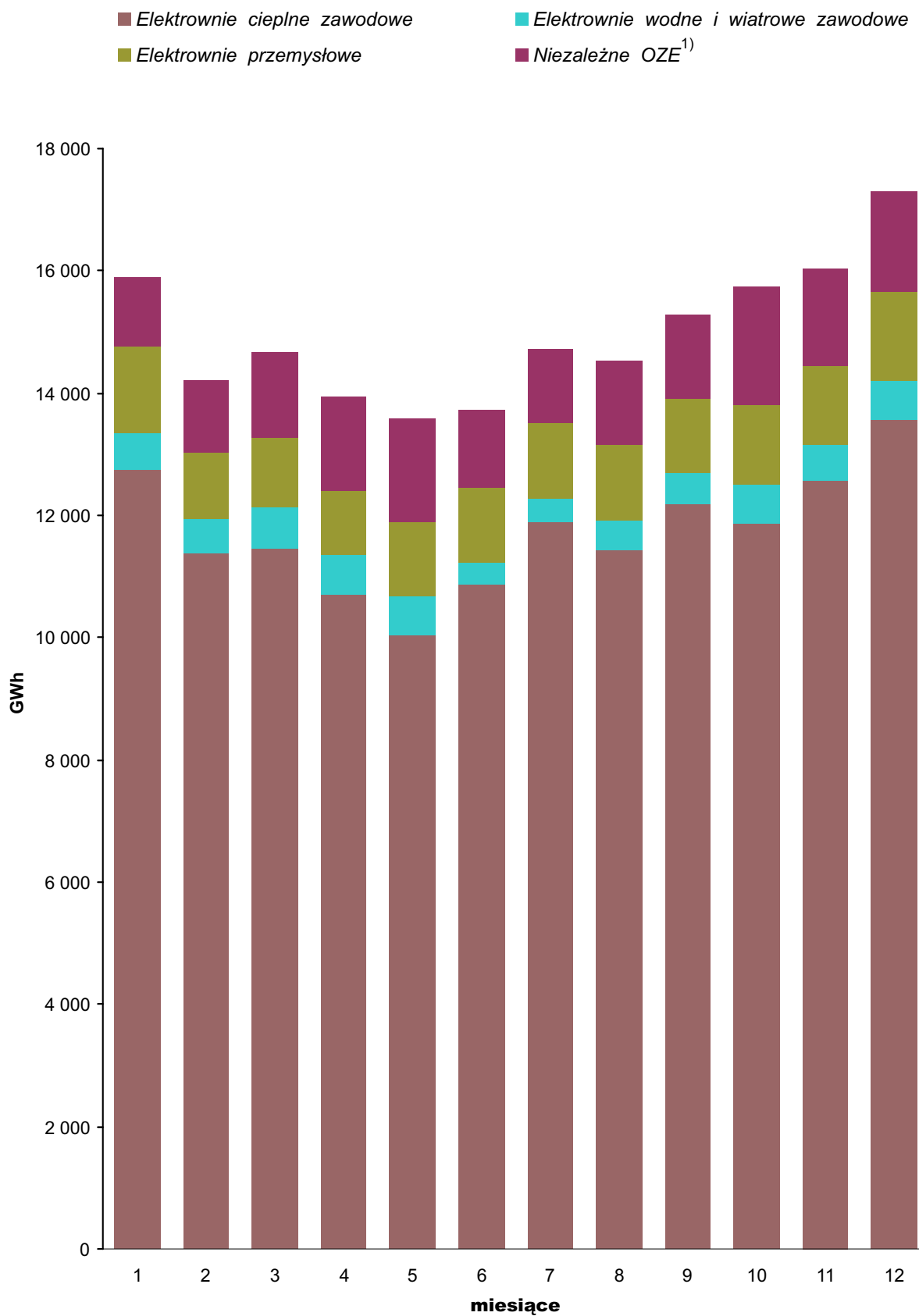
Wyszczególnienie	2005	2020	2021
	GWh		
Produkcja ogółem	156 935	158 043	179 631
z tego:			
elektrownie ciepłne zawodowe ¹⁾	144 899	120 513	141 302
elektrociepłownie przemysłowe ¹⁾	8 123	16 835	15 060
elektrownie wodne przepływowe	2 201	2 118	2 339
elektrownie wodne z dopompowaniem ²⁾	1 577	819	762
elektrownie wiatrowe	135	15 800	16 234
ogniwa fotowoltaiczne	-	1 958	3 934
Import	5 002	20 624	15 100
Eksport	16 188	7 357	14 212
Zużycie ogółem	145 749	171 310	180 519
Sektor energii	26 104	25 948	28 807
zużycie na wsad przemian energetycznych (pompowanie wody w elektrowniach wodnych)	2 207	1 181	1 124
zużycie na potrzeby przemian energetycznych z tego:	15 576	16 008	18 098
elektrownie ciepłne zawodowe ³⁾	12 593	12 198	13 931
elektrociepłownie przemysłowe konwencjonalne	708	807	741
elektrownie wodne	23	19	21
elektrownie wodne z dopompowaniem	11	8	8
elektrownie wiatrowe	-	371	375
kotły ciepłownicze	114	249	266
ciepłownie zawodowe	508	188	226
ciepłownie niezawodowe	56	12	14
koksownie	610	578	651
rafinerie	938	1 501	1 803
brykietownie węgla kamiennego i brunatnego	-	1	1
czadnice	-	-	-
gazownie	-	-	-
odazotownie, rozkładnie, rozprężalnie i mieszalnie gazu	15	37	17
regazyfikacja LNG	-	40	44
pozostałe zużycie w przemysłach energetycznych z tego:	8 321	8 759	9 585
przemysł węgla kamiennego	4 382	3 407	3 482
przemysł węgla brunatnego	1 788	1 319	1 264
przemysł koksowniczy	37	80	81
przemysł naftowy	69	367	226
przemysł gazowniczy	29	55	2
przemysł rafineryjny	33	246	262
wytwarzanie i dystrybucja energii elektrycznej	895	2 772	3 645
wytwarzanie i dystrybucja pary i gorącej wody	1 088	513	623
Straty przesyłu i różnice bilansowe	14 563	10 141	10 289
Zużycie finalne	105 082	135 221	141 423

1) podziału elektrowni dokonano zgodnie z metodyką OECD

2) produkcja z wody dopompowanej

3) łącznie z energią pochodzącą z zakupu

**Rysunek 2. Sezonowość produkcji energii elektrycznej
w 2021 roku**



¹⁾ odnawialne źródła energii działające poza strukturami przedsiębiorstw sektora elektroenergetycznego (OZE)

TABL. 2. 4. (8) MIESIĘCZNE BILANSE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ZA 2021 ROK

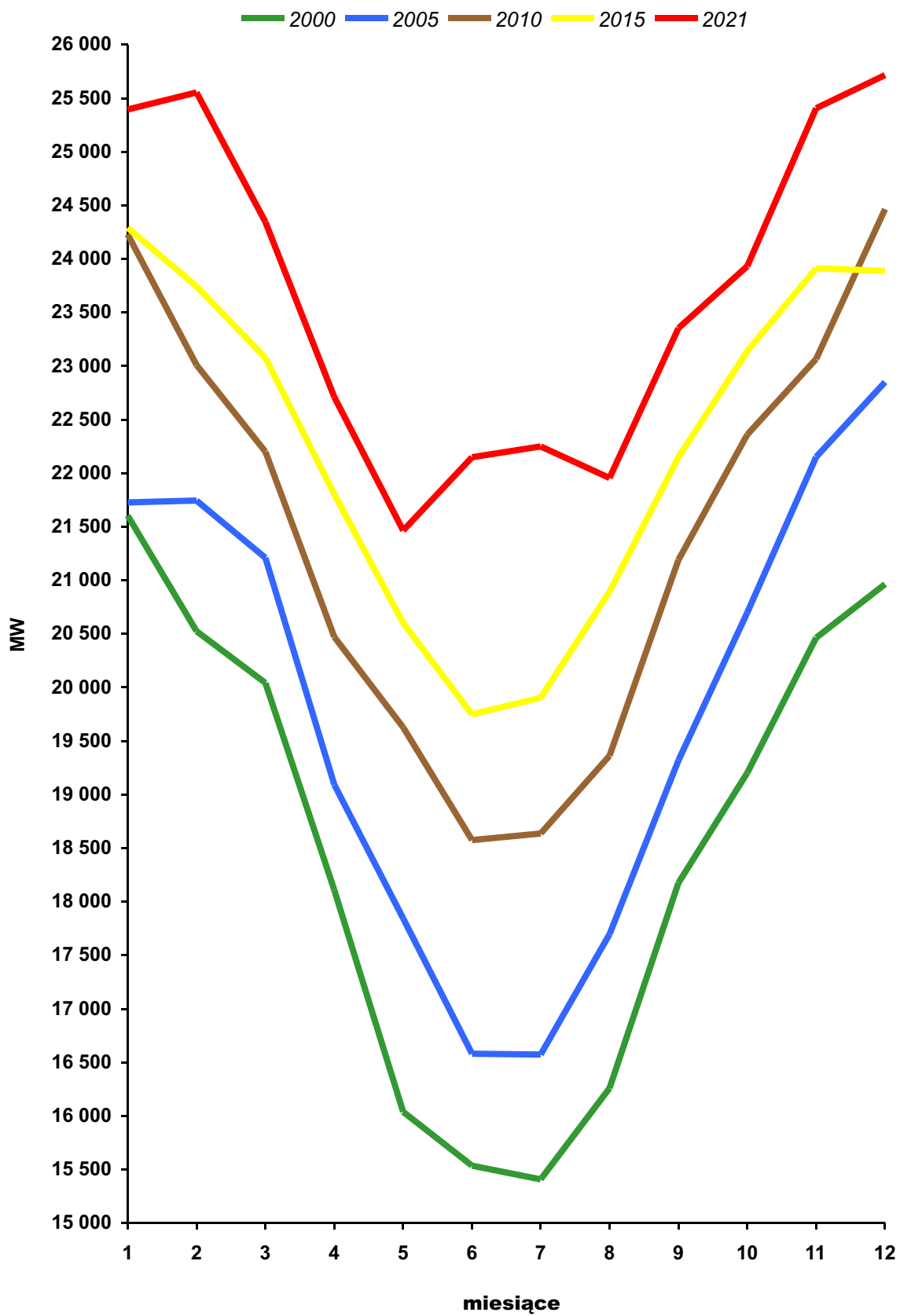
Wyszczególnienie	I	II	III	IV	V	VI
	GWh					
PRZYCHÓD	17 079	15 555	16 524	15 440	14 779	14 794
Produkcja ogółem	15 898	14 211	14 675	13 933	13 578	13 733
z tego:						
elektrownie zawodowe PW	13 075	11 696	11 851	11 109	10 488	11 083
z tego:						
elektrownie ciepłne	12 484	11 125	11 196	10 466	9 840	10 741
elektrownie wiatrowe	329	322	359	358	340	174
elektrownie wodne	262	249	296	285	308	168
elektrownie niezależne	1 406	1 458	1 696	1 752	1 889	1 396
z tego:						
elektrownie ciepłne	282	260	275	236	197	133
OZEE	1 124	1 198	1 421	1 516	1 692	1 263
elektrownie przemysłowe ¹⁾	1 417	1 057	1 128	1 072	1 201	1 254
Import (pobór)	1 181	1 344	1 849	1 507	1 201	1 061
ROZCHÓD	17 079	15 555	16 524	15 440	14 779	14 794
Zużycie krajowe ogółem	16 080	15 007	15 819	14 307	14 075	14 013
w tym:						
potrzeby energetyczne elektrowni PW	1 261	1 148	1 142	1 069	998	1 024
z tego:						
na energię elektryczną	988	896	911	872	871	951
na produkcję ciepła	273	252	231	197	127	73
potrzeby energetyczne el. niezależnych	43	39	42	38	35	26
potrzeby energetyczne el. przemysłowych	157	132	151	139	133	132
pompowanie wody w el. szczyt.-pomp.	142	94	86	86	107	66
Eksport (oddanie)	999	548	705	1 133	704	781

TABL. 2. 4. (8) MIESIĘCZNE BILANSE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ZA 2021 ROK (dok.)

Wyszczególnienie	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	GWh					
PRZYCHÓD	15 876	15 663	16 166	17 201	17 167	18 487
Produkcja ogółem	14 713	14 524	15 292	15 733	16 038	17 303
z tego:						
elektrownie zawodowe PW	12 112	11 763	12 546	12 319	12 952	13 996
z tego:						
elektrownie ciepłne	11 749	11 271	12 047	11 664	12 384	13 358
elektrownie wiatrowe	187	286	255	452	396	436
elektrownie wodne	176	206	244	203	172	202
elektrownie niezależne	1 369	1 519	1 529	2 132	1 774	1 862
z tego:						
elektrownie ciepłne	155	155	151	195	194	212
OZEE	1 214	1 364	1 378	1 937	1 580	1 650
elektrownie przemysłowe ¹⁾	1 232	1 242	1 217	1 282	1 312	1 445
Import (pobór)	1 163	1 139	874	1 468	1 129	1 184
ROZCHÓD	15 876	15 663	16 166	17 201	17 167	18 487
Zużycie krajowe ogółem	14 746	14 350	14 444	15 315	15 488	16 875
w tym:						
potrzeby energetyczne elektrowni PW	1 113	1 077	1 121	1 122	1 202	1 344
z tego:						
na energię elektryczną	1 042	1 003	1 023	950	991	1 061
na produkcję ciepła	71	74	98	172	211	283
potrzeby energetyczne el. niezależnych	31	30	30	40	39	45
potrzeby energetyczne el. przemysłowych	126	129	121	131	138	149
pompowanie wody w el. szczyt.-pomp.	62	87	86	96	103	109
Eksport (oddanie)	1 130	1 313	1 722	1 886	1 679	1 612

1) łącznie z małą generacją rozproszoną

Rysunek 3. Miesięczne zapotrzebowanie mocy przez odbiorców^{1, 2)}



¹⁾ zapotrzebowanie średnie przy 50 Hz i napięciu znamionowym

²⁾ źródło danych: operator systemu przesyłowego

TABL. 2. 5. (9) MIESIĘCZNE BILANSE MOCY SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO
(wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym) ¹⁾

Wyszczególnienie		I	II	III	IV	V	VI
		MW					
MOC OSIĄGALNA							
OGÓŁEM KRAJ ²⁾	2019	45 730	45 926	46 057	46 114	46 167	46 339
	2020	47 065	47 183	47 347	47 421	47 514	47 701
	2021	48 239	48 638	49 136	49 285	49 980	50 463
MOC DYSPOZYCYJNA							
OGÓŁEM KRAJ ²⁾	2019	31 394	31 816	31 455	29 514	27 780	27 239
	2020	33 888	32 308	30 508	29 971	27 596	26 645
	2021	31 610	31 509	28 908	29 918	29 082	27 025
OBCIĄŻENIE							
Obciążenie elektrowni krajowych	2019	24 408	22 849	22 055	20 826	19 781	19 705
	2020	23 415	22 556	20 820	18 073	17 207	17 292
	2021	24 984	24 253	22 548	22 044	20 799	21 674
WYMIANA Z ZAGRANICĄ							
Saldo wymiany mocy z zagranicą	2019	1 117	1 614	1 806	1 609	1 734	1 846
	2020	1 341	1 777	2 189	2 083	2 435	2 600
	2021	405	1 290	1 787	669	663	471
KOREKTY MOCY							
Korekta częstotliwościowa i napięciowa	2019	12	9	2	-6	1	3
	2020	4	13	7	1	1	-2
	2021	6	10	8	-1	3	4
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY							
Zapotrzebowanie średnie przy 50 Hz i napięciu znamionowym	2019	25 537	24 472	23 863	22 429	21 516	21 554
	2020	24 760	24 345	23 015	20 157	19 643	19 890
	2021	25 395	25 553	24 343	22 711	21 464	22 148

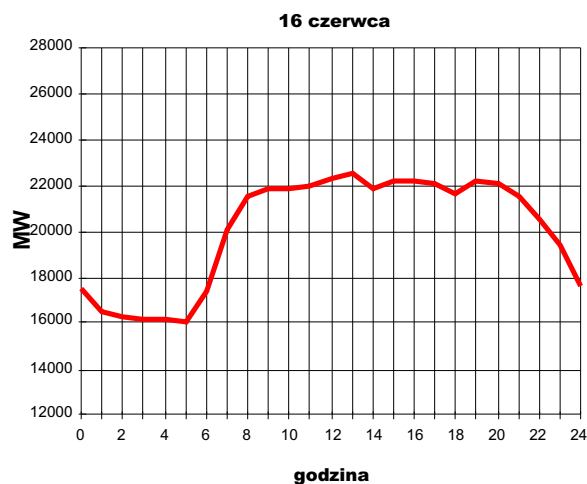
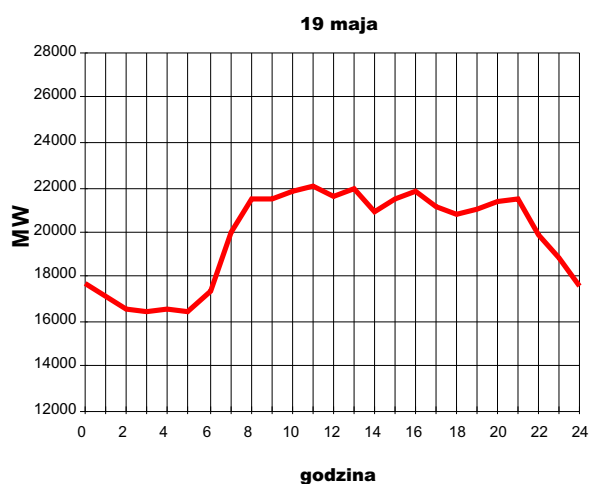
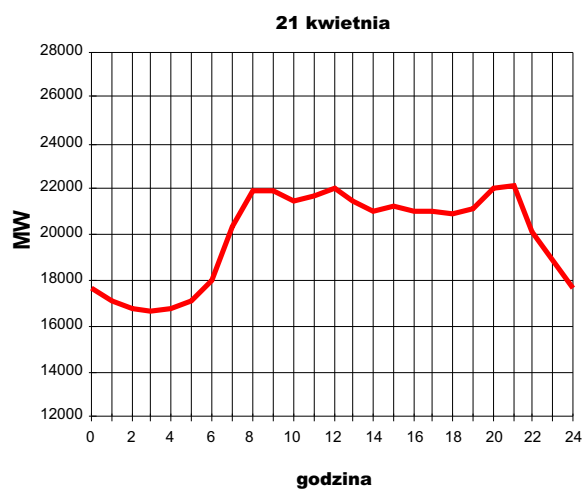
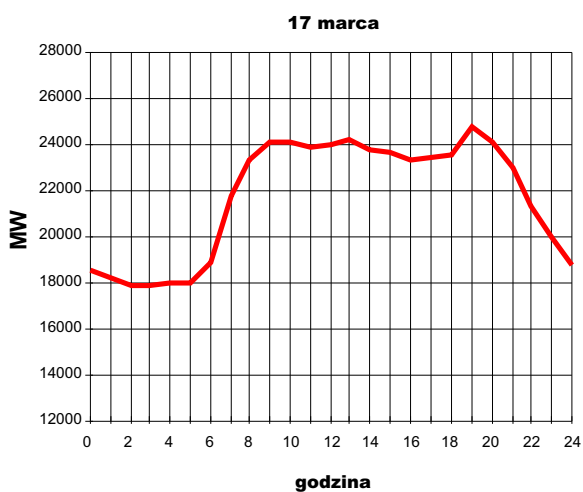
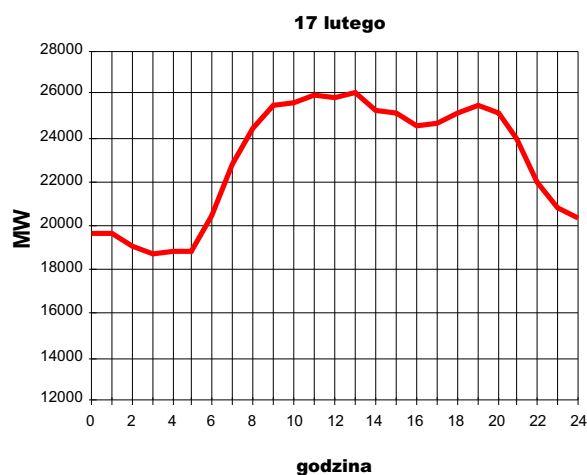
TABL. 2. 5. (9) MIESIĘCZNE BILANSE MOCY SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO
(wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym) ¹⁾ (dok.)

Wyszczególnienie		VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna ważona
		MW						
MOC OSIĄGALNA								
OGÓŁEM KRAJ ²⁾	2019	46 420	46 504	46 195	46 477	46 800	46 954	46 299
	2020	48 053	48 664	48 824	48 883	49 107	48 889	48 064
	2021	50 872	50 941	51 411	51 869	53 252	53 967	50 709
MOC DYSPOZYCYJNA								
OGÓŁEM KRAJ ²⁾	2019	28 819	27 441	30 007	29 942	29 874	33 041	29 875
	2020	27 515	28 351	28 002	28 673	30 509	31 714	29 631
	2021	27 475	28 051	27 155	29 110	30 526	30 494	29 166
OBCIĄŻENIE								
Obciążenie elektrowni krajowych	2019	18 841	20 243	21 056	21 963	22 785	22 604	21 428
	2020	17 650	19 008	21 242	21 696	22 998	23 420	20 454
	2021	21 967	22 201	23 483	24 300	25 681	25 767	23 284
WYMIANA Z ZAGRANICĄ								
Saldo wymiany mocy z zagranicą	2019	1 771	1 480	1 684	1 769	1 812	1 597	1 650
	2020	2 533	2 330	1 534	2 079	1 478	1 225	1 967
	2021	275	-244	-138	-382	-283	-59	373
KOREKTY MOCY								
Korekta częstotliwościowa i napięciowa	2019	0	-3	3	4	7	14	4
	2020	0	2	4	6	6	7	4
	2021	7	-3	7	14	8	9	6
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY								
Zapotrzebowanie średnie przy 50 Hz i napięciu znamionowym	2019	20 612	21 720	22 743	23 736	24 605	24 215	23 082
	2020	20 183	21 340	22 780	23 781	24 482	24 652	22 425
	2021	22 249	21 955	23 352	23 931	25 406	25 717	23 663

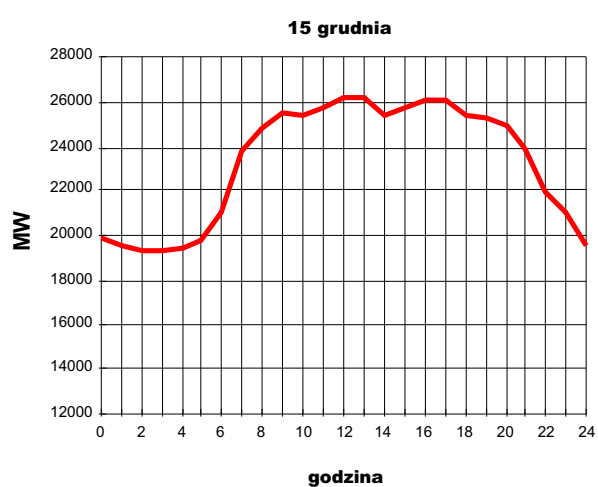
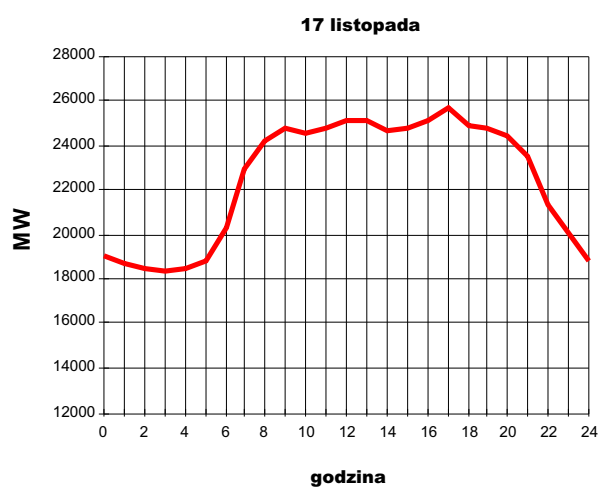
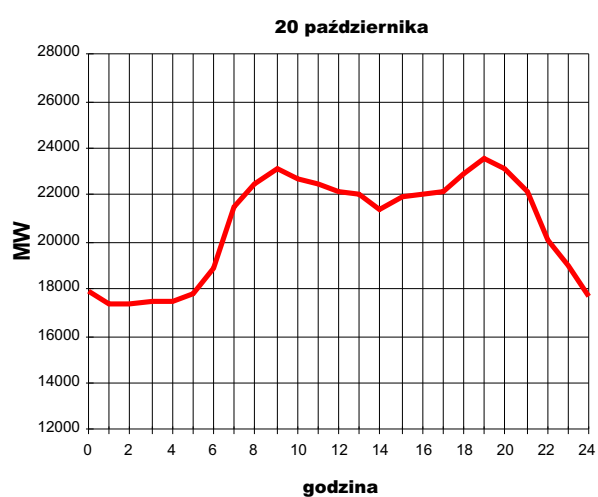
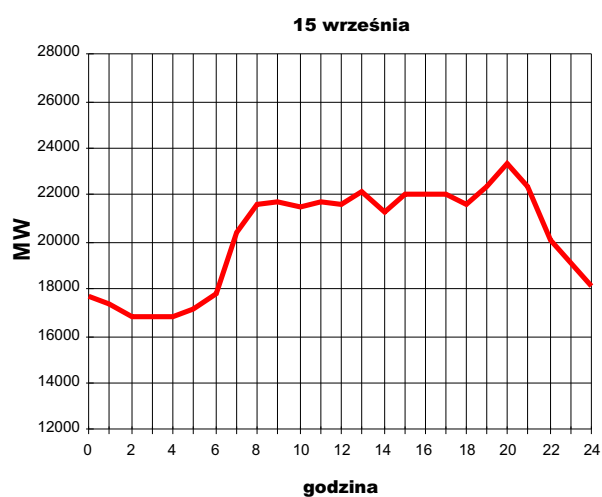
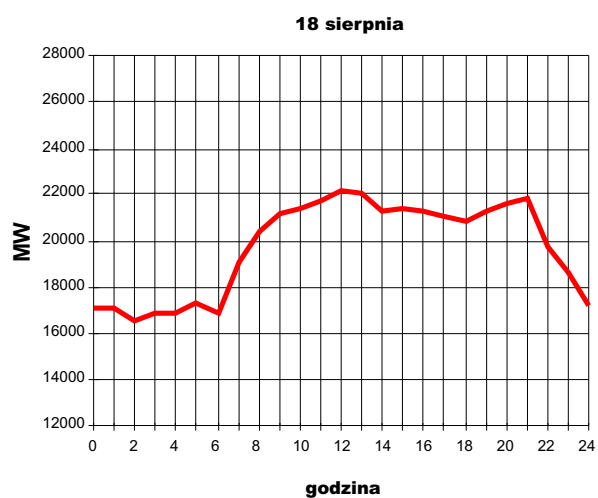
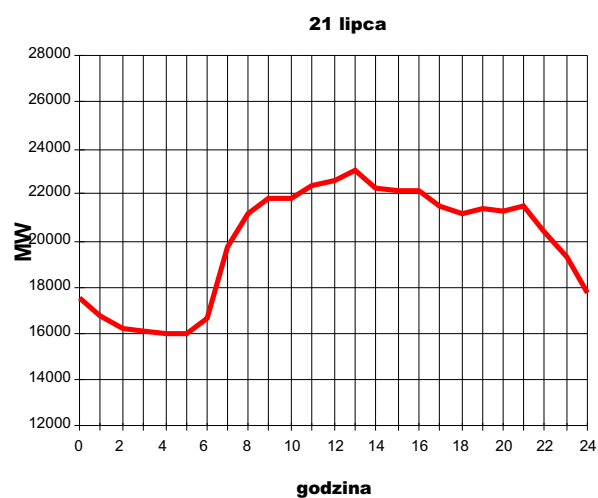
1) na podstawie danych od operatora systemu przesyłowego

2) od 2021 r. w bilansach dostarczanych przez PSE Operator nie rozdziela się elektrowni zawodowych od przemysłowych

**Rysunek 4. Dobowe wykresy zapotrzebowania mocy KSE
w trzecią środę miesiąca w 2021 roku¹⁾**



**Rysunek 4. Dobowe wykresy zapotrzebowania mocy KSE
w trzecią środę miesiąca w 2021 roku (dok.)¹⁾**



¹⁾ źródło danych: operator systemu przesyłowego

**TABL. 2. 6. (10) BILANSE MOCY W DNIU MAKSYMALNEGO ZAPOTRZEBOWANIA
NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ - z podziałem na rodzaje elektrowni ¹⁾**

Wyszczególnienie	2005	2020	2021
	21.12	10.12	09.12
	MW		
MOC OSIĄGALNA			
OGÓŁEM KRAJ ³⁾	34 542	48 746	53 888
z tego:			
elektrownie zawodowe	32 304	46 065	.
w tym:			
cieplne ³⁾	30 036	33 951	36 374
w tym:			
na węgiel brunatny	8 586	8 546	8 377
wodne	2 268	2 406	2 501
elektrownie przemysłowe	2 238 ²⁾	2 681	.
MOC DYSPOZYCYJNA			
OGÓŁEM KRAJ ³⁾	31 050	28 852	29 591
z tego:			
elektrownie zawodowe	29 849	27 560	.
w tym:			
cieplne ³⁾	27 990	24 753	26 396
w tym:			
na węgiel brunatny	8 030	5 713	7 689
wodne	1 859	2 092	2 174
elektrownie przemysłowe	1 201	1 291	.
OBCIĄŻENIE ELEKTROWNI			
OGÓŁEM KRAJ ³⁾	24 964	25 083	26 410
z tego:			
elektrownie zawodowe	23 762	23 792	.
w tym:			
cieplne ³⁾	22 612	22 288	24 470
w tym:			
na węgiel brunatny	7 582	5 333	7 511
wodne	1 151	788	919
elektrownie przemysłowe	1 201	1 291	.
WYMIANA Z ZAGRANICĄ			
Saldo wymiany mocy z zagranicą	-1 493	1 141	783
KOREKTY MOCY			
Korekta częstotliwościowa i napięciowa	6	-15	2
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY			
Zapotrzebowanie maksymalne przy 50 Hz i napięciu znamionowym	23 477	26 209	27 195

1) na podstawie danych od operatora systemu przesyłowego

2) moc osiągalna na koniec roku

3) od 2021 r. operator systemu przesyłowego nie rozdziela się elektrowni zawodowych od przemysłowych

**TABL. 2. 7. (11) MIESIĘCZNE BILANSE MOCY W DNIU MAKSYMALNEGO
ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
W POSZCZEGÓLNYCH MIESIĄCACH 2021 ROKU ¹⁾**

Wyszczególnienie	I	II	III	IV	V	VI	VII
	MW						
MOC OSIĄGALNA							
OGÓŁEM KRAJ	48 264	48 957	49 044	49 166	49 582	50 522	50 746
MOC DYSPOZYCYJNA							
OGÓŁEM KRAJ	30 051	31 936	33 440	29 052	28 891	26 155	26 315
OBCIĄŻENIE ELEKTROWNI							
OGÓŁEM KRAJ	26 001	25 881	23 099	22 475	21 060	22 162	22 536
WYMIANA Z ZAGRANICĄ							
Saldo wymiany mocy z zagranicą	928	747	1 519	667	752	531	852
KOREKTY MOCY							
Korekta częstotliwościowa i napięciowa	10	31	10	-6	-6	3	14
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY							
Zapotrzebowanie maksymalne przy 50 Hz i napięciu znamionowym	26 938	26 659	24 628	23 136	21 806	22 696	23 402

**TABL. 2. 7. (11) MIESIĘCZNE BILANSE MOCY W DNIU MAKSYMALNEGO
ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
W POSZCZEGÓLNYCH MIESIĄCACH 2021 ROKU ¹⁾ (dok.)**

Wyszczególnienie	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna ważona
	MW					
MOC OSIĄGALNA						
OGÓŁEM KRAJ	51 281	51 426	51 499	53 354	53 888	50 682
MOC DYSPOZYCYJNA						
OGÓŁEM KRAJ	28 363	26 041	27 681	31 735	29 591	29 055
OBCIĄŻENIE ELEKTROWNI						
OGÓŁEM KRAJ	24 557	23 416	24 437	26 459	26 410	24 014
WYMIANA Z ZAGRANICĄ						
Saldo wymiany mocy z zagranicą	-1 437	473	159	-143	783	488
KOREKTY MOCY						
Korekta częstotliwościowa i napięciowa	3	48	14	6	2	11
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY						
Zapotrzebowanie maksymalne przy 50 Hz i napięciu znamionowym	23 123	23 938	24 610	26 323	27 195	24 513

1) na podstawie danych od operatora systemu przesyłowego

2) od 2021 r. w bilansach dostarczanych przez PSE Operator nie rozdziela się elektrowni zawodowych od przemysłowych

**TABL. 2. 8. (12) BILANS ENERGII ELEKTRYCZNEJ W SIECIACH
ELEKTROENERGETYKI ZAWODOWEJ WG NAPIĘĆ ¹⁾**

Wyszczególnienie	2000	2005	2020	2021	Dynamika
SIEĆ 220 i 400 kV (GWh)					%
Energia dostarczona z :					
- elektrowni zawodowych i przemysłowych	75 650	82 557	80 798	98 255	121,6
- ze źródeł odnawialnych	.	.	558	544	97,5
- sieci 110 kV	2 037	3 252	2 714	3 083	113,6
- zagranicą	3 241	4 106	20 027	14 984	74,8
Razem	80 928	89 915	104 097	116 866	112,3
Z tego pobrano na :					
- dostawa do odbiorców końcowych	2 358	2 317	2 588	2 740	105,9
- potrzeby własne ogółem	19	39	44	47	105,3
- potrzeby ogólne elektrowni	.	459	852 ²⁾	958 ²⁾	112,5
- zagranicą	8 979	14 997	7 146	13 948	195,2
- pompowanie wody w el. szczytowo-pomp.	2 347	2 148	1 075	991	92,1
- sieć 110 kV i SN	65 726	68 042	90 934	96 470	106,1
Straty i różnice bilansowe	1 499	1 914	1 458	1 713	98,8
Wskaźnik strat i różnic bilansowych (%)	1,9	2,1	1,4	1,5	x
SIEĆ 110 kV (GWh)					%
Energia dostarczona z :					
- elektrowni zawodowych	46 128	51 180	29 466	33 194	112,6
- elektrowni przemysłowych	413	346	1 603	1 623	101,3
- ze źródeł odnawialnych	.	115	12 022	9 516	79,2
- zagranicą	-	874	405	116	28,6
- sieci 220 i 400 kV	65 711	68 031	90 934	96 470	106,1
- sieci SN i nN	469	118	1 152	1 251	108,6
- z innych przedsiębiorstw sieciowych	-	-	4	18	428,6
Razem	112 721	120 663	135 587	142 188	104,9
Z tego pobrano na :					
- dostawa do odbiorców końcowych	25 020 ³⁾	22 631 ³⁾	24 534 ³⁾	26 864 ³⁾	109,5
- potrzeby własne ogółem	19	2	0	0	87,1
- potrzeby ogólne elektrowni	-	746	768 ²⁾	817 ²⁾	106,4
- zagranicą	677	1 191	64	332	520,5
- pompowanie wody w el. szczytowo-pomp.	425	27	0	-	-
- sieć 220, 400 kV	2 037	3 252	2 714	3 083	113,6
- sieć SN i nN	81 804	89 693	105 528	109 070	103,4
- do innych przedsiębiorstw sieciowych	-	-	158	169	106,7
Straty i różnice bilansowe	2 739	3 121	1 821	1 854	101,8
Wskaźnik strat i różnic bilansowych (%)	2,4	2,6	1,3	1,3	x
SIEĆ SN i nN (GWh)					%
Energia dostarczona z :					
- elektrowni zawodowych	2 269	1 918	1 669	1 794	107,4
- elektrowni przemysłowych	411	109	673	729	108,4
- małych elektrowni wodnych	164	-	-	-	-
- ze źródeł odnawialnych	.	290	6 976	9 043	129,6
- zagranicą	-	-	0	0	91,6
- sieci 110 kV	81 804	89 683	105 528	109 070	103,4
- sieci 220 i 400 kV	14	11	-	-	-
- z innych przedsiębiorstw sieciowych	-	-	9	8	91,2
Razem	84 662	92 010	114 856	120 644	105,0
Z tego pobrano na :					
- dostawa do odbiorców końcowych	74 327 ³⁾	82 460 ³⁾	107 909 ³⁾	113 981 ³⁾	105,6
- potrzeby własne ogółem	248	268	250	270	108,1
- potrzeby ogólne elektrowni	.	2	1	1	98,4
- zagranicą	-	-	0	0	100,0
- sieć 110 kV	469	118	1 152	1 251	108,6
- do innych przedsiębiorstw sieciowych	-	-	-	-	x
Straty i różnice bilansowe	9 618	9 161	5 544	5 141	92,7
Wskaźnik strat i różnic bilansowych (%)	11,4	10,0	4,8	4,3	x

1) dane uzyskane bezpośrednio od operatorów systemów elektroenergetycznych

2) łącznie z potrzebami blokowymi elektrowni

3) łącznie z nielegalnym wykrytym poborem

**TABL. 2. 9. (13) BILANS ENERGII ELEKTRYCZNEJ W SIECIACH SN i nN
ELEKTROENERGETYKI ZAWODOWEJ W 2021 ROKU**

Wyszczególnienie	Sieć SN	Sieć nN
	GWh	
Energia wprowadzona do sieci z:		
- elektrowni zawodowych	1 724	70
- elektrowni niezależnych i przemysłowych	726	3
- źródeł odnawialnych	6 253	2 790
- zagranicy	0	0
- sieci SN	-	58 632
- sieci 110 kV	109 070	-
- sieci 220 i 400 kV	-	-
- z innych przedsiębiorstw sieciowych	8	0
Razem	117 782	61 494
Z tego pobrana:		
- odbiorcy końcowi ¹⁾	55 319	58 662
- potrzeby własne stacji (ogółem)	46	224
- potrzeby ogólne elektrowni	1	-
- zagranicę	-	0
- nN	58 632	-
- sieć 110 kV	1 251	-
- do innych przedsiębiorstw sieciowych	-	-
Straty i różnice bilansowe	2 533	2 608
Wskaźnik strat bilansowych (%)	2,15	4,24

1) łącznie z dostawą do drobnych dystrybutorów lokalnych, dostawą wg zasady TPA, nielegalnym poborem energii elektrycznej; bezpośrednio i poprzez drobnych dystrybutorów lokalnych

**TABL. 2. 10. (14) WYMIANA ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z ZAGRANICĄ
(według rzeczywistych przepływów)**

Wyszczególnienie	2000	2005	2010	2020	2021
	GWh				
Import (Pobór)	3 290	5 002	6 310	20 624	15 100
Słowacja	3	-	82	93	78
Niemcy	2 005	2 264	5 331	11 235	8 734
Czechy	64	63	137	1 865	342
Ukraina	629	983	-	1 484	829
Białoruś	163	874	-	-	-
Litwa	-	-	-	2 159	1 684
Szwecja	425	817	760	3 788	3 432
Eksport (Oddanie)	9 663	16 188	7 664	7 357	14 212
Niemcy	688	1 046	167	12	326
Czechy ¹⁾	7 219	11 167	5 504	3 797	8 354
Ukraina	-	-	-	-	-
Litwa	-	-	-	381	696
Słowacja	1 702	2 792	1 499	3 154	4 627
Szwecja	54	1 182	494	13	210
Saldo wymiany ²⁾	(-) 6 373	(-) 11 186	(-) 1 354	(+) 13 267	(+) 888

1) łącznie z Austrią i Szwajcarią

2) (+) import, (-) eksport

TABL. 2. 11. (15) MOC ZAINSTALOWANA ELEKTROWNI NA KONIEC ROKU

L A T A	Ogółem kraj	Elektrownie ciepłe zawodowe			
		ogółem	w tym:		
			na węgiel:		na gaz ziemny
			kamienny	brunatny	
	MW				
2005	35 404,3	30 476,5	20 413,8	9 216,0	846,7
2010	36 214,2	30 565,7	20 842,9	8 795,8	894,7
2015	40 384,1	30 718,5	19 867,4	9 242,9	966,3
2018	44 313,2	31 988,1	20 804,5	9 287,3 ⁴⁾	1 239,5
2019	47 436,6	34 043,1	22 783,7	9 292,4 ⁴⁾	1 240,3
2020	51 792,7	35 480,1	23 741,8	9 292,4 ⁴⁾	1 719,3
2021	55 996,1	35 238,1	23 206,6	9 024,0	2 284,2

TABL. 2. 11. (15) MOC ZAINSTALOWANA ELEKTROWNI NA KONIEC ROKU (dok.)

L A T A	Elektrownie zawodowe wiatrowe	Elektrownie zawodowe wodne	w tym szczytowo-pompowe i z członem pompowym	Elektrownie zawodowe razem	Elektrownie przemysłowe	Niezależne odnawialne źródła energii ¹⁾
MW						
2005	• ²⁾	2 179,4	1 704,1	32 655,9	2 521,8	226,6 ²⁾
2010	• ²⁾	2 187,3	1 706,0	32 753,0	2 008,8	1 452,4 ²⁾
2015	1 247,5	2 219,9	1 706,0	34 185,9	2 079,5 ³⁾	4 118,7
2018	1 391,4	2 296,5	1 792,3	35 676,0	3 391,3 ³⁾	5 246,0
2019	1 391,4	2 291,0	1 792,3	37 725,3	3 412,1 ³⁾	6 299,2
2020	1 633,4	2 291,9	1 792,3	39 405,4	3 409,4 ³⁾	8 977,9
2021	1 707,4	2 291,9	1 792,3	39 237,4	3 435,4 ³⁾	13 323,3

1) odnawialne źródła energii działające poza strukturami przedsiębiorstw sektora elektroenergetycznego

2) farmy wiatrowe energetyki zawodowej ujęte w grupie: niezależne odnawialne źródła energii

3) łącznie z małą generacją rozproszoną (patrz uwagi do rozdziału 2)

4) dane obejmują moc zainstalowaną elektrowni Adamów, elektrownia została zatrzymana i wyłączona z eksploatacji z dniem 01.01.2018 r. (moc osiągalna el. Adamów = 0)

TABL. 2. 12. (16) ZMIANY MOCY ZAINSTALOWANEJ I OSIĄGALNEJ W 2021 ROKU ¹⁾

Przyczyny zmian	Typ mocy	Elektrownie zawodowe				Elektrownie przemysłowe
		razem	wodne	wiatrowe	cieplne	
		MW				
Nowe moce z inwestycji	zainstalowana	(+) 1 127,4	-	(+) 33,0	(+) 1094,4	(+) 11,6
	osiągalna	(+) 1 072,1	-	(+) 33,0	(+) 1039,1	(+) 11,6
Korekta mocy (saldo)	zainstalowana	(-) 795,9	-	(+) 41,0	(-) 836,9	(-) 1,9
	osiągalna	(+) 1,1	-	(+) 36,0	(-) 34,9	(-) 1,0
Modernizacja	zainstalowana	(+) 48,0	-	-	(+) 48,0	-
	osiągalna	(+) 15,0	-	-	(+) 15,0	-
Likwidacja	zainstalowana	(-) 547,5	-	-	(-) 547,5	(-) 3,9
	osiągalna	(-) 1 720,0	-	-	(-) 1720,0	(-) 3,1
RAZEM	zainstalowana	(-) 168,0	-	(+) 74,0	(-) 242,0	(+) 5,8
	osiągalna	(-) 631,8	-	(+) 69,0	(-) 700,8	(+) 7,5

1) tabela nie obejmuje elektrowni niezależnych odnawialnych oraz małej generacji rozproszonej

TABL. 2. 13. (17) NOWE MOCE PRZEKAZANE DO EKSPLOATACJI

LATA	Ogółem	Elektrownie zawodowe				Elektrownie przemysłowe ¹⁾	Odnawialne źródła energii elektrycznej
		razem	cieplne	wiatrowe	wodne		
	MW						
2000	388	371	370	.	1	11	.
2005	114	32	32	.	-	12	69
2008	732	481	480	.	1	2	248
2009	785	576	576	.	-	19	189
2010	564	69	68	.	1	75	417
2011	1 675	882	881	.	1	6	783
2012	1 000	265	265	.	-	31	704
2013	958	27	26	.	1	68	863
2014	613	54	54	.	-	50	509
2015	1 412	288	48	240	-	200	924
2016	841	344	132	212	-	54	443
2017	2 173	1 395	1 395	-	-	656	122
2018	949	13	13	-	-	631	305
2019	3 181	2 078	2 078	-	-	62	1 041
2020	4 306	1 601	1 470	130	1	42	2 663
2021	5 632	1 127	1 094	33	-	12	4 493

1) nie obejmuje małej generacji rozproszonej gazowej

TABL. 2. 14. (18) NOWE ŹRÓDŁA ODNAWIALNE PRZYŁĄCZONE DO SIECI OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH W 2021 ROKU ¹⁾

Elektrownie	Liczba	Moc	
		zainstalowana	osiągalna
		MW	
Wiatrowe $P_z \geq 10$ MW	25	1 200,395	1 199,195
Wiatrowe $P_z < 10$ MW	28	95,459	94,179
Biogazowe	38	9,826	9,826
na biomasę	14	51,065	50,665
Wodne	2	3,400	3,400
MEW ²⁾	28	0,789	0,789
Fotowoltaiczne	396 798	3 770,031	3 760,115
Hybrydowe ³⁾	4	0,074	0,074

1) w tablicy podano moc całych obiektów (elektrowni) zgłoszonych do eksploatacji, łącznie z mocą urządzeń, które nie zostały jeszcze włączone do ruchu

2) elektrownie wodne o mocy zainstalowanej poniżej 1 MW

3) patrz uwagi do rozdziału 3

**TABL. 2. 15. (19) MOC I PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH I ELEKTROCIEPŁOWNIACH
(zawodowe i przemysłowe) WG PALIW ¹⁾**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2010	2020	2021
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	32 571	38 856,1	38 635,5
z tego elektrownie i elektrociepłownie:				
na węgiel kamienny	MW	22 046	24 799,8	24 246,6
na węgiel brunatny	MW	8 796	9 292,4	9 024,0
na gaz ziemny ²⁾	MW	1 085	3 181,3	3 779,6
na biomasę	MW	68	897,2	897,2
na biogaz	MW	•	112,4	106,1
na pozostałe paliwa ³⁾	MW	576	573,0	582,0
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	32 517	36 883,3	36 205,7
z tego elektrownie i elektrociepłownie:				
na węgiel kamienny	MW	22 073	24 179,7	22 646,8
na węgiel brunatny	MW	8 817	8 086,4	8 397,4
na gaz ziemny ²⁾	MW	1 033	3 134,8	3 675,4
na biomasę	MW	49	808,2	808,2
na biogaz	MW	•	105,0	99,9
na pozostałe paliwa ³⁾	MW	545	569,0	578,0
Produkcja energii elektrycznej	GWh	152 079	136 513,6	155 495,7
z tego elektrownie i elektrociepłownie:				
na węgiel kamienny ⁴⁾	GWh	94 181	73 681,0	85 618,9
na węgiel brunatny ⁴⁾	GWh	49 671	38 281,8	46 005,8
na gaz ziemny ²⁾	GWh	4 938	15 959,2	15 379,6
na biomasę	GWh	284	4 882,0	4 825,6
na biogaz	GWh	•	582,6	560,0
na pozostałe paliwa ³⁾	GWh	3 006	3 126,9	3 106,0

1) nie obejmuje danych dotyczących elektrowni niezależnych odnawialnych oraz małej generacji rozproszonej

2) łącznie z elektrociepłowniami spalającymi oprócz gazu inne paliwa

3) do paliw pozostałych zalicza się: oleje opałowe i napędowe, gaz ciekły, paliwa odpadowe gazowe, pozostałe odpady przemysłowe stałe i ciekłe, nieorganiczne odpady komunalne stałe

4) łącznie ze współspalaniem biomasy

TABL. 2. 16. (20) PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ WG NOŚNIKÓW ENERGII

Wyszczególnienie	2005		2010		2020		2021	
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%
Węgiel kamienny	87 123	55,5	87 863	55,7	69 668	44,1	82 143	45,7
Węgiel brunatny	54 758	34,9	48 651	30,9	38 148	24,1	45 834	25,5
Paliwa gazowe ¹⁾	5 165	3,3	4 890	3,1	16 891	10,7	15 848	8,8
Pozostałe paliwa ²⁾	4 466	2,8	4 797	3,0	4 291	2,7	4 583	2,6
Z wody przepompowanej	1 577	1,0	568	0,4	819	0,5	762	0,4
OZE	3 847	2,5	10 889	6,9	28 227	17,9	30 461	17,0
w tym:								
biomasa	1 400	0,9	5 905	3,7	7 118	4,5	6 679	3,7
biogaz	111	0,1	400	0,3	1 232	0,8	1 274	0,7
woda	2 201	1,4	2 920	1,8	2 118	1,3	2 339	1,3
wiatr	135	0,1	1 664	1,1	15 800	10,0	16 234	9,0
słońce	.	.	.	.	1 958	1,2	3 934	2,2
RAZEM	156 936	100,0	157 658	100,0	158 043	100,0	179 631	100,0

1) gaz ziemny wysokometanowy i zaazotowany, gaz z odmetanowania kopalń, gaz towarzyszący ropie naftowej

2) oleje opałowe i napędowe, gazy przemysłowe, nieorganiczne odpady przemysłowe i komunalne

ROZDZIAŁ 3

WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Uwagi ogólne do ROZDZIAŁU 3

Rozdział obejmuje informacje na temat mocy wytwórczych oraz wielkości charakteryzujących proces wytwarzania energii elektrycznej.

Grupy elektrowni zawodowych ciepłych (PW oraz niezależne) klasyfikowane **według paliw** podawane są (tab. 3.12 do 3.18 oraz w rozdz. 6 i 7) zgodnie z symbolami zużywanego paliwa podstawowego wymienionymi w tabeli 3.12.

Produkcja energii elektrycznej – produkcja energii elektrycznej brutto, której wartość zmierzono na zaciskach generatora.

Energia mechaniczna – energia produkowana na strumieniu pary z upustów turbin lub pobieranej z kolektorów pary świeżej na potrzeby bezpośredniego napędzania pomp, wentylatorów, sprężarek itp. (zamiast silników elektrycznych). W elektrowniach zawodowych energia ta wykorzystywana jest w większości do napędzania pomp wody zasilającej. Elektrownie przemysłowe sprzedają energię mechaniczną w postaci np. dmuchu wielkopiecowego.

Produkcja energii elektrycznej w skojarzeniu – energia elektryczna brutto wytworzona w bezpośrednim związku z wytwarzaniem ciepła wyznaczona zgodnie z PN-93/M-35500.

Podział energii chemicznej paliwa na produkcję energii elektrycznej i ciepła w procesie skojarzonym elektrownie wykonują metodą fizyczną.

Kogeneracja – równoczesne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej lub mechanicznej w trakcie tego samego procesu technologicznego.

Energia elektryczna z kogeneracji – energia elektryczna wytwarzana w kogeneracji i obliczona jako:

- a) całkowita roczna produkcja energii elektrycznej w jednostce kogeneracji w roku kalendarzowym, wytworzona ze średnioroczną sprawnością przemiany energii chemicznej paliwa w energię elektryczną lub mechaniczną i ciepło użytkowe w kogeneracji, co najmniej równą sprawności granicznej:
 - 75% dla jednostki kogeneracji z urządzeniami typu: turbina parowa przeciwprężna, turbina gazowa z odzyskiem ciepła, silnik spalinowy, mikroturbina, silnik Stirlinga, ogniwo paliwowe, albo
 - 80% dla jednostki kogeneracji z urządzeniami typu: układ gazowo-parowy z odzyskiem ciepła, turbina parowa upustowo-kondensacyjna, albo
- b) iloczyn współczynnika i rocznej ilości ciepła użytkowego w kogeneracji wytworzonego ze średnioroczną sprawnością przemiany energii chemicznej paliwa w energię elektryczną lub mechaniczną i ciepło użytkowe w kogeneracji niższą niż sprawności graniczne, o których mowa w lit. a; współczynnik ten jest obliczany na podstawie pomiarów parametrów technologicznych jednostki kogeneracji, dla danego przedziału czasowego i określa stosunek energii elektrycznej z kogeneracji do ciepła użytkowego w kogeneracji.

Wysokosprawna kogeneracja – wytwarzanie energii elektrycznej lub mechanicznej i ciepła użytkowego w kogeneracji, które zapewnia oszczędność energii pierwotnej zużywanej w:

- jednostce kogeneracji w wysokości nie mniejszej niż 10% w porównaniu z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła w układach rozdzielonych o referencyjnych wartościach sprawności dla wytwarzania rozdzielonego,
- jednostce kogeneracji o mocy zainstalowanej elektrycznej poniżej 1 MW w porównaniu z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła w układach rozdzielonych o referencyjnych wartościach sprawności dla wytwarzania rozdzielonego.

Moc elektryczna osiągalna zaangażowana w kogenerację – jest obliczana dla każdej jednostki kogeneracyjnej według algorytmu ustalonego przez Eurostat na podstawie Dyrektywy 2012/27 (wcześniej 2004/8). Zgodnie z tym algorytmem, moc elektryczna osiągalna zaangażowana w kogenerację jest równa: (1) mocy elektrycznej osiągalnej brutto dla jednostek, które uzyskały w danym roku co najmniej sprawność graniczną, (2) iloczynowi mocy cieplnej osiągalnej brutto i współczynnika skojarzenia dla jednostek, które nie uzyskały w danym roku sprawności granicznej. Sprawność graniczna zależy od rodzaju technologii kogeneracyjnej i wynosi: 80% dla turbin gazowych w układzie kombinowanym i dla turbin parowych

upustowo-kondensacyjnych oraz 75% w układzie kombinowanym i dla turbin parowych upustowo-kondensacyjnych oraz 75% dla pozostałych technologii.

Hybrydowa instalacja odnawialnego źródła energii – wyodrębniony zespół urządzeń opisanych przez dane techniczne i handlowe, przyłączonych do tej samej sieci dystrybucyjnej lub przesyłowej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 110 kV, w których energia elektryczna jest wytwarzana wyłącznie z odnawialnych źródeł energii, różniących się rodzajem oraz charakterystyką dyspozycyjności wytwarzanej energii elektrycznej, oraz:

- a) żadne z urządzeń wytwórczych nie ma mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 80% łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej tego zespołu,
 - b) urządzenia wytwórcze wchodzące w skład tego zespołu mogą być wyposażone w jeden albo w kilka układów wyprowadzenia mocy, w ramach jednego albo kilku punktów przyłączenia,
 - c) łączny stopień wykorzystania mocy zainstalowanej elektrycznej tego zespołu jest większy niż 3504 MWh/MW/rok,
 - d) zespół ten jest zlokalizowany na obszarze jednego powiatu albo nie więcej niż 5 gmin graniczących ze sobą,
- przy czym taki zespół urządzeń wytwórczych może być wspomagany magazynem energii służącym do magazynowania energii wytworzonej z tego zespołu i wówczas oddawana z niego energia jest traktowana jako energia z odnawialnego źródła energii.

Zużycie własne – zużycie energii elektrycznej i mechanicznej z własnej produkcji na potrzeby energetyczne produkcji energii elektrycznej i mechanicznej.

Wskaźnik zużycia własnego (potrzeb własnych) – stosunek ilości energii elektrycznej zużytej na produkcję energii elektrycznej do produkcji energii elektrycznej – wyrażony w procentach.

Produkcja energii elektrycznej netto – wielkość ta jest równa produkcji brutto, pomniejszonej o zużycie energii elektrycznej z produkcji własnej na potrzeby energetyczne przemiany „wytwarzanie energii elektrycznej”.

Wskaźnik zużycia energii wsadu – jest stosunkiem energii chemicznej paliwa dostarczonego na wsad do przemiany energetycznej do energii uzyskanej z tej przemiany (kJ/kWh).

Sprawność wytwarzania energii elektrycznej netto (tab. 3.1) – stosunek produkcji energii elektrycznej pomniejszonej o zużycie własne do energii chemicznej paliwa plus energii elektrycznej zakupionej na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej.

Czas wykorzystania mocy zainstalowanej/osiągalnej – liczba godzin niezbędnych do uzyskania produkcji energii elektrycznej przy pracy elektrowni z pełną mocą zainstalowaną/osiągalną.

Wskaźnik dyspozycyjności – stosunek czasu pracy i postoju urządzenia w rezerwie do czasu kalendarzowego.

Produkcja ciepła netto jest równa produkcji brutto, pomniejszonej o zużycie ciepła na potrzeby energetyczne przemiany energetycznej, w której ciepło jest wytwarzane. Do zużycia ciepła na potrzeby energetyczne przemiany wlicza się również straty ciepła w rurociągach na terenie ciepłowni.

Średnioroczna sprawność wytwarzania energii elektrycznej, mechanicznej i ciepła w kogeneracji (tab. 3.14) – stosunek sumy energii elektrycznej i mechanicznej oraz ciepła użytkowego wytworzonego w kogeneracji do całkowitej energii chemicznej paliwa pomniejszonej o energię chemiczną paliwa zużytego na produkcję ciepła poza kogeneracją.

Potrzeby energetyczne elektrowni – zużycie energii elektrycznej lub ciepła na potrzeby energetyczne produkcji energii elektrycznej i ciepła.

Sprawność przemiany brutto (tab. 3.18) – stosunek energii elektrycznej brutto uzyskanej z przemiany do sumy energii zawartej we wszystkich nośnikach pochodzących z zewnątrz zużytych na wsad przemiany i na potrzeby energetyczne przemiany.

Sprawność przemiany netto (tab. 3.18) – stosunek energii elektrycznej brutto pomniejszonej o energię zawartą w nośnikach energii wyprodukowanych w rozliczanej przemianie i zużytych na wsad i potrzeby energetyczne tej samej przemiany do sumy energii zawartej we wszystkich nośnikach pochodzących z zewnątrz zużytych na wsad przemiany i na potrzeby energetyczne przemiany.

Wskaźnik wykorzystania wsadu – stosunek energii uzyskanej z przemiany energetycznej do energii zawartej we wszystkich pochodzących z zewnątrz nośnikach zużytych na wsad przemiany wyrażony w procentach.

Moc zainstalowana turbozespołu/bloku – moc znamionowa tego urządzenia, które limituje moc zespołu.

Moc zainstalowana elektrowni – suma algebraiczna mocy zainstalowanych turbozespołów lub bloków stanowiących wyposażenie elektrowni.

Moc osiągalna elektrowni – maksymalna trwała moc, z jaką elektrownia może pracować przez określony w definicji czas przy dobrym stanie urządzeń i w normalnych warunkach. Dla elektrowni ciepłych czas nieprzerwanej pracy wynosi 15 godz., dla elektrowni wodnych przepływowych 5 godz., dla elektrowni szczytowo-pompowych 1 godz.

Moc osiągalna brutto elektrowni - moc zmierzona na zaciskach generatorów (włącznie z mocą na potrzeby własne elektrowni).

Moc osiągalna netto elektrowni - moc zmierzona w fizycznych punktach dostarczenia (uzgodnione między dostawcami i odbiorcami punkty fizyczne, w których następuje odbiór energii z elektrowni). W porównaniu do mocy osiągalnej brutto moc osiągalna netto jest mniejsza o moc potrzeb własnych elektrowni.

Moc dyspozycyjna – moc elektryczna, która może być zadysponowana przez operatora systemu przesyłowego w rzeczywistych warunkach eksploatacji.

Moc elektryczna elektrowni ciepłych jest podawana z dokładnością do 0,1 MW, elektrowni wodnych z dokładnością do 1 kW (0,001 MW).

Wskaźnik potrzeb energetycznych produkcji energii elektrycznej:

- energia elektryczna – stosunek energii elektrycznej z produkcji własnej oraz z zakupu wykorzystanej na produkcję energii elektrycznej do produkcji energii elektrycznej brutto,
- ciepło – stosunek ciepła wykorzystanego na produkcję energii elektrycznej do produkcji energii elektrycznej.

Wskaźnik wykorzystania mocy zainstalowanej – stosunek wytworzonej energii elektrycznej do teoretycznych możliwości produkcyjnych rozumianych jako iloczyn mocy zainstalowanej i czasu kalendarzowego, w roku 8760 godz. (lub 8784 dla lat przestępnych).

Wskaźnik użytkowania mocy osiągalnej – stosunek wytworzonej energii elektrycznej do teoretycznych możliwości produkcyjnych w czasie pracy rozumianych jako iloczyn mocy osiągalnej i czasu pracy.

Wskaźnik awaryjności – stosunek czasu postoju awaryjnego do sumy czasu pracy i czasu postoju awaryjnego.

Sprawność wytwarzania w elektrowniach szczytowo-pompowych jest stosunkiem produkcji energii elektrycznej z wody przepompowanej w elektrowniach szczytowo-pompowych do energii elektrycznej zużytej na pompowanie w tych elektrowniach.

Prosument energii odnawialnej – odbiorca końcowy wytwarzający energię elektryczną wyłącznie z odnawialnych źródeł energii na własne potrzeby w mikroinstalacji, pod warunkiem, że w przypadku odbiorcy końcowego niebędącego odbiorcą energii elektrycznej w gospodarstwie domowym, nie stanowi to przedmiotu przeważającej działalności gospodarczej określonej zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 40 ust. 2 ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2021 r. poz. 955, z późn. zm).

Mikroinstalacja – instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW, przyłączoną do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 150 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest nie większa niż 50 kW.

**TABL. 3. 1. (21) ROCZNE WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE ELEKTROWNI CIEPLNYCH
I ELEKTROCIĘPŁOWNI ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000	2005	2010	2020	2021
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	29 779	30 476	30 566	35 480	35 238
w tym elektrownie i elektrociepłownie:						
na węgiel kamienny	MW	20 465	20 413	20 843	23 742	23 207
na węgiel brunatny	MW	9 178	9 216	8 796	9 292	9 024
na gaz ziemny ²⁾	MW	136	847	895	1 719	2 284
na biomasę	MW	.	.	.	677	677
na biogaz	MW	.	.	.	49	46
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	28 874	30 148	30 668	33 630	32 929
w tym elektrownie i elektrociepłownie:						
na węgiel kamienny	MW	20 355	20 501	20 955	23 206	21 688
na węgiel brunatny	MW	8 396	8 819	8 817	8 086	8 397
na gaz ziemny ²⁾	MW	123	828	888	1 692	2 201
na biomasę	MW	.	.	.	597	597
na biogaz	MW	.	.	.	49	46
Moc osiągalna netto na koniec roku	MW	-	28 046	28 115	30 771	30 207
w tym elektrownie i elektrociepłownie:						
na węgiel kamienny	MW	-	19 084	19 089	21 118	19 743
na węgiel brunatny	MW	-	8 161	8 113	7 410	7 746
na gaz ziemny ²⁾	MW	-	801	859	1 657	2 154
na biomasę	MW	-	.	.	539	520
na biogaz	MW	-	.	.	46	43
Produkcja energii elektrycznej	GWh	133 831	144 899	144 541	120 027	140 770
w tym elektrownie i elektrociepłownie:						
na węgiel kamienny	GWh	83 671	84 983	90 282	70 344	82 365
na węgiel brunatny	GWh	49 677	54 912	49 671	38 282	46 006
na gaz ziemny ²⁾	GWh	483	5 004	4 586	7 597	8 667
na biomasę	GWh	.	.	.	3 516	3 471
na biogaz	GWh	.	.	.	288	262
Produkcja energii mechanicznej	GWh	.	.	669	643	829
Produkcja energii elektrycznej w skojarzeniu	GWh	16 739	16 184	20 624	23 051	24 872
Produkcja energii elektrycznej w kogeneracji	GWh	.	.	.	20 584	22 020
Produkcja energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	.	19 672	20 862	20 314	21 861
w tym elektrownie i elektrociepłownie:						
na węgiel kamienny	GWh	.	16 470	17 346	14 963	16 289
na gaz ziemny ²⁾	GWh	.	2 534	2 808	4 416	4 494
Udział produkcji energii elektrycznej w skojarzeniu w produkcji ogółem	%	12,5	11,2	14,3	19,2	17,7
Zużycie na potrzeby energetyczne	GWh	12 134	12 448	13 657	12 035	13 859
z tego na produkcję energii elektrycznej	GWh	10 242	10 592	11 478	10 087	11 671
na produkcję ciepła	GWh	1 892	1 857	2 179	1 949	2 188
Zużycie energii mechanicznej na produkcję energii elektrycznej	GWh	.	.	569	643	829
Wskaźnik zużycia własnego na produkcję energii elektrycznej	%	7,7	7,3	8,3	8,9	8,8
Produkcja energii elektrycznej netto	GWh	123 589	134 307	133 063	109 940	129 031

**TABL. 3. 1. (21) ROCZNE WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE ELEKTROWNI CIEPLNYCH
I ELEKTROCIEPŁOWNI ZAWODOWYCH ¹⁾ (dok.)**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000	2005	2010	2020	2021
Zużycie węgla kamiennego ⁴⁾	tys.t	42 605	42 893	44 058	32 202	38 048
w tym na produkcję energii elektrycznej	tys.t	34 247	33 989	34 835	25 407	30 520
Zużycie węgla brunatnego	tys.t	58 754	61 042	55 697	45 851	52 429
w tym na produkcję energii elektrycznej	tys.t	58 002	60 246	54 916	45 357	51 923
Zużycie gazu ziemnego ^{3,4)}	tys.m ³	921 425	1 703 492	1 249 212	2 109 503	2 294 746
w tym na produkcję energii elektrycznej	tys.m ³	735 149	1 469 864	835 766	1 441 583	1 542 152
Zużycie paliw ciekłych ⁴⁾	tys.t	184	151	174	130	171
w tym na produkcję energii elektrycznej	tys.t	145	135	135	106	121
Zużycie biomasy i biopłynów ⁴⁾	tys.t	.	.	.	5 278	5 440
w tym na produkcję energii elektrycznej	tys.t	.	.	.	3 857	3 826
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	kJ/kg	21 417	21 368	22 432	21 739	21 498
w tym na produkcję energii elektrycznej	kJ/kg	21 108	21 275	22 407	21 707	21 466
Średnia wartość opałowa węgla brunatnego	kJ/kg	8 542	8 742	8 565	7 936	8 249
Średnia wartość opałowa gazu ziemnego	kJ/m ³	26 736	27 888	18 650	32 467	33 323
Średnia wartość opałowa biomasy i biopłynów	kJ/kg	.	.	.	11 501	10 481
w tym na produkcję energii elektrycznej	kJ/kg	.	.	.	11 501	10 487
Wskaźnik zużycia energii wsadu na produkcję energii elektrycznej						
- brutto	kJ/kWh	9 275	8 820	8 953	8 424	8 433
- netto	kJ/kWh	10 070	9 666	9 721	9 192	9 191
Wskaźnik zużycia węgla kamiennego na produkcję energii elektrycznej						
- energia paliwa	kJ/kWh	8 597	8 293	8 087	7 556	7 711
- węgiel w jednostkach naturalnych	g/kWh	407	387	377	348	359
Wskaźnik zużycia węgla brunatnego na produkcję energii elektrycznej						
- energia paliwa	kJ/kWh	10 027	9 590	9 351	9 292	9 199
- węgiel w jednostkach naturalnych	g/kWh	1 183	1 097	1 092	1 170	1 115
Sprawność wytwarzania energii elektrycznej - netto	%	35,6	35,8	37,0	39,1	39,1
Maksymalna sprawność wytwarzania energii elektrycznej - brutto w kondensacji	%	38,9	39,9	43,7	46,6	47,0
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej						
- ogółem	h	4 482	4 754	4 751	3 401	4 018
- el. i ec. na węgiel kamienny	h	4 081	4 195	4 551	2 840	3 572
- el. i ec. na węgiel brunatny	h	5 382	5 958	5 712	4 180	5 161
- ec. na gaz ziemny ²⁾	h	.	5 908	5 125	4 419	3 785
Wskaźnik dyspozycyjności czasowej	%	83,6	88,1	85,1	83,5	82,6
Zatrudnienie ogółem	osoby	48 919	35 480	33 530	22 816	22 575

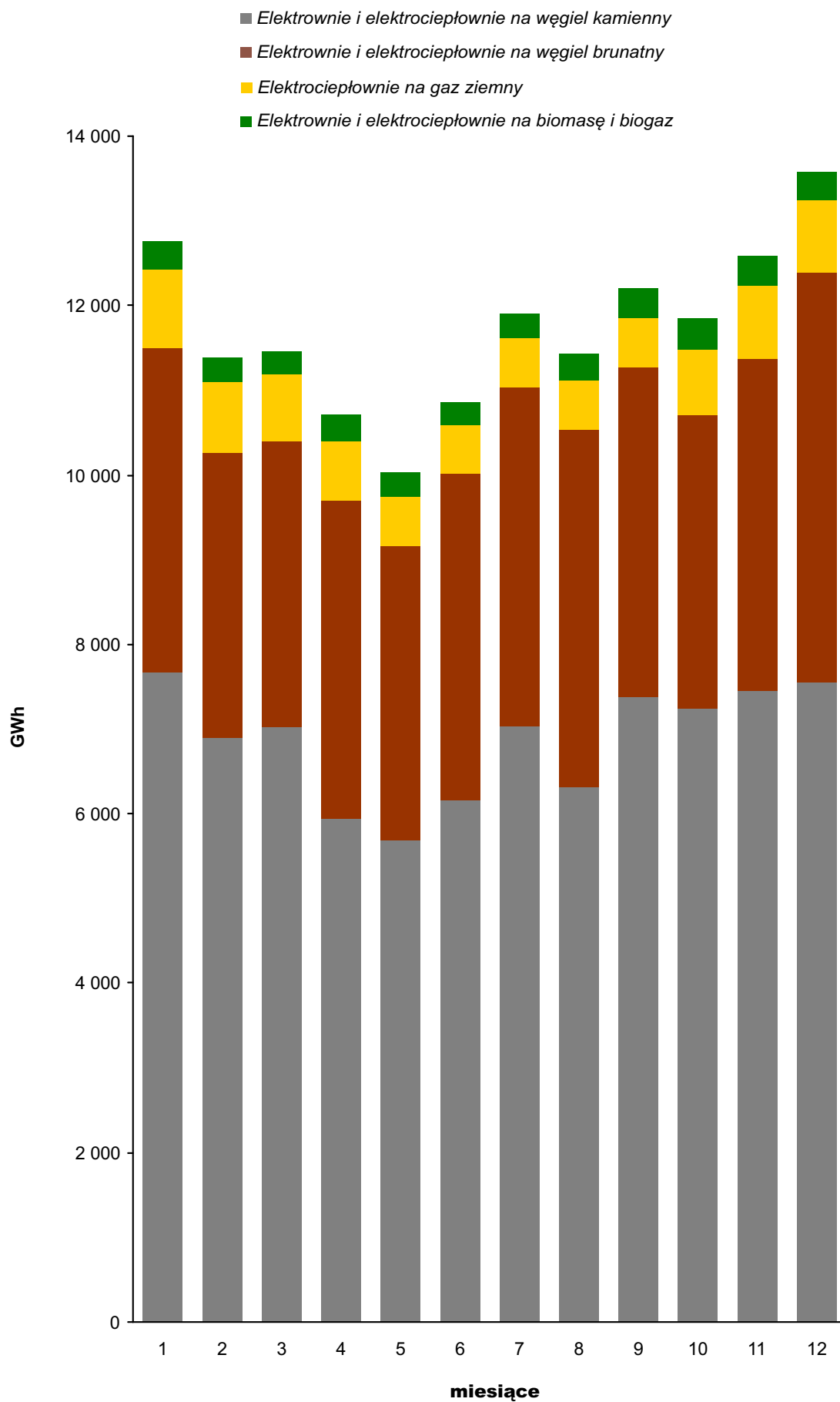
1) wybór metodą jednostek wytwórczych (bloków)

2) łącznie z elektrociepłowniami spalającymi oprócz gazu inne paliwa

3) do gazu ziemnego zaliczono: gaz ziemny wysokometanowy, gaz ziemny zaazotowany, gaz ziemny z odmetanowania kopali

4) dotyczy kotłów energetycznych i ciepłowniczych

Rysunek 5. Miesięczna produkcja energii elektrycznej w elektrowniach ciepłych zawodowych w 2021 roku



**TABL. 3. 2. (22) ROCZNE WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE
ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020	2021
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	28 161	27 480
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	MW	18 527	18 115
na węgiel brunatny	MW	9 248	8 980
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	26 876	25 756
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	MW	18 461	17 030
na węgiel brunatny	MW	8 066	8 377
Moc osiągalna netto na koniec roku	MW	24 735	23 756
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	MW	17 024	15 731
na węgiel brunatny	MW	7 391	7 727
Produkcja energii elektrycznej brutto	GWh	93 805	112 697
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	GWh	53 280	64 494
na węgiel brunatny	GWh	38 201	45 929
Produkcja energii mechanicznej	GWh	643	829
Produkcja energii elektrycznej w skojarzeniu	GWh	3 122	4 042
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	GWh	2 631	3 567
na węgiel brunatny	GWh	340	348
Produkcja energii el. w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	1 788	1 960
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	GWh	1 178	1 339
na węgiel brunatny	GWh	506	507
Produkcja ciepła (netto) ²⁾	TJ	15 556	16 204
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	TJ	10 664	11 634
na węgiel brunatny	TJ	3 154	3 281
Produkcja ciepła (netto) w skojarzeniu	TJ	13 417	14 219
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	TJ	8 791	9 934
na węgiel brunatny	TJ	2 896	3 024
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję energii elektrycznej i mechanicznej	TJ	860 409	1 027 223
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję energii elektrycznej w skojarzeniu	TJ	28 440	36 569
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję ciepła ³⁾	TJ	17 796	18 661
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję ciepła w skojarzeniu	TJ	15 346	16 396
Średnioroczna sprawność wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji	%	40,7	40,7
w tym na węgiel kamienny	%	41,2	41,0
na węgiel brunatny	%	40,0	40,2

1) wybór metodą jednostek wytwórczych (bloków)

2) uwzględniono kotły energetyczne i ciepłownicze

3) dotyczy kotłów energetycznych i ciepłowniczych

**TABL. 3.3. (23) ROCZNE WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE
ELEKTROCIĘPŁOWNI ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020	2021
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	7 320	7 758
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	MW	5 214	5 091
na gaz ziemny ²⁾	MW	1 719	2 284,2
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	6 754	7 173
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	MW	4 745	4 657,8
na gaz ziemny ²⁾	MW	1 692	2 201,0
Moc osiągalna netto na koniec roku	MW	6 036	6 450
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	MW	4 094,6	4 012,1
na gaz ziemny ²⁾	MW	1 657	2 154
Produkcja energii elektrycznej brutto	GWh	26 222	28 073
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	GWh	17 064	17 871,0
na gaz ziemny ²⁾	GWh	7 597	8 666,5
Produkcja energii mechanicznej	GWh	-	-
Produkcja energii elektrycznej w skojarzeniu	GWh	19 929	20 831
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	GWh	13 320	14 018
na gaz ziemny ²⁾	GWh	5 990	6 143
Produkcja energii el. w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	18 526	19 901
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	GWh	13 785	14 950
na gaz ziemny ²⁾	GWh	4 416	4 494
Produkcja ciepła (netto) ³⁾	TJ	158 947	175 519
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	TJ	137 017	148 609
na gaz ziemny ²⁾	TJ	17 571	21 665
Produkcja ciepła (netto) w skojarzeniu	TJ	130 555	139 350
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	TJ	112 499	119 156
na gaz ziemny ²⁾	TJ	13 790	15 250
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję energii elektrycznej	TJ	156 114	166 272
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję energii elektrycznej w skojarzeniu	TJ	118 650	123 275
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję ciepła ⁴⁾	TJ	189 492	206 902
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję ciepła w skojarzeniu	TJ	156 103	164 706
Średnioroczna sprawność wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji	%	72,4	73,2
w tym na węgiel kamienny	%	74,0	74,9
na gaz ziemny ²⁾	%	69,8	70,1

1) wybór metodą jednostek wytwórczych

2) łącznie z elektrociepłowniami spalającymi oprócz gazu inne paliwa

3) uwzględniono kotły energetyczne i ciepłownicze

4) dotyczy kotłów energetycznych i ciepłowniczych

**TABL. 3. 4. (24) MIESIĘCZNE WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE ELEKTROWNI
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH DLA 2021 ROKU**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	I	II	III	IV	V	VI
Produkcja energii elektrycznej	GWh	12 768	11 388	11 469	10 700	10 037	10 872
w tym elektrownie i elektrociepłownie:							
na węgiel kamienny	GWh	7 659	6 897	7 025	5 939	5 696	6 148
na węgiel brunatny	GWh	3 846	3 366	3 381	3 769	3 468	3 862
na gaz ziemny	GWh	933	841	783	690	586	577
na biomasę	GWh	308	264	257	279	265	264
na biogaz	GWh	23	20	23	23	23	21
Zużycie z własnej produkcji na potrzeby własne produkcji energii elektrycznej	GWh	998	906	921	880	880	959
Wskaźnik zużycia własnego na produkcję energii elektrycznej	%	7,82	7,96	8,03	8,23	8,77	8,82
Zużycie węgla kamiennego	tys.t	3 737	3 396	3 278	2 715	2 490	2 605
w tym: na energię elektryczną	tys.t	2 643	2 244	2 513	2 441	2 405	2 550
Zużycie węgla brunatnego	tys.t	4 552	4 594	4 752	4 466	4 831	4 705
Zużycie biomasy	tys.t	329	338	299	245	266	260
Zużycie biogazu	tys.m ³	10 940	9 407	10 945	10 588	10 540	9 956
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	kJ/kg	21 699	21 672	21 734	21 722	21 587	21 621
w tym: na energię elektryczną	kJ/kg	21 556	21 536	21 647	21 618	21 534	21 603
Średnia wartość opałowa węgla brunatnego	kJ/kg	7 967	8 182	8 187	8 191	8 337	8 517
Średnia wartość opałowa biomasy	kJ/kg	9 998	9 440	9 700	10 229	10 903	11 783
Średnia wartość opałowa biogazu	kJ/m ³	2 114	2 104	2 127	2 130	2 144	2 133
Wskaźnik zużycia energii wsadu na produkcję energii elektrycznej	kJ/kWh	8 064	8 093	8 122	8 197	8 600	8 991

**TABL. 3. 4. (24) MIESIĘCZNE WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE ELEKTROWNI
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH DLA 2021 ROKU (dok.)**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Produkcja energii elektrycznej	GWh	11 907	11 426	12 197	11 857	12 578	13 569
w tym elektrownie i elektrociepłownie:							
na węgiel kamienny	GWh	7 030	6 320	7 387	7 246	7 458	7 561
na węgiel brunatny	GWh	4 000	4 221	3 879	3 468	3 906	4 838
na gaz ziemny	GWh	593	578	586	774	871	854
na biomasę	GWh	263	284	324	348	321	293
na biogaz	GWh	22	22	21	22	21	22
Zużycie z własnej produkcji na potrzeby własne produkcji energii elektrycznej	GWh	1 052	1 013	1 032	959	1 000	1 068
Wskaźnik zużycia własnego na produkcję energii elektrycznej	%	8,84	8,87	8,46	8,09	7,95	7,87
Zużycie węgla kamiennego	tys.t	3 020	2 743	3 206	3 328	3 485	3 802
w tym: na energię elektryczną	tys.t	2 845	2 552	2 919	2 749	2 718	2 711
Zużycie węgla brunatnego	tys.t	4 539	4 788	4 382	3 875	4 337	5 527
Zużycie biomasy	tys.t	217	256	296	322	310	319
Zużycie biogazu	tys.m ³	10 044	9 861	9 686	9 822	9 769	9 933
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	kJ/kg	21 481	21 198	21 364	21 334	21 244	21 236
w tym: na energię elektryczną	kJ/kg	21 464	21 168	21 350	21 318	21 188	21 122
Średnia wartość opałowa węgla brunatnego	kJ/kg	8 380	8 243	8 317	8 383	8 340	8 157
Średnia wartość opałowa biomasy	kJ/kg	11 405	11 050	10 732	10 879	10 589	9 975
Średnia wartość opałowa biogazu	kJ/m ³	2 176	2 238	2 163	2 199	2 179	2 175
Wskaźnik zużycia energii wsadu na produkcję energii elektrycznej	kJ/kWh	9 070	9 018	8 838	8 513	8 200	8 182

**TABL. 3.5. (25) PODZIAŁ TURBOZESPOŁÓW WG TYPÓW I MOCY
ZAINSTALOWANEJ - ELEKTROWNIE CIEPLNE ZAWODOWE ¹⁾**

Wyszczególnienie	2000		2005		2020		2021	
	szt.	MW	szt.	MW	szt.	MW	szt.	MW
OGÓŁEM	289	29 598	282	30 476	442	35 151	428	35 219
Wg rodzaju turbozespołów:								
kondensacyjne	159	25 460	152	25 540	137	28 298	128	27 949
upustowo-kondensacyjne	29	961	32	1 463	45	2 417	44	2 392
przeciwprężne	57	1 639	44	1 215	57	1 530	47	1 425
upustowo-przeciwprężne	29	1 433	37	1 703	30	1 526	31	1 681
turbiny gazowe	2	94	12	534	23	1 092	24	1 471
agregaty prądotwórcze	13	11	5	21	150	288	154	300
OGÓŁEM ²⁾	289	29 598	275(282)	30 476	431(442)	35 151	416(428)	35 219
Wg mocy:								
do 5 MW	21	41	19	73	170	285	172	295
ponad 5 do 10 MW	25	143	20	140	43	304	34	235
ponad 10 do 20 MW	18	271	20	276	16	199	16	199
ponad 20 do 40 MW	51	1 464	39	1 117	32	937	29	855
ponad 40 do 80 MW	51	2 785	46	2 544	45	2 614	45	2 614
ponad 80 do 125 MW	14	1 474	17	1 728	18	2 005	18	2 005
bloki gazowo-parowe ²⁾	-	-	5(12)	709	8(19)	1 390	9(21)	1 924
bloki 120 MW ciepłownicze	4	500	5	621	5	621	5	621
bloki 120 MW kondensacyjne	24	2 910	24	2 956	15	1 876	10	1 276
bloki 200 MW	63	13 155	62	13 285	55	12 519	53	12 113
bloki 360 MW	16	5 820	16	5 932	15	5 562	15	5 703
bloki 500 MW ³⁾	2	1 035	2	1 095	4	2 044	5	2 557
bloki powyżej 800 MW	-	-	-	-	5	4 796	5	4 824

1) opracowano na podstawie badania ankietowego

2) bez nawiasów - liczba bloków, w nawiasie liczba turbin; dane dla elektrowni zawodowych - PW (patrz uwagi do rozdziału 1)

3) do bloków 500 MW zalicza się bloki o mocy 460 MW i 500 MW

**TABL. 3. 6. (26) PODZIAŁ KOTŁÓW ENERGETYCZNYCH WG TYPÓW
I WYDAJNOŚCI - ELEKTROWNIE CIEPLNE ZAWODOWE ¹⁾**

Wyszczególnienie	2000		2005		2020		2021	
	szt.	t/h	szt.	t/h	szt.	t/h	szt.	t/h
OGÓŁEM	335	104 449	325	104 331	358	109 689	338	105 987
Wg rodzaju kotłów:								
pyłowe	256	96 578	242	91 627	159	87 654	147	84 314
rusztowe	62	2 224	45	1 532	62	2 113	58	2 010
fluidalne	9	3 452	19	8 259	37	13 054	37	13 229
gazowe	1	75	3	360	13	1 238	16	1 358
na paliwo ciekłe	3	1 730	3	1 342	-	-	-	-
inne	4	390	13	1 211	87	5 630	80	5 076
OGÓŁEM	335	104 449	325	104 331	358	109 689	338	105 987
Wg wydajności:								
do 20 t/h	9	141	10	129	63	337	62	318
ponad 20 do 40	43	1 410	35	1 149	43	1 391	37	1 195
ponad 40 do 80	31	2 026	27	1 716	33	1 909	34	1 919
ponad 80 do 160	74	9 415	75	9 437	41	5 005	37	4 605
ponad 160 do 410	85	23 560	81	22 346	80	20 643	70	17 603
ponad 410 do 600	12	5 233	17	7 373	19	8 391	20	8 871
ponad 600 do 1000	63	40 964	62	40 481	54	35 367	53	34 750
ponad 1000	18	21 700	18	21 700	25	36 646	25	36 726

1) opracowano na podstawie badania ankietowego

**TABL. 3. 7. (27) PODZIAŁ KOTŁÓW I TURBOZESPOŁÓW WG LAT PRACY
- ELEKTROWNIE CIEPLNE ZAWODOWE ¹⁾**

Wyszczególnienie	Ilość	Wydajność/Moc	Struktura
	szt.	t/h	%
Kotły energetyczne	338	105 987	100,00
do 5 lat	33	13 542	12,78
od 6 do 10 lat	23	2 448	2,31
od 11 do 15 lat	17	5 687	5,37
od 16 do 20 lat	23	4 052	3,82
od 21 do 25 lat	27	6 876	6,49
od 26 do 30 lat	5	3 960	3,74
ponad 30 lat	210	69 422	65,50
	szt.	MW	%
Turbozespoły	428	35 219	100,00
do 5 lat	50	6 037	17,14
od 6 do 10 lat	110	669	1,90
od 11 do 15 lat	34	2 290	6,50
od 16 do 20 lat	34	2 027	5,76
od 21 do 25 lat	34	2 223	6,31
od 26 do 30 lat	9	1 458	4,14
ponad 30 lat	157	20 514	58,25

1) opracowano na podstawie badania ankietowego

**TABL. 3. 8. (28) PODSTAWOWE INFORMACJE O BLOKACH ENERGETYCZNYCH
KONDENSACYJNYCH O MOCY 120 MW I 200 MW**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Bloki energetyczne o mocy 120 MW				Bloki energetyczne o mocy 200 MW			
		2000	2005	2020	2021	2000	2005	2020	2021
Liczba bloków	szt.	24	24	10	10 ¹⁾	63	62	55	53
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	2 910	2 956	1 276	1 276	13 155	13 285	12 519	12 155
Moc osiągalna na koniec roku brutto	MW	2 427	2 619	1 297	306	11 742	12 280	12 154	11 529
Moc dyspozycyjna średnioroczna	MW	2 369	2 485	1 334	391	11 650	11 805	9 054	8 757
Moc dyspozycyjna średnia w grudniu	MW	2 615	2 604	889	459	12 662	12 602	9 458	8 057
Produkcja energii elektrycznej	GWh	12 454	11 764	1 100	1 101	55 705	58 891	35 719	46 807
Zużycie na produkcję energii elektrycznej	GWh	1 125	955	105	86	4 499	4 822	3 494	4 399
Wskaźnik zużycia własnego na produkcję energii elektrycznej	%	9,0	8,1	9,6	7,8	8,1	8,2	9,8	9,4
Wskaźnik zużycia energii wsadu (paliwa) na produkcję energii elektrycznej	kJ/kWh	10 213	10 201	9 595	9 181	9 713	9 391	9 451	8 411
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	4 280	3 980	862	863	4 235	4 433	2 853	3 851
Roczny czas pracy 1 bloku	h	5 066	4 812	1 301	1 090	6 262	5 578	4 014	4 987
Wskaźnik dyspozycyjności czasowej	%	80,7	84,8	94,5	80,0	95,4	86,2	77,0	81,9

1) w roku 2021 pracowały 2 bloki 120 MW (moc osiągalna 153 MW każdy)

**TABL. 3. 9. (29) PODSTAWOWE INFORMACJE O BLOKACH ENERGETYCZNYCH
KONDENSACYJNYCH O MOCY 360 MW I 500 MW**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Bloki energetyczne o mocy 360 MW				Bloki energetyczne o mocy 500 MW ¹⁾			
		2000	2005	2020	2021	2000	2005	2020	2021
Liczba bloków	szt.	16	16	15	15	2	2	9	10
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	5 820	5 932	5 562	5 703	1 035	1 095	6 840	7 352
Moc osiągalna na koniec roku brutto	MW	5 426	5 547	5 406	5 776	966	1 008	6 719	7 215
Moc dyspozycyjna średnioroczna	MW	5 134	5 192	4 780	5 319	863	947	5 194	5 570
Moc dyspozycyjna średnia w grudniu	MW	5 775	5 841	4 746	4 614	1 037	1 095	5 364	4 920
Produkcja energii elektrycznej	GWh	35 375	37 821	26 632	29 664	1 964	4 965	24 437	32 317
Zużycie en. el. na produkcję energii elektrycznej ²⁾	GWh	2 436	2 575	2 898	2 799	126	317	2 225	2 786
Wskaźnik zużycia własnego na produkcję energii elektrycznej	%	6,9	6,8	10,9	9,4	6,4	6,4	9,1	8,6
Wskaźnik zużycia energii wsadu (paliwa) na produkcję energii elektrycznej	kJ/kWh	9 616	9 387	9 492	9 510	9 458	9 076	8 195	8 226
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	6 078	6 376	4 788	5 201	1 898	4 534	3 573	4 995
Roczny czas pracy 1 bloku	h	6 377	7 162	6 218	6 383	2 537	6 549	5 012	6 023
Wskaźnik dyspozycyjności czasowej	%	87,1	87,3	83,4	81,9	82,8	86,3	83,9	75,8

1) do roku 2018 bloki 460 i 500 MW od roku 2019 bloki od 460 do 1100 MW

2) od 2008 roku w zużyciu własnym uwzględniono energię mechaniczną

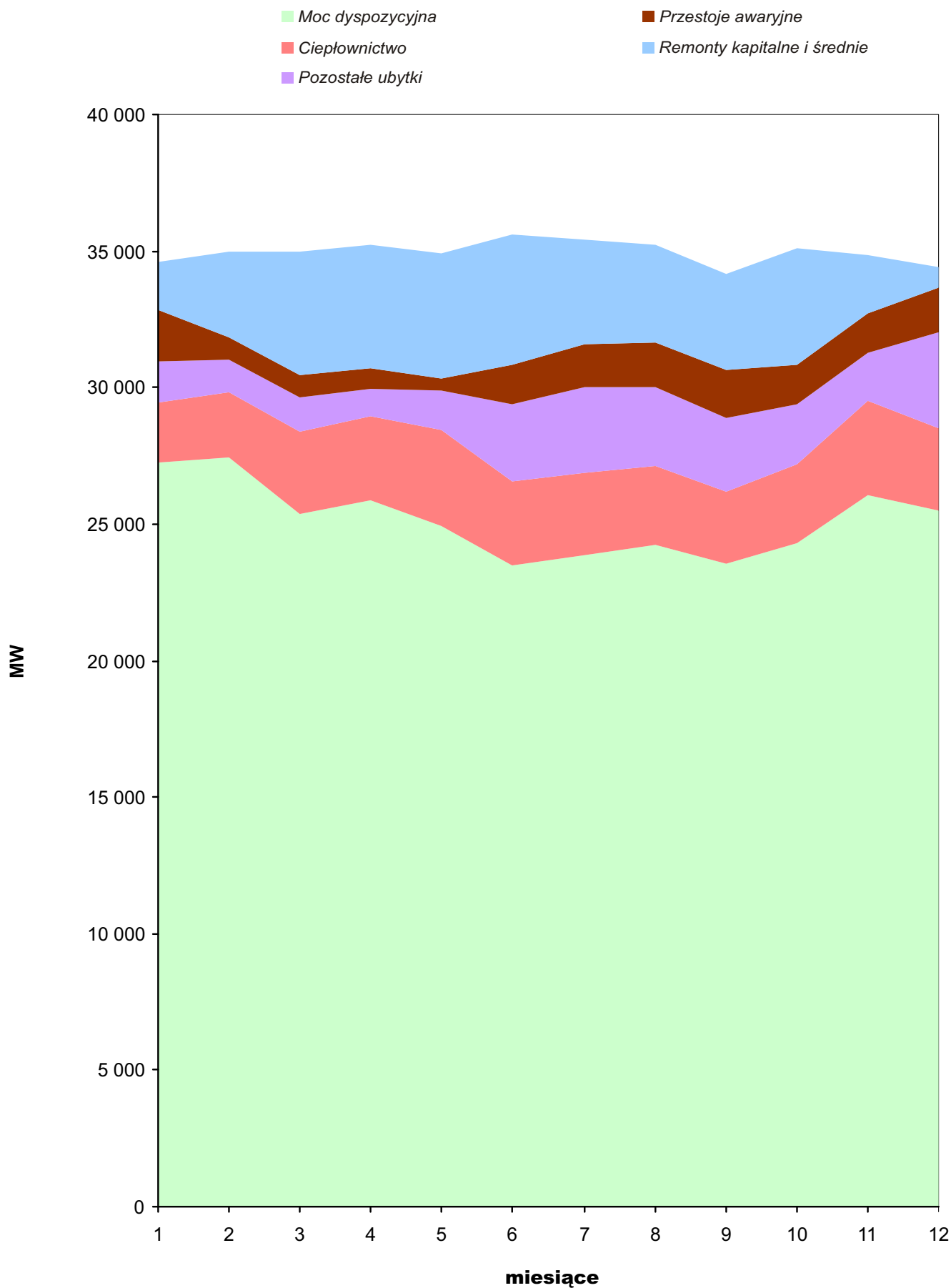
TABL. 3. 10. (30) BILANSE MOCY ELEKTROWNI CIEPLNYCH
(wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym) ^{1,2)}

Wyszczególnienie	2000	2005	2010	2020	2021
	MW				
Moc osiągalna	28 552	29 853	30 242	34 338	36 291
Ubytki mocy ogółem	4 772	5 071	7 237	9 622	11 148
w tym:					
- remonty kapitalne i średnie	2 517	2 571	2 941	4 927	3 455
- remonty bieżące	263	451	571	609	1 338
- przestoje awaryjne	429	601	1 439	624	1 298
- pozostałe ubytki	1 563	1 448	2 287	3 462	5 056
w tym:					
ciepłownictwo	1 397	1 133	1 238	1 200	2 928
Moc dyspozycyjna	23 988	24 934	23 054	24 727	25 155
Obciążenie elektrowni	17 302	19 062	19 509	16 998	20 664

1) na podstawie danych od operatora systemu przesyłowego

2) do roku 2020 podawano dane elektrowni zawodowych, od roku 2021 podano dane elektrowni zawodowych i przemysłowych razem

**Rysunek 6. Moc dyspozycyjna oraz ubytki mocy osiągalnej
w elektrowniach ciepłych zawodowych w 2021 roku**



TABL. 3. 11. (31) MIESIĘCZNE BILANSE MOCY ELEKTROWNI CIEPLNYCH
(wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym) ^{1,2)}

Wyszczególnienie		I	II	III	IV	V	VI
		MW					
Moc osiągalna	2019	34 213	34 264	34 270	34 277	34 290	34 343
	2020	34 424	34 424	34 264	34 153	34 156	34 173
	2021	35 765	36 106	36 295	36 188	36 365	36 660
Ubytki mocy ogółem	2019	8 410	8 363	8 795	10 197	10 718	11 015
	2020	6 857	8 145	9 115	9 025	10 959	11 543
	2021	8 554	8 672	10 927	10 368	11 411	13 148
w tym:							
- remonty kapitalne i średnie	2019	1 689	1 953	3 244	4 464	5 081	5 283
	2020	2 397	3 955	4 964	4 507	6 199	5 922
	2021	1 758	3 151	4 526	4 515	4 604	4 761
- remonty bieżące	2019	455	569	692	485	368	656
	2020	653	421	505	639	822	881
	2021	1 203	1 117	1 306	971	1 463	1 047
- przestoje awaryjne	2019	1 942	1 306	628	836	632	738
	2020	451	469	387	471	331	1 108
	2021	1 894	808	817	795	406	1 460
- pozostałe ubytki	2019	4 324	4 535	4 231	4 412	4 636	4 338
	2020	3 355	3 300	3 259	3 408	3 607	3 632
	2021	3 699	3 597	4 278	4 087	4 938	5 880
w tym: ciepłownictwo	2019	879	1 128	1 177	1 248	1 347	1 363
	2020	1 004	1 034	1 239	1 315	1 229	1 306
	2021	2 165	2 350	3 010	3 106	3 491	3 076
Moc dyspozycyjna	2019	25 852	25 916	25 511	24 145	23 601	23 335
	2020	27 583	26 298	25 164	25 134	23 206	22 632
	2021	27 269	27 447	25 375	25 841	24 957	23 514
Obciążenie elektrowni	2019	20 478	18 397	17 388	16 804	16 997	17 216
	2020	18 593	17 929	16 979	14 839	14 376	14 722
	2021	22 234	21 680	20 373	19 293	18 088	19 820

TABL. 3. 11. (31) MIESIĘCZNE BILANSE MOCY ELEKTROWNI CIEPLNYCH
(wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym) ^{1,2)} (dok.)

Wyszczególnienie		VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia
		MW						
Moc osiągalna	2019	34 343	34 330	33 953	34 177	34 420	34 421	34 275
	2020	34 348	34 631	34 635	34 441	34 452	33 951	34 338
	2021	36 667	36 389	36 153	36 179	36 353	36 371	36 291
Ubytki mocy ogółem	2019	9 557	10 237	8 439	8 823	9 848	7 436	9 320
	2020	10 731	10 255	10 822	10 809	9 251	7 957	9 622
	2021	12 814	12 155	12 623	11 897	10 310	10 891	11 148
w tym:								
- remonty kapitalne i średnie	2019	4 400	4 203	3 973	3 928	3 346	2 518	3 674
	2020	5 532	5 160	6 188	5 903	4 972	3 421	4 927
	2021	3 857	3 571	3 513	4 300	2 164	743	3 455
- remonty bieżące	2019	798	1 153	721	709	2 029	694	777
	2020	602	221	373	490	868	830	609
	2021	1 234	1 186	1 980	1 087	1 499	1 967	1 338
- przestoje awaryjne	2019	251	630	340	797	841	596	795
	2020	462	475	441	815	915	1 167	624
	2021	1 574	1 601	1 751	1 439	1 411	1 623	1 298
- pozostałe ubytki	2019	4 107	4 252	3 405	3 390	3 632	3 628	4 074
	2020	4 135	4 398	3 820	3 602	2 495	2 538	3 462
	2021	6 150	5 797	5 379	5 071	5 236	6 558	5 056
w tym: ciepłownictwo	2019	1 385	1 222	1 207	1 119	1 118	1 010	1 183
	2020	1 348	1 326	1 382	1 217	1 032	967	1 200
	2021	3 003	2 858	2 677	2 891	3 469	3 044	2 928
Moc dyspozycyjna	2019	24 796	24 102	25 537	25 388	24 585	26 993	24 980
	2020	23 620	24 380	23 822	23 638	25 219	26 028	24 727
	2021	23 855	24 239	23 537	24 293	26 051	25 483	25 155
Obciążenie elektrowni	2019	16 223	18 170	17 892	18 621	18 997	18 024	17 934
	2020	15 335	16 611	18 420	17 841	19 148	19 181	16 998
	2021	19 988	19 758	21 000	20 754	22 635	22 348	20 664

1) na podstawie danych od operatora systemu przesyłowego

2) do roku 2020 podawano dane elektrowni zawodowych, od roku 2021 podano dane elektrowni zawodowych i przemysłowych razem

**TABL. 3. 12. (32) PODZIAŁ ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH NA GRUPY
WG PRZYJĘTYCH KRYTERIÓW ²⁾**

Nazwa grupy	Moc zainstalowana	Moc osiągalna	Produkcja brutto	Symbol grupy	Symbol paliwa ¹⁾
	MW	MW	GWh	2021	
OGÓŁEM	35 238,1	32 929,3	140 769,6		
Elektrownie na węglu brunatnym	8 979,8	8 377,0	45 725,7	EWB	
El. Bełchatów	5 069,0	5 102,0	30 261,8	EWB	WB
El. Turów	2 059,4	2 029,0	10 929,2	EWB	WB
El. Pątnów	1 708,0	1 118,0	4 534,0	EWB	WB
El. Konin KONK	143,4	128,0	0,8	EWB	WB
Elektrownie na węglu kamiennym	18 115,4	17 030,0	64 493,9	EWK	
El. Kozienice	4 071,8	4 020,0	19 376,3	EWK	WK
El. Opole	3 408,0	3 342,0	13 647,4	EWK	WK
El. Rybnik	1 840,0	1 800,0	5 622,9	EWK	WK
El. Połaniec - WK	1 649,0	1 674,0	6 839,8	EWK	WK
El. Jaworzno 3	1 345,0	1 345,0	4 125,0	EWK	WK
Nowe Jaworzno Grupa TAURON Spółka. z o.o.	910,0	910,0	1 948,4	EWK	WK
El. Łaziska	1 155,0	905,0	2 824,5	EWK	WK
El. Dolna Odra	908,0	900,0	2 520,7	EWK	WK
El. Ostrołęka B	647,0	690,0	2 599,1	EWK	WK
El. Łagisza	700,0	460,0	1 844,7	EWK	WK
El. Skawina	330,0	330,0	977,7	EWK	WK
El. Siersza	546,0	306,0	1 099,3	EWK	WK
El. Blachownia	165,6	158,0	511,3	EWK	WK
El. Jaworzno 2 - WK	140,0	140,0	555,5	EWK	WK
El. Stalowa Wola - WK	300,0	50,0	1,2	EWK	WK
Elektrownie na biomasę	385,0	349,0	2 273,8	EBM	
El. Połaniec - Zielony Blok	230,0	225,0	1 714,2	EBM	BM
El. Konin KONG	50,0	50,0	374,7	EBM	BM
El. Jaworzno 2 - BM	50,0	49,0	157,2	EBM	BM
El. Stalowa Wola - BM	55,0	25,0	27,8	EBM	BM
Elektrociepłownie o osiągalnej mocy elektrycznej od 200 MW	4 261,9	4 042,2	14 380,7	EC₁	
Ec. Siekierki	650,0	620,0	2 425,8	EC ₁	WK
Ec. Żerań - GZ	534,2	496,0	143,4	EC ₁	GZ
Ec. Kraków-Łęg	480,0	451,0	1 621,1	EC ₁	WK
Ec. Stalowa Wola	458,3	450,0	2 397,8	EC ₁	GZ
Ec. Żerań - WK	374,0	386,0	1 095,4	EC ₁	WK
Ec. Wrocław	304,9	272,4	959,3	EC ₁	WK
Ec. Poznań - Karolin	312,9	263,0	1 021,3	EC ₁	WK
Ec. Lublin-Wrotków	246,5	231,0	915,4	EC ₁	GZ
Ec. Chorzów 2	238,4	226,0	1 157,3	EC ₁	WK
Ec. Gorzów	236,9	224,5	961,0	EC ₁	GZ
Ec. Gdańska	220,8	217,3	941,2	EC ₁	WK
Ec. Łódź 3	205,0	205,0	741,8	EC ₁	WK

**TABL. 3. 12. (32) PODZIAŁ ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH NA GRUPY
WG PRZYJĘTYCH KRYTERIÓW ²⁾ (cd.)**

Nazwa grupy	Moc zainstalowana	Moc osiągalna	Produkcja brutto	Symbol grupy	Symbol paliwa ¹⁾
	MW	MW	GWh	2021	
Elektrociepłownie o osiągalnej mocy elektrycznej od 100 do 199 MW	1 694,3	1 583,3	6 828,4	EC₂	
Ec. Zielona Góra S.A.	198,0	188,0	1 318,4	EC ₂	GZ
Ec. Nowa	224,3	178,0	620,3	EC ₂	WK
Ec. Bydgoszcz 2	177,0	177,0	508,0	EC ₂	WK
Ec. Białystok	203,5	156,6	517,4	EC ₂	WK
Ec. Łódź 4 - WK	160,0	150,0	686,1	EC ₂	WK
Ec. Katowice	135,5	135,0	747,9	EC ₂	WK
Ec. Pomorzany	134,2	134,2	605,3	EC ₂	WK
Ec. Rzeszów	132,0	129,8	679,7	EC ₂	GZ
Polenergia Ec. Nowa Sarzyna Sp. z o.o.	112,8	128,9	209,2	EC ₂	GZ
Ec. Gdyńska	110,0	105,2	471,7	EC ₂	WK
Ec. Toruń	107,0	100,6	464,3	EC ₂	GZ
Elektrociepłownie o osiągalnej mocy elektrycznej od 50 do 99 MW	699,8	627,8	2 919,4	EC₃	
Ec. Czechnica	110,0	94,0	314,9	EC ₃	WK
Ec. Będzin Spółka z o. o.	81,5	78,0	472,3	EC ₃	WK
Ec. Zabrze - ITPO	76,5	76,5	464,5	EC ₃	WK
Ec. Kraków	115,0	70,0	234,2	EC ₃	WK
Ec. Częstochowa	69,0	69,0	378,9	EC ₃	WK
Ec. Szczecin	76,0	68,5	319,0	EC ₃	WK
Ec. Tychy - WK	66,0	66,0	342,7	EC ₃	BM
Ec. Bielsko-Północ	55,0	55,0	220,5	EC ₃	WK
Ec. Bielsko-Biała	50,8	50,8	172,3	EC ₃	WK
Elektrociepłownie o osiągalnej mocy elektrycznej do 49 MW	317,0	226,2	936,8	EC₄	
Ec. Łódź 4 - BM	59,0	48,0	204,6	EC ₄	BM
Ec. Tychy - BM	40,0	40,0	244,2	EC ₄	BM
Ec. Elbląg - BM	25,0	22,0	83,0	EC ₄	BM
Ec. Zgierz	44,2	20,4	77,3	EC ₄	WB
Ec. Kielce - WK	10,9	10,8	26,5	EC ₄	WK
TAURON Nowe Technologie S.A. - Ec. Brzeszcze	10,4	10,4	49,6	EC ₄	GZ
MEC Piła Spółka z o.o.	9,9	9,9	48,6	EC ₄	GZ
Ec. Pruszków	9,2	9,1	11,1	EC ₄	WK
Ec. Elbląg - WK	49,0	8,0	14,6	EC ₄	WK
Ec. Rzeszów ITPOzOE	9,0	8,0	47,0	EC ₄	BM
Ec. Kielce - BM	6,7	6,7	36,2	EC ₄	WK
Ec. Świdnik	6,0	6,0	20,4	EC ₄	WK

**TABL. 3. 12. (32) PODZIAŁ ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH NA GRUPY
WG PRZYJĘTYCH KRYTERIÓW ²⁾ (cd.)**

Nazwa grupy	Moc zainstalowana	Moc osiągalna	Produkcja brutto	Symbol grupy	Symbol paliwa ¹⁾
	MW	MW	GWh	2021	
Elektrociepłownie o osiągalnej mocy elektrycznej do 49 MW (dok.)					
Ec. Kraśnik	6,0	6,0	7,2	EC ₄	WK
Ec. Kalisz	8,0	5,0	16,2	EC ₄	WK
Ec. Przeworsk	10,9	4,0	-	EC ₄	WK
Ec. Zawidawie	3,0	2,7	16,7	EC ₄	WK
Ec. Września	2,1	2,1	8,2	EC ₄	GZ
Ec. Liszkowo	2,1	2,1	8,9	EC ₄	BG
Ec. Jarocin	2,6	2,0	9,5	EC ₄	GZ
Ec. Gorzesław	1,7	1,7	0,0	EC ₄	GZ
Ec. Szlachęcin	1,3	1,3	7,1	EC ₄	BG
Ec. Jasło	-	-	0,1	EC ₄	WK
Elektrociepłownie niezależne	573,6	492,3	1 602,8	ECN	
Ec. Zofiówka	113,0	113,0	436,6	ECN	WK
Ec. Moszcze	39,4	34,5	62,9	ECN	WK
Ec. Marcel	34,5	34,5	58,1	ECN	WK
Ec. Mielec Spółka z o.o.	33,7	33,2	90,3	ECN	WK
Zarmen GPP Spółka z o. o.	30,0	30,0	13,8	ECN	WK
MEGATEM - EC LUBLIN Sp. z o.o.	24,0	22,6	107,4	ECN	WK
Ec. Legnica	21,1	17,1	52,2	ECN	WK
Ec. Lubin	20,0	15,0	25,7	ECN	WK
Ec. Pniówek	14,4	14,4	77,6	ECN	GZ
FENICE Poland Spółka z o.o.	12,0	12,0	31,9	ECN	WK
ELSEN S.A. w restrukturyzacji	27,2	12,0	42,2	ECN	WK
ENERGOBALTIC Sp. z o.o.	10,8	10,8	11,3	ECN	GZ
Ec. Suszec	10,7	10,7	37,9	ECN	GZ
Ec. Zduńska Wola Spółka z o.o.	12,3	10,0	25,9	ECN	WK
Ec. JANKOWICE	9,0	9,0	22,9	ECN	WK
Synthos Dwory 2 Spółka z o.o. SD4 sp. k.	8,1	8,1	46,3	ECN	GZ
Ec. Milicz	8,0	8,0	17,2	ECN	GZ
Ec. POLKOWICE	10,0	7,6	9,1	ECN	WK
Ec. Starogard	7,8	6,2	11,3	ECN	WK
Ec. MIKOŁAJ	6,0	6,0	30,3	ECN	WK
Ec. Świebodzice	5,5	5,5	15,1	ECN	GZ
BD Spółka z o.o.	4,2	4,2	1,5	ECN	GZ
Synthos Dwory 2 Spółka z o. o. SD5 sp. k.	4,0	4,0	25,9	ECN	GZ
Biogal Spółka z o.o.	3,6	3,6	20,9	ECN	BG
Ec. Andrychów	3,4	3,4	8,4	ECN	GZ

**TABL. 3. 12. (32) PODZIAŁ ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH NA GRUPY
WG PRZYJĘTYCH KRYTERIÓW ²⁾ (cd.)**

Nazwa grupy	Moc zainstalowana	Moc osiągalna	Produkcja brutto	Symbol grupy	Symbol paliwa ¹⁾
	MW	MW	GWh	2021	
Elektrociepłownie niezależne (dok.)					
Ec. Nowa Czeszochowa	3,4	2,9	17,1	ECN	WK
Ec. Gorlice	7,0	2,5	6,0	ECN	WK
Nadmorskie Elektrownie Wiatrowe Darżyno Sp. z o.o.	2,4	2,4	18,8	ECN	BG
DMG Sp. z o.o.	2,4	2,4	9,1	ECN	BG
ESV Wisłosan Sp. z o.o.	2,5	2,2	3,4	ECN	GZ
BIO-POWER Sp. z o.o.	2,2	2,2	9,1	ECN	BG
Elektrownia Biogazowa Cychry Sp. z o.o.	2,1	2,1	12,1	ECN	BG
Ec. Borynia	2,1	2,1	12,2	ECN	GZ
Ec. Marklowice	2,0	2,0	15,9	ECN	GZ
Ec. Rydułtowy	2,0	2,0	12,7	ECN	GZ
BIOENERGY PROJECT Sp. z o.o.	2,0	2,0	14,1	ECN	BG
Fermapol Zalesie Spółka z o. o.	2,0	2,0	10,4	ECN	BG
Bioelektrownia Przykona Sp. z o.o.	1,9	1,9	8,9	ECN	BG
Biogazownia Rypin Sp. z o.o.	1,9	1,9	15,5	ECN	BG
BIOUTIL Spółka z o.o.	1,8	1,8	10,9	ECN	BG
GAMAWIND Sp. z o.o.	2,0	1,8	4,8	ECN	BG
Celsium Spółka z o.o.	1,8	1,6	7,7	ECN	GZ
GRUPA AWW Spółka z o. o.	1,6	1,6	11,3	ECN	BG
Biogaz Przemysław "Łąkol" Sp. z o.o. Sp.K.	1,6	1,6	12,0	ECN	BG
Stelmet Bioenergia Spółka z o.o. Spółka Jawna	1,6	1,6	7,9	ECN	BM
Eko Energia Grzmiąca Sp. z o.o.	1,6	1,6	11,1	ECN	BG
Biogazownia Skarżyn Sp. z o.o.	1,6	1,6	6,7	ECN	BG
ALLTER POWER Spółka z o.o.	1,6	1,6	13,4	ECN	BG
Ekowood Sp. z o.o.	1,2	1,2	9,0	ECN	BG
MINEX KOGENERACJA Sp. z o.o.	1,2	1,2	8,2	ECN	BG
AGRO ELEKTRO GAZ Sp. z o.o.	1,0	1,0	0,7	ECN	BG
Ec. Uniszki	1,0	1,0	8,1	ECN	BG
Adler Biogaz Sp. z o.o.	1,0	1,0	6,5	ECN	BG
Ec. Kąsle-Ruszczyń	1,0	1,0	8,7	ECN	BG
Ec. Orchówek	1,0	1,0	6,3	ECN	BG
Biogazownie Małopolskie Sp. z o.o.	1,0	1,0	4,2	ECN	BG
Ec. Jastrzębie Zdrój	1,0	1,0	8,3	ECN	BG
Synthos Dwory 2 Spółka z o. o. SD8 sp. k.	0,8	0,8	1,6	ECN	GZ
RCEkoenergia Sp. z o. o.	0,7	0,7	3,1	ECN	WK
ENRICOM Sp. z o.o. ŁUBNA II	0,6	0,6	4,0	ECN	BG
Ec. Głogów	38,3	-	-	ECN	WK

**TABL. 3. 12. (32) PODZIAŁ ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH NA GRUPY
WG PRZYJĘTYCH KRYTERIÓW ²⁾ (cd.)**

Nazwa grupy	Moc zainstalowana	Moc osiągalna	Produkcja brutto	Symbol grupy	Symbol paliwa ¹⁾
	MW	MW	GWh	2021	
Elektrociepłownie przedsiębiorstw ciepłowniczych	211,3	201,5	929,7	ECC	
Ec. Siedlce EC-2	35,4	33,5	132,8	ECC	GZ
Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.	18,6	18,9	91,4	ECC	WK
OPEC Grudziądz Spółka z o. o.	18,1	13,5	57,0	ECC	WK
Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.	8,0	7,8	53,0	ECC	GZ
MPEC Sp. z o.o. Leszno	7,5	7,5	31,1	ECC	GZ
PEC w Suwałkach Spółka z o. o	7,4	7,4	43,1	ECC	WK
Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.	7,2	6,9	23,3	ECC	GZ
Ec. Mińsk Mazowiecki	7,2	6,7	44,5	ECC	GZ
ECO Jelenia Góra Sp. z o. o.	6,9	6,6	23,4	ECC	WK
EC. Siedlce EC-1	7,2	6,5	12,9	ECC	GZ
Ec. Wejherowo	6,8	6,5	33,0	ECC	GZ
Ec. Wieczorek	6,0	6,0	39,4	ECC	GZ
PEC Legionowo Spółka z o. o.	6,0	6,0	37,7	ECC	GZ
Ec. Wesola	5,5	5,5	40,2	ECC	GZ
ZEC Białogard Sp. z o.o.	5,0	5,0	25,0	ECC	GZ
Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.	4,5	4,8	23,5	ECC	WK
MPEC S.A. Tarnów	4,0	4,0	28,9	ECC	GZ
Ec. Ostróda	5,1	4,0	18,6	ECC	GZ
Ciepłownia Sierpc Sp. z o.o.	4,0	4,0	14,3	ECC	GZ
MPEC Sp. z o.o. Rybin	4,0	4,0	13,7	ECC	GZ
MPGK Sp. z o.o. Jasło	4,0	4,0	23,0	ECC	GZ
Ec. Śląsk	3,0	3,0	0,3	ECC	GZ
Ec. Brodnica	2,8	2,8	14,0	ECC	GZ
Zambrowskie Ciepłownictwo i Wodociągi Sp. z o.o.	2,4	2,4	12,0	ECC	GZ
ENERGETYKA UNIEJÓW	2,4	2,4	4,6	ECC	GZ
Ec. Jastrzębie	2,0	2,0	13,3	ECC	GZ
PEC Płońsk sp. z o.o.	2,2	2,0	8,2	ECC	BM
CALOR Energetyka Ciepła Sp. z o.o.	2,0	2,0	10,0	ECC	GZ
PEC Sp. z o.o., Wyszaków	1,4	1,7	-	ECC	GZ
PEC Geotermia Podhalańska S.A.	1,6	1,6	-	ECC	GZ
KPEC Spółka z o.o. - Nakło	1,6	1,6	5,3	ECC	GZ
SFW ENERGIA Sp. z o.o.	1,5	1,5	1,0	ECC	WK
Ec. Wujek	1,5	1,5	8,1	ECC	GZ
MPEC Spółka z o.o. Lębork	1,4	1,3	8,7	ECC	BM
Nyska Energetyka Ciepła-Nysa Sp. z o.o.	1,2	1,2	0,8	ECC	GZ
MPEC Spółka z o.o. Olsztyn	1,7	1,2	8,6	ECC	GZ
KPEC Spółka z o.o. Szubin	1,2	1,2	8,4	ECC	WK
ZEC w Staszowie Spółka z o.o.	1,0	1,0	6,7	ECC	GZ

**TABL. 3. 12. (32) PODZIAŁ ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH NA GRUPY
WG PRZYJĘTYCH KRYTERIÓW ²⁾ (dok.)**

Nazwa grupy	Moc zainstalowana	Moc osiągalna	Produkcja brutto	Symbol grupy	Symbol paliwa ¹⁾
	MW	MW	GWh	2021	
Elektrociepłownie przedsiębiorstw ciepłowniczych (dok.)					
KOGENERACJA ZACHÓD S.A.	1,0	1,0	5,0	ECC	GZ
Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.	1,0	1,0	4,9	ECC	GZ
Obiekty w rozruchu	-	-	678,5	ER	
El. Turów - rozruch	-	-	202,8	ER	WB
El. Konin KONG - rozruch	-	-	0,7	ER	BM
Ec. Żerań - rozruch (bl. GZ)	-	-	475,0	ER	GZ
Razem elektrownie i elektrociepłownie na węgiel kamienny ³⁾	23 285,1	21 744,4	82 643,6		
Razem elektrociepłownie na węgiel kamienny ³⁾	5 169,7	4 714,4	18 149,7		
w tym ec. niezależne	449,4	368,8	1 047,1		
ec. przedsiębiorstw ciepłowniczych	57,0	52,7	239,5		
Razem elektrociepłownie gazowe ³⁾	2 286,0	2 202,5	8 671,9		
w tym ec. niezależne	80,3	79,8	294,6		
ec. przedsiębiorstw ciepłowniczych	150,7	145,5	673,3		
Razem elektrownie i elektrociepłownie na biomasę ⁴⁾	596,9	539,1	3 186,5		
Razem elektrociepłownie na biogaz	46,1	45,9	262,0		

1) Symbole paliw:

WB - węgiel brunatny

WK - węgiel kamienny

GZ - gaz ziemny

BM - biomasa

BG - biogaz

IN - inne

ODP- nieorganiczne stałe odpady komunalne

2) suma kraju i elektrociepłowni w rozruchu pochodzą z badania statystyki publicznej.

Sumy pozostałych grup oraz dane jednostek pochodzą z badania ankietowego

(niezależnego od badań statystyki publicznej).

3) obejmuje jednostki wytwórcze zużywające do produkcji energii elektrycznej jako paliwo podstawowe węgiel kamienny/gaz ziemny oraz biomasę

4) jednostki wytwórcze zużywające do produkcji energii elektrycznej wyłącznie biomasę

Rysunek 7. Elektrownie Ciepne Zawodowe PW w 2021 roku *



* TAURON Wytwarzanie S.A.

* nazwy przedsiębiorstw wg stanu na dzień 30.09.2022 roku

TABL. 3. 13. (33) PRODUKCJA BRUTTO ENERGII ELEKTRYCZNEJ I ENERGIA WPROWADZONA DO SIECI Z ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾

Wyszczególnienie		Ogółem	w tym w skojarzeniu	Zużycie własne na energię elektryczną	Zużycie na produkcję ciepła	Zużycie na inne cele	Energia wprowadzona do sieci KSE, własnej i odbiorców
		GWh					
OGÓŁEM	2020	120 027	23 051	10 087	1 949	168	107 823
	2021	140 770	24 872	11 671	2 188	171	126 740
Razem elektrownie	2020	93 805	3 122	8 739	170	48	84 848
	2021	112 697	4 042	10 223	170	45	102 259
EWB	2020	38 201	340	3 849	53	37	34 262
	2021	45 726	348	4 475	61	26	41 164
EWK	2020	52 438	2 631	4 578	91	11	47 757
	2021	64 494	3 567	5 500	92	19	58 883
Razem elektrociepłownie	2020	26 222	19 929	1 348	1 779	119	22 976
	2021	28 073	20 831	1 448	2 018	126	24 481
EC ₁	2020	12 922	10 293	657	966	48	11 251
	2021	14 381	10 576	695	1 052	56	12 578
EC ₂	2020	7 254	5 420	337	434	13	6 469
	2021	6 828	5 222	359	543	17	5 911
EC ₃	2020	2 481	1 561	189	168	5	2 119
	2021	2 919	1 951	221	206	8	2 485
EC ₄	2020	935	713	53	88	16	777
	2021	937	599	54	82	12	789
ECN	2020	1 613	1 060	89	83	17	1 424
	2021	1 603	1 079	92	89	12	1 410
ECC	2020	884	884	16	40	20	807
	2021	930	862	17	43	22	847
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	70 657	15 950	5 763	1 736	95	63 062
	2021	82 644	17 585	6 710	1 962	104	73 867
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	17 376	13 320	1 117	1 645	84	14 531
	2021	18 150	14 018	1 210	1 871	86	14 984
w tym ECN	2020	993	553	58	76	14	844
	2021	1 047	625	62	82	7	896
ECC	2020	248	248	4	15	11	217
	2021	240	240	4	19	9	207
Razem ec. gazowe	2020	7 605	5 990	141	67	20	7 378
	2021	8 672	6 143	151	75	26	8 420
w tym ECN	2020	336	333	7	3	0	326
	2021	295	281	6	3	0	286
ECC	2020	618	618	12	22	8	577
	2021	673	673	13	21	13	627
Razem el. i ec. na biomasę	2020	3 195	516	302	82	7	2 804
	2021	3 187	547	281	81	8	2 817
Razem ec. na biogaz	2020	288	175	24	5	2	257
	2021	262	173	24	5	5	229

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

**TABL. 3. 14. (34) SPRAWNOŚĆ WYTWARZANIA I ZUŻYCIE PALIW W KOTŁACH
ENERGETYCZNYCH ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie		Średnioroczna sprawność wytwarzania en. el. i ciepła w kogeneracji	Węgiel		Paliwa ciekłe	Paliwa gazowe	Biomasa i biogaz
			ogółem				
			tys. t	kJ/kg	tys. t	TJ	
OGÓŁEM	2020	49,80	x	x	116	66 910	60 893
	2021	49,23	x	x	134	73 504	56 941
Razem elektrownie	2020	40,73	x	x	102	28	31 432
	2021	40,70	x	x	114	3	26 815
EWB	2020	40,01	45 697	7 940	30	-	-
	2021	40,20	52 116	8 251	34	-	-
EWK	2020	41,17	21 548	21 654	63	22	6 615
	2021	41,00	26 821	21 456	75	2	3 159
Razem elektrociepłownie	2020	72,38	9 691	21 676	15	66 882	29 462
	2021	73,22	10 484	21 316	19	73 500	30 126
EC ₁	2020	77,22	5 550	21 787	10	21 519	9 764
	2021	76,41	5 882	21 483	14	33 072	8 392
EC ₂	2020	69,14	1 928	22 085	1	28 135	4 528
	2021	72,61	2 187	21 450	2	21 920	3 930
EC ₃	2020	63,00	1 028	21 821	2	3 067	6 626
	2021	65,99	1 182	21 420	1	2 536	8 549
EC ₄	2020	62,18	352	17 230	1	1 002	7 069
	2021	61,09	311	17 057	1	1 175	7 692
ECN	2020	64,05	620	21 247	1	5 045	411
	2021	65,45	707	20 692	1	4 427	580
ECC	2020	83,36	213	22 980	-	6 152	1 063
	2021	82,76	215	23 029	-	6 436	984
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	52,67	31 530	21 707	84	6 086	23 952
	2021	51,87	37 153	21 466	93	5 068	20 248
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	74,00	9 531	21 888	14	6 064	17 337
	2021	74,86	10 332	21 492	19	5 067	17 089
w tym ECN	2020	63,29	620	21 247	1	1 780	8
	2021	65,19	707	20 692	1	1 668	80
ECC	2020	85,35	213	22 980	-	454	342
	2021	85,41	215	23 029	-	365	334
Razem ec. gazowe	2020	69,80	1	24 459	-	60 818	245
	2021	70,10	6	24 459	-	68 434	178
w tym ECN	2020	65,53	-	-	-	3 266	-
	2021	71,72	-	-	-	2 759	-
ECC	2020	81,18	-	-	-	5 698	245
	2021	79,90	-	-	-	6 071	178
Razem el. i ec. na biomasę	2020	46,72	-	-	1	6	36 375
	2021	51,83	-	-	2	2	36 124
Razem ec. na biogaz	2020	68,63	-	-	-	-	321
	2021	60,60	-	-	-	-	391

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

**TABL. 3. 15. (35) ENERGIA ZUŻYTYCH PALIW NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
I MECHANICZNĄ W KOTŁACH ENERGETYCZNYCH ELEKTROWNI
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH I WSKAŹNIKI JEDNOSTKOWEGO
ZUŻYCIA ENERGII WSADU NA PRODUKCJĘ ENERGII ELEKTRYCZNEJ ¹⁾**

Wyszczególnienie		Energia zużytych paliw				Wskaźnik zużycia energii wsadu na produkcję en. el. i mechanicznej	
		ogółem	na en. el. i mechaniczną ogółem	na en. el. w skojarzeniu	na en. el. w kondensacji	ogółem	netto
		TJ				kJ / kWh	
OGÓŁEM	2020	1 206 076	1 016 523	134 672	881 851	8 424	9 192
	2021	1 393 777	1 194 054	149 388	1 044 666	8 433	9 191
Razem elektrownie	2020	877 999	860 409	28 848	831 562	9 110	10 039
	2021	1 045 336	1 027 223	37 209	990 015	9 048	9 944
EWB	2020	364 048	360 432	3 191	357 241	9 323	10 354
	2021	431 404	427 649	3 212	424 438	9 228	10 215
EWK	2020	479 491	467 497	23 974	443 523	8 884	9 731
	2021	587 991	575 129	32 712	542 417	8 888	9 714
Razem elektrociepłownie	2020	328 077	156 114	105 824	50 290	5 954	6 276
	2021	348 441	166 830	112 179	54 652	5 937	6 261
EC ₁	2020	152 894	70 744	51 226	19 518	5 475	5 768
	2021	168 632	82 090	54 318	27 772	5 708	5 998
EC ₂	2020	87 382	43 068	30 559	12 509	5 937	6 226
	2021	85 137	38 698	28 148	10 550	5 667	5 981
EC ₃	2020	33 742	17 706	9 095	8 611	7 136	7 725
	2021	38 279	20 109	11 933	8 176	6 888	7 451
EC ₄	2020	15 016	6 532	4 343	2 189	6 990	7 408
	2021	14 969	6 947	3 789	3 158	7 416	7 867
ECN	2020	24 971	11 913	6 412	5 501	7 387	7 818
	2021	25 111	11 506	6 510	4 996	7 179	7 616
ECC	2020	12 110	4 190	4 190	-	4 742	4 831
	2021	12 378	4 603	4 603	-	4 694	4 789
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	740 248	578 968	93 275	485 694	8 173	8 897
	2021	851 494	682 140	107 655	574 486	8 233	8 958
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	251 228	101 942	69 301	32 641	5 867	6 270
	2021	263 504	107 012	74 943	32 069	5 896	6 317
w tym ECN	2020	18 951	8 076	3 636	4 441	8 136	8 642
	2021	19 918	8 241	4 127	4 113	7 870	8 369
ECC	2020	5 691	1 077	1 077	-	4 338	4 415
	2021	5 658	1 044	1 044	-	4 359	4 436
Razem ec. gazowe	2020	61 094	43 851	32 524	11 327	5 766	5 875
	2021	68 769	49 905	32 760	17 145	5 735	5 838
w tym ECN	2020	3 266	1 773	1 754	19	5 278	5 391
	2021	2 759	1 510	1 438	72	5 126	5 236
ECC	2020	5 943	3 017	3 017	-	4 882	4 974
	2021	6 248	3 460	3 460	-	4 793	4 895
Razem el. i ec. na biomasę	2020	36 423	30 246	3 842	26 404	9 466	10 454
	2021	36 189	29 623	4 115	25 508	9 296	10 195
Razem ec. na biogaz	2020	2 768	2 129	1 023	1 106	7 401	8 077
	2021	2 411	1 804	944	859	6 884	7 569

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

**TABL. 3. 16. (36) ZUŻYCIE PALIW NA WSAD W PRZEMIANIE ENERGETYCZNEJ:
"PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ELEKTROWNIACH
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH" ¹⁾**

Wyszczególnienie		Węgiel		Paliwa gazowe		Paliwa ciekłe	
		ilość	średnia wartość opałowa	ilość	średnia wartość opałowa	ilość	średnia wartość opałowa
		tys.t	kJ/kg	mln m ³	kJ/m ³	tys.t	kJ/kg
OGÓŁEM	2020	x	x	1 442	32 383	106	41 446
	2021	x	x	1 542	33 565	121	41 544
Razem elektrownie	2020	x	x	1	36 254	100	41 379
	2021	x	x	0	36 708	112	41 455
EWB	2020	45 267	7 936	-	-	29	41 048
	2021	51 675	8 249	-	-	33	41 380
EWK	2020	20 997	21 688	1	36 285	62	41 304
	2021	26 204	21 485	-	36 857	73	41 353
Razem elektrociepłownie	2020	4 054	21 090	1 441	32 381	6	42 533
	2021	4 403	20 784	1 542	33 565	8	42 739
EC ₁	2020	2 309	21 127	521	30 289	4	42 520
	2021	2 411	21 019	769	34 371	5	42 761
EC ₂	2020	829	22 069	633	33 022	1	42 868
	2021	946	21 180	468	31 727	1	42 848
EC ₃	2020	492	21 706	47	36 618	1	42 089
	2021	607	21 267	41	36 713	1	41 988
EC ₄	2020	129	13 213	14	36 566	0	43 131
	2021	103	12 095	23	33 415	0	43 387
ECN	2020	257	20 066	92	29 117	0	43 056
	2021	296	19 344	80	29 714	1	42 996
ECC	2020	39	23 114	85	36 242	-	-
	2021	39	23 074	82	35 933	-	-
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	25 409	21 616	86	33 708	75	41 553
	2021	30 523	21 417	75	34 385	81	41 490
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	3 962	21 370	86	33 693	6	42 499
	2021	4 319	21 004	75	34 384	8	42 718
w tym ECN	2020	257	20 066	32	28 736	0	43 056
	2021	296	19 344	28	30 628	1	42 996
ECC	2020	39	23 114	4	36 563	-	-
	2021	39	23 074	3	36 335	-	-
Razem ec. gazowe	2020	1	24 460	1 355	32 298	-	42 720
	2021	4	24 459	1 468	33 523	-	43 384
w tym ECN	2020	-	-	61	29 318	-	-
	2021	-	-	52	29 214	-	-
ECC	2020	-	-	82	36 228	-	-
	2021	-	-	80	35 919	-	-
Razem el. i ec. na biomasę	2020	-	-	0	36 125	-	-
	2021	-	-	-	36 559	-	-
Razem ec. na biogaz	2020	-	-	-	-	-	-
	2021	-	-	-	-	-	-

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

**TABL. 3. 16. (36) ZUŻYCIE PALIW NA WSAD W PRZEMIANIE ENERGETYCZNEJ:
"PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ELEKTROWNIACH
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH" ¹⁾ (dok.)**

Wyszczególnienie		Energia chemiczna biomasy stałej i biopłynów	Energia chemiczna pozostałych paliw ²⁾	Energia chemiczna paliw wsadowych	Wskaźnik zużycia energii wsadu
		TJ			kJ/MJ
OGÓŁEM	2020	44 976	8 988	1016523	2340
	2021	40 625	11 498	1193496	2342
Razem elektrownie	2020	28 926	3 468	860409	2531
	2021	25 196	6 085	1027223	2513
EWB	2020	-	-	360432	2590
	2021	-	-	427649	2563
EWK	2020	6 086	3 468	467497	2468
	2021	3 034	6 085	575129	2469
Razem elektrociepłownie	2020	16 051	5 520	156114	1654
	2021	15 429	5 413	166272	1649
EC ₁	2020	5 928	102	70744	1521
	2021	4 688	70	82090	1586
EC ₂	2020	1 727	2 112	43068	1649
	2021	1 476	2 300	38698	1574
EC ₃	2020	4 426	844	17706	1982
	2021	4 602	1 060	20109	1913
EC ₄	2020	3 731	473	6532	1942
	2021	4 396	424	6947	2060
ECN	2020	31	1 990	11913	2052
	2021	76	1 559	11506	1994
ECC	2020	209	-	4190	1317
	2021	191	-	4045	1304
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	14 708	8 988	578968	2270
	2021	11 015	11 498	682140	2287
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	8 623	5 520	101942	1630
	2021	7 981	5 413	107012	1638
w tym ECN	2020	0	1 990	8076	2260
	2021	39	1 559	8241	2186
ECC	2020	50	-	1077	1205
	2021	47	-	1044	1211
Razem ec. gazowe	2020	63	-	43851	1602
	2021	45	-	49347	1593
w tym ECN	2020	-	-	1773	1466
	2021	-	-	1510	1424
ECC	2020	63	-	3017	1356
	2021	45	-	2902	1332
Razem el. i ec. na biomasę	2020	30 205	-	30246	2629
	2021	29 566	-	29623	2582
Razem ec. na biogaz	2020	-	-	2129	2056
	2021	-	-	1804	1912

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

2) w energii chemicznej pozostałych paliw nie uwzględniono energii biogazu

**TABL. 3. 17. (37) UZYSK I POTRZEBY ENERGETYCZNE PRZEMIANY
ENERGETYCZNEJ: "PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH" ¹⁾**

Wyszczególnienie		Produkcja energii elektrycznej brutto	Produkcja energii mechanicznej	Potrzeby energetyczne przemiany	
				energia elektryczna i mechaniczna	ciepło
		GWh			
OGÓŁEM	2020	120 027	643	10 966	3 644
	2021	140 770	829	12 739	3 630
Razem elektrownie	2020	93 805	643	9 609	514
	2021	112 697	829	11 279	685
EWB	2020	38 201	459	4 356	35
	2021	45 726	615	5 146	47
EWK	2020	52 438	185	4 909	455
	2021	64 494	214	5 885	615
Razem elektrociepłownie	2020	26 222	-	1 358	3 129
	2021	28 073	-	1 460	2 945
EC ₁	2020	12 922	-	660	1 034
	2021	14 381	-	701	997
EC ₂	2020	7 254	-	339	1 218
	2021	6 828	-	361	1 247
EC ₃	2020	2 481	-	190	389
	2021	2 919	-	222	320
EC ₄	2020	935	-	53	122
	2021	937	-	54	135
ECN	2020	1 613	-	92	296
	2021	1 603	-	95	174
ECC	2020	884	-	17	70
	2021	930	-	17	68
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	70 657	185	6 130	2 654
	2021	82 644	214	7 100	2 875
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	17 376	-	1 120	2 199
	2021	18 150	-	1 215	2 260
w tym ECN	2020	993	-	59	153
	2021	1 047	-	64	122
ECC	2020	248	-	4	13
	2021	240	-	4	13
Razem ec. gazowe	2020	7 605	-	146	776
	2021	8 672	-	159	475
w tym ECN	2020	336	-	9	99
	2021	295	-	8	24
ECC	2020	618	-	12	58
	2021	673	-	13	55
Razem el. i ec. na biomasę	2020	3 195	-	302	62
	2021	3 187	-	281	145
Razem ec. na biogaz	2020	288	-	25	45
	2021	262	-	24	28

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

**TABL. 3. 18. (38) WSKAŹNIKI CHARAKTERYZUJĄCE PRZEMIANĘ ENERGETYCZNĄ:
"PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ELEKTROWNIACH
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH" ¹⁾**

Wyszczególnienie		Sprawność przemiany		Wskaźnik wykorzystania wsadu	Wskaźnik potrzeb energetycznych		
		brutto	netto		energia elektryczna i mechaniczna	ciepło	razem
OGÓŁEM	2020	42,70	38,19	42,73	90,88	68,91	11,00
	2021	42,66	38,31	42,69	90,01	56,17	10,56
Razem elektrownie	2020	39,48	35,50	39,52	101,73	5,66	10,33
	2021	39,75	35,82	39,79	99,35	6,20	10,11
EWB	2020	38,59	34,28	38,61	112,68	0,91	11,29
	2021	38,99	34,70	39,01	111,04	1,02	11,13
EWK	2020	40,48	36,72	40,52	93,28	8,88	9,57
	2021	40,46	36,78	40,50	90,95	9,64	9,36
Razem elektrociepłownie	2020	60,45	54,98	60,47	51,78	169,12	9,88
	2021	60,62	55,44	60,63	52,14	146,17	9,27
EC ₁	2020	65,75	61,16	65,76	51,08	80,18	7,34
	2021	63,05	58,87	63,07	48,77	77,75	7,04
EC ₂	2020	60,62	53,07	60,63	46,67	322,11	13,61
	2021	63,51	55,60	63,52	52,84	297,41	13,55
EC ₃	2020	50,44	44,42	50,45	76,56	204,64	13,34
	2021	52,26	46,94	52,27	75,89	122,60	10,99
EC ₄	2020	51,49	47,15	51,50	57,06	130,96	9,34
	2021	48,53	43,93	48,54	57,71	180,61	10,79
ECN	2020	48,69	43,46	48,73	56,87	247,72	12,57
	2021	50,10	45,64	50,15	59,35	148,76	10,07
ECC	2020	75,87	72,55	75,91	19,11	99,21	4,67
	2021	76,68	73,35	76,69	20,09	91,05	4,54
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	44,00	39,40	44,05	86,52	89,29	11,13
	2021	43,69	39,26	43,73	85,69	76,39	10,69
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	61,36	54,93	61,36	64,46	177,66	11,38
	2021	61,05	54,74	61,06	66,92	162,50	11,21
w tym ECN	2020	44,24	39,89	44,25	59,06	210,80	11,76
	2021	45,72	41,58	45,74	60,77	160,92	10,55
ECC	2020	82,99	79,84	82,99	17,60	74,41	3,83
	2021	82,55	79,57	82,59	17,90	69,04	3,71
Razem ec. gazowe	2020	62,41	59,09	62,44	19,17	135,24	5,67
	2021	62,74	60,39	62,77	18,42	77,39	3,99
w tym ECN	2020	67,96	58,19	68,21	26,28	428,20	14,52
	2021	69,95	66,37	70,23	26,72	108,86	5,70
ECC	2020	73,69	69,94	73,75	19,60	127,91	5,51
	2021	75,10	71,25	75,10	20,86	117,64	5,35
Razem el. i ec. na biomasę	2020	38,03	34,19	38,03	94,63	27,67	10,23
	2021	38,72	34,75	38,72	88,21	63,56	10,59
Razem ec. na biogaz	2020	48,60	41,80	48,65	85,63	217,90	14,62
	2021	52,27	45,43	52,30	91,48	155,59	13,47

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

**TABL. 3. 19. (39) BILANS CZASU PRACY I PRZESTOJÓW BLOKÓW ENERGETYCZNYCH
ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH
(wielkości sumaryczne dla podanej liczby bloków) ³⁾**

Wyszczególnienie		Liczba bloków	Czas pracy	Przestoje					
				rezerwa	remont kapitalny	remont średni	remont bieżący	awaria	razem
		szt.	h						
RAZEM 100-199,9 MW WK	2020	10	12 988,0	70 142,0	-	1 595,7	996,1	2 022,1	74 755,9
	2021	2	9 859,4	2 172,3	-	3 822,4	414,3	224,2	6 633,2
RAZEM 100-199,9 MW ¹⁾	2020	10	12 988,0	70 142,0	-	1 595,7	996,1	2 022,1	74 755,9
	2021	2	9 859,4	2 172,3	-	3 822,4	414,3	224,2	6 633,2
RAZEM 200-299,9 MW WK	2020	42	160 072,0	117 078,1	58 312,8	21 006,6	6 878,9	5 532,0	208 808,4
	2021	40	199 135,2	76 359,3	25 014,9	13 584,9	22 927,1	7 474,5	145 360,7
RAZEM 200-299,9 MW WB	2020	12	53 401,2	35 154,4	8 877,7	5 509,0	1 321,0	1 144,7	52 006,8
	2021	9	57 760,4	11 322,9	-	3 092,8	4 944,7	1 719,1	21 079,5
RAZEM 200-299,9 MW ²⁾	2020	55	220 910,0	152 232,5	67 190,5	27 471,0	8 219,7	7 048,7	262 162,4
	2021	50	264 978,3	87 682,2	25 014,9	16 911,9	28 064,9	9 443,5	167 117,4
RAZEM 300-499,9 MW WK	2020	5	24 036,2	10 176,9	6 288,3	2 329,0	920,8	168,8	19 883,8
	2021		23 940,6	7 028,7	8 138,7	2 514,0	1 583,7	594,3	19 859,4
RAZEM 300-499,9 MW WB	2020	12	84 519,4	6 993,7	821,8	10 938,4	1 213,1	921,6	20 888,6
	2021		83 753,7	5 401,8	-	12 730,6	2 549,3	684,7	21 366,4
RAZEM 300-499,9 MW	2020	17	108 555,6	17 170,6	7 110,1	13 267,4	2 133,9	1 090,4	40 772,4
	2021		107 694,3	12 430,5	8 138,7	15 244,6	4 133,0	1 279,0	41 225,8
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WK	2020	5	30 337,5	7 567,0	-	2 994,6	1 971,9	1 048,9	13 582,4
	2021		14 179,8	1 002,7	-	1 018,6	1 269,7	49,2	3 340,2
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WB	2020	1	7 170,5	424,0	-	971,7	207,2	10,6	1 613,5
	2021		7 628,5	85,0	-	362,8	600,1	83,6	1 131,5
RAZEM powyżej 500 MW	2020	6	37 508,0	7 991,0	-	3 966,3	2 179,1	1 059,5	15 195,9
	2021		21 808,3	1 087,7	-	1 381,4	1 869,8	132,8	4 471,7
RAZEM WĘGIEL KAMIENNY	2020	62	227 433,7	204 964,0	64 601,1	27 925,9	10 767,7	8 771,8	317 030,5
	2021	52	247 115,0	86 563,0	33 153,6	20 939,9	26 194,8	8 342,2	175 193,5
RAZEM WĘGIEL BRUNATNY	2020	25	145 091,1	42 572,1	9 699,5	17 419,1	2 741,3	2 076,9	74 508,9
	2021	22	149 142,6	16 809,7	-	16 186,2	8 094,1	2 487,4	43 577,4
RAZEM EL. BLOKOWE ^{1,2)}	2020	87	379 961,6	247 536,1	74 300,6	46 300,4	13 528,8	11 220,7	392 886,6
	2021	74	404 340,3	103 372,7	33 153,6	37 360,3	34 482,0	11 079,5	219 448,1

1) bez bloków ciepłowniczych

2) w pozycjach "razem 200 MW" i "razem el. blokowe" uwzględniono blok na biomasę

3) w roku 2021 pracowały 2 bloki kondensacyjne o mocy 120 MW (tabl. 3.19 do 3.21)

TABL. 3. 20. (40) LICZBA PRZESTOJÓW BLOKÓW ENERGETYCZNYCH
(wielkości sumaryczne dla podanej liczby bloków)

Wyszczególnienie		Liczba bloków	Przestoje					
			rezerwa	remont kapitalny	remont średni	remont bieżący	awaria	razem
		szt.						
RAZEM 100-199,9 MW WK	2020	10	64	-	1	-	14	79
	2021	2	30	-	-	1	8	39
RAZEM 100-199,9 MW ¹⁾	2020	10	64	-	1	-	14	79
	2021	2	30	-	-	1	8	39
RAZEM 200-299,9 MW WK	2020	42	872	7	7	29	118	1 033
	2021	40	1 113	1	4	64	159	1 341
RAZEM 200-299,9 MW WB	2020	12	158	41	2	15	60	276
	2021	9	160	-	1	23	69	253
RAZEM 200-299,9 MW ²⁾	2020	55	1 030	48	10	46	186	1 320
	2021	50	1 273	1	6	89	236	1 605
RAZEM 300-499,9 MW WK	2020	5	109	-	2	2	16	129
	2021		129	-	2	1	19	151
RAZEM 300-499,9 MW WB	2020	12	166	3	4	21	41	235
	2021		144	-	7	42	54	247
RAZEM 300-499,9 MW	2020	17	275	3	6	23	57	364
	2021		273	-	9	43	73	398
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WK	2020	5	84	-	2	6	44	136
	2021		89	-	1	9	29	128
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WB	2020	1	7	-	1	3	3	14
	2021		2	-	2	6	4	14
RAZEM powyżej 500 MW	2020	6	91	-	3	9	47	150
	2021		91	-	3	15	33	142
RAZEM WĘGIEL KAMIENNY	2020	62	1 129	7	12	37	192	1 377
	2021		1 361	1	7	75	215	1 659
RAZEM WĘGIEL BRUNATNY	2020	25	331	44	7	39	104	525
	2021		306	-	10	71	127	514
RAZEM EL. BLOKOWE ^{1,2)}	2020	87	1 460	51	20	78	304	1 913
	2021		1 667	1	18	148	350	2 184

1) bez bloków ciepłowniczych

2) w pozycjach "razem 200 MW" i "razem el. blokowe" uwzględniono blok na biomasę

TABL. 3. 21. (41) ŚREDNI CZAS PRACY I ŚREDNIE CZASY PRZESTOJÓW BLOKÓW ENERGETYCZNYCH (czas pracy lub czas przestoju / liczba bloków w elektrowni)

Wyszczególnienie		Liczba bloków	Czas pracy	Przestoje					
				rezerwa	remont kapitalny	remont średni	remont bieżący	awaria	razem
				h					
		szt.							
RAZEM 100-199,9 MW WK	2020	10	1 298,8	7 014,2	-	159,6	99,6	202,2	7 475,6
	2021	2	4 929,7	1 086,2	-	1 911,2	207,2	112,1	3 316,6
RAZEM 100-199,9 MW ¹⁾	2020	10	1 298,8	7 014,2	-	159,6	99,6	202,2	7 475,6
	2021	2	4 929,7	1 086,2	-	1 911,2	207,2	112,1	3 316,6
RAZEM 200-299,9 MW WK	2020	42	3 811,2	2 787,6	1 388,4	500,2	163,8	131,7	4 971,6
	2021	40	4 978,4	1 909,0	625,4	339,6	573,2	186,9	3 634,0
RAZEM 200-299,9 MW WB	2020	12	4 450,1	2 929,5	739,8	459,1	110,1	95,4	4 333,9
	2021	9	6 417,8	1 258,1	-	343,6	549,4	191,0	2 342,2
RAZEM 200-299,9 MW ²⁾	2020	55	4 016,5	2 767,9	1 221,6	499,5	149,4	128,2	4 766,6
	2021	50	5 299,6	1 753,6	500,3	338,2	561,3	188,9	3 342,3
RAZEM 300-499,9 MW WK	2020	5	4 807,2	2 035,4	1 257,7	465,8	184,2	33,8	3 976,8
	2021		4 788,1	1 405,7	1 627,7	502,8	316,7	118,9	3 971,9
RAZEM 300-499,9 MW WB	2020	12	7 043,3	582,8	68,5	911,5	101,1	76,8	1 740,7
	2021		6 979,5	450,2	-	1 060,9	212,4	57,1	1 780,5
RAZEM 300-499,9 MW	2020	17	6 385,6	1 010,0	418,2	780,4	125,5	64,1	2 398,4
	2021		6 335,0	731,2	478,7	896,7	243,1	75,2	2 425,0
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WK	2020	5	6 067,5	1 513,4	-	598,9	394,4	209,8	2 716,5
	2021		2 836,0	200,5	-	203,7	253,9	9,8	668,0
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WB	2020	1	7 170,5	424,0	-	971,7	207,2	10,6	1 613,5
	2021		7 628,5	85,0	-	362,8	600,1	83,6	1 131,5
RAZEM powyżej 500 MW	2020	6	6 251,3	1 331,8	-	661,1	363,2	176,6	2 532,7
	2021		3 634,7	181,3	-	230,2	311,6	22,1	745,3
RAZEM WĘGIEL KAMIENNY	2020	62	3 668,3	3 305,9	1 042,0	450,4	173,7	141,5	5 113,4
	2021	52	4 752,2	1 664,7	637,6	402,7	503,7	160,4	3 369,1
RAZEM WĘGIEL BRUNATNY	2020	25	5 803,6	1 702,9	388,0	696,8	109,7	83,1	2 980,4
	2021	22	6 779,2	764,1	-	735,7	367,9	113,1	1 980,8
RAZEM EL. BLOKOWE ^{1,2)}	2020	87	4 367,4	2 845,2	854,0	532,2	155,5	129,0	4 515,9
	2021	74	5 464,1	1 396,9	448,0	504,9	466,0	149,7	2 965,5

1) bez bloków ciepłowniczych

2) w pozycjach "razem 200 MW" i "razem el. blokowe" uwzględniono blok na biomasę

**TABL. 3. 22. (42) WSKAŹNIKI WYKORZYSTANIA MOCY ZAINSTALOWANEJ
I OSIĄGALNEJ BŁOKÓW ENERGETYCZNYCH O MOCY
POWYŻEJ 100 MW**

Wyszczególnienie	Wskaźnik wykorzystania mocy zainstalowanej				Wskaźnik użytkowania mocy osiągalnej			
	2000	2005	2020	2021	2000	2005	2020	2021
	%							
RAZEM								
100-199,9 MW WK	47,4	44,1	9,9	41,0	81,1	77,7	59,0	66,0
RAZEM								
100-199,9 MW WB	58,8	55,1	-	-	92,1	87,3	-	-
RAZEM								
100-199,9 MW ¹⁾	50,8	47,4	9,9	41,0	84,6	80,7	59,0	66,0
RAZEM								
200-299,9 MW WK	45,1	43,5	30,8	42,7	75,3	72,4	70,6	73,4
RAZEM								
200-299,9 MW WB	52,9	69,0	38,8	48,3	77,6	86,0	64,3	83,0
RAZEM								
200-299,9 MW ²⁾	47,0	48,4	33,2	44,8	75,9	76,6	69,8	76,3
RAZEM								
300-499,9 MW WK	59,7	63,6	39,4	37,2	86,6	81,1	69,2	66,5
RAZEM								
300-499,9 MW WB	70,6	75,9	62,7	67,2	97,3	90,8	74,9	82,3
RAZEM								
300-499,9 MW	67,9	72,8	55,6	58,6	94,7	88,5	73,6	78,9
RAZEM								
POWYŻEJ 500 MW WK	20,0	50,6	46,8	55,5	72,8	69,1	66,4	72,2
RAZEM								
POWYŻEJ 500 MW WB	-	-	64,2	68,1	-	-	78,7	78,2
RAZEM powyżej 500 MW	20,0	50,6	49,9	57,7	72,8	69,1	68,8	73,3
RAZEM węgiel kamienny	44,9	46,2	34,0	45,3	77,3	74,0	68,7	72,1
RAZEM węgiel brunatny	62,6	71,2	55,2	61,1	89,4	88,7	72,8	82,3
RAZEM								
EL. BŁOKOWE ^{1,2)}	51,5	54,5	41,1	51,3	82,3	80,2	70,7	76,2

1) bez bloków ciepłowniczych

2) w pozycjach "razem 200 MW" i "razem el. blokowe" uwzględniono blok na biomasę

TABL. 3. 23. (43) WSKAŹNIKI AWARYJNOŚCI I DYSPOZYCYJNOŚCI BLOKÓW ENERGETYCZNYCH O MOCY POWYŻEJ 100 MW

Wyszczególnienie	Wskaźnik awaryjności				Wskaźnik dyspozycyjności			
	2000	2005	2020	2021	2000	2005	2020	2021
	%							
RAZEM								
100-199,9 MW WK	3,3	5,5	2,1	2,9	80,7	86,0	81,7	90,7
RAZEM								
100-199,9 MW WB	2,0	3,9	3,1	3,4	85,4	86,2	76,6	82,7
RAZEM								
100-199,9 MW ¹⁾	0,4	0,6	0,7	2,4	90,1	86,1	77,9	70,7
RAZEM								
200-299,9 MW WK	1,7	1,1	1,1	1,0	86,1	87,7	86,8	83,8
RAZEM								
200-299,9 MW WB	1,4	1,0	1,0	1,3	87,1	87,3	84,2	80,1
RAZEM								
200-299,9 MW ²⁾	3,3	2,4	3,3	3,5	83,2	86,3	86,3	86,3
RAZEM								
300-499,9 MW WK	-	-	0,1	1,1	-	-	86,5	88,1
RAZEM								
300-499,9 MW WB	3,3	2,4	2,7	3,1	83,2	86,3	86,3	86,6
RAZEM								
300-499,9 MW	1,5	2,6	3,7	3,4	88,3	88,7	79,4	79,5
RAZEM								
POWYŻEJ 500 MW WK	2,5	3,3	1,4	1,7	84,1	87,3	84,5	87,2
RAZEM								
POWYŻEJ 500 MW WB	1,9	2,9	2,9	2,8	86,9	86,6	80,9	82,2
RAZEM powyżej 500 MW	3,3	2,4	2,7	3,1	83,2	86,3	86,3	86,6
RAZEM węgiel kamienny	1,5	2,6	3,7	3,4	88,3	88,7	79,4	79,5
RAZEM węgiel brunatny	2,5	3,3	1,4	1,7	84,1	87,3	85,5	87,2
RAZEM								
EL. BLOKOWE ^{1,2)}	1,9	2,9	2,9	2,8	86,9	86,6	81,2	82,2

1) bez bloków ciepłowniczych

2) w pozycjach "razem 200 MW" i "razem el. blokowe" uwzględniono blok na biomasę

**TABL. 3. 24. (44) WSKAŹNIKI EKSPLOATACYJNE TURBIN GAZOWYCH
ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020	2021
Liczba bloków	szt.	21	22
Moc zainstalowana	MW	1 507,5	2 073,7
Czas pracy	h	106 181	82 958
Czas postoju	h	62 179	92 768
z tego:			
w rezerwie	h	52 799	83 292
w remoncie	h	8 528	8 083
w awarii	h	852	1 393
Wskaźnik dyspozycyjności	%	94,3	94,6
Wskaźnik awaryjności	%	0,8	1,7
Wskaźnik wykorzystania mocy zainstalowanej	%	69,5	43,2
Wskaźnik użytkowania mocy osiągalnej	%	75,1	81,6
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	4 351,8	3 453,0

**Podstawowe informacje o kogeneracyjnych agregatach prądotwórczych
(silniki wewnętrznego spalania) z kotłami odzysknicowymi ciepłowniczymi ²⁾**

Liczba agregatów	szt.	143	135
Moc zainstalowana	MW	253,1	412,9
Produkcja energii elektrycznej brutto	GWh	1 332,5	1 938,7
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	5 264,7	4 693,7

1) w tabeli nie uwzględniono turbin niepracujących

2) uwzględniono agregaty opalane gazem ziemnym, gazem koksowniczym, wielkopieczowym i biogazem

**TABL. 3. 25. (45) WAŻNIEJSZE INFORMACJE O ELEKTROWNIACH
WODNYCH ZAWODOWYCH**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000	2005	2010	2020	2021
Moc zainstalowana	MW	2 116	2 179	2 187	2 292	2 292
w tym elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	MW	1 330	1 330	1 330	1 413	1 413
Moc osiągalna	MW	2 143	2 251	2 261	2 309	2 309
w tym elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	MW	1 366	1 406	1 406	1 423	1 423
Produkcja energii elektrycznej	GWh	3 967	3 528	3 155	2 639	2 771
z tego:						
z dopływu naturalnego	GWh	1 957	1 951	2 587	1 820	2 009
z wody dopompowanej	GWh	2 010	1 577	568	819	762
w tym elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	GWh	1 915	1 572	566	811	742
Zużycie na potrzeby własne	GWh	39	27	28	27	29
w tym elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	GWh	16	8	8	7	8
Wskaźnik zużycia własnego	%	0,98	0,77	0,88	1,03	1,05
Produkcja energii elektrycznej netto	GWh	3 927	3 501	3 127	2 612	2 742
w tym elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	GWh	1 899	1 564	558	804	734
Zużycie energii elektrycznej na pompowanie wody	GWh	2 789	2 207	828	1 181	1 124
Sprawność wytwarzania w elektrowniach szczytowo-pompowych ¹⁾	%	72,06	71,45	68,60	69,32	67,89
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	1 876	1 619	1 443	1 151	1 209
w tym elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	h	1 440	1 182	426	574	525

1) jako elektrownie szczytowo-pompowe przyjmuje się: Porąbka Żar, Żarnowiec, Żydowo

TABL. 3. 26. (46) WAŻNIEJSZE INFORMACJE O FARMACH WIATROWYCH

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020	2021
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	6 378	7 119
w tym farmy wiatrowe o mocy $P_z \geq 10$ MW ¹⁾	MW	4 542	5 192
w tym farmy wiatrowe Grup Energetycznych	MW	1 633	1 707
Produkcja energii elektrycznej	GWh	15 795	16 221
w tym farmy wiatrowe o mocy $P_z \geq 10$ MW ¹⁾	GWh	11 960	12 580
w tym farmy wiatrowe Grup Energetycznych	GWh	3 988	3 894
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	2 477	2 278
w tym farmy wiatrowe o mocy $P_z \geq 10$ MW ¹⁾	h	2 633	2 423
w tym farmy wiatrowe Grup Energetycznych	h	2 441	2 281

1) wykaz farm wiatrowych o mocy zainstalowanej $P_z \geq 10$ MW zamieszczono w tabl. 1.4

TABL. 3. 27. (47) WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE ELEKTROWNI CIEPLNYCH PRZEMYSŁOWYCH^{1,2)}

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000	2005	2020	2021
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	2 647	2 522	3 376	3 397
z tego elektrociepłownie:					
na węgiel kamienny	MW	.	1 699	1 058	1 040
na gaz ziemny	MW	.	196	1 462	1 495
na biomasę ²⁾	MW	.	52	220	220
na biogaz	MW	.	.	63	60
na inne paliwa	MW	.	575	573	582
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	2 347	2 238	3 253	3 276
z tego elektrociepłownie:					
na węgiel kamienny	MW	.	1 512	974	959
na gaz ziemny	MW	.	151	1 443	1 474
na biomasę ²⁾	MW	.	26	211	211
na biogaz	MW	.	.	56	54
na inne paliwa	MW	.	549	569	578
Moc osiągalna netto na koniec roku	MW	.	.	3 010	3 034
z tego elektrociepłownie:					
na węgiel kamienny	MW	.	.	880	866
na gaz ziemny	MW	.	.	1 385	1 415
na biomasę ²⁾	MW	.	.	185	185
na biogaz	MW	.	.	53	52
na inne paliwa	MW	.	.	507	516
Moc cieplna osiągalna na koniec roku	MW	.	16 711	12 182	12 340
w tym elektrociepłownie:					
na węgiel kamienny	MW	.	11 907	5 919	5 844
na gaz ziemny	MW	.	296	2 039	2 110
na biomasę ²⁾	MW	.	9	1 267	1 401
na biogaz	MW	.	.	74	74
na inne paliwa	MW	.	4 499	2 883	2 911
Moc dyspozycyjna (średnia roczna)	MW	888	968	1 117	.
Produkcja energii elektrycznej	GWh	7 204	8 018	16 487	14 726
z tego elektrociepłownie:					
na węgiel kamienny	GWh	.	4 662	3 337	3 254
na gaz ziemny	GWh	.	384	8 362	6 713
na biomasę ²⁾	GWh	.	168	1 366	1 355
na biogaz	GWh	.	.	295	298
na inne paliwa	GWh	.	2 804	3 127	3 106
Produkcja energii mechanicznej	GWh	-	-	19	20
Produkcja energii elektrycznej w skojarzeniu	GWh	5 754	5 518	8 142	8 047
Produkcja energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	.	.	8 370	8 383
Produkcja ciepła netto	TJ	.	.	114 877	127 811
w tym:					
z kotłów energetycznych	TJ	.	.	113 048	125 063
z kotłów ciepłowniczych	TJ	.	.	1 829	2 748
Zużycie na potrzeby energetyczne elektrowni	GWh	1 542	1503	1 663	1 638
w tym:					
na energię elektryczną	GWh	345	388	628	549
Wskaźnik potrzeb własnych na produkcję energii elektrycznej	%	4,80	4,84	3,68	3,76
Energia oddana do sieci energetyki zawodowej	GWh	361	365	6 778	5 227
Wskaźnik zużycia energii wsadu na produkcję energii elektrycznej					
- brutto	kJ/kWh	7 100	7 337	6 238	6 106
- netto	kJ/kWh	7 456	7 631	6 485	6 344
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	2 722	3 179	4 892	4 339

1) bez małej generacji rozproszonej

2) patrz uwagi do rozdziału 2

**TABL. 3. 28. (48) PODZIAŁ ELEKTROWNI PRZEMYSŁOWYCH
WG MOCY ZAINSTALOWANEJ. Stan na koniec roku**

Wyszczególnienie	Liczba			Moc			Struktura wg mocy		
	szt.			MW			%		
	2005	2020	2021	2005	2020	2021	2005	2020	2021
do 1 MW	6	5	6	4	4	5	0,2	0,1	0,1
ponad 1 do 20 MW	126	98 ¹⁾	100 ¹⁾	810	521	542	32,1	15,4	15,9
ponad 20 do 50 MW	9	9	9	265	313	313	10,5	9,3	9,3
ponad 50 do 100 MW	7	6	6	604	468	468	23,9	13,9	13,8
ponad 100 do 200 MW	4	4	4	494	442	442	19,6	13,1	13,1
ponad 200	1	4	4	345	1 629	1 629	13,7	48,2	48,2
RAZEM	153	126	129	2 522	3 376	3 397	100,0	100,0	100,0

1) patrz uwagi do rozdziału 2

**TABL. 3. 29. (49) PODZIAŁ TURBOZESPOŁÓW ELEKTROWNI PRZEMYSŁOWYCH
WG MOCY ZAINSTALOWANEJ. Stan na koniec roku**

Wyszczególnienie	Liczba			Moc			Struktura wg mocy		
	szt.			MW			%		
	2005	2020	2021	2005	2020	2021	2005	2020	2021
do 5 MW	109	163	165	256	220	239	10,2	6,5	7,0
ponad 5 do 10 MW	78	43	43	503	285	287	19,9	8,4	8,5
ponad 10 do 20 MW	32	32	32	443	457	457	17,6	13,5	13,5
ponad 20 do 40 MW	30	26	26	822	724	724	32,6	21,5	21,4
ponad 40 do 80 MW	9	9	9	498	533	533	19,7	15,8	15,8
ponad 80 MW	-	4	4	-	1 157	1 157	-	34,3	34,2
RAZEM	258	277	279	2 522	3 376	3 397	100,0	100,0	100,0

**TABL. 3. 30. (50) PODZIAŁ KOTŁÓW ENERGETYCZNYCH ELEKTROWNI
PRZEMYSŁOWYCH WG WYDAJNOŚCI ZAINSTALOWANEJ.
Stan na koniec roku**

Wyszczególnienie	Liczba			Wydajność			Struktura wg wydajności		
	szt.			t/h			%		
	2005	2020	2021	2005	2020	2021	2005	2020	2021
do 20 t/h	89	53	56	1 266	444	462	5,2	2,6	2,7
ponad 20 do 40 t/h	228	82	82	7 077	2 447	2 434	29,2	14,5	14,4
ponad 40 do 80 t/h	28	21	21	1 680	1 115	1 115	6,9	6,6	6,6
ponad 80 do 160 t/h	36	35	35	4 600	4 245	4 245	19,0	25,2	25,2
ponad 160 t/h	37	29	29	9 629	8 612	8 612	39,7	51,1	51,1
RAZEM	418	220	223	24 252	16 863	16 868	100,0	100,0	100,0

**TABL. 3. 31. (51) ZUŻYCIE PALIW NA WSAD W PRZEMIANIE ENERGETYCZNEJ:
"PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ELEKTROCIĘPŁOWNIACH
PRZEMYSŁOWYCH"**

Dział gospodarki narodowej (kod PKD 2007)		Węgiel kamienny		Gaz ziemny	Biomasa i biogaz	Pozostałe paliwa	Energia wsadu	Wskaźnik zużycia energii wsadu
		tys. t	TJ					kJ/kWh
OGÓŁEM	2020	755,1	16 977,3	49 019,5	14 976,0	21 975,9	102 948,7	6 244,2
	2021	713,0	16 085,2	39 738,7	14 046,5	21 879,1	90 604,5	6 197,5
w tym:								
05 Wydobywanie węgla kamiennego i brunatnego (lignitu)	2020	-	-	959,0	-	-	959,0	9 148,7
	2021	-	-	1 292,6	-	-	1 292,6	9 046,4
10 Produkcja artykułów spożywczych	2020	68,5	1 611,2	383,0	180,1	-	2 174,3	4 792,7
	2021	67,3	1 577,6	483,2	184,8	-	2 245,6	4 635,1
17 Produkcja papieru i wyrobów z papieru	2020	150,9	3 473,6	1 866,4	11 072,7	255,1	16 667,8	6 903,2
	2021	109,4	2 565,0	1 166,1	10 357,1	196,5	14 284,7	6 272,9
19 Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	2020	2,6	59,0	40 435,2	-	16 736,9	57 231,1	5 762,6
	2021	2,7	62,3	31 644,3	-	17 256,4	48 963,0	5 885,0
20 Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2020	512,2	11 334,4	246,0	350,8	1 441,9	13 373,1	7 794,4
	2021	516,7	11 417,4	246,1	362,9	1 362,4	13 388,8	7 625,4
37 Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	2020	-	-	42,5	794,0	463,2	1 299,7	9 006,1
	2021	-	-	41,1	807,6	380,3	1 229,0	8 397,9
38 Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	2020	-	-	-	1 617,6	2 561,9	4 179,5	8 272,5
	2021	-	-	-	1 477,4	1 996,6	3 474,0	7 072,6

**TABL. 3. 32. (52) UZYSK I POTRZEBY ENERGETYCZNE PRZEMIANY ENERGETYCZNEJ:
"PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ELEKTROCIĘPŁOWNIACH
PRZEMYSŁOWYCH" ¹⁾**

Dział gospodarki narodowej (kod PKD 2007)		Produkcja energii elektrycznej	Zużycie na potrzeby energetyczne	
			energia elektryczna	ciepło
		GWh	TJ	
OGÓŁEM	2020	16 487,0	628,0	973,7
	2021	14 725,8	575,0	907,3
w tym:				
05 Wydobycie węgla kamiennego i brunatnego (lignitu)	2020	104,8	2,2	-
	2021	142,9	2,9	-
10 Produkcja artykułów spożywczych	2020	453,7	7,1	-
	2021	484,5	8,7	27,3
17 Produkcja papieru i wyrobów z papieru	2020	2 414,4	121,1	217,8
	2021	2 277,2	112,3	109,1
19 Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	2020	9 931,5	305,1	534,2
	2021	8 320,0	275,5	504,6
20 Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2020	1 715,7	115,3	92,8
	2021	1 755,8	106,9	91,8
37 Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	2020	144,3	3,6	-
	2021	146,3	3,1	-
38 Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	2020	505,2	41,8	98,4
	2021	491,2	36,4	99,7

1) dane dotyczące szczegółowego zużycia energii zostały opracowane zgodnie z każdorazowym stanem organizacyjnym podmiotów gospodarki narodowej

**TABL. 3. 33. (53) WSKAŹNIKI CHARAKTERYZUJĄCE PRZEMIANĘ ENERGETYCZNĄ:
"PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ELEKTROCIĘPŁOWNIACH
PRZEMYSŁOWYCH" ¹⁾**

Dział gospodarki narodowej (kod PKD 2007)		Sprawność przemiany		Wskaźnik wykorzystania wsadu	Wskaźnik potrzeb energetycznych		Średnioroczna sprawność wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji ²⁾
		brutto	netto		energia elektryczna	ciepło	
				%			kWh/MWh
OGÓŁEM	2020	55,9	53,8	57,7	38,1	59,1	75,1
	2021	56,2	54,0	58,1	39,3	62,1	73,0
w tym:							
05 Wydobywanie węgla kamiennego i brunatnego (lignitu)	2020	39,0	38,2	39,3	20,9	-	76,8
	2021	39,5	38,7	39,8	20,4	-	76,5
10 Produkcja artykułów spożywczych	2020	74,2	73,1	75,1	15,7	-	83,8
	2021	75,7	74,3	77,7	18,0	56,3	85,7
17 Produkcja papieru i wyrobów z papieru	2020	50,2	47,7	52,1	50,2	90,2	80,4
	2021	55,4	52,7	57,4	49,3	47,9	66,5
19 Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	2020	60,7	58,9	62,5	30,7	53,8	74,2
	2021	59,4	57,4	61,2	33,1	60,6	75,4
20 Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2020	44,5	41,5	46,2	67,2	54,1	74,4
	2021	45,6	42,8	47,2	60,9	52,3	74,9
37 Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	2020	39,6	38,6	40,0	24,7	-	63,9
	2021	42,4	41,4	42,9	21,1	-	64,2
38 Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	2020	41,1	37,7	43,6	82,8	194,8	51,4
	2021	47,7	44,2	50,9	74,1	203,0	55,0

1) dane dotyczące szczegółowego zużycia energii zostały opracowane zgodnie z każdorazowym stanem organizacyjnym podmiotów gospodarki narodowej

2) informacja dodatkowa obejmująca przemianę "produkcja energii elektrycznej w elektrociepłowniach przemysłowych" i przemianę "produkcja ciepła w elektrociepłowniach przemysłowych"

TABL. 3.34. (54) ZAINSTALOWANA MOC ELEKTRYCZNA WG WOJEWÓDZTW

Województwo		Razem ¹⁾	w tym
			elektrownie niezależne odnawialne ²⁾
		MW	
Dolnośląskie	2020	2 762,8	476,4
	2021	3 668,0	791,1
Kujawsko-Pomorskie	2020	2 282,5	823,5
	2021	2 535,2	1 072,6
Lubelskie	2020	795,4	381,4
	2021	1 042,7	628,0
Lubuskie	2020	926,8	321,1
	2021	1 157,4	551,7
Łódzkie	2020	6 654,8	788,7
	2021	6 658,5	981,6
Małopolskie	2020	2 250,0	345,5
	2021	2 596,1	676,8
Mazowieckie	2020	7 774,9	717,2
	2021	8 591,3	1 093,9
Opolskie	2020	4 046,6	190,2
	2021	4 165,3	302,6
Podkarpackie	2020	1 823,0	447,8
	2021	2 028,8	649,1
Podlaskie	2020	636,5	294,1
	2021	824,7	484,3
Pomorskie	2020	2 321,9	694,5
	2021	2 823,3	1 195,3
Śląskie	2020	8 693,5	438,5
	2021	9 110,2	872,5
Świętokrzyskie	2020	2 037,7	174,4
	2021	2 209,5	298,3
Warmińsko-Mazurskie	2020	729,1	514,6
	2021	823,3	601,4
Wielkopolskie	2020	4 200,2	1 204,2
	2021	4 172,2	1 776,4
Zachodniopomorskie	2020	3 857,0	1 165,6
	2021	3 589,5	1 347,7
OGÓŁEM KRAJ	2020	51 792,7	8 977,9
	2021	55 996,1	13 323,3

1) łącznie z małą generacją rozproszoną (patrz uwagi do rozdziału 1)

2) patrz uwagi do rozdziału 2

TABL. 3. 35. (55) OSIĄGALNA MOC ELEKTRYCZNA WG WOJEWÓDZTW

Województwo		Razem ¹⁾	w tym
			elektrownie niezależne odnawialne ²⁾
		MW	
Dolnośląskie	2020	2 670,3	470,3
	2021	3 520,0	781,6
Kujawsko-Pomorskie	2020	2 179,6	787,7
	2021	2 450,9	1 055,4
Lubelskie	2020	767,5	381,2
	2021	1 014,8	627,7
Lubuskie	2020	892,7	321,1
	2021	908,3	336,7
Łódzkie	2020	6 410,2	788,6
	2021	6 638,1	981,4
Małopolskie	2020	2 184,3	344,4
	2021	2 277,5	675,4
Mazowieckie	2020	7 748,2	716,6
	2021	8 545,0	1 093,3
Opolskie	2020	3 959,9	190,2
	2021	4 079,1	302,6
Podkarpackie	2020	1 798,2	447,5
	2021	1 736,9	649,0
Podlaskie	2020	587,9	294,1
	2021	776,9	484,3
Pomorskie	2020	2 292,1	691,2
	2021	2 771,3	1 171,4
Śląskie	2020	8 543,0	437,9
	2021	8 490,4	864,9
Świętokrzyskie	2020	2 082,6	174,4
	2021	2 229,2	298,3
Warmińsko-Mazurskie	2020	675,9	508,9
	2021	764,1	593,7
Wielkopolskie	2020	3 129,1	1 199,5
	2021	3 448,3	1 719,0
Zachodniopomorskie	2020	3 811,0	1 150,4
	2021	3 539,5	1 331,6
OGÓŁEM KRAJ			
	2020	49 732,6	8 903,9
	2021	53 190,3	12 966,2

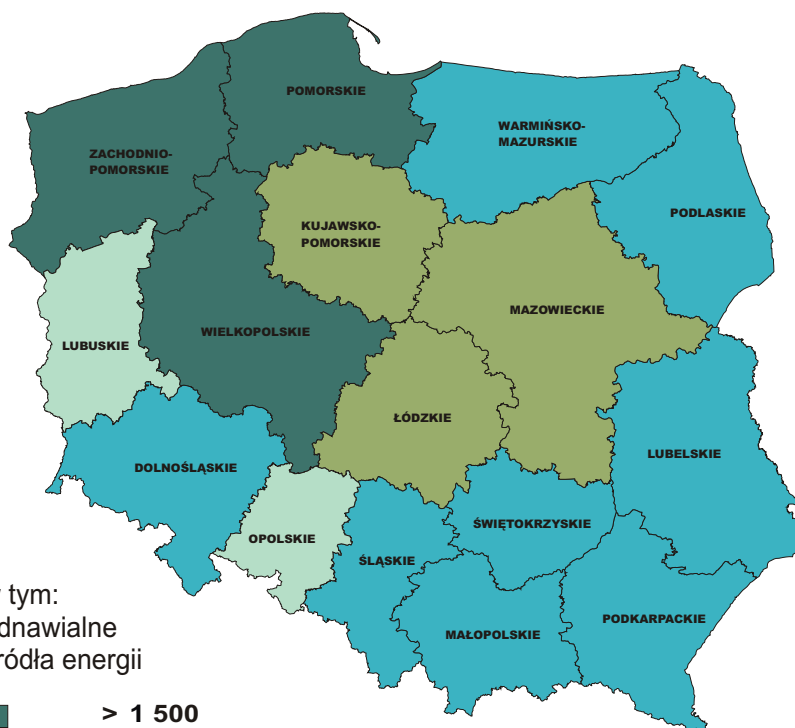
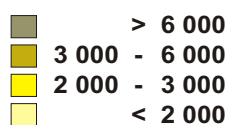
1) łącznie z małą generacją rozproszoną (patrz uwagi do rozdziału 1)

2) patrz uwagi do rozdziału 2

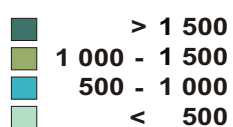
Rysunek 8. Moc osiągalna elektryczna wg województw w 2021 roku [MW]



Moc osiągalna ogółem
wg województw



w tym:
odnawialne
źródła energii



**TABL. 3. 36. (56) PRODUKCJA BRUTTO ENERGII ELEKTRYCZNEJ
WG WOJEWÓDZTW**

Województwo		Razem ¹⁾	w tym
			elektrownie niezależne odnawialne ²⁾
		GWh	
Dolnośląskie	2020	8 706,2	626,8
	2021	14 500,3	852,3
Kujawsko-Pomorskie	2020	8 134,1	1 629,1
	2021	8 147,2	1 601,8
Lubelskie	2020	2 723,8	551,0
	2021	2 271,2	647,0
Lubuskie	2020	3 387,5	642,0
	2021	3 410,7	716,0
Łódzkie	2020	30 563,0	1 328,8
	2021	33 679,9	1 347,6
Małopolskie	2020	4 790,4	217,9
	2021	5 494,0	409,0
Mazowieckie	2020	30 365,5	1 154,4
	2021	32 720,0	1 374,9
Opolskie	2020	13 532,7	268,6
	2021	15 393,5	349,7
Podkarpackie	2020	3 410,1	494,1
	2021	4 338,7	599,8
Podlaskie	2020	1 312,1	448,9
	2021	1 445,6	549,3
Pomorskie	2020	5 177,3	1 459,3
	2021	5 628,2	2 069,3
Śląskie	2020	19 856,7	289,6
	2021	24 872,9	625,3
Świętokrzyskie	2020	7 127,1	127,0
	2021	8 880,7	195,6
Warmińsko-Mazurskie	2020	1 485,8	981,3
	2021	1 665,4	1 167,7
Wielkopolskie	2020	8 961,7	1 950,9
	2021	8 921,4	2 363,7
Zachodniopomorskie	2020	8 508,7	2 549,6
	2021	8 261,3	2 467,7
OGÓŁEM KRAJ	2020	158 042,7	14 719,3
	2021	179 631,1	17 336,7

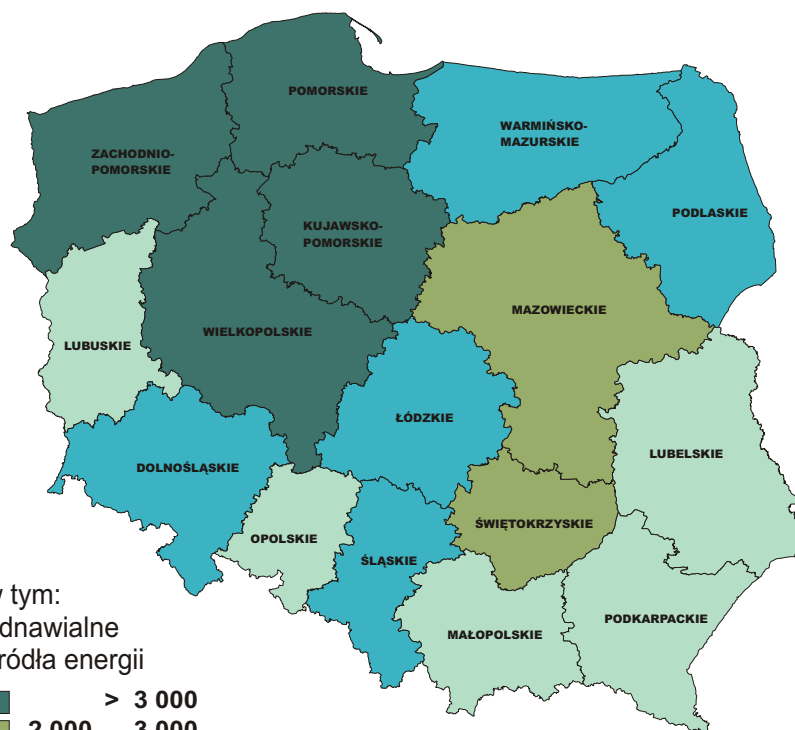
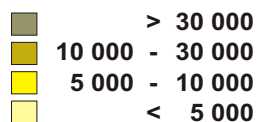
1) łącznie z małą generacją rozproszoną (patrz uwagi do rozdziału 1)

2) patrz uwagi do rozdziału 2

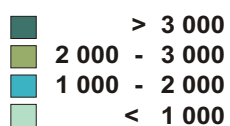
Rysunek 9. Produkcja brutto energii elektrycznej wg województw w 2021 roku [GWh]



Produkcja energii elektrycznej ogółem
wg województw



w tym:
odnawialne
źródła energii



**TABL. 3. 37. (57) MOC I PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ WG WOJEWÓDZTW
W ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

Województwo		Moc zainstalowana na koniec roku ¹⁾	Moc osiągalna na koniec roku ¹⁾	Produkcja brutto ^{1,2)}
		MW		GWh
Dolnośląskie	2020	542,61	537,06	885,06
	2021	891,26	882,17	1 263,47
Kujawsko-Pomorskie	2020	1 249,43	1 211,45	3 694,01
	2021	1 498,49	1 479,17	3 795,56
Lubelskie	2020	391,69	390,83	597,31
	2021	638,26	637,40	689,76
Lubuskie	2020	434,79	430,50	762,25
	2021	665,43	446,10	873,10
Łódzkie	2020	926,56	914,01	1 827,37
	2021	1 159,18	1 141,84	1 867,74
Małopolskie	2020	522,30	525,91	697,50
	2021	853,63	856,93	809,99
Mazowieckie	2020	821,89	819,75	1 984,14
	2021	1 196,48	1 194,34	2 011,11
Opolskie	2020	293,74	293,88	549,23
	2021	405,12	405,48	607,48
Podkarpackie	2020	732,06	698,96	783,81
	2021	933,38	900,45	787,92
Podlaskie	2020	485,99	463,51	1 047,56
	2021	676,21	653,73	1 068,52
Pomorskie	2020	1 078,02	1 069,23	2 928,76
	2021	1 579,86	1 550,47	3 377,27
Śląskie	2020	567,78	564,67	1 469,39
	2021	1 001,72	991,68	1 664,88
Świętokrzyskie	2020	417,56	412,55	2 112,90
	2021	541,43	536,41	2 290,13
Warmińsko-Mazurskie	2020	644,94	635,13	1 293,99
	2021	734,14	722,24	1 510,92
Wielkopolskie	2020	1 328,42	1 320,09	2 619,55
	2021	1 897,53	1 837,03	3 047,89
Zachodniopomorskie	2020	2 067,41	2 022,35	4 973,73
	2021	2 248,45	2 202,42	4 794,97
OGÓŁEM KRAJ	2020	12 505,17	12 309,86	28 226,56
	2021	16 920,53	16 437,85	30 460,70
w tym elektrownie niezależne				
odnawialne ³⁾				
	2020	8 977,91	8 903,91	14 719,28
	2021	13 323,32	12 966,22	17 336,74

1) w tym elektrownie wodne z członami pompowymi

2) łącznie ze współspalaniem

3) patrz uwagi do rozdziału 2

TABL. 3. 38. (58) ZAINSTALOWANA MOC ELEKTRYCZNA W ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII ELEKTRYCZNEJ (NA KONIEC ROKU)

Wyszczególnienie		Razem	z tego				
			elektrownie				
			wodne ¹⁾	wiatrowe ²⁾	biogazowe	na biomasę ³⁾	fotowoltaiczne
		MW					
OGÓŁEM KRAJ	2020	12 505,17	973,71	6 381,63	266,00	914,07	3969,76
	2021	16 920,53	976,76	7 124,58	264,83	916,67	7637,70
w tym elektrownie niezależne odnawialne ⁴⁾							
	2020	8 977,91	94,27	4 748,23	154,57	11,08	3969,76
	2021	13 323,32	97,31	5 417,18	157,98	13,14	7637,70

1) w tym elektrownie wodne z członami pompowymi

2) łącznie z hybrydowymi instalacjami odnawialnych źródeł energii (fotowoltaiczno/wiatrowymi)

3) łącznie z turbozespołami na biomasę wyodrębnionymi w elektrociepłowniach zawodowych i przemysłowych

4) patrz uwagi do rozdziału 2; źródła fotowoltaiczne obejmują PV energetyki zawodowej

TABL. 3. 39. (59) OSIĄGALNA MOC ELEKTRYCZNA W ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII ELEKTRYCZNEJ (NA KONIEC ROKU)

Wyszczególnienie		Razem	z tego				
			elektrownie				
			wodne ¹⁾	wiatrowe ²⁾	biogazowe	na biomasę ³⁾	fotowoltaiczne
		MW					
OGÓŁEM KRAJ	2020	12 309,86	976,60	6 298,25	257,63	822,42	3 954,96
	2021	16 437,85	974,55	6 967,34	254,88	825,56	7 415,52
w tym elektrownie niezależne odnawialne ⁴⁾							
	2020	8 903,91	89,79	4 694,85	153,35	10,95	3 954,96
	2021	12 966,22	87,74	5 294,94	154,99	13,04	7 415,52

1) w tym elektrownie wodne z członami pompowymi

2) łącznie z hybrydowymi instalacjami odnawialnych źródeł energii (fotowoltaiczno/wiatrowymi)

3) łącznie z turbozespołami na biomasę wyodrębnionymi w elektrociepłowniach zawodowych i przemysłowych

4) patrz uwagi do rozdziału 2; źródła fotowoltaiczne obejmują PV energetyki zawodowej

TABL. 3. 40. (60) PRODUKCJA BRUTTO ENERGII ELEKTRYCZNEJ W ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Wyszczególnienie		Razem	z tego						
			elektrownie					współ- spalanie biogazu i biomasy	układy hybry- dowe ⁴⁾
			wodne ¹⁾	wiatrowe ²⁾	biogazowe	na biomasę ³⁾	fotowol- taiczne		
		GWh							
OGÓŁEM KRAJ	2020	28 226,56	2 118,34	15 800,05	1 228,77	4 889,27	1 957,92	1 926,95	305,28
	2021	30 460,70	2 339,18	16 233,55	1 274,45	4 846,45	3 934,45	1 504,20	328,42
w tym elektrownie niezależne odnawialne ⁵⁾									
	2020	14 719,28	295,56	11 812,35	645,77	7,68	1 957,92	.	.
	2021	17 336,74	328,24	12 339,26	714,28	20,50	3 934,45	.	.

1) w tym produkcja z przepływu w elektrowniach szczytowo-pompowych

2) łącznie z hybrydowymi instalacjami odnawialnych źródeł energii (fotowoltaiczno/wiatrowymi)

3) łącznie z turbozespołami na biomasę wyodrębnionymi w elektrociepłowniach zawodowych i przemysłowych

4) zgodnie z art.2 pkt.34 ustawy o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r. (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, z późn. zm.)

5) patrz uwagi do rozdziału 2; źródła fotowoltaiczne obejmują PV energetyki zawodowej

TABL. 3. 41. (61) PODSTAWOWE INFORMACJE O PROSUMENTACH ENERGII ELEKTRYCZNEJ ¹⁾

Wyszczególnienie		Jednostka miary	Razem	z tego: elektrownie					
				wodne	wiatrowe	fotowol- taiczne (PV)	hybrydowe instalacje OZE	biogazowe	na biomasę
Liczba jednostek	2020	szt.	435 455,00	18	67	435 314	29	10	17
	2021		845 730,00	48	59	845 517	53	29	24
Moc zainstalowana na koniec roku	2020	MW	2 731,76	0,25	0,26	2 730,67	0,27	0,17	0,14
	2021		5 838,61	0,67	0,26	5 836,60	0,61	0,31	0,16
Energia elektryczna wprowadzona do sieci OSD	2020	MWh	1 069 530,42	331,05	84,70	1 068 832,33	153,53	117,22	11,58
	2021		2 683 226,26	700,30	116,52	2 681 653,35	280,17	368,35	107,57

1) dane o energii elektrycznej wprowadzonej do sieci OSD na podstawie informacji uzyskanych w ramach badań statystycznych od operatorów systemów dystrybucyjnych

**TABL. 3. 42. (62) MOCE I PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPŁA
W JEDNOSTKACH WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020	2021
Elektrownie zawodowe i przemysłowe			
Moc osiągalna elektryczna na koniec roku jednostek kogeneracji wysokosprawnej:	MW	31 446,0	31 771,0
Moc zaangażowana w kogenerację	MW	9 122,0	9 720,0
Produkcja energii elektrycznej w kogeneracji	GWh	29 649,3	30 773,2
z tego: zawodowe	GWh	20 584,1	22 019,9
przemysłowe	GWh	9 065,2	8 753,3
Produkcja energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	28 683,8	30 244,6
z tego: zawodowe	GWh	20 313,8	21 861,4
przemysłowe	GWh	8 370,0	8 383,2
z wiersza "Produkcja energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji" przypada na:			
jednostki opalane gazem	GWh	7 753,7	7 692,6
jednostki opalane paliwami stałymi	GWh	14 417,6	16 060,8
jednostki opalane biomasą	GWh	3 114,0	3 067,9
jednostki opalane pozostałymi paliwami	GWh	3 398,4	3 423,3
Produkcja ciepła użytkowego w wysokosprawnej kogeneracji	TJ	220 724,8	212 439,6
z tego: zawodowe	TJ	134 513,3	112 816,4
przemysłowe	TJ	86 211,5	99 623,2
Jednostki kogeneracji - mała generacja rozproszona ¹⁾			
Liczba źródeł	szt.	128	144
Moc osiągalna na koniec roku	MW	62,2	73,0
Produkcja energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	268,8	317,0

1) informacje o małej generacji rozproszonej poniżej 1 MW

ROZDZIAŁ 4

PRZESYŁ I DYSTRYBUCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Uwagi ogólne do ROZDZIAŁU 4

Statystyka w zakresie przesyłania i dystrybucji energii elektrycznej obejmuje sieć przesyłową i dystrybucyjną będące w dyspozycji odpowiednio: operatora systemu przesyłowego (Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.), operatorów systemów dystrybucyjnych wydzielonych z byłych spółek dystrybucyjnych, PKP Energetyka S.A.

Linie elektroenergetyczne - długość jest podawana wg napięć znamionowych w trzech zasadniczych grupach:

- 110 kV i więcej ("najwyższe i wysokie napięcia") - symbol NN+WN,
- 1 do 60 kV ("średnie napięcia") - symbol SN,
- poniżej 1 kV ("niskie napięcia") - symbol nN.

Długości linii elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych podaje się w przeliczeniu na jeden tor.

Linie niskiego napięcia z podwieszonym oświetleniem ulicznym traktuje się jako linie jednotorowe.

Stacje elektroenergetyczne – obiekty wyposażone w co najmniej jeden transformator lub wyłącznik.

Transformatory sieciowe – dane obejmują transformatory instalowane dla potrzeb rozdziału mocy (bez transformatorów blokowych i transformatorów potrzeb własnych w elektrowniach).

Wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy długiej i bardzo długiej (SAIDI) – suma iloczynów czasu jej trwania i liczby odbiorców narażonych na skutki tej przerwy w ciągu roku, podzielona przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców.

Wskaźnik przeciętnej systemowej częstości przerw długich i bardzo długich (SAIFI) – liczba odbiorców narażonych na skutki wszystkich tych przerw w ciągu roku podzielona przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców.

Wskaźnik przeciętnej częstości przerw krótkich (MAIFI) – liczba odbiorców narażonych na skutki wszystkich przerw krótkich w ciągu roku podzielona przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców.

Przerwy w zasilaniu odbiorców w zależności od czasu ich trwania dzieli się na:

- przemijające, trwające krócej niż 1 sekundę,
- krótkie, trwające nie krócej niż 1 sekundę i nie dłużej niż 3 minuty,
- długie, trwające nie krócej niż 3 minuty i nie dłużej niż 12 godzin,
- bardzo długie, trwające nie krócej niż 12 godzin i nie dłużej niż 24 godziny,
- katastrofalne, trwające dłużej niż 24 godziny.

Licznik zdalnego odczytu - zespół urządzeń służących do pozyskiwania danych pomiarowych, umożliwiający dwustronną komunikację z systemem teleinformatycznym.

TABL. 4. 1. (63) POWIERZCHNIA I LICZBA ODBIORCÓW OPERATORÓW SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH ¹⁾

Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych	Obszar	Liczba odbiorców	Województwo
	km ²	tys. odb.	
OGÓŁEM	320 580	18 358,1	
innogy Stoen Operator Sp. z o.o.	510	1 094,4	obszar miasta st. Warszawy
PGE Dystrybucja S.A.	129 830	5 559,1	podlaskie, część woj. mazowieckiego, lubelskiego, podkarpackiego, małopolskiego, warmińsko-mazurskiego, świętokrzyskiego, śląskiego, wielkopolskiego, łódzkiego
TAURON Dystrybucja S.A.	57 069	5 768,2	opolskie część woj. śląskiego, łódzkiego, świętokrzyskiego, małopolskiego, podkarpackiego, dolnośląskiego
ENEA Operator Sp. z o.o.	58 173	2 698,4	lubuskie, część woj. wielkopolskiego, zachodnio-pomorskiego, dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego, pomorskiego
ENERGA OPERATOR S.A.	74 998	3 238,0	część woj. zachodnio-pomorskiego, pomorskiego, wielkopolskiego, kujawsko-pomorskiego, warmińsko-mazurskiego, mazowieckiego, łódzkiego, dolnośląskiego
PKP Energetyka S.A.	obszar całej Polski	#	sieci PKP Energetyka są rozmieszczone na terenie całego kraju (gniazdowo)

1) stan na dzień 31.12.2021 r. według liczby przyłączy; dane na podstawie badania ankietowego

Rysunek 10. Obszary działania operatorów systemów dystrybucyjnych w 2021 roku



**TABL. 4. 2. (64) WAŻNIEJSZE DANE CHARAKTERYZUJĄCE ELEKTROENERGETYCZNE
SIECI PRZESYŁOWE I DYSTRYBUCYJNE**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000 ¹⁾	2005	2010	2020	2021
DŁUGOŚĆ LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH NAPOWIETRZNYCH						
- wysokie napięcia (NN+WN)	km	45 174	45 378	46 112	48 923	49 411
750 kV	km	114	114	114	114	114
400 kV	km	4 660	4 831	5 303	7 823	8 227
220 kV	km	8 116	8 123	8 088	7 461	7 433
w tym						
Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych	km	228	232	85	81	81
110 kV	km	32 284	32 310	32 607	33 525	33 637
w tym						
Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych	km	32 270	32 245	32 494	33 349	33 451
- średnie napięcia (SN)	km	223 800	233 855	234 741	227 043	226 039
40 - 60 kV	km	158	49	24	-	-
30 kV	km	3 990	3 766	3 290	2 459	2 345
15 - 20 kV	km	219 200	228 752	230 023	223 451	222 661
poniżej 15 kV	km	452	1 288	1 404	1 133	1 033
- niskie napięcia (nN)	km	284 116	286 994	289 977	317 205	321 235
Razem wszystkie napięcia	km	553 090	566 227	570 830	593 171	596 685
DŁUGOŚĆ LINII KABLOWYCH						
- wysokie napięcia (NN+WN)	km	48	79	164	769	869
- średnie napięcia (SN)	km	54 345	61 988	68 998	92 651	95 050
30 - 60 kV	km	112	161	197	348	342
15 - 20 kV	km	46 554	54 544	60 867	84 960	87 407
- niskie napięcia (nN)	km	105 755	125 776	140 320	177 159	183 257
Razem wszystkie napięcia	km	160 148	187 843	209 482	270 579	279 176
LICZBA STACJI O GÓRNYM NAPIĘCIU :						
- 400 i 750 kV	szt.	30	31	35	53	49
- 220 kV	szt.	64	67	67	61	63
- 110 kV	szt.	1 308	1 356	1 405	1 574	1 597
- średnie napięcia (SN)	szt.	219 418	236 067	246 562	269 726	271 571
Razem wszystkie napięcia	szt.	220 820	237 521	248 069	271 414	273 280

**TABL. 4. 2. (64) WAŻNIEJSZE DANE CHARAKTERYZUJĄCE ELEKTROENERGETYCZNE
SIECI PRZESYŁOWE I DYSTRYBUCYJNE (dok.)**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000 ¹⁾	2005	2010	2020	2021
LICZBA TRANSFORMATORÓW SIECIOWYCH O PRZEKŁADNI:						
- NN/(NN + WN)	szt.	160	168	185	224	226
- WN / SN	szt.	2 441	2 527	2 553	2 882	2 915
- SN / SN	szt.	277	264	1 215 ²⁾	1 191 ²⁾	1 251 ²⁾
- SN / nN	szt.	222 958	237 595	247 479	267 402	268 695
Razem	szt.	225 836	240 554	251 432	271 699	273 087
MOC TRANSFORMATORÓW SIECIOWYCH O PRZEKŁADNI:						
- NN/(NN + WN)	MVA	35 172	37 812	42 302	62 400	63 060
w tym Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych	MVA	480	640	730	1 800	1 800
- WN / SN	MVA	44 714	46 904	49 700	62 789	63 911
- SN / SN	MVA	1 274	1 055	5 280 ²⁾	5 560 ²⁾	5 916 ²⁾
- SN / nN	MVA	37 612	40 858	44 135	52 449	52 748
Razem	MVA	118 772	126 629	141 417	183 198	185 635
LICZBA PRZYŁĄCZY:						
- napowietrznych	tys. szt.	5 660	5 633	5 635	5 315	5 251
- kablowych	tys. szt.	539	719	989	1 950	2 049
Razem	tys. szt.	6 198	6 352	6 624	7 265	7 300
DŁUGOŚĆ PRZYŁĄCZY:						
- napowietrznych	km	119 491	119 829	120 595	109 966	109 338
- kablowych	km	17 446	23 837	32 320	60 214	63 626
Razem	km	136 937	143 666	152 915	170 180	172 964
LICZBA LICZNIKÓW ZDALNEGO ODCZYTU:						
- WN	szt.	.	.	.	1 891	1 765
- SN	szt.	.	.	.	52 981	60 259
- nN	szt.	.	.	.	2 489 626	4 136 368
Razem	szt.	.	.	.	2 544 498	4 198 392

1) bez PKP Energetyka S.A.

2) z uwzględnieniem majątku przejętego od PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przez PKP Energetyka S.A.

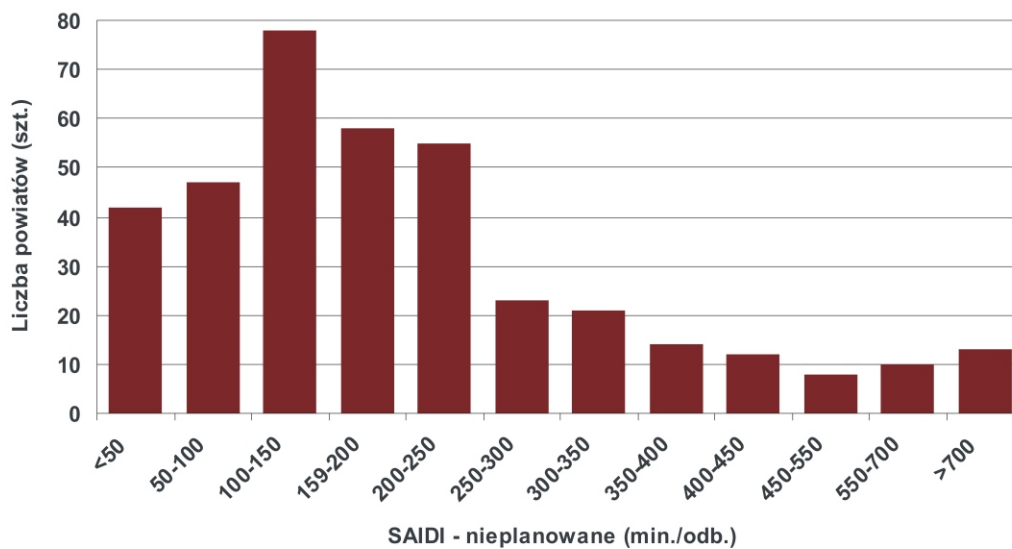
TABL. 4. 3. (65) WSKAŹNIKI NIEZAWODNOŚCIOWE SIECI DYSTRYBUCYJNYCH

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2005	2010	2020	2021
Średnie napięcia (SN)					
Wskaźnik uszkodzeń na 100 km					
- linii napowietrznych	szt.	8,3	10,3	9,1	11,01
- linii kablowych	szt.	16,6	13,9	5,7	6,46
- na 100 transformatorów	szt.	0,6	0,7	0,6	0,61
Średni czas przerwy w dostawie energii z powodu awarii					
- linii napowietrznych	godz.	3,8	6,0	3,7	4,03
- linii kablowych	godz.	1,9	2,4	2,6	2,64
- transformatorów	godz.	5,6	7,2	4,2	4,09
Niskie napięcia (nN)					
Wskaźnik uszkodzeń na 100 km					
- linii napowietrznych	szt.	117,9	60,7	28,5	32,58
- linii kablowych	szt.	23,1	17,8	7,2	8,39
Średni czas przerwy w dostawie energii z powodu awarii					
- linii napowietrznych	godz.	2,7	4,0	3,4	4,23
- linii kablowych	godz.	2,8	3,4	3,7	3,8

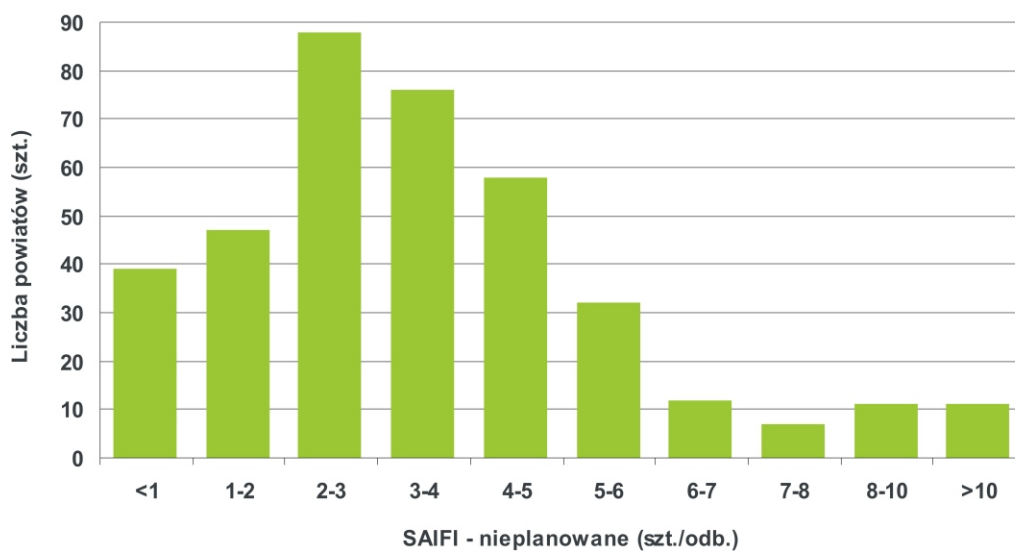
TABL. 4. 4. (66) WSKAŹNIKI PRZECIĘTNYCH SYSTEMOWYCH PRZERW W ZASILANIU ODBIORCÓW

Wyszczególnienie		Jednostka miary	2020	2021
Wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy długiej w przeliczeniu na jednego odbiorcę (SAIDI)	SAIDI nieplanowe	min./odb.	118,6	169,7
	SAIDI nieplanowe +katastrofalne		122,6	195,6
	SAIDI planowe		24,1	25,1
Wskaźnik przeciętnej systemowej częstości przerw długich i bardzo długich w przeliczeniu na jednego odbiorcę (SAIFI)	SAIFI nieplanowe	szt./odb.	2,2	2,8
	SAIFI nieplanowe +katastrofalne		2,2	2,8
	SAIFI planowe		0,2	0,2
Wskaźnik przeciętnej częstości przerw krótkich (MAIFI)		szt./odb.	4,9	5,7

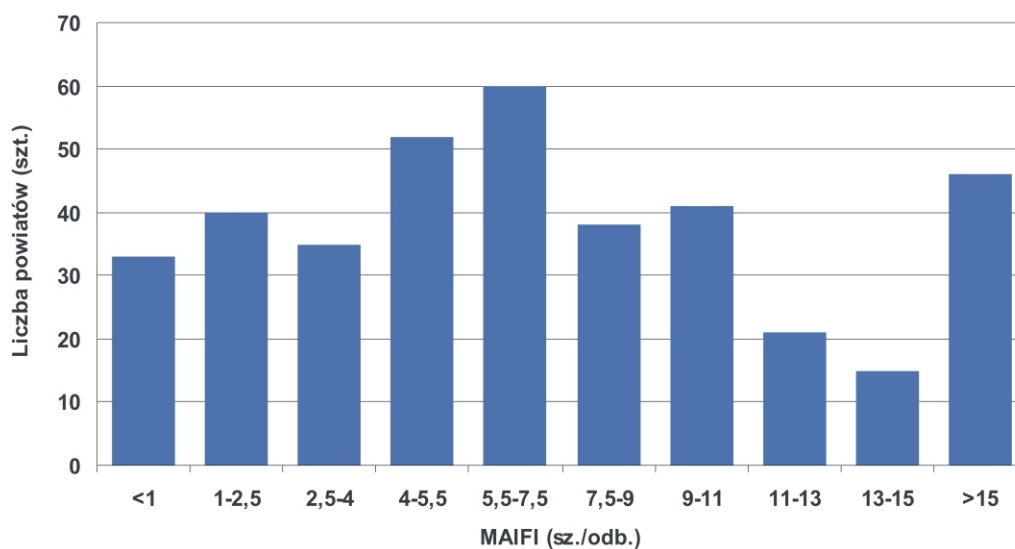
Rysunek 11. Struktura terytorialna wskaźnika SAIDI - nieplanowane w 2021 roku



Rysunek 12. Struktura terytorialna wskaźnika SAIFI - nieplanowane w 2021 roku



Rysunek 13. Struktura terytorialna wskaźnika MAIFI w 2021 roku



TABL. 4. 5. (67) LICZBA LICZNIKÓW OGÓŁEM I LICZBA LICZNIKÓW ZDALNEGO ODCZYTU

Wyszczególnienie	2020			2021			Dynamika ogółem
	Ogółem	Miasto	Wieś	Ogółem	Miasto	Wieś	%
Liczba liczników ogółem							
WN	1 893	1 294	599	1 964	1 158	806	103,8
SN	70 564	40 949	29 615	60 883	35 070	25 813	86,3
nN	17 461 682	11 449 861	6 011 821	18 422 682	12 069 790	6 352 892	105,5
Razem	17 534 139	11 492 104	6 042 035	18 485 529	12 106 018	6 379 511	105,4
Liczba liczników zdalnego odczytu							
WN	1 891	1 294	597	1 765	1 155	610	93,3
SN	52 981	28 777	24 204	60 259	35 347	24 912	113,7
nN	2 489 626	1 879 464	610 162	4 136 368	2 895 772	1 240 596	166,1
Razem	2 544 498	1 909 535	634 963	4 198 392	2 932 274	1 266 118	165,0

ROZDZIAŁ 5

ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Uwagi ogólne do ROZDZIAŁU 5

Rozdział zawiera dane statystyczne o wielkości dostaw i zużycia energii elektrycznej przez różne grupy odbiorców oraz dane o sprzedaży, cenach energii elektrycznej oraz opłatach dystrybucyjnych dla odbiorców końcowych.

Zużycie bezpośrednie energii elektrycznej (tabl. 5.1) patrz uwagi do rozdz. 1.

Zużycie energii przez gospodarstwa domowe i rolne (tabl. 5.3) obejmuje gospodarstwa domowe i małe gospodarstwa rolne z grupy taryfowej G oraz duże gospodarstwa rolne korzystające z grupy taryfowej C.

W dostawach energii elektrycznej na cele komercyjne uwzględniono trzy grupy odbiorców:

- odbiorcy na wysokim napięciu - WN (taryfy A),
- odbiorcy na średnim napięciu - SN (taryfy B),
- odbiorcy na niskim napięciu - nN (taryfy C).

Dane prezentowane w tym rozdziale obejmują energię dostarczoną przez PKP Energetyka oraz drobnych operatorów systemów dystrybucyjnych (niewydziałonych – OSD_n) w części, w jakiej ich sieci są zasilane z sieci operatorów systemów dystrybucyjnych elektroenergetycznych.

Odbiorcy przemysłowi – odbiorcy końcowi, którzy na podstawie zapisów: *ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, ustawy z dnia 8 grudnia 2017 r. o rynku mocy, ustawy z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji*, mogą skorzystać z:

- samodzielnej realizacji obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia Prezesowi URE świadectwa pochodzenia lub uiszczenia opłaty zastępczej,
- możliwości obliczenia należnej opłaty OZE, opłaty kogeneracyjnej oraz opłaty mocowej tylko od części energii elektrycznej pobranej z sieci (80%, 60%, 15%), w zależności od poziomu współczynnika intensywności zużycia energii elektrycznej.

Współczynnik intensywności zużycia energii elektrycznej to stosunek kosztów energii elektrycznej zużytej na własne potrzeby odbiorcy końcowego do wartości dodanej brutto uzyskiwanej przez tego odbiorcę, obliczany jako średnia arytmetyczna z trzech ostatnich lat poprzedzających rok realizacji obowiązku lub, gdy działalność gospodarcza odbiorcy przemysłowego jest wykonywana w okresie krótszym niż trzy lata, z okresu wykonywania tej działalności.

**TABL. 5. 1. (68) ZUŻYCIE BEZPOŚREDNIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ
W UKŁADZIE DZIAŁÓW GOSPODARKI WG PKD 2007**

Wyszczególnienie	2020	2021
	GWh	
OGÓŁEM ¹⁾	159 988	169 106
z tego:		
Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego	4 728	4 750
Kopalnictwo rud metali	1 812	1 865
Pozostałe górnictwo i kopalnictwo	586	656
Produkcja artykułów spożywczych	6 607	6 801
Produkcja napojów	593	611
Produkcja wyrobów tekstylnych	433	457
Produkcja drewna i wyrobów z drewna i korka z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	2 446	2 678
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	4 696	4 589
Wytwarzanie produktów koksowania węgla, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	3 769	4 068
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	7 867	8 270
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	4 224	4 320
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	5 561	6 012
Produkcja metali	7 969	8 714
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	2 180	2 344
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej nie sklasyfikowana	1 056	1 198
Produkcja urządzeń elektrycznych	1 165	1 313
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	319	343
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	2 370	2 454
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	600	446
Produkcja mebli	1 097	1 161
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ²⁾	15 683	19 531
Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków ³⁾	509	746
Uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo włączając działalność usługową ⁴⁾	544	538
Transport lądowy oraz transport rurociągowy ⁵⁾	4 451	4 693
Pozostałe zużycie	78 723	80 548

1) wielkość "ogółem" nie zawiera zużycia na pompowanie wody w elektrowniach szczytowo-pompowych

2) bez strat sieciowych energii elektrycznej

3) przedsiębiorstwa z działu o kodzie 41 wg PKD2007

4) tylko wyodrębnione duże gospodarstwa rolne

5) przedsiębiorstwa z działu o kodzie 49 wg PKD2007

TABL. 5. 2. (69) ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ WG WOJEWÓDZTW

Województwo		Razem	w tym		
			energia przesłana ze wspólnej sieci do odbiorców końcowych ¹⁾	zużycie w elektroenergetyce zawodowej ²⁾	zużycie z produkcji elektrowni przemysłowych i niezależnych odnawialnych
GWh					
Dolnośląskie	2020	15 298,7	13 547,6	1 042,7	620,1
	2021	16 905,0	14 719,6	1 562,4	547,6
Kujawsko-Pomorskie	2020	9 262,1	6 059,6	128,7	3 015,2
	2021	9 592,0	6 174,8	138,7	3 222,3
Lubelskie	2020	6 082,4	5 578,6	78,5	342,7
	2021	6 453,0	5 898,7	72,8	392,1
Lubuskie	2020	3 874,1	3 595,8	72,3	187,4
	2021	4 049,8	3 766,5	73,0	187,2
Łódzkie	2020	12 750,0	8 790,4	2 997,0	19,5
	2021	13 329,8	9 172,9	3 229,9	22,7
Małopolskie	2020	11 839,0	10 741,4	508,5	403,8
	2021	12 489,0	11 286,9	560,9	451,2
Mazowieckie	2020	24 712,8	18 321,9	2 242,0	4 070,2
	2021	25 378,8	19 361,8	2 543,6	3 382,8
Opolskie	2020	5 726,8	4 293,8	1 103,5	283,6
	2021	6 107,0	4 529,6	1 190,6	340,4
Podkarpackie	2020	5 832,5	5 584,7	179,5	30,3
	2021	6 149,1	5 933,1	151,1	31,9
Podlaskie	2020	3 342,0	3 171,8	95,3	74,0
	2021	3 501,5	3 314,8	108,0	75,4
Pomorskie	2020	9 056,7	7 516,8	952,6	579,9
	2021	9 463,6	7 947,3	923,1	584,5
Śląskie	2020	24 334,0	20 351,8	2 464,5	636,4
	2021	26 058,2	21 627,7	2 922,3	710,1
Świętokrzyskie	2020	4 972,0	4 335,4	622,1	11,6
	2021	5 397,5	4 572,9	810,7	13,4
Warmińsko-Mazurskie	2020	3 974,7	3 868,4	37,1	64,5
	2021	4 264,8	4 130,3	39,5	90,1
Wielkopolskie	2020	14 164,0	13 114,7	824,3	198,8
	2021	14 820,9	13 774,3	807,3	211,2
Zachodniopomorskie	2020	5 947,3	5 163,4	534,4	242,9
	2021	6 270,0	5 478,2	536,5	246,6
OGÓŁEM KRAJ	2020	161 169,0	134 036,1	13 883,1	10 780,9
	2021	170 230,0	141 689,3	15 670,5	10 509,6

1) bezpośrednio i poprzez OSD_n (drobnych dystrybutorów lokalnych) - patrz uwagi do rozdziału 1

2) elektrownie + elektrociepłownie + sieć

**TABL. 5.3. (70) PODSTAWOWE INFORMACJE O DOSTAWACH ENERGII
ELEKTRYCZNEJ Z SIECI OPERATORÓW SYSTEMÓW
DYSTRYBUCYJNYCH - OSD_p ODBIORCOM KOŃCOWYM ¹⁾**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000	2005	2020	2021	Dynamika 2021/2020
						%
LICZBA ODBIORCÓW WG STANU NA KONIEC ROKU						
Odbiorcy na WN	odb.	254	275	567	640	112,9
w tym umowy rozdzielone	odb.	•	59	526	602	114,4
Odbiorcy na SN	tys. odb.	26,2	27,4	42,1	43,7	103,8
w tym umowy rozdzielone	tys. odb.	•	0,1	23,6	25,1	106,4
Odbiorcy na nN	tys. odb.	15 263	15 734	18 142	18 337	101,1
w tym umowy rozdzielone	tys. odb.	•	0	714	714	100,1
Razem	tys. odb.	15 289	15 762	18 185	18 381	101,1
w tym umowy rozdzielone	tys. odb.	•	0	738	740	100,3
gospodarstwa domowe i rolne nN ²⁾	tys. odb.	13 337	13 648	15 815	15 995	101,1
DOSTAWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ ¹⁾						
Odbiorcy na WN	GWh	26 472	24 169	24 413	26 311	107,8
w tym umowy rozdzielone	GWh	•	9 858	22 260	24 144	108,5
Odbiorcy na SN	GWh	29 565	34 526	51 677	55 023	106,5
w tym umowy rozdzielone	GWh	•	1 128	38 309	41 762	109,0
Odbiorcy na nN	GWh	44 469	47 828	55 434	57 057	102,9
w tym umowy rozdzielone	GWh	•	0,227	13 625	14 209	104,3
Razem	GWh	100 506	106 523	131 524	138 391	105,2
w tym umowy rozdzielone	GWh	•	10 987	74 194	80 115	108,0
Trakcja PKP	GWh	3 678	2 913	2 316	2 610	112,7
Gospodarstwa domowe i rolne nN ²⁾	GWh	25 787	26 564	31 875	31 940	100,2
DOSTAWY NA 1 ODBIORCĘ ¹⁾						
Odbiorcy na WN	MWh/odb.	104 220	87 888	43 056	41 110	95,5
Odbiorcy na SN	MWh/odb.	1 128	1 260	1 227	1 258	102,6
Odbiorcy na nN	MWh/odb.	2,9	3,0	3,1	3,1	101,8
w tym gospodarstwa domowe i rolne nN ²⁾	MWh/odb.	1,9	1,9	2,0	2,0	99,1

**TABL. 5.3. (70) PODSTAWOWE INFORMACJE O DOSTAWACH ENERGII
ELEKTRYCZNEJ Z SIECI OPERATORÓW SYSTEMÓW
DYSTRYBUCYJNYCH - OSD_p ODBIORCOM KOŃCOWYM¹⁾ (dok.)**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000	2005	2020	2021	Dynamika 2021/2020
						%
LICZBA ODBIORCÓW NA WSI						
RAZEM nN	tys. odb.	5 293	5 405	6 143	6 219	101,2
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	tys. odb.	4 617	4 651	5 258	5 364	102,0
DOSTAWY ODBIORCOM WIEJSKIM						
RAZEM nN	GWh	14 494	15 755	20 419	21 281	104,2
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	GWh	9 545	9 799	13 357	13 408	100,4
DOSTAWY NA 1 ODBIORCĘ NA WSI						
RAZEM nN	MWh/odb.	2,7	2,9	3,3	3,4	102,9
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	MWh/odb.	2,1	2,1	2,5	2,5	98,4
LICZBA ODBIORCÓW W MIASTACH						
RAZEM nN	tys. odb.	9 969	10 326	11 999	12 118	101,0
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	tys. odb.	8 720	8 997	10 557	10 632	100,7
DOSTAWY ODBIORCOM MIEJSKIM						
RAZEM nN	GWh	29 974	32 072	35 015	35 775	102,2
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	GWh	16 242	16 765	18 518	18 533	100,1
DOSTAWY NA 1 ODBIORCĘ W MIASTACH						
RAZEM nN	MWh/odb.	3,0	3,1	2,9	3,0	101,2
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	MWh/odb.	1,9	1,9	1,8	1,7	99,4

1) bezpośrednio i poprzez drobnych dystrybutorów lokalnych (patrz uwagi do rozdziału 1)

2) grupy taryfowe C i G

**TABL. 5. 4. (71) ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ PRZEZ GOSPODARSTWA
DOMOWE I ROLNE grupy G W MIEŚCIE I NA WSI
W RAMACH UMÓW KOMPLEKSOWYCH**

Województwo		Miasto		Wieś	
		ogółem	na jednego odbiorcę	ogółem	na jednego odbiorcę
		GWh	kWh	GWh	kWh
Dolnośląskie	2020	1 571,5	1 649,1	868,4	2 567,2
	2021	1 644,8	1 686,5	930,2	2 656,1
Kujawsko-Pomorskie	2020	819,2	1 572,3	760,8	3 019,5
	2021	810,3	1 583,6	775,5	2 894,2
Lubelskie	2020	642,2	1 535,2	806,6	2 061,1
	2021	657,1	1 544,8	807,1	2 052,1
Lubuskie	2020	486,6	1 733,5	300,3	2 414,3
	2021	502,6	1 771,5	317,8	2 524,6
Łódzkie	2020	1 215,6	1 680,8	808,4	2 432,2
	2021	1 218,2	1 662,4	802,9	2 302,6
Małopolskie	2020	1 463,1	1 825,7	1 426,2	2 492,7
	2021	1 508,3	1 839,6	1 464,3	2 497,1
Mazowieckie	2020	3 081,5	1 789,8	1 846,4	2 703,0
	2021	3 175,0	1 820,7	1 888,0	2 721,2
Opolskie	2020	403,8	1 711,6	423,6	2 522,4
	2021	414,6	1 736,0	430,2	2 548,6
Podkarpackie	2020	535,4	1 500,7	721,5	1 913,6
	2021	539,3	1 484,2	714,1	1 874,2
Podlaskie	2020	468,7	1 569,0	480,7	2 482,3
	2021	481,6	1 587,0	486,3	2 515,5
Pomorskie	2020	1 163,9	1 653,4	714,1	2 497,6
	2021	1 138,4	1 675,7	711,9	2 496,4
Śląskie	2020	2 749,4	1 813,3	963,6	2 413,8
	2021	2 823,7	1 828,3	983,6	2 402,5
Świętokrzyskie	2020	370,3	1 445,8	431,3	1 911,2
	2021	377,6	1 457,0	434,5	1 930,6
Warmińsko-Mazurskie	2020	544,2	1 626,6	479,1	2 621,4
	2021	556,6	1 599,4	500,4	2 568,3
Wielkopolskie	2020	1 450,0	1 826,4	1 428,7	2 837,1
	2021	1 443,5	1 768,6	1 387,9	2 664,4
Zachodniopomorskie	2020	836,6	1 657,0	421,0	2 297,1
	2021	838,3	1 622,6	425,5	2 247,5
Razem	2020	17 801,8	1 708,4	12 880,7	2 471,1
	2021	18 129,8	1 716,5	13 060,2	2 448,4

**TABL. 5.5. (72) DOSTAWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO ODBIORCÓW
POSIADAJĄCYCH UMOWY KOMPLEKSOWE (SIEĆ OPERATORÓW
SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH - OSD_p) WG WOJEWÓDZTW
W 2021 ROKU ¹⁾**

Województwo	Razem	z tego		
		odbiorcy WN i SN	odbiorcy nN	
			ogółem	w tym gospodarstwa domowe i rolne grupy G
	GWh			
Dolnośląskie	4 487,4	1 186,6	3 300,8	2 575,0
Miasto	3 008,4	832,5	2 176,0	1 644,8
Wieś	1 479,0	354,2	1 124,8	930,2
Kujawsko-Pomorskie	2 989,0	817,6	2 171,4	1 585,8
Miasto	1 679,1	532,6	1 146,5	810,3
Wieś	1 309,9	285,0	1 024,9	775,5
Lubelskie	2 776,4	749,5	2 026,9	1 464,2
Miasto	1 534,8	522,0	1 012,8	657,1
Wieś	1 241,6	227,5	1 014,1	807,1
Lubuskie	1 165,5	118,3	1 047,2	820,4
Miasto	725,0	71,6	653,4	502,6
Wieś	440,5	46,7	393,8	317,8
Łódzkie	4 203,4	1 275,7	2 927,7	2 021,0
Miasto	2 645,1	898,7	1 746,5	1 218,2
Wieś	1 558,3	377,0	1 181,3	802,9
Małopolskie	4 624,0	763,2	3 860,8	2 972,6
Miasto	2 575,2	475,4	2 099,8	1 508,3
Wieś	2 048,8	287,8	1 761,0	1 464,3
Mazowieckie	10 475,8	3 382,2	7 093,6	5 063,0
Miasto	6 555,3	2 142,6	4 412,7	3 175,0
Wieś	3 920,6	1 239,7	2 680,9	1 888,0
Opolskie	1 270,4	226,7	1 043,7	844,7
Miasto	633,1	94,6	538,6	414,6
Wieś	637,3	132,2	505,1	430,2

**TABL. 5. 5. (71) DOSTAWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO ODBIORCÓW
POSIADAJĄCYCH UMOWY KOMPLEKSOWE (SIEĆ OPERATORÓW
SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH - OSD_p) WG WOJEWÓDZTW
W 2021 ROKU ¹⁾ (dok.)**

Województwo	Razem	z tego		
		odbiorcy WN i SN	odbiorcy nN	
			ogółem	w tym gospodarstwa domowe i rolne grupy G
	GWh			
Podkarpackie	2 418,3	630,6	1 787,7	1 253,3
Miasto	1 231,2	369,6	861,6	539,3
Wieś	1 187,1	261,0	926,2	714,1
Podlaskie	1 771,5	420,9	1 350,6	968,0
Miasto	1 044,5	300,7	743,8	481,6
Wieś	727,0	120,1	606,8	486,3
Pomorskie	4 350,9	1 590,1	2 760,8	1 850,4
Miasto	2 940,1	1 309,8	1 630,3	1 138,4
Wieś	1 410,8	280,3	1 130,5	711,9
Śląskie	6 398,0	1 663,1	4 734,8	3 807,3
Miasto	5 023,0	1 456,0	3 567,0	2 823,7
Wieś	1 375,0	207,1	1 167,9	983,6
Świętokrzyskie	1 419,5	297,5	1 121,9	812,1
Miasto	709,7	135,9	573,8	377,6
Wieś	709,7	161,6	548,1	434,5
Warmińsko-Mazurskie	2 052,3	464,5	1 587,8	1 057,0
Miasto	1 131,1	290,4	840,8	556,6
Wieś	921,2	174,2	747,0	500,4
Wielkopolskie	5 594,9	1 442,0	4 152,9	2 831,4
Miasto	2 700,6	605,8	2 094,8	1 443,5
Wieś	2 894,3	836,2	2 058,1	1 387,9
Zachodniopomorskie	2 278,5	399,6	1 879,0	1 263,8
Miasto	1 506,9	275,2	1 231,7	838,3
Wieś	771,6	124,3	647,3	425,5
OGÓŁEM KRAJ	58 275,9	15 428,2	42 847,7	31 190,0
MIASTO	35 643,3	10 313,4	25 329,8	18 129,8
WIEŚ	22 632,6	5 114,8	17 517,8	13 060,2

1) patrz uwagi do rozdziału 1

TABL. 5. 6. (73) DOSTAWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO ODBIORCÓW POSIADAJĄCYCH UMOWY O ŚWIADCZENIE USŁUG DYSTRYBUCJI (SIEĆ OPERATORÓW SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH - OSD_p) WG WOJEWÓDZTW W 2021 ROKU ¹⁾

Województwo	Razem	z tego			
		odbiorcy WN	odbiorcy SN	odbiorcy nN	
				ogółem	w tym gospodarstwa domowe i rolne grupy G
	GWh				
Dolnośląskie	10 173,3	4 863,2	4 157,8	1 152,3	10,5
Miasto	7 130,6	3 409,9	2 844,5	876,2	8,5
Wieś	3 042,8	1 453,3	1 313,4	276,1	2,0
Kujawsko-Pomorskie	3 159,9	468,2	1 968,8	722,9	11,5
Miasto	2 086,3	222,5	1 371,8	492,0	6,9
Wieś	1 073,6	245,7	597,0	230,9	4,6
Lubelskie	2 305,7	453,2	1 274,3	578,1	14,9
Miasto	1 435,1	119,0	914,7	401,4	9,4
Wieś	870,6	334,3	359,6	176,8	5,4
Lubuskie	2 586,7	315,6	1 790,7	480,4	5,5
Miasto	2 014,0	212,6	1 454,0	347,4	3,6
Wieś	572,6	103,0	336,7	133,0	1,9
Łódzkie	4 927,7	1 150,1	3 040,1	737,5	10,3
Miasto	3 735,3	746,7	2 429,4	559,3	7,4
Wieś	1 192,4	403,4	610,8	178,2	2,9
Małopolskie	6 484,5	2 223,0	3 002,9	1 258,6	28,6
Miasto	5 395,9	2 089,3	2 427,3	879,2	23,6
Wieś	1 088,7	133,7	575,6	379,4	5,1
Mazowieckie	8 809,8	467,0	5 882,6	2 460,1	258,5
Miasto	6 886,3	385,7	4 468,1	2 032,4	247,3
Wieś	1 923,5	81,3	1 414,5	427,7	11,2
Opolskie	3 240,9	1 406,9	1 410,1	423,9	5,7
Miasto	2 119,5	953,7	883,2	282,6	4,2
Wieś	1 121,5	453,2	526,9	141,3	1,5

TABL. 5. 6. (73) DOSTAWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO ODBIORCÓW POSIADAJĄCYCH UMOWY O ŚWIADCZENIE USŁUG DYSTRYBUCJI (SIEĆ OPERATORÓW SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH - OSD_p) WG WOJEWÓDZTW W 2021 ROKU ¹⁾ (dok.)

Województwo	Razem	z tego			
		odbiorcy WN	odbiorcy SN	odbiorcy nN	
				ogółem	w tym gospodarstwa domowe i rolne grupy G
	GWh				
Podkarpackie	3 488,9	1 559,3	1 420,7	508,9	9,7
Miasto	2 628,7	1 480,7	819,1	328,9	4,9
Wieś	860,1	78,6	601,6	179,9	4,8
Podlaskie	1 531,7	150,9	995,1	385,7	6,5
Miasto	1 221,0	49,3	885,4	286,3	3,0
Wieś	310,7	101,6	109,7	99,4	3,5
Pomorskie	3 563,8	718,7	2 109,4	735,7	10,6
Miasto	2 777,2	699,7	1 571,9	505,6	6,8
Wieś	786,7	19,1	537,5	230,0	3,8
Śląskie	14 216,2	6 034,7	6 389,6	1 791,9	24,5
Miasto	12 763,9	5 637,5	5 642,2	1 484,2	21,1
Wieś	1 452,3	397,2	747,4	307,8	3,4
Świętokrzyskie	3 133,9	2 028,6	778,0	327,2	4,8
Miasto	2 457,0	1 722,0	513,6	221,3	2,3
Wieś	676,9	306,6	264,4	105,9	2,4
Warmińsko-Mazurskie	2 061,3	403,0	1 134,1	524,2	7,7
Miasto	1 355,0	219,4	785,4	350,1	4,1
Wieś	706,3	183,6	348,7	174,0	3,6
Wielkopolskie	7 511,1	1 094,9	5 024,1	1 392,2	41,2
Miasto	4 757,1	924,7	2 962,8	869,6	28,8
Wieś	2 754,0	170,1	2 061,3	522,6	12,3
Zachodniopomorskie	2 919,2	806,1	1 383,7	729,4	6,7
Miasto	2 203,8	699,3	975,4	529,0	4,6
Wieś	715,4	106,7	408,2	200,5	2,0
OGÓŁEM KRAJ	80 114,8	24 143,5	41 762,1	14 209,1	457,1
MIASTO	60 966,7	19 572,1	30 948,9	10 445,6	386,6
WIEŚ	19 148,1	4 571,4	10 813,2	3 763,5	70,6

1) patrz uwagi do rozdziału 1

TABL. 5. 7. (74) SPRZEDAŻ ENERGII ELEKTRYCZNEJ ODBIORCOM KOŃCOWYM ¹⁾

Wyszczególnienie	2020			2021		
	ilość	śr. cena	śr. cena bez akcyzy	ilość	śr. cena	śr. cena bez akcyzy
	GWh	PLN/MWh	PLN/MWh	GWh	PLN/MWh	PLN/MWh
Elektrownie ciepłe PW	1 897	255,6	255,1	1 882	308,3	307,6
w tym: odbiorcy posiadający umowy kompleksowe	1 769	250,7	250,3	1 705	306,2	305,8
Ec. niezależne	1 218	289,7	286,6	1 167	308,5	305,4
w tym: odbiorcy posiadający umowy kompleksowe	700	266,5	263,9	656	313,9	311,4
Przedsiębiorstwa obrotu PO	21 045	303,5	299,9	27 156	344,8	340,8
odbiorcy posiadający umowy kompleksowe	3 134	364,7	359,7	3 448	349,7	344,7
odbiorcy posiadający umowy sprzedaży	17 911	291,1	287,8	23 708	343,9	340,2
w tym: - na WN+NN	4 555	237,0	236,4	6 394	361,0	359,3
- na SN	10 345	291,0	287,5	13 480	339,7	335,7
- na nN	3 011	328,3	323,7	3 834	345,7	341,3
w tym: gospodarstwa domowe	136	343,2	339,4	104	363,6	359,5
Przedsiębiorstwa obrotu PO _{SD}	113 003	307,6	303,5	113 775	320,8	316,7
odbiorcy posiadający umowy kompleksowe	56 761	323,0	318,1	57 871	341,5	336,6
- na WN+NN	2 153	270,8	269,0	2 167	320,2	318,6
- na SN	13 312	325,4	320,6	13 278	319,3	314,4
- na nN	41 296	324,9	319,9	42 426	349,6	344,6
w tym: gospodarstwa domowe	30 194	300,8	295,7	30 762	324,9	319,9
odbiorcy posiadający umowy sprzedaży	56 242	292,0	288,7	55 904	299,4	296,1
- na WN+NN	17 728	258,6	257,7	16 795	291,2	290,2
- na SN	27 742	304,1	299,9	28 579	297,8	293,5
- na nN	10 773	315,7	311,1	10 530	317,1	312,2
w tym: gospodarstwa domowe	234	335,3	330,3	226	342,3	337,3
RAZEM ³⁾	137 197	306,1	302,2	144 023	337,3	333,1
w tym: - na WN+NN	25 352	255,3	254,4	26 230	303,5	302,4
- na SN	55 717	309,5	305,3	59 899	314,6	310,3
- na nN	56 128	323,4	318,5	57 893	343,2	338,2
w tym: odbiorcy komercyjni	23 629	354,2	349,5	24 563	372,0	367,2
gospodarstwa domowe	31 082	301,3	296,1	31 607	325,2	320,2
<i>Razem umowy kompleksowe</i>	62 364	322,4	317,7	63 679	341,0	336,2
w tym: - na WN+NN	3 069	248,5	247,3	3 041	316,9	315,8
- na SN	17 251	329,4	324,9	17 440	323,8	319,0
- na nN	42 045	324,9	319,9	43 199	349,5	344,5
<i>Razem umowy sprzedaży</i>	74 833	292,0	288,8	80 343	311,2	307,7
w tym: - na WN+NN	22 284	256,3	255,5	23 190	301,5	300,4
- na SN	38 466	300,6	296,5	42 459	311,0	306,8
- na nN	14 083	318,9	314,3	14 695	324,8	320,1

1) bezpośrednio i poprzez drobnych dystrybutorów lokalnych

2) wielkości oszacowane

3) łącznie z elektrowniami wodnymi i wiatrowymi zawodowymi oraz z zakupem energii na rynkach zorganizowanych przez domy maklerskie

TABL. 5. 8. (75) CENY ENERGII ELEKTRYCZNEJ SPRZEDANEJ ODBIORCOM KOŃCOWYM POSIADAJĄCYM UMOWY KOMPLEKSOWE (wg art. 5 ust. 3 ustawy PE) W PRZEDSIĘBIORSTWACH OBROTU

Wyszczególnienie		Umowy kompleksowe (wg art. 5 ust 3. Ustawy PE)						Dynamika średniej ceny
		2020			2021			
		Średnia cena	opłata za en. el. (z akcyzą)	w tym:	Średnia cena	opłata za en. el. (z akcyzą)	w tym:	
				opłata za en. el. (bez akcyzy)			opłata za en. el. (bez akcyzy)	
		PLN / MWh						
Odbiorcy:	jednostrefowi	#	#	#	#	#	#	x
	dwustrefowi	-	-	-	-	-	-	x
	trójstrefowi, czterostrefowi	329,5	270,5	268,7	392,3	311,0	309,6	119,1
Razem odbiorcy na WN		330,1	270,8	269,0	403,4	320,2	318,6	122,2
Odbiorcy:	jednostrefowi ¹⁾	609,9	386,2	381,5	690,8	434,1	429,1	113,3
	jednostrefowi ²⁾	604,0	359,2	354,2	638,1	345,0	339,9	105,6
	dwustrefowi	478,7	333,0	328,1	518,3	332,8	327,8	108,3
	trójstrefowi, czterostrefowi	427,6	321,1	316,3	455,5	312,8	307,9	106,5
Razem odbiorcy na SN		482,9	333,2	328,4	517,6	324,7	319,7	107,2
w tym:	trakcja miejska	#	#	#	#	#	#	x
Odbiorcy nN ³⁾ :	jednostrefowi	698,3	372,4	367,3	766,1	394,1	389,1	109,7
	dwustrefowi ⁴⁾	653,4	354,3	349,4	710,0	367,4	362,4	108,7
	dwustrefowi ⁵⁾	614,5	342,6	337,7	672,5	361,9	357,0	109,4
	trójstrefowi, czterostrefowi	611,1	344,5	339,4	660,6	352,8	348,1	108,1
Odbiorcy nN ⁶⁾ :	jednostrefowi	762,6	453,3	448,3	852,9	503,2	498,2	111,8
	dwustrefowi ⁴⁾	632,7	402,0	397,0	701,4	434,2	429,2	110,9
	dwustrefowi ⁵⁾	560,5	348,9	345,0	642,2	411,1	406,5	114,6
	trójstrefowi	#	#	#	#	#	#	x
Razem odbiorcy na nN - komercyjni		686,1	404,4	399,5	762,5	440,1	435,2	111,1
w tym:	oświetlenie ulic	481,0	296,3	292,7	540,0	342,8	338,2	112,3
	gospodarstwa rolne	634,0	368,1	363,5	725,9	440,7	435,5	114,5
Gospodarstwa domowe - miasto		544,6	305,8	301,0	606,4	330,9	326,1	111,4
	w tym taryfa antysmogowa	429,5	260,8	255,7	466,9	285,1	281,1	108,7
Gospodarstwa domowe - wieś		527,2	293,2	288,0	577,2	315,8	310,5	109,5
	w tym taryfa antysmogowa	424,0	255,9	250,8	456,3	280,6	275,4	107,6
Razem gospodarstwa domowe		537,7	300,8	295,9	594,8	324,9	319,8	110,6
w tym:	jednostrefowe	554,7	305,7	300,8	615,1	330,1	325,0	110,9
	wielostrefowe	475,8	283,1	278,0	518,7	305,5	300,4	109,0
Razem odbiorcy typu gospodarstwa domowe oraz inne lokale z wyl. placówek handlowo-usługowych		537,9	300,6	295,5	547,3	298,2	293,8	101,7
Odbiorcy, których instalacje nie są wyposażone w układy pomiarowo - rozliczeniowe		901,4	607,4	602,6	944,2	642,1	637,4	104,8
Razem sprzedaż odbiorcom końcowym		540,3	325,2	320,3	592,8	342,0	337,0	109,7

1) odbiorcy bez kontroli poboru mocy

2) odbiorcy z kontrolą poboru mocy

3) o mocy umownej >40kV lub prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego > 63A

4) cena energii elektrycznej zróżnicowana w szczycie i strefie pozaszczytowej

5) cena energii elektrycznej zróżnicowana w strefie dziennej i strefie nocnej

6) o mocy umownej <=40kV i prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego <= 63A

TABL. 5. 9. (76) CENY ENERGII ELEKTRYCZNEJ SPRZEDANEJ ODBIORCOM KOŃCOWYM POSIADAJĄCYM UMOWY SPRZEDAŻY W PRZEDSIĘBIORSTWACH OBROTU

Wyszczególnienie		Opłata za energię elektryczną (Umowy sprzedaży wg art. 5 ust 1. i art. 5 ust. 4 ustawy PE)						
		2020			2021			Dynamika
		sprzedawcy ogółem (z akcyzą)	w tym PO _{SD}	sprzedawcy ogółem (bez akcyzy)	sprzedawcy ogółem (z akcyzą)	w tym PO _{SD}	sprzedawcy ogółem (bez akcyzy)	sprzedawcy ogółem (z akcyzą)
		PLN/MWh					%	
Odbiorcy:	jednostrefowi	251,9	253,2	251,5	283,2	275,7	282,9	112,4
	dwustrefowi	278,0	278,0	274,5	#	#	#	x
	trójstrefowi, czterostrefowi	262,6	266,9	261,2	325,8	312,8	323,7	124,1
Razem odbiorcy na WN		256,3	258,6	255,5	301,5	291,2	300,4	117,6
Odbiorcy:	jednostrefowi ¹⁾	296,1	352,6	291,9	338,9	365,4	334,9	114,5
	jednostrefowi ²⁾	309,5	310,0	305,0	305,2	304,7	300,6	98,6
	dwustrefowi	296,8	312,9	292,2	326,4	298,8	322,3	110,0
	trójstrefowi, czterostrefowi	300,0	302,3	296,0	303,8	296,2	299,7	101,3
Razem odbiorcy na SN		300,6	304,1	296,5	311,2	297,8	307,1	103,6
w tym:	trakcja miejska	#	#	#	#	#	#	x
Odbiorcy nN ³⁾ :	jednostrefowi	318,1	315,7	313,4	328,5	316,5	323,9	103,3
	dwustrefowi ⁴⁾	324,1	321,7	319,3	312,4	308,3	307,8	96,4
	dwustrefowi ⁵⁾	313,3	311,1	308,7	343,9	308,9	339,1	109,7
	trójstrefowi, czterostrefowi	313,2	312,4	308,8	304,0	299,2	299,3	97,1
Odbiorcy nN ⁶⁾ :	jednostrefowi	324,9	323,5	320,3	331,5	329,0	326,7	102,0
	dwustrefowi ⁴⁾	320,9	319,6	316,1	326,7	326,9	321,9	101,8
	dwustrefowi ⁵⁾	306,7	299,9	302,2	305,8	297,1	300,8	99,7
	trójstrefowi	322,2	325,0	318,5	343,1	#	337,9	106,5
Razem odbiorcy na nN - komercyjni		318,7	316,2	314,0	324,3	316,5	319,6	101,8
w tym:	oświetlenie ulic	296,8	295,7	292,0	301,6	290,8	284,9	101,6
	gospodarstwa rolne	341,7	#	336,7	#	#	#	x
Gospodarstwa domowe - miasto		339,2	337,1	334,7	346,8	339,8	342,2	102,3
Gospodarstwa domowe - wieś		335,6	332,0	330,6	354,8	347,5	349,7	105,7
Razem gospodarstwa domowe		338,3	335,3	333,7	349,0	342,3	344,2	103,1
w tym:	jednostrefowe	342,3	341,0	337,8	353,7	353,8	349,1	103,3
	wielostrefowe	329,6	324,6	324,8	339,3	318,0	334,3	103,0
Razem odbiorcy typu gospodarstwa domowe oraz inne lokale z wyłączeniem placówek handlowo-usługowych		314,8	308,9	310,9	333,8	328,6	329,0	106,1
Odbiorcy, których instalacje nie są wyposażone w układy pomiarowo-rozliczeniowe		316,2	316,1	311,5	327,7	327,5	322,9	103,6
Razem sprzedaż odbiorcom końcowym		291,8	292,0	288,5	311,2	299,4	307,7	106,7

1) odbiorcy bez kontroli poboru mocy; 2) odbiorcy z kontrolą poboru mocy; 3) o mocy umownej >40kV lub prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego > 63A; 4) cena en. el. różnicowana w szczycie i strefie pozaszczytowej; 5) cena en. el. różnicowana w strefie dziennej i strefie nocnej; 6) o mocy umownej <=40kV i prądzie znamionowym zabezpieczenia przedlicznikowego <= 63A

TABL. 5. 10. (77) SPRZEDAŻ ENERGII ELEKTRYCZNEJ ODBIORCOM PRZEMYSŁOWYM W PRZEDSIĘBIORSTWACH OBROTU ¹⁾

Wyszczególnienie	Sprzedaż energii odbiorcom przemysłowym				Sprzedaż energii pozostałym odbiorcom			
	2020		2021		2020		2021	
	ilość	cena (bez akcyzy)	ilość	cena (bez akcyzy)	ilość	cena (bez akcyzy)	ilość	cena (bez akcyzy)
	GWh	PLN/MWh	GWh	PLN/MWh	GWh	PLN/MWh	GWh	PLN/MWh
odbiorcy na WN	14 288	249,1	12 962	292,0	10 148	269,1	12 394	317,1
odbiorcy na SN	5 398	281,0	6 062	282,0	48 472	307,5	52 043	313,9

1) patrz uwagi ogólne

TABL. 5. 11. (78) ROZLICZENIE ILOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ WPROWADZONEJ DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ WOBEC ILOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ POBRANEJ Z TEJ SIECI PRZEZ PROSUMENTÓW ENERGII ODNAWIALNEJ ¹⁾

Wyszczególnienie			2020	2021	Dynamika
					%
Energia elektryczna wprowadzona przez prosumentów energii odnawialnej do sieci wynikająca z art. 4 ust.1 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2021 r. poz. 610, z późn. zm.)	01	Liczba prosumentów energii odnawialnej	407 198	706 639	173,5
	02	Ilość (MWh)	861 055	1 726 765	200,5
mikroinstalacje o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 10 kW	03	Liczba prosumentów energii odnawialnej	391 850	677 140	172,8
	04	Ilość (MWh)	669 668	1 332 864	199,0
mikroinstalacje o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 10 kW	05	Liczba prosumentów energii odnawialnej	15 348	29 499	192,2
	06	Ilość (MWh)	191 387	393 901	205,8
Energia elektryczna pobrana z sieci przez prosumentów energii odnawialnej na potrzeby własne	07	Liczba prosumentów energii odnawialnej	407 198	706 639	173,5
	08	Ilość (MWh)	1 378 585	2 949 687	214,0
mikroinstalacje o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 10 kW	09	Liczba prosumentów energii odnawialnej	391 850	677 140	172,8
	10	Ilość (MWh)	876 364	1 809 252	206,4
mikroinstalacje o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 10 kW	11	Liczba prosumentów energii odnawialnej	15 348	29 499	192,2
	12	Ilość (MWh)	502 221	1 140 435	227,1

1) na podstawie informacji uzyskanych w ramach badań statystycznych od sprzedawców energii elektrycznej dokonujących rozliczenia ilości energii elektrycznej wprowadzonej do sieci elektroenergetycznej wobec ilości energii elektrycznej pobranej z tej sieci przez prosumenta energii elektrycznej

TABL. 5.12. (79) SPRZEDAŻ ENERGII ELEKTRYCZNEJ PROSUMENTOM ENERGII ODNAWIALNEJ W PRZEDSIĘBIORSTWACH OBROTU

Wyszczególnienie	2020			2021			Dynamika ilości energii el.
	Liczba odbiorców	Ilość energii el.	Średnia cena	Liczba odbiorców	Ilość energii el.	Średnia cena	
		GWh	PLN/MWh		GWh	PLN/MWh	%
Odbiorcy na SN	804	221,07	330,5	1 877	649,89	331,9	294,0
Odbiorcy na nN - komercyjni	16 949	238,14	365,0	35 943	570,25	423,1	239,5
Razem odbiorcy typu gospodarstwa domowe oraz inne lokale z wyłączeniem placówek handlowo-usługowych	389 334	487,44	227,1	746 177	923,45	324,7	189,4
w tym gospodarstwa domowe	345 936	405,38	236,5	729 960	832,73	324,3	205,4
Razem sprzedaż prosumentom energii odnawialnej	407 087	946,64	285,9	783 997	2143,58	351,7	226,4

**TABL. 5.13. (80) OPŁATY DYSTRYBUCYJNE DLA ODBIORCÓW KOŃCOWYCH
U OPERATORÓW SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH OSD_p**

Wyszczególnienie		Opłaty dystrybucyjne dla odbiorców końcowych					
		Umowy kompleksowe - UK		Umowy dystrybucji - US		Dynamika	
		2020	2021	2020	2021	UK	US
		PLN/MWh				%	
Odbiorcy:	jednostrefowi	84,6	114,7	63,0	85,4	135,6	135,6
	dwustrefowi	-	-	#	#	x	x
	trójstrefowi, czterostrefowi	59,0	81,3	64,9	80,9	137,7	124,6
Razem odbiorcy na WN		59,3	83,2	64,2	81,1	140,4	126,3
Odbiorcy:	jednostrefowi ¹⁾	223,7	256,8	264,7	294,0	114,8	111,1
	jednostrefowi ²⁾	244,8	293,1	114,4	150,1	119,7	131,2
	dwustrefowi	145,7	185,5	125,5	163,1	127,3	130,0
	trójstrefowi, czterostrefowi	106,5	142,7	101,9	131,1	134,0	128,7
Razem odbiorcy na SN		149,7	192,9	104,7	135,1	128,9	128,9
w tym:	trakcja miejska	#	#	#	#	x	x
Odbiorcy nN:	jednostrefowi	325,8	372,0	269,9	311,8	114,2	115,5
	dwustrefowi	299,0	342,6	253,2	290,5	114,6	114,7
	dwustrefowi	271,8	310,5	226,7	262,3	114,2	115,7
	trójstrefowi, czterostrefowi	266,6	307,7	217,1	252,5	115,4	116,3
Odbiorcy nN	jednostrefowi	309,3	349,7	252,5	292,6	113,0	115,9
	dwustrefowi	230,8	267,2	205,7	240,2	115,8	116,8
	dwustrefowi	211,6	231,2	183,5	203,9	109,2	111,1
	trójstrefowi	#	#	#	#	x	x
Razem odbiorcy na nN - komercyjni		281,7	322,4	232,0	268,1	114,4	115,6
w tym:	oświetlenie ulic	184,6	197,2	199,1	207,5	106,8	104,2
	gospodarstwa rolne	265,9	285,2	241,3	272,9	107,3	113,1
Gospodarstwa domowe - miasto		238,7	275,5	197,4	201,4	115,4	102,1
Gospodarstwa domowe - wieś		234,1	261,4	225,5	230,7	111,7	102,3
Razem gospodarstwa domowe		236,9	269,9	201,9	205,9	113,9	102,0
w tym:	jednostrefowe	249,0	285,0	223,1	228,6	114,5	102,4
	wielostrefowe	192,8	213,2	163,2	165,0	110,6	101,1
Razem odbiorcy typu gospodarstwa domowe oraz inne lokale z wyłączeniem placówek handlowo-usługowych		237,4	268,0	201,8	206,5	112,9	102,3
Odbiorcy, których instalacje nie są wyposażone w układy pomiarowo-rozliczeniowe		294,0	302,1	225,1	241,5	102,8	107,3
Razem sprzedaż odbiorcom końcowym		215,1	250,8	115,6	141,8	116,6	122,7

1) odbiorcy bez kontroli poboru mocy

2) odbiorcy z kontrolą poboru mocy

TABL. 5.14. (81) ŚREDNIE CENY ENERGII ELEKTRYCZNEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII ODBIORCÓW KOŃCOWYCH NIE BĘDĄCYCH GOSPODARSTWAMI DOMOWYMI

Nazwa odbiorcy	Roczne zużycie	Cena sprzedanej energii elektrycznej (bez podatków)	Opłata za dystrybucję	Podatki ¹⁾	Średnie ceny dla odbiorców końcowych		
					Bez żadnych podatków	Bez podatku VAT	Zawierające wszystkie podatki
	MWh	PLN/kWh					
DANE ZA I PÓŁROCZE 2021 r.							
ODBIORCY KOŃCOWI NIE BĘDĄCY GOSPODARSTWAMI DOMOWYMI	(0 ; 20)	0,3053	0,3000	0,3613	0,6054	0,7859	0,9667
	(20 ; 500)	0,2486	0,1988	0,3008	0,4474	0,6083	0,7482
	(500 ; 2 000)	0,2154	0,1165	0,2774	0,3319	0,4953	0,6092
	(2 000 ; 20 000)	0,2035	0,0811	0,2500	0,2846	0,4346	0,5346
	(20 000;70 000)	0,1922	0,0652	0,2383	0,2574	0,4030	0,4957
	(70 000;150 000)	0,1783	0,0512	0,2342	0,2295	0,3770	0,4637
	powyżej 150 000	0,1919	0,0434	0,2285	0,2353	0,3771	0,4638
DANE ZA II PÓŁROCZE 2021 r.							
ODBIORCY KOŃCOWI NIE BĘDĄCY GOSPODARSTWAMI DOMOWYMI	(0 ; 20)	0,2963	0,3154	0,4171	0,6118	0,8365	1,0289
	(20 ; 500)	0,2346	0,1972	0,3474	0,4317	0,6334	0,7791
	(500 ; 2 000)	0,1990	0,1157	0,3086	0,3146	0,5067	0,6232
	(2 000 ; 20 000)	0,1932	0,0828	0,2844	0,2760	0,4556	0,5604
	(20 000;70 000)	0,1886	0,0649	0,2697	0,2535	0,4254	0,5232
	(70 000;150 000)	0,1922	0,0524	0,2667	0,2446	0,4157	0,5113
	powyżej 150 000	0,2231	0,0416	0,2740	0,2647	0,4380	0,5387

1) w kolumnie Podatki zawarte są wszystkie podatki, opłaty i należności wchodzące w skład ceny energii płaconej przez odbiorcę końcowego, w tym również podatek VAT

Dane przedstawione w tablicy zostały zebrane i zestawione z wykorzystaniem nowej metodyki zgodnej z Rozporządzeniem (EU) 2016/1952 PE i Rady z 26.10.2016 r., dotyczącym cen gazu ziemnego i energii elektrycznej

TABL. 5.15. (82) ŚREDNIE CENY ENERGII ELEKTRYCZNEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII ODBIORCÓW KOŃCOWYCH W PRZEMYŚLE ¹⁾

Nazwa odbiorcy	Roczne zużycie	Cena sprzedanej energii elektrycznej (bez podatków)	Opłata za dystrybucję	Podatki ²⁾	Średnie ceny dla odbiorców końcowych		
					Bez żadnych podatków	Bez podatku VAT	Zawierające wszystkie podatki
	MWh	PLN/kWh					
DANE ZA I PÓŁROCZE 2021 r.							
ODBIORCY KOŃCOWI W PRZEMYŚLE	(0 ; 20)	0,3198	0,2720	0,3799	0,5918	0,7900	0,9717
	(20 ; 500)	0,2421	0,1999	0,3057	0,4420	0,6079	0,7477
	(500 ; 2 000)	0,2126	0,1110	0,2890	0,3235	0,4980	0,6125
	(2 000 ; 20 000)	0,1981	0,0778	0,2525	0,2759	0,4296	0,5284
	(20 000;70 000)	0,1855	0,0650	0,2344	0,2505	0,3942	0,4849
	(70 000;150 000)	0,1742	0,0525	0,2341	0,2267	0,3746	0,4608
	powyżej 150 000	0,1828	0,0421	0,2245	0,2249	0,3654	0,4494
DANE ZA II PÓŁROCZE 2021 r.							
ODBIORCY KOŃCOWI W PRZEMYŚLE	(0 ; 20)	0,3127	0,2852	0,4259	0,5980	0,8324	1,0239
	(20 ; 500)	0,2257	0,1990	0,3376	0,4247	0,6198	0,7624
	(500 ; 2 000)	0,1951	0,1100	0,3163	0,3051	0,5052	0,6214
	(2 000 ; 20 000)	0,1862	0,0794	0,2820	0,2656	0,4452	0,5476
	(20 000;70 000)	0,1843	0,0637	0,2686	0,2480	0,4200	0,5166
	(70 000;150 000)	0,1916	0,0540	0,2679	0,2456	0,4175	0,5135
	powyżej 150 000	0,2242	0,0405	0,2818	0,2647	0,4443	0,5465

1) przez odbiorcę końcowego w przemyśle należy rozumieć odbiorcę, którego przeważającą działalnością gospodarczą jest działalność zaliczana wg PKD do sekcji B i C

2) w kolumnie Podatki zawarte są wszystkie podatki, opłaty i należności wchodzące w skład ceny energii płaconej przez odbiorcę końcowego, w tym również podatek VAT

TABL. 5.16. (83) ŚREDNIE CENY ENERGII ELEKTRYCZNEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII ODBIORCÓW KOŃCOWYCH W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH

Nazwa odbiorcy	Roczne zużycie	Cena sprzedanej energii elektrycznej (bez podatków)	Opłata za dystrybucję	Podatki ¹⁾	Średnie ceny dla odbiorców końcowych		
					Bez żadnych podatków	Bez podatku VAT	Zawierające wszystkie podatki
	MWh	PLN/kWh					
DANE ZA I PÓŁROCZE 2021 r.							
GOSPODARSTWA DOMOWE	(0 ; 1)	0,2719	0,3377	0,4013	0,6096	0,8219	1,0109
	<1 ; 2,5)	0,2259	0,2306	0,3158	0,4564	0,6278	0,7722
	<2,5 ; 5)	0,2125	0,2056	0,2845	0,4180	0,5712	0,7026
	<5 ; 15>	0,2027	0,1833	0,2585	0,3859	0,5239	0,6444
	powyżej 15	0,2040	0,1683	0,2512	0,3723	0,5069	0,6235
DANE ZA II PÓŁROCZE 2021 r.							
GOSPODARSTWA DOMOWE	(0 ; 1)	0,2548	0,3476	0,4505	0,6023	0,8560	1,0529
	<1 ; 2,5)	0,2094	0,2346	0,3547	0,4441	0,6494	0,7988
	<2,5 ; 5)	0,1960	0,2088	0,3178	0,4048	0,5875	0,7226
	<5 ; 15>	0,1876	0,1866	0,2890	0,3742	0,5392	0,6632
	powyżej 15	0,1872	0,1684	0,2765	0,3556	0,5139	0,6321

1) w kolumnie Podatki zawarte są wszystkie podatki, opłaty i należności wchodzące w skład ceny energii płaconej przez odbiorcę końcowego, w tym również podatek VAT

Dane przedstawione w tablicy zostały zebrane i zestawione z wykorzystaniem nowej metodyki zgodnej z Rozporządzeniem (EU) 2016/1952 PE i Rady z 26.10.2016 r., dotyczącym cen gazu ziemnego i energii elektrycznej

ROZDZIAŁ 6

PRODUKCJA CIEPŁA W ELEKTROENERGETYCE ZAWODOWEJ

Uwagi ogólne do ROZDZIAŁU 6

Rozdział obejmuje produkcję ciepła w elektroenergetyce zawodowej, tj. w elektrowniach, elektrociepłowniach oraz ciepłowniach należących do przedsiębiorstw elektroenergetyki zawodowej.

Uzysk ciepła (produkcja brutto) w elektrowniach i elektrociepłowniach – ciepło przejęte przez parę i wodę w kotłach energetycznych pomniejszone o ciepło zużyte na produkcję energii elektrycznej. Jest on równy produkcji ciepła netto powiększonej o zużycie własne związane z produkcją ciepła oraz straty na terenie elektrociepłowni.

Produkcja ciepła (produkcja netto) – ciepło oddane na potrzeby technologiczne i grzewcze. Jako ciepło technologiczne i grzewcze traktuje się również ciepło zużyte w elektrowni na potrzeby administracyjno-gospodarcze.

Uzysk ciepła w ciepłowniach i kotłach ciepłowniczych – ciepło przejęte przez parę i wodę w kotłach.

Potrzeby energetyczne produkcji ciepła – ciepło zużyte na potrzeby własne oraz zużycie energii elektrycznej na produkcję ciepła.

W przypadku przeliczania energii elektrycznej na jednostki ciepła stosuje się przelicznik fizyczny $1 \text{ kWh} = 3,6 \text{ MJ}$.

Produkcja ciepła w skojarzeniu – ciepło pobrane z upustów lub wylotów turbin parowych lub z kotłów odzysknicowych układów turbin gazowych lub silników wewnętrznego spalania.

Produkcja ciepła bez skojarzenia – ciepło pobrane bezpośrednio z kotłów parowych lub kotłów ciepłowniczych.

Produkcja ciepła w wysokosprawnej kogeneracji – ciepło wyprodukowane w kogeneracji w jednostce kogeneracji spełniającej warunki kogeneracji wysokosprawnej (patrz uwagi do rozdz.3).

Wskaźnik zużycia energii wsadu – stosunek energii chemicznej paliwa zużytego na produkcję ciepła do produkcji ciepła netto.

Sprawność przemiany (produkcja ciepła) brutto – stosunek ciepła uzyskanego z przemiany (uzysk ciepła/produkcja brutto) do sumy energii zawartej we wszystkich nośnikach pochodzących z zewnątrz zużytych na wsad przemiany i na potrzeby energetyczne przemiany.

Sprawność przemiany (produkcja ciepła) netto – stosunek produkcji ciepła (produkcja netto) do sumy energii zawartej we wszystkich nośnikach pochodzących z zewnątrz zużytych na wsad przemiany i na potrzeby energetyczne przemiany.

Wskaźnik wykorzystania wsadu – ciepło przejęte przez parę lub wodę na produkcję ciepła (produkcja ciepła brutto) do energii chemicznej paliwa zużytego na produkcję ciepła.

**TABL. 6.1.(84) MOC I PRODUKCJA CIEPŁA Z KOTŁÓW ENERGETYCZNYCH
ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie		Moc osiągalna cieplna	Produkcja ciepła (netto)			Udział produkcji w skojarzeniu	Produkcja ciepła w wysokosprawnej kogeneracji
			w skojarzeniu	bez skojarzenia	razem		
		MW	TJ			%	TJ
OGÓŁEM	2020	17 327	143 972	15 227	159 198	90,44	134 513
	2021	17 025	153 569	15 792	169 361	90,68	147 662
Razem elektrownie	2020	3 669	13 417	1 962	15 379	87,25	13 427
	2021	3 311	14 219	1 489	15 708	90,52	14 467
EWB	2020	822	2 896	259	3 154	91,80	3 095
	2021	822	3 024	257	3 281	92,17	3 270
EWK	2020	2 586	8 791	1 695	10 487	83,83	9 357
	2021	2 303	9 934	1 203	11 137	89,20	10 084
Razem elektrociepłownie	2020	13 658	130 555	13 265	143 820	90,78	121 086
	2021	13 714	139 350	14 303	153 653	90,69	133 195
EC ₁	2020	6 047	70 269	1 825	72 095	97,47	70 231
	2021	6 664	72 843	3 187	76 030	95,81	72 775
EC ₂	2020	3 316	26 840	7 660	34 500	77,80	28 141
	2021	3 311	29 614	7 877	37 491	78,99	30 269
EC ₃	2020	1 741	11 833	1 634	13 467	87,87	8 140
	2021	1 283	15 144	471	15 614	96,98	14 386
EC ₄	2020	681	6 194	594	6 788	91,25	3 009
	2021	695	5 283	1 056	6 339	83,34	3 633
ECN	2020	1 478	9 865	319	10 184	96,87	5 521
	2021	1 379	10 301	431	10 732	95,98	6 504
ECC	2020	395	5 554	1 233	6 787	81,84	6 044
	2021	382	5 340	1 280	6 621	80,66	5 629
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	14 428	121 290	14 886	136 177	89,07	114 726
	2021	13 455	129 090	15 164	144 255	89,49	126 163
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	11 842	112 499	13 191	125 690	89,51	105 369
	2021	11 152	119 156	13 961	133 117	89,51	116 079
w tym ECN	2020	1 404	8 508	314	8 822	96,45	4 205
	2021	1 304	9 008	431	9 439	95,43	5 245
ECC	2020	300	2 686	1 198	3 885	69,15	3 216
	2021	283	2 667	1 244	3 911	68,20	3 112
Razem ec. gazowe	2020	1 359	13 790	41	13 830	99,71	13 365
	2021	2 105	15 250	195	15 445	98,73	13 520
w tym ECN	2020	53	947	-	947	100,00	815
	2021	54	884	-	884	100,00	755
ECC	2020	80	2 561	23	2 584	99,11	2 526
	2021	84	2 384	15	2 398	99,39	2 231
Razem el. i ec. na biomasę	2020	628	5 167	36	5 203	99,32	2 389
	2021	553	5 351	163	5 514	97,05	3 748
Razem ec. na biogaz	2020	21	410	6	415	98,66	502
	2021	21	410	-	410	100,00	504

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

**TABL. 6. 2. (85) ZUŻYCIE PALIW NA WSAD W PRZEMIANIE ENERGETYCZNEJ:
"PRODUKCJA CIEPŁA W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH
ZAWODOWYCH" (w kotłach energetycznych) ¹⁾**

Wyszczególnienie		Węgiel		Paliwa gazowe		Paliwa ciekłe	
		ilość	średnia wartość opałowa	ilość	średnia wartość opałowa	ilość	średnia wartość opałowa
		tys.t	kJ/kg	tys. m ³	kJ/m ³	tys.t	kJ/kg
OGÓŁEM	2020	x	x	620 434,8	32 601	10,1	42 285
	2021	x	x	651 142,5	32 532	12,9	42 592
Razem elektrownie	2020	x	x	132,8	36 241	1,8	41 640
	2021	x	x	5,1	36 596	2,1	41 890
EWB	2020	430,1	8 373	-	-	0,4	40 826
	2021	441,4	8 472	-	-	0,4	41 461
EWK	2020	550,6	20 357	93,0	36 286	1,4	41 814
	2021	616,7	20 223	-	-	1,6	41 933
Razem elektrociepłownie	2020	5 637,0	22 098	620 301,9	32 600	8,3	42 423
	2021	6 081,4	21 701	651 137,4	32 532	10,9	42 725
EC ₁	2020	3 240,9	22 257	198 304,8	28 891	6,2	42 356
	2021	3 470,9	21 806	226 421,1	29 395	8,6	42 713
EC ₂	2020	1 099,2	22 096	206 904,7	34 937	0,9	42 705
	2021	1 240,5	21 656	204 644,1	34 543	1,1	42 810
EC ₃	2020	536,0	21 928	36 963,9	36 619	0,9	42 309
	2021	574,5	21 582	28 315,0	36 713	0,5	42 301
EC ₄	2020	223,1	19 553	13 349,6	36 492	0,3	43 076
	2021	208,1	19 518	11 015,5	35 933	0,3	43 193
ECN	2020	363,5	22 081	80 170,2	29 383	0,1	43 055
	2021	410,7	21 665	70 718,9	28 972	0,3	43 043
ECC	2020	174,2	22 951	84 608,7	36 258	-	-
	2021	176,6	23 019	81 025,7	35 997	-	-
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	6 120,5	22 085	92 579,5	34 282	9,6	42 320
	2021	6 629,9	21 692	73 569,6	34 058	12,3	42 611
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	5 569,8	22 256	92 486,4	34 280	8,2	42 407
	2021	6 013,2	21 843	73 569,6	34 058	10,7	42 713
w tym ECN	2020	363,5	22 081	29 516,2	29 253	0,1	43 055
	2021	410,7	21 665	27 040,0	29 601	0,3	43 043
ECC	2020	174,2	22 951	8 852,9	36 563	-	-
	2021	176,6	23 019	7 185,0	36 335	-	-
Razem ec. gazowe	2020	0,4	24 459	527 815,5	32 306	-	42 963
	2021	2,2	24 459	577 567,7	32 338	-	42 799
w tym ECN	2020	-	-	50 654,0	29 458	-	-
	2021	-	-	43 678,9	28 582	-	-
ECC	2020	-	-	75 755,8	36 223	-	-
	2021	-	-	73 840,7	35 964	-	-
Razem el. i ec. na biomasę	2020	-	-	39,8	36 135	0,1	43 184
	2021	-	-	5,1	36 596	0,2	42 958
Razem ec. na biogaz	2020	-	-	-	-	-	-
	2021	-	-	-	-	-	-

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

**TABL. 6. 2. (85) ZUŻYCIE PALIW NA WSAD W PRZEMIANIE ENERGETYCZNE
"PRODUKCJA CIEPŁA W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH
ZAWODOWYCH" (w kotłach energetycznych) (dok.) ¹⁾**

Wyszczególnienie		Energia chemiczna biomasy stałej i biopłynów	Energia chemiczna pozostałych paliw ²⁾	Energia chemiczna paliw wsadowych	Wskaźnik zużycia energii wsadu
		TJ			kJ/MJ
OGÓŁEM	2020	15595,90	13286,90	189552,90	1 191
	2021	15924,80	13272,50	199723,70	1 179
Razem elektrownie	2020	2505,80	193,30	17589,50	1 144
	2021	1619,00	196,80	18112,60	1 153
EWB	2020	-	-	3616,10	1 146
	2021	-	-	3754,20	1 144
EWK	2020	528,80	193,30	11993,80	1 144
	2021	125,80	196,80	12861,70	1 155
Razem elektrociepłownie	2020	13090,20	13093,50	171963,40	1 196
	2021	14305,90	13075,70	181611,10	1 182
EC ₁	2020	3836,10	189,20	82150,40	1 140
	2021	3704,40	128,20	86542,20	1 138
EC ₂	2020	2801,50	9957,70	44314,60	1 285
	2021	2454,00	10005,70	46438,80	1 239
EC ₃	2020	2200,20	691,00	16036,00	1 191
	2021	3946,60	761,70	18170,60	1 164
EC ₄	2020	3338,20	284,50	8484,00	1 250
	2021	3295,50	255,80	8021,90	1 266
ECN	2020	59,60	1971,20	13058,10	1 282
	2021	113,00	1924,30	13605,10	1 268
ECC	2020	854,60	-	7920,30	1 167
	2021	792,40	-	7775,10	1 174
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	9243,50	13286,90	161280,00	1 184
	2021	9233,70	13272,50	169353,60	1 174
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	8714,70	13093,50	149286,30	1 188
	2021	9108,00	13075,70	156492,00	1 176
w tym ECN	2020	7,50	1971,20	10874,60	1 233
	2021	41,30	1924,30	11677,40	1 237
ECC	2020	292,80	-	4614,40	1 188
	2021	287,30	-	4614,50	1 180
Razem ec. gazowe	2020	181,90	-	17242,70	1 247
	2021	132,90	-	18863,20	1 221
w tym ECN	2020	-	-	1492,20	1 576
	2021	-	-	1248,40	1 413
ECC	2020	181,90	-	2926,00	1 132
	2021	132,90	-	2788,40	1 163
Razem el. i ec. na biomasę	2020	6170,40	-	6177,20	1 187
	2021	6558,20	-	6566,40	1 191
Razem ec. na biogaz	2020	-	-	639,30	1 540
	2021	-	-	607,60	1 484

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ EC₄ nie uwzględniono rozruchów

2) w energii chemicznej pozostałych paliw nie uwzględniono energii biogazu

**TABL. 6. 3. (86) UZYSK I POTRZEBY ENERGETYCZNE PRZEMIANY
ENERGETYCZNEJ: "PRODUKCJA CIEPŁA W ELEKTROWNIACH
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH" (w kotłach energetycznych) ¹⁾**

Wyszczególnienie		Uzysk (produkcja brutto)	Potrzeby energetyczne przemiany	
			energia elektryczna	ciepło
		TJ	GWh	TJ
OGÓŁEM	2020	169 064,0	1 885,5	6 222,1
	2021	178 641,4	2 053,8	5 650,6
Razem elektrownie	2020	15 924,6	169,1	31,7
	2021	16 423,9	167,2	30,9
EWB	2020	3 189,9	52,9	0,6
	2021	3 328,3	60,9	0,5
EWK	2020	10 965,7	90,9	24,1
	2021	11 775,2	89,1	23,3
Razem elektrociepłownie	2020	153 139,5	1 716,4	6 190,3
	2021	162 217,4	1 886,5	5 619,7
EC ₁	2020	74 334,0	896,9	1 205,5
	2021	78 326,6	950,5	1 299,7
EC ₂	2020	39 240,3	425,3	3 522,4
	2021	41 958,8	522,7	3 221,0
EC ₃	2020	14 434,5	193,1	578,2
	2021	16 295,7	212,2	361,2
EC ₄	2020	7 069,4	85,0	159,7
	2021	6 703,5	77,3	229,5
ECN	2020	11 021,2	84,5	541,3
	2021	11 252,5	86,6	346,3
ECC	2020	7 040,0	31,5	183,2
	2021	6 849,8	33,8	160,9
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	144 263,6	1 678,1	5 432,8
	2021	152 155,0	1 834,4	5 026,0
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	133 298,0	1 587,1	5 408,6
	2021	140 379,8	1 745,3	5 002,7
w tym ECN	2020	9 312,9	74,9	338,4
	2021	9 846,3	76,4	285,2
ECC	2020	3 982,2	14,8	84,9
	2021	4 000,3	18,2	76,5
Razem ec. gazowe	2020	15 263,1	60,8	656,5
	2021	16 365,7	67,2	445,3
w tym ECN	2020	1 211,6	3,6	166,4
	2021	942,2	4,1	34,7
ECC	2020	2 739,8	13,8	98,2
	2021	2 538,0	12,8	84,4
Razem el. i ec. na biomasę	2020	5 309,0	83,6	44,2
	2021	5 761,1	81,5	102,5
Razem ec. na biogaz	2020	496,7	4,7	36,5
	2021	464,0	4,6	26,3

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

**TABL. 6. 4. (87) WSKAŹNIKI CHARAKTERYZUJĄCE PRZEMIANĘ ENERGETYCZNĄ:
"PRODUKCJA CIEPŁA W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH
ZAWODOWYCH" (w kotłach energetycznych) ¹⁾**

Wyszczególnienie		Sprawność przemiany		Wskaźnik wykorzystania wsadu	Wskaźnik potrzeb energetycznych		
		brutto	netto		energia elektryczna	ciepło	razem
		%			kWh/MJ	kJ/MJ	%
OGÓŁEM	2020	89,10	80,90	89,20	12,00	36,80	8,00
	2021	89,40	81,50	89,40	12,50	31,60	7,70
Razem elektrownie	2020	90,50	84,50	90,50	10,70	2,00	4,10
	2021	90,70	83,90	90,70	10,40	1,90	3,90
EWB	2020	88,20	82,90	88,20	16,60	0,20	6,00
	2021	88,70	82,60	88,70	18,30	0,10	6,60
EWK	2020	91,40	85,10	91,40	8,50	2,20	3,30
	2021	91,50	84,40	91,60	7,90	2,00	3,00
Razem elektrociepłownie	2020	88,90	80,50	89,10	12,10	40,40	8,40
	2021	89,20	81,30	89,30	12,80	34,60	8,10
EC ₁	2020	90,50	84,20	90,50	13,00	16,20	6,30
	2021	90,50	84,20	90,50	13,50	16,60	6,50
EC ₂	2020	88,50	75,20	88,50	11,10	89,80	13,00
	2021	90,30	77,40	90,40	13,10	76,80	12,40
EC ₃	2020	89,40	80,40	90,00	13,90	40,10	9,00
	2021	89,40	82,40	89,70	13,40	22,20	7,10
EC ₄	2020	83,10	76,90	83,30	13,40	22,60	7,10
	2021	83,40	76,00	83,60	13,10	34,20	8,10
ECN	2020	84,00	75,80	84,40	9,30	49,10	8,30
	2021	82,40	76,80	82,70	9,20	30,80	6,40
ECC	2020	88,60	83,90	88,90	6,60	26,00	5,00
	2021	87,80	83,20	88,10	7,40	23,50	5,00
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	89,30	81,20	89,40	12,50	37,70	8,20
	2021	89,80	81,70	89,80	13,10	33,00	8,00
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	89,20	80,90	89,30	12,80	40,60	8,70
	2021	89,60	81,50	89,70	13,50	35,60	8,40
w tym ECN	2020	85,20	78,70	85,60	9,80	36,30	7,20
	2021	84,00	78,60	84,30	9,40	29,00	6,30
ECC	2020	86,20	83,10	86,30	4,20	21,30	3,60
	2021	86,60	83,40	86,70	5,20	19,10	3,80
Razem ec. gazowe	2020	88,30	78,90	88,50	5,10	43,00	6,10
	2021	86,50	80,50	86,80	5,60	27,20	4,70
w tym ECN	2020	80,70	62,70	81,20	4,00	137,30	15,20
	2021	74,90	69,70	75,50	5,50	36,90	5,70
ECC	2020	93,10	85,50	93,60	9,80	35,90	7,10
	2021	90,40	83,20	91,00	10,40	33,30	7,10
Razem el. i ec. na biomasę	2020	85,90	80,30	85,90	15,80	8,30	6,50
	2021	87,70	80,40	87,70	14,20	17,80	6,90
Razem ec. na biogaz	2020	77,70	63,30	77,70	9,40	73,50	10,70
	2021	76,40	65,60	76,40	9,80	56,70	9,20

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

**TABL. 6. 5. (88) ZUŻYCIE PALIW NA WSAD W PRZEMIANIE ENERGETYCZNEJ:
"PRODUKCJA CIEPŁA W CIEPŁOWNIACH I KOTŁACH
CIEPŁOWNICZYCH W ENERGETYCE ZAWODOWEJ" ¹⁾**

Wyszczególnienie		Węgiel		Paliwa gazowe		Paliwa ciekłe	
		ilość	średnia wartość opałowa	ilość	średnia wartość opałowa	ilość	średnia wartość opałowa
		tys.t	kJ/kg	tys. m ³	kJ/m ³	tys.t	kJ/kg
OGÓŁEM	2020	x	x	47 485,0	33 274	13,3	42 676
	2021	x	x	101 452,0	34 729	37,6	42 788
Razem elektrownie	2020	x	x	-	-	4,8	42 962
	2021	x	x	-	-	12,8	42 976
EWB	2020	-	-	-	-	-	-
	2021	-	-	-	-	-	-
EWK	2020	-	-	-	-	4,8	42 962
	2021	-	-	-	-	12,8	42 976
Razem elektrociepłownie	2020	664,3	23 241	47 485,0	33 274	8,5	42 515
	2021	885,0	22 839	101 452,0	34 729	24,9	42 691
EC ₁	2020	283,3	23 060	-	-	4,5	42 572
	2021	377,2	22 328	39 725,0	37 461	12,8	42 549
EC ₂	2020	37,4	24 218	6 431,0	32 449	1,3	42 995
	2021	75,7	23 483	21 182,0	34 446	4,5	43 021
EC ₃	2020	10,9	24 047	5 958,0	36 660	1,9	41 980
	2021	20,9	22 432	2 012,0	36 664	2,9	42 785
EC ₄	2020	93,9	23 655	3 213,0	36 483	0,7	42 696
	2021	117,2	23 258	8 238,0	36 612	4,4	42 691
ECN	2020	91,7	23 246	20 784,0	31 232	-	-
	2021	114,4	23 136	24 399,0	29 439	-	-
ECC	2020	147,1	23 014	11 099,0	34 826	0,1	43 235
	2021	179,6	23 227	5 896,0	35 934	0,1	43 057
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	512,9	23 198	21 241,0	31 372	13,1	42 668
	2021	651,7	22 619	52 005,0	33 035	36,7	42 790
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	512,9	23 198	21 241,0	31 372	8,3	42 497
	2021	651,7	22 619	52 005,0	33 035	23,9	42 691
w tym ECN	2020	81,9	23 069	13 862,0	28 564	-	-
	2021	97,7	23 173	17 103,0	25 945	-	-
ECC	2020	30,4	22 590	-	-	0,1	43 149
	2021	30,0	22 781	-	-	0,1	43 057
Razem ec. gazowe	2020	149,5	23 412	25 238,0	34 744	0,2	43 094
	2021	230,1	23 460	47 200,0	36 517	0,6	43 121
w tym ECN	2020	9,8	24 728	6 922,0	36 576	-	-
	2021	16,7	22 919	7 296,0	37 629	-	-
ECC	2020	114,8	23 155	11 099,0	34 826	-	-
	2021	146,3	23 322	5 896,0	35 934	-	-
Razem el. i ec. na biomasę	2020	1,9	21 310	-	-	-	-
	2021	3,3	23 082	-	-	0,3	-
Razem ec. na biogaz	2020	-	-	-	-	-	-
	2021	-	-	-	-	-	-

1) dotyczy kotłów ciepłowniczych w energetyce zawodowej

**TABL. 6.5. (88) ZUŻYCIE PALIW NA WSAD W PRZEMIANIE ENERGETYCZNEJ:
"PRODUKCJA CIEPŁA W CIEPŁOWNIACH I KOTŁACH
CIEPŁOWNICZYCH W ENERGETYCE ZAWODOWEJ" ¹⁾ (dok.)**

Wyszczególnienie		Energia chemiczna paliw wsadowych	Wskaźnik zużycia energii wsadu
		GJ	kJ/MJ
OGÓŁEM	2020	17 735,7	1 159
	2021	25 839,2	1 156
Razem elektrownie	2020	206,6	1 166
	2021	548,2	1 104
EWB	2020	-	-
	2021	-	-
EWK	2020	206,6	1 166
	2021	548,2	1 104
Razem elektrociepłownie	2020	17 529,0	1 159
	2021	25 291,0	1 157
EC ₁	2020	6 739,5	1 137
	2021	10 483,9	1 139
EC ₂	2020	1 170,7	1 134
	2021	2 702,3	1 118
EC ₃	2020	561,3	1 109
	2021	667,8	1 122
EC ₄	2020	2 368,7	1 177
	2021	3 216,0	1 174
ECN	2020	2 815,2	1 201
	2021	3 415,6	1 227
ECC	2020	3 873,7	1 172
	2021	4 805,5	1 164
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	13 237,2	1 151
	2021	18 460,1	1 155
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	13 030,5	1 150
	2021	17 911,9	1 156
w tym ECN	2020	2 286,4	1 193
	2021	2 707,3	1 214
ECC	2020	789,2	1 137
	2021	1 095,6	1 130
Razem ec. gazowe	2020	4 421,2	1 182
	2021	7 206,5	1 159
w tym ECN	2020	528,8	1 235
	2021	708,3	1 276
ECC	2020	3 044,7	1 181
	2021	3 633,0	1 175
Razem el. i ec. na biomasę	2020	39,8	1 246
	2021	89,1	1 177
Razem ec. na biogaz	2020	-	-
	2021	-	-

1) dotyczy kotłów ciepłowniczych w energetyce zawodowej

TABL. 6. 6. (89) UZYSK I POTRZEBY ENERGETYCZNE PRZEMIANY ENERGIE - TYCZNEJ: "PRODUKCJA CIEPŁA W CIEPŁOWNIACH I KOTŁACH CIEPŁOWNICZYCH W ENERGETYCE ZAWODOWEJ" ¹⁾

Wyszczególnienie		Moc cieplna osiągalna	Uzysk (produkcja brutto)	Potrzeby energetyczne przemiany	
				energia elektryczna	ciepło
				GWh	TJ
OGÓŁEM	2020	8 097	15 419	136	115
	2021	8 346	22 554	186	191
Razem elektrownie	2020	201	178	2	0
	2021	214	498	4	2
EWB	2020	-	-	-	-
	2021	-	-	-	-
EWK	2020	201	178	2	0
	2021	214	498	4	2
Razem elektrociepłownie	2020	7 896	15 241	134	114
	2021	8 132	22 056	183	190
EC ₁	2020	3 221	5 926	73	-
	2021	3 516	9 201	107	-
EC ₂	2020	1 646	1 046	12	14
	2021	1 507	2 459	25	42
EC ₃	2020	451	506	7	-
	2021	588	595	7	-
EC ₄	2020	512	2 037	10	24
	2021	626	2 770	10	29
ECN	2020	938	2 371	18	26
	2021	780	2 824	17	39
ECC	2020	1 128	3 355	15	51
	2021	1 115	4 207	17	80
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	5 792	11 543	119	38
	2021	5 906	16 052	160	64
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	5 591	11 365	117	38
	2021	5 692	15 554	157	62
w tym ECN	2020	764	1 932	17	15
	2021	606	2 257	16	28
ECC	2020	318	702	2	8
	2021	305	976	3	7
Razem ec. gazowe	2020	2 184	3 808	17	67
	2021	2 319	6 346	25	126
w tym ECN	2020	163	439	1	11
	2021	163	566	1	11
ECC	2020	788	2 621	13	43
	2021	788	3 166	14	73
Razem el. i ec. na biomasę	2020	64	32	-	-
	2021	64	76	-	-
Razem ec. na biogaz	2020	15	-	-	-
	2021	15	-	-	-

1) dotyczy kotłów ciepłowniczych w energetyce zawodowej

**TABL. 6. 7. (90) WSKAŹNIKI CHARAKTERYZUJĄCE PRZEMIANĘ ENERGETYCZNĄ:
"PRODUKCJA CIEPŁA W CIEPŁOWNIACH I KOTŁACH
CIEPŁOWNICZYCH W ENERGETYCE ZAWODOWEJ" ¹⁾**

Wyszczególnienie		Sprawność przemiany		Wskaźnik wykorzystania wsadu	Wskaźnik potrzeb energetycznych		
		brutto	netto		energia elektryczna	ciepło	razem
		%			kWh/MJ	kJ/MJ	%
OGÓŁEM	2020	86,84	83,28	86,29	11,63	7,49	4,94
	2021	87,20	83,59	86,55	11,34	8,55	4,94
Razem elektrownie	2020	85,84	82,98	85,77	10,90	2,17	4,14
	2021	90,80	88,05	90,58	8,81	3,39	3,51
EWB	2020	-	-	-	-	-	-
	2021	-	-	-	-	-	-
EWK	2020	85,84	82,98	85,77	10,90	2,17	4,14
	2021	90,80	88,05	90,58	8,81	3,39	3,51
Razem elektrociepłownie	2020	86,85	83,28	86,30	11,65	7,55	4,95
	2021	87,12	83,49	86,46	11,41	8,67	4,97
EC ₁	2020	87,92	84,54	87,93	12,69	-	4,57
	2021	87,75	84,37	87,76	12,75	-	4,59
EC ₂	2020	89,30	84,97	88,15	11,80	13,42	5,59
	2021	90,94	86,26	89,44	11,45	17,49	5,87
EC ₃	2020	89,70	85,76	90,21	15,97	-	5,75
	2021	88,68	85,41	89,13	13,57	-	4,88
EC ₄	2020	85,71	83,25	84,97	6,73	11,95	3,62
	2021	85,91	83,88	85,22	5,22	10,56	2,93
ECN	2020	83,76	81,50	83,30	7,36	10,95	3,74
	2021	82,42	79,99	81,53	6,58	13,95	3,76
ECC	2020	86,45	84,14	85,31	4,53	15,33	3,16
	2021	87,35	84,76	85,89	4,33	19,26	3,48
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	87,11	83,63	86,91	12,56	3,29	4,85
	2021	86,89	83,38	86,61	12,42	3,97	4,87
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	87,13	83,63	86,93	12,61	3,31	4,87
	2021	86,77	83,24	86,49	12,54	3,99	4,91
w tym ECN	2020	84,01	81,88	83,84	7,94	7,85	3,64
	2021	83,11	80,66	82,36	7,10	12,45	3,80
ECC	2020	88,96	86,98	87,94	3,47	11,67	2,42
	2021	89,06	87,39	88,49	3,96	6,94	2,12
Razem ec. gazowe	2020	85,97	83,56	84,62	4,14	17,92	3,28
	2021	87,82	85,29	86,31	3,83	20,28	3,41
w tym ECN	2020	82,79	80,40	80,96	2,39	24,86	3,35
	2021	79,85	77,86	78,39	2,38	19,95	2,85
ECC	2020	85,76	83,33	84,70	5,37	16,50	3,58
	2021	86,79	83,98	85,13	4,50	23,53	3,97
Razem el. i ec. na biomasę	2020	80,25	78,71	80,25	6,75	-	2,43
	2021	84,95	82,67	84,95	9,01	-	3,24
Razem ec. na biogaz	2020	-	-	-	-	-	-
	2021	-	-	-	-	-	-

1) dotyczy kotłów ciepłowniczych w energetyce zawodowej

ROZDZIAŁ 7

OCHRONA ŚRODOWISKA

Uwagi ogólne do ROZDZIAŁU 7

Energia chemiczna zużytych paliw oraz wielkość emisji CO₂ wykazywana przez elektrownie ciepłowne zawodowe, jest zgodna z wymogami dotyczącymi sporządzania rocznego raportu emisji CO₂ do KOBiZE ¹⁾.

Dlatego też, podane w publikacji wielkości emisji CO₂ ze spalania energetycznego paliw, nie obejmują ilości emisji CO₂ ze spalania biomasy z instalacji uczestniczących w Europejskim systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych ²⁾ oraz IPCC ³⁾. W związku z powyższym, stosuje się zerowy wskaźnik emisji dla biomasy.

Wskaźnik uchwycenia całkowitego popiołu obliczany jest wg wzoru:

$$wsk = \frac{Au}{Ac} \times 100\% , \quad \text{gdzie:}$$

Au – ilość uchwycona odpadów paleniskowych, obliczana wg wzoru:

$$Au = Ac - Aw , \quad \text{gdzie:}$$

Ac – ilość całkowita odpadów paleniskowych,

Aw – emisja pyłu.

Ilość całkowitą odpadów (Ac) należy obliczać zgodnie ze wzorem:

$$Ac = \frac{0,9 \times B \times p}{100} \times \left[1 + \frac{1}{100} \times \left(\frac{X \times q_p}{100 - q_p} + \frac{Y \times q_z}{100 - q_z} \right) \right] , \quad \text{gdzie:}$$

B – ilość zużytego węgla (t),

P – zawartość popiołu w węglu (%),

X – udział popiołu lotnego w całkowitej ilości odpadów paleniskowych (%),

Y – $100 - X$,

q_p – średnia zawartość części palnych w uchwyconym popiele lotnym (%),

q_z – średnia zawartość części palnych w żużlu (%).

Wskaźnik emisji popiołu lotnego/1GJ energii chemicznej paliwa jest obliczany jako iloraz emisji pyłu (g) i energii chemicznej paliwa (GJ).

1 Reguły dotyczące raportowania w zakresie emisji gazów cieplarnianych, określone są w rozporządzeniu Komisji (UE) Nr 2018/2066 z dnia 19 grudnia 2018r.

2 Obwieszczenie Marszałka Sejmu z dnia 22 stycznia 2021r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz.U.2021 poz. 332,1047)

3 IPCC – Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Vol.2 Energy

**TABL. 7.1.(91) PARAMETRY WĘGLA W ELEKTROWNIACH
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie		Zużycie węglu ²⁾	Średnia zawartość popiołu	Średnia zawartość siarki	Wartość opałowa
		tys. t	%		kJ/kg
OGÓŁEM	2020	x	x	x	x
	2021	x	x	x	x
Razem elektrownie	2020	x	x	x	x
	2021	x	x	x	x
EWB	2020	45 699	12,15	1,366	7 940
	2021	52 287	11,81	1,381	8 260
EWK	2020	22 004	21,13	0,860	21 629
	2021	26 810	21,44	0,859	21 467
Razem elektrociepłownie					
węgiel brunatny	2020	#	#	#	#
	2021	#	#	#	#
węgiel kamienny	2020	10 202	20,27	0,662	21 977
	2021	10 987	20,44	0,676	21 529
EC ₁	2020	5 833	21,70	0,708	21 849
	2021	6 260	21,68	0,696	21 492
EC ₂	2020	1 966	17,34	0,668	22 127
	2021	2 262	18,62	0,695	21 522
EC ₃	2020	1 038	19,50	0,670	21 829
	2021	1 203	18,02	0,759	21 387
EC ₄					
węgiel brunatny	2020	#	#	#	#
	2021	#	#	#	#
węgiel kamienny	2020	294	17,67	0,432	23 871
	2021	285	17,39	0,436	23 967
ECN	2020	712	21,33	0,482	21 530
	2021	822	21,90	0,506	21 029
ECC	2020	359	15,44	0,395	22 990
	2021	395	15,25	0,399	23 073
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	32 048	20,88	0,799	21 731
	2021	37 797	21,15	0,806	21 485
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	10 043	20,32	0,665	21 954
	2021	10 987	20,44	0,676	21 529
Razem ec. gazowe ²⁾	2020	151	17,12	0,445	23 494
	2021	236	16,53	0,438	23 529
Razem el. i ec. na biomasę i biogaz ³⁾	2020	2	16,00	0,600	21 310
	2021	3	16,00	0,600	23 080

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

2) podane parametry węgla dotyczą jego zużycia w kotłach ciepłowniczych oraz w węglowych kotłach energetycznych

3) elektrownie i elektrociepłownie zużywające do produkcji energii elektrycznej jako paliwo podstawowe wyłącznie biomasę lub biogaz; podane parametry węgla dotyczą jego zużycia w kotłach ciepłowniczych

**TABL. 7.2. (92) EMISJA PYŁU, SO₂, NO_x, CO oraz CO₂ W ELEKTROWNIACH
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie		Ilość popiołu i żużla ⁴⁾		Emisja pyłu	Wskaźnik uchwycenia całkowitego popiołu	Wskaźnik emisji pyłu/1 GJ en. chem. paliwa
		całkowita	uchwycona			
		tys. t		t	%	g/GJ
OGÓŁEM	2020	11 475	11 470	5 049	99,96	4,12
	2021	13 285	13 280	4 753	99,96	3,36
Razem elektrownie	2020	9 440	9 437	3 156	99,97	3,59
	2021	11 048	11 045	3 024	99,97	2,89
EWB	2020	5 112	5 110	1 408	99,97	3,87
	2021	5 668	5 667	1 284	99,98	2,96
EWK	2020	4 328	4 327	1 655	99,96	3,38
	2021	5 380	5 378	1 658	99,97	2,82
Razem elektrociepłownie	2020	2 035	2 033	1 893	99,91	5,47
	2021	2 238	2 236	1 729	99,92	4,67
EC ₁	2020	1 231	1 230	665	99,95	4,16
	2021	1 321	1 321	524	99,96	2,96
EC ₂	2020	324	324	275	99,92	3,11
	2021	400	399	273	99,93	3,11
EC ₃	2020	195	195	134	99,93	3,91
	2021	206	206	165	99,92	4,26
EC ₄	2020	71	71	237	99,67	13,66
	2021	65	65	203	99,69	11,07
ECN	2020	156	156	304	99,81	10,94
	2021	183	183	301	99,84	10,90
ECC	2020	58	58	277	99,52	16,67
	2021	63	62	257	99,59	15,44
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	6 317	6 314	3 255	99,95	4,32
	2021	7 562	7 559	3 088	99,96	3,55
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	1 989	1 988	1 600	99,92	6,06
	2021	2 183	2 181	1 430	99,93	5,08
Razem ec. gazowe ²⁾	2020	27	27	218	99,21	3,31
	2021	42	42	231	99,45	3,19
Razem el. i ec. na biomasę i biogaz ³⁾	2020	.	.	140	.	3,56
	2021	.	.	132	.	3,48

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

2) podane parametry węgla dotyczą jego zużycia w kotłach ciepłowniczych oraz w węglowych kotłach energetycznych

3) elektrownie i elektrociepłownie zużywające do produkcji energii elektrycznej jako paliwo podstawowe wyłącznie biomasę lub biogaz; podane parametry węgla dotyczą jego zużycia w kotłach ciepłowniczych

4) podane ilości popiołu i żużla odnoszą się do spalonych paliw węglowych, nie uwzględniają popiołu ze spalania biomasy

**TABL. 7.2. (92) EMISJA PYŁU, SO₂, NO_x, CO oraz CO₂ W ELEKTROWNIACH
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾ (dok.)**

Wyszczególnienie		Emisja SO ₂	Emisja NO _x	Emisja CO	Emisja CO ₂
		t			
OGÓŁEM	2020	89 757	90 199	35 492	117 446 529
	2021	101 431	97 804	43 678	136 044 202
Razem elektrownie	2020	64 354	65 114	27 987	87 542 723
	2021	76 124	73 059	35 665	104 841 459
EWB	2020	36 302	30 033	19 369	41 406 443
	2021	48 822	35 628	24 074	49 309 632
EWK	2020	27 969	33 488	8 315	45 607 951
	2021	27 161	35 768	11 444	54 979 951
Razem elektrociepłownie	2020	25 404	25 085	7 504	29 903 806
	2021	25 308	24 745	8 013	31 202 742
EC ₁	2020	10 530	10 398	2 436	13 553 801
	2021	8 626	10 221	2 624	14 349 874
EC ₂	2020	4 092	6 604	1 370	9 074 711
	2021	4 885	5 909	1 645	8 796 599
EC ₃	2020	2 937	2 560	976	2 435 806
	2021	3 519	3 103	1 136	2 744 984
EC ₄	2020	2 904	1 592	699	1 460 888
	2021	3 045	1 700	762	1 755 663
ECN	2020	3 131	2 271	1 238	2 102 737
	2021	3 091	2 064	979	2 084 897
ECC	2020	1 807	1 557	781	1 182 806
	2021	2 139	1 647	855	1 239 442
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	51 332	54 326	14 147	71 053 637
	2021	49 956	56 334	17 807	80 885 500
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	23 363	20 838	5 832	25 445 686
	2021	22 795	20 566	6 363	25 905 549
Razem ec. gazowe ²⁾	2020	963	3 197	1 201	3 623 742
	2021	1 489	3 093	1 104	4 205 190
Razem el. i ec. na biomasę i biogaz ³⁾	2020	213	2 441	542	1 206 966
	2021	314	2 583	455	1 499 213

1) w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC₁ ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

2) podane parametry węgla dotyczą jego zużycia w kotłach ciepłowniczych oraz w węglowych kotłach energetycznych

3) elektrownie i elektrociepłownie zużywające do produkcji energii elektrycznej jako paliwo podstawowe wyłącznie biomasę lub biogaz; podane parametry węgla dotyczą jego zużycia w kotłach ciepłowniczych

**TABL. 7.3. (93) WSKAŹNIK EMISJI PYŁU, SO₂, NO_x, CO oraz CO₂
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie		Emisja pyłu	Emisja SO ₂	Emisja NO _x	Emisja CO	Emisja CO ₂
		g/kWh				
OGÓŁEM	2020	0,03	0,62	0,62	0,25	812,8
	2021	0,03	0,61	0,58	0,26	813,2
Razem elektrownie	2020	0,03	0,67	0,68	0,29	914,3
	2021	0,03	0,66	0,64	0,31	913,7
EWB	2020	0,04	0,94	0,78	0,50	1 073,1
	2021	0,03	1,05	0,77	0,52	1 064,3
EWK	2020	0,03	0,51	0,61	0,15	834,7
	2021	0,03	0,41	0,54	0,17	833,1
Razem elektrociepłownie	2020	0,03	0,44	0,43	0,13	515,1
	2021	0,03	0,40	0,39	0,13	496,4
EC ₁	2020	0,02	0,36	0,36	0,08	464,8
	2021	0,02	0,27	0,33	0,08	457,3
EC ₂	2020	0,02	0,27	0,44	0,09	608,5
	2021	0,02	0,32	0,38	0,11	567,5
EC ₃	2020	0,03	0,61	0,53	0,20	506,7
	2021	0,03	0,62	0,55	0,20	485,5
EC ₄	2020	0,10	1,17	0,64	0,28	587,4
	2021	0,08	1,24	0,69	0,31	716,0
ECN	2020	0,08	0,83	0,60	0,33	559,0
	2021	0,08	0,78	0,52	0,25	524,7
ECC	2020	0,08	0,54	0,46	0,23	350,9
	2021	0,07	0,60	0,47	0,24	349,9
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2020	0,04	0,56	0,59	0,15	772,7
	2021	0,03	0,47	0,53	0,17	765,9
Razem ec. na węgiel kamienny	2020	0,04	0,52	0,46	0,13	564,9
	2021	0,03	0,47	0,43	0,13	539,6
Razem ec. gazowe ²⁾	2020	0,02	0,08	0,28	0,11	318,9
	2021	0,02	0,12	0,24	0,09	325,6
Razem el. i ec. na biomasę i biogaz ³⁾	2020	0,03 ⁴⁾	0,05	0,58	0,13	286,0
	2021	0,03 ⁴⁾	0,07	0,61	0,11	353,1

1) podane wskaźniki emisji dotyczą również zużycia węgla w węglowych kotłach energetycznych oraz w kotłach ciepłowniczych, w tabeli w pozycjach "razem" i "ogółem" uwzględniono rozruchy nowych urządzeń, w pozycjach: EWB, EWK, EC1 ÷ ECC nie uwzględniono rozruchów

2) podane wskaźniki emisji dla grupy, uwzględniają zużycie węgla w węglowych kotłach energetycznych oraz w kotłach ciepłowniczych

3) elektrownie i elektrociepłownie zużywające do produkcji energii elektrycznej jako paliwo podstawowe wyłącznie biomasę lub biogaz; podane parametry węgla dotyczą jego zużycia w kotłach ciepłowniczych

4) podana wartość dla grupy el. i ec. na biomasę uwzględnia również tzw. pylenie biomasy, zgodnie z wymogami przy sporządzaniu raportów rocznych do KOBiZE

**TABL. 7.4. (94) KOSZTY OCHRONY ŚRODOWISKA W ELEKTROWNIACH
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH**

Wyszczególnienie		Opłaty za:					
		emisję do atmosfery:			korzystanie z wód	odprowadzanie ścieków	składowanie odpadów
		pyłu	SO ₂	NO _x			
		tys. PLN					
OGÓŁEM	2020	1 998	53 404	52 549	26 002	6 811	74 319
	2021	2 001	60 371	83 647	30 316	7 216	84 296
Razem el.	2020	532	20 692	17 621	9 228	746	70 286
na węgiel brunatny	2021	583	27 946	20 648	11 510	335	75 716
Razem el. i ec.	2020	1 314	31 564	31 609	14 825	5 287	3 557
na węgiel kamienny	2021	1 266	29 347	32 169	15 415	6 044	7 446
Razem ec.	2020	638	13 637	12 028	2 702	1 441	460
na węgiel kamienny	2021	621	13 627	11 603	3 008	1 790	1 892
Razem	2020	75	516	1 675	1 522	435	68
ec. gazowe	2021	93	2 421	29 320	2 386	311	140
Razem el. i ec.	2020	66	111	1 534	382	343	408
na biomasę i biogaz ¹⁾	2021	52	181	1 417	930	230	432

1) elektrownie i elektrociepłownie zużywające do produkcji energii elektrycznej jako paliwo podstawowe wyłącznie biomasę lub biogaz

**TABL. 7.4. (94) KOSZTY OCHRONY ŚRODOWISKA W ELEKTROWNIACH
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH (dok.)**

Wyszczególnienie		Kary za:		Razem opłaty i kary	Łączne koszty eksploatacji urządzeń ochrony środowiska i składowania odpadów ²⁾
		zanieczyszczenie powietrza	odprowadzanie ścieków do wód i ziemi		
OGÓŁEM	2020	113	-	252 444	1 384 919
	2021	352	-	364 167	1 272 723
Razem el.	2020	-	-	132 237	487 370
na węgiel brunatny	2021	-	-	146 191	316 737
Razem el. i ec.	2020	113	-	109 795	863 793
na węgiel kamienny	2021	352	-	205 445	925 926
Razem ec.	2020	113	-	41 968	323 691
na węgiel kamienny	2021	352	-	138 297	359 082
Razem	2020	-	-	4 775	13 461
ec. gazowe	2021	-	-	6 263	12 866
Razem el. i ec.	2020	-	-	4 870	19 635
na biomasę i biogaz ¹⁾	2021	-	-	4 680	16 435

1) elektrownie i elektrociepłownie zużywające do produkcji energii elektrycznej jako paliwo podstawowe wyłącznie biomasę lub biogaz

2) w pozycji uwzględniono koszty eksploatacji urządzeń:

- gospodarki wodnej
- gospodarki ściekowej
- urządzeń odpylania
- urządzeń odsiarczania
- urządzeń odpopielania
- koszty zagospodarowania odpadów

**TABL. 7.5. (95) INSTALACJE OCHRONY ŚRODOWISKA W ELEKTROWNIACH
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH**

Instalacje odsiarczania spalin				
Wyszczególnienie		Jednostka miary	2020	2021
Liczba instalacji	mokra	szt.	54	54
	półsucha		36	40
	sucha		6	9
	kocioł fluidalny		23	23
Skuteczność instalacji - minimum		%	62,3	48,2
Skuteczność instalacji - maximum			99,0	99,0
Wielkość zredukowanej emisji SO ₂		t	1 437 426	1 624 330
Instalacje redukcji NO _x				
Wyszczególnienie		Jednostka miary	2020	2021
Liczba instalacji	palniki niskoemisyjne	szt.	163	158
	modyfikacja układu spalania		53	42
	kocioł/palenisko fluidalne		29	27
	wir niskotemperaturowy		2	2
	metoda katalityczna		55	68
	metoda niekatalityczna (SNCR)		70	78
Skuteczność instalacji - minimum		%	8,0	25,0
Skuteczność instalacji - maximum			88,0	83,0
Wielkość zredukowanej emisji NO _x		t	124 648	113 673
Urządzenia odpylające				
Wyszczególnienie		Jednostka miary	2020	2021
Liczba modernizacji urządzeń odpylających	wymiana elektrofiltru	szt.	-	7
	instalacja lub modernizacja C/MC ¹⁾		2	3
	instalacja FT ¹⁾		5	70
	kondycjonowanie spalin		-	#

1) C - cyklony, MC- multicyklony, FT - filtry tkaninowe

Uwzględniono instalacje, które były w eksploatacji

ROZDZIAŁ 8

SYNTETYCZNE WYNIKI EKONOMICZNO-FINANSOWE ELEKTROENERGETYKI ZAWODOWEJ

Uwagi ogólne do ROZDZIAŁU 8

Prezentację wyników ekonomiczno-finansowych przedstawiono w podziale na:

- elektrownie zawodowe (PW) – patrz uwagi do rozdziału 2.
W części dotyczącej całokształtu działalności (na podstawie rocznej ankiety SP) dane dla PGE GiEK obejmują działalność KWB Bełchatów i KWB Turów;
- elektrociepłownie niezależne - patrz uwagi do rozdziału 2. W informacjach opracowanych na podstawie sprawozdań finansowych, ze względu na dostępność danych, do grupy elektrociepłowni niezależnych zaliczono: Ec. Mielec Sp. z o.o., Ec. Zduńska Wola Sp. z o.o., PGNiG Termika Energetyka Przemysłowa S.A.;
- elektrownie wodne;
- elektrownie wiatrowe i farmy wiatrowe (o mocy zainstalowanej ≥ 10 MW);
- przedsiębiorstwa obrotu (PO_{SD}) – 6 spółek powstałych po rozdzieleniu działalności obrotowej od dystrybucyjnej od 1.07.2007 r. i po reorganizacjach w grupach energetycznych;
- przedsiębiorstwa obrotu pozostałe (PO);
- operatorów systemów dystrybucyjnych (OSD_P) – 5 przedsiębiorstw, powstałych po rozdzieleniu działalności obrotowej od dystrybucyjnej od 1.07.2007 r. i po reorganizacjach w grupach energetycznych;
- podsektor przesyłu dotyczy operatora systemu przesyłowego.

Dane nie obejmują wyników małych prywatnych elektrowni wodnych oraz elektrociepłowni przemysłowych.

W rozdziale przedstawiono między innymi:

- wyniki na sprzedaży energii elektrycznej oraz działalności energetycznej w sektorze elektroenergetyki: przedsiębiorstwach wytwórczych (elektrownie systemowe na węgiel kamienny i brunatny, elektrociepłownie, elektrociepłownie niezależne, elektrownie wodne oraz elektrownie wiatrowe), podsektorze przesyłu, PO_{SD}, PO i u operatorów systemów dystrybucyjnych (OSD_P),
- strukturę kosztów w przedsiębiorstwach wytwórczych oraz PO_{SD} i OSD_P,
- łączny wynik na sprzedaży energii elektrycznej, rezerwy mocy i pozostałych usług systemowych oraz wynik na sprzedaży energii cieplnej w przedsiębiorstwach wytwórczych,
- strukturę sprzedaży energii elektrycznej według kierunków w przedsiębiorstwach wytwórczych,
- ceny i koszty jednostkowe energii elektrycznej, rezerwy mocy oraz energii cieplnej w przedsiębiorstwach wytwórczych,
- ceny energii elektrycznej zakupionej w PO_{SD}, PO i OSD_P,
- strukturę zakupu energii elektrycznej według kierunków w PO_{SD}, PO i OSD_P,
- środki trwałe według rodzaju w przedsiębiorstwach wytwórczych oraz u operatorów systemów dystrybucyjnych (OSD_P),
- nakłady inwestycyjne, zatrudnienie,
- wynik na działalności operacyjnej w przedsiębiorstwach wytwórczych, PO_{SD}, OSD_P,
- wskaźniki charakteryzujące sytuację ekonomiczno-finansową przedsiębiorstw.

Źródłem danych są sprawozdania finansowe oraz sprawozdania z zakresu gospodarki paliwowo-energetycznej.

Na podstawie sprawozdań finansowych SP-1 przedstawiono wyniki na działalności operacyjnej (EBITDA i EBIT).

EBITDA – wynik przedsiębiorstwa przed uwzględnieniem wyniku na działalności finansowej oraz przed potrąceniem odpisów amortyzacyjnych;

EBIT – wynik przedsiębiorstwa przed uwzględnieniem wyniku na działalności finansowej i po potrąceniu odpisów amortyzacyjnych.

Według danych zawartych w sprawozdaniach z zakresu gospodarki paliwowo-energetycznej przedstawiono wyniki na sprzedaży energii elektrycznej, rezerwy mocy, usług systemowych, na obrocie energią elektryczną i działalności dystrybucyjnej, ceny i koszty jednostkowe oraz strukturę zakupu i sprzedaży energii elektrycznej.

Układ danych jest dostosowany do aktualnych zasad prowadzenia rachunkowości, systemu rozliczeń oraz sposobu prezentowania wyniku finansowego.

W rozdziale przedstawiono również szeroki zakres wskaźników stosowanych do oceny działalności przedsiębiorstw w warunkach gospodarki rynkowej:

WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI

$$\text{Wskaźnik rentowności obrotu (netto) (\%)} = \frac{\text{Zysk netto} \times 100}{\text{Przychody ogółem}^{5)}$$

$$\text{Wskaźnik rentowności obrotu (brutto) (\%)} = \frac{\text{Zysk brutto} \times 100}{\text{Przychody ogółem}^{5)}$$

$$\text{Wskaźnik poziomu kosztów (\%)} = \frac{\text{Koszty uzyskania przychodów} \times 100}{\text{Przychody ogółem}^{5)}$$

$$\text{Wskaźnik EVA (\%)} = \frac{\text{EVA} \times 100}{\text{Kapitał zainwestowany}}$$

EVA = NOPAT – łączny koszt kapitału

NOPAT (Net Operating Profit After Tax) = wynik brutto – podatek dochodowy + koszty finansowe

Łączny koszt kapitału = koszt kapitału zainwestowanego + odsetki

$$\text{Wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE) (\%)} = \frac{\text{Zysk netto} \times 100}{\text{Kapitał (fundusz własny)}}$$

$$\text{Wskaźnik rentowności majątku aktywów (\%)} = \frac{\text{Zysk netto} \times 100}{\text{Majątek (aktywa)}}$$

$$\text{Wskaźnik ROCE (\%)} = \frac{\text{EBIT} \times 100}{\text{całkowite aktywa} - \text{bieżące zobowiązania}}$$

EBIT = wynik na działalności operacyjnej (podstawowej i pozostałej)

ROCE (Return of Capital Employed)

$$\text{Wskaźnik dźwigni finansowej (\%)} = \frac{\text{Rentowność kapitałów własnych} - \text{Skorygowana rentowność majątku (aktywów)}}{\text{Skorygowana rentowność majątku (aktywów)}}$$

$$\text{Skorygowana rentowność majątku (\%)} = \frac{(\text{Zysk netto} + \text{odsetki od kredytów i pożyczek} - \text{podatek dochodowy} \times \text{odsetki od kredytów i pożyczek}) \times 100}{\text{Majątek (aktywa)}}$$

$$\text{Wskaźnik rotacji aktywów (ilość razy)} = \frac{\text{Sprzedaż}^{1)}}{\text{Przeciętny stan aktywów}}$$

WSKAŹNIKI PŁYNNOŚCI

$$\text{Wskaźnik płynności bieżącej (ilość razy)} = \frac{\text{Bieżące aktywa}}{\text{Zobowiązania bieżące}}$$

Bieżące aktywa = Aktywa obrotowe + krótkoterminowe aktywa finansowe

Zobowiązania bieżące = Rezerwa z tytułu odroczonego podatku dochodowego + rezerwa na świadczenia emerytalne i podobne + pozostałe rezerwy krótkoterminowe + zobowiązania krótkoterminowe + rozliczenia międzyokresowe (ujemna wartość firmy, inne rozliczenia międzyokresowe krótkoterminowe)

$$\text{Wskaźnik płynności szybkiej (ilość razy)} = \frac{\text{Aktywa płynne}}{\text{Zobowiązania bieżące}}$$

Aktywa płynne = Należności i roszczenia + krótkoterminowe aktywa finansowe + środki pieniężne i inne aktywa pieniężne

$$\text{Kapitał obrotowy w dniach obrotu} = \frac{\text{Kapitał obrotowy} \times 360}{\text{Sprzedaż}^{1)}$$

Kapitał obrotowy = Aktywa obrotowe + krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe – rezerwa z tytułu odroczonego podatku dochodowego – rezerwa na świadczenia emerytalne i podobne – pozostałe rezerwy krótkoterminowe – zobowiązania krótkoterminowe – rozliczenia międzyokresowe (ujemna wartość firmy, inne rozliczenia międzyokresowe krótkoterminowe).

$$\text{Cykl spłaty zobowiązań krótkoterminowych (dni)} = \frac{\text{Zobowiązania krótkoterminowe}^{2)} \times 360}{\text{Sprzedaż}^{1)}$$

$$\text{Cykl spłaty zobowiązań wobec budżetu (dni)} = \frac{\text{Zobowiązania wobec budżetu}^{2)} \times 360}{\text{Sprzedaż}^{1)}$$

WSKAŹNIKI ZADŁUŻENIA

$$\text{Wskaźnik zadłużenia ogólnego (\%)} = \frac{\text{Zobowiązania ogółem} \times 100}{\text{Majątek (aktywa)}}$$

Zobowiązania ogółem = Zobowiązania długoterminowe + Zobowiązanie krótkoterminowe + Rozliczenia międzyokresowe

$$\text{Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego (\%)} = \frac{\text{Zobowiązania ogółem} \times 100}{\text{Kapitał (fundusz) własny} + \text{Rezerwy}}$$

$$\text{Wskaźnik zadłużenia długoterminowego (\%)} = \frac{\text{Zobowiązania długoterminowe} \times 100}{\text{Kapitał (fundusz) własny} + \text{Rezerwy}}$$

$$\text{Udział zadłużenia ogółem w EBITDA (\%)} = \frac{\text{Zobowiązania ogółem} \times 100}{\text{EBITDA}}$$

EBITDA = wynik na działalności operacyjnej przed potrąceniem odpisów amortyzacyjnych

Wskaźnik informuje jaka część zobowiązań może zostać pokryta przez EBITDA. Jest to jeden z ważniejszych wskaźników analizowanych przez banki, za rozsądny poziom wskaźnika uważana jest wielkość powyżej 30%.

$$\text{Pokrycie majątku (aktywów) kapitałami własnymi (\%)} = \frac{(\text{Kapitał (fundusz) własny} + \text{Rezerwy}) \times 100}{\text{Majątek (aktywa)}}$$

$$\text{Cykl spłaty zobowiązań ogółem (dni)} = \frac{\text{Zobowiązania ogółem}^{2)} \times 360}{\text{Sprzedaż}^{1)}}$$

WSKAŹNIKI ZDOLNOŚCI SPŁATY ZADŁUŻENIA

$$\text{Udział nadwyżki finansowej w zobowiązaniach bieżących (\%)} = \frac{\text{Nadwyżka finansowa} \times 100}{\text{Zobowiązania bieżące}^{2)}}$$

Nadwyżka finansowa = Wynik finansowy netto + Amortyzacja

$$\text{Udział nadwyżki finansowej w zobowiązaniach ogółem (\%)} = \frac{\text{Nadwyżka finansowa} \times 100}{\text{Zobowiązania ogółem}^{2)}}$$

$$\text{Udział nadwyżki finansowej w przychodach ze sprzedaży (\%)} = \frac{\text{Nadwyżka finansowa} \times 100}{\text{Sprzedaż}^{1)}}$$

WSKAŹNIKI SPRAWNOŚCI ZARZĄDZANIA OPARTE NA KOSZTACH

$$\text{Wskaźnik operacyjności (\%)} = \frac{\text{Koszty działalności operacyjnej} \times 100}{\text{Sprzedaż}^{1)}$$

$$\text{Udział wynagrodzeń w przychodach ze sprzedaży (\%)} = \frac{\text{Wynagrodzenia} \times 100}{\text{Sprzedaż}^{1)}$$

KOSZTY PRACY

$$\text{Koszty pracy (tys. PLN/zatr.)} = \frac{\text{Koszty pracy}}{\text{Przeciętne zatrudnienie}^{4)}$$

Koszty pracy = Wynagrodzenia + Ubezpieczenia społeczne + Pozostałe świadczenia na rzecz pracowników

$$\text{Wynagrodzenie (tys. PLN/zatr.)} = \frac{\text{Wynagrodzenie}}{\text{Przeciętne zatrudnienie}^{4)}$$

$$\text{Ubezpieczenia społeczne (tys. PLN/zatr.)} = \frac{\text{Ubezpieczenia społeczne}}{\text{Przeciętne zatrudnienie}^{4)}$$

$$\text{Pozostałe świadczenia na rzecz pracowników (tys. PLN/zatr.)} = \frac{\text{Pozostałe świadczenia na rzecz pracowników}}{\text{Przeciętne zatrudnienie}^{4)}$$

$$\text{Udział kosztów pracy w przychodach (\%)} = \frac{\text{Koszty pracy} \times 100}{\text{Sprzedaż}^{1)}$$

WSKAŹNIKI WYKORZYSTANIA MAJĄTKU OBROTOWEGO

$$\text{Wskaźnik rotacji majątku obrotowego (ilość razy)} = \frac{\text{Sprzedaż}^{1)}}{\text{Majątek obrotowy}^{2)}}$$

$$\text{Udział zapasów w majątku obrotowym (\%)} = \frac{\text{Przeciętny stan zapasów}^{2)} \times 100}{\text{Przeciętny stan majątku obrotowego}^{2)}}$$

$$\text{Wskaźnik cyklu inkasa należności (dni)} = \frac{\text{Przeciętny stan należności}^{2)} \times 360}{\text{Sprzedaż}^{1)}}$$

WSKAŹNIKI WYKORZYSTANIA I FINANSOWANIA MAJĄTKU RWAŁEGO

$$\text{Produktywność środków trwałych (PLN/PLN)} = \frac{\text{Przychody ze sprzedaży energii}^{3)}}{\text{Przeciętny stan środków trwałych brutto ogółem}^{2)}}$$

$$\text{Wskaźnik inwestycje / sprzedaż (\%)} = \frac{\text{Nakłady inwestycyjne} \times 100}{\text{Sprzedaż}^{1)}}$$

$$\text{Stopień finansowania amortyzacją inwestycji (\%)} = \frac{\text{Amortyzacja} \times 100}{\text{Nakłady inwestycyjne}}$$

$$\text{Stopień finansowania wewnętrznego inwestycji (\%)} = \frac{\text{Nadwyżka finansowa} \times 100}{\text{Nakłady inwestycyjne}}$$

Nadwyżka finansowa = Wynik finansowy netto + Amortyzacja

WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI ZATRUDNIENIA I UZBROJENIA PRACY

$$\text{Przychody ogółem na 1 zatrudnionego (tys. PLN/zatr.)} = \frac{\text{Przychody ogółem}^{5)}}{\text{Przeciętne zatrudnienie}^{4)}}$$

$$\text{Przychód ze sprzedaży energii/usług dystrybucyjnych na 1 zatrudnionego (tys. PLN/zatr.)} = \frac{\text{Przychody ze sprzedaży energii /usług dystrybucyjnych}^{3)}}{\text{Przeciętne zatrudnienie}^{4)}}$$

$$\text{Uzbrojenie pracy (tys. PLN/zatr.)} = \frac{\text{Przeciętna wartość majątku trwałego brutto}^{2)}}{\text{Przeciętne zatrudnienie}^{4)}}$$

-
1. Sprzedaż określa się w oparciu o dane rocznej ankiety SP jako przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi.
 2. Średnie ze stanu na początek i koniec okresu.
 3. W elektrowniach i elektrociepłowniach dane obejmują energię elektryczną i ciepłą, w OSD przychody z działalności dystrybucyjnej.
 4. Średnie z 12 miesięcy.
 5. Przychody ze sprzedaży, pozostałe przychody operacyjne, przychody finansowe.

WYNIKI DOTYCZĄCE DZIAŁALNOŚCI ENERGETYCZNEJ

**TABL. 8.1.(96) WYNIK NA SPRZEDAŻY ENERGII ELEKTRYCZNEJ
W SEKTORZE ELEKTROENERGETYKI ¹⁾**

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Wytwórcy ²⁾	10 439,3	19 622,7	188,0
Przesył (OSP)	1 196,9	1 190,6	99,5
Przedsiębiorstwa obrotu (PO _{SD})	-130,7	1 486,4	x
Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych	3 532,5	4 533,0	128,3
Przedsiębiorstwa obrotu (PO)	682,9	-972,2	x
Wynik w sektorze ogółem	15 720,9	25 860,5	164,5
Przychody sektora ze sprzedaży energii elektrycznej, usług przesyłowych i dystrybucyjnych odbiorcom końcowym i na eksport	63 176,0	73 351,5	116,1
z tego:			
- sprzedaż przedsiębiorstw obrotu PO _{SD} ³⁾	34 755,5	36 503,5	105,0
- sprzedaż OSD _p ⁴⁾	21 463,0	26 749,9	124,6
- sprzedaż przedsiębiorstw wytwórczych	837,7	1 517,5	181,2
- sprzedaż usług przesyłowych PSE S.A.	105,2	125,5	119,3
- sprzedaż za granicę	395,3	299,4	75,7
- sprzedaż przedsiębiorstw obrotu (PO)	5 619,4	8 155,8	145,1
Udział wyniku sektora w przychodach sektora	24,9	35,3	141,7

1) bez pozostałych przychodów, pozostałych kosztów oraz przychodów finansowych i kosztów finansowych

2) wynik uwzględnia przychody na pokrycie kosztów osieroconych i nie uwzględnia kosztów zakupu uprawnień do emisji CO₂

3) sprzedaż energii elektrycznej

4) sprzedaż usług dystrybucyjnych odbiorcom końcowym w ramach umów sprzedaży i umów kompleksowych

TABL. 8.2.(97) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI ENERGETYCZNEJ ¹⁾

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Wytwórcy	-3 393,6	1 982,0	x
z tego: elektrownie zawodowe na węglu brunatnym	-660,2	-234,0	x
elektrownie zawodowe na węglu kamiennym	-4 133,5	-1 234,9	x
ec. zawodowe na węglu kamiennym	-743,5	229,0	x
elektrociepłownie zawodowe gazowe	158,5	-7,3	x
el. i ec. zawodowe na biomasę	233,4	402,9	172,6
elektrociepłownie zawodowe niezależne	-25,4	-383,0	x
elektrownie zawodowe wodne	225,5	592,7	262,8
elektrownie wiatrowe ²⁾	1 551,4	2 616,5	168,7
Przesył	1 446,7	1 447,5	100,1
Przedsiębiorstwa obrotu PO _{SD}	287,2	1 287,5	448,2
Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych (OSD _p)	4 019,4	4 772,6	118,7
Przedsiębiorstwa obrotu (PO)	681,8	-1 007,7	x
Wynik brutto	3 041,5	8 481,9	278,9

1) na energii elektrycznej i ciepłe, uwzględnia pozostałe przychody i pozostałe koszty (w tym koszty zakupu uprawnień do emisji CO₂) oraz przychody i koszty finansowe

2) elektrownie i farmy wiatrowe o mocy zainstalowanej P_z > 10 MW

**TABL. 8.3. (98) WYNIK NA SPRZEDAŻY ENERGII ELEKTRYCZNEJ I USŁUG SYSTEMOWYCH
W ELEKTROWNIACH ¹⁾**

Wyszczególnienie	2020		2021		Dynamika	
	Ogółem ²⁾	w tym: el. PW ³⁾	Ogółem ²⁾	w tym: el. PW ³⁾	Ogółem ²⁾	w tym: el. PW ³⁾
	mln PLN				%	
Przychody ze sprzedaży	36 228,6	30 710,7	50 954,5	43 717,2	140,6	142,4
w tym: ze sprzedaży praw majątkowych						
do świadectw pochodzenia ⁴⁾	2 421,0	688,8	2 650,6	854,7	109,5	124,1
gwarantowanej	35,7	28,0	27,8	8,5	77,9	30,4
przychody ze spełnienia obowiązku mocowego	-	-	5 041,6	4 615,8	x	x
Koszty uzyskania przychodów	26 026,7	22 893,1	31 583,9	27 743,7	121,4	121,2
Wynik na sprzedaży	10 201,9	7 817,6	19 370,6	15 973,6	189,9	204,3
Pozostałe przychody	1 473,3	1 290,3	4 537,7	4 226,0	308,0	327,5
w tym: na pokrycie kosztów osieroconych	237,4	237,4	252,0	252,0	106,2	106,2
przychody ze sprzedaży uprawnień do emisji CO ₂	.	.	1 808,8	1 806,5	x	x
Pozostałe koszty	14 710,4	14 577,7	19 615,8	19 399,4	133,3	133,1
w tym: koszty zakupu uprawnień do emisji CO ₂	.	.	12 666,2	12 597,5	x	x
Przychody finansowe	212,9	56,3	502,9	69,4	236,2	123,4
Koszty finansowe	1 217,17	458,37	1 073,25	351,03	88,2	76,6
Wynik brutto	-4 039,50	-5 871,86	3 722,16	518,61	x	x
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	-10,65	-18,32	6,65	1,08	x	x
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	-9,63	-15,48	7,12	1,09	x	x

1) bez obrotu i dystrybucji

2) el. ciepłne zawodowe, el. wodne zawodowe, el. wiatrowe (Pz ≥ 10 MW)

3) el. ciepłne zawodowe PW

4) OZE i kogeneracja

**TABL. 8.4. (99) JEDNOSTKOWE PRZYCHODY I KOSZTY SPRZEDANEJ ENERGII
W ELEKTROWNIACH**

Wyszczególnienie	2020		2021		Dynamika	
	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW ²⁾
	PLN/MWh				%	
Przychody ze sprzedaży	290,6	282,1	345,4	332,1	118,9	117,8
w tym: ze spełnienia obowiązku mocowego	-	-	34,2	35,1	x	x
ze sprzedaży praw majątkowych	19,4	6,3	18,0	6,5	92,6	102,6
Pozostałe przychody	11,8	11,9	30,8	32,1	260,6	270,9
w tym: przychody ze sprzedaży uprawnień do emisji CO ₂	.	.	12,3	13,7	x	x
Przychody finansowe	1,7	0,5	3,4	0,5	199,9	102,1
Koszty energii elektrycznej ³⁾	208,7	210,3	213,5	210,8	102,3	100,2
w tym: koszty działalności własnej	187,7	188,1	184,0	179,4	98,0	95,3
koszty energii zakupionej do odsprzedaży	7,6	8,7	17,8	19,9	232,7	227,4
koszty umorzonych praw majątkowych	0,1	0,1	0,1	0,1	77,6	49,2
koszty sprzedaży	7,0	7,7	6,3	6,7	90,0	87,1
koszty zarządu	5,9	5,6	5,3	4,8	89,9	85,5
Pozostałe koszty	118,0	133,9	133,1	147,4	112,8	110,1
w tym: koszty zakupu uprawnień do emisji CO ₂	.	.	85,9	95,7	x	x
Koszty finansowe	9,8	4,2	7,3	2,7	74,6	63,3
Razem przychody	304,1	294,4	379,6	364,8	124,8	123,9
Razem koszty	336,5	348,4	353,9	360,8	105,2	103,6

1) el. ciepłne zawodowe, el. wodne zawodowe, el. wiatrowe (Pz ≥ 10 MW)

2) el. ciepłne zawodowe PW

3) koszty odniesione do wolumenu sprzedanej energii

**TABL. 8. 5. (100) JEDNOSTKOWE TECHNICZNE KOSZTY WYTWARZANIA ENERGII
I USŁUG SYSTEMOWYCH W ELEKTROWNIACH**

Wyszczególnienie	2020		2021		Dynamika	
	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW ²⁾
	PLN/MWh				%	
Koszt techniczny wytwarzania ²⁾	194,6	195,6	193,8	190,2	99,6	97,2
z tego: koszty zmienne	111,0	122,9	109,7	118,6	98,9	96,5
w tym: - paliwo produkcyjne (z k. zakupu)	102,9	114,6	99,3	110,1	96,5	96,1
- koszty korzystania ze środowiska	3,5	3,9	3,5	3,8	100,8	96,9
koszty stałe	83,6	72,7	84,1	71,6	100,6	98,5
w tym: - koszty pracy	16,8	17,8	14,1	14,5	84,0	81,5
- amortyzacja	35,8	29,2	30,2	21,9	84,4	75,1

1) el. ciepłe zawodowe, el. wodne zawodowe, el. wiatrowe (Pz ≥ 10 MW)

2) el. ciepłe zawodowe PW

3) koszt techniczny odniesiony do produkcji netto

**TABL. 8. 6. (101) STRUKTURA SPRZEDAŻY ENERGII ELEKTRYCZNEJ WG KIERUNKÓW
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH**

Wyszczególnienie	Lata dynamika	Sprzedaż energii elektrycznej ¹⁾						
		Ogółem	w tym:					
			PO/PO _{SD}	Rynek bilansujący	Rynek giełdowy	w tym:		
						Terminowy		SPOT
		GWh	%					
Elektrownie na węgiel brunatny	2020	34 843	16,1	1,6	73,1	72,0	1,1	
	2021	42 178	2,8	2,8	89,4	85,4	3,9	
	%	121,1	17,1	182,2	122,2	118,6	365,0	
Elektrownie na węgiel kamienny	2020	50 893	9,1	13,5	77,3	69,7	7,5	
	2021	63 411	4,7	13,0	82,2	74,0	8,3	
	%	124,6	51,4	96,2	106,4	106,1	109,5	
Razem elektrownie węglowe	2020	85 736	12,0	8,6	75,6	70,7	4,9	
	2021	105 589	3,9	8,9	85,1	78,6	6,5	
	%	123,2	32,7	103,3	112,6	111,2	132,9	
Elektrownie i elektrociepłownie na biomasę/biogaz (PW)	2020	2 924	28,5	1,7	69,0	63,3	5,7	
	2021	2 725	49,6	0,9	48,8	44,6	4,2	
	%	93,2	173,9	54,8	70,7	70,4	73,5	
Elektrociepłownie gazowe (PW)	2020	7 022	80,8	5,7	12,1	12,1	-	
	2021	8 421	78,4	10,5	10,0	8,8	1,2	
	%	119,9	97,1	183,3	83,1	72,9	x	
Elektrociepłownie zawodowe-PW (bez ec. na biomasę/biogaz oraz gazowych)	2020	14 205	73,2	3,7	18,1	14,1	4,0	
	2021	15 064	74,4	5,5	15,2	12,2	3,0	
	%	106,0	101,7	148,0	83,5	86,0	74,9	
Razem elektrownie i elektrociepłownie zawodowe (PW)	2020	109 887	24,7	7,6	63,9	59,4	4,5	
	2021	131 799	17,7	8,5	71,5	65,8	5,7	
	%	119,9	71,5	110,9	111,9	110,8	127,4	
Elektrociepłownie niezależne	2020	2 089	43,6	3,7	16,2	13,8	2,4	
	2021	2 032	41,1	3,3	20,7	19,3	1,4	
	%	97,3	94,2	88,8	127,9	139,9	58,1	
Razem elektrownie zawodowe ciepłne	2020	111 976	25,1	7,6	63,0	58,6	4,5	
	2021	133 831	18,0	8,4	70,8	65,1	5,7	
	%	119,5	71,9	111,0	112,3	111,2	127,1	

1) bez działalności obrotowej

TABL. 8. 7. (102) JEDNOSTKOWE KOSZTY WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ WG TECHNOLOGII

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	PLN/MWh		%
Jednostkowy koszt energii elektrycznej sprzedanej ^{1,2)}			
Elektrownie zawodowe na węgiel brunatny	328,4	371,3	113,1
Elektrownie zawodowe na węgiel kamienny	397,1	377,7	95,1
Elektrociepłownie zawodowe na węgiel kamienny	287,7	304,6	105,9
Elektrociepłownie zawodowe gazowe	224,3	281,4	125,4
Elektrownie i elektrociepłownie zawodowe na biomasę / biogaz	345,2	357,8	103,7
Elektrownie wodne - dopływ naturalny	152,2	161,3	105,9
Elektrownie wiatrowe	240,6	283,7	117,9
Jednostkowy koszt energii elektrycznej sprzedanej z własnej produkcji ²⁾			
Elektrownie zawodowe na węgiel brunatny	328,9	371,2	112,9
Elektrownie zawodowe na węgiel kamienny	403,8	379,1	93,9
Elektrociepłownie zawodowe na węgiel kamienny	261,2	265,6	101,7
Elektrociepłownie zawodowe gazowe	222,6	257,4	115,7
Elektrownie i elektrociepłownie zawodowe na biomasę / biogaz	342,2	347,6	101,6
Elektrownie wodne - dopływ naturalny	152,5	158,6	104,0
Elektrownie wiatrowe	235,4	270,1	114,7
Jednostkowy koszt techniczny wytwarzania energii elektrycznej			
Elektrownie zawodowe na węgiel brunatny	165,0	145,2	88,0
Elektrownie zawodowe na węgiel kamienny	215,1	218,6	101,6
Elektrociepłownie zawodowe na węgiel kamienny	191,5	181,0	94,5
Elektrociepłownie zawodowe gazowe	167,6	191,8	114,4
Elektrownie i elektrociepłownie zawodowe na biomasę / biogaz	329,9	301,4	91,4
Elektrownie wodne - dopływ naturalny	137,3	143,6	104,6
Elektrownie wiatrowe	154,7	184,1	119,0

1) obejmuje koszty energii elektrycznej z własnej produkcji i energii elektrycznej kupionej

2) łącznie z kosztami zakupu uprawnień do emisji CO₂

TABL. 8. 8. (103) ZAKUP I CENY PALIW W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020		2021	
		Ilość	Średnia cena	Ilość	Średnia cena
			PLN/jedn.		PLN/jedn.
Węgiel kamienny	t	34 381 781	268,1	37 053 020	261,2
Węgiel brunatny	t	45 870 125	68,4	52 422 359	77,5
Gaz ziemny	tys.m ³	4 199 817	683,2	4 061 127	1 247,7
Gaz koksowniczy	tys.m ³	4 658 924	67,2	4 910 014	107,8
Paliwa ciekłe	t	656 975	886,2	723 980	791,2
Biomasa	t	8 932 533	201,1	9 189 223	186,5

**TABL. 8.9. (104) ŚREDNIE CENY ENERGII ELEKTRYCZNEJ WG KIERUNKÓW SPRZEDAŻY
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾ (PLN/MWh)**

Wyszczególnienie	Lata dynamika	Cena łączna ²⁾	Cena energii elektrycznej	w tym:				
				PO/PO _{SD}	Rynek bilansujący	Rynek giełdowy	w tym:	
							terminowy	SPOT
Elektrownie na węgiel brunatny	2020	270,5	267,3	256,1	262,2	271,2	271,1	277,0
	2021	301,7	268,4	286,0	415,3	262,9	253,6	463,1
	%	111,5	100,4	111,7	158,4	97,0	93,6	167,2
Elektrownie na węgiel kamienny	2020	289,3	271,2	261,1	265,2	273,4	273,5	272,8
	2021	338,5	292,2	337,2	407,6	271,4	250,1	462,4
	%	117,0	107,7	129,2	153,7	99,3	91,4	169,5
Razem elektrownie węglowe	2020	281,7	269,6	258,3	265,0	272,5	272,5	273,2
	2021	323,8	282,7	322,2	408,5	267,8	251,6	462,5
	%	115,0	104,8	124,7	154,2	98,3	92,3	169,3
Elektrownie i ec. na biomasę/biogaz	2020	263,1	263,1	243,4	221,5	271,5	273,1	253,7
	2021	263,0	263,0	259,0	412,4	263,4	251,8	385,9
	%	100,0	100,0	106,4	186,2	97,0	92,2	152,1
Elektrociepłownie gazowe	2020	247,5	247,3	247,8	230,7	249,3	249,3	-
	2021	313,7	276,5	255,0	464,4	244,4	222,4	401,0
	%	126,7	111,8	102,9	201,3	98,0	89,2	x
Ec. zawodowe (bez ec. na biomasę/biogaz oraz gazowych)	2020	247,5	246,7	241,1	295,1	240,6	248,4	212,8
	2021	350,5	326,1	275,3	450,5	279,6	250,5	396,9
	%	141,6	132,2	114,2	152,6	116,2	100,9	186,5
Elektrownie i ec. zawodowe PW	2020	274,6	265,1	249,1	265,0	271,0	271,5	265,5
	2021	324,8	286,7	276,9	416,0	267,8	251,4	456,6
	%	118,3	108,2	111,2	157,0	98,8	92,6	171,9
Elektrociepłownie niezależne	2020	240,4	240,4	224,2	201,0	228,2	230,0	217,5
	2021	305,0	291,4	292,6	375,3	241,7	234,1	345,3
	%	126,9	121,2	130,5	186,7	105,9	101,8	158,8
Razem elektrownie ciepłne zawodowe	2020	274,0	264,6	248,3	264,4	270,8	271,3	265,1
	2021	324,5	286,8	277,5	415,8	267,7	251,3	456,2
	%	118,4	108,4	111,7	157,3	98,8	92,6	172,1

1) bez działalności obrotowej 2) z usługami systemowymi

**TABL. 8.10. (105) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI OBROTOWEJ ENERGII ELEKTRYCZNEJ
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH**

Wyszczególnienie	2020		2021		Dynamika	
	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾
	mln PLN				%	
Przychody ze sprzedaży ogółem	11 317,2	11 074,7	8 477,6	8 183,0	74,9	73,9
w tym; kwota różnicy ceny i rekompensata finansowa	0,0	0,0	-	-	x	x
Koszty uzyskania przychodów	9 527,0	9 291,8	8 123,5	7 794,1	85,3	83,9
w tym koszty zaupu energii do odsprzedaży	9 455,4	9 239,7	8 037,7	7 742,3	85,0	83,8
Wynik na sprzedaży	1 790,2	1 782,9	354,1	389,0	19,8	21,8
Pozostałe przychody	1,7	0,0	3,7	2,8	217,5	7 454,1
Pozostałe koszty	1,6	0,0	609,2	608,0	38 262,1	5 526 984
Przychody finansowe	0,3	-	0,2	0,0	77,6	x
Koszty finansowe	0,4	0,0	1,4	0,3	341,2	12 570,0
Wynik brutto	1 790,2	1 782,9	-252,5	-216,5	x	x
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	15,8	16,1	-3,0	-2,6	x	x
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	18,8	19,2	-2,9	-2,6	x	x

**TABL. 8. 11. (106) WYNIK NA SPRZEDAŻY CIEPŁA W DZIAŁALNOŚCI WYTWÓRCZEJ
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie	2020		2021		Dynamika	
	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾
	mln PLN				%	
Przychody ze sprzedaży	6 781,6	5 935,4	8 625,4	7 636,2	127,2	128,7
Koszty uzyskania przychodów	6 451,8	5 558,9	7 380,7	6 200,7	114,4	111,5
Wynik na sprzedaży	329,9	376,5	1 244,7	1 435,5	377,3	381,3
Pozostałe koszty	1 849,5	1 765,6	2 946,1	2 737,0	159,3	155,0
Koszty finansowe	293,1	283,3	118,9	106,8	40,6	37,7
Udział wyniku na sprzedaży w przychodach (%)	4,86	6,34	14,43	18,80	296,7	296,3
Udział wyniku na sprzedaży w kosztach (%)	5,11	6,77	16,86	23,15	329,8	341,8

1) nie uwzględnia obrotu i dystrybucji ciepła

2) el. ciepłne zawodowe PW

**TABL. 8. 12. (107) JEDNOSTKOWE PRZYCHODY I KOSZTY CIEPŁA (działalność wytwórcza)
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH**

Wyszczególnienie	2020		2021		Dynamika	
	Ogółem	w tym: el. PW ¹⁾	Ogółem	w tym: el. PW ¹⁾	Ogółem	w tym: el. PW ¹⁾
	PLN/GJ				%	
Przychody za ciepło	41,48	40,90	47,66	47,61	114,9	116,4
Koszty ciepła	39,46	38,30	40,78	38,66	103,4	100,9
w tym: koszty działalności własnej	37,41	36,61	38,76	36,84	103,6	100,6
koszty sprzedaży	0,27	0,22	0,25	0,27	94,6	123,2
koszty zarządu	1,78	1,47	1,76	1,55	99,2	105,1
Pozostałe koszty	11,31	12,17	16,28	17,07	143,9	140,3
Koszty finansowe	1,79	1,95	0,66	0,67	36,7	34,1
Razem koszty	52,56	52,42	57,72	56,39	109,8	107,6

1) el. ciepłne zawodowe PW

**TABL. 8. 13. (108) JEDNOSTKOWE KOSZTY TECHNICZNE WYTWARZANIA CIEPŁA
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH**

Wyszczególnienie	2020		2021		Dynamika	
	Ogółem	w tym: el. PW ¹⁾	Ogółem	w tym: el. PW ¹⁾	Ogółem	w tym: el. PW ¹⁾
	PLN/GJ				%	
Koszt techniczny wytwarzania	36,16	35,10	37,85	35,43	104,7	100,9
z tego: koszty zmienne	20,23	20,08	23,26	23,11	115,0	115,1
w tym: - paliwo produkcyjne (z k. zakupu)	16,67	16,45	18,75	18,70	112,5	113,6
- koszty korzystania ze środowiska	0,62	0,60	0,96	0,77	154,2	128,7
koszty stałe	15,93	15,02	14,59	12,32	91,6	82,0
w tym: - koszty pracy	3,62	3,09	3,32	2,92	91,9	94,4
- amortyzacja	6,93	6,87	5,31	4,76	76,6	69,3

TABL. 8.14. (109) ZAKUP I SPRZEDAŻ POZWOLEŃ NA EMISJĘ CO₂ I PRZYDZIELONE UPRAWNIENIA DO EMISJI CO₂ W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020	2021	Dynamika %
Zakup uprawnień do emisji CO ₂	tys. EUA	62 672,1	62 674,6	100,0
	PLN/EUA	104,44	166,61	159,5
Sprzedaż uprawnień do emisji CO ₂	tys. EUA	2417,4	2 953,1	122,2
	PLN/EUA	100,09	254,94	254,7
Przydzielone uprawnienia do emisji CO ₂	tys. EUA	4 934,4	2 007,6	40,7
na energię elektryczną	tys. EUA	1 946,0	10,6	0,5
na ciepło	tys. EUA	2 988,4	1 997,0	66,8

TABL. 8.15. (110) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH

Wyszczególnienie	2020		2021		Dynamika	
	Ogółem	w tym: el. PW ¹⁾	Ogółem	w tym: el. PW ¹⁾	Ogółem	w tym: el. PW ¹⁾
	mln PLN				%	
Przychody ze sprzedaży energii elektrycznej i ciepła	50 308,4	48 213,1	62 584,4	60 116,0	124,4	124,7
Koszty uzyskania przychodów	40 144,5	38 132,6	44 754,0	42 165,4	111,5	110,6
Wynik na sprzedaży	10 163,9	10 080,5	17 830,4	17 950,6	175,4	178,1
Pozostałe przychody	1 896,2	1 856,2	4 551,0	4 483,4	240,0	241,5
w tym: przychody ze sprzedaży uprawnień do emisji CO ₂	736,3	735,9	1 832,7	1 823,0	248,9	247,7
Pozostałe koszty	16 518,7	16 390,0	23 183,5	22 888,7	140,3	139,7
w tym: koszty zakupu uprawnień do emisji CO ₂	11 123,6	11 041,7	20 929,0	20 657,3	188,1	187,1
Przychody finansowe	78,3	72,6	90,2	86,4	115,2	119,0
Koszty finansowe	790,3	764,5	515,4	475,9	65,2	62,2
Wynik brutto	-5 170,6	-5 145,2	-1 227,2	-844,2	x	x
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	-9,89	-10,26	-1,83	-1,31	x	x
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	-9,00	-9,31	-1,79	-1,29	x	x

1) el. ciepłe zawodowe PW

TABL. 8.16. (111) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ELEKTROWNIACH WODNYCH ZAWODOWYCH

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Moc zainstalowana na koniec okresu ¹⁾ (MW)	2 291,9	2 291,9	100,0
Produkcja brutto ¹⁾ (GWh)	2 638,7	2 770,7	105,0
Przychody ze sprzedaży energii elektrycznej	1 062,8	1 647,2	155,0
w tym: ze spełnienia obowiązku mocowego	-	398,0	x
ze sprzedaży praw majątkowych do świadectw pochodzenia uzyskanych z tytułu wytworzenia energii z OZE	37,5	5,8	15,3
Koszty uzyskania przychodów	845,6	1 064,1	125,8
Wynik na sprzedaży	217,2	583,2	268,5
Pozostałe przychody	13,3	11,4	85,2
Pozostałe koszty	5,0	2,4	47,5
Przychody finansowe	2,2	2,5	114,7
Koszty finansowe	2,2	1,9	89,7
Wynik brutto	225,5	592,7	262,8
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	20,9	35,7	170,6
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	26,4	55,5	209,8

**TABL. 8.17. (112) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI ENERGETYCZNEJ
W ELEKTROWNIACH WIATROWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Moc zainstalowana na koniec okresu (MW) ²⁾	4 542,2	5 192,2	114,3
Produkcja brutto (GWh) ²⁾	11 959,7	12 581,1	105,2
Przychody ze sprzedaży energii elektrycznej	3 967,4	5 015,9	126,4
w tym: ze sprzedaży praw majątkowych do świadectw pochodzenia uzyskanych z tytułu wytworzenia energii z OZE	1 627,7	1 747,3	107,3
Koszty uzyskania przychodów	1 864,6	2 260,9	121,3
Wynik na sprzedaży	2 102,8	2 755,0	131,0
Pozostałe przychody	153,5	277,9	181,0
Pozostałe koszty	93,0	141,1	151,7
Przychody finansowe	152,6	430,0	281,8
Koszty finansowe	745,4	705,2	94,6
Wynik brutto	1 570,5	2 616,5	166,6
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	36,75	45,71	124,4
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	58,10	84,21	144,9

1) elektrownie i farmy wiatrowe o mocy zainstalowanej $P_z \geq 10$ MW

2) dotyczy elektrowni ujętych w rachunku wyników

**TABL. 8.18. (113) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI ENERGETYCZNEJ
W PODSEKTORZE PRZESYŁU**

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody ogółem	9 167,8	17 155,4	187,1
Koszty uzyskania przychodów	7 970,8	15 964,8	200,3
Wynik na sprzedaży	1 196,9	1 190,6	99,5
Pozostałe przychody	329,1	340,2	103,3
Pozostałe koszty	82,4	74,0	89,9
Przychody finansowe	20,1	9,1	45,5
Koszty finansowe	17,1	18,3	107,1
Wynik brutto	1 446,7	1 447,5	100,1
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	15,20	8,27	54,4
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	17,93	9,01	50,3

TABL. 8. 19. (114) WYNIK NA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W PO_{SD}

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody na działalności energetycznej	50 253,2	54 270,8	108,0
w tym : - kwota różnicy ceny	4,1	-0,1	x
- rekompensata finansowa	134,5	-11,0	x
Koszty uzyskania przychodów	50 384,0	52 784,3	104,8
w tym : - koszty energii zakupionej	33 633,5	33 289,1	99,0
- koszty zakupionych usług dystrybucyjnych (przeniesione)	12 031,6	14 439,2	120,0
- koszty umorzonych praw majątkowych i opłaty zastępczej	2 842,4	3 123,1	109,9
w tym: świadectwa pochodzenia (i opłata zast.)	2 616,5	2 874,0	109,8
świadectwa efektywności energetycznej (i opłata zast.)	225,9	249,1	110,2
- koszty działalności własnej	1 494,5	1 528,5	102,3
- akcyza	368,7	384,1	104,2
Wynik na sprzedaży	-130,7	1 486,4	x
Pozostałe przychody	750,5	421,2	56,1
Pozostałe koszty	312,7	582,7	186,3
Przychody finansowe	76,6	72,8	95,1
Koszty finansowe	96,4	110,3	114,5
Wynik brutto	287,2	1 287,5	448,2
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	0,56	2,35	418,1
Udział wyniku brutto w przychodach (bez przychodów z kwoty różnicy ceny i rekompensaty finansowej) (%)	0,29	2,37	812,1
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	0,57	2,41	425,7

TABL. 8. 20. (115) KOSZTY OBROTU ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ W UKŁADZIE KALKULACYJNYM W PO_{SD}

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Koszty zmienne	48 998,7	51 543,6	105,2
w tym: zakup usług dystrybucyjnych	12 028,5	14 451,8	120,1
Koszty stałe	1 494,6	1 528,9	102,3
w tym: koszty bezpośrednie	1 360,6	1 403,9	103,2
w tym: - materiały i energia	6,3	17,7	282,8
- wynagrodzenia i świadczenia	351,1	337,6	96,2
- amortyzacja	52,5	49,3	94,0
- usługi obce	878,9	926,6	105,4
- podatki i opłaty	15,0	13,4	89,6

TABL. 8. 21. (116) WYNIK NA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W PO

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody na działalności energetycznej	63 688,9	77 895,9	122,3
w tym : - kwota różnicy ceny	15,6	-	x
- rekompensata finansowa	6,8	0,1	1,1
Koszty uzyskania przychodów	63 006,0	78 868,1	125,2
w tym: - koszty energii zakupionej	60 866,6	76 235,7	125,3
- koszty działalności własnej	546,0	556,8	102,0
- akcyza	49,2	49,7	101,1
Wynik na sprzedaży	682,9	-972,2	x
Wynik brutto	681,8	-1 007,7	x
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	1,07	-1,29	x
Udział wyniku brutto w przychodach (bez przychodów z kwoty różnicy ceny i rekompensaty finansowej) (%)	1,03	-1,29	x
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	1,08	-1,28	x

TABL. 8. 22. (117) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI DYSTRYBUCYJNEJ U OSD_p

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody na działalności dystrybucyjnej	21 207,3	26 417,9	124,6
w tym : - opłaty końcowe	112,1	114,9	102,5
- opłaty OZE pobrane	0,01	246,58	2262220,2
- opłaty kogeneracyjne	153,5	4,9	3,2
- opłaty mocowe	-	4 682,5	x
Koszty uzyskania przychodów	17 674,8	21 884,8	123,8
w tym: - zakup usług przesyłowych/dystrybucyjnych	4 804,6	4 410,2	91,8
- opłaty przejściowe	111,9	113,9	101,8
- zakup energii elektrycznej na pokrycie strat, różnicy bilansowej oraz nielegalnego poboru	2 201,5	1 812,9	82,3
- koszty działalności własnej	10 403,3	10 624,6	102,1
- opłaty OZE przekazane	0,0	246,2	x
- opłaty kogeneracyjne przekazane	153,6	5,0	3,3
- opłaty mocowe przekazane	-	4 672,1	x
Wynik na sprzedaży	3 532,5	4 533,0	128,3
Pozostałe przychody	1 148,3	908,0	79,1
Pozostałe koszty	281,1	309,6	110,1
Przychody finansowe	148,6	93,5	62,9
Koszty finansowe	528,9	452,4	85,6
Wynik brutto	4 019,4	4 772,6	118,7
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	17,86	17,41	97,45
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	21,74	21,07	96,92

**TABL. 8. 23. (118) KOSZTY DYSTRYBUCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ
W UKŁADZIE KALKULACYJNYM U OSD_p**

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Koszty zmienne	4 588,8	6 553,3	142,8
Koszty stałe	13 014,9	13 991,9	107,5
w tym: koszty bezpośrednie	9 108,5	9 403,2	103,2
w tym - materiały i energia	210,2	215,1	102,3
- wynagrodzenia i świadczenia	2 222,4	2 300,9	103,5
- amortyzacja	3 886,6	3 985,9	102,6
- usługi obce	1 205,0	1 257,6	104,4
- podatki i opłaty	1 514,8	1 578,5	104,2

**TABL. 8. 24. (119) STRUKTURA ZAKUPU I CENY ZAKUPU ENERGII ELEKTRYCZNEJ
PRZEZ PO_{SD} I OSD_P**

Wyszczególnienie	2020		2021		Dynamika	
	Ilość/ struktura	Cena	Ilość/ struktura	Cena	Ilość/ struktura	Cena
		PLN/MWh		PLN/MWh	%	
Razem zakup przez PO_{SD} (GWh)	126 880,1	265,1	124 924,5	267,6	98,5	101,0
Struktura zakupu (%)						
- z elektrowni zawodowych	0,12	226,6	0,16	308,3	127,0	136,1
- z elektrowni przemysłowych	0,12	237,8	0,21	288,9	174,8	121,5
- ze źródeł odnawialnych bezpośrednio (OZE)	3,84	210,6	5,04	252,0	131,1	119,7
- za pośrednictwem przedsiębiorstw obrotu	75,01	267,5	74,86	264,1	99,8	98,8
- na giełdzie energii	19,16	269,1	17,05	270,5	89,0	100,5
zakup na rynku SPOT	0,88	255,9	1,56	457,6	177,3	178,9
zakup na RT	18,27	269,8	15,48	251,7	84,7	93,3
- na rynku bilansującym	0,78	186,7	1,05	448,5	135,5	240,2
- import	0,04	211,6	0,00	376,4	0,3	177,9
- inne kierunki	0,93	249,3	1,63	306,5	175,7	123,0
Razem zakup przez OSD_P (GWh)	8 000,0	282,9	7 314,8	255,7	91,4	90,4
- za pośrednictwem przedsiębiorstw obrotu (%)	97,65	286,9	97,97	251,9	100,3	87,8

**TABL. 8. 25. (120) STRUKTURA ZAKUPU I CENY ZAKUPU ENERGII ELEKTRYCZNEJ
PRZEZ PO**

Wyszczególnienie	2020		2021		Dynamika	
	Ilość/ struktura	Cena	Ilość/ struktura	Cena	Ilość/ struktura	Cena
		PLN/MWh		PLN/MWh	%	
Razem zakup przez PO (GWh)	244 504,0	249,3	266 105,7	284,5	108,8	114,1
Struktura zakupu (%)						
- z elektrowni zawodowych	16,86	252,6	17,30	303,9	102,6	120,3
- z elektrowni przemysłowych	0,25	228,6	0,12	322,1	49,9	140,9
- z elektrowni własnych i zależnych	1,13	230,5	0,75	246,0	66,3	106,7
- ze źródeł odnawialnych bezpośrednio (OZE)	2,90	212,5	2,80	277,3	96,7	130,5
- za pośrednictwem przedsiębiorstw obrotu	6,63	225,0	4,99	315,2	75,4	140,1
- na giełdzie energii	69,06	255,2	71,06	273,6	102,9	107,2
zakup na rynku SPOT	9,27	218,9	10,67	362,4	115,1	165,6
zakup na RT	59,79	260,8	60,39	257,9	101,0	98,9
- na rynku bilansującym	1,26	226,9	1,84	381,5	146,7	168,1
- import	1,79	164,3	1,07	419,6	59,6	255,5
- inne kierunki	0,13	341,6	0,12	245,4	91,9	71,8

TABL. 8. 26. (121) SPEŁNIENIE OBOWIĄZKU UZYSKANIA I PRZEDSTAWIENIA DO UMORZENIA ŚWIADECTW POCHODZENIA I UISZCZENIA OPŁATY ZASTĘPCZEJ OZE

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2020	2021
Sprzedaż energii elektrycznej odbiorcom końcowym oraz zakup energii elektrycznej na użytek własny przez odbiorców przemysłowych ¹⁾	GWh	132 600	140 500
OZE PMOZE-A - ilość energii el. wg: wydanych świadectw pochodzenia ²⁾	GWh %	21 609,4 16,30	18 129,0 12,90
umorzonych świadectw pochodzenia	GWh %	24 279,1 18,31	25 156,9 17,91
- opłata zastępcza ³⁾	tys. PLN GWh PLN/MWh %	- - 165,24 -	5,978 0,035 172,76 0,00002
PMOZE-BIO - ilość energii el. wg: wydanych świadectw pochodzenia ²⁾	GWh %	508,4 0,38	372,7 0,27
umorzonych świadectw pochodzenia	GWh %	472,7 0,36	352,7 0,25
- opłata zastępcza ³⁾	tys. PLN GWh PLN/MWh %	45 326,5 151,1 300,03 0,11	83 146,0 277,1 300,03 0,20

Źródło danych: Urząd Regulacji Energetyki

1) Dane dotyczące sprzedaży energii elektrycznej do odbiorców końcowych - wielkość szacowana na podstawie danych przekazanych przez 5 największych OSD, zawierających informacje o dostawie energii elektrycznej do odbiorców końcowych (w tym dostawę do odbiorców przemysłowych).

2) wolumen wydanych świadectw pochodzenia może ulec zmianie

3) wielkość uiszczanej opłaty może ulec zmianie

- wysokość obowiązku dla OZE w latach 2020-2021 wynosiła 19,50 %

- wielkość obowiązku dla BIO w latach 2020-2021 wynosiła 0,50 %

TABL. 8. 27. (122) ŚRODKI TRWAŁE WG RODZAJU, W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH PW W 2021 ROKU

Symbol grupy	Nazwa grupy	Wartość ewidencyjna (brutto)		Wartość netto		Stopień umorzenia
		mln PLN	%	mln PLN	%	
0	Grunty	1 075,1	0,90	1 003,0	2,29	6,71
1	Budynki i lokale	16 076,1	13,50	6 517,7	14,85	59,46
2	Obiekty inżynierii lądowej i wodnej	18 038,4	15,14	7 019,3	15,99	61,09
21	Rurociągi, linie telekomunikacyjne i energetyczne	7 849,7	6,59	3 234,3	7,37	58,80
3	Kotły i maszyny energetyczne	51 328,5	43,09	17 251,9	39,31	66,39
31	Kotły grzejne	30 244,2	25,39	10 183,9	23,20	66,33
34	Turbozespoły i zespoły elektroenergetyczne	17 387,1	14,60	6 011,1	13,70	65,43
4	Maszyny, urządzenia ogólnego zastosowania	8 226,3	6,91	2 774,4	6,32	66,27
5	Specjalistyczne maszyny i urządzenia	772,0	0,65	240,0	0,55	68,91
6	Urządzenia techniczne	22 988,2	19,30	8 929,4	20,35	61,16
7	Środki transportu	147,9	0,12	54,3	0,12	63,27
8	Narzędzia, przyrządy, ruchomości i wyposażenie	462,6	0,39	97,0	0,22	79,03
9	Środki trwałe ogółem	119 115,0	100,00	43 886,9	100,00	63,16

TABL. 8. 28. (123) ŚRODKI TRWAŁE W ELEKTROWNIACH WIATROWYCH ¹⁾ W 2021 ROKU

Nazwa grupy	Wartość ewidencyjna (brutto)	Wartość netto	Stopień umorzenia
	mln PLN		%
Środki trwałe produkcyjne ogółem	22 167,4	14 469,0	34,7

1) elektrownie i farmy wiatrowe o mocy zainstalowanej Pz ≥ 10 MW

TABL. 8. 29. (124) ŚRODKI TRWAŁE W ELEKTROWNIACH WODNYCH ¹⁾ W 2021 ROKU

Nazwa grupy	Wartość ewidencyjna (brutto)	Wartość netto	Stopień umorzenia
	mln PLN		%
Środki trwałe produkcyjne ogółem	2 004,3	1 025,1	48,9

1) elektrownie wodne zawodowe

TABL. 8. 30. (125) ŚRODKI TRWAŁE WG RODZAJU U OSD_p W 2021 ROKU

Symbol grupy	Nazwa grupy	Wartość ewidencyjna (brutto)		Wartość netto		Stopień umorzenia
		mln PLN	%	mln PLN	%	
0	Grunty	3 141,9	2,87	2 899,6	4,52	7,71
1	Budynki	3 710,4	3,39	2 628,6	4,10	29,16
2	Obiekty inżynierii lądowej i wodnej	71 857,7	65,65	41 602,2	64,84	42,10
210 i 211	w tym: linie i sieci energetyczne	68 907,0	62,95	39 699,3	61,87	42,39
3	Kotły i maszyny energetyczne	83,1	0,08	28,7	0,04	65,42
4	Maszyny, urządzenia i aparaty ogólnego zastosowania	755,7	0,69	141,8	0,22	81,24
5	Specjalistyczne maszyny, urządzenia i aparaty	59,2	0,05	11,2	0,02	81,07
6	Urządzenia techniczne	26 029,7	23,78	15 447,3	24,07	40,66
7	Środki transportu	1 561,8	1,43	572,3	0,89	63,35
8	Narzędzia, przyrządy, ruchomości i wyposażenie	2 256,0	2,06	833,5	1,30	63,05
9	Środki trwałe ogółem	109 455,5	100,00	64 165,2	100,00	41,38

TABL. 8. 31. (126) NAKŁADY INWESTYCYJNE I ZATRUDNIENIE

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłe zawodowe PW		PO _{SD}		OSD _p		PO	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Nakłady inwestycyjne	mln PLN	4 678,9	3 794,7	40,9	38,9	6 353,9	6 193,4	4,9	7,3
w tym rozwojowe	mln PLN	2 282,8	1 467,6	24,1	15,4	2 604,4	2 830,4	0,2	0,8
Wskaźnik inwestycje/ sprzedaż netto	%	9,7	7,0	0,1	0,1	28,9	25,9		
Liczba zatrudnionych ¹⁾	osoby	20 368	19 842	3 837	3 621	27 642	27 062	566	751

1) spadek liczby zatrudnionych w grupie PO wynika przede wszystkim z zawieszenia działalności przez niektóre firmy

TABL. 8. 32. (127) WSKAŹNIKI WYKORZYSTANIA MAJĄTKU, EFEKTYWNOŚCI ZATRUDNIENIA I UZBROJENIA PRACY

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłe zawodowe PW		PO _{SD}		OSD _p	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
Produktywność środków trwałych	PLN/PLN	0,46	0,51	-	-	0,21	0,25
Przychody ze sprzedaży energii elektrycznej ¹⁾ /usług dystr.	tys.PLN/zatr.	2 313,9	2 755,3	13 051,6	14 987,8	767,2	976,2
Uzbrojenie pracy	tys.PLN/zatr.	5 013,0	5 351,0	-	-	3 717,3	3 947,8
Udział kosztów zarządu w wartości produkcji ²⁾	%	1,77	1,54	0,33	0,30	2,74	2,09

1) w elektrowniach ciepłych zawodowych - sprzedaż energii elektrycznej i ciepłej

2) w przedsiębiorstwach obrotu i dystrybucyjnych - w przychodach ze sprzedaży energii elektrycznej i/lub usług przesyłowych;
w przedsiębiorstwach wytwórczych - w przychodach ze sprzedaży energii elektrycznej i ciepłej

WYNIKI DOTYCZĄCE CAŁOKSZTAŁTU DZIAŁALNOŚCI

**TABL. 8. 33. (128) RACHUNEK WYNIKÓW W ELEKTROWNIACH
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie	2020		2021	
	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾
	mln PLN			
Przychody ogółem ³⁾	43 413,0	42 946,3	50 000,6	49 422,1
Koszty uzyskania przychodów ogółem ³⁾	48 541,1	48 035,6	48 620,6	47 967,7
Wynik brutto	- 5 128,0	- 5 089,3	1 379,9	1 454,4
Podatek dochodowy	- 417,2	- 421,5	219,4	212,9
Wynik netto	- 4 710,8	- 4 667,9	1 160,5	1 241,5
Wskaźnik rentowności obrotu brutto ⁴⁾ (%)	- 11,81	- 11,85	2,76	2,94
Wskaźnik rentowności obrotu netto ⁴⁾ (%)	- 10,85	- 10,87	2,32	2,51

1) grupa obejmuje KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

2) elektrownie ciepłe zawodowe PW w roku 2020 obejmują 13 przedsiębiorstw z 23 w 2021 roku 13 z 22

3) obejmują działalność operacyjną, pozostałą operacyjną oraz działalność finansową

4) liczony w stosunku do sumy przychodów z tytułu sprzedaży, pozostałej działalności operacyjnej, działalności finansowej

**TABL. 8. 34. (129) WYNIK NA PODSTAWOWEJ DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie	2020		2021	
	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾
	mln PLN			
Przychody ze sprzedaży	41 307,1	40 858,6	45 055,4	44 484,6
Koszty działalności operacyjnej	41 152,5	40 677,9	46 402,1	45 759,7
Wynik na sprzedaży	154,5	180,7	-1 346,7	-1 275,2
Udział wyniku w przychodach (%)	0,37	0,44	-2,99	-2,87
Udział wyniku w kosztach (%)	0,38	0,44	-2,90	-2,79

1) grupa obejmuje KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

2) elektrownie ciepłe zawodowe PW w roku 2020 obejmują 13 przedsiębiorstw z 23, w 2021 roku 13 z 22;

**TABL. 8. 35. (130) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ (EBITDA, EBIT)
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie	2020		2021	
	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾
	mln PLN			
Przychody operacyjne	41 307,1	40 858,6	45 055,4	44 484,6
Koszty działalności operacyjnej (bez amortyzacji)	36 966,2	36 617,8	42 487,0	42 025,1
Pozostałe przychody operacyjne	1 981,1	1 965,3	4 769,3	4 762,9
Pozostałe koszty operacyjne	5 665,1	5 644,4	1 370,9	1 367,0
EBITDA	656,9	561,6	5 966,8	5 855,4
Amortyzacja	4 186,4	4 060,1	3 915,0	3 734,6
EBIT	-3 529,4	-3 498,5	2 051,7	2 120,7
NOPAT	-2 987,3	-2 954,6	2 008,2	2 082,4
Udział wyniku (EBIT) w przychodach ³⁾ (%)	-8,15	-8,17	4,12	4,31

1) grupa obejmuje KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

2) elektrownie ciepłe zawodowe PW w roku 2020 obejmują 13 przedsiębiorstw z 23, w 2021 roku 13 z 22

3) operacyjnych i pozostałych operacyjnych

**TABL. 8. 36. (131) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI FINANSOWEJ
W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH ¹⁾**

Wyszczególnienie	2020		2021	
	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾
	mln PLN			
Przychody finansowe	124,9	122,4	175,9	174,6
w tym: odsetki uzyskane	38,2	36,0	19,5	19,4
Koszty finansowe	1 723,5	1 713,3	847,7	841,0
w tym: odsetki do zapłacenia	893,3	883,5	751,1	745,1
Wynik	-1 598,6	-1 590,9	-671,8	-666,4
Udział wyniku w przychodach (%)	-1 280,00	-1 299,39	-382,03	-381,61
Udział wyniku w kosztach (%)	-92,75	-92,85	-79,25	-79,24

1) grupa obejmuje KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

2) elektrownie ciepłe zawodowe PW w roku 2020 obejmują 13 przedsiębiorstw z 23; w 2021 roku 13 z 22

TABL. 8. 37. (132) RACHUNEK WYNIKÓW W PO_{SD}¹⁾

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody ogółem	39 095,8	41 332,1	105,7
Koszt uzyskania przychodów ogółem	39 247,5	39 312,7	100,2
Wynik brutto	-151,7	2 019,4	x
Podatek dochodowy	25,6	51,2	199,5
Wynik netto	-177,4	1 968,2	x
Wskaźnik rentowności obrotu brutto ²⁾ (%)	-0,39	4,89	x
Wskaźnik rentowności obrotu netto ²⁾ (%)	-0,45	4,76	x

1) grupa obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6, w obu latach trzy spółki nie wykazały przychodów/kosztów usług dystrybucyjnych (przeniesione)

2) wynik odniesiony do przychodów ogółem

TABL. 8. 38. (133) WYNIK NA PODSTAWOWEJ DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ W PO_{SD}¹⁾

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody operacyjne	37 320,4	39 559,5	106,0
Koszty działalności operacyjnej	37 654,7	38 183,5	101,4
Wynik na sprzedaży	-334,3	1 376,0	x
Udział wyniku w przychodach (%)	-0,90	3,48	x
Udział wyniku w kosztach (%)	-0,89	3,60	x

1) grupa obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6, w obu latach trzy spółki nie wykazały przychodów/kosztów usług dystrybucyjnych (przeniesione)

TABL. 8. 39. (134) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ (EBITDA, EBIT) W PO_{SD}¹⁾

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody operacyjne	37 320,4	39 559,5	106,0
Koszty działalności operacyjnej (bez amortyzacji)	37 575,7	38 117,2	101,4
Pozostałe przychody operacyjne	690,4	129,4	18,7
Pozostałe koszty operacyjne	250,0	800,6	320,2
EBITDA	185,1	771,1	416,5
Amortyzacja	79,0	66,3	83,9
EBIT	106,1	704,8	664,1
NOPAT	1 165,4	2 296,9	197,1
Udział wyniku (EBIT) w przychodach ²⁾ (%)	0,28	1,78	636,0

1) grupa obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6, w obu latach trzy spółki nie wykazały przychodów/kosztów usług dystrybucyjnych (przeniesione)

2) operacyjne i pozostałe operacyjne

TABL. 8. 40. (135) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI FINANSOWEJ W PO_{SD}¹⁾

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody finansowe	1 084,9	1 643,2	151,5
w tym: odsetki uzyskane	259,1	201,9	77,9
Koszty finansowe	1 342,8	328,6	24,5
w tym: odsetki do zapłacenia	338,6	238,3	70,4
Wynik	-257,8	1 314,6	x
Udział wyniku w przychodach (%)	-23,77	80,00	x
Udział wyniku w kosztach (%)	-19,20	400,00	x

1) grupa obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6

TABL. 8. 41. (136) RACHUNEK WYNIKÓW U OSD_p

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody ogółem	22 728,2	24 454,5	107,6
Koszt uzyskania przychodów ogółem	18 441,5	19 461,0	105,5
Wynik brutto	4 286,7	4 993,4	116,5
Podatek dochodowy	756,0	812,1	107,4
Wynik netto	3 530,6	4 181,4	118,4
Wskaźnik rentowności obrotu brutto ¹⁾ (%)	18,86	20,42	108,3
Wskaźnik rentowności obrotu netto ¹⁾ (%)	15,53	17,10	110,1

1) zysk odniesiony do przychodów ogółem

TABL. 8. 42. (137) WYNIK NA PODSTAWOWEJ DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ U OSD_p

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody operacyjne	22 013,8	23 934,9	108,7
Koszty działalności operacyjnej	16 594,4	17 753,5	107,0
Wynik na sprzedaży	5 419,3	6 181,4	114,1
Udział wyniku w przychodach (%)	24,62	25,83	104,9
Udział wyniku w kosztach (%)	32,66	34,82	106,6

TABL. 8. 43. (138) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI OPERACYJNEJ (EBITDA, EBIT) U OSD_p

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody operacyjne	22 013,8	23 934,9	108,7
Koszty działalności operacyjnej (bez amortyzacji)	12 530,8	13 585,1	108,4
Pozostałe przychody operacyjne	640,1	430,5	67,3
Pozostałe koszty operacyjne	1 392,8	1 259,6	90,4
EBITDA	8 730,3	9 520,7	109,1
Amortyzacja	4 063,6	4 168,4	102,6
EBIT	4 666,7	5 352,4	114,7
NOPAT	3 984,9	4 629,3	116,2
Udział wyniku (EBIT) w przychodach ¹⁾ (%)	20,60	21,97	106,6

1) operacyjne i pozostałe operacyjne

TABL. 8. 44. (139) WYNIK NA DZIAŁALNOŚCI FINANSOWEJ U OSD_p

Wyszczególnienie	2020	2021	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody finansowe	74,3	89,0	119,9
w tym: odsetki uzyskane	20,0	50,0	249,8
Koszty finansowe	454,3	448,0	98,6
w tym: odsetki do zapłacenia	396,0	399,2	100,8
Wynik	-380,0	-358,9	x
Udział wyniku w przychodach (%)	-511,8	-403,2	x
Udział wyniku w kosztach (%)	-83,7	-80,1	x

TABL. 8. 45. (140) WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłne zawodowe PW ¹⁾		PO _{SD} ²⁾		OSD _p	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
Wskaźnik rentowności obrotu ^{3,4)} :							
brutto	%	-11,85	2,94	-0,39	4,89	18,86	20,42
netto	%	-10,87	2,51	-0,45	4,76	15,53	17,10
Wskaźnik poziomu kosztów ⁴⁾	%	111,85	97,06	100,39	95,11	81,14	79,58
Wskaźnik EVA ⁴⁾	%	-18,44	5,12	1,73	12,21	3,84	5,13
EVA ⁴⁾	mln PLN	-4406,9	951,1	272,0	1569,2	1618,9	2210,4
Wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE) ⁴⁾	%	-24,27	6,27	-1,14	13,28	7,73	8,84
Wskaźnik rentowności majątku (aktywów) ⁴⁾	%	-7,10	1,61	-0,51	5,68	4,96	5,66
Wskaźnik ROCE ⁴⁾	%	-7,72	1,08	0,42	3,13	7,13	7,87
Wskaźnik dźwigni finansowej ⁴⁾	%	-18,26	3,87	-1,42	7,04	2,31	2,75
Wskaźnik rotacji aktywów ⁴⁾	ilość razy	0,61	0,62	1,02	1,13	0,31	0,33

1) el. zawodowe ciepłne PW, grupa obejmuje KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

2) w roku 2020 i 2021 grupa obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6.

3) w przedsiębiorstwach dystrybucyjnych i podsektorze przesyłu przychody ze sprzedaży z wartością energii elektrycznej zakupionej

4) w roku 2020 el. ciepłne zawodowe PW obejmują 13 przedsiębiorstw z 23; w 2021 roku 13 z 22

TABL. 8. 46. (141) WSKAŹNIKI PLYNNOŚCI

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłne zawodowe PW ¹⁾		PO _{SD} ²⁾		OSD _p	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
Wskaźnik płynności bieżącej	ilość razy	1,05	1,21	1,30	1,28	0,38	0,42
Wskaźnik płynności szybkiej	ilość razy	0,46	0,77	1,11	1,18	0,37	0,41
Kapitał obrotowy w dniach obrotu	dni	5,00	37,57	27,74	30,54	#####	-91,06
Cykl spłaty zobowiązań krótkoterminowych	dni	90,14	117,65	95,57	98,90	82,71	86,82
Cykl spłaty zobowiązań wobec budżetu	dni	7,09	7,15	2,49	2,78	11,80	5,72

1) w roku 2020 el. ciepłne zawodowe PW obejmują 13 przedsiębiorstw z 23; w 2021 roku 13 z 22

grupa obejmuje KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

2) w roku 2020 i 2021 grupa obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6.

TABL. 8. 47. (142) WSKAŹNIKI ZADŁUŻENIA

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłne zawodowe PW ¹⁾		PO _{SD} ²⁾		OSD _p	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
Wskaźnik zadłużenia ogólnego	%	39,69	41,42	48,92	49,99	26,84	27,73
Wskaźnik zadłużenia kapitałów własnych	%	65,77	70,71	95,78	99,95	36,68	38,37
Wskaźnik zadłużenia długoterminowego	%	40,88	24,57	42,00	29,76	23,65	24,79
Udział zadłużenia ogółem w EBITDA	%	4647,8	544,8	9 278,4	2244,7	218,7	215,2
Pokrycie majątku (aktywów) kapitałami własnymi	%	60,34	58,58	51,08	50,01	73,17	72,27
Cykl spłaty zobowiązań ogółem	dni	239,22	233,88	173,86	156,87	299,50	297,69

1) w roku 2020 el. ciepłne zawodowe PW obejmują 13 przedsiębiorstw z 23; w 2021 roku 13 z 22;

grupa obejmuje KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

2) w roku 2020 i 2021 grupa obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6.

TABL. 8. 48. (143) WSKAŹNIKI ZDOLNOŚCI SPŁATY ZADŁUŻENIA, NADWYŻKA FINANSOWA

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłe zawodowe PW		PO _{SD}		OSD _P	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
Udział nadwyżki finansowej w zobowiązaniach bieżących ^{1,2,3)}	%	-5,53	32,63	-0,99	18,67	122,86	119,04
Udział nadwyżki finansowej w zobowiązaniach ogółem ^{1,2,3)}	%	-2,24	17,22	-0,55	11,80	41,47	42,19
Udział nadwyżki finansowej w przychodach ze sprzedaży ^{1,2,3)}	%	-1,49	11,19	-0,26	5,14	34,50	34,89
Nadwyżka finansowa ^{1,2,3)}	mln PLN	-607,8	4976,1	-98,4	2034,5	7594,2	8349,7

1) w roku 2020 i 2021 grupa POSD obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6

2) el. ciepłe zawodowe PW obejmują KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.
w roku 2020 el. ciepłe zawodowe PW obejmują 13 przedsiębiorstw z 23; w 2021 roku 13 z 22

TABL. 8. 49. (144) WSKAŹNIKI SPRAWNOŚCI ZARZĄDZANIA OPARTE NA KOSZTACH

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłe zawodowe PW		PO _{SD}		OSD _P	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
Wskaźnik operacyjności ^{1,2)}	%	99,56	102,87	100,90	96,52	75,38	74,17
Udział wynagrodzeń w przychodach z działalności operacyjnej ^{1,2)}	%	6,92	6,16	1,10	1,00	10,94	10,97

1) el. ciepłe zawodowe PW obejmują KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

w roku 2020 el. ciepłe zawodowe PW obejmują 13 przedsiębiorstw z 23; w 2021 roku 13 z 22

2) w roku 2020 i 2021 grupa POSD obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6

TABL. 8. 50. (145) KOSZTY PRACY

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłe zawodowe PW		PO _{SD}		OSD _P	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
Koszty pracy ogółem ^{1,2)}	PLN/zatr./mies.	13 062	12 273	11 648	11 687	10 263	10 899
z tego :							
- wynagrodzenia ^{1,2)}	PLN/zatr./mies.	9 827	9 409	8 900	9 097	7 259	8 088
- ubezpieczenia społeczne ^{1,2)}	PLN/zatr./mies.	1 815	1 828	1 453	1 576	1 505	1 488
- pozostałe świadczenia na rzecz załogi ^{1,2)}	PLN/zatr./mies.	1 420	1 036	1 295	1 014	1 499	1 324
Udział kosztów pracy w przychodach operacyjnych ^{1,2)}	%	9,20	8,03	1,43	1,28	15,46	14,79

1) el. ciepłe zawodowe PW obejmują KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

w roku 2020 el. ciepłe zawodowe PW obejmują 13 przedsiębiorstw z 23; w 2021 roku 13 z 22

2) w roku 2020 i 2021 grupa POSD obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6

TABL. 8. 51. (146) WSKAŹNIKI WYKORZYSTANIA MAJĄTKU OBROTOWEGO

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłne zawodowe PW ¹⁾		PO _{SD} ²⁾		OSD _p	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
Wskaźnik rotacji majątku obrotowego	ilość razy	3,64	2,29	2,63	2,87	5,48	5,70
Udział zapasów w majątku obrotowym	%	41,79	28,98	12,29	8,20	1,62	1,80
Wskaźnik cyklu inkasa należności	dni	33,76	75,79	81,52	89,10	57,07	54,11

1) el. ciepłne zawodowe PW obejmują KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.
w roku 2020 el. ciepłne zawodowe PW obejmują 13 przedsiębiorstw z 23; w 2021 roku 13 z 22

2) w roku 2020 i 2021 grupa obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6

TABL. 8. 52. (147) WSKAŹNIKI WYKORZYSTANIA I FINANSOWANIA MAJĄTKU TRWAŁEGO

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłne zawodowe PW		PO _{SD}		OSD _p	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021
Stopień finansowania amortyzacją inwestycji ^{1,2)}	%	104,58	137,75	195,68	170,23	63,95	67,30
Stopień finansowania wewnętrznego inwestycji ^{1,2)}	%	-15,65	183,54	-243,62	5223,49	119,52	134,82

1) el. ciepłne zawodowe PW w roku 2020 obejmują 13 przedsiębiorstw z 23, w 2021 roku 13 z 22; grupa obejmuje KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

2) w roku 2020 i 2021 grupa POSD obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6

AGENCJA RYNKU ENERGII S.A.

OFERTA WYDAWNICZA

SKLEP INTERNETOWY

www.are.waw.pl/sklep

EDYCJA MIESIĘCZNA

Europejski Biuletyn Cenowy Nośników Energii

Informacja Statystyczna o Rynku Paliw Ciekłych

Informacja Statystyczna o Energii Elektrycznej

EDYCJA KWARTALNA / QUARTERLY BULLETINS

Wyniki Finansowe Sektora Paliwowo-Energetycznego
Financial Results of the Energy Sector Branches

Sytuacja Energetyczna w Polsce. Krajowy Bilans Energii
Energy Situation in Poland

Sytuacja w Elektroenergetyce
Bulletin of Power Industry

Biuletyn Ciepłownictwa
Bulletin of Heat Industry

EDYCJA PÓŁROCZNA

Międzynarodowy Biuletyn Węglowy

Planowane Przyłączenia Źródeł Odnawialnych

EDYCJA ROCZNA

Bilans Energetyczny Polski w Układzie Statystyki OECD i EUROSTAT

Katalog Parametrów Niezawodnościowych Bloków Energetycznych

Katalog Elektrowni i Elektrociepłowni Zawodowych

Katalog Operatorów Systemów Dystrybucyjnych Elektroenergetyki

Katalog Elektrociepłowni Przemysłowych

Katalog Elektrowni Wiatrowych

Katalog Farm Fotowoltaicznych

Statystyka Elektroenergetyki Polskiej

EMITOR. Emisja Zanieczyszczeń Środowiska w Elektrowniach
i Elektrociepłowniach Zawodowych

Statystyka Ciepłownictwa Polskiego

Bilans Energii Pierwotnej

Tytuły wydawnictw mogą ulec zmianie

