

STATYSTYKA ELEKTROENERGETYKI POLSKIEJ 2020

ROCZNIK



ISSN 1232-2415

WARSZAWA 2021

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 2021

Opracowanie merytoryczne

Content-related works

Ministerstwo Klimatu i Środowiska,

Departament Strategii i Planowania Transformacji Klimatycznej

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 Stępiak 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 2020 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 2020 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 2020 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 2020 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 2020 roku	2.12.	(16) 59
Nowe moce przekazane do eksploatacji.....	2.13.	(17) 60
Nowe źródła odnawialne przyłączone do sieci operatorów systemów elektroenergetycznych w 2020 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

Tabl. str.

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 2020 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 zawodowych (wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym).....	3.10.	(30)	79
Miesięczne bilanse mocy elektrowni ciepłych zawodowych (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 2020 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 odbiorców 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 2020 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 2020 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
Oplaty 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 2020 roku	8.27. (122)	190
Środki trwałe w elektrowniach wiatrowych w 2020 roku.....	8.28. (123)	190
Środki trwałe w elektrowniach wodnych w 2020 roku.....	8.29. (124)	190
Środki trwałe wg rodzaju u OSD _P w 2020 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 2020 roku.....	2	46
Miesięczne zapotrzebowanie mocy przez odbiorców	3	49
Dobowe wykresy zapotrzebowania mocy KSE w trzecią środę miesiąca w 2020 roku ...	4	52
Miesięczna produkcja energii elektrycznej w elektrowniach ciepłych zawodowych w 2020 roku.....	5	69
Moc dyspozycyjna oraz ubytki mocy osiągalnej w elektrowniach ciepłych zawodowych w 2020 roku	6	80
Elektrownie ciepłe zawodowe PW w 2020 roku.....	7	89
Moc osiągalna elektryczna wg województw w 2020 roku [MW].....	8	110
Produkcja brutto energii elektrycznej wg województw w 2020 roku [GWh].....	9	112
Obszary działania operatorów systemów dystrybucyjnych w 2020 roku	10	121
Struktura terytorialna wskaźnika SAIDI nieplanowane w 2020 roku.....	11	125
Struktura terytorialna wskaźnika SAIFI nieplanowane w 2020 roku.....	12	125
Struktura terytorialna wskaźnika MAIFI w 2020 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 2020	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 2020	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 2020	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 2020	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 2020	2.12. (16)	59
Capacities newly constructed	2.13. (17)	60
New renewable sources connected to the networks of the electric system operators in 2020	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

	<i>Table</i>	<i>Page</i>
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 2020	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 2020.....	8.27. (122)	190
Fixed assets in wind power plants in 2020	8.28. (123)	190
Fixed assets in hydropower plants in 2020	8.29. (124)	190
Fixed assets by categories in main DSOs in 2020	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 2020	2	46
Monthly power demand by consumers.....	3	49
Load curves – third Wednesday of each month of 2020	4	52
Monthly electricity generation in 2020 – public thermal plants.....	5	69
Available and unavailable capacities in public thermal plants in 2020.....	6	80
Public thermal plants and CHP plants in 2020.....	7	89
Available capacity by administrative regions in 2020 [MW].....	8	110
Gross electricity generation by administrative regions in 2020 [GWh].....	9	112
Distribution System Operator’s areas of activity in 2020	10	121
Territorial structure of the SAIDI unplanned indicator in 2020.....	11	125
Territorial structure of the SAIFI unplanned indicator in 2020.....	12	125
Territorial structure of the MAIFI indicator in 2020.....	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	2019	2020
KRAJ					
Ludność (L)	tys. Ma	38 644,2	38 157,1	38 382,6	38 265,0
Produkt krajowy brutto (PKB 2010)	mld zł	985,4	1 148,9	1 988,1	1 944,6 ¹⁾
PKB _{(PKB2010)/L}	tys zł/Ma	25,5	30,1	51,8	50,8
Zużycie energii elektrycznej ogółem (EE)	GWh	138 810	145 749	174 612	171 294
EE/L	kWh/Ma	3 592,0	3 819,7	4 549,3	4 476,5
EE/PKB _(PKB2010)	kWh/tys zł	140,9	126,9	87,8	88,1
Udział zużycia finalnego energii elektrycznej w zużyciu finalnym energii w kraju	%	13,8	13,8	16,0	16,0 ¹⁾
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	34 595	35 404	47 437	51 793
Moc osiągalna na koniec roku	MW	33 418	34 857	46 291	49 733
Maksymalne zapotrzebowanie mocy	MW	22 289	23 477	26 398	26 209
Produkcja energii elektrycznej	GWh	145 183	156 935	163 989	158 043
Dynamika produkcji do roku poprzedniego	%	102,1	108,1	96,4	96,4
Produkcja energii elektrycznej na 1 mieszkańca	kWh/Ma	3 757	4 113	4 272	4 130
ENERGETYKA ZAWODOWA ²⁾					
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	31 895	32 655	37 725	39 405
Moc osiągalna na koniec roku	MW	31 018	32 399	36 758	37 543
Moc dyspozycyjna średnia w grudniu	MW	28 819	29 725	31 727	30 484
Maksymalne obciążenie w roku	MW	22 797	23 762	24 021	23 792
Produkcja energii elektrycznej	GWh	137 798	148 426	134 428	126 650
Dynamika produkcji do roku poprzedniego	%	102,3	101,9	92,9	94,2
Liczba elektrowni ciepłych	szt.	73	77	166	171
Maksymalna moc zainstalowana elektrowni ciepłej	MW	4 370	4 440	5 298	5 298
Maksymalna moc zainstalowana turbozespołu w elektrowni ciepłej	MW	500	560	1 112	1 112
Sprawność wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach kondensacyjnych	%	•	37,8	38,6	39,5
Sprawność łączna wytwarzania en. el. i ciepła w skojarzeniu	%	•	47,9	48,9	49,8
Liczba turbozespołów o mocy powyżej 850 MW	szt.	-	-	4	5
Liczba turbozespołów o mocy 500 MW	szt.	2	2	4	4
Liczba turbozespołów o mocy 360 MW	szt.	16	16	16	16
Liczba turbozespołów o mocy 200 MW	szt.	63	62	55	55
Liczba turbozespołów kondensacyjnych o mocy 120 MW (w tym dwa po 130 MW)	szt.	23	24	10	10
Liczba elektrowni wodnych	szt.	128	130	140	141
Maksymalna moc hydrozespołu w elektrowni wodnej	MW	170	170	170	170
ELEKTROWNIE NIEZALEŻNE ODNAWIALNE					
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	53	227	6 299	8 978
Produkcja energii elektrycznej	GWh	182	489	13 185	14 719
ELEKTROWNIE PRZEMYSŁOWE					
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	2 647	2 522	3 412 ³⁾	3 409 ³⁾
Moc osiągalna na koniec roku	MW	2 347	2 238	3 302 ³⁾	3 286 ³⁾
Produkcja energii elektrycznej	GWh	7 204	8 020	16 376 ³⁾	16 673 ³⁾
Dynamika produkcji do roku poprzedniego	%	100,0	99,0	114,4	101,8
Liczba elektrowni	szt.	173	153	125	126
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	71,7	75,1

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	2019	TJ	699 806	538 734	1 238 540	1 169 150	69 390
	2020		636 380	514 137	1 150 517	1 089 582	60 935
ENERGIA PIERWOTNA	2019	TJ	1 138 846	-	1 138 846	1 138 090	756
	2020		1 063 393	-	1 063 393	1 063 372	21
w tym:							
- węgiel kamienny	2019	tys.t	28 094	-	28 094	28 063	32
	2020		24 832	-	24 832	24 832	-
	2019	TJ	600 313	-	600 313	599 663	649
	2020		536 071	-	536 071	536 071	-
- węgiel brunatny	2019	tys.t	50 046	-	50 046	50 036	10
	2020		45 851	-	45 851	45 851	0
	2019	TJ	394 694	-	394 694	394 591	103
	2020		364 130	-	364 130	364 126	4
- gaz ziemny wysokometanowy	2019	mln m ³	746	-	746	746	0
	2020		1 054	-	1 054	1 053	0
	2019	TJ	26 675	-	26 675	26 671	3
	2020		38 377	-	38 377	38 364	13
- gaz ziemny zaazotowany	2019	mln m ³	665	-	665	665	-
	2020		652	-	652	652	-
	2019	TJ	16 430	-	16 430	16 430	-
	2020		16 103	-	16 103	16 103	-
- torf i drewno	2019	tys. m ³	2 472	-	2 472	2 472	0
	2020		2 594	-	2 594	2 594	-
	2019	TJ	23 480	-	23 480	23 480	0
	2020		24 639	-	24 639	24 639	-
- energia wody i wiatru	2019	TJ	60 457	-	60 457	60 457	-
	2020		63 432	-	63 432	63 432	-
- gaz gnilny (biogaz)	2019	TJ	2 833	-	2 833	2 833	-
	2020		3 098	-	3 098	3 094	4
- paliwa odpadowe	2019	TJ	13 965	-	13 965	13 965	-
	2020		17 544	-	17 544	17 543	0
- paliwa ciekłe z biomasy do celów energetycznych	2019	TJ	-	-	-	-	-
	2020		-	-	-	-	-
ENERGIA POCHODNA	2019	TJ	-439 040	538 734	99 694	30 647	69 046
	2020		-427 013	514 137	87 124	25 741	61 383
w tym:							
- koks i półkoks	2019	tys.t	0,011	-	0,011	0,004	0
	2020		0,009	-	0,009	-	0
	2019	TJ	0,311	-	0,311	0,115	0
	2020		0,252	-	0,252	-	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	2019	tys.t	0	-	0	-	0
	2020		0	-	0	-	0
	2019	TJ	2	-	2	-	2
	2020		1	-	1	-	1
- benzyny silnikowe	2019	tys.t	5	-	5	-	5
	2020		3	-	3	-	3
	2019	TJ	191	-	191	-	191
	2020		116	-	116	-	116
- oleje napędowe	2019	tys.t	19	-	19	-	19
	2020		16	-	16	-	16
	2019	TJ	802	-	802	-	802
	2020		690	-	690	-	690
- oleje opałowe	2019	tys.t	130	-	130	113	17
	2020		117	-	117	111	6
	2019	TJ	5 399	-	5 399	4 671	728
	2020		4 862	-	4 862	4 614	247
- produkty nieenergetyczne	2019	TJ	265	-	265	-	265
	2020		101	-	101	-	101
- gaz koksowniczy	2019	mln m ³	490	-	490	490	0
	2020		325	-	325	325	0
	2019	TJ	8 373	-	8 373	8 372	0
	2020		5 505	-	5 505	5 505	1
- gaz wielkopiecowy	2019	mln m ³	4 212	-	4 212	4 212	-
	2020		3 435	-	3 435	3 435	-
	2019	TJ	13 887	-	13 887	13 887	-
	2020		11 370	-	11 370	11 370	-
- energia elektryczna	2019	GWh	-116 237	131 753	15 516	1 033	14 484
	2020		-110 966	124 803	13 838	1 181	12 657
	2019	TJ	-418 453	474 312	55 859	3 717	52 142
	2020		-399 476	449 292	49 816	4 252	45 564
- ciepło	2019	TJ	-49 506	64 422	14 916	-	14 916
	2020		-50 183	64 845	14 662	-	14 662
ENERGIA Z ODZYSKU	2019	TJ	-	412	412	412	-
	2020		-	469	469	469	-

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	2019	TJ	98 412	254 149	352 561	305 703	46 858
	2020		94 687	248 499	343 186	297 643	45 543
ENERGIA PIERWOTNA	2019	TJ	300 303	-	300 303	300 253	49
	2020		292 100	-	292 100	292 044	55
w tym:							
- węgiel kamienny	2019	tys.t	11 678	-	11 678	11 677	0
	2020		10 947	-	10 947	10 946	1
	2019	TJ	258 816	-	258 816	258 814	1
	2020		245 711	-	245 711	245 684	28
- węgiel brunatny	2019	tys.t	22	-	22	22	-
	2020		22	-	22	22	-
	2019	TJ	298	-	298	298	-
	2020		256	-	256	256	-
- gaz ziemny wysokometanowy	2019	mln m ³	568	-	568	567	1
	2020		576	-	576	575	1
	2019	TJ	18 969	-	18 969	18 921	48
	2020		20 115	-	20 115	20 091	24
- gaz ziemny zaazotowany	2019	mln m ³	39	-	39	39	0
	2020		39	-	39	39	0
	2019	TJ	1 050	-	1 050	1 050	0
	2020		1 070	-	1 070	1 070	0
- torf i drewno	2019	tys. m ³	1 577	-	1 577	1 577	-
	2020		1 711	-	1 711	1 711	0
	2019	TJ	14 981	-	14 981	14 981	-
	2020		16 258	-	16 258	16 258	0
- gaz gnilny (biogaz)	2019	TJ	214	-	214	214	-
	2020		236	-	236	235	1
- paliwa odpadowe	2019	TJ	5 974	-	5 974	5 974	-
	2020		8 454	-	8 454	8 452	2
ENERGIA POCHODNA	2019	TJ	-201 891	254 149	52 258	4 717	47 541
	2020		-197 413	248 499	51 086	4 681	46 405
w tym:							
- brykiety z węgla brunatnego	2019	tys.t	1	-	1	1	-
	2020		1	-	1	1	-
	2019	TJ	10	-	10	10	-
	2020		8	-	8	8	-
- koks i półkoks	2019	tys.t	1	-	1	1	-
	2020		1	-	1	1	-
	2019	TJ	29	-	29	29	-
	2020		26	-	26	26	-

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	2019	tys.t	0	-	0	0	0
	2020		0	-	0	0	0
	2019	TJ	7	-	7	5	1
	2020		5	-	5	4	1
- benzyny silnikowe	2019	tys.t	1	-	1	-	1
	2020		1	-	1	-	1
	2019	TJ	35	-	35	-	35
	2020		31	-	31	-	31
- oleje napędowe	2019	tys.t	7	-	7	-	7
	2020		6	-	6	-	6
	2019	TJ	281	-	281	-	281
	2020		260	-	260	-	260
- oleje opałowe	2019	tys.t	24	-	24	24	0
	2020		24	-	24	24	0
	2019	TJ	1 038	-	1 038	1 030	8
	2020		1 033	-	1 033	1 027	6
- produkty nieenergetyczne	2019	TJ	225	-	225	223	2
	2020		309	-	309	307	3
- gaz koksowniczy	2019	mln m³	199	-	199	199	-
	2020		191	-	191	191	-
	2019	TJ	3 373	-	3 373	3 373	-
	2020		3 252	-	3 252	3 252	-
- gaz wielkopiecowy	2019	mln m³	12	-	12	12	-
	2020		16	-	16	16	-
	2019	TJ	47	-	47	47	-
	2020		57	-	57	57	-
- energia elektryczna	2019	GWh	-11 657	14 750	3 093	-	3 093
	2020		-10 883	13 830	2 947	-	2 947
	2019	TJ	-41 966	53 100	11 133	-	11 133
	2020		-39 180	49 789	10 609	-	10 609
- ciepło	2019	TJ	-164 968	201 050	36 081	-	36 081
	2020		-163 214	198 710	35 495	-	35 495
ENERGIA Z ODZYSKU							
	2019	TJ	-	732	732	732	-
	2020		-	918	918	918	-

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2020 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-Wrotków	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 Adamów <i>(z dniem 19.03.2021 r. wygaszenie koncesji)</i>	EWB
23	Elektrownia Konin KONK	EWB
24	Elektrownia Konin KONG	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 Trzebini	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
	TAMEH Polska Sp. z o.o.	
41	Zakład Wytwarzania Blachownia	EWK
42	Zakład Wytwarzania Kraków	EC ₃
43	Zakład Wytwarzania Nowa	EC ₂
	ENEA Ciepło Sp. z o.o.	
44	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 2020 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROWNI ZAWODOWYCH CIEPLNYCH		
45	ENEA Wytwarzanie Sp. z o.o. Elektrownia Kozienice	EWK
46	ENEA NOWA ENERGIA Sp. z o.o. Biogazownia Gorzesław (do 1.12.2020 r. ENEA Wytwarzanie Sp. z o.o.)	EC ₄
47	Biogazownia Liszkowo (do 1.12.2020 r. ENEA Wytwarzanie Sp. z o.o.)	EC ₄
48	ENEA Elektrownia Połaniec S.A. Elektrownia Połaniec - WK	EWK
49	Elektrownia Połaniec - Zielony Blok	EBM
50	ENERGA Elektrownie Ostrołęka S.A. Elektrociepłownia Ostrołęka A (likwidacja 06.08.2021 r.)	EC ₃
51	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 Ciepła	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 Jarocin	EC ₄
72	Elektrociepłownia Września	EC ₄
73	Veolia Wschód Sp z o.o. Elektrociepłownia Jasło	EC ₄
74	Elektrociepłownia Kraśnik	EC ₄
75	Elektrociepłownia Świdnik	EC ₄
76	Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. Elektrociepłownia Wrocław	EC ₁
77	Elektrociepłownia Czechnica	EC ₃
78	Elektrociepłownia Zawidawie	EC ₄
79	Polenergia Elektrociepłownia Nowa Sarzyna Sp. z o.o.	EC ₂
80	Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.	EC ₂
81	Elektrociepłownia Będzin Sp. z o.o.	EC ₃
82	Fortum Silesia S.A. Elektrociepłownia Zabrze - ITPO	EC ₃
83	Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o.	EC ₄
84	Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o. - Elektrociepłownia Częstochowa	EC ₃
85	Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o.	ECN

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2020 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROWNI ZAWODOWYCH CIEPLNYCH		
86	Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o.	ECN
87	AEC Sp. z o.o. - Elektrociepłownia Andrychów	ECN
88	FENICE Poland Sp. z o.o.	ECN
89	Przedsiębiorstwo Energetyczne MEGAWAT Sp. z o.o.	ECN
90	Elektrociepłownia Dębieńsko (wygaszenie koncesji 31.12.2020 r.)	ECN
91	Elektrociepłownia Knurów (wygaszenie koncesji 31.12.2020 r.)	ECN
92	OPEC-INECO Sp. z o.o.	ECC
93	ELSEN S.A.	ECN
94	Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o.o.	ECC
95	Elektrociepłownia Siedlce EC-1	ECC
96	Elektrociepłownia Siedlce EC-2	ECC
97	Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.	ECC
98	Elektrociepłownia Gorlice Sp. z o.o.	ECN
99	Elektrociepłownia Starogard Sp. z o.o.	ECN
100	Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.	ECC
101	ENERGETYKA Sp. z o.o.	ECN
102	Elektrociepłownia EC-1 LUBIN	ECN
103	Elektrociepłownia EC-2 POLKOWICE	ECN
104	Elektrociepłownia EC-3 GŁOGÓW	ECN
105	Elektrociepłownia EC-4 LEGNICA	ECN
106	Polska Grupa Górnicza SA Oddział Zakład Elektrociepłownie w Rybniku	ECN
107	Elektrociepłownia MARCEL	ECN
108	Elektrociepłownia JANKOWICE	ECN
109	Elektrociepłownia MARKLOWICE	ECN
110	Elektrociepłownia RYDUŁTOWY	ECN
111	MEGATEM - EC LUBLIN Sp. z o.o.	ECN
112	ENERGOBALTIC Sp. z o.o.	ECN
113	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S. A. Tarnów	ECC
114	Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.	ECC
115	ECO Jelenia Góra Sp. z o.o.	ECC
116	PEC Płońsk Sp. z o.o.	ECC
117	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Wyszaków	ECC
118	PEC Geotermia Podhalańska S.A.	ECC
119	PEC w Suwałkach Sp. z o.o.	ECC
120	RCEkoenergia Sp. z o.o. Czechowice-Dziedzice	ECN
121	WĘGŁOKOKS ENERGIA ZCP Sp. z o.o. - Elektrociepłownia MIKOŁAJ	ECN
122	Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.	ECC
123	Dalkia Polska Energia S.A.	ECC
124	Wydział 5 WIECZOREK	ECC
125	Wydział 6 WUJEK	ECC
126	Wydział 9 WESOŁA	ECC
127	Wydział 12 ŚLĄSK	ECC
128	ESV Wisłosan Sp. z o.o.	ECN
129	Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD4 Sp. k.	ECN
130	Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD5 Sp. k.	ECN
131	Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD8 Sp. k.	ECN
132	Adler Biogaz Sp. z o.o.	ECN
133	AGRO ELEKTRO GAZ Sp. z o.o.	ECN
134	ALLTER POWER Sp. z o.o.	ECN
135	AWW Wawrzyniak Spółka Jawna	ECN
136	BD Sp. z o.o.	ECN
137	Bio Term Sp. z o.o. - Elektrociepłownia Świebodzice	ECN
138	BIOUTIL Sp. z o.o.- El. Buczek	ECN
139	Bioelektrownia Przykona Sp. z o.o.	ECN

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2020 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROWNI ZAWODOWYCH CIEPLNYCH		
135	BIOENERGY PROJECT Sp. z o.o.	ECN
136	Biogal Sp. z o.o.	ECN
137	Biogaz Przemysław Łąkol Sp. z o.o. Sp. k.	ECN
138	Biogazownia Rypin Sp. z o.o.	ECN
139	Biogazownia Skarżyn Sp. z o.o.	ECN
140	Biogazownie Małopolskie Sp. z o.o.	ECN
141	BIO-POWER Sp. z o.o.	ECN
142	Ciepłownia Sierpc Sp. z o.o.	ECC
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.	ECN
151	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Leszno	ECC
152	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Olsztyn	ECC
153	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Rypin	ECC
154	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Lębork	ECC
155	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Ostróda	ECC
156	MINEX KOGENERACJA Sp. z o.o.	ECN
157	Nadmorskie Elektrownie Wiatrowe Darżyno Sp. z o.o.	ECN
	Neo Power Sp. z o.o.	
158	BGS Kąsle-Ruszczyń	ECN
159	BGS Uniszki Cegielnia	ECN
160	BGS Jastrzębie Zdrój	ECN
161	Nyska Energetyka Ciepła - Nysa Sp. z o.o.	ECC
162	Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Elektrociepłownia Wejherowo	ECC
163	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Brodnica	ECC
164	PEC Legionowo Sp. z o.o.	ECC
165	PEC Sp. z o.o. Mińsk Mazowiecki	ECC
166	Polskie Biogazownie ENERGY-ZALESIE Sp. z o.o.	ECN
167	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe KONTRAKT Sp. z o.o.	ECN
168	SFW ENERGIA Sp. z o.o.	ECC
169	Stelmet Bioenergia Sp. z o.o. Spółka Jawna	ECN
170	Zambrowskie Ciepłownictwo i Wodociągi Sp. z o.o.	ECC
171	Zakład Energetyki Ciepłej w Staszowie 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 (do listopada 2020 r. ENEA Wytwarzanie Sp. z o.o.)	EW
3	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
PRZEDSIĘBIORSTWA FARM WIATROWYCH²⁾		
1	Aeolus Sp. z o.o. - FW Kukinia	FW
2	AMON Sp. z o.o. - FW Łukaszów	FW
3	Blachy Pruszyński - Energia Sp. z o.o. - FW Słupia	FW
4	Boryszewo Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
5	Bukowsko Wind Energy Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2020 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA FARM WIATROWYCH ²⁾		
6	C&C Wind Polska Sp. z o. o. - FW Orla	FW
7	DIPOL Sp. z o.o. - FEW Gnieźdźewo - Zdrada - El. Gnieźdźewo	FW
8	Dobiesław Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
9	EEZ Spółka z o.o. Farma Elektrowni Wiatrowych Tymień	FW
10	Elektrownia Wiatrowa Kresy I Sp. z o.o. - FW Poturzyn	FW
11	Elektrownia Wiatrowa Kresy I Sp. z o.o. - FW Tomaszów Lubelski	FW
12	Elektrownie Wiatrowe Wschód Sp. z o.o. - FW Lubartów	FW
13	Elwiatr Pruszyński Sp. z o.o. - FW Ścieki	FW
14	ENEA NOWA ENERGIA Sp. z o.o.-FW Bardy-Dygowo (d. ENEA Wytwarzanie Sp. z o.o.) Energa OZE S.A.	FW ³⁾
15	FW Bystra	FW ³⁾
16	FW Karcino	FW ³⁾
17	FW Karścino	FW ³⁾
18	FW Myślino	FW ³⁾
19	FW Parsówek	FW ³⁾
20	FW Przykona	FW ³⁾
21	Energia - Eco Cisowo Sp. z o.o. Sp. k. - FEW Cisowo k/Darłowa	FW
22	Energia Wiatrowa Sp. z o.o. - FW Rymanów ENGIE Zielona Energia Sp. z o.o.	FW
23	FW Dąbrowice	FW ³⁾
24	FW Jarogniew-Mołtowo	FW ³⁾
25	FW Pągów	FW ³⁾
26	FW Wartkowo	FW ³⁾
27	ENWIND Sp. z o.o. - FW Głuchów	FW
28	EOLICA Kisielice Sp. z o.o. - FW Łęgowo II	FW
29	Eolica Postolin Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
30	EOLOS North Sp. z o.o. - FW Nasielsk EOLOS Polska Sp. z o.o.	FW
31	FW Krzyżanów	FW
32	FW Rózanowice	FW
33	EPS Polska Holding Sp. z o.o. - FW Łebcz	FW
34	Eviva Gizałki Sp. z o.o. - FW Gizałki	FW
35	EW Ornet 2 Sp. z o.o. - FW Płowki	FW
36	EWG Taczał Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
37	Farma Wiatrowa Barzowice Sp. z o.o.	FW
38	Farma Wiatrowa Drawsko Sp. z o.o.	FW
39	Fieldon Investments Sp. z o.o. Wiatromill Sp.k. - FW Banie	FW
40	Future Energy Sp. z o.o. - FW Józwin	FW
41	FW Kamionka Sp. z o.o.	FW
42	Gestamp Wind 10 Sp. z o.o. - FW Szerzawy	FW
43	Glavent Investments Sp. z o.o. Orlik Sp.k.-FW Iława III (<i>Trupel</i>)	FW
44	Golice Wind Farm Sp. z o.o.	FW
45	Gorzycza Wind Invest Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
46	Green Power Pomorze Sp. z o.o. - PW Ustka	FW
47	Hydro Inwestycje Sp. z o.o. - FW Szydłowo II	FW
48	Inwestycje Wiatr-Projekt Sp. z o.o. - FW Łęki Dukielskie J&Z Wind Farms Sp. z o.o.	FW
49	FW Jędrzychowice	FW
50	FW Zgorzelec	FW
51	Jeżyczki Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
52	Korsze Wind Farm Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
53	Krupy Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
54	Lewandpol Łañcut Sp. z o.o. - FW Łañcut	FW

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2020 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA FARM WIATROWYCH ²⁾		
55	Lichnowy Windfarm Sp. z o.o. - FW Lichnowy (<i>rozruch</i>)	FW
56	Livingstone Sp. z o.o. - FW Kanin	FW
57	Megawatt Baltica S.A. - FW Tychowo	FW
58	Meltemi Sp. z o.o. - FW Krobia I	FW
59	Molen Wind II Sp. z o.o. - FW Iłża II	FW
60	Nowotna Farma Wiatrowa Sp. z o.o.	
61	FW Kobylnica	FW
62	FW Nowotna	FW
63	Nowy Jarosław Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
64	Park Wiatrowy 1 Sp. z o.o. - ZEW Koźmin Wielkopolski-Nowa Odra (<i>rozruch</i>)	FW
65	Park Wiatrowy Gaworzyce Sp. z o.o. - FW Żukowice (<i>rozruch</i>)	FW ³⁾
66	Park Wiatrowy Tolkowiec Sp. z o.o.	FW
67	Pękanino Wind Invest Sp. z o.o. - FW Porzecze	FW
68	PGE Energia Odnawialna S.A.	
69	FEW Jagińskowo gm. Wolin	FW ³⁾
70	FW Hnatkowice-Orzechowce	FW ³⁾
71	FW Kamieński	FW ³⁾
72	FW Karnice	FW ³⁾
73	FW Karwice	FW ³⁾
74	FW Kisielice I	FW ³⁾
75	FW Kisielice II	FW ³⁾
76	FW Koniecwałd	FW ³⁾
77	FW Lotnisko	FW ³⁾
78	FW Pępłino	FW ³⁾
79	FW Resko I	FW ³⁾
80	FW Resko II	FW ³⁾
81	FW Skoczylody (<i>d. Eco-Power Sp. z o.o.</i>)	FW ³⁾
82	FW Wojciechowo	FW ³⁾
83	FW Żuromin	FW ³⁾
84	PGE KLASZTER Sp. z o.o.	
85	FW Karnice II	FW ³⁾
86	FW Rybice	FW ³⁾
87	Piecki Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
88	Polenergia Farma Wiatrowa 1 Sp. z o.o. - FW Gawłowice	FW
89	Polenergia Farma Wiatrowa 4 Sp. z o.o. - FW Skurpie	FW
90	Polenergia Farma Wiatrowa 6 Sp. z o.o. - FW Rajgród	FW
91	Polenergia Farma Wiatrowa Mycielin Sp. z o.o.	FW
92	Potegowo Mashav Sp. z o.o. -FW Potegowo Wschód	FW
93	Potegowo Mashav Sp. z o.o. -FW Potegowo Zachód	FW
94	PROKON New Energy Poland Sp. z o.o. - FW Subkowy	FW
95	QWP LINOWO Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
96	QWP Rzepin Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
97	Radziejów Wind Farm Sp. z o.o.	FW
98	Radzyn Clean Energy Poland Sp. z o.o. - FW Radzyń Chełmiński	FW
99	Relax Wind Park I Sp. z o.o. - FW Margonin	FW
100	Relax Wind Park III Sp. z o.o. - FW Chwiram	FW
101	Ren Power Investment Poland Sp. z o.o. - FW Sierzechowo	FW
102	RWE Energie Odnawialne Sp. z o.o. - FW Wysoka	FW
103	RWE Renewables Poland Sp. z o.o. (<i>d. innogy Renewables Polska Sp. z o.o.</i>)	
104	FW Krzecin	FW ³⁾
105	FW Opalenica	FW ³⁾
106	FW Taciewo	FW ³⁾
107	PW Nowy Staw I	FW ³⁾
108	PW Nowy Staw II	FW ³⁾
109	PW Suwałki	FW ³⁾
110	PW Tychowo	FW ³⁾

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2020 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA FARM WIATROWYCH ²⁾		
107	Southern Windfarm Sp. z o.o. - FW Zopowy	FW
108	Stary Jarosław Wind Invest Sp. z o.o. - Park Wiatrowy	FW
109	Suchań Sp. z o.o. Farma Wiatrowa	FW
110	SZELF Sp. z o.o. - FW Wicko (10 MW)	FW
111	TALIA Sp. z o.o. - FW Modlikowice TAURON POLSKA ENERGIA S.A. TEC1 Sp. z o.o.	FW
112	EW Gołdap Sp.k. - FW Wronki	FW ³⁾
113	EW Dobrzyń Sp.k. - FW Dobrzyń n/Wisłą	FW ³⁾
114	EW Śniatowo Sp.k. - FW Śniatowo TAURON Ekoenergia Sp. z o.o.	FW ³⁾
115	FEW Zagórze gm. Wolin	FW ³⁾
116	FW Lipniki	FW ³⁾
117	FW Marszewo	FW ³⁾
118	FW Wicko (40 MW)	FW ³⁾
119	VER LS-36 Sp. z o.o. - FW Rusiec	FW
120	WILGA Sp. z o.o. - FW Jędrzychowo	FW
121	Wind Field Korytnica Sp. z o.o. - Farma Wiatrowa	FW
122	Wind Field Sp. z o.o. - FW Wróblew 1	FW
123	Wind Invest Sp. z o.o. - PW Wiekowice	FW
124	Windfarm Polska II Sp. z o.o. - FW Barwice	FW
125	Windfarm Polska III Sp. z o.o. - FW Jasna (rozruch)	FW
126	WINDVEST- POLAND Sp. z o.o. - Elektrownia Wiatrowa Lisewo	FW
127	Zajączkowo Windfarm Sp. z o.o.	FW
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH		
1	ANWIL S.A.	ECP
2	AQUANET S.A.	ECP
3	ArcelorMittal Poland S.A. - Oddział w Sosnowcu	ECP
4	ArcelorMittal Poland S.A. - Oddział w Zdzeszowicach	ECP
5	Arctic Paper Kostrzyn S.A.	ECP
6	Barlinek Inwestycje Sp. z o.o.	ECP
7	Blue Gas N'R'G Sp. z o.o. w upadłości - El. Gazowa OPE Uników	ECP
8	CHEMWIK Sp. z o.o.	ECP
9	CIECH Soda Polska S.A. - Zakład Produkcyjny JANIKOSODA w Janikowie	ECP
10	CIECH Soda Polska S.A. - Zakład Produkcyjny SODA MĄTWY w Inowrocławiu	ECP
11	Clinico Medical Sp. z o.o.	ECP
12	Coca-Cola HBC Polska Sp. z o.o. - Ec.Radzymin	ECP
13	Eco Power Plant Sp. z o.o.	ECP
14	Eco- Progres Sp. z o.o. - Biogazownia Giże	ECP
15	EKO Dolina Sp. z o.o. Łężyce	ECP
16	Elektrociepłownia Biłgoraj - "Black Red White" S.A.	ECP
17	FARM FRITES POLAND S.A.	ECP
18	FERRERO Polska Sp. z o.o.	ECP
19	Gdańskie Z-dy Naw. Fosf. FOSFOR sp. z o.o.	ECP
20	GIWK Sp. z o.o. - El. biogazowa	ECP
21	Głucholańskie Zakłady Papiernicze Sp. z o.o.	ECP
22	Goodvalley Agro S.A.- Biogazownia Ferma Tuczu Giżyńo	ECP
23	Goodvalley Agro S.A.- Biogazownia Koczała	ECP
24	Goodvalley Agro S.A.- Biogazownia Pawłówko	ECP
25	Goodvalley Agro S.A.- Biogazownia Uniechówek	ECP
26	Grupa Azoty S.A.	ECP

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2020 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH		
27	Grupa Azoty Zakłady Azotowe Puławy S.A.	ECP
28	Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A.	ECP
29	Grupa Azoty Zakłady Chemiczne POLICE S.A.	ECP
30	Grupa LOTOS S.A.	ECP
31	Grupowa Oczyszczalnia Ścieków w Łodzi Sp. z o.o.	ECP
32	Hotel Arłamów S.A. - Elektrociepłownia biomasowa	ECP
33	IKEA Industry Poland Sp. z o.o.	ECP
34	INTERNATIONAL PAPER KWIDZYN Sp. z o.o.	ECP
35	Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. - KWK Budryk	ECP
36	Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. - KWK BORYNIA-ZOFIÓWKA-JASTRZĘBIE - Ruch Borynia	ECP
37	Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. - KWK Knurów-Szczygłowice	ECP
38	JSW Koks S.A.	ECP
39	KGHM Polska Miedz S.A. Centrala - Ec. Polkowice (BGP)	ECP
40	KGHM Polska Miedz S.A. Centrala - Ec. Głogów (BGP)	ECP
41	KGHM Polska Miedz S.A. Oddział Zakłady Górnicze Rudna	ECP
42	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia DOBRZELIN	ECP
43	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia KLUCZEWO	ECP
44	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia KRASNYSTAW	ECP
45	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia KRUSZWICA	ECP
46	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia Malbork - Ec. MALBORK	ECP
47	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia NAKŁO	ECP
48	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. - Oddział Cukrownia WERBKOWICE	ECP
49	Krakowski Holding Komunalny S.A. - Zakład Termicznego Przetwarzania Odpadów	ECP
50	LOTOS PETROBALTIC S.A.	ECP
51	Master - Odpady i Energia Sp. z o.o.	ECP
52	Mazowiecki Szpital Specjalistyczny Sp. z o.o. Radom	ECP
53	MICHELIN POLSKA S.A., Olsztyn	ECP
54	Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. - ZTUOK Konin	ECP
55	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. - Elektrownia gazowa Barycz	ECP
56	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m.st. Warszawie Sp. z o.o.	ECP
57	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. Wrocław	ECP
58	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. Kraków	ECP
59	Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A.	ECP
60	MIĘDZYGMINNY KOMPLEKS UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW PRONATURA Sp. z o.o.	ECP
61	MINEX KOGENERACJA Sp. z o.o. - Biogazownia Łęguty	ECP
62	Mondi Świecie S.A.	ECP
63	MPGK w Krośnie Sp. z o.o. - Elektrociepłownia Łężańska	ECP
64	MPWiK Rzeszów Sp. z o.o.	ECP
65	MPWiK w Lublinie Sp. z o.o. - Oczyszczalnia ścieków Hajdów	ECP
66	Nordzucker Polska S.A. - Cukrownia CHEŁMŻA	ECP
67	Nordzucker Polska S.A. - Cukrownia OPALENICA	ECP
68	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Piątnicy	ECP
69	ORION ENGINEERED CARBONS Sp. z o.o. Jasło	ECP
70	ORLEN Południe S. A. - Zakład Jedlicze	ECP
71	ORLEN Południe S. A. - Zakład Trzebinia	ECP
72	OZEN PLUS Sp. z o.o.	ECP
73	PCC Rokita S.A. - Ec. Rokita III	ECP
74	Pfeifer & Langen Polska S.A. - Cukrownia GLINOJEK	ECP

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIEPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2020 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROCIEPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH		
75	Pfeifer & Langen Polska S.A. - Cukrownia GOSTYŃ	ECP
76	Pfeifer & Langen Polska S.A. - Cukrownia MIEJSKA GÓRKA	ECP
77	Pfeifer & Langen Polska S.A. - Cukrownia ŚRODA	ECP
78	PGNIG S.A w Warszawie - Oddział w Zielonej Górze - Ec. Lubiatów	ECP
79	PGNIG S.A w Warszawie - Oddział w Zielonej Górze - Ec. Połębko	ECP
80	PGNIG S.A w Warszawie - Oddział w Zielonej Górze - Ec. Radoszyn	ECP
81	PGNIG S.A w Warszawie - Oddział w Zielonej Górze - Ec. Wierzchowice	ECP
82	PGNiG S.A. - Oddział w Sanoku - Ec. Gilowice	ECP
83	PGNiG S.A. - Oddział w Sanoku - Ec.Kopalni Lublin	ECP
84	POLCHAR Sp. z o.o.	ECP
85	Polenergia S.A. - Elektrownia Mercury	ECP
86	Polska Grupa Górnicza S. A. - Oddział KWK Ruda w Rudzie Śląskiej - Ruch Bielszowice	ECP
87	Polska Grupa Górnicza S. A. - Oddział KWK Ruda w Rudzie Śląskiej - Ruch Halemba	ECP
88	Polska Grupa Górnicza S. A. - Oddział KWK Sośnica w Gliwicach	ECP
89	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. - CCGT Płock	ECP
90	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. - Ec. Płock	ECP
91	Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. - Ec. Włocławek	ECP
92	PPH HETMAN Sp. z o.o.	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	Spółdzielnia Mleczarska MLEKOVITA - Ec. Baranowo	ECP
100	Spółdzielnia Mleczarska MLEKOVITA - Ec. Wysokie Mazowieckie	ECP
101	Spółka Rolna Kalsk Sp. z o.o. - El. Biogazowa	ECP
102	Stora Enso Narew Sp. z o.o.	ECP
103	Stora Enso Poland S.A.	ECP
104	Struga S.A.	ECP
105	SÜDZUCKER POLSKA S.A. - Zakład produkcyjny Cukrownia CEREKIEW	ECP
106	SÜDZUCKER POLSKA S.A. - Zakład produkcyjny Cukrownia ROPCZYCE	ECP
107	SÜDZUCKER POLSKA S.A. - Zakład produkcyjny Cukrownia STRZELIN	ECP
108	SÜDZUCKER POLSKA S.A. - Zakład produkcyjny Cukrownia STRZYŻÓW	ECP
109	SÜDZUCKER POLSKA S.A. - Zakład produkcyjny Cukrownia ŚWIDNICA	ECP
110	SUEZ JANTRA Sp. z o.o. - Składowisko odpadów w Mirowie	ECP
111	SUEZ Zielona Energia Sp. z o.o. - Ec. ITPOK Poznań	ECP
112	Synthos Dwory 7 Sp. z o.o. Spółka Jawna - Ec.Oświęcim	ECP
113	Tarnowskie Wodociągi Sp. z o. o.	ECP
114	Tartak OLCZYK Sp. z o.o.	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	Wojciech Wawrzyniak DESTYLACJE WAWRZYNIAK PHP - Ec. Zbiersk	ECP
121	Zakład Gospodarowania Odpadami GAĆ Sp. z o.o.	ECP
122	Zakład Poligraficzny POL-MAK Przemysław Makowiak, Danuta Makowiak Spółka Jawna	ECP
123	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Sp. z o.o. Szczecin	ECP
124	Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o.	ECP

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2020 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH		
125	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Spółka z o.o.	ECP
126	Zakłady Tłuszczowe Kruszwica S.A. - Zakład w Brzegu	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	innogy Stoen Operator Sp. z o.o.	OSD _p
7	TAURON Dystrybucja S.A.	OSD _p
PRZEDSIĘBIORSTWA OBROTU PO_{SD} (zasiedziały)		
1	ENEA S.A.	PO _{SD}
2	ENERGA - OBRÓT S.A.	PO _{SD}
3	PGE Obrót S.A.	PO _{SD}
4	innogy Polska S.A.	PO _{SD}
5	TAURON Sprzedaż Sp. z o.o.	PO _{SD}
6	TAURON Sprzedaż GZE Sp. z o.o.	PO _{SD}
PRZEDSIĘBIORSTWA OBROTU PO (pozostałe)⁴⁾		
1	3 WINGS S.A.	PO
2	ALPIQ ENERGY SE Oddział w Polsce	PO
3	ArcelorMittal Warszawa Sp. z o.o.	PO
4	Audax Energia Sp. z o.o.	PO
5	Axpo Polska Sp. z o.o.	PO
6	Beskidzka Energetyka Sp. z o.o.	PO
7	BORYSZEW S. A.	PO
8	CEZ Trade Polska Sp. z o.o.	PO
9	CEZ Towarowy Dom Maklerski Sp. z o.o.	PO
10	Columbus Obrót Sp. z o. o.	PO
11	CONSUS Dom Maklerski S. A.	PO
12	Control Process S.A.	PO
13	D. Trading International S. A.	PO
14	Dom Maklerski BOŚ S. A.	PO
15	Dom Maklerski IDM S.A.	PO
16	DTEK Trading S.A.	PO
17	EDP Energia Polska Sp. z o.o.	PO
18	Ekovoltis Sp. z o.o.	PO
19	Elektra S.A.	PO
20	ELEKTRIX S.A.	PO
21	Elektrociepłownia MARCEL Sp. z o.o.	PO
22	ENEA Trading Sp. z o.o.	PO
23	ENEFIT Sp. 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 Sp. z o.o.	PO
30	ENTRADE Sp. z o. o.	PO
31	ERGO Energy Sp. z o.o.	PO

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2020 ROKU¹⁾ (cd.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA OBROTU PO (pozostałe)		
32	EWE Energia Sp. z o.o.	PO
33	Exide Technologies S.A.	PO
34	Fortum Marketing and Sales Polska S.A.	PO
35	Freepoint Commodities Europe LLP	PO
36	GET EnTra Sp. z o.o.	PO
37	GPEC ENERGIA Sp. z o.o.	PO
38	Green S.A.	PO
39	Grupa Energia GE Sp. z o.o. Sp. k.	PO
40	GRUPA Ożarów S.A.	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.	PO
46	JWM Energia Sp. z o.o.	PO
47	KGWE Sp. z o.o.	PO
48	LAFARGE CEMENT S.A.	PO
49	Logistyka Paliwa i Energia Sp. z o.o.	PO
50	MLP Energy Sp. z o.o.	PO
51	MP Marcin Poliński	PO
52	Nida Media Sp. z o.o.	PO
53	Noble Securities S.A.	PO
54	Noble Securities S.A. - obrót	PO
55	NOVUM S.A.	PO
56	Orange Energia Sp. z o.o.	PO
57	Orange Polska S.A.	PO
58	ORLEN Paliwa Sp. z o.o.	PO
59	OZE Energy Sp. z o.o.	PO
60	PAK-Volt S.A.	PO
61	PAROC Polska Sp. z o.o.	PO
62	PGB Dystrybucja Sp. z o.o.	PO
63	PGE Centrum Sp. z o.o.	PO
64	PGE Energia Ciepła S. A. - DOS	PO
65	PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.	PO
66	PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.	PO
67	PKP Energetyka S.A.	PO
68	Po Prostu Energia S. A.	PO
69	Polenergia Obrót S.A.	PO
70	POLENERGIA SPRZEDAŻ Sp. z o. o.	PO
71	Polkomtel Sp. z o.o.	PO
72	Polska Energia - Pierwsza Komp. Handl. Sp. z o.o.	PO
73	Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.	PO
74	Polskie Przedsiębiorstwo Energetyczne Konerg S.A.	PO
75	RE ALLOYS Sp. z o.o.	PO
76	RENPRO Spółka z o.o.	PO
77	RESPECT ENERGY S.A.	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 Ciepła Sp. z o.o.	PO

TABL. 1. 4. (4) LISTA PRZEDSIĘBIORSTW ELEKTROWNI ZAWODOWYCH, FARM WIATROWYCH ELEKTROCIĘPŁOWNI PRZEMYSŁOWYCH, OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH I PRZEDSIĘBIORSTW OBROTU W 2020 ROKU¹⁾ (dok.)

Lp. (jednostka)	Nazwa jednostki	Symbol grupy
PRZEDSIĘBIORSTWA OBROTU PO (pozostałe)		
83	TAŃSZA ENERGIA KONSULTANCI ENERGETYCZNI Sp. z o.o.	PO
84	TAURON Polska Energia S.A.	PO
85	TAURON Wytwarzanie S.A. - Centrum Zarządzania	PO
86	Tradea Sp. z o.o.	PO
87	TREND ENERGY SOLUTIONS S.A.	PO
88	TRIGON Dom Maklerski S. A.	PO
89	UNIMOT Energia i Gaz Sp. z o.o.	PO
90	Uniper Global Commodities SE	PO
91	Veolia Energia Polska S.A.	PO
92	VERVIS Sp. z o.o.	PO
93	WM MALTA Sp. z o.o.	PO
94	ZARMEN Energia Sp. z o.o.	PO

1) nazwy przedsiębiorstw według stanu na dzień 30.09.2021 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	2019	2020
	GWh				
PRZYCHÓD					
OGÓŁEM	148 473	161 937	163 968	181 857	178 667
Produkcja	145 183	156 935	157 658	163 989	158 043
z tego:					
zawodowe	137 798	148 426	147 696	134 427	126 654
z tego:					
cieplne	133 831	144 899	144 541	128 564	120 027
wiatrowe	.	.	.	3 470	3 988
wodne	3 967	3 528	3 155	2 393	2 639
w tym:					
szczytowo-pompowe					
i z członem pompowym ²⁾	2 250	1 843	920	904	1 060
przemysłowe ciepłne	7 201	8 018	7 549 ³⁾	16 373 ³⁾	16 670 ³⁾
pozostałe elektrownie	184	491	2 413	13 189	14 719
Import (Pobór)	3 290	5 002	6 310	17 868	20 624
ROZCHÓD					
OGÓŁEM	148 473	161 937	163 968	181 857	178 667
Zużycie ogółem	138 810	145 749	156 304	174 612	171 310
z tego:					
zużycie w kraju	124 576	131 186	144 453	165 661	161 169
z tego:					
przemysł	67 584	74 392	69 289	86 173	82 264
w tym:					
potrzeby energetyczne el. i ec. ⁴⁾	12 969	13 335	14 209	14 653	13 402
pompowanie wody w el. wodnych	2 789	2 207	828	1 033	1 181
budownictwo ⁵⁾	552	523	770	996	1 350 ⁶⁾
rolnictwo ⁷⁾	4 750	417	456	616	596
transport ⁸⁾	5 769	6 069	4 648	5 556	5 302 ⁶⁾
pozostali odbiorcy	45 921	49 785	69 290	72 320	71 657 ⁶⁾
w tym:					
lokalne mieszkalne ⁹⁾	21 037	26 336	30 740	30 620	31 534
straty i różnice bilansowe	14 234	14 563	11 851	8 951	10 141
Eksport (Oddanie)	9 663	16 188	7 664	7 245	7 357

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	2019	2020
	GWh				
Produkcja	137 798	148 426	147 696	134 427	126 653
z tego:					
elektrownie ciepłne i elektrociepłownie	133 831	144 898	144 541	128 564	120 026
w tym:					
elektrociepłownie	20 458	25 634	23 933	25 669	26 222
elektrownie wiatrowe	.	.	.	3 470	3 988
elektrownie wodne	3 967	3 528	3 155	2 393	2 639
z tego:					
elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	1 915	1 572	566	700	811
pozostałe elektrownie wodne	2 052	1 956	2 589	1 693	1 828
Zużycie na potrzeby energetyczne elektrowni ciepłych i elektrociepłowni - z produkcji własnej	12 134	12 448	13 657	12 702	12 036
z tego:					
na produkcję energii elektrycznej	10 242	10 591	11 478	10 701	10 087
na produkcję ciepła	1 892	1 857	2 179	2 001	1 949
Zużycie na inne cele	103	111	282	147	168
Zużycie na potrzeby energetyczne elektrowni wodnych i wiatrowych ²⁾	39	27	28	196	204
w tym:					
elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	16	8	8	7	7
elektrownie na dopływie naturalnym	23	19	20	28	27
Sprzedaż bezpośrednio odbiorcom posiadającym umowy kompleksowe ³⁾	873	1 024	2 115	2 700	2 476
Energia oddana do wspólnej sieci	124 649	134 816	131 614	118 682	111 769
Energia wprowadzona z elektrowni przemysłowych	361	365	443	6 512	6 778
Zakup ze źródeł odnawialnych ⁴⁾	182	484	2 229	12 390	13 838
Import (Pobór)	3 290	5 002	6 310	17 868	20 624
Energia wprowadzona do wspólnej sieci	128 482	140 667	140 596	155 452	153 009
Energia przesłana z sieci do odbiorców końcowych ⁵⁾	101 518	107 400	119 920	137 924	134 036
z tego:					
odbiorcy na NN i WN	27 485	24 945	25 457	27 872	26 925
odbiorcy na SN	29 565	34 580	40 433	53 935	51 677
odbiorcy na nN	44 468	47 875	54 030	56 117	55 434
w tym:					
gospodarstwa domowe i rolne grupy G					
w mieście i na wsi	25 787	26 336	29 813	30 618	31 534
Zużycie w przesyle i dystrybucji ⁶⁾	277	309	333	299	294
Pompowanie wody w elektrowniach wodnych	2 789	2 207	828	1 033	1 181
Eksport (Oddanie)	9 663	16 188	7 664	7 245	7 357
Straty i różnice bilansowe	14 234	14 563	11 851	8 951	10 141

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

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

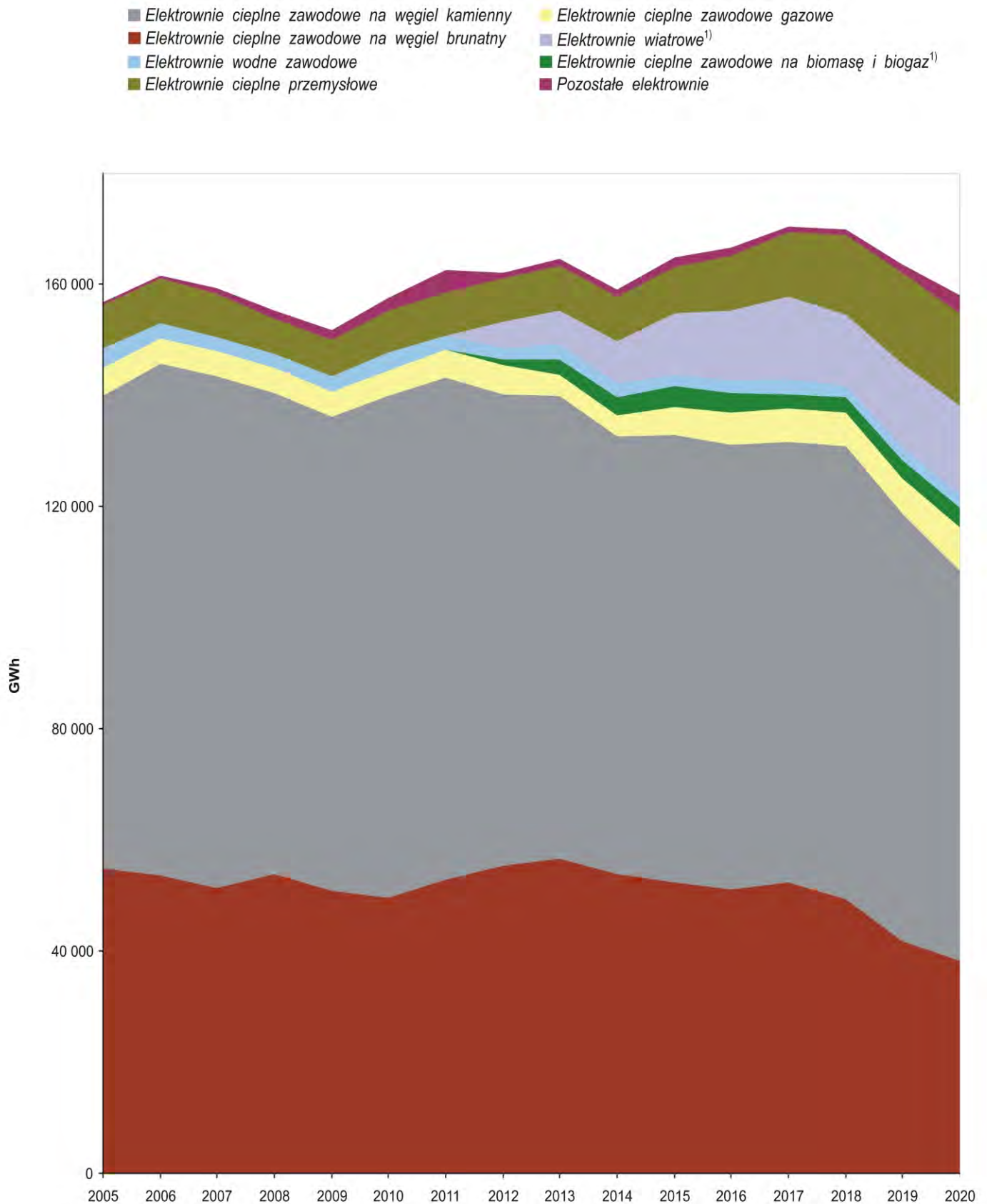
3) bez energii zakupionej przez odbiorców korzystających z zasady TPA

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

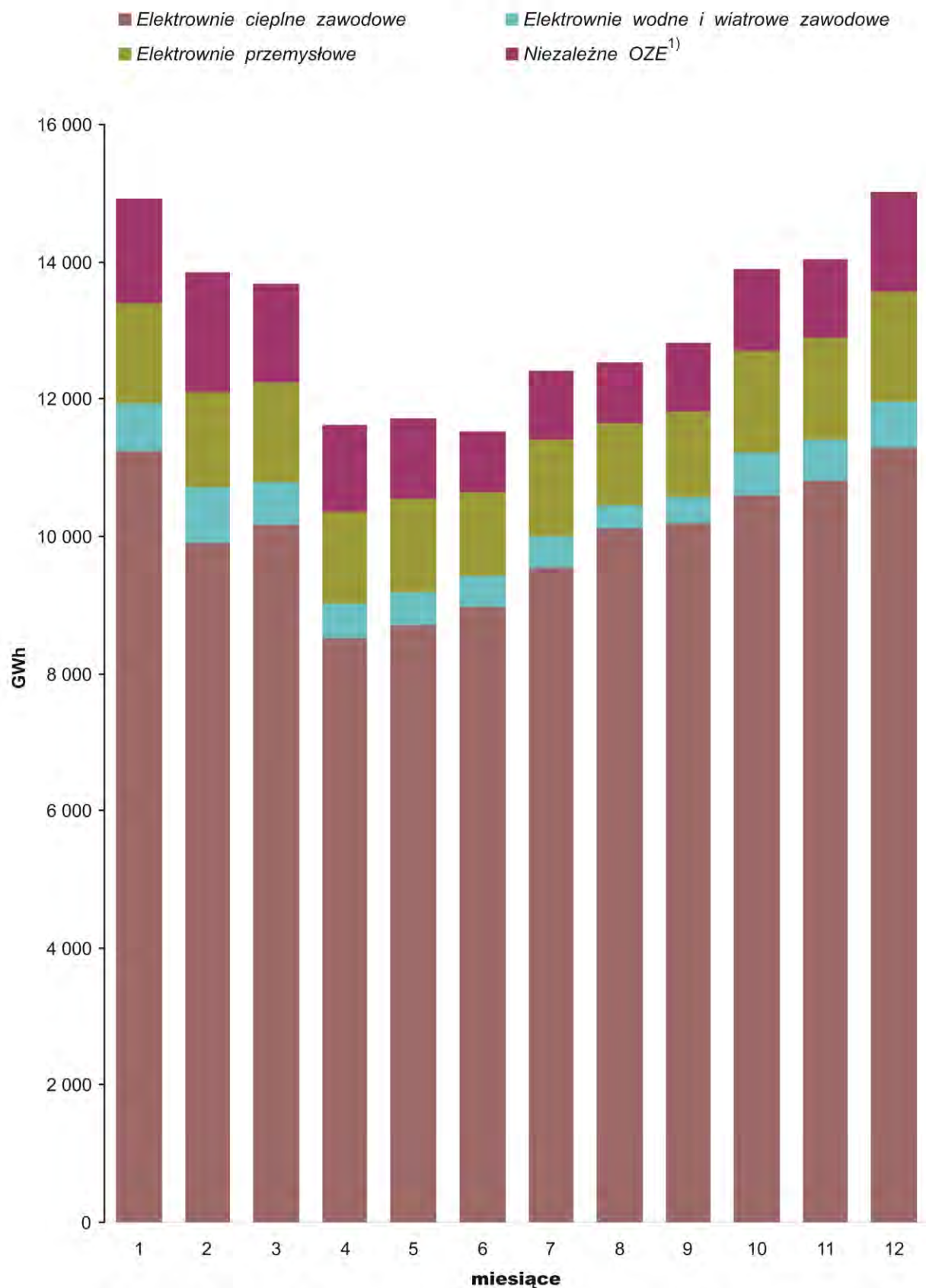
Wyszczególnienie	2005	2019	2020
	GWh		
Produkcja ogółem	156 935	163 989	158 043
z tego:			
elektrownie ciepłne zawodowe ¹⁾	144 899	129 006	120 513
elektrociepłownie przemysłowe ¹⁾	8 123	16 500	16 835
elektrownie wodne przepływowe	2 201	1 958	2 118
elektrownie wodne z dopompowaniem ²⁾	1 577	706	819
elektrownie wiatrowe	135	15 107	15 800
ogniwa fotowoltaiczne	-	711	1 958
Import	5 002	17 868	20 624
Eksport	16 188	7 245	7 357
Zużycie ogółem	145 749	174 612	171 310
Sektor energii	26 104	27 233	25 948
zużycie na wsad przemian energetycznych (pompowanie wody w elektrowniach wodnych)	2 207	1 033	1 181
zużycie na potrzeby przemian energetycznych z tego:	15 576	17 398	16 008
elektrownie ciepłne zawodowe ³⁾	12 593	13 572	12 198
elektrociepłownie przemysłowe konwencjonalne	708	708	807
elektrownie wodne	23	19	19
elektrownie wodne z dopompowaniem	11	8	8
elektrownie wiatrowe	-	346	371
kotły ciepłownicze	114	231	249
ciepłownie zawodowe	508	200	188
ciepłownie niezawodowe	56	14	12
koksownie	610	644	578
rafinerie	938	1 576	1 501
brykietownie węgla kamiennego i brunatnego	-	1	1
czadnice	-	-	-
gazownie	-	-	-
odazotownie, rozkładnie, rozprężalnie i mieszalnie gazu	15	37	37
regazyfikacja LNG	-	43	40
pozostałe zużycie w przemysłach energetycznych z tego:	8 321	8 802	9 825
przemysł węgla kamiennego	4 382	3 528	3 407
przemysł węgla brunatnego	1 788	1 571	1 319
przemysł koksowniczy	37	79	80
przemysł naftowy	69	199	367
przemysł gazowniczy	29	53	55
przemysł rafineryjny	33	170	246
wytwarzanie i dystrybucja energii elektrycznej	895	2 655	2 772
wytwarzanie i dystrybucja pary i gorącej wody	1 088	545	513
Straty przesyłu i różnice bilansowe	14 563	8 951	10 141
Zużycie finalne	105 082	138 428	135 221

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 2020 roku**



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

TABL. 2. 4. (8) MIESIĘCZNE BILANSE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ZA 2020 ROK

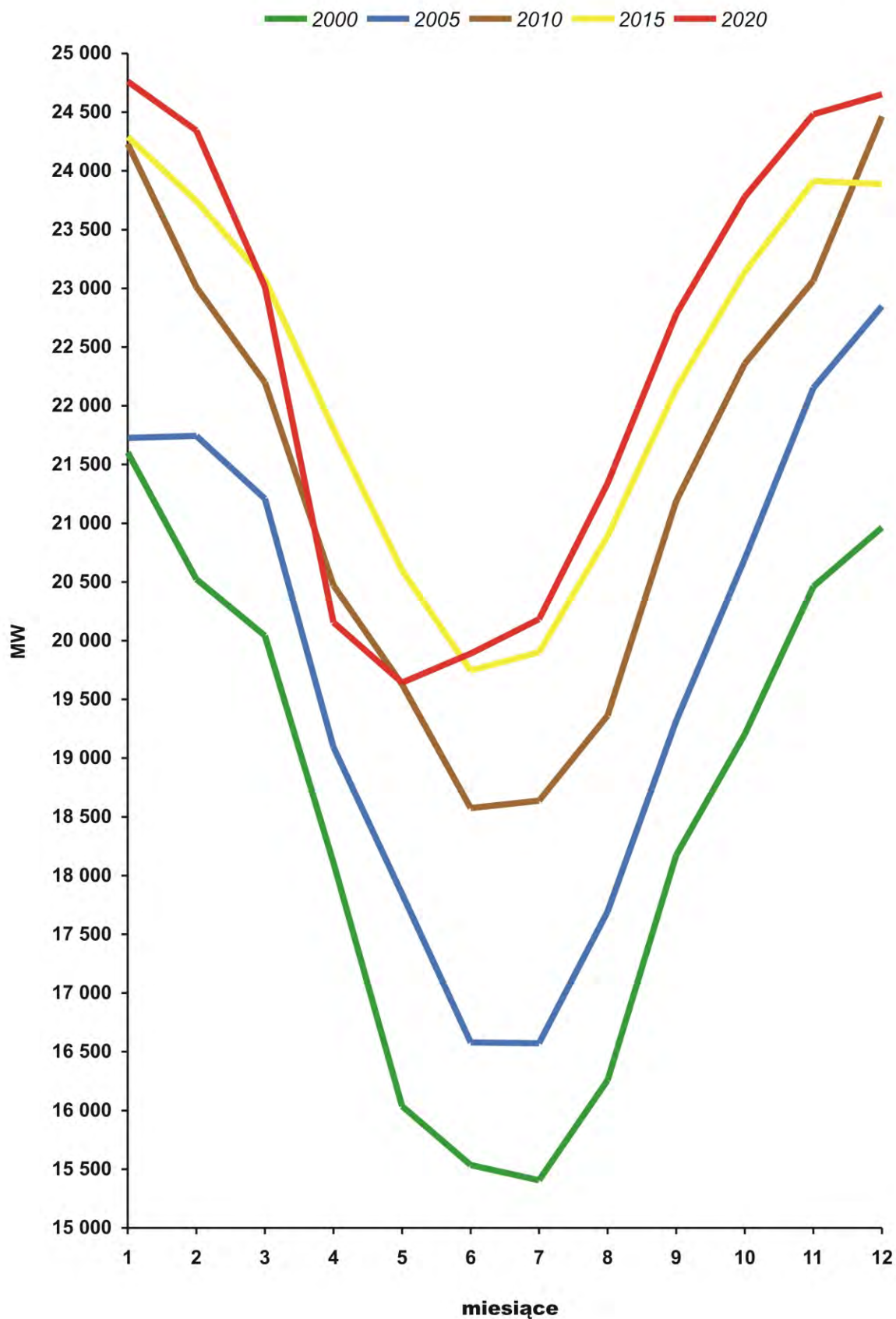
Wyszczególnienie	I	II	III	IV	V	VI
	GWh					
PRZYCHÓD	16 802	15 415	15 660	13 213	13 426	13 349
Produkcja ogółem	14 930	13 847	13 670	11 627	11 712	11 537
z tego:						
elektrownie zawodowe PW	11 663	10 496	10 561	8 836	9 036	9 261
z tego:						
elektrownie ciepłne	10 968	9 662	9 939	8 351	8 564	8 810
elektrownie wiatrowe	479	555	359	321	290	191
elektrownie wodne	216	279	263	164	182	260
elektrownie niezależne	1 795	1 986	1 658	1 444	1 303	1 040
z tego:						
elektrownie ciepłne	265	229	230	172	146	156
OZEE	1 530	1 757	1 428	1 272	1 157	884
elektrownie przemysłowe ¹⁾	1 472	1 365	1 451	1 347	1 373	1 236
Import (pobór)	1 872	1 568	1 990	1 586	1 714	1 812
ROZCHÓD	16 802	15 415	15 660	13 213	13 426	13 349
Zużycie krajowe ogółem	15 668	14 694	14 842	12 655	12 976	13 023
w tym:						
potrzeby energetyczne elektrowni PW	1 139	1 016	1 022	880	879	857
z tego:						
na energię elektryczną	890	800	807	727	761	792
na produkcję ciepła	249	216	215	153	118	65
potrzeby energetyczne el. niezależnych	43	38	37	32	29	29
potrzeby energetyczne el. przemysłowych	154	142	147	132	132	122
pompowanie wody w el. szczyt.-pomp.	120	127	100	79	88	68
Eksport (oddanie)	1 134	721	818	558	450	326

TABL. 2. 4. (8) MIESIĘCZNE BILANSE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ZA 2020 ROK (dok.)

Wyszczególnienie	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	GWh					
PRZYCHÓD	14 255	14 261	14 253	15 605	15 731	16 697
Produkcja ogółem	12 413	12 544	12 825	13 892	14 028	15 018
z tego:						
elektrownie zawodowe PW	9 844	10 277	10 415	11 007	11 168	11 690
z tego:						
elektrownie ciepłne	9 378	9 954	10 016	10 395	10 577	11 013
elektrownie wiatrowe	246	173	242	349	350	433
elektrownie wodne	220	150	157	263	241	244
elektrownie niezależne	1 168	1 071	1 167	1 391	1 359	1 733
z tego:						
elektrownie ciepłne	162	172	164	209	230	264
OZEE	1 006	899	1 003	1 182	1 129	1 469
elektrownie przemysłowe ¹⁾	1 401	1 196	1 243	1 494	1 501	1 595
Import (pobór)	1 842	1 717	1 428	1 713	1 703	1 679
ROZCHÓD	14 255	14 261	14 253	15 605	15 731	16 697
Zużycie krajowe ogółem	13 776	13 865	13 870	15 152	14 995	15 794
w tym:						
potrzeby energetyczne elektrowni PW	902	962	964	1 032	1 040	1 123
z tego:						
na energię elektryczną	839	894	880	880	840	875
na produkcję ciepła	63	68	84	152	200	248
potrzeby energetyczne el. niezależnych	30	29	29	36	38	43
potrzeby energetyczne el. przemysłowych	132	129	122	144	148	159
pompowanie wody w el. szczyt.-pomp.	49	75	80	106	120	169
Eksport (oddanie)	479	396	383	453	736	903

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⁾

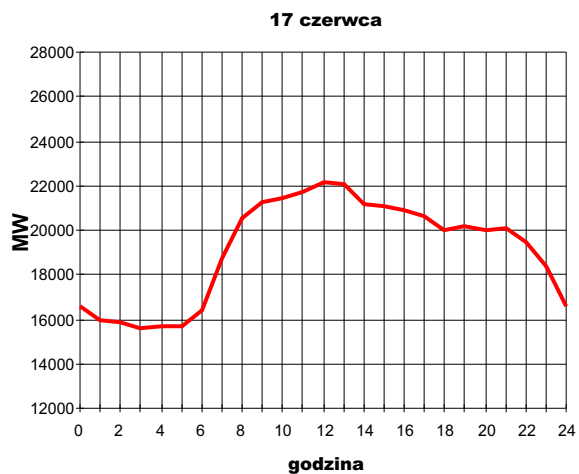
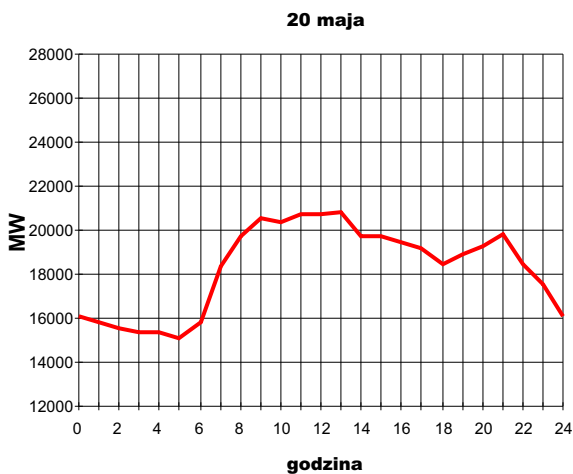
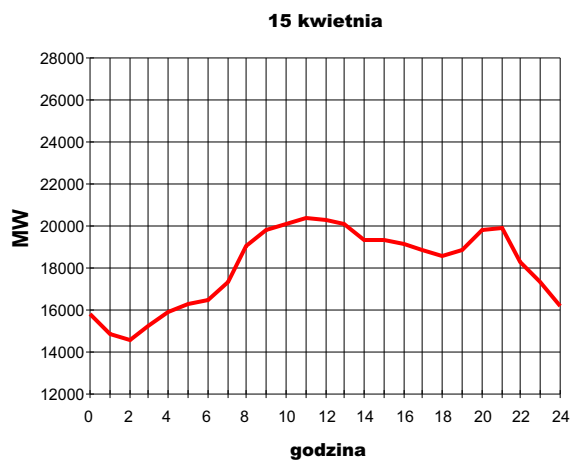
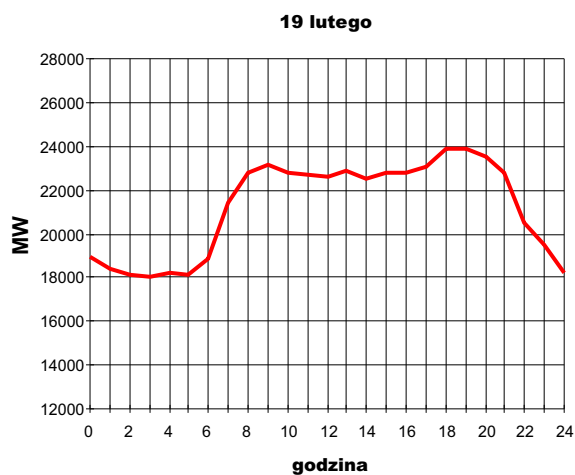
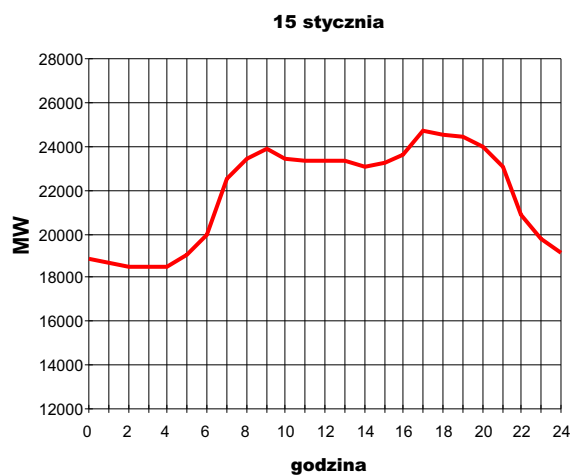
Wyszczególnienie		I	II	III	IV	V	VI
		MW					
MOC OSIĄGALNA							
OGÓŁEM KRAJ	2018	43 333	43 156	42 740	42 746	42 757	43 053
	2019	45 730	45 926	46 057	46 114	46 167	46 339
	2020	47 065	47 183	47 347	47 421	47 514	47 701
w tym:							
elektrownie zawodowe	2018	40 768	40 591	40 175	40 182	40 192	40 473
	2019	43 103	43 262	43 363	43 426	43 479	43 616
	2020	44 385	44 505	44 681	44 764	44 857	45 035
MOC DYSPOZYCYJNA							
OGÓŁEM KRAJ	2018	31 936	31 116	29 939	28 440	27 005	27 102
	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
w tym:							
elektrownie zawodowe	2018	30 624	29 792	28 620	27 403	26 000	26 103
	2019	29 995	30 543	30 226	28 355	26 725	26 234
	2020	32 620	31 050	29 275	28 913	26 614	25 685
OBCIĄŻENIE							
Obciążenie elektrowni krajowych	2018	23 764	24 277	23 025	20 628	19 838	19 805
	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
WYMIANA Z ZAGRANICĄ							
Saldo wymiany mocy z zagranicą	2018	1 230	986	1 493	1 741	1 477	1 228
	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
KOREKTY MOCY							
Korekta częstotliwościowa i napięciowa	2018	4	11	-7	3	5	-2
	2019	12	9	2	-6	1	3
	2020	4	13	7	1	1	-2
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY							
Zapotrzebowanie średnie przy 50 Hz i napięciu znamionowym	2018	24 998	25 274	24 512	22 372	21 319	21 031
	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

TABL. 2.5. (9) MIESIĘCZNE BILANSE MOCY SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO
(wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym) ¹⁾ (dok.)

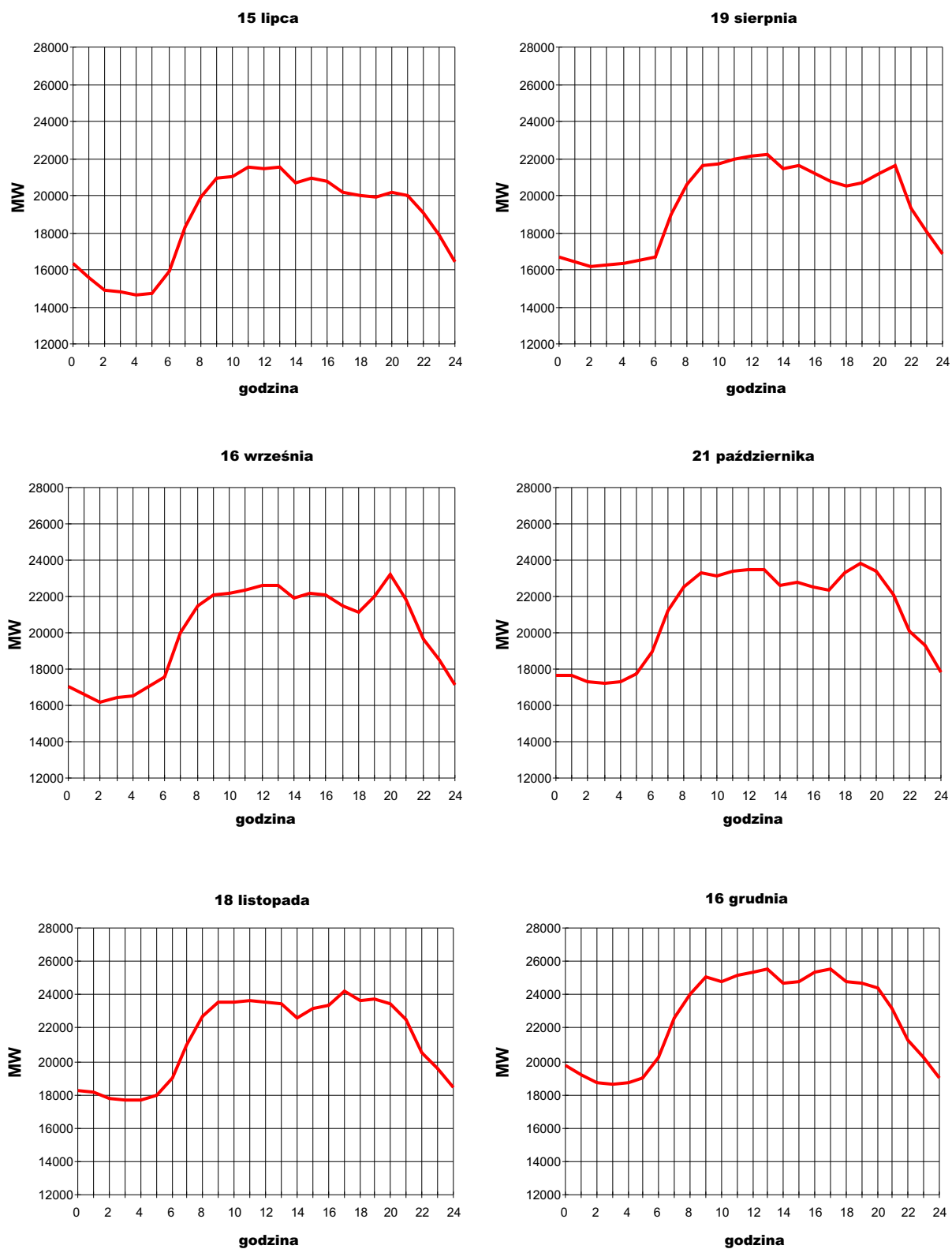
Wyszczególnienie		VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna ważona
		MW						
MOC OSIĄGALNA								
OGÓŁEM KRAJ	2018	43 757	43 784	44 439	44 726	45 401	45 646	43 777
	2019	46 420	46 504	46 195	46 477	46 800	46 954	46 299
	2020	48 053	48 664	48 824	48 883	49 107	48 889	48 064
w tym:								
elektrownie zawodowe	2018	41 174	41 183	41 824	42 111	42 786	43 031	41 190
	2019	43 697	43 777	43 468	43 777	44 117	44 271	43 605
	2020	45 379	45 986	46 145	46 203	46 426	46 208	45 391
MOC DYSPOZYCYJNA								
OGÓŁEM KRAJ	2018	27 603	27 475	27 196	28 992	29 467	30 807	28 927
	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
w tym:								
elektrownie zawodowe	2018	26 624	26 492	26 158	27 821	28 141	29 419	27 772
	2019	27 780	26 441	28 974	28 758	28 628	31 727	28 713
	2020	26 506	27 396	27 005	27 463	29 270	30 484	28 514
OBCIĄŻENIE								
Obciążenie elektrowni krajowych	2018	20 618	21 038	21 788	22 478	23 899	24 153	22 106
	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
WYMIANA Z ZAGRANICĄ								
Saldo wymiany mocy z zagranicą	2018	478	948	1 395	1 173	1 354	1 177	1 212
	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
KOREKTY MOCY								
Korekta częstotliwościowa i napięciowa	2018	5	2	5	4	9	11	4
	2019	0	-3	3	4	7	14	4
	2020	0	2	4	6	6	7	4
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY								
Zapotrzebowanie średnie przy 50 Hz i napięciu znamionowym	2018	21 100	21 988	23 188	23 656	25 262	25 342	23 323
	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

1) na podstawie danych od operatora systemu przesyłowego

**Rysunek 4. Dobowe wykresy zapotrzebowania mocy KSE
w trzecią środę miesiąca w 2020 roku¹⁾**



**Rysunek 4. Dobowe wykresy zapotrzebowania mocy KSE
w trzecią środę miesiąca w 2020 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	2019	2020
	21.12	24.01	10.12
	MW		
MOC OSIĄGALNA			
OGÓŁEM KRAJ	34 542	45 861	48 746
z tego:			
elektrownie zawodowe	32 304	43 217	46 065
w tym:			
cieplne	30 036	34 261	33 951
w tym:			
na węgiel brunatny	8 586	8 806	8 546
wodne	2 268	2 393	2 406
elektrownie przemysłowe	2 238 ²⁾	2 644	2 681
MOC DYSPOZYCYJNA			
OGÓŁEM KRAJ	31 050	29 840	28 852
z tego:			
elektrownie zawodowe	29 849	28 395	27 560
w tym:			
cieplne	27 990	25 054	24 753
w tym:			
na węgiel brunatny	8 030	7 241	5 713
wodne	1 859	2 148	2 092
elektrownie przemysłowe	1 201	1 445	1 291
OBCIĄŻENIE ELEKTROWNI			
OGÓŁEM KRAJ	24 964	25 466	25 083
z tego:			
elektrownie zawodowe	23 762	24 021	23 792
w tym:			
cieplne	22 612	22 353	22 288
w tym:			
na węgiel brunatny	7 582	6 489	5 333
wodne	1 151	475	788
elektrownie przemysłowe	1 201	1 445	1 291
WYMIANA Z ZAGRANICĄ			
Saldo wymiany mocy z zagranicą	-1 493	953	1 141
KOREKTY MOCY			
Korekta częstotliwościowa i napięciowa	6	-21	-15
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY			
Zapotrzebowanie maksymalne przy 50 Hz i napięciu znamionowym	23 477	26 398	26 209

1) na podstawie danych od operatora systemu przesyłowego

2) moc osiągalna na koniec roku

**TABL. 2. 7. (11) MIESIĘCZNE BILANSE MOCY W DNIU MAKSYMALNEGO
ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
W POSZCZEGÓLNYCH MIESIĄCACH 2020 ROKU ¹⁾**

Wyszczególnienie	I	II	III	IV	V	VI
	MW					
MOC OSIĄGALNA						
OGÓŁEM KRAJ	47 133	47 133	47 299	47 374	47 513	47 815
z tego:						
elektrownie zawodowe	44 455	44 455	44 621	44 718	44 856	45 144
elektrownie przemysłowe	2 679	2 679	2 679	2 656	2 657	2 671
MOC DYSPOZYCYJNA						
OGÓŁEM KRAJ	33 758	34 488	29 747	31 265	28 696	27 186
z tego:						
elektrownie zawodowe	32 493	33 225	28 481	30 069	27 656	26 212
elektrownie przemysłowe	1 265	1 263	1 266	1 197	1 040	973
OBCIĄŻENIE ELEKTROWNI						
OGÓŁEM KRAJ	24 708	22 716	22 001	19 204	17 774	17 495
z tego:						
elektrownie zawodowe	23 443	21 453	20 735	18 007	16 734	16 522
elektrownie przemysłowe	1 265	1 263	1 266	1 197	1 040	973
WYMIANA Z ZAGRANICĄ						
Saldo wymiany mocy z zagranicą	800	2 191	2 417	2 050	2 185	2 908
KOREKTY MOCY						
Korekta częstotliwościowa i napięciowa	-11	15	1	19	-15	6
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY						
Zapotrzebowanie maksymalne przy 50 Hz i napięciu znamionowym	25 496	24 922	24 419	21 272	19 944	20 409

**TABL. 2. 7. (11) MIESIĘCZNE BILANSE MOCY W DNIU MAKSYMALNEGO
ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ
W POSZCZEGÓLNYCH MIESIĄCACH 2020 ROKU ¹⁾ (dok.)**

Wyszczególnienie	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna ważona
	MW						
MOC OSIĄGALNA							
OGÓŁEM KRAJ	47 813	48 601	48 985	48 785	49 247	48 746	48 044
z tego:							
elektrownie zawodowe	45 142	45 922	46 306	46 106	46 566	46 065	45 369
elektrownie przemysłowe	2 671	2 679	2 679	2 679	2 681	2 681	2 674
MOC DYSPOZYCYJNA							
OGÓŁEM KRAJ	26 962	28 306	29 153	30 432	30 422	28 852	29 905
z tego:							
elektrownie zawodowe	25 995	27 343	28 005	29 208	29 139	27 560	28 749
elektrownie przemysłowe	967	963	1 148	1 224	1 283	1 291	1 157
OBCIĄŻENIE ELEKTROWNI							
OGÓŁEM KRAJ	17 911	19 286	23 383	22 283	24 582	25 083	21 382
z tego:							
elektrownie zawodowe	16 944	18 322	22 235	21 059	23 299	23 792	20 225
elektrownie przemysłowe	967	963	1 148	1 224	1 283	1 291	1 157
WYMIANA Z ZAGRANICĄ							
Saldo wymiany mocy z zagranicą	2 798	2 336	209	1 572	935	1 141	1 792
KOREKTY MOCY							
Korekta częstotliwościowa i napięciowa	-3	-1	-3	16	15	-15	2
ZAPOTRZEBOWANIE MOCY							
Zapotrzebowanie maksymalne przy 50 Hz i napięciu znamionowym	20 706	21 621	23 590	23 870	25 532	26 209	23 175

1) na podstawie danych od operatora systemu przesyłowego

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

Wyszczególnienie	2000	2005	2019	2020	Dynamika
SIEĆ 220 i 400 kV (GWh)					%
Energia dostarczona z :					
- elektrowni zawodowych i przemysłowych	75 650	82 557	87 025	80 798	92,8
- ze źródeł odnawialnych	.	.	690	558	80,9
- sieci 110 kV	2 037	3 252	2 035	2 714	133,4
- zagranicą	3 241	4 106	17 466	20 027	114,7
Razem	80 928	89 915	107 216	104 097	97,1
Z tego pobrano na :					
- dostawa do odbiorców końcowych	2 358	2 317	2 678	2 588	96,6
- potrzeby własne ogółem	19	39	44	44	99,9
- potrzeby ogólne elektrowni	.	459	839 ²⁾	852 ²⁾	101,6
- zagranicą	8 979	14 997	7 192	7 146	99,4
- pompowanie wody w el. szczytowo-pomp.	2 347	2 148	951	1 075	113,1
- sieć 110 kV i SN	65 726	68 042	94 035	90 934	96,7
Straty i różnice bilansowe	1 499	1 914	1 476	1 458	98,8
Wskaźnik strat i różnic bilansowych (%)	1,9	2,1	1,4	1,4	x
SIEĆ 110 kV (GWh)					%
Energia dostarczona z :					
- elektrowni zawodowych	46 128	51 180	32 529	29 466	90,6
- elektrowni przemysłowych	413	346	1 543	1 603	103,9
- ze źródeł odnawialnych	.	115	9 345	12 022	128,6
- zagranicą	-	874	402	405	100,8
- sieci 220 i 400 kV	65 711	68 031	94 035	90 934	96,7
- sieci SN i nN	469	118	965	1 152	119,3
- z innych przedsiębiorstw sieciowych	-	-	8	4	51,0
Razem	112 721	120 663	138 828	135 587	97,7
Z tego pobrano na :					
- dostawa do odbiorców końcowych	25 020 ³⁾	22 631 ³⁾	25 207 ³⁾	24 534 ³⁾	97,3
- potrzeby własne ogółem	19	2	0	0	96,5
- potrzeby ogólne elektrowni	-	746	783 ²⁾	768 ²⁾	98,0
- zagranicą	677	1 191	53	64	120,7
- pompowanie wody w el. szczytowo-pomp.	425	27	-	0	x
- sieć 220, 400 kV	2 037	3 252	2 035	2 714	133,4
- sieć SN i nN	81 804	89 693	108 922	105 528	96,9
- do innych przedsiębiorstw sieciowych	-	-	15	158	1 073,5
Straty i różnice bilansowe	2 739	3 121	1 813	1 821	100,4
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	1 576	1 669	105,9
- elektrowni przemysłowych	411	109	567	673	118,7
- małych elektrowni wodnych	164	-	-	-	x
- ze źródeł odnawialnych	.	290	5 699	6 976	122,4
- zagranicą	-	-	0	0	78,2
- sieci 110 kV	81 804	89 683	108 922	105 528	96,9
- sieci 220 i 400 kV	14	11	-	-	x
- z innych przedsiębiorstw sieciowych	-	-	0	9	2 110,1
Razem	84 662	92 010	116 764	114 856	98,4
Z tego pobrano na :					
- dostawa do odbiorców końcowych	74 327 ³⁾	82 460 ³⁾	110 422 ³⁾	107 909 ³⁾	97,7
- potrzeby własne ogółem	248	268	255	250	97,9
- potrzeby ogólne elektrowni	.	2	1	1	103,3
- zagranicą	-	-	0	0	72,0
- sieć 110 kV	469	118	965	1 152	119,3
- do innych przedsiębiorstw sieciowych	-	-	-	-	x
Straty i różnice bilansowe	9 618	9 161	5 121	5 544	108,3
Wskaźnik strat i różnic bilansowych (%)	11,4	10,0	4,4	4,8	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 2020 ROKU**

Wyszczególnienie	Sieć SN	Sieć nN
	GWh	
Energia wprowadzona do sieci z:		
- elektrowni zawodowych	1 600	69
- elektrowni niezależnych i przemysłowych	670	3
- źródeł odnawialnych	5 779	1 197
- zagranicą	0	0
- sieci SN	-	57 896
- sieci 110 kV	105 528	-
- sieci 220 i 400 kV	-	-
- z innych przedsiębiorstw sieciowych	9	0
Razem	113 586	59 166
Z tego pobrana:		
- odbiorcy końcowi ¹⁾	51 822	56 087
- potrzeby własne stacji (ogółem)	39	211
- potrzeby ogólne elektrowni	1	-
- zagranicę	-	0
- nN	57 896	-
- sieć 110 kV	1 152	-
- do innych przedsiębiorstw sieciowych	-	-
Straty i różnice bilansowe	2 676	2 868
Wskaźnik strat bilansowych (%)	2,36	4,85

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	2019	2020
	GWh				
Import (Pobór)	3 290	5 002	6 310	17 868	20 624
Słowacja	3	-	82	27	93
Niemcy	2 005	2 264	5 331	10 086	11 235
Czechy	64	63	137	1 021	1 865
Ukraina	629	983	-	1 377	1 484
Białoruś	163	874	-	-	-
Litwa	-	-	-	2 280	2 159
Szwecja	425	817	760	3 077	3 788
Eksport (Oddanie)	9 663	16 188	7 664	7 245	7 357
Niemcy	688	1 046	167	20	12
Czechy ¹⁾	7 219	11 167	5 504	3 407	3 797
Ukraina	-	-	-	-	-
Litwa	-	-	-	385	381
Słowacja	1 702	2 792	1 499	3 245	3 154
Szwecja	54	1 182	494	188	13
Saldo wymiany ²⁾	(-) 6 373	(-) 11 186	(-) 1 354	(+) 10 623	(+) 13 267

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 ciepłne 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

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	8 977,9

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 2020 ROKU ¹⁾

Przyczyny zmian	Typ mocy	Elektrownie zawodowe				Elektrownie przemysłowe
		razem	wodne	wiatrowe	cieplne	
		MW				
Nowe moce z inwestycji	zainstalowana osiągalna	(+) 1 600,6	(+) 0,9	(+) 130,0	(+) 1469,7	(+) 42,4
		(+) 1 595,5	(+) 0,9	(+) 120,9	(+) 1473,7	(+) 40,8
Korekta mocy (saldo)	zainstalowana osiągalna	(+) 11,3	-	-	(+) 11,3	(-) 8,3
		(-) 140,1	-	-	(-) 140,1	(-) 21,3
Modernizacja	zainstalowana osiągalna	-	-	-	-	-
		(+) 30,0	-	-	(+) 30,0	-
Likwidacja	zainstalowana osiągalna	(-) 43,0	-	-	(-) 43,0	(-) 30,0
		(-) 810,5	-	-	(-) 810,5	(-) 30,0
RAZEM	zainstalowana osiągalna	(+) 1 568,9	(+) 0,9	(+) 130,0	(+) 1438,0	(+) 4,1
		(+) 674,9	(+) 0,9	(+) 120,9	(+) 553,1	(-) 10,5

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

1) nie obejmuje małej generacji rozproszonej gazowej

TABL. 2. 14. (18) NOWE ŹRÓDŁA ODNAWIALNE PRZYŁĄCZONE DO SIECI OPERATORÓW SYSTEMÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH W 2020 ROKU ¹⁾

Elektrownie	Liczba	Moc	
		zainstalowana	osiągalna
		MW	
Wiatrowe $P_z \geq 10$ MW	20	494,499	494,399
Wiatrowe $P_z < 10$ MW	29	63,911	63,061
Biogazowe	31	17,861	17,861
na biomasę	3	4,613	4,613
Wodne	-	-	-
MEW ²⁾	12	2,769	2,769
Fotowoltaiczne	302 959	2 384,721	2 377,744
Hybrydowe ³⁾	10	0,178	0,178

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	2019	2020
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	32 571	37 416	38 856,1
z tego elektrownie i elektrociepłownie:				
na węgiel kamienny	MW	22 046	23 861	24 799,8
na węgiel brunatny	MW	8 796	9 292	9 292,4
na gaz ziemny ²⁾	MW	1 085	2 685	3 181,3
na biomasę	MW	68	894	897,2
na biogaz	MW	•	111	112,4
na pozostałe paliwa ³⁾	MW	576	573	573,0
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	32 517	36 342	36 883,3
z tego elektrownie i elektrociepłownie:				
na węgiel kamienny	MW	22 073	23 397	24 179,7
na węgiel brunatny	MW	8 817	8 826	8 086,4
na gaz ziemny ²⁾	MW	1 033	2 639	3 134,8
na biomasę	MW	49	805	808,2
na biogaz	MW	•	104	105,0
na pozostałe paliwa ³⁾	MW	545	570	569,0
Produkcja energii elektrycznej	GWh	152 079	144 761	136 513,6
z tego elektrownie i elektrociepłownie:				
na węgiel kamienny ⁴⁾	GWh	94 181	80 575	73 681,0
na węgiel brunatny ⁴⁾	GWh	49 671	41 726	38 281,8
na gaz ziemny ²⁾	GWh	4 938	14 212	15 959,2
na biomasę	GWh	284	4 631	4 882,0
na biogaz	GWh	•	573	582,6
na pozostałe paliwa ³⁾	GWh	3 006	3 045	3 126,9

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		2019		2020	
	GWh	%	GWh	%	GWh	%	GWh	%
Węgiel kamienny	87 123	55,5	87 863	55,7	76 538	46,7	69 668	44,1
Węgiel brunatny	54 758	34,9	48 651	30,9	41 639	25,4	38 148	24,1
Paliwa gazowe ¹⁾	5 165	3,3	4 890	3,1	15 131	9,2	16 891	10,7
Pozostałe paliwa ²⁾	4 466	2,8	4 797	3,0	4 620	2,8	4 291	2,7
Z wody przepompowanej	1 577	1,0	568	0,4	706	0,4	819	0,5
OZE	3 847	2,5	10 889	6,9	25 354	15,5	28 227	17,9
w tym:								
biomasa	1 400	0,9	5 905	3,7	6 443	3,9	7 118	4,5
biogaz	111	0,1	400	0,3	1 135	0,7	1 232	0,8
woda	2 201	1,4	2 920	1,8	1 958	1,2	2 118	1,3
wiatr	135	0,1	1 664	1,1	15 107	9,2	15 800	10,0
słońce	.	.	.	.	711	0,4	1 958	1,2
RAZEM	156 936	100,0	157 658	100,0	163 989	100,0	158 043	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	2019	2020
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	29 779	30 476	30 566	34 043	35 480,1
w tym elektrownie i elektrociepłownie:						
na węgiel kamienny	MW	20 465	20 413	20 843	22 784	23 741,8
na węgiel brunatny	MW	9 178	9 216	8 796	9 292	9 292,4
na gaz ziemny ²⁾	MW	136	847	895	1 240	1 719,3
na biomasę	MW	.	.	.	677	677,2
na biogaz	MW	.	.	.	50	49,4
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	28 874	30 148	30 668	33 079	33 630,1
w tym elektrownie i elektrociepłownie:						
na węgiel kamienny	MW	20 355	20 501	20 955	22 399	23 205,7
na węgiel brunatny	MW	8 396	8 819	8 817	8 826	8 086,4
na gaz ziemny ²⁾	MW	123	828	888	1 207	1 691,8
na biomasę	MW	.	.	.	597	597,2
na biogaz	MW	.	.	.	49	49,0
Moc osiągalna netto na koniec roku	MW	-	28 046	28 115	30 199	30 770,6
w tym elektrownie i elektrociepłownie:						
na węgiel kamienny	MW	-	19 084	19 089	20 339	21 118,4
na węgiel brunatny	MW	-	8 161	8 113	8 095	7 410,0
na gaz ziemny ²⁾	MW	-	801	859	1 179	1 656,5
na biomasę	MW	-	.	.	539	539,3
na biogaz	MW	-	.	.	47	46,4
Produkcja energii elektrycznej	GWh	133 831	144 899	144 541	128 564	120 026,5
w tym elektrownie i elektrociepłownie:						
na węgiel kamienny	GWh	83 671	84 983	90 282	76 906	70 344,0
na węgiel brunatny	GWh	49 677	54 912	49 671	41 726	38 281,8
na gaz ziemny ²⁾	GWh	483	5 004	4 586	6 332	7 597,2
na biomasę	GWh	.	.	.	3 325	3 516,0
na biogaz	GWh	.	.	.	276	287,6
Produkcja energii mechanicznej	GWh	.	.	669	742	643,0
Produkcja energii elektrycznej w skojarzeniu	GWh	16 739	16 184	20 624	23 193	23 051,0
Produkcja energii elektrycznej w kogeneracji	GWh	.	.	.	20 852	20 584,1
Produkcja energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	.	19 672	20 862	20 819	20 313,8
w tym elektrownie i elektrociepłownie:						
na węgiel kamienny	GWh	.	16 470	17 346	15 776	14 963,3
na gaz ziemny ²⁾	GWh	.	2 534	2 808	4 114	4 415,9
Udział produkcji energii elektrycznej w skojarzeniu w produkcji ogółem	%	12,5	11,2	14,3	18,0	19,2
Zużycie na potrzeby energetyczne	GWh	12 134	12 448	13 657	12 701	12 035,4
z tego na produkcję energii elektrycznej	GWh	10 242	10 592	11 478	10 701	10 086,7
na produkcję ciepła	GWh	1 892	1 857	2 179	2 001	1 948,7
Zużycie energii mechanicznej na produkcję energii elektrycznej	GWh	.	.	569	742	643,0
Wskaźnik zużycia własnego na produkcję energii elektrycznej	%	7,7	7,3	8,3	8,8	8,9
Produkcja energii elektrycznej netto	GWh	123 589	134 307	133 063	117 864	109 939,8

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

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000	2005	2010	2019	2020
Zużycie węgla kamiennego ⁴⁾	tys.t	42 605	42 893	44 058	36 074	32 202
w tym na produkcję energii elektrycznej	tys.t	34 247	33 989	34 835	28 920	25 407
Zużycie węgla brunatnego	tys.t	58 754	61 042	55 697	50 036	45 851
w tym na produkcję energii elektrycznej	tys.t	58 002	60 246	54 916	49 551	45 357
Zużycie gazu ziemnego ^{3,4)}	tys.m ³	921 425	1 703 492	1 249 212	1 794 256	2 109 503
w tym na produkcję energii elektrycznej	tys.m ³	735 149	1 469 864	835 766	1 193 012	1 441 583
Zużycie paliw ciekłych ⁴⁾	tys.t	184	151	174	130	130
w tym na produkcję energii elektrycznej	tys.t	145	135	135	111	106
Zużycie biomasy i biopłynów ⁴⁾	tys.t	.	.	.	4 701	5 278
w tym na produkcję energii elektrycznej	tys.t	.	.	.	3 488	3 857
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	kJ/kg	21 417	21 368	22 432	20 624	21 090
w tym na produkcję energii elektrycznej	kJ/kg	21 108	21 275	22 407	20 923	21 370
Średnia wartość opałowa węgla brunatnego	kJ/kg	8 542	8 742	8 565	7 882	7 936
Średnia wartość opałowa gazu ziemnego	kJ/m ³	26 736	27 888	18 650	31 282	32 467
Średnia wartość opałowa biomasy i biopłynów	kJ/kg	.	.	.	11 351	11 501
w tym na produkcję energii elektrycznej	kJ/kg	.	.	.	11 351	11 501
Wskaźnik zużycia energii wsadu na produkcję energii elektrycznej						
- brutto	kJ/kWh	9 275	8 820	8 953	8 547	8 424
- netto	kJ/kWh	10 070	9 666	9 721	9 319	9 192
Wskaźnik zużycia węgla kamiennego na produkcję energii elektrycznej						
- energia paliwa	kJ/kWh	8 597	8 293	8 087	7 817	7 556
- węgiel w jednostkach naturalnych	g/kWh	407	387	377	364	348
Wskaźnik zużycia węgla brunatnego na produkcję energii elektrycznej						
- energia paliwa	kJ/kWh	10 027	9 590	9 351	9 240	9 292
- węgiel w jednostkach naturalnych	g/kWh	1 183	1 097	1 092	1 172	1 170
Sprawność wytwarzania energii elektrycznej - netto	%	35,6	35,8	37,0	38,6	39,1
Maksymalna sprawność wytwarzania energii elektrycznej - brutto w kondensacji	%	38,9	39,9	43,7	46,0	46,6
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej						
- ogółem	h	4 482	4 754	4 751	3 798	3 401
- el. i ec. na węgiel kamienny	h	4 081	4 195	4 551	3 246	2 840
- el. i ec. na węgiel brunatny	h	5 382	5 958	5 712	4 561	4 180
- ec. na gaz ziemny ²⁾	h	.	5 908	5 125	5 105	4 419
Wskaźnik dyspozycyjności czasowej	%	83,6	88,1	85,1	85,4	83,5
Zatrudnienie ogółem	osoby	48 919	35 480	33 530	22 821	22 816

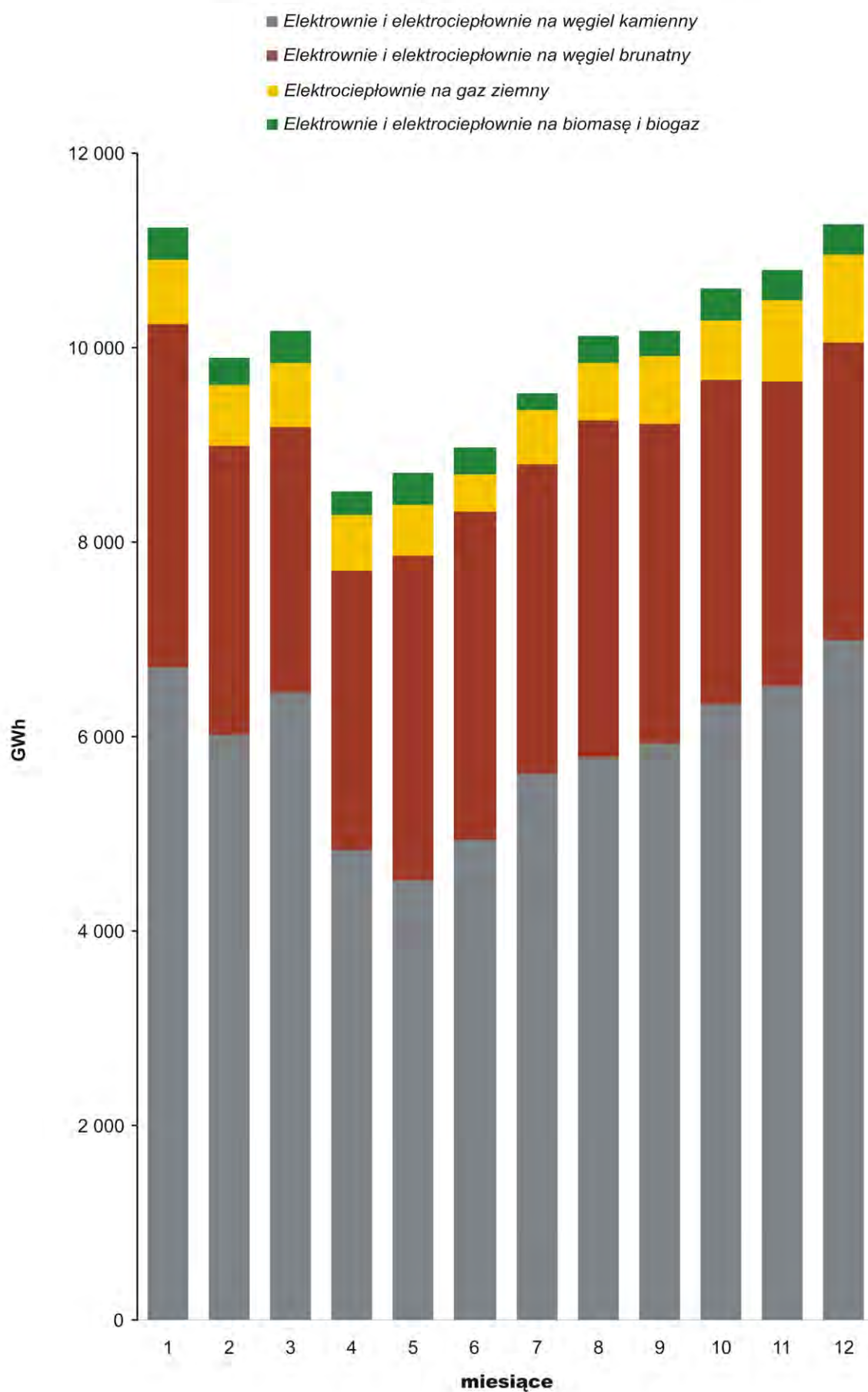
1) wybór metodą jednostek wytwórczych (bloków)

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 2020 roku



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

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2019	2020
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	27 250	28 161
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	MW	17 617	18 527
na węgiel brunatny	MW	9 248	9 248
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	26 699	26 876
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	MW	17 544	18 461
na węgiel brunatny	MW	8 806	8 066
Moc osiągalna netto na koniec roku	MW	24 539	24 735
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	MW	16 143	17 024
na węgiel brunatny	MW	8 076	7 391
Produkcja energii elektrycznej brutto	GWh	102 888	93 805
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	GWh	59 009	53 280
na węgiel brunatny	GWh	41 631	38 201
Produkcja energii mechanicznej	GWh	742	643
Produkcja energii elektrycznej w skojarzeniu	GWh	3 385	3 122
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	GWh	2 945	2 631
na węgiel brunatny	GWh	310	340
Produkcja energii el. w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	1 699	1 788
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	GWh	1 093	1 178
na węgiel brunatny	GWh	504	506
Produkcja ciepła (netto) ²⁾	TJ	15 172	15 556
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	TJ	10 700	10 664
na węgiel brunatny	TJ	3 019	3 154
Produkcja ciepła (netto) w skojarzeniu	TJ	13 526	13 417
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	TJ	9 317	8 791
na węgiel brunatny	TJ	2 764	2 896
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję energii elektrycznej i mechanicznej	TJ	953 250	860 409
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję energii elektrycznej w skojarzeniu	TJ	31 138	28 440
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję ciepła ³⁾	TJ	17 442	17 796
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję ciepła w skojarzeniu	TJ	15 552	15 346
Średnioroczna sprawność wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji	%	39,9	40,7
w tym na węgiel kamienny	%	39,8	41,2
na węgiel brunatny	%	39,9	40,0

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	2019	2020
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	6 793	7 320
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	MW	5 167	5 214
na gaz ziemny ²⁾	MW	1 240	1 719,3
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	6 380	6 754
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	MW	4 855	4 744,7
na gaz ziemny ²⁾	MW	1 207	1 691,8
Moc osiągalna netto na koniec roku	MW	5 660	6 036
w tym elektrownie:			
na węgiel kamienny	MW	4 195,8	4 094,6
na gaz ziemny ²⁾	MW	1 179	1 657
Produkcja energii elektrycznej brutto	GWh	25 676	26 222
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	GWh	17 897	17 063,7
na gaz ziemny ²⁾	GWh	6 332	7 597,2
Produkcja energii mechanicznej	GWh	-	-
Produkcja energii elektrycznej w skojarzeniu	GWh	19 808	19 929
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	GWh	13 634	13 320
na gaz ziemny ²⁾	GWh	5 540	5 990
Produkcja energii el. w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	19 113	18 526
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	GWh	14 683	13 785
na gaz ziemny ²⁾	GWh	4 114	4 416
Produkcja ciepła (netto) ³⁾	TJ	161 158	158 947
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	TJ	139 292	137 017
na gaz ziemny ²⁾	TJ	17 495	17 571
Produkcja ciepła (netto) w skojarzeniu	TJ	134 736	130 555
w tym elektrociepłownie:			
na węgiel kamienny	TJ	117 373	112 499
na gaz ziemny ²⁾	TJ	13 125	13 790
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję energii elektrycznej	TJ	151 982	156 114
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję energii elektrycznej w skojarzeniu	TJ	117 246	118 650
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję ciepła ⁴⁾	TJ	191 709	189 492
Zużycie energii chemicznej paliwa na produkcję ciepła w skojarzeniu	TJ	160 570	156 103
Średnioroczna sprawność wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji	%	72,9	72,4
w tym na węgiel kamienny	%	74,2	74,0
na gaz ziemny ²⁾	%	71,1	69,8

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 2020 ROKU**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	I	II	III	IV	V	VI
Produkcja energii elektrycznej	GWh	11 233	9 891	10 169	8 523	8 710	8 966
w tym elektrownie i elektrociepłownie:							
na węgiel kamienny	GWh	6 685	5 989	6 435	4 803	4 489	4 918
na węgiel brunatny	GWh	3 527	2 988	2 721	2 873	3 350	3 372
na gaz ziemny	GWh	664	615	667	580	518	376
na biomasę	GWh	333	277	322	245	329	279
na biogaz	GWh	24	23	26	24	25	22
Zużycie z własnej produkcji na potrzeby własne produkcji energii elektrycznej	GWh	900	808	814	734	766	800
Wskaźnik zużycia własnego na produkcję energii elektrycznej	%	8,01	8,17	8,01	8,62	8,80	8,93
Zużycie węgla kamiennego	tys.t	3 374	2 883	2 973	2 228	2 035	2 098
w tym: na energię elektryczną	tys.t	2 316	1 995	2 117	1 676	1 636	1 904
Zużycie węgla brunatnego	tys.t	4 203	3 643	3 263	3 428	4 011	4 053
Zużycie biomasy	tys.t	505	456	513	355	404	342
Zużycie biogazu	tys.m ³	11 601	11 113	12 199	11 581	11 737	10 688
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	kJ/kg	21 574	21 842	21 937	21 820	21 869	21 716
w tym: na energię elektryczną	kJ/kg	21 385	21 694	21 851	21 640	21 693	21 644
Średnia wartość opałowa węgla brunatnego	kJ/kg	7 909	7 767	8 048	8 056	7 894	7 875
Średnia wartość opałowa biomasy	kJ/kg	10 994	10 801	10 929	11 699	12 192	12 205
Średnia wartość opałowa biogazu	kJ/m ³	20 183	20 216	20 206	20 344	20 484	20 306
Wskaźnik zużycia energii wsadu na produkcję energii elektrycznej	kJ/kWh	8 118	8 033	7 993	8 367	8 626	8 987

**TABL. 3. 4. (24) MIESIĘCZNE WIELKOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE ELEKTROWNI
CIEPLNYCH ZAWODOWYCH DLA 2020 ROKU (dok.)**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Produkcja energii elektrycznej	GWh	9 540	10 126	10 181	10 604	10 807	11 277
w tym elektrownie i elektrociepłownie:							
na węgiel kamienny	GWh	5 595	5 763	5 907	6 298	6 496	6 966
na węgiel brunatny	GWh	3 174	3 466	3 291	3 337	3 123	3 060
na gaz ziemny	GWh	569	584	685	603	836	900
na biomasę	GWh	178	288	271	341	326	327
na biogaz	GWh	24	23	23	24	24	26
Zużycie z własnej produkcji na potrzeby własne produkcji energii elektrycznej	GWh	847	904	888	889	849	887
Wskaźnik zużycia własnego na produkcję energii elektrycznej	%	8,88	8,93	8,72	8,38	7,86	7,84
Zużycie węgla kamiennego	tys.t	2 337	2 454	2 550	2 854	3 048	3 368
w tym: na energię elektryczną	tys.t	2 155	2 288	2 328	2 300	2 298	2 393
Zużycie węgla brunatnego	tys.t	3 781	4 091	3 949	3 999	3 768	3 661
Zużycie biomasy	tys.t	310	389	385	495	498	550
Zużycie biogazu	tys.m ³	11 273	11 053	11 049	11 800	11 302	11 638
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	kJ/kg	21 852	21 795	21 503	21 470	21 889	21 864
w tym: na energię elektryczną	kJ/kg	21 817	21 759	21 461	21 348	21 400	21 615
Średnia wartość opałowa węgla brunatnego	kJ/kg	7 964	8 080	7 905	7 920	7 867	8 031
Średnia wartość opałowa biomasy	kJ/kg	12 010	12 667	12 269	11 395	10 870	10 881
Średnia wartość opałowa biogazu	kJ/m ³	20 245	20 108	20 228	20 103	20 509	20 283
Wskaźnik zużycia energii wsadu na produkcję energii elektrycznej	kJ/kWh	8 958	9 110	8 936	8 445	8 191	8 097

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

Wyszczególnienie	2000		2005		2019		2020	
	szt.	MW	szt.	MW	szt.	MW	szt.	MW
OGÓŁEM	289	29 598	282	30 476	426	34 043	442	35 151
Wg rodzaju turbozespołów:								
kondensacyjne	159	25 460	152	25 540	135	27 550	137	28 298
upustowo-kondensacyjne	29	961	32	1 463	44	2 369	45	2 417
przeciwprężne	57	1 639	44	1 215	58	1 506	57	1 530
upustowo-przeciwprężne	29	1 433	37	1 703	32	1 593	30	1 526
turbiny gazowe	2	94	12	534	20	782	23	1 092
agregaty prądotwórcze	13	11	5	21	137	243	150	288
OGÓŁEM ²⁾	289	29 598	275(282)	30 476	416(426)	34 043	431(442)	35 151
Wg mocy:								
do 5 MW	21	41	19	73	158	263	170	285
ponad 5 do 10 MW	25	143	20	140	43	307	43	304
ponad 10 do 20 MW	18	271	20	276	13	160	16	199
ponad 20 do 40 MW	51	1 464	39	1 117	33	945	32	937
ponad 40 do 80 MW	51	2 785	46	2 544	45	2 597	45	2 614
ponad 80 do 125 MW	14	1 474	17	1 728	18	1 963	18	2 005
bloki gazowo-parowe ²⁾	-	-	5(12)	709	7(17)	932	8(19)	1 390
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	15	1 876
bloki 200 MW	63	13 155	62	13 285	55	12 519	55	12 519
bloki 360 MW	16	5 820	16	5 932	16	5 932	15	5 562
bloki 500 MW ³⁾	2	1 035	2	1 095	4	2 044	4	2 044
bloki powyżej 800 MW	-	-	-	-	4	3 886	5	4 796

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		2019		2020	
	szt.	t/h	szt.	t/h	szt.	t/h	szt.	t/h
OGÓŁEM	335	104 449	325	104 331	356	108 056	358	109 689
Wg rodzaju kotłów:								
pyłowe	256	96 578	242	91 627	168	86 743	159	87 654
rusztowe	62	2 224	45	1 532	60	2 093	62	2 113
fluidalne	9	3 452	19	8 259	37	12 988	37	13 054
gazowe	1	75	3	360	11	914	13	1 238
na paliwo ciekłe	3	1 730	3	1 342	-	-	-	-
inne	4	390	13	1 211	80	5 318	87	5 630
OGÓŁEM	335	104 449	325	104 331	356	108 056	358	109 689
Wg wydajności:								
do 20 t/h	9	141	10	129	53	267	63	337
ponad 20 do 40	43	1 410	35	1 149	47	1 517	43	1 391
ponad 40 do 80	31	2 026	27	1 716	30	1 753	33	1 909
ponad 80 do 160	74	9 415	75	9 437	48	5 840	41	5 005
ponad 160 do 410	85	23 560	81	22 346	81	20 791	80	20 643
ponad 410 do 600	12	5 233	17	7 373	19	8 391	19	8 391
ponad 600 do 1000	63	40 964	62	40 481	54	35 301	54	35 367
ponad 1000	18	21 700	18	21 700	24	34 196	25	36 646

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	358	109 689	100,00
do 5 lat	31	11 948	10,89
od 6 do 10 lat	26	4 927	4,49
od 11 do 15 lat	12	3 007	2,74
od 16 do 20 lat	29	4 978	4,54
od 21 do 25 lat	23	7 205	6,57
od 26 do 30 lat	7	3 494	3,19
ponad 30 lat	230	74 130	67,58
	szt.	MW	%
Turbozespoły	442	35 151	100,00
do 5 lat	47	5 081	14,46
od 6 do 10 lat	116	1 422	4,05
od 11 do 15 lat	21	1 374	3,91
od 16 do 20 lat	46	2 190	6,23
od 21 do 25 lat	28	2 408	6,85
od 26 do 30 lat	11	1 283	3,65
ponad 30 lat	173	21 392	60,86

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	2019	2020	2000	2005	2019	2020
Liczba bloków	szt.	24	24	10	10	63	62	55	55
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	2 910	2 956	1 276	1 276	13 155	13 285	12 519	12 519
Moc osiągalna na koniec roku brutto	MW	2 427	2 619	1 297	1 297	11 742	12 280	12 517	12 154
Moc dyspozycyjna średnioroczna	MW	2 369	2 485	1 217	1 334	11 650	11 805	10 528	9 054
Moc dyspozycyjna średnia w grudniu	MW	2 615	2 604	1 327	889	12 662	12 602	10 085	9 458
Produkcja energii elektrycznej	GWh	12 454	11 764	1 956	1 100	55 705	58 891	44 099	35 719
Zużycie na produkcję energii elektrycznej	GWh	1 125	955	186	105	4 499	4 822	4 188	3 494
Wskaźnik zużycia własnego na produkcję energii elektrycznej	%	9,0	8,1	9,5	9,6	8,1	8,2	9,5	9,8
Wskaźnik zużycia energii wsadu (paliwa) na produkcję energii elektrycznej	kJ/kWh	10 213	10 201	9 859	9 595	9 713	9 391	9 430	9 451
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	4 280	3 980	1 533	862	4 235	4 433	3 523	2 853
Roczny czas pracy 1 bloku	h	5 066	4 812	1 982	1 301	6 262	5 578	4 751	4 014
Wskaźnik dyspozycyjności czasowej	%	80,7	84,8	85,5	94,5	95,4	86,2	87,2	77,0

**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	2019	2020	2000	2005	2019	2020
Liczba bloków	szt.	16	16	16	15	2	2	8	9
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	5 820	5 932	5 932	5 562	1 035	1 095	5 930	6 840
Moc osiągalna na koniec roku brutto	MW	5 426	5 547	5 547	5 406	966	1 008	5 809	6 719
Moc dyspozycyjna średnioroczna	MW	5 134	5 192	4 852	4 780	863	947	4 077	5 194
Moc dyspozycyjna średnia w grudniu	MW	5 775	5 841	4 908	4 746	1 037	1 095	5 206	5 364
Produkcja energii elektrycznej	GWh	35 375	37 821	29 299	26 632	1 964	4 965	22 557	24 437
Zużycie en. el. na produkcję energii elektrycznej ²⁾	GWh	2 436	2 575	2 690	2 898	126	317	1 925	2 225
Wskaźnik zużycia własnego na produkcję energii elektrycznej	%	6,9	6,8	10,9	10,9	6,4	6,4	8,5	9,1
Wskaźnik zużycia energii wsadu (paliwa) na produkcję energii elektrycznej	kJ/kWh	9 616	9 387	9 492	9 492	9 458	9 076	8 441	8 195
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	6 078	6 376	4 938	4 788	1 898	4 534	3 804	3 573
Roczny czas pracy 1 bloku	h	6 377	7 162	6 318	6 218	2 537	6 549	4 962	5 012
Wskaźnik dyspozycyjności czasowej	%	87,1	87,3	82,6	83,4	82,8	86,3	72,8	83,9

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

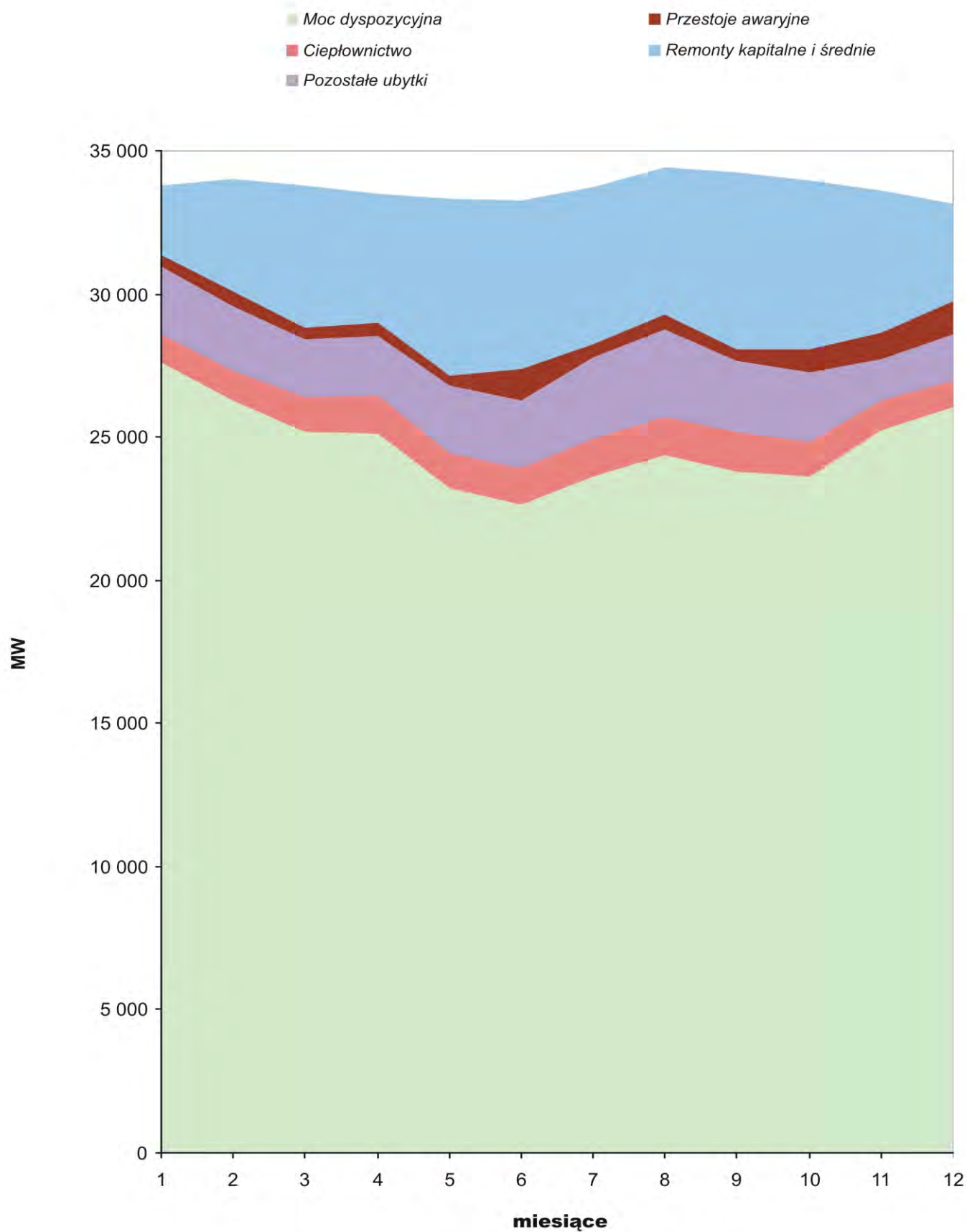
2) od 2008 roku w zużyciu własnym uwzględniono energię mechaniczną

TABL. 3. 10. (30) BILANSE MOCY ELEKTROWNI CIEPLNYCH ZAWODOWYCH
(wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym) ¹⁾

Wyszczególnienie	2000	2005	2010	2019	2020
	MW				
Moc osiągalna	28 552	29 853	30 242	34 275	34 338
Ubytki mocy ogółem	4 772	5 071	7 237	9 320	9 622
w tym:					
- remonty kapitalne i średnie	2 517	2 571	2 941	3 674	4 927
- remonty bieżące	263	451	571	777	609
- przestoje awaryjne	429	601	1 439	795	624
- pozostałe ubytki	1 563	1 448	2 287	4 074	3 462
w tym:					
ciepłownictwo	1 397	1 133	1 238	1 183	1 200
Moc dyspozycyjna	23 988	24 934	23 054	24 980	24 727
Obciążenie elektrowni	17 302	19 062	19 509	17 934	16 998

1) na podstawie danych od operatora systemu przesyłowego

Rysunek 6. Moc dyspozycyjna oraz ubytki mocy osiągalnej w elektrowniach ciepłych zawodowych w 2020 roku



**TABL. 3. 11. (31) MIESIĘCZNE BILANSE MOCY ELEKTROWNI CIEPLNYCH
ZAWODOWYCH (wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym) ¹⁾**

Wyszczególnienie		I	II	III	IV	V	VI
		MW					
Moc osiągalna	2018	32 115	31 901	31 481	31 481	31 485	31 706
	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
Ubytki mocy ogółem	2018	6 287	5 234	6 542	7 921	8 553	8 705
	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
w tym:							
- remonty kapitalne i średnie	2018	1 866	1 583	2 956	4 109	5 074	4 191
	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
- remonty bieżące	2018	321	289	448	433	386	925
	2019	455	569	692	485	368	656
	2020	653	421	505	639	822	881
- przestoje awaryjne	2018	849	633	465	587	663	524
	2019	1 942	1 306	628	836	632	738
	2020	451	469	387	471	331	1 108
- pozostałe ubytki	2018	3 251	2 729	2 673	2 793	2 429	3 065
	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
w tym: ciepłownictwo	2018	1 142	903	938	1 499	1 245	1 175
	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
Moc dyspozycyjna	2018	25 835	26 674	24 958	23 586	22 938	23 005
	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
Obciążenie elektrowni	2018	19 024	21 437	19 528	17 142	17 065	17 516
	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

**TABL. 3. 11. (31) MIESIĘCZNE BILANSE MOCY ELEKTROWNI CIEPLNYCH
ZAWODOWYCH (wartości średnie z dni roboczych w szczycie wieczornym) ¹⁾ (dok.)**

Wyszczególnienie		VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia
		MW						
Moc osiągalna	2018	32 381	32 381	33 018	33 291	33 954	34 191	32 449
	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
Ubytki mocy ogółem	2018	8 652	8 858	10 129	9 560	9 452	8 494	8 199
	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
w tym:								
- remonty kapitalne i średnie	2018	4 011	3 686	4 351	3 832	2 279	1 654	3 299
	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
- remonty bieżące	2018	773	546	572	571	731	332	527
	2019	798	1 153	721	709	2 029	694	777
	2020	602	221	373	490	868	830	609
- przestoje awaryjne	2018	572	817	1 143	1 117	1 985	1 874	936
	2019	251	630	340	797	841	596	795
	2020	462	475	441	815	915	1 167	624
- pozostałe ubytki	2018	3 295	3 810	4 064	4 040	4 457	4 634	3 437
	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
w tym: ciepłownictwo	2018	1 143	1 070	1 262	1 316	919	954	1 131
	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
Moc dyspozycyjna	2018	23 733	23 526	22 893	23 744	24 538	25 729	24 263
	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
Obciążenie elektrowni	2018	18 522	18 786	18 943	18 720	20 498	20 567	18 979
	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

1) na podstawie danych od operatora systemu przesyłowego

**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	2020	
OGÓŁEM	35 480,1	33 630,1	120 026,5		
Elektrownie na węglu brunatnym	9 248,2	8 066,0	38 200,8	EWB	
El. Bełchatów	5 298,0	5 102,0	27 421,7	EWB	WB
El. Turów	1 498,8	1 518,0	5 709,4	EWB	WB
El. Pątnów	1 244,0	844,0	2 682,3	EWB	WB
El. Pątnów (II)	464,0	474,0	2 369,2	EWB	WB
El. Konin KONK	143,4	128,0	18,2	EWB	WB
El. Adamów	600,0	-	-	EWB	WB
Elektrownie na węglu kamiennym	18 527,4	18 461,0	52 437,5	EWK	
El. Kozienice	4 071,8	4 020,0	16 773,3	EWK	WK
El. Opole	3 408,0	3 342,0	12 163,4	EWK	WK
El. Rybnik	1 840,0	1 800,0	3 111,2	EWK	WK
El. Połaniec - WK	1 607,0	1 657,0	5 323,1	EWK	WK
El. Dolna Odra	1 362,0	1 357,0	2 475,3	EWK	WK
El. Jaworzno 3	1 345,0	1 345,0	2 950,0	EWK	WK
El. Łaziska	1 155,0	1 155,0	1 889,4	EWK	WK
Nowe Jaworzno Grupa TAURON Spółka z o.o.	910,0	910,0	253,0	EWK	WK
El. Łagisza	700,0	700,0	2 770,6	EWK	WK
El. Ostrołęka B	647,0	690,0	1 767,8	EWK	WK
El. Siersza	546,0	557,0	832,0	EWK	WK
El. Skawina	330,0	330,0	1 039,3	EWK	WK
El. Stalowa Wola - WK	300,0	300,0	193,5	EWK	WK
El. Blachownia	165,6	158,0	286,5	EWK	WK
El. Jaworzno 2 - WK	140,0	140,0	609,1	EWK	WK
Elektrownie na biomasę	385,0	349,0	2 323,0	EBM	
El. Połaniec - Zielony Blok	230,0	225,0	1 559,1	EBM	BM
El. Konin KONG	50,0	50,0	368,7	EBM	BM
El. Jaworzno 2 - BM	50,0	49,0	294,1	EBM	BM
El. Stalowa Wola - BM	55,0	25,0	101,1	EBM	BM
Elektrociepłownie o osiągalnej mocy elektrycznej od 200 MW	3 727,7	3 563,2	12 922,3	EC₁	
Ec. Siekierki	650,0	620,0	2 368,0	EC ₁	WK
Ec. Stalowa Wola S.A.	458,3	467,0	376,0	EC ₁	GZ
Ec. Kraków-Łęg	480,0	451,0	1 363,5	EC ₁	WK
Ec. Żerań	374,0	386,0	1 469,1	EC ₁	WK
Ec. Wrocław	304,9	272,4	861,5	EC ₁	WK
Ec. Poznań - Karolin	312,9	263,0	942,8	EC ₁	WK
Ec. Lublin-Wrotków	246,5	231,0	1 496,6	EC ₁	GZ
Ec. Chorzów 2	238,4	226,0	1 488,8	EC ₁	WK
Ec. Gorzów	236,9	224,5	1 018,4	EC ₁	GZ
Ec. Gdańska	220,8	217,3	864,0	EC ₁	WK
Ec. Łódź 3	205,0	205,0	673,6	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	2020	
Elektrociepłownie o osiągalnej mocy elektrycznej od 100 do 199 MW	1 694,3	1 583,3	7 253,6	EC₂	
Ec. Zielona Góra S.A.	198,0	188,0	1 323,8	EC ₂	GZ
Ec. Nowa	224,3	178,0	555,3	EC ₂	WK
Ec. Bydgoszcz 2	177,0	177,0	460,1	EC ₂	WK
Ec. Białystok	203,5	156,6	440,1	EC ₂	WK
Ec. Łódź 4 - WK	160,0	150,0	516,8	EC ₂	WK
Ec. Katowice	135,5	135,0	559,7	EC ₂	WK
Ec. Pomorzany	134,2	134,2	727,3	EC ₂	WK
Ec. Rzeszów	132,0	129,8	842,8	EC ₂	GZ
Polenergia Ec. Nowa Sarzyna Sp. z o.o.	112,8	128,9	850,6	EC ₂	GZ
Ec. Gdyńska	110,0	105,2	483,3	EC ₂	WK
Ec. Toruń	107,0	100,6	493,8	EC ₂	GZ
Elektrociepłownie o osiągalnej mocy elektrycznej od 50 do 99 MW	793,3	702,8	2 481,2	EC₃	
Ec. Czechnica	110,0	94,0	178,1	EC ₃	WK
Ec. Będzin Spółka z o.o.	81,5	78,0	500,5	EC ₃	WK
Ec. Zabrze - ITPO	76,5	76,5	399,1	EC ₃	WK
Ec. Ostrołęka A	93,5	75,0	0,0	EC ₃	WK
Ec. Kraków	115,0	70,0	235,2	EC ₃	WK
Ec. Częstochowa	69,0	69,0	334,7	EC ₃	WK
Ec. Szczecin	76,0	68,5	332,4	EC ₃	BM
Ec. Tychy - WK	66,0	66,0	230,8	EC ₃	WK
Ec. Bielsko-Północ	55,0	55,0	125,4	EC ₃	WK
Ec. Bielsko-Biała	50,8	50,8	145,0	EC ₃	WK
Elektrociepłownie o osiągalnej mocy elektrycznej do 49 MW	308,4	221,6	934,5	EC₄	
Ec. Łódź 4 - BM	59,0	48,0	258,7	EC ₄	BM
Ec. Tychy - BM	40,0	40,0	175,8	EC ₄	BM
Ec. Elbląg - BM	25,0	22,0	43,7	EC ₄	BM
Ec. Zgierz	44,2	20,4	80,4	EC ₄	WB
Ec. Elbląg - WK	49,0	12,0	65,3	EC ₄	WK
Ec. Kielce - WK	10,9	10,8	53,5	EC ₄	WK
MEC Piła Spółka z o.o.	9,9	9,9	75,4	EC ₄	GZ
Ec. Pruszków	9,2	9,1	5,4	EC ₄	WK
Ec. Rzeszów ITPOzOE	9,0	8,0	49,3	EC ₄	WK
Ec. Kielce - BM	6,7	6,7	38,0	EC ₄	BM
Ec. Świdnik	6,0	6,0	18,9	EC ₄	WK
Ec. Kraśnik	6,0	6,0	5,9	EC ₄	WK
Ec. Kalisz	8,0	5,0	14,1	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	2020	
Elektrociepłownie o osiągalnej mocy elektrycznej do 49 MW (dok.)					
Ec. Przeworsk	10,9	4,0	-	EC ₄	WK
Ec. Jasło	3,2	3,2	0,4	EC ₄	WK
Ec. Zawidawie	3,0	2,7	17,5	EC ₄	GZ
Ec. Liszkowo	2,1	2,1	9,8	EC ₄	BG
Ec. Jarocin	2,6	2,0	7,4	EC ₄	GZ
Ec. Września	2,0	2,0	14,8	EC ₄	GZ
Ec. Gorzesław	1,7	1,7	-	EC ₄	BG
Elektrociepłownie niezależne	592,8	495,3	1 612,7	ECN	
Ec. Zofiówka	113,0	113,0	340,5	ECN	WK
Ec. Moszczenica	39,4	34,5	62,1	ECN	WK
Ec. Marcel	34,5	34,5	69,2	ECN	WK
Ec. Mielec Spółka z o.o.	33,7	33,2	110,4	ECN	WK
MEGATEM - EC LUBLIN Sp. z o.o.	24,0	22,6	99,0	ECN	WK
Ec. Lubin	20,0	20,0	29,4	ECN	WK
Ec. Legnica	21,1	17,1	70,3	ECN	WK
Ec. Knurów	15,5	15,5	2,3	ECN	WK
Ec. Pniówek	14,4	14,4	102,6	ECN	GZ
FENICE Poland Spółka z o.o.	12,0	12,0	19,0	ECN	WK
ELSEN S.A. w restrukturyzacji	27,2	12,0	51,6	ECN	WK
ENERGOBALTIC Sp. z o.o.	10,8	10,8	1,4	ECN	GZ
Ec. Suszec	10,7	10,7	44,1	ECN	GZ
Ec. Zduńska Wola Sp. z o.o.	12,3	10,0	23,0	ECN	WK
Ec. POLKOWICE	10,0	10,0	5,9	ECN	WK
Ec. JANKOWICE	9,0	9,0	37,8	ECN	WK
Synthos Dwory 2 Spółka z o.o. SD4 sp. k.	8,1	8,1	52,0	ECN	GZ
Ec. Milicz Sp. z o.o.	8,0	8,0	18,8	ECN	GZ
Ec. Starogard Sp. z o.o.	7,8	7,8	11,2	ECN	WK
Ec. Dębieńsko	33,5	6,0	0,0	ECN	WK
Ec. MIKOŁAJ	6,0	6,0	29,9	ECN	WK
Ec. Świebodzice	5,5	5,5	3,5	ECN	GZ
Ec. Gorlice Sp. z o.o.	7,0	4,5	5,7	ECN	WK
BD Spółka z o.o.	4,2	4,2	12,7	ECN	GZ
Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD5 Sp.k.	4,0	4,0	24,7	ECN	GZ
Biogal Spółka z o.o.	3,6	3,6	20,9	ECN	BG
AEC Sp. z o.o.	3,4	3,4	22,9	ECN	GZ
Ec. Nowa Czerwona	3,4	2,9	22,2	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	2020	
Elektrociepłownie niezależne (dok.)					
Ec. ŁUBNA II	2,7	2,7	5,3	ECN	BG
Nadmorskie Elektrownie Wiatrowe Darżyno Sp. z o.o.	2,4	2,4	19,2	ECN	BG
DMG Sp. z o.o.	2,4	2,4	11,3	ECN	BG
BIO-POWER Sp. z o.o.	2,2	2,2	8,5	ECN	BG
Elektrownia Biogazowa Cychry Sp. z o.o.	2,1	2,1	13,5	ECN	BG
Ec. Borynia	2,1	2,1	13,1	ECN	GZ
Ec. Marklowice	2,0	2,0	13,4	ECN	GZ
Ec. Rydułtowy	2,0	2,0	14,1	ECN	GZ
BIOENERGY PROJECT Sp. z o.o.	2,0	2,0	13,2	ECN	BG
Ec. Kąsie-Ruszczyń	2,2	2,0	12,0	ECN	BG
Polskie Biogazownie "ENERGY-ZALESIE" Sp. z o.o.	2,0	2,0	11,3	ECN	BG
Bioelektrownia Przykona Sp. z o.o.	1,9	1,9	10,0	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	13,7	ECN	BG
GAMAWIND Sp. z o.o.	2,0	1,8	10,1	ECN	BG
AWW Wawrzyniak Spółka Jawna	1,6	1,6	11,6	ECN	BG
Biogaz Przemysław Łąkol Sp. z o.o. Sp.K.	1,6	1,6	12,2	ECN	BG
Eko Energia Grzmiąca Sp z o.o.	1,6	1,6	11,9	ECN	BG
Biogazownia Skarżyn Sp. z o.o.	1,6	1,6	7,7	ECN	BG
ALLTER POWER Spółka z o.o.	1,6	1,6	13,2	ECN	BG
Stelmet Bioenergia Spółka z o.o. Spółka Jawna	1,6	1,6	6,3	ECN	BM
ESV Wisłosan Sp. z o.o	1,2	1,2	10,2	ECN	GZ
Ekowood Sp. z o.o.	1,2	1,2	8,8	ECN	BG
MINEX KOGENERACJA Sp. z o.o.	1,2	1,2	9,6	ECN	BG
AGRO ELEKTRO GAZ Sp z o.o.	1,0	1,0	2,0	ECN	BG
Ec. Uniszki	1,0	1,0	8,2	ECN	BG
Adler Biogaz Sp. z o.o.	1,0	1,0	6,2	ECN	BG
PP-H KONTRAKT Sp. z o.o.	1,0	1,0	7,8	ECN	BG
Biogazownie Małopolskie Sp. z o.o.	1,0	1,0	5,7	ECN	BG
Ec. Jastrzębie Zdrój (BGS)	1,0	1,0	8,4	ECN	BG
Synthos Dwory 2 Spółka z o.o. SD8 sp. k.	0,8	0,8	2,5	ECN	GZ
RCEkoenergia Sp. z o.o.	0,7	0,7	2,9	ECN	WK
Ec. Głogów	38,3	0,0	0,0	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	2020	
Elektrociepłownie przedsiębiorstw ciepłowniczych	203,0	187,9	883,5	ECC	
Ec. Siedlce EC-2	35,4	33,5	192,5	ECC	GZ
Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.	18,5	18,9	99,0	ECC	WK
OPEC-INEKO Sp. z o.o.	18,2	13,5	57,0	ECC	WK
ECO Jelenia Góra Sp. z o.o.	14,4	8,8	20,4	ECC	WK
Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.	8,0	7,8	46,5	ECC	GZ
MPEC Sp. z o.o. Leszno	7,5	7,5	11,3	ECC	GZ
PEC w Suwałkach Spółka z o.o.	7,4	7,4	47,5	ECC	WK
Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.	7,2	6,9	37,3	ECC	GZ
PEC Sp. z o.o. Mińsk Mazowiecki	7,2	6,7	4,4	ECC	GZ
EC. Siedlce EC-1	7,2	6,5	29,3	ECC	GZ
Ec. Wejherowo	6,8	6,5	21,6	ECC	GZ
Ec. Wieczorek	6,0	6,0	40,8	ECC	GZ
PEC Legionowo Sp. z o.o.	6,0	6,0	50,0	ECC	GZ
Ec. Wesola	5,5	5,5	44,1	ECC	GZ
Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.	4,5	4,8	23,5	ECC	WK
MPEC S.A. Tarnów	4,0	4,0	19,5	ECC	GZ
MPEC Sp. z o.o. Ostróda	5,1	4,0	28,3	ECC	GZ
Ciepłownia Sierpc Sp. z o.o.	4,0	4,0	7,8	ECC	GZ
MPEC Sp. z o.o. Rypin	4,0	4,0	8,5	ECC	GZ
Ec. Śląsk	3,0	3,0	0,0	ECC	GZ
Ec. Brodnica	2,8	2,8	15,4	ECC	GZ
Zambrowskie Ciepłownictwo i Wodociągi Sp. z o.o.	2,4	2,4	15,0	ECC	GZ
ENERGETYKA UNIEJÓW	2,4	2,4	4,7	ECC	GZ
Ec. Jastrzębie Zdrój	2,0	2,0	11,5	ECC	GZ
PEC Płońsk Sp. z o.o.	2,2	2,0	7,6	ECC	BM
PEC Sp. z o.o. Wyszków	1,4	1,7	0,0	ECC	GZ
PEC Geotermia Podhalańska S.A.	1,6	1,6	0,0	ECC	GZ
SFW ENERGIA Sp. z o.o.	1,5	1,5	0,6	ECC	WK
Ec. Wujek	1,5	1,5	12,0	ECC	GZ
MPEC Sp. z o.o. Lębork	1,4	1,3	9,7	ECC	BM
Nyska Energetyka Ciepła-Nysa Sp. z o.o.	1,2	1,2	2,6	ECC	GZ
MPEC Sp. z o.o., Olsztyn	1,7	1,2	7,7	ECC	GZ
ZEC w Staszowie Sp. z o.o.	1,0	1,0	7,2	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	2020	
Obiekty w rozruchu	-	-	977,4	ER	
Nowe Jaworzno Grupa TAURON Spółka z o.o.	-	-	842,8	ER	WK
Elektrociepłownia Stalowa Wola S.A.	-	-	134,0	ER	GZ
El. Turów	-	-	0,5	ER	WB
Razem elektrownie i elektrociepłownie na węgiel kamienny ³⁾	23 820,3	23 262,3	70 656,6		
Razem elektrociepłownie na węgiel kamienny ³⁾	5 292,9	4 801,3	17 376,3		
w tym ec. niezależne	468,4	371,3	992,6		
ec. przedsiębiorstw ciepłowniczych	64,5	54,9	248,2		
Razem elektrociepłownie gazowe ³⁾	1 721,1	1 693,3	7 605,3		
w tym ec. niezależne	77,2	77,2	336,0		
ec. przedsiębiorstw ciepłowniczych	134,9	129,7	618,1		
Razem elektrownie i elektrociepłownie na biomasę ⁴⁾	596,9	539,1	3 195,3		
Razem elektrociepłownie na biogaz	49,4	49,0	287,6		

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 2020 roku *



* TAURON Wytwarzanie S.A.

* nazwy przedsiębiorstw wg stanu na dzień 30.09.2021 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	2019	128 564	23 193	10 701	2 001	147	115 716
	2020	120 027	23 051	10 087	1 949	168	107 823
Razem elektrownie	2019	102 888	3 385	9 295	173	42	93 379
	2020	93 805	3 122	8 739	170	48	84 848
EWB	2019	41 631	310	4 077	47	30	37 477
	2020	38 201	340	3 849	53	37	34 262
EWK	2019	56 994	2 945	4 976	105	12	51 903
	2020	52 438	2 631	4 578	91	11	47 757
Razem elektrociepłownie	2019	25 676	19 808	1 406	1 828	105	22 337
	2020	26 222	19 929	1 348	1 779	119	22 976
EC ₁	2019	12 651	10 364	689	974	44	10 945
	2020	12 922	10 293	657	966	48	11 251
EC ₂	2019	6 820	5 138	311	426	15	6 068
	2020	7 254	5 420	337	434	13	6 469
EC ₃	2019	2 723	1 661	222	204	4	2 292
	2020	2 481	1 561	189	168	5	2 119
EC ₄	2019	971	734	55	92	22	803
	2020	935	713	53	88	16	777
ECN	2019	1 632	1 049	110	93	3	1 426
	2020	1 613	1 060	89	83	17	1 424
ECC	2019	845	845	17	38	18	773
	2020	884	884	16	40	20	807
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	77 156	16 579	6 170	1 809	80	69 096
	2020	70 657	15 950	5 763	1 736	95	63 062
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	18 147	13 634	1 195	1 705	68	15 179
	2020	17 376	13 320	1 117	1 645	84	14 531
w tym ECN	2019	1 063	574	75	85	3	900
	2020	993	553	58	76	14	844
ECC	2019	250	250	4	17	11	218
	2020	248	248	4	15	11	217
Razem ec. gazowe	2019	6 340	5 540	121	57	18	6 144
	2020	7 605	5 990	141	67	20	7 378
w tym ECN	2019	292	288	6	3	0	282
	2020	336	333	7	3	0	326
ECC	2019	580	580	12	19	6	543
	2020	618	618	12	22	8	577
Razem el. i ec. na biomasę	2019	3 067	489	294	77	6	2 689
	2020	3 195	516	302	82	7	2 804
Razem ec. na biogaz	2019	276	181	29	5	-	242
	2020	288	175	24	5	2	257

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	2019	48,88	x	x	121	54 734	53 578
	2020	49,80	x	x	116	66 910	60 893
Razem elektrownie	2019	39,91	x	x	105	66	28 501
	2020	40,73	x	x	102	28	31 432
EWB	2019	39,92	49 863	7 885	19	-	-
	2020	40,01	45 697	7 940	30	-	-
EWK	2019	39,83	24 357	21 321	73	58	4 733
	2020	41,17	21 548	21 654	63	22	6 615
Razem elektrociepłownie	2019	72,90	10 492	21 355	16	54 669	25 077
	2020	72,38	9 691	21 676	15	66 882	29 462
EC ₁	2019	78,25	5 957	21 399	11	16 927	7 824
	2020	77,22	5 550	21 787	10	21 519	9 764
EC ₂	2019	70,48	1 990	21 428	1	25 076	3 711
	2020	69,14	1 928	22 085	1	28 135	4 528
EC ₃	2019	62,14	1 185	21 905	1	1 815	5 428
	2020	63,00	1 028	21 821	2	3 067	6 626
EC ₄	2019	62,02	448	18 089	1	751	6 716
	2020	62,18	352	17 230	1	1 002	7 069
ECN	2019	64,08	668	21 538	2	4 463	348
	2020	64,05	620	21 247	1	5 045	411
ECC	2019	82,59	224	22 477	-	5 637	1 046
	2020	83,36	213	22 980	-	6 152	1 063
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	51,45	35 438	21 455	100	4 429	18 307
	2020	52,67	31 530	21 707	84	6 086	23 952
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	74,24	10 308	21 572	16	4 371	13 574
	2020	74,00	9 531	21 888	14	6 064	17 337
w tym ECN	2019	62,69	668	21 538	2	1 795	8
	2020	63,29	620	21 247	1	1 780	8
ECC	2019	85,24	224	22 477	-	374	345
	2020	85,35	213	22 980	-	454	342
Razem ec. gazowe	2019	71,09	8	24 459	-	50 298	254
	2020	69,80	1	24 459	-	60 818	245
w tym ECN	2019	71,22	-	-	-	2 669	-
	2020	65,53	-	-	-	3 266	-
ECC	2019	79,80	-	-	-	5 263	254
	2020	81,18	-	-	-	5 698	245
Razem el. i ec. na biomasę	2019	45,66	-	-	1	8	34 797
	2020	46,72	-	-	1	6	36 375
Razem ec. na biogaz	2019	67,89	-	-	-	-	220
	2020	68,63	-	-	-	-	321

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	2019	1 298 201	1 105 232	136 997	968 235	8 547	9 319
	2020	1 206 076	1 016 523	134 672	881 851	8 424	9 192
Razem elektrownie	2019	970 613	953 250	31 264	921 986	9 199	10 105
	2020	877 999	860 409	28 848	831 562	9 110	10 039
EWB	2019	393 960	390 499	2 873	387 626	9 258	10 249
	2020	364 048	360 432	3 191	357 241	9 323	10 354
EWK	2019	533 697	521 463	26 909	494 554	9 118	9 987
	2020	479 491	467 497	23 974	443 523	8 884	9 731
Razem elektrociepłownie	2019	327 588	151 982	105 733	46 249	5 919	6 262
	2020	328 077	156 114	105 824	50 290	5 954	6 276
EC ₁	2019	152 912	69 314	52 053	17 261	5 479	5 794
	2020	152 894	70 744	51 226	19 518	5 475	5 768
EC ₂	2019	82 441	39 475	28 638	10 837	5 788	6 065
	2020	87 382	43 068	30 559	12 509	5 937	6 226
EC ₃	2019	38 081	20 179	10 098	10 081	7 411	8 069
	2020	33 742	17 706	9 095	8 611	7 136	7 725
EC ₄	2019	16 402	6 987	4 512	2 474	7 192	7 626
	2020	15 016	6 532	4 343	2 189	6 990	7 408
ECN	2019	25 506	11 644	6 228	5 416	7 137	7 651
	2020	24 971	11 913	6 412	5 501	7 387	7 818
ECC	2019	11 725	4 025	4 025	-	4 763	4 859
	2020	12 110	4 190	4 190	-	4 742	4 831
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	814 478	647 690	98 558	549 132	8 373	9 099
	2020	740 248	578 968	93 275	485 694	8 173	8 897
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	261 650	107 095	71 649	35 446	5 902	6 318
	2020	251 228	101 942	69 301	32 641	5 867	6 270
w tym ECN	2019	20 138	8 286	3 699	4 587	7 796	8 383
	2020	18 951	8 076	3 636	4 441	8 136	8 642
ECC	2019	5 762	1 074	1 074	-	4 302	4 378
	2020	5 691	1 077	1 077	-	4 338	4 415
Razem ec. gazowe	2019	50 752	35 027	29 979	5 048	5 525	5 632
	2020	61 094	43 851	32 524	11 327	5 766	5 875
w tym ECN	2019	2 669	1 512	1 487	25	5 184	5 301
	2020	3 266	1 773	1 754	19	5 278	5 391
ECC	2019	5 517	2 868	2 868	-	4 944	5 050
	2020	5 943	3 017	3 017	-	4 882	4 974
Razem el. i ec. na biomasę	2019	34 863	29 205	3 633	25 572	9 522	10 533
	2020	36 423	30 246	3 842	26 404	9 466	10 454
Razem ec. na biogaz	2019	2 632	1 870	1 014	857	6 789	7 586
	2020	2 768	2 129	1 023	1 106	7 401	8 077

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	2019	x	x	1 193	30 998	111	41 438
	2020	x	x	1 442	32 383	106	41 446
Razem elektrownie	2019	x	x	2	36 121	103	41 343
	2020	x	x	1	36 254	100	41 379
EWB	2019	49 443	7 882	-	-	19	41 003
	2020	45 267	7 936	-	-	29	41 048
EWK	2019	23 786	21 345	1	36 113	71	41 071
	2020	20 997	21 688	1	36 285	62	41 304
Razem elektrociepłownie	2019	4 474	20 624	1 191	30 991	8	42 757
	2020	4 054	21 090	1 441	32 381	6	42 533
EC ₁	2019	2 551	20 736	415	27 878	4	42 754
	2020	2 309	21 127	521	30 289	4	42 520
EC ₂	2019	841	20 777	573	32 519	1	42 510
	2020	829	22 069	633	33 022	1	42 868
EC ₃	2019	577	21 795	29	36 593	1	42 092
	2020	492	21 706	47	36 618	1	42 089
EC ₄	2019	167	13 767	11	36 899	1	43 117
	2020	129	13 213	14	36 566	0	-
ECN	2019	283	20 444	83	28 584	1	43 037
	2020	257	20 066	92	29 117	0	-
ECC	2019	41	22 516	81	35 784	-	-
	2020	39	23 114	85	36 242	-	-
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	28 917	21 356	65	33 106	90	41 499
	2020	25 409	21 616	86	33 708	75	41 553
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	4 359	20 923	64	33 039	7	42 733
	2020	3 962	21 370	86	33 693	6	42 499
w tym ECN	2019	283	20 444	30	28 983	1	43 037
	2020	257	20 066	32	28 736	0	-
ECC	2019	41	22 516	3	36 506	-	-
	2020	39	23 114	4	36 563	-	-
Razem ec. gazowe	2019	6	24 459	1 128	30 875	-	-
	2020	1	24 460	1 355	32 298	-	-
w tym ECN	2019	-	-	53	28 363	-	-
	2020	-	-	61	29 318	-	-
ECC	2019	-	-	79	35 757	-	-
	2020	-	-	82	36 228	-	-
Razem el. i ec. na biomasę	2019	-	-	0	-	1	43 327
	2020	-	-	0	-	1	43 286
Razem ec. na biogaz	2019	-	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-	-

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	2019	40 083	13 388	1 105 232	2 374
	2020	44 976	8 988	1 016 523	2 340
Razem elektrownie	2019	26 467	6 406	953 250	2 555
	2020	28 926	3 468	860 409	2 531
EWB	2019	-	-	390 499	2 572
	2020	-	-	360 432	2 590
EWK	2019	4 364	6 406	521 463	2 533
	2020	6 086	3 468	467 497	2 468
Razem elektrociepłownie	2019	13 616	6 983	151 982	1 644
	2020	16 051	5 520	156 114	1 654
EC ₁	2019	4 587	82	69 314	1 522
	2020	5 928	102	70 744	1 521
EC ₂	2019	1 347	2 018	39 475	1 608
	2020	1 727	2 112	43 068	1 649
EC ₃	2019	3 663	2 837	20 179	2 059
	2020	4 426	844	17 706	1 982
EC ₄	2019	3 794	425	6 987	1 998
	2020	3 731	473	6 532	1 942
ECN	2019	28	1 585	11 644	1 982
	2020	31	1 990	11 913	2 052
ECC	2019	195	-	4 025	1 323
	2020	209	-	4 190	1 317
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	10 875	13 388	647 690	2 326
	2020	14 708	8 988	578 968	2 270
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	6 512	6 983	107 095	1 639
	2020	8 623	5 520	101 942	1 630
w tym ECN	2019	1	1 585	8 286	2 166
	2020	0	1 990	8 076	2 260
ECC	2019	50	-	1 074	1 195
	2020	50	-	1 077	1 205
Razem ec. gazowe	2019	63	-	35 027	1 535
	2020	63	-	43 851	1 602
w tym ECN	2019	-	-	1 512	1 440
	2020	-	-	1 773	1 466
ECC	2019	63	-	2 868	1 373
	2020	63	-	3 017	1 356
Razem el. i ec. na biomasę	2019	29 145	-	29 205	2 645
	2020	30 205	-	30 246	2 629
Razem ec. na biogaz	2019	-	.	1 870	1 886
	2020	-	.	2 129	2 056

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	2019	128 564	742	11 615	4 067
	2020	120 027	643	10 966	3 644
Razem elektrownie	2019	102 888	742	10 197	567
	2020	93 805	643	9 609	514
EWB	2019	41 631	547	4 642	30
	2020	38 201	459	4 356	35
EWK	2019	56 994	195	5 313	524
	2020	52 438	185	4 909	455
Razem elektrociepłownie	2019	25 676	-	1 418	3 500
	2020	26 222	-	1 358	3 129
EC ₁	2019	12 651	-	691	1 097
	2020	12 922	-	660	1 034
EC ₂	2019	6 820	-	315	1 314
	2020	7 254	-	339	1 218
EC ₃	2019	2 723	-	223	660
	2020	2 481	-	190	389
EC ₄	2019	971	-	56	103
	2020	935	-	53	122
ECN	2019	1 632	-	112	266
	2020	1 613	-	92	296
ECC	2019	845	-	17	59
	2020	884	-	17	70
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	77 156	195	6 515	3 248
	2020	70 657	185	6 130	2 654
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	18 147	-	1 202	2 724
	2020	17 376	-	1 120	2 199
w tym ECN	2019	1 063	-	75	164
	2020	993	-	59	153
ECC	2019	250	-	4	12
	2020	248	-	4	13
Razem ec. gazowe	2019	6 340	-	125	586
	2020	7 605	-	146	776
w tym ECN	2019	292	-	8	24
	2020	336	-	9	99
ECC	2019	580	-	13	48
	2020	618	-	12	58
Razem el. i ec. na biomasę	2019	3 067	-	294	109
	2020	3 195	-	302	62
Razem ec. na biogaz	2019	276	-	30	78
	2020	288	-	25	45

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	2019	42,09	37,65	42,12	89,83	71,03	10,96
	2020	42,70	38,19	42,73	90,88	68,91	11,00
Razem elektrownie	2019	39,11	35,26	39,14	98,40	5,75	10,00
	2020	39,48	35,50	39,52	101,73	5,66	10,33
EWB	2019	38,88	34,61	38,88	110,06	0,79	11,03
	2020	38,59	34,28	38,61	112,68	0,91	11,29
EWK	2019	39,44	35,78	39,48	92,90	9,49	9,55
	2020	40,48	36,72	40,52	93,28	8,88	9,57
Razem elektrociepłownie	2019	60,80	54,89	60,82	55,22	183,96	10,63
	2020	60,45	54,98	60,47	51,78	169,12	9,88
EC ₁	2019	65,70	60,76	65,71	54,59	89,08	7,93
	2020	65,75	61,16	65,76	51,08	80,18	7,34
EC ₂	2019	62,17	54,10	62,19	46,19	345,39	14,21
	2020	60,62	53,07	60,63	46,67	322,11	13,61
EC ₃	2019	48,57	41,67	48,58	81,70	284,42	16,07
	2020	50,44	44,42	50,45	76,56	204,64	13,34
EC ₄	2019	50,04	45,76	50,05	57,48	138,37	9,59
	2020	51,49	47,15	51,50	57,06	130,96	9,34
ECN	2019	50,41	44,69	50,44	68,66	215,65	12,86
	2020	48,69	43,46	48,73	56,87	247,72	12,57
ECC	2019	75,55	72,27	75,59	20,56	91,94	4,61
	2020	75,87	72,55	75,91	19,11	99,21	4,67
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	42,96	38,46	42,99	84,23	96,21	11,10
	2020	44,00	39,40	44,05	86,52	89,29	11,13
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	60,99	54,22	61,00	66,23	198,55	12,14
	2020	61,36	54,93	61,36	64,46	177,66	11,38
w tym ECN	2019	46,17	40,88	46,18	70,33	227,51	13,35
	2020	44,24	39,89	44,25	59,06	210,80	11,76
ECC	2019	83,67	80,67	83,68	17,42	67,33	3,61
	2020	82,99	79,84	82,99	17,60	74,41	3,83
Razem ec. gazowe	2019	65,14	62,00	65,16	19,65	113,98	5,13
	2020	62,41	59,09	62,44	19,17	135,24	5,67
w tym ECN	2019	69,22	65,84	69,44	26,45	99,87	5,42
	2020	67,96	58,19	68,21	26,28	428,20	14,52
ECC	2019	72,77	69,00	72,82	21,90	122,05	5,58
	2020	73,69	69,94	73,75	19,60	127,91	5,51
Razem el. i ec. na biomasę	2019	37,81	33,73	37,81	95,99	51,74	11,04
	2020	38,03	34,19	38,03	94,63	27,67	10,23
Razem ec. na biogaz	2019	52,95	42,66	53,03	108,07	339,51	20,24
	2020	48,60	41,80	48,65	85,63	217,90	14,62

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)**

Wyszczególnienie		Liczba bloków	Czas pracy	Przestoje					
				rezerwa	remont kapitalny	remont średni	remont bieżący	awaria	razem
		szt.		h					
RAZEM 100-199,9 MW WK	2019	10	19 825,3	55 109,9	3 439,9	3 413,4	2 437,7	3 373,9	67 774,8
	2020		12 988,0	70 142,0	-	1 595,7	996,1	2 022,1	74 755,9
RAZEM 100-199,9 MW ¹⁾	2019	10	19 825,3	55 109,9	3 439,9	3 413,4	2 437,7	3 373,9	67 774,8
	2020		12 988,0	70 142,0	-	1 595,7	996,1	2 022,1	74 755,9
RAZEM 200-299,9 MW WK	2019	42	196 728,9	128 461,4	17 218,3	10 177,4	9 804,3	5 529,5	171 190,9
	2020		160 072,0	117 078,1	58 312,8	21 006,6	6 878,9	5 532,0	208 808,4
RAZEM 200-299,9 MW WB	2019	12	57 192,4	30 390,4	14 690,4	1 281,2	506,1	1 059,7	47 927,8
	2020		53 401,2	35 154,4	8 877,7	5 509,0	1 321,0	1 144,7	52 006,8
RAZEM 200-299,9 MW ²⁾	2019	55	261 301,8	158 923,7	31 908,7	11 832,0	10 793,7	7 040,1	220 498,2
	2020		220 910,0	152 232,5	67 190,5	27 471,0	8 219,7	7 048,7	262 162,4
RAZEM 300-499,9 MW WK	2019	5	25 141,2	6 268,1	9 176,0	2 030,4	300,4	884,2	18 659,1
	2020		24 036,2	10 176,9	6 288,3	2 329,0	920,8	168,8	19 883,8
RAZEM 300-499,9 MW WB	2019	13	87 001,4	6 026,0	7 344,2	7 797,9	2 059,2	723,3	23 950,6
	2020	12	84 519,4	6 993,7	821,8	10 938,4	1 213,1	921,6	20 888,6
RAZEM 300-499,9 MW	2019	18	112 142,6	12 294,1	16 520,2	9 828,3	2 359,6	1 607,5	42 609,7
	2020	17	108 555,6	17 170,6	7 110,1	13 267,4	2 133,9	1 090,4	40 772,4
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WK	2019	5	20 619,3	3 353,4	4 307,2	580,3	2 603,9	2 160,1	13 004,9
	2020	5	30 337,5	7 567,0	-	2 994,6	1 971,9	1 048,9	13 582,4
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WB	2019	1	7 976,2	96,8	-	370,6	277,1	39,2	783,7
	2020		7 170,5	424,0	-	971,7	207,2	10,6	1 613,5
RAZEM powyżej 500 MW	2019	6	28 595,5	3 450,2	4 307,2	950,9	2 881,0	2 199,3	13 788,6
	2020		37 508,0	7 991,0	-	3 966,3	2 179,1	1 059,5	15 195,9
RAZEM WĘGIEL KAMIENNY	2019	62	262 314,7	193 192,8	34 141,4	16 201,5	15 146,3	11 947,7	270 629,7
	2020		227 433,7	204 964,0	64 601,1	27 925,9	10 767,7	8 771,8	317 030,5
RAZEM WĘGIEL BRUNATNY	2019	26	152 170,0	36 513,2	22 034,6	9 449,7	2 842,4	1 822,2	72 662,1
	2020	25	145 091,1	42 572,1	9 699,5	17 419,1	2 741,3	2 076,9	74 508,9
RAZEM EL. BLOKOWE ^{1,2)}	2019	89	421 865,2	229 777,9	56 176,0	26 024,6	18 472,0	14 220,8	344 671,3
	2020	88	379 961,6	247 536,1	74 300,6	46 300,4	13 528,8	11 220,7	392 886,6

1) bez bloków ciepłowniczych

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

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	2019	10	88	-	-	5	31	124
	2020		64	-	1	-	14	79
RAZEM 100-199,9 MW ¹⁾	2019	10	88	-	-	5	31	124
	2020		64	-	1	-	14	79
RAZEM 200-299,9 MW WK	2019	42	1 072	2	4	30	132	1 240
	2020		872	7	7	29	118	1 033
RAZEM 200-299,9 MW WB	2019	12	125	19	2	8	55	209
	2020		158	41	2	15	60	276
RAZEM 200-299,9 MW ²⁾	2019	55	1 198	21	7	39	193	1 458
	2020		1 030	48	10	46	186	1 320
RAZEM 300-499,9 MW WK	2019	5	108	2	5	2	28	145
	2020		109	-	2	2	16	129
RAZEM 300-499,9 MW WB	2019	13	64	1	7	31	40	143
	2020	12	166	3	4	21	41	235
RAZEM 300-499,9 MW	2019	18	172	3	12	33	68	288
	2020	17	275	3	6	23	57	364
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WK	2019	5	48	3	1	10	39	101
	2020	5	84	-	2	6	44	136
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WB	2019	1	4	-	1	5	8	18
	2020		7	-	1	3	3	14
RAZEM powyżej 500 MW	2019	6	52	3	2	15	47	119
	2020		91	-	3	9	47	150
RAZEM WĘGIEL KAMIENNY	2019	62	1 316	7	10	47	230	1 610
	2020		1 129	7	12	37	192	1 377
RAZEM WĘGIEL BRUNATNY	2019	26	193	20	10	44	103	370
	2020	25	331	44	7	39	104	525
RAZEM EL. BLOKOWE ^{1,2)}	2019	89	1 510	27	21	92	339	1 989
	2020	88	1 460	51	20	78	304	1 913

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
		szt.	h						
RAZEM 100-199,9 MW WK	2019	10	1 982,5	5 511,0	344,0	341,3	243,8	337,4	6 777,5
	2020		1 298,8	7 014,2	-	159,6	99,6	202,2	7 475,6
RAZEM 100-199,9 MW ¹⁾	2019	10	1 982,5	5 511,0	344,0	341,3	243,8	337,4	6 777,5
	2020		1 298,8	7 014,2	-	159,6	99,6	202,2	7 475,6
RAZEM 200-299,9 MW WK	2019	42	4 684,0	3 058,6	410,0	242,3	233,4	131,7	4 076,0
	2020		3 811,2	2 787,6	1 388,4	500,2	163,8	131,7	4 971,6
RAZEM 200-299,9 MW WB	2019	12	4 766,0	2 532,5	1 224,2	106,8	42,2	88,3	3 994,0
	2020		4 450,1	2 929,5	739,8	459,1	110,1	95,4	4 333,9
RAZEM 200-299,9 MW ²⁾	2019	55	4 750,9	2 889,5	580,2	215,1	196,2	128,0	4 009,1
	2020		4 016,5	2 767,9	1 221,6	499,5	149,4	128,2	4 766,6
RAZEM 300-499,9 MW WK	2019	5	5 028,2	1 253,6	1 835,2	406,1	60,1	176,8	3 731,8
	2020		4 807,2	2 035,4	1 257,7	465,8	184,2	33,8	3 976,8
RAZEM 300-499,9 MW WB	2019	13	6 692,4	463,5	564,9	599,8	158,4	55,6	1 842,4
	2020	12	7 043,3	582,8	68,5	911,5	101,1	76,8	1 740,7
RAZEM 300-499,9 MW	2019	18	6 230,1	683,0	917,8	546,0	131,1	89,3	2 367,2
	2020	17	6 385,6	1 010,0	418,2	780,4	125,5	64,1	2 398,4
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WK	2019	5	4 123,9	670,7	861,4	116,1	520,8	432,0	2 601,0
	2020	5	6 067,5	1 513,4	-	598,9	394,4	209,8	2 716,5
RAZEM POWYŻEJ 500 MW WB	2019	1	7 976,2	96,8	-	370,6	277,1	39,2	783,7
	2020		7 170,5	424,0	-	971,7	207,2	10,6	1 613,5
RAZEM powyżej 500 MW	2019	6	4 765,9	575,0	717,9	158,5	480,2	366,6	2 298,1
	2020		6 251,3	1 331,8	-	661,1	363,2	176,6	2 532,7
RAZEM WĘGIEL KAMIENNY	2019	62	4 230,9	3 116,0	550,7	261,3	244,3	192,7	4 365,0
	2020		3 668,3	3 305,9	1 042,0	450,4	173,7	141,5	5 113,4
RAZEM WĘGIEL BRUNATNY	2019	26	5 852,7	1 404,4	847,5	363,5	109,3	70,1	2 794,7
	2020	25	5 803,6	1 702,9	388,0	696,8	109,7	83,1	2 980,4
RAZEM EL. BLOKOWE ^{1,2)}	2019	89	4 740,1	2 581,8	631,2	292,4	207,6	159,8	3 872,7
	2020	88	4 317,7	2 812,9	844,3	526,1	153,7	127,5	4 464,6

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 BLOKÓW ENERGETYCZNYCH O MOCY
POWYŻEJ 100 MW**

Wyszczególnienie	Wskaźnik wykorzystania mocy zainstalowanej				Wskaźnik użytkowania mocy osiągalnej			
	2000	2005	2019	2020	2000	2005	2019	2020
	%							
RAZEM								
100-199,9 MW WK	47,4	44,1	17,5	9,9	81,1	77,7	70,6	59,0
RAZEM								
100-199,9 MW WB	58,8	55,1	-	-	92,1	87,3	-	-
RAZEM								
100-199,9 MW ¹⁾	50,8	47,4	17,5	9,9	84,6	80,7	70,6	59,0
RAZEM								
200-299,9 MW WK	45,1	43,5	40,0	30,8	75,3	72,4	74,3	70,6
RAZEM								
200-299,9 MW WB	52,9	69,0	37,6	34,5	77,6	86,0	66,7	64,7
RAZEM								
200-299,9 MW ²⁾	47,0	48,4	40,2	32,4	75,9	76,6	73,1	72,0
RAZEM								
300-499,9 MW WK	59,7	63,6	37,4	39,4	86,6	81,1	64,8	69,2
RAZEM								
300-499,9 MW WB	70,6	75,9	63,3	62,7	97,3	90,8	77,3	74,9
RAZEM								
300-499,9 MW	67,9	72,8	55,8	55,6	94,7	88,5	74,5	73,6
RAZEM								
POWYŻEJ 500 MW WK	20,0	50,6	46,7	46,8	72,8	69,1	71,9	66,4
RAZEM								
POWYŻEJ 500 MW WB	-	-	78,9	64,2	-	-	86,6	78,7
RAZEM powyżej 500 MW	20,0	50,6	53,9	49,9	72,8	69,1	76,1	68,8
RAZEM węgiel kamienny	44,9	46,2	39,1	34,0	77,3	74,0	72,3	68,7
RAZEM węgiel brunatny	62,6	71,2	56,4	53,3	89,4	88,7	75,8	72,8
RAZEM								
EL. BLOKOWE ^{1,2)}	51,5	54,5	45,5	40,7	82,3	80,2	74,1	70,7

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	2019	2020	2000	2005	2019	2020
	%							
RAZEM								
100-199,9 MW WK	2,3	1,7	14,5	13,5	88,1	84,5	85,5	94,7
RAZEM								
100-199,9 MW WB	2,3	2,3	-	-	88,7	89,6	-	-
RAZEM								
100-199,9 MW ¹⁾	2,3	1,9	14,5	13,5	84,0	88,6	85,5	94,7
RAZEM								
200-299,9 MW WK	1,5	3,3	2,7	3,3	90,5	90,0	88,4	75,1
RAZEM								
200-299,9 MW WB	3,3	5,5	1,8	2,1	80,7	86,0	83,3	84,0
RAZEM								
200-299,9 MW ²⁾	2,0	3,9	2,6	3,1	85,4	86,2	87,2	77,2
RAZEM								
300-499,9 MW WK	0,4	0,6	3,4	0,7	90,1	86,1	71,7	77,9
RAZEM								
300-499,9 MW WB	1,7	1,1	0,8	1,1	86,1	87,7	83,8	86,8
RAZEM								
300-499,9 MW	1,4	1,0	1,4	1,0	87,1	87,3	80,4	84,2
RAZEM								
POWYŻEJ 500 MW WK	3,3	2,4	9,5	3,3	83,2	86,3	71,3	86,3
RAZEM								
POWYŻEJ 500 MW WB	-	-	0,5	0,1	-	-	92,2	86,5
RAZEM powyżej 500 MW	3,3	2,4	7,1	2,7	83,2	86,3	75,6	86,3
RAZEM węgiel kamienny	1,5	2,6	4,4	3,7	88,3	88,7	85,5	79,4
RAZEM węgiel brunatny	2,5	3,3	1,2	1,4	84,1	87,3	83,9	85,5
RAZEM								
EL. BLOKOWE ^{1,2)}	1,9	2,9	3,3	2,9	86,9	86,6	85,0	81,2

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	2019	2020
Liczba bloków	szt.	19	21
Moc zainstalowana	MW	1 045,9	1 507,5
Czas pracy	h	87 246	106 181
Czas postoju	h	61 674	62 179
z tego:			
w rezerwie	h	46 457	52 799
w remoncie	h	14 815	8 528
w awarii	h	402	852
Wskaźnik dyspozycyjności	%	89,8	94,3
Wskaźnik awaryjności	%	0,5	0,8
Wskaźnik wykorzystania mocy zainstalowanej	%	60,5	69,5
Wskaźnik użytkowania mocy osiągalnej	%	86,9	75,1
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	5 296,2	4 351,8

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

Liczba agregatów	szt.	135	143
Moc zainstalowana	MW	239,5	253,1
Produkcja energii elektrycznej brutto	GWh	1 274,0	1 332,5
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	5 319,4	5 264,7

1) w tabeli nie uwzględniono turbin niepracujących

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

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

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000	2005	2010	2019	2020
Moc zainstalowana	MW	2 116	2 179	2 187	2 291	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	2 308	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	2 393	2 639
z tego:						
z dopływu naturalnego	GWh	1 957	1 951	2 587	1 687	1 820
z wody dopompowanej	GWh	2 010	1 577	568	706	819
w tym elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	GWh	1 915	1 572	566	700	811
Zużycie na potrzeby własne	GWh	39	27	28	28	27
w tym elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	GWh	16	8	8	7	7
Wskaźnik zużycia własnego	%	0,98	0,77	0,88	1,15	1,03
Produkcja energii elektrycznej netto	GWh	3 927	3 501	3 127	2 366	2 612
w tym elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	GWh	1 899	1 564	558	692	804
Zużycie energii elektrycznej na pompowanie wody	GWh	2 789	2 207	828	1 033	1 181
Sprawność wytwarzania w elektrowniach szczytowo-pompowych ¹⁾	%	72,06	71,45	68,60	68,43	69,32
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	1 876	1 619	1 443	1 045	1 151
w tym elektrownie szczytowo-pompowe ¹⁾	h	1 440	1 182	426	495	574

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

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

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2019	2020
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	5 910	6 378
w tym farmy wiatrowe o mocy $P_z \geq 10$ MW ¹⁾	MW	4 148	4 542
w tym farmy wiatrowe Grup Energetycznych	MW	1 391	1 633
Produkcja energii elektrycznej	GWh	15 104	15 795
w tym farmy wiatrowe o mocy $P_z \geq 10$ MW ¹⁾	GWh	11 299	11 960
w tym farmy wiatrowe Grup Energetycznych	GWh	3 470	3 988
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	2 556	2 477
w tym farmy wiatrowe o mocy $P_z \geq 10$ MW ¹⁾	h	2 724	2 633
w tym farmy wiatrowe Grup Energetycznych	h	2 494	2 441

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	2019	2020
Moc zainstalowana na koniec roku	MW	2 647	2 522	3 373	3 376
z tego elektrociepłownie:					
na węgiel kamienny	MW	.	1 699	1 077	1 058
na gaz ziemny	MW	.	196	1 445	1 462
na biomasę ²⁾	MW	.	52	217	220
na biogaz	MW	.	.	61	63
na inne paliwa	MW	.	575	573	573
Moc osiągalna brutto na koniec roku	MW	2 347	2 238	3 263	3 253
z tego elektrociepłownie:					
na węgiel kamienny	MW	.	1 512	998	974
na gaz ziemny	MW	.	151	1 432	1 443
na biomasę ²⁾	MW	.	26	208	211
na biogaz	MW	.	.	55	56
na inne paliwa	MW	.	549	570	569
Moc osiągalna netto na koniec roku	MW	.	.	3 014	3 010
z tego elektrociepłownie:					
na węgiel kamienny	MW	.	.	903	880
na gaz ziemny	MW	.	.	1 369	1 385
na biomasę ²⁾	MW	.	.	182	185
na biogaz	MW	.	.	52	53
na inne paliwa	MW	.	.	508	507
Moc cieplna osiągalna na koniec roku	MW	.	16 711	12 225	12 182
w tym elektrociepłownie:					
na węgiel kamienny	MW	.	11 907	5 980	5 919
na gaz ziemny	MW	.	296	2 021	2 039
na biomasę ²⁾	MW	.	9	1 267	1 267
na biogaz	MW	.	.	74	74
na inne paliwa	MW	.	4 499	2 883	2 883
Moc dyspozycyjna (średnia roczna)	MW	888	968	1 162	1 117
Produkcja energii elektrycznej	GWh	7 204	8 018	16 197	16 487
z tego elektrociepłownie:					
na węgiel kamienny	GWh	.	4 662	3 669	3 337
na gaz ziemny	GWh	.	384	7 880	8 362
na biomasę ²⁾	GWh	.	168	1 306	1 366
na biogaz	GWh	.	.	297	295
na inne paliwa	GWh	.	2 804	3 045	3 127
Produkcja energii mechanicznej	GWh	-	-	21	19
Produkcja energii elektrycznej w skojarzeniu	GWh	5 754	5 518	8 071	8 142
Produkcja energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	.	.	8 139	8 370
Produkcja ciepła netto	TJ	.	.	127 964	114 877
w tym:					
z kotłów energetycznych	TJ	.	.	126 170	113 048
z kotłów ciepłowniczych	TJ	.	.	1 794	1 829
Zużycie na potrzeby energetyczne elektrowni	GWh	1 542	1 503	1 743	1 663
w tym:					
na energię elektryczną	GWh	345	388	641	628
Wskaźnik potrzeb własnych na produkcję energii elektrycznej	%	4,80	4,84	3,96	3,68
Energia oddana do sieci energetyki zawodowej	GWh	361	365	6 512	6 778
Wskaźnik zużycia energii wsadu na produkcję energii elektrycznej					
- brutto	kJ/kWh	7 100	7 337	6 486	6 238
- netto	kJ/kWh	7 456	7 631	6 753	6 485
Czas wykorzystania mocy zainstalowanej	h	2 722	3 179	4 824	4 892

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	2019	2020	2005	2019	2020	2005	2019	2020
do 1 MW	6	5	5	4	4	4	0,2	0,1	0,1
ponad 1 do 20 MW	126	97 ¹⁾	98 ¹⁾	810	509	521	32,1	15,1	15,4
ponad 20 do 50 MW	9	8	9	265	293	313	10,5	8,7	9,3
ponad 50 do 100 MW	7	5	6	604	373	468	23,9	11,0	13,9
ponad 100 do 200 MW	4	5	4	494	566	442	19,6	16,7	13,1
ponad 200	1	4	4	345	1 629	1 629	13,7	48,3	48,2
RAZEM	153	124	126	2 522	3 373	3 376	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	2019	2020	2005	2019	2020	2005	2019	2020
do 5 MW	109	154	163	256	198	220	10,2	5,9	6,5
ponad 5 do 10 MW	78	42	43	503	275	285	19,9	8,1	8,4
ponad 10 do 20 MW	32	32	32	443	457	457	17,6	13,6	13,5
ponad 20 do 40 MW	30	27	26	822	754	724	32,6	22,3	21,5
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	34,3
RAZEM	258	268	277	2 522	3 373	3 376	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	2019	2020	2005	2019	2020	2005	2019	2020
do 20 t/h	89	47	61	1 266	359	464	5,2	2,1	2,8
ponad 20 do 40 t/h	228	88	82	7 077	2 641	2 427	29,2	15,5	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	4 275	4 245	19,0	25,1	25,2
ponad 160 t/h	37	29	29	9 629	8 612	8 612	39,7	50,7	51,1
RAZEM	418	220	228	24 252	17 002	16 863	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	2019	824,0	17 801,8	45 746,1	15 078,0	20 980,6	99 606,5	6 142,6
	2020	755,1	16 977,3	49 019,5	14 976,0	21 975,9	102 948,7	6 244,2
w tym:								
05 Wydobywanie węgla kamiennego i brunatnego (lignitu)	2019	-	-	739,3	-	-	739,3	8 340,4
	2020	-	-	959,0	-	-	959,0	9 148,7
10 Produkcja artykułów spożywczych	2019	73,9	1 737,1	349,0	233,7	-	2 319,8	4 965,4
	2020	68,5	1 611,2	383,0	180,1	-	2 174,3	4 792,7
17 Produkcja papieru i wyrobów z papieru	2019	191,1	4 282,5	803,3	11 434,8	877,7	17 398,3	7 215,1
	2020	150,9	3 473,6	1 866,4	11 072,7	255,1	16 667,8	6 903,2
19 Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	2019	2,9	65,5	39 550,1	-	16 273,1	55 888,7	5 799,2
	2020	2,6	59,0	40 435,2	-	16 736,9	57 231,1	5 762,6
20 Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2019	535,2	11 224,2	149,1	126,5	192,7	11 692,5	6 259,0
	2020	512,2	11 334,4	246,0	350,8	1 441,9	13 373,1	7 794,4
37 Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	2019	-	-	-	790,0	-	790,0	5 598,7
	2020	-	-	42,5	794,0	463,2	1 299,7	9 006,1
38 Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	2019	-	-	-	1 345,7	3 021,1	4 366,8	8 424,8
	2020	-	-	-	1 617,6	2 561,9	4 179,5	8 272,5

**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	2019	16 197,3	644,2	1 453,1
	2020	16 487,0	628,0	973,7
w tym:				
05 Wydobywanie węgla kamiennego i brunatnego (lignitu)	2019	88,6	1,8	-
	2020	104,8	2,2	-
10 Produkcja artykułów spożywczych	2019	463,9	7,7	8,8
	2020	453,7	7,1	-
17 Produkcja papieru i wyrobów z papieru	2019	2 411,4	121,3	225,7
	2020	2 414,4	121,1	217,8
19 Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	2019	9 637,3	297,4	428,9
	2020	9 931,5	305,1	534,2
20 Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2019	1 868,1	127,1	653,8
	2020	1 715,7	115,3	92,8
37 Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	2019	141,1	3,4	-
	2020	144,3	3,6	-
38 Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	2019	518,3	57,1	103,3
	2020	505,2	41,8	98,4

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

**TABL. 3. 33. (53) WSKAŹNIKI CHARAKTERYZUJĄCE PRZEMIANY 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	kJ/MWh	%
OGÓŁEM	2019	56,5	54,2	58,6	39,7	89,6	71,7
	2020	55,9	53,8	57,7	38,1	59,1	75,1
w tym:							
05 Wydobycie węgla kamiennego i brunatnego (lignitu)	2019	42,8	41,9	43,2	20,7	-	78,1
	2020	39,0	38,2	39,3	20,9	-	76,8
10 Produkcja artykułów spożywczych	2019	71,4	70,2	72,5	16,5	18,9	86,1
	2020	74,2	73,1	75,1	15,7	-	83,8
17 Produkcja papieru i wyrobów z papieru	2019	48,1	45,6	49,9	50,3	93,6	65,5
	2020	50,2	47,7	52,1	50,2	90,2	80,4
19 Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	2019	60,5	58,6	62,1	30,9	44,5	73,9
	2020	60,7	58,9	62,5	30,7	53,8	74,2
20 Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	2019	52,5	49,0	57,5	68,0	68,0	72,7
	2020	44,5	41,5	46,2	67,2	54,1	74,4
37 Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	2019	63,3	61,8	64,3	24,3	-	63,2
	2020	39,6	38,6	40,0	24,7	-	63,9
38 Działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	2019	39,9	35,5	42,7	110,2	199,3	51,6
	2020	41,1	37,7	43,6	82,8	194,8	51,4

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	2019	2 541,1	315,3
	2020	2 762,8	476,4
Kujawsko-Pomorskie	2019	2 139,9	717,9
	2020	2 282,5	823,5
Lubelskie	2019	712,5	262,5
	2020	795,4	381,4
Lubuskie	2019	850,1	247,0
	2020	926,8	321,1
Łódzkie	2019	6 499,4	631,7
	2020	6 654,8	788,7
Małopolskie	2019	1 998,0	132,4
	2020	2 250,0	345,5
Mazowieckie	2019	7 561,4	510,8
	2020	7 774,9	717,2
Opolskie	2019	3 973,0	117,8
	2020	4 046,6	190,2
Podkarpackie	2019	1 175,7	259,6
	2020	1 823,0	447,8
Podlaskie	2019	530,3	187,9
	2020	636,5	294,1
Pomorskie	2019	2 045,6	428,2
	2020	2 321,9	694,5
Śląskie	2019	7 550,2	184,5
	2020	8 693,5	438,5
Świętokrzyskie	2019	1 952,1	88,9
	2020	2 037,7	174,4
Warmińsko-Mazurskie	2019	593,1	427,1
	2020	729,1	514,6
Wielkopolskie	2019	3 823,8	861,4
	2020	4 200,2	1 204,2
Zachodnio-Pomorskie	2019	3 490,4	926,2
	2020	3 857,0	1 165,6
OGÓŁEM KRAJ	2019	47 436,6	6 299,2
	2020	51 792,7	8 977,9

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	2019	2 478,3	310,7
	2020	2 670,3	470,3
Kujawsko-Pomorskie	2019	2 040,3	684,4
	2020	2 179,6	787,7
Lubelskie	2019	682,7	262,0
	2020	767,5	381,2
Lubuskie	2019	816,1	247,0
	2020	892,7	321,1
Łódzkie	2019	6 621,5	628,3
	2020	6 410,2	788,6
Małopolskie	2019	1 977,8	131,3
	2020	2 184,3	344,4
Mazowieckie	2019	7 531,6	506,6
	2020	7 748,2	716,6
Opolskie	2019	3 887,6	117,8
	2020	3 959,9	190,2
Podkarpackie	2019	1 141,6	259,1
	2020	1 798,2	447,5
Podlaskie	2019	482,6	187,9
	2020	587,9	294,1
Pomorskie	2019	2 021,7	424,9
	2020	2 292,1	691,2
Śląskie	2019	7 432,8	184,0
	2020	8 543,0	437,9
Świętokrzyskie	2019	1 997,1	88,9
	2020	2 082,6	174,4
Warmińsko-Mazurskie	2019	571,0	421,4
	2020	675,9	508,9
Wielkopolskie	2019	3 157,0	861,1
	2020	3 129,1	1 199,5
Zachodnio-Pomorskie	2019	3 451,3	915,7
	2020	3 811,0	1 150,4
OGÓŁEM KRAJ			
	2019	46 291,0	6 230,9
	2020	49 732,6	8 903,9

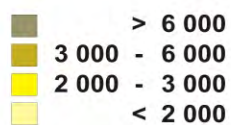
1) łącznie z małą generacją rozproszoną (patrz uwagi do rozdziału 1)

2) patrz uwagi do rozdziału 2

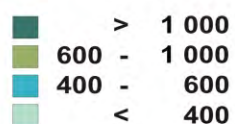
Rysunek 8. Moc osiągalna elektryczna wg województw w 2020 roku [MW]



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	2019	8 513,2	543,3
	2020	8 706,2	626,8
Kujawsko-Pomorskie	2019	7 739,8	1 646,6
	2020	8 134,1	1 629,1
Lubelskie	2019	2 443,6	519,9
	2020	2 723,8	551,0
Lubuskie	2019	3 375,8	612,4
	2020	3 387,5	642,0
Łódzkie	2019	33 257,1	1 288,8
	2020	30 563,0	1 328,8
Małopolskie	2019	5 146,1	117,1
	2020	4 790,4	217,9
Mazowieckie	2019	32 201,2	1 071,1
	2020	30 365,5	1 154,4
Opolskie	2019	12 445,8	226,6
	2020	13 532,7	268,6
Podkarpackie	2019	2 740,1	430,7
	2020	3 410,1	494,1
Podlaskie	2019	1 297,2	420,4
	2020	1 312,1	448,9
Pomorskie	2019	4 686,1	981,4
	2020	5 177,3	1 459,3
Śląskie	2019	21 556,8	190,6
	2020	19 856,7	289,6
Świętokrzyskie	2019	9 577,8	80,4
	2020	7 127,1	127,0
Warmińsko-Mazurskie	2019	1 525,3	1 000,1
	2020	1 485,8	981,3
Wielkopolskie	2019	9 570,5	1 765,4
	2020	8 961,7	1 950,9
Zachodnio-Pomorskie	2019	7 912,2	2 290,1
	2020	8 508,7	2 549,6
OGÓŁEM KRAJ	2019	163 988,5	13 184,7
	2020	158 042,7	14 719,3

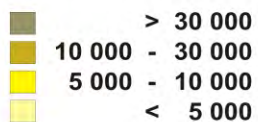
1) łącznie z małą generacją rozproszoną (patrz uwagi do rozdziału 1)

2) patrz uwagi do rozdziału 2

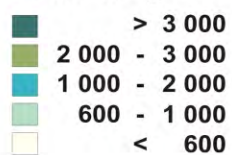
Rysunek 9. Produkcja brutto energii elektrycznej wg województw w 2020 roku [GWh]



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	2019	384,06	379,97	769,65
	2020	542,61	537,06	885,06
Kujawsko-Pomorskie	2019	1 109,78	1 074,17	3 520,75
	2020	1 249,43	1 211,45	3 694,01
Lubelskie	2019	272,80	271,73	567,84
	2020	391,69	390,83	597,31
Lubuskie	2019	358,12	353,88	730,61
	2020	434,79	430,50	762,25
Łódzkie	2019	768,74	752,93	1 805,30
	2020	926,56	914,01	1 827,37
Małopolskie	2019	304,90	309,67	545,03
	2020	522,30	525,91	697,50
Mazowieckie	2019	615,52	609,73	1 748,57
	2020	821,89	819,75	1 984,14
Opolskie	2019	221,37	221,51	499,52
	2020	293,74	293,88	549,23
Podkarpackie	2019	543,84	510,56	658,89
	2020	732,06	698,96	783,81
Podlaskie	2019	379,80	357,42	975,61
	2020	485,99	463,51	1 047,56
Pomorskie	2019	811,74	802,88	2 430,31
	2020	1 078,02	1 069,23	2 928,76
Śląskie	2019	313,16	310,41	947,75
	2020	567,78	564,67	1 469,39
Świętokrzyskie	2019	332,05	327,04	2 023,96
	2020	417,56	412,55	2 112,90
Warmińsko-Mazurskie	2019	509,30	499,48	1 307,12
	2020	644,94	635,13	1 293,99
Wielkopolskie	2019	952,76	948,80	2 422,93
	2020	1 328,42	1 320,09	2 619,55
Zachodnio-Pomorskie	2019	1 700,78	1 669,64	4 400,14
	2020	2 067,41	2 022,35	4 973,73
OGÓŁEM KRAJ	2019	9 578,72	9 399,80	25 353,99
	2020	12 505,17	12 309,86	28 226,56
w tym elektrownie niezależne odnawialne ³⁾	2019	6 299,17	6 230,95	13 184,74
	2020	8 977,91	8 903,91	14 719,28

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	2019	9 578,72	971,23	5 910,58	242,30	903,76	1550,85
	2020	12 505,17	973,71	6 381,63	266,00	914,07	3969,76
w tym elektrownie niezależne odnawialne ⁴⁾							
	2019	6 299,17	92,71	4 519,21	132,23	4,17	1550,85
	2020	8 977,91	94,27	4 748,23	154,57	11,08	3969,76

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	2019	9 399,80	974,01	5 837,76	235,47	813,31	1 539,26
	2020	12 309,86	976,60	6 298,25	257,63	822,42	3 954,96
w tym elektrownie niezależne odnawialne ⁴⁾							
	2019	6 230,95	88,12	4 467,21	132,32	4,04	1 539,26
	2020	8 903,91	89,79	4 694,85	153,35	10,95	3 954,96

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 2019	25 353,99	1 958,42	15 106,75	1 129,53	4 642,84	710,67	1 528,41	277,37	
 2020	28 226,56	2 118,34	15 800,05	1 228,77	4 889,27	1 957,92	1 926,95	305,28	
w tym elektrownie niezależne odnawialne ⁵⁾									
2019	13 184,74	268,58	11 636,41	556,93	12,15	710,67	-	-	
2020	14 719,28	295,56	11 812,35	645,77	7,68	1 957,92	-	-	

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	2019	szt.	144 940,00	8	56	144 856	17	3	-
	2020		435 455,00	18	67	435 314	29	10	17
Moc zainstalowana na koniec roku	2019	MW	827,61	0,09	0,19	827,08	0,16	0,09	-
	2020		2 731,76	0,25	0,26	2 730,67	0,27	0,17	0,14
Energia elektryczna wprowadzona do sieci OSD	2019	MWh	307 406,50	59,89	43,16	307 221,97	78,30	3,18	-
	2020		1 069 530,42	331,05	84,70	1 068 832,33	153,53	117,22	11,58

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	2019	2020
Elektrownie zawodowe i przemysłowe			
Moc osiągalna elektryczna na koniec roku jednostek kogeneracji wysokosprawnej:	MW	31 888,0	31 446,0
Moc zaangażowana w kogenerację	MW	9 482,0	9 122,0
Produkcja energii elektrycznej w kogeneracji	GWh	29 361,1	29 649,3
z tego: zawodowe	GWh	20 852,0	20 584,1
przemysłowe	GWh	8 509,1	9 065,2
Produkcja energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	28 958,4	28 683,8
z tego: zawodowe	GWh	20 819,0	20 313,8
przemysłowe	GWh	8 139,4	8 370,0
z wiersza "Produkcja energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji" przypada na:			
jednostki opalane gazem	GWh	7 648,0	7 753,7
jednostki opalane paliwami stałymi	GWh	16 595,6	14 417,6
jednostki opalane biomasą	GWh	1 862,3	3 114,0
jednostki opalane pozostałymi paliwami	GWh	2 852,5	3 398,4
Produkcja ciepła użytkowego w wysokosprawnej kogeneracji	TJ	234 138,5	220 724,8
z tego: zawodowe	TJ	141 282,0	134 513,3
przemysłowe	TJ	92 856,5	86 211,5
Jednostki kogeneracji - mała generacja rozproszona ¹⁾			
Liczba źródeł	szt.	132	128
Moc osiągalna na koniec roku	MW	57,8	62,2
Produkcja energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji	GWh	311,2	268,8

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	18 185,0	
innogy Stoen Operator Sp. z o.o.	510	1 080,8	obszar miasta st. Warszawy
PGE Dystrybucja S.A.	129 830	5 522,4	podlaskie, część woj. mazowieckiego, lubelskiego, podkarpackiego, małopolskiego, warmińsko-mazurskiego, świętokrzyskiego, śląskiego, wielkopolskiego, łódzkiego
TAURON Dystrybucja S.A.	57 069	5 713,7	opolskie część woj. śląskiego, łódzkiego, świętokrzyskiego, małopolskiego, podkarpackiego, dolnośląskiego
ENEA Operator Sp. z o.o.	58 173	2 652,3	lubuskie, część woj. wielkopolskiego, zachodnio-pomorskiego, dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego, pomorskiego
ENERGA OPERATOR S.A.	74 998	3 215,8	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 31.12.2020 r. według liczby przyłączy; dane na podstawie badania ankietowego

Rysunek 10. Obszary działania operatorów systemów dystrybucyjnych w 2020 roku



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

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000 ¹⁾	2005	2010	2019	2020
DŁUGOŚĆ LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH NAPOWIETRZNYCH						
- wysokie napięcia (NN+WN)	km	45 174	45 378	46 112	48 234	48 923
750 kV	km	114	114	114	114	114
400 kV	km	4 660	4 831	5 303	7 008	7 823
220 kV	km	8 116	8 123	8 088	7 651	7 461
w tym						
Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych	km	228	232	85	81	81
110 kV	km	32 284	32 310	32 607	33 461	33 525
w tym						
Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych	km	32 270	32 245	32 494	33 286	33 349
- średnie napięcia (SN)	km	223 800	233 855	234 741	228 173	227 043
40 - 60 kV	km	158	49	24	-	-
30 kV	km	3 990	3 766	3 290	2 508	2 459
15 - 20 kV	km	219 200	228 752	230 023	224 476	223 451
poniżej 15 kV	km	452	1 288	1 404	1 189	1 133
- niskie napięcia (nN)	km	284 116	286 994	289 977	315 788	317 205
Razem wszystkie napięcia	km	553 090	566 227	570 830	592 195	593 171
DŁUGOŚĆ LINII KABLOWYCH						
- wysokie napięcia (NN+WN)	km	48	79	164	690	769
- średnie napięcia (SN)	km	54 345	61 988	68 998	89 719	92 651
30 - 60 kV	km	112	161	197	347	348
15 - 20 kV	km	46 554	54 544	60 867	82 165	84 960
- niskie napięcia (nN)	km	105 755	125 776	140 320	171 911	177 159
Razem wszystkie napięcia	km	160 148	187 843	209 482	262 320	270 579
LICZBA STACJI O GÓRNYM NAPIĘCIU :						
- 400 i 750 kV	szt.	30	31	35	46	53
- 220 kV	szt.	64	67	67	63	61
- 110 kV	szt.	1 308	1 356	1 405	1 564	1 574
- średnie napięcia (SN)	szt.	219 418	236 067	246 562	267 843	269 726
Razem wszystkie napięcia	szt.	220 820	237 521	248 069	269 516	271 414

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

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2000 ¹⁾	2005	2010	2019	2020
LICZBA TRANSFORMATORÓW SIECIOWYCH O PRZEKŁADNI:						
- NN/(NN + WN)	szt.	160	168	185	217	224
- WN / SN	szt.	2 441	2 527	2 553	2 853	2 882
- SN / SN	szt.	277	264	1 215 ²⁾	1 189 ²⁾	1 191 ²⁾
- SN / nN	szt.	222 958	237 595	247 479	265 705	267 402
Razem	szt.	225 836	240 554	251 432	269 964	271 699
MOC TRANSFORMATORÓW SIECIOWYCH O PRZEKŁADNI:						
- NN/(NN + WN)	MVA	35 172	37 812	42 302	59 310	62 400
w tym Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych	MVA	480	640	730	1 800	1 800
- WN / SN	MVA	44 714	46 904	49 700	61 619	62 789
- SN / SN	MVA	1 274	1 055	5 280 ²⁾	5 472 ²⁾	5 560 ²⁾
- SN / nN	MVA	37 612	40 858	44 135	51 567	52 449
Razem	MVA	118 772	126 629	141 417	177 968	183 198
LICZBA PRZYŁĄCZY:						
- napowietrznych	tys. szt.	5 660	5 633	5 635	5 312	5 315
- kablowych	tys. szt.	539	719	989	1 862	1 950
Razem	tys. szt.	6 198	6 352	6 624	7 175	7 265
DŁUGOŚĆ PRZYŁĄCZY:						
- napowietrznych	km	119 491	119 829	120 595	110 337	109 966
- kablowych	km	17 446	23 837	32 320	57 454	60 214
Razem	km	136 937	143 666	152 915	167 791	170 180
LICZBA LICZNIKÓW ZDALNEGO ODCZYTU:						
- WN	szt.	.	.	.	1 160	1 891
- SN	szt.	.	.	.	38 934	52 981
- nN	szt.	.	.	.	1 664 144	2 489 626
Razem	szt.	.	.	.	1 704 238	2 544 498

1) bez PKP Energetyka S.A.

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

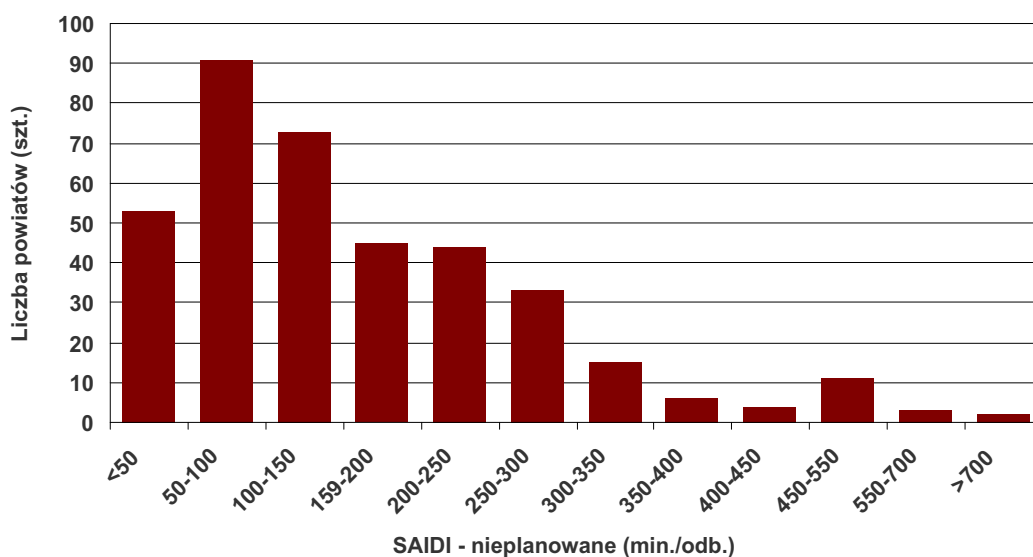
TABL. 4. 3. (65) WSKAŹNIKI NIEZAWODNOŚCIOWE SIECI DYSTRYBUCYJNYCH

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2005	2010	2019	2020
Średnie napięcia (SN)					
Wskaźnik uszkodzeń na 100 km					
- linii napowietrznych	szt.	8,3	10,3	9,7	9,1
- linii kablowych	szt.	16,6	13,9	6,3	5,7
- na 100 transformatorów	szt.	0,6	0,7	0,5	0,6
Średni czas przerwy w dostawie energii z powodu awarii					
- linii napowietrznych	godz.	3,8	6,0	4,5	3,7
- linii kablowych	godz.	1,9	2,4	4,0	2,6
- transformatorów	godz.	5,6	7,2	4,2	4,2
Niskie napięcia (nN)					
Wskaźnik uszkodzeń na 100 km					
- linii napowietrznych	szt.	117,9	60,7	30,5	28,5
- linii kablowych	szt.	23,1	17,8	7,6	7,2
Średni czas przerwy w dostawie energii z powodu awarii					
- linii napowietrznych	godz.	2,7	4,0	3,8	3,4
- linii kablowych	godz.	2,8	3,4	6,2	3,7

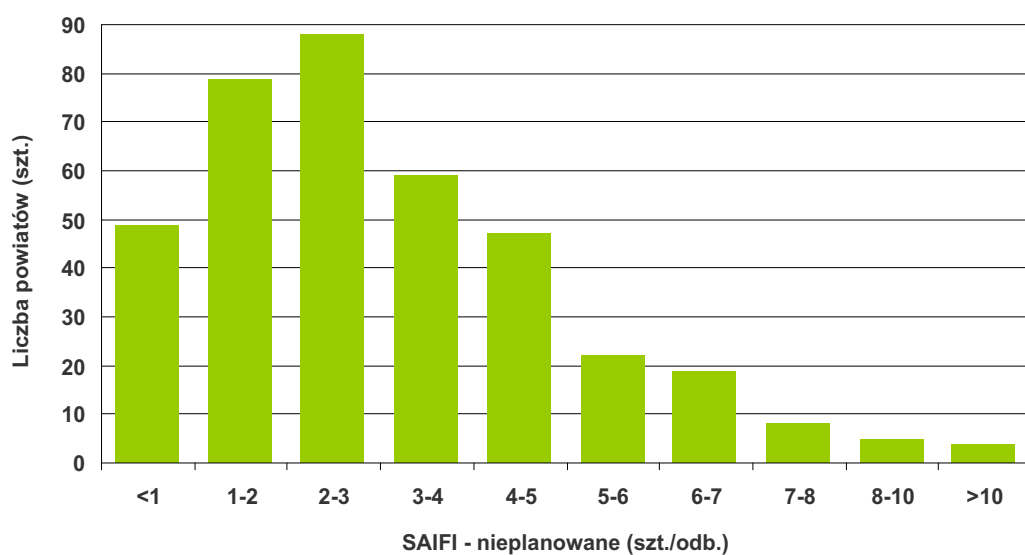
TABL. 4. 4. (66) WSKAŹNIKI PRZECIĘTNYCH SYSTEMOWYCH PRZERW W ZASILANIU ODBIORCÓW

Wyszczególnienie		Jednostka miary	2019	2020
Wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy długiej w przeliczeniu na jednego odbiorcę (SAIDI)	SAIDI nieplanowe	min./odb.	138,5	118,6
	SAIDI nieplanowe +katastrofalne		141,4	122,6
	SAIDI planowe		38,7	24,1
Wskaźnik przeciętnej systemowej częstości przerw długich i bardzo długich w przeliczeniu na jednego odbiorcę (SAIFI)	SAIFI nieplanowe	szt./odb.	2,6	2,2
	SAIFI nieplanowe +katastrofalne		2,6	2,2
	SAIFI planowe		0,3	0,2
Wskaźnik przeciętnej częstości przerw krótkich (MAIFI)		szt./odb.	5,7	4,9

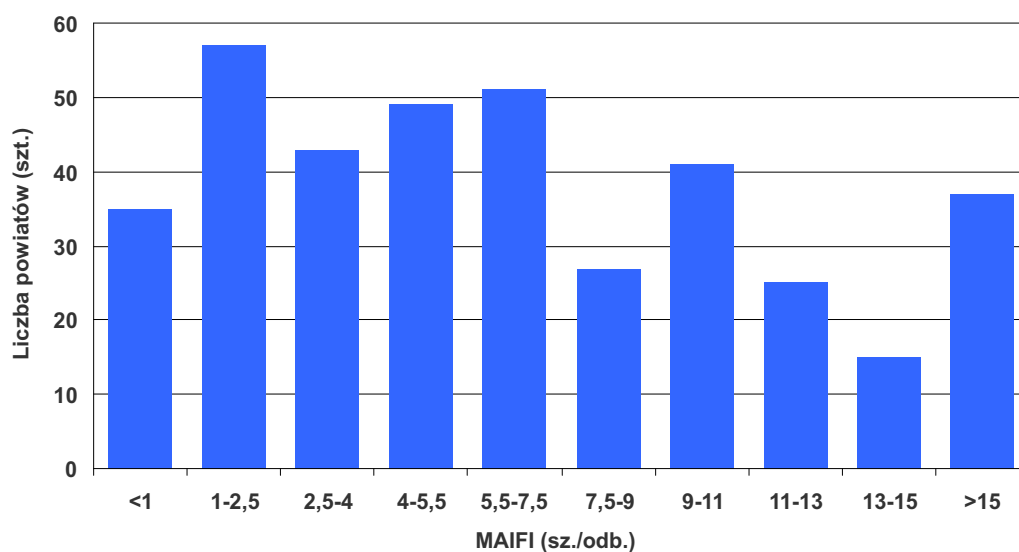
Rysunek 11. Struktura terytorialna wskaźnika SAIDI - nieplanowane w 2020 roku



Rysunek 12. Struktura terytorialna wskaźnika SAIFI - nieplanowane w 2020 roku



Rysunek 13. Struktura terytorialna wskaźnika MAIFI w 2020 roku



TABL. 4.5. (67) LICZBA ODBIORCÓW I LICZBA LICZNIKÓW ZDALNEGO ODCZYTU

Wyszczególnienie	2019			2020		
	Ogółem	Miasto	Wieś	Ogółem	Miasto	Wieś
Liczba odbiorców						
WN	540	359	181	567	378	189
SN	40 889	23 213	17 676	42 115	23 675	18 440
nN	17 893 764	11 866 222	6 027 542	18 142 218	11 998 965	6 143 253
Razem	17 935 193	11 889 794	6 045 399	18 184 900	12 023 018	6 161 882
Liczba liczników zdalnego odczytu						
WN	1 160	748	412	1 891	1 294	597
SN	38 934	21 312	17 622	52 981	28 777	24 204
nN	1 664 144	1 427 291	236 853	2 489 626	1 879 464	610 162
Razem	1 704 238	1 449 351	254 887	2 544 498	1 909 535	634 963

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 (niewydzielonych – 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	2019	2020
	GWh	
OGÓŁEM ¹⁾	164 628	159 988
z tego:		
Górnictwo węgla kamiennego i brunatnego	5 102	4 728
Kopalnictwo rud metali	1 797	1 812
Pozostałe górnictwo i kopalnictwo	636	586
Produkcja artykułów spożywczych	6 632	6 607
Produkcja napojów	659	593
Produkcja wyrobów tekstylnych	460	433
Produkcja drewna i wyrobów z drewna i korka z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	2 594	2 446
Produkcja papieru i wyrobów z papieru	4 711	4 696
Wytwarzanie produktów koksowania węgla, produktów rafinacji ropy naftowej i paliw jądrowych	3 823	3 769
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	7 825	7 867
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	4 157	4 224
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	5 687	5 561
Produkcja metali	8 768	7 969
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	2 188	2 180
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej nie sklasyfikowana	1 225	1 056
Produkcja urządzeń elektrycznych	1 251	1 165
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	311	319
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	2 600	2 370
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego	694	600
Produkcja mebli	1 110	1 097
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę ²⁾	17 654	15 683
Roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków ³⁾	600	509
Uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo włączając działalność usługową ⁴⁾	561	544
Transport lądowy oraz transport rurociągowy ⁵⁾	4 738	4 451
Pozostałe zużycie	78 845	78 723

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	2019	14 776,9	13 090,3	1 066,2	533,6
	2020	15 298,7	13 547,6	1 042,7	620,1
Kujawsko-Pomorskie	2019	9 577,2	6 561,1	130,9	2 824,9
	2020	9 262,1	6 059,6	128,7	3 015,2
Lubelskie	2019	6 244,1	5 705,5	69,8	383,2
	2020	6 082,4	5 578,6	78,5	342,7
Lubuskie	2019	3 949,3	3 678,2	75,1	176,4
	2020	3 874,1	3 595,8	72,3	187,4
Łódzkie	2019	13 342,8	9 047,9	3 158,5	17,3
	2020	12 750,0	8 790,4	2 997,0	19,5
Małopolskie	2019	12 438,8	11 208,3	568,5	423,9
	2020	11 839,0	10 741,4	508,5	403,8
Mazowieckie	2019	25 404,9	18 834,0	2 415,1	4 075,8
	2020	24 712,8	18 321,9	2 242,0	4 070,2
Opolskie	2019	5 552,9	4 353,6	823,5	344,7
	2020	5 726,8	4 293,8	1 103,5	283,6
Podkarpackie	2019	6 017,8	5 752,1	187,9	28,4
	2020	5 832,5	5 584,7	179,5	30,3
Podlaskie	2019	3 358,3	3 178,6	94,6	85,2
	2020	3 342,0	3 171,8	95,3	74,0
Pomorskie	2019	9 073,9	7 566,7	875,3	626,7
	2020	9 056,7	7 516,8	952,6	579,9
Śląskie	2019	25 736,8	21 674,4	2 594,5	593,0
	2020	24 334,0	20 351,8	2 464,5	636,4
Świętokrzyskie	2019	5 519,5	4 647,1	856,3	13,2
	2020	4 972,0	4 335,4	622,1	11,6
Warmińsko-Mazurskie	2019	4 047,2	3 922,7	46,7	75,0
	2020	3 974,7	3 868,4	37,1	64,5
Wielkopolskie	2019	14 542,7	13 410,2	907,2	202,4
	2020	14 164,0	13 114,7	824,3	198,8
Zachodnio-Pomorskie	2019	6 078,1	5 293,5	507,1	267,2
	2020	5 947,3	5 163,4	534,4	242,9
OGÓŁEM KRAJ	2019	165 661,3	137 924,0	14 377,1	10 670,8
	2020	161 169,0	134 036,1	13 883,1	10 780,9

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	2019	2020	Dynamika 2020/2019
						%
LICZBA ODBIORCÓW WG STANU NA KONIEC ROKU						
Odbiorcy na WN	odb.	254	275	540	567	105,0
w tym umowy rozdzielone	odb.	•	59	490	526	107,3
Odbiorcy na SN	tys. odb.	26,2	27,4	40,9	42,1	103,0
w tym umowy rozdzielone	tys. odb.	•	0,1	22,0	23,6	107,1
Odbiorcy na nN	tys. odb.	15 263	15 734	17 894	18 142	101,4
w tym umowy rozdzielone	tys. odb.	•	0	740	714	96,4
Razem	tys. odb.	15 289	15 762	17 935	18 185	101,4
w tym umowy rozdzielone	tys. odb.	•	0	763	738	96,7
gospodarstwa domowe i rolne nN ²⁾	tys. odb.	13 337	13 648	15 604	15 815	101,3
DOSTAWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ ¹⁾						
Odbiorcy na WN	GWh	26 472	24 169	25 195	24 413	96,9
w tym umowy rozdzielone	GWh	•	9 858	22 790	22 260	97,7
Odbiorcy na SN	GWh	29 565	34 526	53 860	51 677	95,9
w tym umowy rozdzielone	GWh	•	1 128	39 465	38 309	97,1
Odbiorcy na nN	GWh	44 469	47 828	56 102	55 434	98,8
w tym umowy rozdzielone	GWh	•	0,227	14 433	13 625	94,4
Razem	GWh	100 506	106 523	135 157	131 524	97,3
w tym umowy rozdzielone	GWh	•	10 987	76 689	74 194	96,7
Trakcja PKP	GWh	3 678	2 913	2 537	2 316	91,3
Gospodarstwa domowe i rolne nN ²⁾	GWh	25 787	26 564	30 963	31 875	102,9
DOSTAWY NA 1 ODBIORCĘ ¹⁾						
Odbiorcy na WN	MWh/odb.	104 220	87 888	46 657	43 056	92,3
Odbiorcy na SN	MWh/odb.	1 128	1 260	1 317	1 227	93,2
Odbiorcy na nN	MWh/odb.	2,9	3,0	3,1	3,1	97,5
w tym gospodarstwa domowe i rolne nN ²⁾	MWh/odb.	1,9	1,9	2,0	2,0	101,6

**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	2019	2020	Dynamika 2020/2019
						%
LICZBA ODBIORCÓW NA WSI						
RAZEM nN	tys. odb.	5 293	5 405	6 028	6 143	101,9
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	tys. odb.	4 617	4 651	5 203	5 258	101,1
DOSTAWY ODBIORCOM WIEJSKIM						
RAZEM nN	GWh	14 494	15 755	20 316	20 419	100,5
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	GWh	9 545	9 799	13 001	13 357	102,7
DOSTAWY NA 1 ODBIORCĘ NA WSI						
RAZEM nN	MWh/odb.	2,7	2,9	3,4	3,3	98,6
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	MWh/odb.	2,1	2,1	2,5	2,5	101,7
LICZBA ODBIORCÓW W MIASTACH						
RAZEM nN	tys. odb.	9 969	10 326	11 866	11 999	101,1
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	tys. odb.	8 720	8 997	10 402	10 557	101,5
DOSTAWY ODBIORCOM MIEJSKIM						
RAZEM nN	GWh	29 974	32 072	35 786	35 015	97,8
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	GWh	16 242	16 765	17 962	18 518	103,1
DOSTAWY NA 1 ODBIORCĘ W MIASTACH						
RAZEM nN	MWh/odb.	3,0	3,1	3,0	2,9	96,8
w tym gospodarstwa domowe i rolne ²⁾	MWh/odb.	1,9	1,9	1,7	1,8	101,6

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	2019	1 521,3	1 623,8	836,6	2 514,8
	2020	1 571,5	1 649,1	868,4	2 567,2
Kujawsko-Pomorskie	2019	821,2	1 601,2	686,8	2 801,7
	2020	819,2	1 572,3	760,8	3 019,5
Lubelskie	2019	632,3	1 539,2	794,8	2 054,1
	2020	642,2	1 535,2	806,6	2 061,1
Lubuskie	2019	483,4	1 724,3	290,4	2 376,0
	2020	486,6	1 733,5	300,3	2 414,3
Łódzkie	2019	1 199,9	1 676,1	824,4	2 444,9
	2020	1 215,6	1 680,8	808,4	2 432,2
Małopolskie	2019	1 435,1	1 813,8	1 386,2	2 442,7
	2020	1 463,1	1 825,7	1 426,2	2 492,7
Mazowieckie	2019	2 972,0	1 762,8	1 804,6	2 660,5
	2020	3 081,5	1 789,8	1 846,4	2 703,0
Opolskie	2019	396,4	1 693,4	419,7	2 491,9
	2020	403,8	1 711,6	423,6	2 522,4
Podkarpackie	2019	526,2	1 506,4	716,0	1 922,3
	2020	535,4	1 500,7	721,5	1 913,6
Podlaskie	2019	456,9	1 553,4	471,6	2 440,5
	2020	468,7	1 569,0	480,7	2 482,3
Pomorskie	2019	1 088,6	1 630,0	691,6	2 670,6
	2020	1 163,9	1 653,4	714,1	2 497,6
Śląskie	2019	2 712,0	1 796,3	950,2	2 365,6
	2020	2 749,4	1 813,3	963,6	2 413,8
Świętokrzyskie	2019	363,1	1 436,1	422,8	1 885,7
	2020	370,3	1 445,8	431,3	1 911,2
Warmińsko-Mazurskie	2019	534,5	1 578,2	483,3	2 562,9
	2020	544,2	1 626,6	479,1	2 621,4
Wielkopolskie	2019	1 425,4	1 789,3	1 371,8	2 759,1
	2020	1 450,0	1 826,4	1 428,7	2 837,1
Zachodnio-Pomorskie	2019	821,7	1 619,2	397,4	2 218,6
	2020	836,6	1 657,0	421,0	2 297,1
Razem	2019	17 390,0	1 690,9	12 548,1	2 434,7
	2020	17 801,8	1 708,4	12 880,7	2 471,1

**TABL. 5.5. (72) DOSTAWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO ODBIORCÓW
POSIADAJĄCYCH UMOWY KOMPLEKSOWE (SIEĆ OPERATORÓW
SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH - OSD_p) WG WOJEWÓDZTW
W 2020 ROKU ¹⁾**

Województwo	Razem	z tego		
		odbiorcy WN i SN	odbiorcy nN	
			ogółem	w tym gospodarstwa domowe i rolne grupy G
	GWh			
Dolnośląskie	4 309,5	1 149,2	3 160,3	2 440,0
Miasto	2 931,5	842,5	2 089,0	1 571,5
Wieś	1 377,9	306,7	1 071,3	868,4
Kujawsko-Pomorskie	3 011,6	818,1	2 193,5	1 580,0
Miasto	1 657,5	442,7	1 214,8	819,2
Wieś	1 354,1	375,3	978,8	760,8
Lubelskie	2 782,6	803,4	1 979,2	1 448,8
Miasto	1 524,3	549,5	974,8	642,2
Wieś	1 258,3	253,9	1 004,4	806,6
Lubuskie	1 105,4	102,2	1 003,2	786,9
Miasto	692,9	63,1	629,8	486,6
Wieś	412,5	39,1	373,5	300,3
Łódzkie	4 148,8	1 313,0	2 835,8	2 023,9
Miasto	2 628,5	915,5	1 713,0	1 215,6
Wieś	1 520,3	397,5	1 122,8	808,4
Małopolskie	4 497,9	724,9	3 773,1	2 889,3
Miasto	2 508,6	464,8	2 043,9	1 463,1
Wieś	1 989,3	260,1	1 729,2	1 426,2
Mazowieckie	10 181,5	3 350,7	6 830,7	4 927,9
Miasto	6 386,3	2 099,2	4 287,0	3 081,5
Wieś	3 795,2	1 251,5	2 543,7	1 846,4
Opolskie	1 242,7	211,9	1 030,7	827,4
Miasto	619,4	90,9	528,5	403,8
Wieś	623,3	121,0	502,2	423,6

**TABL. 5.5. (71) DOSTAWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO ODBIORCÓW
POSIADAJĄCYCH UMOWY KOMPLEKSOWE (SIEĆ OPERATORÓW
SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH - OSD_p) WG WOJEWÓDZTW
W 2020 ROKU ¹⁾ (dok.)**

Województwo	Razem	z tego		
		odbiorcy WN i SN	odbiorcy nN	
			ogółem	w tym gospodarstwa domowe i rolne grupy G
	GWh			
Podkarpackie	2 401,8	641,7	1 760,2	1 256,8
Miasto	1 191,8	355,9	835,9	535,4
Wieś	1 210,0	285,7	924,3	721,5
Podlaskie	1 783,2	471,4	1 311,7	949,4
Miasto	1 072,5	355,0	717,5	468,7
Wieś	710,7	116,5	594,2	480,7
Pomorskie	4 459,0	1 635,6	2 823,4	1 878,0
Miasto	2 999,6	1 222,7	1 776,9	1 163,9
Wieś	1 459,4	412,9	1 046,5	714,1
Śląskie	6 161,4	1 507,0	4 654,3	3 713,0
Miasto	4 804,4	1 305,6	3 498,8	2 749,4
Wieś	1 357,0	201,4	1 155,6	963,6
Świętokrzyskie	1 473,9	374,0	1 099,9	801,6
Miasto	717,7	157,6	560,1	370,3
Wieś	756,2	216,4	539,8	431,3
Warmińsko-Mazurskie	1 961,2	471,0	1 490,2	1 023,3
Miasto	1 124,6	302,7	821,9	544,2
Wieś	836,6	168,3	668,3	479,1
Wielkopolskie	5 563,5	1 528,0	4 035,5	2 878,6
Miasto	2 753,8	694,2	2 059,5	1 450,0
Wieś	2 809,8	833,8	1 976,0	1 428,7
Zachodnio-Pomorskie	2 245,8	418,9	1 826,9	1 257,5
Miasto	1 498,0	281,0	1 217,0	836,6
Wieś	747,8	137,9	609,9	421,0
OGÓŁEM KRAJ	57 329,7	15 521,0	41 808,7	30 682,5
MIASTO	35 111,4	10 142,9	24 968,5	17 801,8
WIEŚ	22 218,3	5 378,1	16 840,3	12 880,7

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 2020 ROKU ¹⁾

Województwo	Razem	z tego			
		odbiorcy WN	odbiorcy SN	odbiorcy nN	
				ogółem	w tym gospodarstwa domowe i rolne grupy G
	GWh				
Dolnośląskie	9 245,9	4 244,2	3 904,5	1 097,1	61,3
Miasto	6 604,7	3 060,3	2 707,9	836,4	50,5
Wieś	2 641,2	1 183,9	1 196,6	260,7	10,8
Kujawsko-Pomorskie	3 051,4	495,1	1 837,2	719,1	54,9
Miasto	2 015,1	254,7	1 272,1	488,4	40,9
Wieś	1 036,3	240,4	565,1	230,8	14,1
Lubelskie	2 043,6	406,9	1 079,3	557,4	17,1
Miasto	1 265,9	99,5	781,3	385,1	10,1
Wieś	777,7	307,4	298,0	172,3	6,9
Lubuskie	2 492,5	328,5	1 681,9	482,1	17,1
Miasto	1 955,9	229,9	1 376,9	349,0	12,5
Wieś	536,6	98,5	305,1	133,0	4,5
Łódzkie	4 646,6	1 184,9	2 744,8	717,0	36,3
Miasto	3 540,8	799,1	2 190,2	551,5	30,4
Wieś	1 105,8	385,7	554,6	165,5	5,9
Małopolskie	6 121,7	2 196,5	2 765,0	1 160,2	48,8
Miasto	5 126,8	2 065,2	2 243,2	818,4	40,6
Wieś	995,0	131,4	521,8	341,8	8,2
Mazowieckie	8 151,0	463,6	5 346,7	2 340,6	283,9
Miasto	6 528,9	413,9	4 173,9	1 941,1	265,8
Wieś	1 622,0	49,7	1 172,8	399,6	18,1
Opolskie	3 053,6	1 315,0	1 339,9	398,6	17,0
Miasto	1 985,5	885,4	831,6	268,5	12,6
Wieś	1 068,0	429,6	508,4	130,1	4,4

TABL. 5. 6. (73) DOSTAWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO ODBIORCÓW POSIADAJĄCYCH UMOWY O ŚWIADCZENIE USŁUG DYSTRYBUCJI (SIEĆ OPERATORÓW SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH - OSD_p) WG WOJEWÓDZTW W 2020 ROKU ¹⁾ (dok.)

Województwo	Razem	z tego			
		odbiorcy WN	odbiorcy SN	odbiorcy nN	
				ogółem	w tym gospodarstwa domowe i rolne grupy G
	GWh				
Podkarpackie	3 186,0	1 409,9	1 283,0	493,1	20,2
Miasto	2 441,9	1 362,9	763,4	315,7	8,8
Wieś	744,1	47,0	519,6	177,4	11,3
Podlaskie	1 390,4	149,6	867,2	373,7	15,7
Miasto	1 081,9	42,7	762,5	276,7	10,6
Wieś	308,5	106,9	104,7	96,9	5,2
Pomorskie	3 062,1	508,6	1 875,1	678,3	56,4
Miasto	2 377,7	495,3	1 404,0	478,5	41,0
Wieś	684,4	13,4	471,1	199,8	15,4
Śląskie	13 322,9	5 646,7	5 965,1	1 711,1	66,6
Miasto	11 990,0	5 281,0	5 293,5	1 415,6	60,1
Wieś	1 332,9	365,7	671,7	295,5	6,4
Świętokrzyskie	2 864,1	1 869,7	685,4	309,0	9,7
Miasto	2 276,1	1 618,7	449,2	208,2	5,4
Wieś	587,9	251,0	236,2	100,8	4,3
Warmińsko-Mazurskie	1 909,4	359,9	1 045,4	504,1	32,5
Miasto	1 286,2	195,5	752,0	338,7	22,2
Wieś	623,2	164,4	293,4	165,4	10,3
Wielkopolskie	6 980,6	960,2	4 637,7	1 382,7	79,4
Miasto	4 408,4	789,4	2 753,9	865,2	56,1
Wieś	2 572,2	170,8	1 883,8	517,6	23,3
Zachodnio-Pomorskie	2 672,2	720,9	1 250,3	700,9	35,5
Miasto	2 015,3	622,4	883,7	509,2	29,6
Wieś	657,0	98,5	366,7	191,8	5,9
OGÓŁEM KRAJ	74 194,1	22 260,2	38 308,8	13 625,1	852,3
MIASTO	56 901,4	18 216,0	28 639,4	10 046,1	697,2
WIEŚ	17 292,7	4 044,2	9 669,4	3 579,1	155,1

1) patrz uwagi do rozdziału 1

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

Wyszczególnienie	2019			2020		
	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	2 046	294,5	294,0	1 897	255,6	255,1
w tym: odbiorcy posiadający umowy kompleksowe	1 946	294,6	294,3	1 769	250,7	250,3
Ec. niezależne	1 453	265,7	262,8	1 224	289,2	286,1
w tym: odbiorcy posiadający umowy kompleksowe	743	239,1	236,6	700	266,5	263,9
Przedsiębiorstwa obrotu PO	17 771	256,3	251,9	18 504	292,0	288,6
odbiorcy posiadający umowy kompleksowe	520	268,7	263,0	578	314,6	309,6
odbiorcy posiadający umowy sprzedaży	17 251	255,9	251,6	17 926	291,1	287,8
w tym: - na WN+NN	3 503 ²⁾	229,7	227,7	4 555	237,0	236,4
- na SN	10 686 ²⁾	252,6	248,2	10 345	291,0	287,5
- na nN	3 062	274,9	270,0	3 026	328,3	323,6
w tym: gospodarstwa domowe	217	302,5	298,7	136	343,2	339,4
Przedsiębiorstwa obrotu PO _{SD}	117 201	255,0	250,5	113 003	307,6	303,5
odbiorcy posiadający umowy kompleksowe	58 048	269,4	263,9	56 761	323,0	318,1
- na WN+NN	2 405	243,2	241,2	2 153	270,8	269,0
- na SN	14 400	258,1	253,3	13 312	325,4	320,6
- na nN	41 243	274,8	268,9	41 296	324,9	319,9
w tym: gospodarstwa domowe	29 515	256,2	250,1	30 194	300,8	295,8
odbiorcy posiadający umowy sprzedaży	59 153	240,9	237,4	56 242	292,0	288,7
- na WN+NN	19 640	223,0	222,2	17 728 ²⁾	258,6	257,7
- na SN	27 602	250,3	245,6	27 742 ²⁾	304,1	299,9
- na nN	11 911	249,1	243,5	10 773	315,7	311,1
w tym: gospodarstwa domowe	282	265,4	258,2	234	335,3	330,3
RAZEM ³⁾	138 485	255,9	251,5	134 662	304,7	300,8
w tym: - na WN+NN	26 635	224,3	223,4	25 352	255,3	254,4
- na SN	54 625	255,4	250,9	53 251	306,4	302,3
- na nN	57 226	267,6	261,9	56 059	321,7	316,8
w tym: odbiorcy komercyjni	24 514	287,6	282,6	22 642	355,3	350,5
gospodarstwa domowe	30 533	256,8	250,7	31 142	301,5	296,5
<i>Razem umowy kompleksowe</i>	61 257	269,8	264,5	59 808	320,1	315,4
w tym: - na WN+NN	3 492	230,7	229,3	3 069	248,5	247,3
- na SN	15 913	265,3	260,8	14 779	321,7	317,2
- na nN	41 852	274,6	268,7	41 960	324,5	319,5
<i>Razem umowy sprzedaży</i>	77 228	244,3	240,6	74 854	292,0	288,8
w tym: - na WN+NN	23 143	223,3	222,4	22 284	256,3	255,5
- na SN	38 712	251,3	246,7	38 472	300,5	296,5
- na nN	15 373	248,6	243,3	14 098	313,3	308,8

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)						
		2019			2020			Dynamika średniej ceny
		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	#	#	#	#	#	#	117,9
	dwustrefowi	-	-	-	-	-	-	x
	trójstrefowi	301,3	243,3	241,2	329,5	270,5	268,7	109,3
Razem odbiorcy na WN		301,4	243,2	241,2	330,1	270,8	269,0	109,5
Odbiorcy:	jednostrefowi ¹⁾	517,7	315,7	310,7	609,2	385,9	381,2	117,7
	jednostrefowi ²⁾	400,6	269,3	264,4	486,0	341,4	336,5	121,3
	dwustrefowi	390,3	257,7	252,8	477,7	332,6	327,7	122,4
	trójstrefowi	353,3	255,6	250,8	427,4	321,2	316,4	121,0
Razem odbiorcy na SN		364,9	258,4	253,6	441,9	325,8	320,9	121,1
w tym:	trakcja miejska	#	#	#	#	#	#	114,6
Odbiorcy nN ³⁾ :	jednostrefowi	582,7	291,4	286,4	694,5	371,7	366,5	119,2
	dwustrefowi ⁴⁾	541,4	269,1	264,1	651,5	353,4	348,4	120,3
	dwustrefowi ⁵⁾	519,2	268,1	263,2	613,4	342,3	337,3	118,2
	trójstrefowi	507,0	265,5	260,6	611,1	344,5	339,4	120,5
Odbiorcy nN ⁶⁾ :	jednostrefowi	658,6	377,1	370,9	761,0	453,1	448,1	115,5
	dwustrefowi ⁴⁾	547,3	334,1	328,0	632,4	401,9	396,9	115,6
	dwustrefowi ⁵⁾	469,8	275,1	270,5	559,9	348,6	344,7	119,2
	trójstrefowi	#	#	#	#	#	#	131,4
Razem odbiorcy na nN - komercyjni		585,0	328,7	323,1	684,3	404,1	399,2	117,0
w tym:	oświetlenie ulic	403,3	230,0	225,1	480,4	296,0	292,4	119,1
	gospodarstwa rolne	572,0	336,2	330,5	633,8	368,1	363,5	110,8
Gospodarstwa domowe - miasto		491,1	260,2	254,9	544,6	305,9	301,1	110,9
	w tym taryfa antysmogowa	371,6	209,9	203,4	429,5	260,8	255,7	115,6
Gospodarstwa domowe - wieś		477,6	250,2	244,2	527,2	293,2	288,0	110,4
	w tym taryfa antysmogowa	369,4	207,4	201,0	424,0	255,9	250,8	114,8
Razem gospodarstwa domowe		485,8	256,3	250,7	537,7	300,8	295,9	110,7
	w tym: jednostrefowe	501,6	260,2	254,6	554,7	305,7	300,8	110,6
	wielostrefowe	430,3	242,4	236,7	475,8	283,1	278,1	110,6
Razem odbiorcy typu gospodarstwa domowe oraz inne lokale z wyl. placówek handlowo-usługowych		486,4	256,3	250,3	537,9	300,6	295,5	110,6
Odbiorcy, których instalacje nie są wyposażone w układy pomiarowo - rozliczeniowe		801,3	528,1	522,2	899,8	607,1	602,3	112,3
Razem sprzedaż odbiorcom końcowym		466,7	269,4	263,9	532,5	322,9	318,0	114,1

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)						
		2019			2020			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	214,0	213,2	213,6	251,9	253,2	251,5	117,7
	dwustrefowi	262,3	#	259,6	278,0	278,0	274,5	106,0
	trójstrefowi	237,7	237,5	236,1	262,6	266,9	261,2	110,5
Razem odbiorcy na WN		223,3	223,0	222,4	256,3	258,6	255,5	114,8
Odbiorcy:	jednostrefowi ¹⁾	252,0	269,8	248,2	296,1	352,6	291,9	117,5
	jednostrefowi ²⁾	253,2	252,4	248,1	309,5	310,0	305,0	122,2
	dwustrefowi	260,4	255,0	255,6	296,8	312,9	292,3	114,0
	trójstrefowi	249,1	249,5	244,5	300,0	302,3	296,0	120,4
Razem odbiorcy na SN		250,8	250,3	246,2	300,5	304,1	296,5	119,8
w tym:	trakcja miejska	#	#	#	#	#	#	144,0
Odbiorcy nN ³⁾ :	jednostrefowi	257,2	252,8	252,2	318,1	315,7	313,4	123,7
	dwustrefowi ⁴⁾	269,0	256,3	263,6	324,1	321,7	319,3	120,5
	dwustrefowi ⁵⁾	257,4	254,7	252,1	313,3	311,1	308,7	121,7
	trójstrefowi	252,8	250,9	247,5	313,2	312,4	308,8	123,9
Odbiorcy nN ⁶⁾ :	jednostrefowi	259,8	256,5	253,9	324,9	323,5	320,3	125,1
	dwustrefowi ⁴⁾	260,2	260,1	254,6	320,7	319,6	315,8	123,2
	dwustrefowi ⁵⁾	223,5	219,4	217,0	306,8	299,9	302,2	137,3
	trójstrefowi	237,4	244,0	234,7	321,9	325,0	318,1	135,6
Razem odbiorcy na nN - komercyjni		255,9	251,5	250,4	318,6	316,2	314,0	124,5
w tym:	oświetlenie ulic	215,0	211,7	208,3	296,8	295,7	292,0	138,1
	gospodarstwa rolne	253,8	#	248,6	341,7	#	336,9	134,6
Gospodarstwa domowe - miasto		282,0	262,0	276,6	339,2	337,1	334,7	120,3
Gospodarstwa domowe - wieś		280,0	271,8	273,2	335,5	332,0	330,6	119,8
Razem gospodarstwa domowe		281,5	265,4	275,8	338,3	335,3	333,7	120,2
w tym:	jednostrefowe	286,0	273,9	280,4	342,3	341,0	337,8	119,7
	wielostrefowe	270,8	249,0	264,8	329,6	324,6	324,8	121,7
Razem odbiorcy typu gospodarstwa domowe oraz inne lokale z wyłączeniem placówek handlowo-usługowych		236,5	222,6	232,7	314,7	308,9	310,8	133,1
Odbiorcy, których instalacje nie są wyposażone w układy pomiarowo-rozliczeniowe		262,9	262,9	257,3	316,2	316,1	311,5	120,3
Razem sprzedaż odbiorcom końcowym		243,7	241,0	240,1	291,8	292,0	288,5	119,7

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			
	2019		2020		2019		2020	
	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	14 573	217,0	14 288	249,1	8 475	237,1	7 648	269,1
odbiorcy na SN	5 339	234,8	5 398	281,0	46 308	249,2	46 066	304,2

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			2019	2020	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	x
	02	Ilość (MWh)	229 588	861 055	375,0
mikroinstalacje o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 10 kW	03	Liczba prosumentów energii odnawialnej	.	391 850	x
	04	Ilość (MWh)	197 124	669 668	339,7
mikroinstalacje o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 10 kW	05	Liczba prosumentów energii odnawialnej	.	15 348	x
	06	Ilość (MWh)	32 464	191 387	589,5
Energia elektryczna pobrana z sieci przez prosumentów energii odnawialnej na potrzeby własne	07	Liczba prosumentów energii odnawialnej	.	407 198	x
	08	Ilość (MWh)	330 737	1 378 585	416,8
mikroinstalacje o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 10 kW	09	Liczba prosumentów energii odnawialnej	.	391 850	x
	10	Ilość (MWh)	253 655	876 364	345,5
mikroinstalacje o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 10 kW	11	Liczba prosumentów energii odnawialnej	.	15 348	x
	12	Ilość (MWh)	77 082	502 221	651,5

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	2019			2020			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	72	7,26	435,5	799	220,13	463,8	3 032,9
Odbiorcy na nN - komercyjni	2 949	44,71	615,3	16 886	235,43	665,0	526,6
Razem odbiorcy typu gospodarstwa domowe oraz inne lokale z wyłączeniem placówek handlowo-usługowych	95 622	159,64	367,1	389 239	486,94	410,8	305,0
w tym gospodarstwa domowe	85 114	141,32	374,9	345 841	404,88	424,7	286,5
Razem sprzedaż prosumentom energii odnawialnej	98 643	211,60	421,9	406 924	942,50	470,1	445,4

**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	
	2019	2020	2019	2020	UK	US
	PLN/MWh				%	
Odbiorcy: jednostrefowi	#	#	#	#	94,0	110,9
dwustrefowi	-	-	54,6	#	x	#
trójstrefowi	58,1	59,0	60,9	64,9	101,6	106,6
Razem odbiorcy na WN	58,1	59,3	60,2	64,2	102,0	106,6
Odbiorcy: jednostrefowi ¹⁾	202,0	223,3	230,1	264,7	110,5	115,0
jednostrefowi ²⁾	131,3	144,6	102,9	114,4	110,1	111,2
dwustrefowi	132,5	145,1	113,4	125,5	109,5	110,6
trójstrefowi	97,7	106,2	93,6	101,9	108,7	108,8
Razem odbiorcy na SN	106,5	116,2	95,9	104,7	109,0	109,2
w tym: trakcja miejska	#	#	#	240,8	122,9	221,1
Odbiorcy nN: jednostrefowi	291,3	322,8	243,4	269,9	110,8	110,9
dwustrefowi	272,3	298,1	232,4	253,2	109,5	108,9
dwustrefowi	251,1	271,1	212,4	226,7	108,0	106,7
trójstrefowi	241,5	266,6	204,8	217,1	110,4	106,0
Odbiorcy nN jednostrefowi	281,6	307,9	233,0	252,5	109,3	108,4
dwustrefowi	213,2	230,6	192,8	205,7	108,1	106,7
dwustrefowi	194,6	211,3	174,8	183,5	108,6	104,9
trójstrefowi	#	#	#	#	112,5	105,1
Razem odbiorcy na nN - komercyjni	256,3	280,2	215,6	232,0	109,3	107,6
w tym: oświetlenie ulic	173,4	184,5	205,6	199,1	106,4	96,8
gospodarstwa rolne	235,8	265,7	230,8	241,3	112,7	104,6
Gospodarstwa domowe - miasto	230,9	238,7	194,9	197,4	103,4	101,3
Gospodarstwa domowe - wieś	227,4	234,1	216,6	225,5	102,9	104,1
Razem gospodarstwa domowe	229,6	236,9	198,5	201,9	103,2	101,7
w tym: jednostrefowe	241,4	249,0	219,5	223,1	103,2	101,7
wielostrefowe	187,9	192,8	158,8	163,2	102,6	102,8
Razem odbiorcy typu gospodarstwa domowe oraz inne lokale z wyłączeniem placówek handlowo-usługowych	230,2	237,4	197,3	201,8	103,1	102,3
Odbiorcy, których instalacje nie są wyposażone w układy pomiarowo-rozliczeniowe	273,2	292,7	213,8	225,1	107,1	105,3
Razem sprzedaż odbiorcom końcowym	197,3	209,6	107,6	115,6	106,3	107,4

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 2020 r.							
ODBIORCY KOŃCOWI NIE BĘDĄCY GOSPODARSTWAMI DOMOWYMI	(0 ; 20)	0,2945	0,2833	0,3011	0,5778	0,7145	0,8788
	(20 ; 500)	0,2534	0,2032	0,2565	0,4566	0,5797	0,7130
	(500 ; 2 000)	0,2369	0,1163	0,2364	0,3532	0,4794	0,5897
	(2 000 ; 20 000)	0,2296	0,0854	0,2175	0,3151	0,4330	0,5326
	(20 000;70 000)	0,2146	0,0659	0,1981	0,2805	0,3891	0,4786
	(70 000;150 000)	0,1886	0,0504	0,1966	0,2390	0,3541	0,4356
	powyżej 150 000	0,1803	0,0425	0,1860	0,2228	0,3324	0,4089
DANE ZA II PÓŁROCZE 2020 r.							
ODBIORCY KOŃCOWI NIE BĘDĄCY GOSPODARSTWAMI DOMOWYMI	(0 ; 20)	0,3101	0,3052	0,3245	0,6153	0,7641	0,9398
	(20 ; 500)	0,2563	0,1978	0,2610	0,4541	0,5814	0,7151
	(500 ; 2 000)	0,2365	0,1141	0,2420	0,3506	0,4818	0,5926
	(2 000 ; 20 000)	0,2258	0,0832	0,2201	0,3090	0,4301	0,5290
	(20 000;70 000)	0,2156	0,0659	0,2048	0,2815	0,3954	0,4863
	(70 000;150 000)	0,1908	0,0466	0,1994	0,2374	0,3551	0,4368
	powyżej 150 000	0,1958	0,0406	0,2014	0,2364	0,3559	0,4378

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 2020 r.							
ODBIORCY KOŃCOWI W PRZEMYŚLE	(0 ; 20)	0,2971	0,2533	0,2916	0,5504	0,6845	0,8419
	(20 ; 500)	0,2473	0,1939	0,2475	0,4412	0,5599	0,6887
	(500 ; 2 000)	0,2288	0,1108	0,2293	0,3397	0,4626	0,5690
	(2 000 ; 20 000)	0,2224	0,0794	0,2094	0,3018	0,4156	0,5112
	(20 000;70 000)	0,2076	0,0667	0,1931	0,2743	0,3800	0,4674
	(70 000;150 000)	0,1825	0,0516	0,1919	0,2341	0,3463	0,4260
	powyżej 150 000	0,1608	0,0413	0,1695	0,2020	0,3021	0,3716
DANE ZA II PÓŁROCZE 2020 r.							
ODBIORCY KOŃCOWI W PRZEMYŚLE	(0 ; 20)	0,3157	0,2968	0,3055	0,6125	0,7463	0,9179
	(20 ; 500)	0,2473	0,2045	0,2423	0,4518	0,5643	0,6941
	(500 ; 2 000)	0,2281	0,1186	0,2211	0,3467	0,4616	0,5678
	(2 000 ; 20 000)	0,2181	0,0867	0,2034	0,3048	0,4132	0,5082
	(20 000;70 000)	0,2080	0,0731	0,1908	0,2811	0,3837	0,4720
	(70 000;150 000)	0,1845	0,0599	0,1829	0,2444	0,3474	0,4274
	powyżej 150 000	0,1723	0,0502	0,1722	0,2225	0,3209	0,3947

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 2020 r.							
GOSPODARSTWA DOMOWE	(0 ; 1)	0,2520	0,3095	0,3058	0,5615	0,7051	0,8673
	<1 ; 2,5)	0,2142	0,2266	0,2574	0,4409	0,5677	0,6983
	<2,5 ; 5)	0,2032	0,2057	0,2422	0,4088	0,5293	0,6510
	<5 ; 15>	0,1946	0,1868	0,2300	0,3815	0,4971	0,6114
	powyżej 15	0,1990	0,1784	0,2324	0,3775	0,4958	0,6098
DANE ZA II PÓŁROCZE 2020 r.							
GOSPODARSTWA DOMOWE	(0 ; 1)	0,2803	0,3346	0,3270	0,6149	0,7658	0,9419
	<1 ; 2,5)	0,2321	0,2323	0,2666	0,4644	0,5943	0,7310
	<2,5 ; 5)	0,2171	0,2093	0,2491	0,4263	0,5491	0,6754
	<5 ; 15>	0,2083	0,1908	0,2375	0,3991	0,5176	0,6366
	powyżej 15	0,2108	0,1768	0,2368	0,3875	0,5076	0,6243

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	2019	18 228	148 262	14 192	162 455	91,26	141 199
	2020	17 327	143 972	15 227	159 198	90,44	134 513
Razem elektrownie	2019	3 665	13 526	1 575	15 101	89,57	13 460
	2020	3 669	13 417	1 962	15 379	87,25	13 427
EWB	2019	844	2 764	255	3 019	91,54	3 078
	2020	822	2 896	259	3 154	91,80	3 095
EWK	2019	2 560	9 317	1 312	10 629	87,66	9 415
	2020	2 586	8 791	1 695	10 487	83,83	9 357
Razem elektrociepłownie	2019	14 563	134 736	12 617	147 353	91,44	127 739
	2020	13 658	130 555	13 265	143 820	90,78	121 086
EC ₁	2019	6 087	72 315	1 808	74 123	97,56	71 849
	2020	6 047	70 269	1 825	72 095	97,47	70 231
EC ₂	2019	3 315	26 447	7 405	33 852	78,12	27 887
	2020	3 316	26 840	7 660	34 500	77,80	28 141
EC ₃	2019	2 258	12 831	1 478	14 309	89,67	12 875
	2020	1 741	11 833	1 634	13 467	87,87	8 140
EC ₄	2019	1 017	6 663	848	7 511	88,71	3 114
	2020	681	6 194	594	6 788	91,25	3 009
ECN	2019	1 502	10 498	322	10 820	97,03	6 222
	2020	1 478	9 865	319	10 184	96,87	5 521
ECC	2019	384	5 836	756	6 592	88,53	5 792
	2020	395	5 554	1 233	6 787	81,84	6 044
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	15 551	126 690	13 853	140 543	90,14	122 302
	2020	14 428	121 290	14 886	136 177	89,07	114 726
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	12 991	117 373	12 541	129 914	90,35	112 887
	2020	11 842	112 499	13 191	125 690	89,51	105 369
w tym ECN	2019	1 410	9 077	314	9 391	96,66	4 887
	2020	1 404	8 508	314	8 822	96,45	4 205
ECC	2019	299	3 242	710	3 953	82,03	3 205
	2020	300	2 686	1 198	3 885	69,15	3 216
Razem ec. gazowe	2019	1 133	13 125	17	13 142	99,87	12 635
	2020	1 359	13 790	41	13 830	99,71	13 365
w tym ECN	2019	64	853	-	853	100,00	837
	2020	53	947	-	947	100,00	815
ECC	2019	70	2 329	6	2 335	99,74	2 326
	2020	80	2 561	23	2 584	99,11	2 526
Razem el. i ec. na biomasę	2019	599	4 747	60	4 807	98,76	2 237
	2020	628	5 167	36	5 203	99,32	2 389
Razem ec. na biogaz	2019	32	476	8	484	98,44	498
	2020	21	410	6	415	98,66	502

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	2019	x	x	559 556,4	31 729	10,6	42 483
	2020	x	x	620 434,8	32 601	10,1	42 285
Razem elektrownie	2019	x	x	245,1	36 130	1,7	41 561
	2020	x	x	132,8	36 241	1,8	41 640
EWB	2019	419,4	8 233	-	-	0,2	40 979
	2020	430,1	8 373	-	-	0,4	40 826
EWK	2019	571,0	20 332	191,2	36 112	1,4	41 614
	2020	550,6	20 357	93,0	36 286	1,4	41 814
Razem elektrociepłownie	2019	6 018,4	21 898	559 311,4	31 727	8,9	42 656
	2020	5 637,0	22 098	620 301,9	32 600	8,3	42 423
EC ₁	2019	3 405,9	21 896	188 303,0	28 498	6,8	42 652
	2020	3 240,9	22 257	198 304,8	28 891	6,2	42 356
EC ₂	2019	1 149,0	21 905	186 906,0	34 513	0,8	42 557
	2020	1 099,2	22 096	206 904,7	34 937	0,9	42 705
EC ₃	2019	608,0	22 009	20 532,0	36 588	0,5	42 163
	2020	536,0	21 928	36 963,9	36 619	0,9	42 309
EC ₄	2019	281,0	20 660	9 761,3	36 859,6	0,4	43 095
	2020	223,1	19 553	13 349,6	36 492,1	0,3	43 076
ECN	2019	384,8	22 343	77 669,9	26 932	0,3	43 062
	2020	363,5	22 081	80 170,2	29 383	0,1	43 055
ECC	2019	183,5	22 468	76 139,1	35 795	-	-
	2020	174,2	22 951	84 608,7	36 258	-	-
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	6 520,2	21 897	71 987,3	31 646	10,1	42 496
	2020	6 120,5	22 085	92 579,5	34 282	9,6	42 320
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	5 949,2	22 048	71 796,2	31 634	8,7	42 643
	2020	5 569,8	22 256	92 486,4	34 280	8,2	42 407
w tym ECN	2019	384,8	22 343	35 264,2	26 526	0,3	43 062
	2020	363,5	22 081	29 516,2	29 253	0,1	43 055
ECC	2019	183,5	22 468	7 348,1	36 506	-	-
	2020	174,2	22 951	8 852,9	36 563	-	-
Razem ec. gazowe	2019	2,4	24 459	487 515,2	31 741	-	-
	2020	0,4	24 459	527 815,5	32 306	-	-
w tym ECN	2019	-	-	42 405,7	27 270	-	-
	2020	-	-	50 654,0	29 458	-	-
ECC	2019	-	-	68 791,0	35 720	-	-
	2020	-	-	75 755,8	36 223	-	-
Razem el. i ec. na biomasę	2019	-	-	53,9	36 193	0,1	43 029
	2020	-	-	39,8	36 135	0,1	43 184
Razem ec. na biogaz	2019	-	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-	-

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	2019	13275,20	13873,40	192968,80	1 188
	2020	15595,90	13286,90	189552,90	1 191
Razem elektrownie	2019	2034,10	187,90	17362,90	1 150
	2020	2505,80	193,30	17589,50	1 144
EWB	2019	-	-	3460,80	1 146
	2020	-	-	3616,10	1 146
EWK	2019	369,30	187,90	12234,10	1 151
	2020	528,80	193,30	11993,80	1 144
Razem elektrociepłownie	2019	11241,00	13685,60	175605,90	1 192
	2020	13090,20	13093,50	171963,40	1 196
EC ₁	2019	3237,10	131,00	83598,00	1 128
	2020	3836,10	189,20	82150,40	1 140
EC ₂	2019	2364,50	8948,20	42965,90	1 269
	2020	2801,50	9957,70	44314,60	1 285
EC ₃	2019	1765,40	1981,60	17902,30	1 251
	2020	2200,20	691,00	16036,00	1 191
EC ₄	2019	2922,00	310,50	9415,30	1 254
	2020	3338,20	284,50	8484,00	1 250
ECN	2019	99,50	2298,00	13862,40	1 281
	2020	59,60	1971,20	13058,10	1 282
ECC	2019	851,10	-	7700,20	1 168
	2020	854,60	-	7920,30	1 167
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	7431,40	13873,40	166788,60	1 187
	2020	9243,50	13286,90	161280,00	1 184
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	7062,10	13685,60	154554,50	1 190
	2020	8714,70	13093,50	149286,30	1 188
w tym ECN	2019	7,50	2298,00	11852,40	1 262
	2020	7,50	1971,20	10874,60	1 233
ECC	2019	295,30	-	4687,30	1 186
	2020	292,80	-	4614,40	1 188
Razem ec. gazowe	2019	191,50	-	15724,60	1 197
	2020	181,90	-	17242,70	1 247
w tym ECN	2019	-	-	1156,40	1 355
	2020	-	-	1492,20	1 576
ECC	2019	191,50	-	2648,70	1 135
	2020	181,90	-	2926,00	1 132
Razem el. i ec. na biomasę	2019	5652,30	-	5657,80	1 177
	2020	6170,40	-	6177,20	1 187
Razem ec. na biogaz	2019	-	-	761,60	1 574
	2020	-	-	639,30	1 540

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	2019	173 242,5	1 933,3	6 720,9
	2020	169 064,0	1 885,5	6 222,1
Razem elektrownie	2019	15 708,3	172,4	39,9
	2020	15 924,6	169,1	31,7
EWB	2019	3 053,0	46,5	4,3
	2020	3 189,9	52,9	0,6
EWK	2019	11 184,2	104,6	31,6
	2020	10 965,7	90,9	24,1
Razem elektrociepłownie	2019	157 534,2	1 760,9	6 681,0
	2020	153 139,5	1 716,4	6 190,3
EC ₁	2019	76 609,1	919,4	1 388,9
	2020	74 334,0	896,9	1 205,5
EC ₂	2019	38 771,7	418,1	3 605,6
	2020	39 240,3	425,3	3 522,4
EC ₃	2019	15 770,6	209,4	801,9
	2020	14 434,5	193,1	578,2
EC ₄	2019	7 826,5	90,5	212,7
	2020	7 069,4	85,0	159,7
ECN	2019	11 590,5	92,5	504,4
	2020	11 021,2	84,5	541,3
ECC	2019	6 818,4	28,9	167,0
	2020	7 040,0	31,5	183,2
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	149 900,6	1 747,1	6 110,0
	2020	144 263,6	1 678,1	5 432,8
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	138 716,4	1 642,5	6 078,4
	2020	133 298,0	1 587,1	5 408,6
w tym ECN	2019	9 978,3	82,4	423,5
	2020	9 312,9	74,9	338,4
ECC	2019	4 042,7	15,4	78,5
	2020	3 982,2	14,8	84,9
Razem ec. gazowe	2019	14 189,4	51,2	461,1
	2020	15 263,1	60,8	656,5
w tym ECN	2019	904,7	3,8	27,0
	2020	1 211,6	3,6	166,4
ECC	2019	2 470,8	10,8	88,5
	2020	2 739,8	13,8	98,2
Razem el. i ec. na biomasę	2019	4 996,2	78,4	80,8
	2020	5 309,0	83,6	44,2
Razem ec. na biogaz	2019	615,4	4,8	54,0
	2020	496,7	4,7	36,5

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
OGÓŁEM	2019	89,70	81,10	89,80	11,80	38,80	8,10
	2020	89,10	80,90	89,20	12,00	36,80	8,00
Razem elektrownie	2019	90,50	84,00	90,50	11,00	2,50	4,20
	2020	90,50	84,50	90,50	10,70	2,00	4,10
EWB	2019	88,20	83,20	88,20	15,20	1,40	5,60
	2020	88,20	82,90	88,20	16,60	0,20	6,00
EWK	2019	91,40	84,30	91,40	9,40	2,80	3,70
	2020	91,40	85,10	91,40	8,50	2,20	3,30
Razem elektrociepłownie	2019	89,60	80,80	89,70	11,90	42,40	8,50
	2020	88,90	80,50	89,10	12,10	40,40	8,40
EC ₁	2019	91,60	85,10	91,60	12,70	18,10	6,40
	2020	90,50	84,20	90,50	13,00	16,20	6,30
EC ₂	2019	90,20	76,00	90,20	11,10	93,00	13,30
	2020	88,50	75,20	88,50	11,10	89,80	13,00
EC ₃	2019	87,90	76,60	88,10	13,80	50,80	10,00
	2020	89,40	80,40	90,00	13,90	40,10	9,00
EC ₄	2019	82,90	76,90	83,10	12,60	27,20	7,30
	2020	83,10	76,90	83,30	13,40	22,60	7,10
ECN	2019	83,30	75,90	83,60	9,40	43,50	7,70
	2020	84,00	75,80	84,40	9,30	49,10	8,30
ECC	2019	88,30	83,90	88,50	6,50	24,50	4,80
	2020	88,60	83,90	88,90	6,60	26,00	5,00
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	89,80	81,00	89,90	12,30	40,80	8,50
	2020	89,30	81,20	89,40	12,50	37,70	8,20
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	89,70	80,80	89,80	12,50	43,80	8,90
	2020	89,20	80,90	89,30	12,80	40,60	8,70
w tym ECN	2019	83,90	77,00	84,20	9,80	42,40	7,80
	2020	85,20	78,70	85,60	9,80	36,30	7,20
ECC	2019	86,20	83,20	86,20	4,20	19,40	3,50
	2020	86,20	83,10	86,30	4,20	21,30	3,60
Razem ec. gazowe	2019	90,00	82,30	90,20	4,90	32,50	5,00
	2020	88,30	78,90	88,50	5,10	43,00	6,10
w tym ECN	2019	77,70	72,60	78,20	5,80	29,80	5,10
	2020	80,70	62,70	81,20	4,00	137,30	15,20
ECC	2019	92,60	85,30	93,30	9,90	35,80	7,10
	2020	93,10	85,50	93,60	9,80	35,90	7,10
Razem el. i ec. na biomasę	2019	88,20	80,90	88,30	15,80	16,20	7,30
	2020	85,90	80,30	85,90	15,80	8,30	6,50
Razem ec. na biogaz	2019	80,70	62,10	80,80	7,80	87,80	11,60
	2020	77,70	63,30	77,70	9,40	73,50	10,70

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	2019	x	x	41 688,0	33 423	9,3	42 622
	2020	x	x	47 485,0	33 274	13,3	42 676
Razem elektrownie	2019	x	x	-	-	1,8	43 213
	2020	x	x	-	-	4,8	42 962
EWB	2019	-	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-	-
EWK	2019	-	-	-	-	1,8	43 213
	2020	-	-	-	-	4,8	42 962
Razem elektrociepłownie	2019	625,4	22937	41 688,0	33 423	7,4	42 476
	2020	664,3	23241	47 485,0	33 274	8,5	42 515
EC ₁	2019	224,7	22313	-	-	4,5	42 395
	2020	283,3	23060	-	-	4,5	42 572
EC ₂	2019	45,5	23872	8 268,0	33 282	1,6	43 074
	2020	37,4	24218	6 431,0	32 449	1,3	42 995
EC ₃	2019	19,5	23166	2 027,0	36 606	1,0	41 702
	2020	10,9	24047	5 958,0	36 660	1,9	41 980
EC ₄	2019	85,4	23364	3 480,0	36 291	0,1	43 188
	2020	93,9	23655	3 213,0	36 483	0,7	42 696
ECN	2019	75,3	23451	17 506,0	31 044	0,1	42 771
	2020	91,7	23246	20 784,0	31 232	-	-
ECC	2019	175,0	23040	10 407,0	35 957	0,1	43 107
	2020	147,1	23014	11 099,0	34 826	0,1	43 235
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	443,4	22738	14 322,0	30 470	8,5	42 580
	2020	512,9	23198	21 241,0	31 372	13,1	42 668
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	443,4	22738	14 322,0	30 470	6,7	42 405
	2020	512,9	23198	21 241,0	31 372	8,3	42 497
w tym ECN	2019	64,1	23282	11 482,0	28 954	-	-
	2020	81,9	23069	13 862,0	28 564	-	-
ECC	2019	35,3	21920	-	-	0,1	42 958
	2020	30,4	22590	-	-	0,1	43 149
Razem ec. gazowe	2019	180,3	23444	26 311,0	34 912	0,4	43 160
	2020	149,5	23412	25 238,0	34 744	0,2	43 094
w tym ECN	2019	11,2	24413	6 024,0	35 029	0,1	42 892
	2020	9,8	24728	6 922,0	36 576	-	14 000
ECC	2019	138,0	23349	10 407,0	35 957	0,1	43 314
	2020	114,8	23155	11 099,0	34 826	-	-
Razem el. i ec. na biomasę	2019	1,7	21313	-	-	0,3	43 031
	2020	1,9	21310	-	-	-	-
Razem ec. na biogaz	2019	-	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-	-

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	2019	16 182,7	1 166
	2020	17 735,7	1 159
Razem elektrownie	2019	79,3	1 118
	2020	206,6	1 166
EWB	2019	-	-
	2020	-	-
EWK	2019	79,3	1 118
	2020	206,6	1 166
Razem elektrociepłownie	2019	16 103,5	1 167
	2020	17 529,0	1 159
EC ₁	2019	5 216,0	1 131
	2020	6 739,5	1 137
EC ₂	2019	1 430,4	1 130
	2020	1 170,7	1 134
EC ₃	2019	567,5	1 148
	2020	561,3	1 109
EC ₄	2019	2 126,6	1 186
	2020	2 368,7	1 177
ECN	2019	2 351,5	1 204
	2020	2 815,2	1 201
ECC	2019	4 411,4	1 196
	2020	3 873,7	1 172
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	10 891,9	1 153
	2020	13 237,2	1 151
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	10 812,6	1 153
	2020	13 030,5	1 150
w tym ECN	2019	1 824,3	1 180
	2020	2 286,4	1 193
ECC	2019	777,5	1 193
	2020	789,2	1 137
Razem ec. gazowe	2019	5 199,4	1 195
	2020	4 421,2	1 182
w tym ECN	2019	527,2	1 296
	2020	528,8	1 235
ECC	2019	3 597,5	1 198
	2020	3 044,7	1 181
Razem el. i ec. na biomasę	2019	50,3	1 111
	2020	39,8	1 246
Razem ec. na biogaz	2019	-	-
	2020	-	-

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	2019	8 167	13 993	116	117
	2020	8 097	15 419	136	115
Razem elektrownie	2019	201	71	1	0
	2020	201	178	2	0
EWB	2019	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-
EWK	2019	201	71	1	0
	2020	201	178	2	0
Razem elektrociepłownie	2019	7 966	13 922	115	117
	2020	7 896	15 241	134	114
EC ₁	2019	3 221	4 611	55	-
	2020	3 221	5 926	73	-
EC ₂	2019	1 646	1 293	12	27
	2020	1 646	1 046	12	14
EC ₃	2019	528	496	8	1
	2020	451	506	7	-
EC ₄	2019	540	1 816	8	23
	2020	512	2 037	10	24
ECN	2019	937	1 969	16	16
	2020	938	2 371	18	26
ECC	2019	1 094	3 738	16	49
	2020	1 128	3 355	15	51
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	5 913	9 493	97	44
	2020	5 792	11 543	119	38
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	5 712	9 422	96	44
	2020	5 591	11 365	117	38
w tym ECN	2019	777	1 562	15	16
	2020	764	1 932	17	15
ECC	2019	304	666	2	14
	2020	318	702	2	8
Razem ec. gazowe	2019	2 134	4 414	18	61
	2020	2 184	3 808	17	67
w tym ECN	2019	146	407	1	0
	2020	163	439	1	11
ECC	2019	768	3 039	14	35
	2020	788	2 621	13	43
Razem el. i ec. na biomasę	2019	74	47	0	1
	2020	64	32	0	-
Razem ec. na biogaz	2019	4	-	-	-
	2020	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	2019	86,39	82,72	85,75	11,84	8,42	5,11
	2020	86,84	83,28	86,29	11,63	7,49	4,94
Razem elektrownie	2019	89,87	86,39	89,46	11,05	5,40	4,52
	2020	85,84	82,98	85,77	10,90	2,17	4,14
EWB	2019	-	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-	-
EWK	2019	89,87	86,39	89,46	11,05	5,40	4,52
	2020	85,84	82,98	85,77	10,90	2,17	4,14
Razem elektrociepłownie	2019	86,37	82,70	85,73	11,85	8,44	5,11
	2020	86,85	83,28	86,30	11,65	7,55	4,95
EC ₁	2019	88,40	84,97	88,41	12,69	-	4,57
	2020	87,92	84,54	87,93	12,69	-	4,57
EC ₂	2019	90,34	85,23	88,47	11,92	21,62	6,45
	2020	89,30	84,97	88,15	11,80	13,42	5,59
EC ₃	2019	86,98	83,04	87,14	15,74	2,47	5,91
	2020	89,70	85,76	90,21	15,97	-	5,75
EC ₄	2019	85,08	82,81	84,31	5,96	12,69	3,41
	2020	85,71	83,25	84,97	6,73	11,95	3,62
ECN	2019	83,39	81,06	83,03	8,16	8,36	3,77
	2020	83,76	81,50	83,30	7,36	10,95	3,74
ECC	2019	84,53	82,53	83,62	4,37	13,24	2,90
	2020	86,45	84,14	85,31	4,53	15,33	3,16
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	87,09	83,43	86,75	12,75	4,67	5,06
	2020	87,11	83,63	86,91	12,56	3,29	4,85
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	87,07	83,41	86,73	12,77	4,66	5,06
	2020	87,13	83,63	86,93	12,61	3,31	4,87
w tym ECN	2019	85,25	82,57	84,72	8,55	10,47	4,12
	2020	84,01	81,88	83,84	7,94	7,85	3,64
ECC	2019	85,67	82,92	83,86	3,75	21,78	3,53
	2020	88,96	86,98	87,94	3,47	11,67	2,42
Razem ec. gazowe	2019	84,70	82,76	83,71	3,80	14,08	2,77
	2020	85,97	83,56	84,62	4,14	17,92	3,28
w tym ECN	2019	76,97	76,39	77,19	3,73	0,35	1,38
	2020	82,79	80,40	80,96	2,39	24,86	3,35
ECC	2019	84,11	82,31	83,50	4,81	11,53	2,89
	2020	85,76	83,33	84,70	5,37	16,50	3,58
Razem el. i ec. na biomasę	2019	92,42	87,24	90,00	9,77	26,96	6,21
	2020	80,25	78,71	80,25	6,75	-	2,43
Razem ec. na biogaz	2019	-	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-	-

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	2019	x	x	x	x
	2020	x	x	x	x
Razem elektrownie	2019	x	x	x	x
	2020	x	x	x	x
EWB	2019	49 871	12,02	1,277	7 885
	2020	45 699	12,15	1,366	7 940
EWK	2019	25 129	21,35	0,885	21 407
	2020	22 004	21,13	0,860	21 629
Razem elektrociepłownie					
węgiel brunatny	2019	#	#	#	#
	2020	#	#	#	#
węgiel kamienny	2019	10 920	20,75	0,704	21 664
	2020	10 202	20,27	0,662	21 977
EC ₁	2019	6 181	22,19	0,759	21 436
	2020	5 833	21,70	0,708	21 849
EC ₂	2019	2 035	18,20	0,699	21 490
	2020	1 966	17,34	0,668	22 127
EC ₃	2019	1 205	20,38	0,737	21 962
	2020	1 038	19,50	0,670	21 829
EC ₄					
węgiel brunatny	2019	#	#	#	#
	2020	#	#	#	#
węgiel kamienny	2019	361	16,63	0,436	24 208
	2020	294	17,67	0,432	23 871
ECN	2019	750	21,32	0,488	21 792
	2020	712	21,33	0,482	21 530
ECC	2019	368	14,56	0,401	22 666
	2020	359	15,44	0,395	22 990
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	35 888	21,19	0,831	21 476
	2020	32 048	20,88	0,799	21 731
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	10 758	20,81	0,707	21 637
	2020	10 043	20,32	0,665	21 954
Razem ec. gazowe ²⁾	2019	157	16,63	0,459	23 536
	2020	151	17,12	0,445	23 494
Razem el. i ec. na biomasę i biogaz ³⁾	2019	2	16,00	0,600	18 900
	2020	2	16,00	0,600	21 310

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 w 2019 i 2020 roku 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			
OGÓŁEM	2019	12 762	12 756	6 018	99,95	4,58
	2020	11 475	11 470	5 049	99,96	4,12
Razem elektrownie	2019	10 551	10 548	3 599	99,97	3,71
	2020	9 440	9 437	3 156	99,97	3,59
EWB	2019	5 542	5 540	1 572	99,97	3,99
	2020	5 112	5 110	1 408	99,97	3,87
EWK	2019	5 010	5 008	1 953	99,96	3,53
	2020	4 328	4 327	1 655	99,96	3,38
Razem elektrociepłownie	2019	2 210	2 208	2 419	99,89	7,04
	2020	2 035	2 033	1 893	99,91	5,47
EC ₁	2019	1 314	1 314	676	99,95	4,27
	2020	1 231	1 230	665	99,95	4,16
EC ₂	2019	354	353	395	99,89	4,71
	2020	324	324	275	99,92	3,11
EC ₃	2019	239	239	263	99,89	6,78
	2020	195	195	134	99,93	3,91
EC ₄	2019	79	79	416	99,47	22,36
	2020	71	71	237	99,67	13,66
ECN	2019	164	164	352	99,79	12,43
	2020	156	156	304	99,81	10,94
ECC	2019	56	56	302	99,46	19,73
	2020	58	58	277	99,52	16,67
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	7 175	7 171	4 076	99,94	4,94
	2020	6 317	6 314	3 255	99,95	4,32
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	2 166	2 163	2 123	99,90	7,78
	2020	1 989	1 988	1 600	99,92	6,06
Razem ec. gazowe ²⁾	2019	27	27	218	99,20	3,96
	2020	27	27	218	99,21	3,31
Razem el. i ec. na biomasę i biogaz ³⁾	2019	-	-	124	-	3,27
	2020	-	-	140	-	3,56

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 w 2019 oraz w 2020 roku dotyczą jego zużycia w kotłach ciepłowniczych; kolumny od 1, 2 oraz 4-brak danych

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	2019	95 648	99 918	39 397	127 324 725
	2020	89 757	90 199	35 492	117 446 529
Razem elektrownie	2019	65 154	72 996	31 209	96 806 177
	2020	64 354	65 114	27 987	87 542 723
EWB	2019	36 356	35 452	20 749	44 872 278
	2020	36 302	30 033	19 369	41 406 443
EWK	2019	28 747	36 032	10 180	51 391 281
	2020	27 969	33 488	8 315	45 607 951
Razem elektrociepłownie	2019	30 494	26 922	8 189	30 518 548
	2020	25 404	25 085	7 504	29 903 806
EC ₁	2019	11 321	11 603	2 494	13 719 428
	2020	10 530	10 398	2 436	13 553 801
EC ₂	2019	5 594	6 700	1 441	8 235 057
	2020	4 092	6 604	1 370	9 074 711
EC ₃	2019	4 145	3 184	1 290	3 521 444
	2020	2 937	2 560	976	2 435 806
EC ₄	2019	4 077	1 972	920	1 741 659
	2020	2 904	1 592	699	1 460 888
ECN	2019	3 464	1 951	1 309	2 080 474
	2020	3 131	2 271	1 238	2 102 737
ECC	2019	1 877	1 491	712	1 148 701
	2020	1 807	1 557	781	1 182 806
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	56 851	58 929	16 672	77 752 563
	2020	51 332	54 326	14 147	71 053 637
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	28 104	22 898	6 492	26 361 282
	2020	23 363	20 838	5 832	25 445 686
Razem ec. gazowe ²⁾	2019	1 144	2 860	1 110	3 218 231
	2020	963	3 197	1 201	3 623 742
Razem el. i ec. na biomasę i biogaz ³⁾	2019	186	2 424	581	1 310 147
	2020	213	2 441	542	1 206 966

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 w 2019 i 2020 roku 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	2019	0,04	0,63	0,65	0,26	832,8
	2020	0,03	0,62	0,62	0,25	812,8
Razem elektrownie	2019	0,03	0,62	0,70	0,30	924,0
	2020	0,03	0,67	0,68	0,29	914,3
EWB	2019	0,04	0,87	0,84	0,49	1 068,4
	2020	0,04	0,94	0,78	0,50	1 073,1
EWK	2019	0,03	0,48	0,60	0,17	851,5
	2020	0,03	0,51	0,61	0,15	834,7
Razem elektrociepłownie	2019	0,04	0,53	0,46	0,14	525,6
	2020	0,03	0,44	0,43	0,13	515,1
EC ₁	2019	0,02	0,39	0,40	0,09	475,4
	2020	0,02	0,36	0,36	0,08	464,8
EC ₂	2019	0,03	0,39	0,46	0,10	568,3
	2020	0,02	0,27	0,44	0,09	608,5
EC ₃	2019	0,05	0,79	0,61	0,25	675,2
	2020	0,03	0,61	0,53	0,20	506,7
EC ₄	2019	0,16	1,58	0,77	0,36	676,1
	2020	0,10	1,17	0,64	0,28	587,4
ECN	2019	0,09	0,89	0,50	0,34	533,0
	2020	0,08	0,83	0,60	0,33	559,0
ECC	2019	0,09	0,55	0,44	0,21	339,0
	2020	0,08	0,54	0,46	0,23	350,9
Razem el. i ec. na węgiel kamienny	2019	0,04	0,58	0,60	0,17	790,8
	2020	0,04	0,56	0,59	0,15	772,7
Razem ec. na węgiel kamienny	2019	0,05	0,61	0,50	0,14	571,0
	2020	0,04	0,52	0,46	0,13	564,9
Razem ec. gazowe ²⁾	2019	0,02	0,11	0,28	0,11	317,8
	2020	0,02	0,08	0,28	0,11	318,9
Razem el. i ec. na biomasę i biogaz ³⁾	2019	0,03 ⁴⁾	0,05	0,60	0,14	324,4
	2020	0,03 ⁴⁾	0,05	0,58	0,13	286,0

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 w 2019 i 2020 roku 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	2019	2 252	55 627	57 599	28 125	7 181	84 831
	2020	1 998	53 404	52 549	26 002	6 811	74 319
Razem el.	2019	585	20 004	19 671	10 372	621	79 498
na węgiel brunatny	2020	532	20 692	17 621	9 228	746	70 286
Razem el. i ec.	2019	1 541	34 333	35 274	15 946	5 740	4 880
na węgiel kamienny	2020	1 314	31 564	31 609	14 825	5 287	3 557
Razem ec.	2019	831	16 100	12 426	3 541	1 573	298
na węgiel kamienny	2020	638	13 637	12 028	2 702	1 441	460
Razem	2019	75	622	1 504	1 415	500	111
ec. gazowe	2020	75	516	1 675	1 522	435	68
Razem el. i ec.	2019	41	68	1 013	318	320	342
na biomasę i biogaz ¹⁾	2020	66	111	1 534	382	343	408

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	2019	99	-	264 819	1 365 735
	2020	113	-	252 444	1 384 919
Razem el.	2019	-	-	135 622	541 244
na węgiel brunatny	2020	-	-	132 237	487 370
Razem el. i ec.	2019	99	-	120 314	795 674
na węgiel kamienny	2020	113	-	109 795	863 793
Razem ec.	2019	99	-	47 223	283 926
na węgiel kamienny	2020	113	-	41 968	323 691
Razem	2019	-	-	4 751	12 563
ec. gazowe	2020	-	-	4 775	13 461
Razem el. i ec.	2019	-	-	3 276	15 601
na biomasę i biogaz ¹⁾	2020	-	-	4 870	19 635

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	2019	2020
Liczba instalacji	mokra	szt.	50	54
	półsucha		39	36
	sucha		6	6
	kocioł fluidalny		25	23
Skuteczność instalacji - minimum		%	8,0	62,3
Skuteczność instalacji - maximum			98,4	99,0
Wielkość zredukowanej emisji SO ₂		t	1 423 552	1 437 426
Instalacje redukcji NO _x				
Wyszczególnienie		Jednostka miary	2019	2020
Liczba instalacji	palniki niskoemisyjne	szt.	151	163
	modyfikacja układu spalania		54	53
	kocioł/palenisko fluidalne		23	29
	wir niskotemperaturowy		4	2
	metoda katalityczna		48	55
	metoda niekatalityczna (SNCR)		73	70
Skuteczność instalacji - minimum		%	8,0	8,0
Skuteczność instalacji - maximum			97,0	88,0
Wielkość zredukowanej emisji NO _x		t	105 512	124 648
Urządzenia odpylające				
Wyszczególnienie		Jednostka miary	2019	2020
Liczba modernizacji urządzeń odpylających	wymiana elektrofiltru	szt.	6	-
	instalacja lub modernizacja C/MC ¹⁾		5	2
	instalacja FT ¹⁾		9	5
	kondycjonowanie spalin		1	-

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)

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

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

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

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	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Wytwórcy ²⁾	6 763,7	10 371,6	153,3
Przesył (OSP)	840,0	1 196,9	142,5
Przedsiębiorstwa obrotu (PO _{SD})	675,9	-130,7	-19,3
Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych	3 185,3	3 532,5	110,9
Przedsiębiorstwa obrotu (PO)	396,1	689,8	174,2
Wynik w sektorze ogółem	11 861,0	15 660,1	132,0
Przychody sektora ze sprzedaży energii elektrycznej, usług przesyłowych i dystrybucyjnych odbiorcom końcowym i na eksport	55 648,4	62 007,7	111,4
z tego:			
- sprzedaż przedsiębiorstw obrotu PO _{SD} ³⁾	29 889,3	34 755,5	116,3
- sprzedaż OSD _P ⁴⁾	19 694,3	20 470,5	103,9
- sprzedaż przedsiębiorstw wytwórczych	770,0	663,9	86,2
- sprzedaż usług przesyłowych PSE S.A.	102,5	105,2	102,6
- sprzedaż za granicę	533,7	393,3	73,7
- sprzedaż przedsiębiorstw obrotu (PO)	4 658,5	5 619,3	120,6
Udział wyniku sektora w przychodach sektora	21,31	25,26	118,5

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	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Wytwórcy	269,7	-3 461,3	x
z tego: elektrownie zawodowe na węglu brunatnym	-2 991,4	-660,2	x
elektrownie zawodowe na węglu kamiennym	-257,6	-4 133,5	x
ec. zawodowe na węglu kamiennym	802,5	-742,5	x
elektrociepłownie zawodowe gazowe	119,5	157,5	131,9
el. i ec. zawodowe na biomasę	141,9	232,4	163,8
elektrociepłownie zawodowe niezależne	-143,7	-24,4	x
elektrownie zawodowe wodne	220,8	225,5	102,2
elektrownie wiatrowe ²⁾	1 838,3	1 483,7	80,7
Przesył	901,6	1 446,7	160,5
Przedsiębiorstwa obrotu PO _{SD}	705,3	287,2	40,7
Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych (OSD _P)	3 333,3	4 019,4	120,6
Przedsiębiorstwa obrotu (PO)	462,4	690,2	149,3
Wynik brutto	5 133,0	2 982,3	58,1

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	2019		2020		Dynamika	
	Ogółem ²⁾	w tym: el. PW	Ogółem ²⁾	w tym: el. PW	Ogółem ²⁾	w tym: el. PW
	mln PLN				%	
Przychody ze sprzedaży	36 048,1	30 727,2	36 160,9	30 688,7	100,3	99,9
w tym: ze sprzedaży praw majątkowych						
do świadectw pochodzenia	2 171,0	623,1	2 421,0	688,8	111,5	110,5
z tytułu premii kogeneracyjnej i gwarantowanej ³⁾	35,7	29,0	53,5	28,0	149,8	96,7
Koszty uzyskania przychodów	29 600,1	26 779,7	26 026,7	22 880,5	87,9	85,4
Wynik na sprzedaży	6 448,0	3 947,5	10 134,2	7 808,2	157,2	197,8
Pozostałe przychody	1 484,9	1 105,1	1 473,3	1 289,5	99,2	116,7
w tym: na pokrycie kosztów osieroconych	315,7	313,1	237,4	237,4	75,2	75,8
Pozostałe koszty ⁴⁾	7 314,2	7 175,2	14 710,4	14 576,1	201,1	203,1
Przychody finansowe	346,9	191,7	212,9	56,3	61,4	29,4
Koszty finansowe	1 129,9	354,6	1 217,2	458,4	107,7	129,3
Wynik brutto	-164,2	-2 285,5	-4 107,2	-5 880,5	x	x
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	-0,43	-7,14	-10,85	-18,36	x	x
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	-0,43	-6,66	-9,79	-15,51	x	x

1) bez obrotu i dystrybucji

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

3) OZE i kogeneracja

4) obejmują koszty zakupu uprawnień do emisji CO₂ (łącznie koszty zakupu dla energii elektrycznej i ciepła wykazane są w tabl. 8.15)

TABL. 8. 4. (99) JEDNOSTKOWE PRZYCHODY I KOSZTY SPRZEDANEJ ENERGII I USŁUG SYSTEMOWYCH W ELEKTROWNIACH

Wyszczególnienie	2019		2020		Dynamika	
	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW
	PLN/MWh				%	
Przychody ze sprzedaży	271,0	261,2	289,5	281,9	106,8	107,9
w tym: ze sprzedaży praw majątkowych	16,3	5,3	19,4	6,3	119,0	119,5
Pozostałe przychody	11,2	9,4	11,8	11,8	105,8	126,1
Przychody finansowe	2,6	1,6	1,7	0,5	65,5	31,7
Koszty energii elektrycznej ²⁾	222,5	227,6	208,4	210,2	93,7	92,3
w tym: koszty działalności własnej	200,4	204,3	187,7	188,0	93,7	92,0
koszty energii zakupionej do odsprzedaży	10,5	11,9	7,6	8,7	72,7	73,6
koszty umorzonych praw majątkowych	0,1	0,1	0,1	0,1	110,0	110,1
koszty sprzedaży	6,0	6,5	7,0	7,7	117,2	118,9
koszty zarządu	5,2	4,9	5,9	5,6	112,6	114,6
Pozostałe koszty ³⁾	55,0	61,0	118,0	133,9	214,6	219,5
Koszty finansowe	8,5	3,0	9,8	4,2	114,9	139,7
Razem przychody	284,8	272,2	303,1	294,2	106,4	108,1
Razem koszty	286,0	291,6	336,2	348,2	117,5	119,4

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

2) koszty odniesione do wolumenu sprzedanej energii

3) obejmują koszty zakupu uprawnień do emisji CO₂

**TABL. 8.5. (100) JEDNOSTKOWE TECHNICZNE KOSZTY WYTWARZANIA ENERGII
I USŁUG SYSTEMOWYCH W ELEKTROWNIACH**

Wyszczególnienie	2019		2020		Dynamika	
	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW	Ogółem ¹⁾	w tym: el. PW
	PLN/MWh				%	
Koszt techniczny wytwarzania ²⁾	209,8	214,9	194,4	195,5	92,6	91,0
z tego: koszty zmienne	112,0	122,9	110,8	122,9	98,9	100,0
w tym: - paliwo produkcyjne (z k. zakupu)	103,1	115,1	101,3	114,5	98,3	99,5
- koszty korzystania ze środowiska	3,0	3,4	3,5	3,9	114,4	114,7
koszty stałe	97,8	92,0	83,6	72,6	85,5	79,0
w tym: - koszty pracy	15,7	16,5	16,8	17,8	107,2	107,8
- amortyzacja	54,6	53,8	35,7	29,1	65,4	54,2

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

2) 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:				w tym:	
			PO/PO _{SD}	Rynek bilansujący	Rynek gieldowy			
						Terminowy	SPOT	
		GWh	%					
Elektrownie na węgiel brunatny	2019	39 341	28,8	0,9	63,4	62,3	1,1	
	2020	34 843	16,1	1,6	73,1	72,0	1,1	
	%	88,6	56,0	172,8	115,4	115,6	101,0	
Elektrownie na węgiel kamienny	2019	57 189	34,3	13,6	52,0	42,5	9,4	
	2020	50 893	9,1	13,5	77,3	69,7	7,5	
	%	89,0	26,6	99,6	148,6	163,9	79,8	
Razem elektrownie węglowe	2019	96 530	32,1	8,4	56,6	50,6	6,0	
	2020	85 736	12,0	8,6	75,6	70,7	4,9	
	%	88,8	37,3	102,9	133,5	139,7	81,5	
Elektrownie i elektrociepłownie na biomasę/biogaz (PW)	2019	2 813	70,2	2,0	27,2	15,9	11,3	
	2020	2 924	28,5	1,7	69,0	63,3	5,7	
	%	103,9	40,6	87,1	253,9	398,2	50,9	
Elektrociepłownie gazowe (PW)	2019	5 561	79,5	3,8	14,8	14,8	-	
	2020	7 022	80,8	5,7	12,1	12,1	-	
	%	126,3	101,6	150,2	81,6	81,6	x	
Elektrociepłownie zawodowe-PW (bez ec. na biomasę/biogaz oraz gazowych)	2019	14 593	74,7	4,9	15,8	10,5	5,3	
	2020	14 205	73,2	3,7	18,1	14,1	4,0	
	%	97,3	98,0	75,6	114,7	134,6	75,4	
Razem elektrownie i elektrociepłownie zawodowe (PW)	2019	119 497	40,4	7,6	49,0	43,2	5,8	
	2020	109 887	24,7	7,6	63,9	59,4	4,5	
	%	92,0	61,2	100,4	130,4	137,5	77,8	
Elektrociepłownie niezależne	2019	2 209	43,1	19,5	1,0	0,8	0,2	
	2020	2 089	43,6	3,7	16,2	13,8	2,4	
	%	94,6	101,2	18,8	1 649,4	1 787,6	1 140,6	
Razem elektrownie zawodowe	2019	121 706	40,4	7,8	48,1	42,4	5,7	
	2020	111 976	25,1	7,6	63,0	58,6	4,5	
	%	92,0	62,0	96,7	130,9	138,0	78,5	

1) bez działalności obrotowej

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	PLN/MWh		%
Jednostkowy koszt energii elektrycznej sprzedanej ^{1,2)}			
Elektrownie zawodowe na węgiel brunatny	344,7	328,4	95,3
Elektrownie zawodowe na węgiel kamienny	275,2	397,1	144,3
Elektrociepłownie zawodowe na węgiel kamienny	213,4	286,7	134,4
Elektrociepłownie zawodowe gazowe	258,5	225,3	87,2
Elektrownie i elektrociepłownie zawodowe na biomasę / biogaz	359,0	345,5	96,2
Elektrownie wodne - dopływ naturalny	173,3	153,2	88,4
Elektrownie wiatrowe	219,8	248,1	112,9
Jednostkowy koszt energii elektrycznej sprzedanej z własnej produkcji ²⁾			
Elektrownie zawodowe na węgiel brunatny	349,9	328,9	94,0
Elektrownie zawodowe na węgiel kamienny	276,7	403,7	145,9
Elektrociepłownie zawodowe na węgiel kamienny	191,7	260,5	135,9
Elektrociepłownie zawodowe gazowe	256,5	223,9	87,3
Elektrownie i elektrociepłownie zawodowe na biomasę / biogaz	355,6	342,7	96,4
Elektrownie wodne - dopływ naturalny	173,2	153,4	88,5
Elektrownie wiatrowe	214,9	242,8	113,0
Jednostkowy koszt techniczny wytwarzania energii elektrycznej			
Elektrownie zawodowe na węgiel brunatny	243,5	165,0	67,8
Elektrownie zawodowe na węgiel kamienny	203,3	215,1	105,8
Elektrociepłownie zawodowe na węgiel kamienny	163,9	191,0	116,5
Elektrociepłownie zawodowe gazowe	215,4	168,5	78,2
Elektrownie i elektrociepłownie zawodowe na biomasę / biogaz	345,6	330,4	95,6
Elektrownie wodne - dopływ naturalny	146,8	136,3	92,9
Elektrownie wiatrowe	131,0	159,6	121,8

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	2019		2020	
		Ilość	Średnia cena	Ilość	Średnia cena
			PLN/jedn.		PLN/jedn.
Węgiel kamienny	t	41 504 371	269,7	34 381 781	268,1
Węgiel brunatny	t	50 040 978	56,5	45 870 125	68,4
Gaz ziemny	tys.m ³	3 805 197	800,7	4 199 817	683,2
Gaz koksowniczy	tys.m ³	5 657 810	89,8	4 658 924	67,2
Paliwa ciekłe	t	619 665	1 154,9	656 975	886,2
Biomasa	t	8 147 926	223,5	8 932 533	201,1

**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 gieldowy	w tym:	
							terminowy	SPOT
Elektrownie na węgiel brunatny	2019	246,5	244,2	221,0	248,6	256,0	255,8	269,8
	2020	270,5	267,3	256,1	262,2	271,2	271,1	277,0
	%	109,7	109,4	115,9	105,5	105,9	106,0	102,6
Elektrownie na węgiel kamienny	2019	264,1	249,3	214,7	281,4	263,6	264,3	260,5
	2020	289,3	271,2	261,1	265,2	273,4	273,5	272,8
	%	109,6	108,8	121,6	94,2	103,7	103,5	104,7
Razem elektrownie węglowe	2019	256,9	247,2	217,0	280,0	260,1	260,0	261,2
	2020	281,7	269,6	258,3	265,0	272,5	272,5	273,2
	%	109,6	109,1	119,1	94,7	104,8	104,8	104,6
Elektrownie i ec. na biomasę/biogaz	2019	254,6	254,6	249,8	237,1	266,6	266,1	267,3
	2020	263,1	263,1	243,4	221,5	271,5	273,1	253,7
	%	103,3	103,3	97,4	93,4	101,8	102,6	94,9
Elektrociepłownie gazowe	2019	248,9	248,7	252,1	240,4	232,0	232,0	-
	2020	247,5	247,3	248,0	230,7	249,3	249,3	-
	%	99,4	99,4	98,4	96,0	107,5	107,5	x
Ec. zawodowe (bez ec. na biomasę/biogaz oraz gazowych)	2019	245,9	244,6	233,5	277,5	227,5	227,2	228,0
	2020	247,5	246,7	241,1	295,1	240,6	248,4	212,8
	%	100,7	100,8	103,3	106,4	105,7	109,3	93,3
Elektrownie i ec. zawodowe PW	2019	255,1	247,1	225,3	278,6	258,6	258,7	257,7
	2020	274,6	265,1	249,2	265,0	271,0	271,5	265,5
	%	107,6	107,3	110,6	95,1	104,8	104,9	103,0
Elektrociepłownie niezależne	2019	240,8	240,8	243,1	241,3	265,2	266,4	260,5
	2020	241,0	241,0	223,9	201,0	228,2	230,0	217,5
	%	100,1	100,1	92,1	83,3	86,1	x	83,5
Razem elektrownie ciepłne zawodowe	2019	254,9	247,0	225,6	276,9	258,6	258,7	257,7
	2020	274,0	264,6	248,3	264,4	270,8	271,3	265,1
	%	107,5	107,1	110,1	95,5	104,7	104,9	102,9

1) bez działalności obrotowej 2) z usługami systemowymi

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

Wyszczególnienie	2019		2020		Dynamika	
	Ogółem	w tym: el. PW	Ogółem	w tym: el. PW	Ogółem	w tym: el. PW
	mln PLN				%	
Przychody ze sprzedaży ogółem	8 482,0	8 193,6	11 317,2	11 074,7	133,4	135,2
w tym; kwota różnicy ceny i rekompensata finansowa	28,3	0,4	0,0	0,0	0,1	1,2
Koszty uzyskania przychodów	7 844,5	7 588,4	9 527,0	9 291,8	121,4	122,4
w tym koszty zaupu energii do odsprzedaży	7 769,8	7 536,3	9 455,4	9 239,7	121,7	122,6
Wynik na sprzedaży	637,5	605,2	1 790,2	1 782,9	280,8	294,6
Pozostałe przychody	0,7	-	1,7	0,0	244,4	x
Pozostałe koszty	5,4	-	1,6	0,0	29,7	x
Przychody finansowe	0,4	-	0,3	-	85,0	x
Koszty finansowe	5,3	-	0,4	0,0	7,5	x
Wynik brutto	627,8	605,2	1 790,2	1 782,9	285,1	294,6
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	7,4	7,4	15,8	16,1	213,7	218,0
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	8,0	8,0	18,8	19,2	235,1	240,6

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

Wyszczególnienie	2019		2020		Dynamika	
	Ogółem	w tym: el. PW	Ogółem	w tym: el. PW	Ogółem	w tym: el. PW
	mln PLN				%	
Przychody ze sprzedaży	6 313,7	5 481,3	7 517,0	6 336,0	119,1	115,6
Koszty uzyskania przychodów	6 192,0	5 162,9	7 059,7	5 859,8	114,0	113,5
Wynik na sprzedaży	121,7	318,4	457,3	476,2	375,8	149,6
Pozostałe koszty	1 082,6	1 008,6	1 900,7	1 805,6	175,6	179,0
Koszty finansowe	143,9	128,6	317,3	306,1	220,5	238,1
Udział wyniku na sprzedaży w przychodach (%)	1,93	5,81	6,08	7,52	315,6	129,4
Udział wyniku na sprzedaży w kosztach (%)	1,97	6,17	6,48	8,13	329,6	131,8

1) nie uwzględnia obrotu i dystrybucji ciepła

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

Wyszczególnienie	2019		2020		Dynamika	
	Ogółem	w tym: el. PW	Ogółem	w tym: el. PW	Ogółem	w tym: el. PW
	PLN/GJ				%	
Przychody za ciepło	37,92	37,46	41,26	40,79	108,8	108,9
Koszty ciepła	37,19	35,29	39,25	38,15	105,5	108,1
w tym: koszty działalności własnej	35,24	33,65	37,21	36,48	105,6	108,4
koszty sprzedaży	0,31	0,29	0,27	0,22	86,9	75,4
koszty zarządu	1,65	1,34	1,77	1,45	107,1	108,1
Pozostałe koszty	6,50	6,89	11,25	12,19	173,0	176,8
Koszty finansowe	0,86	0,88	1,78	1,96	206,3	223,4
Razem koszty	44,56	43,06	52,29	52,30	117,3	121,5

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

Wyszczególnienie	2019		2020		Dynamika	
	Ogółem	w tym: el. PW	Ogółem	w tym: el. PW	Ogółem	w tym: el. PW
	PLN/GJ				%	
Koszt techniczny wytwarzania	34,14	32,51	36,13	35,04	105,8	107,8
z tego: koszty zmienne	19,99	19,71	20,22	20,07	101,1	101,9
w tym: - paliwo produkcyjne (z k. zakupu)	16,75	16,36	16,66	16,44	99,4	100,5
- koszty korzystania ze środowiska	0,55	0,53	0,62	0,60	113,0	112,6
koszty stałe	14,14	12,81	15,92	14,97	112,5	116,9
w tym: - koszty pracy	3,54	3,07	3,61	3,06	102,2	99,7
- amortyzacja	4,91	4,59	6,92	6,85	141,1	149,2

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

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2019	2020	Dynamika %
Zakup uprawnień do emisji CO ₂	tys. EUA	67 504,0	62 672,1	92,8
	PLN/EUA	142,26	104,44	73,4
Sprzedaż uprawnień do emisji CO ₂	tys. EUA	436,4	2 417,4	554,0
	PLN/EUA	112,85	100,09	88,7
Przydzielone uprawnienia do emisji CO ₂	tys. EUA	18 437,9	4 934,4	26,8
na energię elektryczną	tys. EUA	14 689,6	1 946,0	13,2
na ciepło	tys. EUA	3 748,4	2 988,4	79,7

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

Wyszczególnienie	2019		2020		Dynamika	
	Ogółem	w tym: el. PW	Ogółem	w tym: el. PW	Ogółem	w tym: el. PW
	mln PLN				%	
Przychody ze sprzedaży energii elektrycznej i ciepła	47 046,8	44 881,3	50 308,4	48 132,5	106,9	107,2
Koszty uzyskania przychodów	42 147,0	39 921,1	40 144,5	38 057,7	95,2	95,3
Wynik na sprzedaży	4 899,9	4 960,2	10 163,9	10 074,8	207,4	203,1
Pozostałe przychody	1 528,9	1 457,7	1 896,2	1 852,8	124,0	127,1
w tym: przychody ze sprzedaży uprawnień do emisji CO ₂	491,6	486,0	736,3	735,9	149,8	151,4
Pozostałe koszty	8 433,2	8 315,2	16 518,7	16 381,9	195,9	197,0
w tym: koszty zakupu uprawnień do emisji CO ₂	7 271,9	7 200,9	11 123,6	11 034,9	153,0	153,2
Przychody finansowe	228,0	219,9	78,3	72,6	34,3	33,0
Koszty finansowe	552,4	507,7	790,3	764,5	143,1	150,6
Wynik brutto	-2 328,8	-2 185,1	-5 170,6	-5 146,2	x	x
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	-4,77	-4,69	-9,89	-10,28	x	x
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	-4,55	-4,48	-9,00	-9,32	x	x

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody ze sprzedaży energii elektrycznej	966,7	1 062,8	109,9
w tym: ze sprzedaży praw majątkowych do świadectw pochodzenia uzyskanych z tytułu wytworzenia energii z OZE	48,0	37,5	78,1
Koszty uzyskania przychodów	753,6	845,6	112,2
Wynik na sprzedaży	213,1	217,2	101,9
Pozostałe przychody	11,5	13,3	115,7
Pozostałe koszty	2,4	5,0	210,0
Przychody finansowe	3,9	2,2	54,7
Koszty finansowe	5,4	2,2	40,2
Wynik brutto	220,8	225,5	102,2
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	22,5	20,9	93,0
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	29,0	26,4	91,2

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Moc zainstalowana na koniec okresu (MW) ²⁾	4 147,9	4 542,2	109,5
Produkcja brutto (GWh) ²⁾	11 289,2	11 959,1	105,9
Przychody ze sprzedaży energii elektrycznej	3 719,9	3 880,6	104,3
w tym: ze sprzedaży praw majątkowych do świadectw pochodzenia uzyskanych z tytułu wytworzenia energii z OZE	1 408,6	1 627,7	115,6
Koszty uzyskania przychodów	1 499,8	1 864,6	124,3
Wynik na sprzedaży	2 220,2	2 016,0	90,8
Pozostałe przychody	336,7	153,5	45,6
Pozostałe koszty	108,7	93,0	85,6
Przychody finansowe	150,5	152,6	101,4
Koszty finansowe	752,7	745,4	99,0
Wynik brutto	1 846,0	1 483,7	80,4
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	43,88	35,44	80,8
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	78,18	54,89	70,2

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

2) dotyczy elektrowni ujętych w rachunku wyników

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody ogółem	8 793,9	9 167,8	104,3
Koszty uzyskania przychodów	7 953,9	7 970,8	100,2
Wynik na sprzedaży	840,0	1 196,9	142,5
Pozostałe przychody	135,6	329,1	242,8
Pozostałe koszty	100,6	82,4	81,9
Przychody finansowe	34,3	20,1	58,7
Koszty finansowe	7,6	17,1	224,4
Wynik brutto	901,6	1 446,7	160,5
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	10,06	15,20	151,1
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	11,18	17,93	160,3

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody na działalności energetycznej	48 838,4	50 253,2	102,9
w tym : - kwota różnicy ceny	1 283,1	4,1	0,3
- rekompensata finansowa	2 182,6	134,5	6,2
Koszty uzyskania przychodów	48 162,5	50 384,0	104,6
w tym : - koszty energii zakupionej	32 494,3	33 633,5	103,5
- koszty zakupionych usług dystrybucyjnych (przeniesione)	11 467,5	12 031,6	104,9
- koszty umorzonych praw majątkowych	2 246,8	2 842,4	126,5
w tym: świadectwa pochodzenia (i opłata zast.) świadectwa efektywności energetycznej (i opłata zast.)	2 055,1	2 616,5	127,3
- koszty działalności własnej	191,7	225,9	117,8
- akcyza	1 469,5	1 494,5	101,7
Wynik na sprzedaży	445,9	368,7	82,7
Pozostałe przychody	675,9	-130,7	-19,3
Pozostałe koszty	795,5	750,5	94,3
Przychody finansowe	753,5	312,7	41,5
Koszty finansowe	68,3	76,6	112,1
Wynik brutto	80,8	96,4	119,2
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	705,3	287,2	40,7
Udział wyniku brutto w przychodach (bez przychodów z kwoty różnicy ceny i rekompensaty finansowej) (%)	1,42	0,56	39,6
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	-5,97	0,29	x
	1,44	0,57	39,3

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Koszty zmienne	46 743,0	48 998,7	104,8
w tym: zakup usług dystrybucyjnych	11 475,7	12 028,5	104,8
Koszty stałe	1 469,6	1 494,6	101,7
w tym: koszty bezpośrednie	1 316,3	1 360,6	103,4
w tym: - materiały i energia	7,0	6,3	89,3
- wynagrodzenia i świadczenia	352,6	351,1	99,6
- amortyzacja	50,9	52,5	103,0
- usługi obce	824,7	878,9	106,6
- podatki i opłaty	15,4	15,0	97,2

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody na działalności energetycznej	65 563,8	63 713,6	97,2
w tym : - kwota różnicy ceny	287,3	15,6	5,4
- rekompensata finansowa	207,5	6,8	3,3
Koszty uzyskania przychodów	65 167,8	63 023,7	96,7
w tym: - koszty energii zakupionej	63 254,0	60 883,9	96,3
- koszty działalności własnej	421,4	546,4	129,7
- akcyza	58,8	49,2	83,7
Wynik na sprzedaży	396,1	689,8	174,2
Wynik brutto	462,4	690,2	149,3
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	0,70	1,08	153,8
Udział wyniku brutto w przychodach (bez przychodów z kwoty różnicy ceny i rekompensaty finansowej) (%)	-0,05	1,05	x
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	0,71	1,09	154,4

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody na działalności dystrybucyjnej	20 262,1	21 207,3	104,7
w tym : - opłaty końcowe	133,6	112,1	83,9
- opłaty OZE pobrane	0,01	0,01	117,2
- opłaty kogeneracyjne	161,9	153,5	94,8
Koszty uzyskania przychodów	17 076,8	17 674,8	103,5
w tym: - zakup usług przesyłowych/dystrybucyjnych	4 618,9	4 804,6	104,0
- opłaty przejściowe	110,6	111,9	101,2
- zakup energii elektrycznej na pokrycie strat, różnicy bilansowej oraz nielegalnego poboru	1 890,2	2 201,5	116,5
- koszty działalności własnej	10 295,4	10 403,3	101,0
- opłaty OZE przekazane	-0,1	0,0	24,0
- opłaty kogeneracyjne przekazane	161,8	153,6	94,9
Wynik na sprzedaży	3 185,3	3 532,5	110,9
Pozostałe przychody	789,4	1 148,3	145,5
Pozostałe koszty	219,2	281,1	128,3
Przychody finansowe	59,8	148,6	248,7
Koszty finansowe	482,0	528,9	109,7
Wynik brutto	3 333,3	4 019,4	120,6
Udział wyniku brutto w przychodach (%)	15,79	17,86	113,12
Udział wyniku brutto w kosztach (%)	18,75	21,74	115,97

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Koszty zmienne	4 220,3	4 588,8	108,7
Koszty stałe	12 786,1	13 014,9	101,8
w tym: koszty bezpośrednie	9 010,7	9 108,5	101,1
w tym - materiały i energia	207,0	210,2	101,5
- wynagrodzenia i świadczenia	2 320,2	2 222,4	95,8
- amortyzacja	3 821,7	3 886,6	101,7
- usługi obce	1 103,9	1 205,0	109,2
- podatki i opłaty	1 399,6	1 514,8	108,2

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

Wyszczególnienie	2019		2020		Dynamika	
	Ilość/ struktura	Cena	Ilość/ struktura	Cena	Ilość/ struktura	Cena
		PLN/MWh		PLN/MWh	%	
Razem zakup przez PO_{SD} (GWh)	131 395,4	246,1	126 880,1	265,1	96,6	107,7
Struktura zakupu (%)						
- z elektrowni zawodowych	0,43	259,7	0,12	226,6	28,4	87,3
- z elektrowni przemysłowych	0,13	237,4	0,12	237,8	94,6	100,2
- ze źródeł odnawialnych bezpośrednio (OZE)	3,69	214,3	3,84	210,6	104,1	98,3
- za pośrednictwem przedsiębiorstw obrotu	75,79	244,1	75,01	267,5	99,0	109,6
- na giełdzie energii	18,48	253,0	19,16	269,1	103,7	106,4
zakup na rynku SPOT	0,71	258,1	0,88	255,9	124,2	99,1
zakup na RT	17,77	252,8	18,27	269,8	102,8	106,7
- na rynku bilansującym	0,49	420,7	0,78	186,7	157,1	44,4
- import	0,04	235,5	0,04	211,6	105,3	89,8
- inne kierunki	0,95	240,5	0,93	249,3	98,0	103,7
Razem zakup przez OSD_P (GWh)	7 396,2	259,4	8 000,0	282,9	108,2	109,1
- za pośrednictwem przedsiębiorstw obrotu (%)	99,40	260,3	97,65	286,9	98,2	110,2

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

Wyszczególnienie	2019		2020		Dynamika	
	Ilość/ struktura	Cena	Ilość/ struktura	Cena	Ilość/ struktura	Cena
		PLN/MWh		PLN/MWh	%	
Razem zakup przez PO (GWh)	263 827,8	240,6	244 605,9	249,3	92,7	103,6
Struktura zakupu (%)						
- z elektrowni zawodowych	25,22	234,7	16,86	252,6	66,8	107,6
- z elektrowni przemysłowych	0,24	239,5	0,25	228,6	102,1	95,5
- z elektrowni własnych i zależnych	0,74	168,3	1,13	230,5	152,0	136,9
- ze źródeł odnawialnych bezpośrednio (OZE)	1,60	222,2	2,92	212,7	182,3	95,7
- za pośrednictwem przedsiębiorstw obrotu	10,19	234,4	6,62	225,0	65,0	96,0
- na giełdzie energii	58,75	246,8	60,43	254,5	102,9	103,1
zakup na rynku SPOT	7,38	234,0	9,27	218,9	125,5	93,5
zakup na RT	51,36	248,6	51,17	261,0	99,6	105,0
- na rynku bilansującym	0,64	251,3	1,26	226,9	194,9	90,3
- import	2,33	205,2	1,79	164,2	76,8	80,1
- inne kierunki	0,28	217,5	8,75	270,7	3 143,4	124,4

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

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2019	2020
Sprzedaż energii elektrycznej odbiorcom końcowym oraz zakup energii elektrycznej na użytek własny przez odbiorców przemysłowych ¹⁾	GWh	135 700,0	132 600,0
OZE PMOZE-A - ilość energii el. wg: wydanych świadectw pochodzenia ²⁾	GWh %	21 873,8 16,12	21 451,8 16,18
umorzonych świadectw pochodzenia	GWh %	23 591,8 17,39	24 315,1 18,34
- opłata zastępcza ³⁾	tys. PLN GWh PLN/MWh %	- - 129,8 -	- - 165,2 -
PMOZE-BIO - ilość energii el. wg: wydanych świadectw pochodzenia ²⁾	GWh %	571,6 0,42	508,4 0,38
umorzonych świadectw pochodzenia	GWh %	564,2 0,42	473,1 0,36
- opłata zastępcza ³⁾	tys. PLN GWh PLN/MWh %	22 798,4 76,0 300,03 0,06	45 317,2 151,0 300,03 0,11

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 roku 2019 wynosiła 18,5 % i w roku 2020 wynosiła 19,5 %

- dla biogazu rolniczego w roku 2019 i 2020 - 0,50 %

TABL. 8. 27. (122) ŚRODKI TRWAŁE WG RODZAJU, W ELEKTROWNIACH CIEPLNYCH ZAWODOWYCH PW W 2020 ROKU

Symbol grupy	Nazwa grupy	Wartość ewidencyjna (brutto)		Wartość netto		Stopień umorzenia
		mln PLN	%	mln PLN	%	
0	Grunty	1 016,4	0,90	975,0	2,29	4,07
1	Budynki i lokale	15 084,4	13,34	6 404,1	15,02	57,54
2	Obiekty inżynierii lądowej i wodnej	17 349,3	15,34	7 055,5	16,55	59,33
21	Rurociągi, linie telekomunikacyjne i energetyczne	8 197,4	7,25	3 557,7	8,35	56,60
3	Kotły i maszyny energetyczne	48 955,9	43,28	16 236,0	38,09	66,84
31	Kotły grzejne	29 279,0	25,88	9 695,6	22,75	66,89
34	Turbozespoły i zespoły elektroenergetyczne	17 918,9	15,84	5 673,5	13,31	68,34
4	Maszyny, urządzenia ogólnego zastosowania	7 859,0	6,95	2 732,3	6,41	65,23
5	Specjalistyczne maszyny i urządzenia	737,1	0,65	228,7	0,54	68,98
6	Urządzenia techniczne	21 484,7	18,99	8 785,8	20,61	59,11
7	Środki transportu	216,3	0,19	122,0	0,29	43,59
8	Narzędzia, przyrządy, ruchomości i wyposażenie	410,9	0,36	85,5	0,20	79,18
9	Środki trwałe ogółem	113 113,9	100,00	42 624,9	100,00	62,32

TABL. 8. 28. (123) ŚRODKI TRWAŁE W ELEKTROWNIACH WIATROWYCH ¹⁾ W 2020 ROKU

Nazwa grupy	Wartość ewidencyjna (brutto)	Wartość netto	Stopień umorzenia
	mln PLN		%
Środki trwałe produkcyjne ogółem	26 660,9	18 540,0	30,5

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

TABL. 8. 29. (124) ŚRODKI TRWAŁE W ELEKTROWNIACH WODNYCH ¹⁾ W 2020 ROKU

Nazwa grupy	Wartość ewidencyjna (brutto)	Wartość netto	Stopień umorzenia
	mln PLN		%
Środki trwałe produkcyjne ogółem	4 673,1	2 051,1	56,1

1) elektrownie wodne zawodowe

TABL. 8. 30. (125) ŚRODKI TRWAŁE WG RODZAJU U OSD_p W 2020 ROKU

Symbol grupy	Nazwa grupy	Wartość ewidencyjna (brutto)		Wartość netto		Stopień umorzenia
		mln PLN	%	mln PLN	%	
0	Grunty	2 972,4	2,85	2 792,2	4,50	6,06
1	Budynki	3 578,9	3,43	2 594,1	4,18	27,52
2	Obiekty inżynierii lądowej i wodnej	68 466,5	65,70	40 387,8	65,03	41,01
210 i 211	w tym: linie i sieci energetyczne	62 497,2	59,97	36 568,7	58,88	41,49
3	Kotły i maszyny energetyczne	88,0	0,08	35,3	0,06	59,88
4	Maszyny, urządzenia i aparaty ogólnego zastosowania	745,9	0,72	152,4	0,25	79,57
5	Specjalistyczne maszyny, urządzenia i aparaty	58,3	0,06	12,4	0,02	78,79
6	Urządzenia techniczne	24 458,7	23,47	14 726,5	23,71	39,79
7	Środki transportu	1 516,3	1,45	616,2	0,99	59,36
8	Narzędzia, przyrządy, ruchomości i wyposażenie	2 332,6	2,24	788,8	1,27	66,18
9	Środki trwałe ogółem	104 217,5	100,00	62 105,7	100,00	40,41

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

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłe zawodowe PW		PO _{SD}		OSD _p		PO	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Nakłady inwestycyjne	mln PLN	6 029,2	4 678,9	73,7	40,9	6 571,1	6 353,9	2,4	4,9
w tym rozwojowe	mln PLN	3 113,4	2 282,8	46,3	24,1	2 169,7	2 604,4	-	0,2
Liczba zatrudnionych ¹⁾	osoby	20 821	20 368	3 903	3 837	27 783	27 642	601	566

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	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020
Produktywność środków trwałych	PLN/PLN	0,45	0,46	-	-	0,21	0,21
Przychody ze sprzedaży energii elektrycznej ¹⁾ /usług dystr.	tys.PLN/zatr.	2 116,9	2 313,9	11 620,2	13 051,6	729,3	767,2
Uzbrojenie pracy	tys.PLN/zatr.	4 694,0	5 013,0	-	-	3 464,8	3 717,3
Udział kosztów zarządu w wartości produkcji ²⁾	%	1,80	1,77	0,40	0,33	2,93	2,74

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	2019		2020	
	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾
	mln PLN			
Przychody ogółem ³⁾	38 532,8	38 017,5	43 413,0	42 946,3
Koszty uzyskania przychodów ogółem ³⁾	46 148,7	45 627,6	48 541,1	48 035,6
Wynik brutto	- 7 615,9	- 7 610,1	- 5 128,0	- 5 089,3
Podatek dochodowy	- 1 315,9	- 1 321,6	- 417,2	- 421,5
Wynik netto	- 6 300,0	- 6 288,6	- 4 710,8	- 4 667,9
Wskaźnik rentowności obrotu brutto ⁴⁾ (%)	- 19,76	- 20,02	- 11,81	- 11,85
Wskaźnik rentowności obrotu netto ⁴⁾ (%)	- 16,35	- 16,54	- 10,85	- 10,87

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

2) elektrownie ciepłownicze PW w roku 2019 obejmują 14 przedsiębiorstw z 24; w 2020 roku 14 z 23

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	2019		2020	
	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾
	mln PLN			
Przychody ze sprzedaży	37 541,1	37 042,4	41 307,1	40 858,6
Koszty działalności operacyjnej	43 732,7	43 226,0	41 152,5	40 677,9
Wynik na sprzedaży	-6 191,6	-6 183,6	154,5	180,7
Udział wyniku w przychodach (%)	-16,49	-16,69	0,37	0,44
Udział wyniku w kosztach (%)	-14,16	-14,31	0,38	0,44

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

2) elektrownie ciepłownicze PW w roku 2019 obejmują 14 przedsiębiorstw z 24; w 2020 roku 14 z 23

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

Wyszczególnienie	2019		2020	
	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾
	mln PLN			
Przychody operacyjne	37 541,1	37 042,4	41 307,1	40 858,6
Koszty działalności operacyjnej (bez amortyzacji)	32 109,5	31 701,9	36 966,2	36 617,8
Pozostałe przychody operacyjne	719,1	708,4	1 981,1	1 965,3
Pozostałe koszty operacyjne	1 613,1	1 611,4	5 665,1	5 644,4
EBITDA	4 537,6	4 437,5	656,9	561,6
Amortyzacja	11 623,3	11 524,1	4 186,4	4 060,1
EBIT	-7 085,6	-7 086,6	-3 529,4	-3 498,5
NOPAT	-5 497,2	-5 498,3	-2 987,3	-2 954,6
Udział wyniku (EBIT) w przychodach ³⁾ (%)	-18,52	-18,77	-8,15	-8,17

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

2) elektrownie ciepłe zawodowe PW w roku 2019 obejmują 14 przedsiębiorstw z 24; w 2020 roku 14 z 23

3) operacyjnych i pozostałych operacyjnych

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

Wyszczególnienie	2019		2020	
	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾	Ogółem	w tym: el. PW ²⁾
	mln PLN			
Przychody finansowe	272,6	266,8	124,9	122,4
w tym: odsetki uzyskane	48,8	45,9	38,2	36,0
Koszty finansowe	802,9	790,3	1 723,5	1 713,3
w tym: odsetki do zapłacenia	660,3	648,1	893,3	883,5
Wynik	-530,3	-523,6	-1 598,6	-1 590,9
Udział wyniku w przychodach (%)	-194,54	-196,27	-1 280,00	-1 299,39
Udział wyniku w kosztach (%)	-66,05	-66,25	-92,75	-92,85

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

2) elektrownie ciepłe zawodowe PW w roku 2019 obejmują 14 przedsiębiorstw z 24; w 2020 roku 14 z 23

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody ogółem	38 223,8	39 095,8	102,3
Koszt uzyskania przychodów ogółem	37 345,9	39 247,5	105,1
Wynik brutto	877,9	-151,7	x
Podatek dochodowy	19,4	25,6	132,0
Wynik netto	858,5	-177,4	x
Wskaźnik rentowności obrotu brutto ²⁾ (%)	2,30	-0,39	x
Wskaźnik rentowności obrotu netto ²⁾ (%)	2,25	-0,45	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	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody operacyjne	36 086,1	37 320,4	103,4
Koszty działalności operacyjnej	36 236,7	37 654,7	103,9
Wynik na sprzedaży	-150,6	-334,3	x
Udział wyniku w przychodach (%)	-0,42	-0,90	x
Udział wyniku w kosztach (%)	-0,42	-0,89	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	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody operacyjne	36 086,1	37 320,4	103,4
Koszty działalności operacyjnej (bez amortyzacji)	36 167,0	37 575,7	103,9
Pozostałe przychody operacyjne	766,3	690,4	90,1
Pozostałe koszty operacyjne	689,5	250,0	36,3
EBITDA	-4,0	185,1	x
Amortyzacja	69,8	79,0	113,3
EBIT	-73,8	106,1	x
NOPAT	1 278,2	1 165,4	91,2
Udział wyniku (EBIT) w przychodach ²⁾ (%)	-0,20	0,28	x

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	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody finansowe	1 371,4	1 084,9	79,1
w tym: odsetki uzyskane	293,5	259,1	88,3
Koszty finansowe	419,7	1 342,8	319,9
w tym: odsetki do zapłacenia	345,2	338,6	98,1
Wynik	951,7	-257,8	x
Udział wyniku w przychodach (%)	69,39	-23,77	x
Udział wyniku w kosztach (%)	226,74	-19,20	x

1) grupa obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody ogółem	21 391,9	22 728,2	106,2
Koszt uzyskania przychodów ogółem	17 815,3	18 441,5	103,5
Wynik brutto	3 576,6	4 286,7	119,9
Podatek dochodowy	604,3	756,0	125,1
Wynik netto	2 972,4	3 530,6	118,8
Wskaźnik rentowności obrotu brutto ¹⁾ (%)	16,72	18,86	112,8
Wskaźnik rentowności obrotu netto ¹⁾ (%)	13,89	15,53	111,8

1) zysk odniesiony do przychodów ogółem

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody operacyjne	20 995,5	22 013,8	104,8
Koszty działalności operacyjnej	16 094,8	16 594,4	103,1
Wynik na sprzedaży	4 900,7	5 419,3	110,6
Udział wyniku w przychodach (%)	23,34	24,62	105,5
Udział wyniku w kosztach (%)	30,45	32,66	107,3

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody operacyjne	20 995,5	22 013,8	104,8
Koszty działalności operacyjnej (bez amortyzacji)	12 092,6	12 530,8	103,6
Pozostałe przychody operacyjne	339,8	640,1	188,4
Pozostałe koszty operacyjne	1 241,1	1 392,8	112,2
EBITDA	8 001,6	8 730,3	109,1
Amortyzacja	4 002,2	4 063,6	101,5
EBIT	3 999,4	4 666,7	116,7
NOPAT	3 451,8	3 984,9	115,4
Udział wyniku (EBIT) w przychodach ¹⁾ (%)	18,75	20,60	109,9

1) operacyjne i pozostałe operacyjne

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

Wyszczególnienie	2019	2020	Dynamika
	mln PLN		%
Przychody finansowe	56,6	74,3	131,1
w tym: odsetki uzyskane	42,6	20,0	47,0
Koszty finansowe	479,5	454,3	94,8
w tym: odsetki do zapłacenia	409,8	396,0	96,6
Wynik	-422,8	-380,0	x
Udział wyniku w przychodach (%)	-746,4	-511,8	x
Udział wyniku w kosztach (%)	-88,2	-83,7	x

TABL. 8. 45. (140) WSKAŹNIKI RENTOWNOŚCI

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłne zawodowe PW ¹⁾		PO _{SD} ²⁾		OSD _p	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020
Wskaźnik rentowności obrotu ^{3,4)} :							
brutto	%	-20,02	-11,85	2,30	-0,39	16,72	18,86
netto	%	-16,54	-10,87	2,25	-0,45	13,89	15,53
Wskaźnik poziomu kosztów ⁴⁾	%	120,02	111,85	97,70	100,39	83,28	81,14
Wskaźnik EVA ⁴⁾	%	-23,91	-18,44	2,60	1,73	2,60	3,84
EVA ⁴⁾	mln PLN	-7 333,7	-4 406,9	401,4	272,0	1 093,7	1 618,9
Wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE) ⁴⁾	%	-25,79	-24,27	5,27	-1,14	6,61	7,73
Wskaźnik rentowności majątku (aktywów) ⁴⁾	%	-9,34	-7,10	2,27	-0,51	4,32	4,96
Wskaźnik ROCE ⁴⁾	%	-11,17	-7,72	-0,27	0,42	6,22	7,13
Wskaźnik dźwigni finansowej ⁴⁾	%	-17,23	-18,26	2,26	-1,42	1,80	2,31
Wskaźnik rotacji aktywów ⁴⁾	ilość razy	0,53	0,61	1,02	1,02	0,31	0,31

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

2) w latach 2019 i 2020 grupa obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6

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

4) w roku 2019 el. ciepłne zawodowe PW obejmują 13 przedsiębiorstw z 24; w 2020 roku 14 z 23

TABL. 8. 46. (141) WSKAŹNIKI PŁYNNOŚCI

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłne zawodowe PW ¹⁾		PO _{SD} ²⁾		OSD _p	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020
Wskaźnik płynności bieżącej	ilość razy	0,75	1,05	1,55	1,30	0,45	0,38
Wskaźnik płynności szybkiej	ilość razy	0,35	0,46	1,37	1,11	0,44	0,37
Kapitał obrotowy w dniach obrotu	dni	-33,10	5,00	56,34	27,74	-84,18	#####
Cykl spłaty zobowiązań krótkoterminowych	dni	102,06	90,14	79,96	95,57	88,08	82,71
Cykl spłaty zobowiązań wobec budżetu	dni	6,72	7,09	2,32	2,49	4,39	11,80

1) el. ciepłne zawodowe PW obejmują w 2019 roku 13 przedsiębiorstw z 24 i w 2020 roku 14 z 23
grupa obejmuje KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

2) w latach 2019 i 2020 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	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020
Wskaźnik zadłużenia ogólnego	%	41,57	39,69	49,96	48,92	25,51	26,84
Wskaźnik zadłużenia kapitałów własnych	%	71,10	65,77	99,85	95,78	34,25	36,68
Wskaźnik zadłużenia długoterminowego	%	40,88	40,88	45,69	42,00	23,34	23,65
Udział zadłużenia ogółem w EBITDA	%	630,5	4647,8	-466 959,9	9278,4	219,1	218,7
Pokrycie majątku (aktywów) kapitałami własnymi	%	58,46	60,34	50,04	51,08	74,49	73,17
Cykl spłaty zobowiązań ogółem	dni	280,56	239,22	165,62	173,86	291,22	299,50

1) el. ciepłne zawodowe PW obejmują w 2019 roku 13 przedsiębiorstw z 24 i w 2020 roku 14 z 23
grupa obejmuje KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

2) w latach 2019 i 2020 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	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020
Udział nadwyżki finansowej w zobowiązaniach bieżących ^{1,2,3)}	%	46,27	-5,53	11,52	-0,99	112,55	122,86
Udział nadwyżki finansowej w zobowiązaniach ogółem ^{1,2,3)}	%	18,14	-2,24	5,59	-0,55	41,06	41,47
Udział nadwyżki finansowej w przychodach ze sprzedaży ^{1,2,3)}	%	14,13	-1,49	2,57	-0,26	33,22	34,50
Nadwyżka finansowa ^{1,2,3)}	mln PLN	5 235,5	-607,8	928,2	-98,4	6 974,6	7 594,2

1) w latach 2019 i 2020 grupa PO_{SD} obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6

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

3) el. ciepłe zawodowe PW obejmują w 2019 roku 13 przedsiębiorstw z 24 i w 2020 roku 14 z 23

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

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłe zawodowe PW		PO _{SD}		OSD _P	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020
Wskaźnik operacyjności ^{1,2)}	%	116,69	99,56	100,42	100,90	76,66	75,38
Udział wynagrodzeń w przychodach z działalności operacyjnej ^{1,2)}	%	7,59	6,92	1,13	1,10	11,90	10,94

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

w roku 2019 grupa obejmuje 13 przedsiębiorstw z 24, w 2020 roku 14 z 23

2) w latach 2019 i 2020 grupa PO_{SD} obejmuje 5 przedsiębiorstw z 6

TABL. 8. 50. (145) KOSZTY PRACY

Wyszczególnienie	Jednostka miary	El. ciepłe zawodowe PW		PO _{SD}		OSD _P	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020
Koszty pracy ogółem ^{1,2)}	PLN/zatr./mies.	13 043	13 062	11 390	11 648	10 310	10 263
z tego :							
- wynagrodzenia ^{1,2)}	PLN/zatr./mies.	9 687	9 827	8 691	8 900	7 492	7 259
- ubezpieczenia społeczne ^{1,2)}	PLN/zatr./mies.	1 808	1 815	1 614	1 453	1 401	1 505
- pozostałe świadczenia na rzecz załogi ^{1,2)}	PLN/zatr./mies.	1 548	1 420	1 084	1 295	1 417	1 499
Udział kosztów pracy w przychodach operacyjnych ^{1,2)}	%	10,22	9,20	1,47	1,43	16,37	15,46

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

w roku 2019 grupa obejmuje 13 przedsiębiorstw z 24, w 2020 roku 14 z 23

2) w latach 2019 i 2020 grupa PO_{SD} 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	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020
Wskaźnik rotacji majątku obrotowego	ilość razy	3,77	3,64	2,80	2,63	4,09	5,48
Udział zapasów w majątku obrotowym	%	38,93	41,79	12,18	12,29	1,30	1,62
Wskaźnik cyklu inkasa należności	dni	37,09	33,76	75,16	81,52	61,68	57,07

1) el. ciepłne zawodowe PW obejmują KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A. w roku 2019 grupa obejmuje 13 przedsiębiorstw z 24, w 2020 roku 14 z 23

2) w latach 2019 i 2020 grupa PO_{SD} 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	
		2019	2020	2019	2020	2019	2020
Przychody ogółem ^{1,2)}	tys. PLN/zatrud.	1 457,4	1 779,9	9 816,1	10 207,8	770,0	822,2
Wskaźnik inwestycje/sprzedaż netto	%	13,53	9,68	0,20	0,11	31,30	28,86
Stopień finansowania amortyzacją inwestycji ^{1,2)}	%	256,80	104,58	98,47	195,68	60,91	63,95
Stopień finansowania wewnętrznego inwestycji ^{1,2)}	%	116,67	-15,65	1310,47	-243,62	106,14	119,52

1) el. ciepłne zawodowe PW w roku 2019 obejmują 13 przedsiębiorstw z 24, w 2020 roku 14 z 23; grupa obejmuje KWB Bełchatów i KWB Turów wchodzące w skład PGE GiEK S.A.

2) w latach 2019 i 2020 grupa PO_{SD} 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

