

EDITOR 2022

**EMISJA
ZANIECZYSZCZEŃ
ŚRODOWISKA
W ELEKTROWNIACH
I ELEKTROCIEPŁOWNIACH
ZAWODOWYCH**

ROCZNIK



ISSN 1232-2547

**WARSZAWA
WRZESIEŃ 2023**

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



EMITOR 2022 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ ŚRODOWISKA W ELEKTROWNIACH I ELEKTROCIEPŁOWNIACH ZAWODOWYCH

ROCZNIK

**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, WRZESIEŃ 2023

Opracowanie merytoryczne

Content-related works

Ministerstwo Klimatu i Środowiska,

Departament Strategii i Analiz

Agencja Rynku Energii S.A.

Zespół autorski ARE .S.A.

Editorial team ARE S.A.

Radović Uroś

Skład i opracowanie graficzne

Typesetting and graphics

Agencja Rynku Energii S.A.

ISSN 1232-2547

Publikacja dostępna na stronie internetowej

Publications available on website

gov.pl/web/klimat

are.waw.pl

Przy publikowaniu danych prosimy o podanie źródła: MKiŚ, URE

When publishing data – please indicate the source: MKiŚ, URE

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 50 egz.

SPIS TREŚCI

tablica str.

CZĘŚĆ I. BILANS PALIW I EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ W ENERGETYCE ZAWODOWEJ

Zużycie paliw gazowych, parametry węgla i paliw ciekłych w latach 2019 - 2022 w energetyce zawodowej	1.1 (1)	13
Emisje zanieczyszczeń środowiska oraz wskaźniki emisji w latach 2019 - 2022 w energetyce zawodowej	1.2 (2)	14

CZĘŚĆ II. ZANIECZYSZCZENIE ATMOSFERY

Zużycie paliw gazowych oraz parametry węgla, paliw ciekłych i gazowych w energetyce zawodowej	2.1 (3)	17
Parametry odpadów: popiołu lotnego i żużła, pochodzących ze spalania paliw węglowych w energetyce zawodowej . . .	2.2 (4)	18
Emisja popiołu lotnego, SO ₂ , NO _x , CO ₂ , CO oraz CH ₄ w energetyce zawodowej	2.3 (5)	19
Wskaźniki emisji popiołu lotnego, SO ₂ i NO _x w energetyce zawodowej	2.4 (6)	20
Urządzenia odpylające w energetyce zawodowej	2.5 (7)	21
Udział elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w zużyciu paliw, produkcji energii elektrycznej i ciepła.	2.6 (8)	22
Udział elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w emisji SO ₂ , NO _x , CO ₂ oraz CH ₄	2.7 (9)	23
Wskaźniki emisji popiołu lotnego, SO ₂ , NO _x , CO oraz CO ₂ w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej w energetyce zawodowej	2.8 (10)	24

CZĘŚĆ III. KOSZTY OCHRONY ŚRODOWISKA

Koszty ochrony środowiska w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych.	3.1 (11)	27
---	----------	----

ANEKSY

Charakterystyka grup emitorów.	4.1 (12)	31
Lista elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w 2022 r..	4.2 (13)	37

Uwagi metodyczne

1. **Emitorem** nazywamy grupę urządzeń, które można opisać wspólnymi wskaźnikami emisji pyłu i gazów np.: kotły i urządzenia odpylające bądź wspólny komin.
2. Ewentualne rozbieżności w danych w stosunku do poprzedniego wydania "Emitora" należy rozstrzygać na korzyść niniejszego opracowania (niektóre wielkości mogły zostać poprawione).
3. W tabelach pozycja: "elektrociepłownie gazowe" obejmuje jednostki:

AEC Spółka z o.o. z siedzibą w Andrychowie - EC; BD Spółka z o.o.; Bio Term Spółka z o.o. - Ec. Świebodzice; Calor Energetyka Ciepła Spółka z o.o. Wojkowice; Celsius Spółka z o.o. - Ec. Grójec; Ciepłownia Sierpe Sp. z o.o.; Dalkia Polska Energia S.A. - Ec. Śląsk; Dalkia Polska Energia S.A. - Ec. Wesoła; Dalkia Polska Energia S.A. - Ec. Wujek; Dalkia Polska Kogeneracja 2 Spółka z o.o. - Ec. Wieczorek; ECO Kogeneracja Spółka z o.o. - GUK Kutno; ECO Kogeneracja Spółka z o.o. - GUK Malbork; ECO Kogeneracja Spółka z o.o. - GUK Tarnobrzeg; Elektrociepłownia Milicz Spółka z o.o.; Elektrociepłownia Stalowa Wola S. A.; Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.; Energetyka Ciepła Spółka z o.o. - Ec. Skierniewice; ENERGETYKA UNIEJÓW; ENERGOBALTIC Sp. z o.o.; ENGIE EC Słupsk Spółka z o.o.; ESV Wisłosan Sp. z o.o.; Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. - Ec. Koronowo; Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. - Ec. Nakło; Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. - Ec. Osowa Góra; Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. - Ec. Solec Kujawski; Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. - Ec. Szubin; Miejska Energetyka Ciepła Piła Spółka z o.o.; MIEJSKIE PRZEDSIĘB.ENERGET.CIEPL.SP. Z O.O. Leszno; Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S. A. Tarnów; MIEJSKIE PRZEDSIĘB.ENERGET.CIEPL.SP. Z O.O. Olsztyn; MIEJSKIE PRZEDSIĘB.ENERGET.CIEPL.SP. Z O.O. Rypin; Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. - Ec. Ostróda; Nyska Energetyka Ciepła-Nysa Sp. z o.o.; Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Wejherowo; Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.; PEC Geotermia Podhalańska S.A.; PEC Legionowo Spółka z o.o.; PEC Spółka z o.o. - Ec. Mińsk Mazowiecki; PGE Energia Ciepła S.A. - Oddział Elektrociepłownia w Gorzowie; PGE Energia Ciepła S.A. - Oddział Elektrociepłownia w Lublinie-Wrotków; PGE Energia Ciepła S.A. - Oddział Elektrociepłownia w Rzeszowie - Ec. gazowa; PGE Toruń S.A. - Ec. Toruń; PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S. A. - Elektrociepłownia Zakład Jastrzębie-Zdrój - Ec. Borynia; PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S. A. - Elektrociepłownia Zakład Pniówek - Ec. Pniówek; PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S. A. - Elektrociepłownia Zakład Suszec - Ec. Suszec; PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S. A. - Elektrociepłownia Zakład Wodzisław - Ec. Jastrzębie-Zdrój; PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S. A. - Zakład Jastrzębie-Zdrój Elektrociepłownia Oddział Moszczenica - Ec. Moszczenica; PGNiG TERMIKA S.A. - Ec. Żerań (bl. GZ); Polenergia Elektrociepłownia Nowa Sarzyna Sp. z o.o.; Polska Grupa Górnicza S. A. OZEc w Rybniku - Ec. MARKLOWICE; Polska Grupa Górnicza S. A. OZEc w Rybniku - Ec. RYDULTOWY; Polska Grupa Górnicza S. A. OZEc w Rybniku - Ec. SOŚNICA; Pruszczańskie Przedsiębiorstwo Ciepłownicze PEC Spółka z o.o.; Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., Wyszaków; Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o.o. - Ec. Siedlce EC-1; Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o.o. - Ec. Siedlce EC-2; Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. - Ec. Brodnica; Synthos Dwory 2 Spółka z o.o. SD4 sp. k.; Synthos Dwory 2 Spółka z o.o. SD5 sp. k.; Synthos Dwory 2 Spółka z o.o. SD8 sp. k.; TAMEH Polska Spółka z o.o. - Zakład Wytwarzania Kraków (Ec.); TAURON Nowe Technologie S.A. - Ec. Brzeszcze; Veolia Energia Poznań S.A. - Ec. Słachęcina; Veolia Zachód Spółka z o.o. - Ec. Jarocin; Veolia Zachód Spółka z o.o. - Ec. Września (zwolnieni z G-10.m od 01.06.2023 r.); WĘGŁOKOKS ENERGIA NSE Spółka z o.o.; WĘGŁOKOKS ENERGIA ZCP Sp. z o.o. - Ec. MIKOŁAJ - GZ; Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. Białogard; Zakład Energetyki Ciepłej w Staszowie Spółka z o.o.; Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o. - Elektrociepłownia; Zambrowskie Ciepłownictwo i Wodociągi Spółka z o.o.; Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. - Ec. Zawidawie.

Podane w grupie: "elektrociepłownie gazowe" parametry węgla dotyczą jego zużycia w kotłach ciepłowniczych, z wyjątkiem Ec. Gorzów (zużycie węgla również w kotłach energetycznych).

4. W tabelach pozycja: "elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz" obejmuje jednostki:
Adler Biogaz Sp. z o.o.; AGRO ELEKTRO GAZ Sp. z o.o. - Ec. Drzonowo (BG); ALLTER POWER Spółka z o.o. - Oddział Melno (BG); Bioelektrownia Przykona Sp. z o.o.; BIOENERGY PROJECT Sp. z o.o. - Biogazownia Konopnica; Biogal Spółka z o.o. - Biogazownia Boleszyn; Biogaz Przemysław "Łąkol" Sp. z o.o. Sp.K.; Biogazownia Rypin Sp. z o.o.; Biogazownia Skarżyn Sp. z o.o.; Biogazownie Małopolskie Sp. z o.o.; BIO-POWER Sp. z o.o.; BIOUTIL Spółka z o.o. - El. Buczek; DMG Sp. z o.o.; Eko Energia Grzmiąca Sp. z o.o. - Biogazownia; Ekolog Kujawski Spółka z o.o. Spółka Komandytowa; Ekowood Sp. z o.o. - Biogazownia Zajdy; Elektrownia Biogazowa Cychry Sp. z o.o.; Enea Elektrownia Połaniec S. A. - Zielony Blok; ENEA NOWA ENERGIA Spółka z o.o. - Biogazownia GORZESŁAW; ENEA NOWA ENERGIA Spółka z o.o. - Biogazownia LISZKOWO; ENERGA Kogeneracja Spółka z o.o. - Ec. Elbląg - BM - eksploatacja; ENRICOM Sp. z o.o. LUBNA II; GAMAWIND Spółka z o.o. w restrukturyzacji, Gorzelnia zintegrowana z biogazownią Piaszczyna; Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Łęborku; MINEX KOGENERACJA Sp. z o.o. - Biogazownia Łęguty; Nadmorskie Elektrownie Wiatrowe Darżyno Sp. z o.o. - Biogazownia; Neo Bio Energy Spółka z o.o. - BGS Jastrzębie Zdrój; Neo Bio Energy Spółka z o.o. - BGS Kąsle-Ruszczyń; Neo Bio Energy Spółka z o.o. - BGS Uniszki Cegielnia; PAK-PCE Biopaliwa i Wodór Spółka z o.o. - El. Konin; PEC Płońsk sp. z o.o.; PGE Energia Ciepła S.A. - Oddział Elektrociepłownia w Kielcach - BM; PGE Energia Ciepła S.A. - Oddział w Szczecinie - Ec. Szczecin; Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe KONTRAKT Spółka z o.o. - Ec. Orchówek (BG); Stelmet Bioenergia Spółka z o.o. Spółka Jawna (BM); TAURON Ciepło Sp. z o.o. - Zakład Wytwarzania Tychy (Ec.) - BM; TAURON Wytwarzanie S.A. - Oddział Elektrownia Jaworzno III w Jaworznie - El. Jaworzno 2 - BM; Veolia Energia Łódź S.A. - Ec. Łódź 4 - BM; ZE PAK S.A. - El. Konin KONG - rozruch; ZEC Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. - Ec. Dzierżoniów; ZWOLNIONA - ZE PAK S.A. - El. Konin KONG.

Natomiast pozycja "Ogółem" obejmuje jednostki oparte na węglu brunatnym, kamiennym, paliwach ciekłych, gazie, biomasie oraz biogazie.

5. 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. Dlatego też, podane w publikacji wielkości emisji CO₂ ze spalania energetycznego paliw, nie obejmują ilości emisji CO₂ ze spalania biomasy, zgodnie z zasadami Wspólnotowego Systemu Handlu uprawnieniami do emisji oraz IPCC.
W związku z powyższym, stosuje się zerowy wskaźnik emisji dla biomasy.

6. Szacunku emisji CH₄ w latach 2019 - 2022 dokonano w oparciu o następujące wskaźniki emisji:

CH ₄ *	
[kg/TJ]	
węgiel kamienny	1
węgiel brunatny	1
paliwa ciekłe	3
gaz	1
paliwa stałe z biomasy	30

Źródło : * 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Vol.2 Energy

Znaki umowne

kropka (.)	- oznacza brak informacji
kreska (-)	- oznacza, że dane zjawisko nie występuje
zero (0)	- wielkość mniejsza od 0.5 przyjętej jednostki miary
znak (x)	- brak sensu fizycznego
znak (*)	- oznacza dane nieujawnione, objęte tajemnicą statystyczną
"z tego"	- oznacza, że podaje się wszystkie składniki sumy
"w tym"	- oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy

Opracowanie jest wykonywane na podstawie danych ze sprawozdania statystycznego oznaczonego symbolem G-10.2 (stan na dzień 20.09.2023 roku).

Numer i nazwa województwa	
Region Centralny	
z tego:	
10	Łódzkie
14	Mazowieckie
Region Południowy	
z tego:	
12	Małopolskie
24	Śląskie
Region Wschodni	
z tego:	
6	Lubelskie
18	Podkarpackie
20	Podlaskie
26	Świętokrzyskie
Region Północno-Zachodni	
z tego:	
8	Lubuskie
30	Wielkopolskie
32	Zachodniopomorskie
Region Południowo-Zachodni	
z tego:	
2	Dolnośląskie
16	Opolskie
Region Północny	
z tego:	
4	Kujawsko-pomorskie
22	Pomorskie
28	Warmińsko-mazurskie

CZĘŚĆ I

BILANS PALIW I EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ W ENERGETYCE ZAWODOWEJ

Część I. Bilans paliw i emisji zanieczyszczeń w energetyce zawodowej
Tabl. 1.1 (1) Zużycie paliw gazowych, parametry węgla i paliw ciekłych w latach 2019 - 2022 w energetyce zawodowej

	Zużycie węgla	Średnia zawartość popiołu w węglu	Średnia zawartość siarki całkowitej w węglu	Wartość opałowa węgla	Zużycie paliw ciekłych	Średnia zawartość siarki w paliwach ciekłych	Wartość opałowa paliw ciekłych	Zużycie paliw gazowych	Zużycie biomasy
	t	%	%	kJ / kg	t	%	kJ / kg	GJ	GJ
Ogółem ¹⁾	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2019	x	x	x	132 695	1,02	41 601	80 600 509	53 651 037
	2020	x	x	x	136 560	0,74	41 650	87 968 118	60 718 212
	2021	x	x	x	170 313	0,44	41 882	96 203 071	56 906 142
2022	x	x	x	x	166 931	0,61	41 808	75 590 243	52 024 817
w tym :									
elektrownie na węglu brunatnym	2019	49 871 302	12,02	1,28	7 885	1,46	41 010	-	-
	2020	45 699 174	12,15	1,37	7 940	0,97	41 086	-	-
	2021	52 286 795	11,81	1,38	8 260	0,36	41 598	-	-
	2022	54 273 497	12,61	1,42	8 119	0,84	41 258	-	-
elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym	2019	35 887 635	21,19	0,83	21 476	0,96	41 668	29 437 587	18 307 878
	2020	32 047 842	20,88	0,80	21 731	0,68	41 086	25 871 956	24 048 786
	2021	37 796 880	21,15	0,81	21 485	0,47	41 945	29 589 507	20 737 843
	2022	36 243 805	21,01	0,87	21 201	0,55	41 946	24 473 766	20 141 810
elektrociepłownie gazowe ²⁾	2019	156 768	16,63	0,46	23 536	0,07	43 008	51 117 408	254 345
	2020	150 732	17,12	0,45	23 494	0,08	43 016	62 053 400	278 208
	2021	236 093	16,53	0,44	23 529	0,06	43 005	66 530 224	227 457
	2022	321 744	17,47	0,52	23 248	0,08	42 987	51 073 664	235 941
elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz ³⁾	2019	1 709	16,00	0,60	18 900	0,08	43 247	7 470	35 088 815
	2020	1 869	16,00	0,60	21 310	0,08	43 262	5 890	36 391 218
	2021	3 331	16,00	0,60	23 080	0,08	43 023	1 720	35 940 842
	2022	2 682	16,00	0,60	21 420	0,09	43 015	-	31 647 067
Łączne zużycie:									
węgiel brunatny 2022	54 446 169	12,60	1,42	8 119	x	x	x	x	x
węgiel kamienny 2022	36 572 099	20,98	0,87	21 220	x	x	x	x	x

¹⁾ pozycja "Ogółem" obejmuje el. i ec. oparte na węglu kamiennym, brunatnym oraz ec. na paliwach ciekłych i gazie

²⁾ w kolumnie "zużycie węgla" wykazano tylko zużycie węgla kamiennego; opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt. 3

³⁾ w kolumnie "zużycie węgla" wykazano tylko zużycie węgla kamiennego; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

Tabl. 1.2 (2) Emisje zanieczyszczeń środowiska oraz wskaźniki emisji w latach 2019 - 2022 w energetyce zawodowej

	Emisja popiołu lotnego	Emisja SO ₂	Emisja NO _x	Emisja CO	Emisja CO ₂	Emisja kadmu	Emisja ołowiu	Emisja rtęci	Emisja CH ₄ ¹⁾	Wskaźnik uchwyce-nia popiołu całkow.	Wskaźniki emisji na 1 GJ energii chemicznej paliwa					Ilość popiołu lotnego i żużla ²⁾				
											popiołu lotnego	SO ₂	NO _x	całkowita	uchwycona					
																g / GJ				
																%				
																t				
1	2	3	4	tys.t	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15						
Ogółem	2019	6 018	95 648	99 918	39 397	127 325	242	3 400	3 934	2 912	99,95	4,58	72,78	76,03	12 761 605	12 755 587				
	2020	5 049	89 757	90 199	35 492	117 447	227	3 368	3 432	3 035	99,96	4,12	73,30	73,66	11 474 910	11 469 861				
	2021	4 753	101 431	97 804	43 678	136 044	402	12 453	3 096	3 133	99,96	3,36	71,65	69,09	13 285 095	13 280 342				
	2022	4 223	89 378	88 942	48 112	131 473	894	9 135	2 146	2 923	99,97	3,11	65,88	65,56	13 566 388	13 562 165				
w tym :																				
elektrownie na węgłu brunatnym	2019	1 572	36 356	35 452	20 749	44 872	31	227	3 141	396	99,97	3,99	92,26	89,97	5 541 690	5 540 118				
	2020	1 408	36 302	30 033	19 369	41 406	10	14	2 718	367	99,97	3,87	99,67	82,46	5 111 868	5 110 459				
	2021	1 284	48 822	35 628	24 074	49 310	128	5 510	2 472	437	99,98	2,96	112,61	82,18	5 667 935	5 666 651				
	2022	1 095	41 862	35 759	27 356	49 706	415	3 547	1 694	445	99,98	2,48	94,67	80,87	6 272 313	6 271 217				
elektrownie i elektrociepłownie na węgłu kamiennym	2019	4 076	56 851	58 929	16 672	77 753	204	3 088	780	1 402	99,94	4,94	68,85	71,37	7 175 317	7 171 241				
	2020	3 255	51 332	54 326	14 147	71 054	203	3 203	700	1 499	99,95	4,32	68,11	72,08	6 317 381	6 314 126				
	2021	3 088	49 956	56 334	17 807	80 886	241	6 775	610	1 526	99,96	3,55	57,39	64,72	7 562 451	7 559 363				
	2022	2 535	44 216	48 116	18 901	76 731	452	5 430	406	1 455	99,96	3,09	53,87	58,62	7 213 035	7 210 500				
elektrociepłownie gazowe ³⁾	2019	218	1 144	2 860	1 110	3 218	4	31	3	64	99,20	3,96	20,75	51,88	27 351	27 132				
	2020	218	963	3 197	1 201	3 624	4	32	2	74	99,21	3,31	14,62	48,52	27 474	27 256				
	2021	231	1 489	3 093	1 104	4 205	6	45	3	82	99,45	3,19	20,59	42,75	42 294	42 063				
	2022	364	2 519	2 927	1 112	3 484	15	119	23	66	99,40	6,18	42,83	49,76	60 491	60 127				
elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz ⁴⁾	2019	124	186	2 424	581	1 310	3	51	3	1 048	55,79	3,27	4,91	64,10	280	156				
	2020	140	213	2 441	542	1 207	10	114	6	1 094	54,44	3,56	5,42	62,21	306	167				
	2021	132	314	2 583	455	1 499	26	119	6	1 086	75,75	3,48	8,25	67,92	546	414				
	2022	216	218	1 985	501	1 380	10	35	20	956	50,87	6,48	6,53	59,56	440	224				

¹⁾ oszacowano na podstawie wskaźników emisji

²⁾ w kolumnach 14 i 15 "Ilość popiołu lotnego i żużla", podane dane dotyczą oszacowanych ilości wynikających ze spalania węgla (nie uwzględniono ilości popiołu ze spalania biomasy)

³⁾ podane emisje uwzględniają zużycie węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt. 3

⁴⁾ w latach 2019 - 2022 uwzględniono emisje ze zużycia węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrociepłowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

CZEŚĆ II

ZANIECZYSZCZENIE ATMOSFERY

Część II. Zanieczyszczenie atmosfery

Tabl. 2.1 (3) Zużycie paliw gazowych oraz parametry węgla, paliw ciekłych i gazowych w energetyce zawodowej

Nazwa regionu	Zużycie węgla	Średnia zawartość popiołu w węglu	Średnia zawartość siarki w węglu	Wartość opałowa węgla	Zużycie paliw ciekłych	Średnia zawartość siarki w paliwach ciekłych	Wartość opałowa paliw ciekłych	Zużycie paliw gazowych
	GJ	%	%	kJ/kg	t	%	kJ/kg	GJ
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Region Centralny								
2020	492 393 511	x	x	x	41 153	0,72	41 536	2 673 857
2021	554 991 123	x	x	x	45 280	0,57	41 755	8 074 444
2022	562 005 684	x	x	x	42 536	0,70	41 543	15 256 761
Region Południowy								
2020	208 931 833	21,1	0,79	20428	49 038	0,62	41 800	25 698 892
2021	259 327 717	21,1	0,82	20291	60 902	0,40	41 846	24 950 421
2022	237 125 744	21,0	0,87	20099	59 384	0,57	41 973	23 472 174
Region Wschodni								
2020	61 874 600	20,5	0,92	21432	5 653	0,54	42 398	30 048 132
2021	78 029 607	21,7	1,02	20917	6 693	0,65	42 826	31 047 387
2022	89 690 694	22,8	1,09	20604	7 149	0,60	42 277	10 659 772
Region Północno-Zachodni								
2020	95 084 717	x	x	x	14 040	0,99	41 751	18 992 339
2021	90 850 233	x	x	x	17 447	0,52	41 957	18 647 498
2022	76 561 292	x	x	x	13 404	0,52	41 976	15 136 186
Region Południowo-Zachodni								
2020	175 856 097	x	x	x	23 179	1,00	41 158	5 092 075
2021	235 375 262	x	x	x	29 887	0,31	41 581	7 440 658
2022	223 514 502	x	x	x	30 022	0,80	41 156	5 882 366
Region Północny								
2020	30 116 178	13,6	0,68	22592	3 498	0,37	42 527	5 462 823
2021	32 290 158	14,2	0,62	22368	10 104	0,16	42 808	6 042 662
2022	29 214 934	17,4	0,72	21910	14 435	0,16	42 886	5 182 983
Razem - elektrownie na węglu brunatnym								
2020	362 842 441	12,2	1,37	7940	33 389	0,97	41 086	-
2021	431 911 346	11,8	1,38	8260	39 027	0,36	41 598	-
2022	440 657 418	12,6	1,42	8119	37 016	0,84	41 258	-
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym								
2020	696 426 513	20,9	0,80	21731	101 678	0,68	41 812	25 871 956
2021	812 067 681	21,1	0,81	21485	128 664	0,47	41 945	29 589 507
2022	768 418 604	21,0	0,87	21201	127 593	0,55	41 946	24 473 766
Razem - elektrociepłownie gazowe¹⁾								
2020	3 541 244	17,1	0,45	23494	288	0,08	43 016	62 053 400
2021	5 555 122	16,5	0,44	23529	667	0,06	43 005	66 530 224
2022	7 479 952	17,5	0,52	23248	765	0,08	42 987	51 073 664
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz²⁾								
2020	39 828	16,0	0,60	21310	1 003	0,08	43 262	5 890
2021	76 879	16,0	0,60	23080	1 770	0,08	43 023	1 720
2022	57 448	16,0	0,60	21420	1 396	0,09	43 015	-
Ogółem								
2020	1 064 256 936	x	x	x	136 560	0,74	41 650	87 968 118
2021	1 250 864 101	x	x	x	170 313	0,44	41 882	96 203 071
2022	1 218 112 849	x	x	x	166 931	0,61	41 808	75 590 243

¹⁾ w kolumnie "zużycie węgla" wykazano tylko zużycie węgla kamiennego i dotyczy ono kotłów ciepłowniczych, dodatkowe informacje - patrz pkt.3 w uwagach metodycznych

²⁾ uwzględniono zużycie węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

Tabl. 2. 2 (4) Parametry odpadów: popiołu lotnego i żużla, pochodzących ze spalania paliw węglowych w energetyce zawodowej

Nazwa regionu	0	Ilość popiołu lotnego i żużla ¹⁾		Emisja popiołu lotnego	Wskaźnik uchwycenia popiołu całkowitego
		t			
		całkowita	uchwycona		
		1	2		
Region Centralny	2020	5 921 950	5 920 352	1 599	99,97
	2021	6 424 788	6 423 331	1 457	99,98
	2022	6 893 882	6 892 567	1 315	99,98
Region Południowy	2020	2 036 003	2 035 050	953	99,95
	2021	2 558 741	2 557 788	953	99,96
	2022	2 342 244	2 341 448	797	99,97
Region Wschodni	2020	562 695	561 896	799	99,86
	2021	760 981	760 206	775	99,90
	2022	936 039	935 286	753	99,92
Region Północno-Zachodni	2020	1 005 874	1 005 059	814	99,92
	2021	991 258	990 690	568	99,94
	2022	744 873	744 478	395	99,95
Region Południowo-Zachodni	2020	1 774 987	1 774 329	658	99,96
	2021	2 352 826	2 352 037	788	99,97
	2022	2 423 517	2 422 834	682	99,97
Region Północny	2020	173 402	173 176	226	99,87
	2021	196 502	196 289	212	99,89
	2022	225 833	225 552	281	99,88
Razem - elektrownie na węglu brunatnym	2020	5 111 868	5 110 459	1 408	99,97
	2021	5 667 935	5 666 651	1 284	99,98
	2022	6 272 313	6 271 217	1 095	99,98
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym	2020	6 317 381	6 314 126	3 255	99,95
	2021	7 562 451	7 559 363	3 088	99,96
	2022	7 213 035	7 210 500	2 535	99,96
Razem - elektrociepłownie gazowe ²⁾	2020	27 474	27 256	218	99,21
	2021	42 294	42 063	231	99,45
	2022	60 491	60 127	364	99,40
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz ³⁾	2020	306	167	140	54,44
	2021	546	414	132	75,75
	2022	440	224	216	50,87
Ogółem	2020	11 474 910	11 469 861	5 049	99,96
	2021	13 285 095	13 280 342	4 753	99,96
	2022	13 566 388	13 562 165	4 223	99,97

¹⁾ w kolumnach 1 i 2 "ilość popiołu lotnego i żużla" - podane dane dotyczą oszacowanych ilości wynikających ze spalania węgla (nie uwzględniono ilości popiołu ze spalania biomasy)

²⁾ opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt. 3

³⁾ opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

Tabl. 2. 3 (5) Emisja popiołu lotnego, SO₂, NO_x, CO₂, CO oraz CH₄ w energetyce zawodowej

Nazwa regionu	t										kg								
	0																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Emisja popiołu lotnego	Emisja SO ₂	Emisja NO _x	Emisja CO	Emisja CH ₄ ¹⁾	Emisja CO ₂	Emisja kadm	Emisja ołowiu	Emisja rtęci	
Region Centralny	2020	1 599	50 771	39 231	22 499	759	52 578 480	24	662	2 505									
	2021	1 457	59 683	43 987	27 604	752	59 039 962	128	5 993	2 338									
	2022	1 315	49 678	41 553	31 763	789	60 636 067	509	4 666	1 447									
Region Południowy	2020	953	14 937	17 723	6 445	684	24 299 223	110	1 082	251									
	2021	953	15 642	18 833	8 371	678	28 708 855	126	4 122	186									
	2022	797	13 509	16 195	8 498	627	26 375 565	243	3 063	152									
Region Wschodni	2020	799	8 037	8 593	2 180	879	7 985 784	3	53	18									
	2021	775	7 564	7 925	2 577	873	9 328 038	7	198	15									
	2022	753	8 661	7 108	3 062	708	9 251 384	7	118	11									
Region Północno-Zachodni	2020	814	5 292	9 586	1 583	433	11 514 141	10	56	272									
	2021	568	4 492	7 769	1 400	443	10 844 566	52	453	159									
	2022	395	3 574	6 255	1 317	460	9 222 240	84	105	175									
Region Południowo-Zachodni	2020	658	6 778	11 816	1 593	202	17 777 850	78	1 499	378									
	2021	788	9 606	15 676	2 371	288	24 513 768	82	1 655	381									
	2022	682	10 069	14 826	2 110	262	22 766 105	37	1 097	343									
Region Północny	2020	226	3 942	3 250	1 192	78	3 291 052	3	17	9									
	2021	212	4 443	3 614	1 354	98	3 609 013	5	32	16									
	2022	281	3 887	3 005	1 360	78	3 221 587	14	86	17									
Razem - elektrownie na węglu brunatnym	2020	1 408	36 302	30 033	19 369	367	41 406 443	10	14	2 718									
	2021	1 284	48 822	35 628	24 074	437	49 309 632	128	5 510	2 472									
	2022	1 095	41 862	35 759	27 356	445	49 706 338	415	3 547	1 694									
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym	2020	3 255	51 332	54 326	14 147	1 499	71 053 637	203	3 203	700									
	2021	3 088	49 956	56 334	17 807	1 526	80 885 500	241	6 775	610									
	2022	2 535	44 216	48 116	18 901	1 455	76 731 189	452	5 430	406									
Razem - elektrociepłownie gazowe ²⁾	2020	218	963	3 197	1 201	74	3 623 742	4	32	2									
	2021	231	1 489	3 093	1 104	82	4 205 190	6	45	3									
	2022	364	2 519	2 927	1 112	66	3 484 396	15	119	23									
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomase i biogaz ³⁾	2020	140	213	2 441	542	1 094	1 206 966	10	114	6									
	2021	132	314	2 583	455	1 086	1 499 213	26	119	6									
	2022	216	218	1 985	501	956	1 379 642	10	35	20									
Ogółem	2020	5 049	89 757	90 199	35 492	3 035	117 446 529	227	3 368	3 432									
	2021	4 753	101 431	97 804	43 678	3 133	136 044 202	402	12 453	3 096									
	2022	4 223	89 378	88 942	48 112	2 923	131 472 947	894	9 135	2 146									

¹⁾ emisja CH₄ została oszacowana na podstawie wskaźników emisyjnych

²⁾ opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt. 3

³⁾ w latach 2020 - 2022 uwzględniono zużycie węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomase i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

Tabl. 2. 4 (6) Wskaźniki emisji popiołu lotnego, SO₂ i NO_x w energetyce zawodowej

Nazwa regionu	0	GJ					g / GJ			Wskaźniki emisji na 1 GJ energii chemicznej paliwa	
		Zużycie węgla	Zużycie paliw gazowych	Zużycie paliw ciekłych	Zużycie biomasy	Zużycie innych paliw ²⁾	Energia chemiczna zużytego paliwa	7	8	9	
Region Centralny	2020	492 393 511	2 673 857	1 709 304	8 609 248	306 510	506 134 942	3,2	100,3	77,5	
	2021	554 991 123	8 074 444	1 890 659	6 172 474	224 504	571 566 038	2,5	104,4	77,0	
	2022	562 005 684	15 256 761	1 767 044	6 860 889	288 368	586 411 628	2,2	84,7	70,9	
	2020	208 931 833	25 698 892	2 049 770	14 144 051	1 099 133	252 047 712	3,8	59,3	70,3	
Region Południowy	2021	259 327 717	24 950 421	2 548 517	11 814 158	1 131 531	299 883 532	3,2	52,2	62,8	
	2022	237 125 744	23 472 174	2 492 514	11 186 120	735 226	275 123 666	2,9	49,1	58,9	
	2020	61 874 600	30 048 132	239 675	25 470 330	757 852	118 691 894	6,7	67,7	72,4	
	2021	78 029 607	31 047 387	286 630	24 762 503	679 603	135 021 431	5,7	56,0	58,7	
Region Północno-Zachodni	2022	89 690 694	10 659 772	302 251	19 422 738	737 458	121 041 657	6,2	71,6	58,7	
	2020	95 084 717	18 992 339	586 173	10 557 456	-	125 768 705	6,5	42,1	76,2	
	2021	90 850 233	18 647 498	732 035	10 898 834	3 348	121 627 234	4,7	36,9	63,9	
	2022	76 561 292	15 136 186	562 645	12 263 121	4 361	104 942 687	3,8	34,1	59,6	
Region Południowo-Zachodni	2020	175 856 097	5 092 075	953 980	568 234	917 867	183 492 659	3,6	36,9	64,4	
	2021	235 375 262	7 440 658	1 242 725	1 359 811	619 335	246 133 146	3,2	39,0	63,7	
	2022	223 514 502	5 882 366	1 235 585	944 775	698 795	232 276 023	2,9	43,3	63,8	
	2020	30 116 178	5 462 823	148 755	1 368 893	-	38 336 864	5,9	102,8	84,8	
Region Północny	2021	32 290 158	6 042 662	432 536	1 898 361	-	41 463 351	5,1	107,2	87,1	
	2022	29 214 934	5 182 983	619 070	1 347 175	-	36 940 119	7,6	105,2	81,3	
	2020	362 842 441	-	1 371 803	-	-	364 214 245	3,9	99,7	82,5	
	2021	431 911 346	-	1 623 445	-	-	433 534 791	3,0	112,6	82,2	
Razem - elektrownie na węglu brunatnym	2022	440 657 418	-	1 527 213	-	-	442 184 631	2,5	94,7	80,9	
	2020	696 426 513	25 871 956	4 251 394	24 048 786	3 081 172	753 679 821	4,3	68,1	72,1	
	2021	812 067 681	29 589 507	5 396 849	20 737 843	2 658 032	870 449 912	3,5	57,4	64,7	
	2022	768 418 604	24 473 766	5 352 078	20 141 810	2 463 992	820 850 249	3,1	53,9	58,6	
Razem - elektrociepłownie gazowe ¹⁾	2020	3 541 244	62 053 400	12 402	278 208	190	65 885 444	3,3	14,6	48,5	
	2021	5 555 122	66 530 224	28 680	227 457	289	72 341 772	3,2	20,6	42,7	
	2022	7 479 952	51 073 664	32 870	235 941	20	58 822 446	6,2	42,8	49,8	
	2020	39 828	5 890	43 371	36 391 218	-	39 240 798	3,6	5,4	62,2	
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomase i biogaz ³⁾	2021	76 879	1 720	76 167	35 940 842	-	38 025 603	3,5	8,3	67,9	
	2022	57 448	-	60 039	31 647 067	196	33 329 305	6,5	6,5	59,6	
	2020	1 064 256 936	87 968 118	5 687 657	60 718 212	3 081 362	1 224 472 776	4,1	73,3	73,7	
	2021	1 250 864 101	96 203 071	7 133 103	56 906 142	2 658 321	1 415 694 732	3,4	71,6	69,1	
Ogółem	2022	1 218 112 849	75 590 243	6 979 108	52 024 817	2 464 208	1 356 735 780	3,1	65,9	65,6	

¹⁾ opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt. 3

²⁾ do innych paliw zaliczono pozostałe odpady przemysłowe stałe i ciekłe oraz inne

³⁾ w latach 2020 - 2022 uwzględniono zużycie węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomase i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

Tabl. 2. 5 (7) Urządzenia odpylające w energetyce zawodowej

Nazwa regionu	Liczba urządzeń odpylających ¹⁾										
	E8	E6	E5	E4	E3	E2	E1	MC	C	FT	Inne
	szt.										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Region Centralny	2020	14	1	2	34	-	4	7	2	14	2
2021	8	13	1	2	29	-	4	7	2	13	2
2022	8	13	1	2	29	1	5	7	2	12	2
Region Południowy	2020	16	-	28	24	7	8	17	7	75	17
2021	-	16	-	24	19	5	13	18	9	57	15
2022	-	16	-	24	19	5	13	17	9	62	15
Region Wschodni	2020	-	1	8	15	3	3	31	28	46	8
2021	-	-	1	16	7	3	5	30	28	46	9
2022	-	1	-	14	6	3	3	25	20	34	10
Region Północno-Zachodni	2020	-	-	10	10	-	5	8	4	7	-
2021	2	-	-	10	8	-	5	8	4	7	-
2022	2	-	-	9	5	-	5	8	4	7	-
Region Południowo-Zachodni	2020	12	-	-	7	6	5	20	18	16	-
2021	7	12	-	-	7	-	5	20	18	16	-
2022	7	12	-	-	7	1	5	20	18	17	-
Region Północny	2020	4	-	1	4	-	6	4	12	3	1
2021	-	-	-	8	3	3	9	4	-	4	1
2022	-	-	-	7	3	2	9	1	-	-	-
Razem - elektrownie na węglu brunatnym	2020	-	-	2	7	6	-	-	-	-	-
2021	9	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
2022	9	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym	2020	46	2	46	82	10	24	66	47	130	26
2021	8	41	2	58	61	10	28	68	44	111	25
2022	8	41	1	53	59	9	28	59	43	111	25
Razem - elektrociepłownie gazowe ²⁾	2020	-	-	-	-	-	1	20	18	24	2
2021	-	-	-	-	1	1	7	18	11	25	2
2022	-	1	-	-	3	1	6	18	9	19	2
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz ³⁾	2020	-	-	1	5	-	6	1	6	7	-
2021	-	-	-	2	6	-	6	1	6	7	-
2022	-	-	-	3	4	1	6	1	1	2	-
Ogółem	2020	46	2	49	94	16	31	87	71	161	28
2021	17	41	2	60	73	11	41	87	61	143	27
2022	17	42	1	56	69	12	40	78	53	132	27

¹⁾ liczba urządzeń odpylających - zamieszczone dane odnoszą się do urządzeń, które pracowały w danym roku statystycznym, gdzie: E8, E6, E5, E4, E3, E2, E1 - oznacza elektrofiltr: -osmio, -sześćcio, -pięcio, -cztero, -trój, -dwu, jednopółowy; MC, C, FT - multicyklon, cyklon, filtr tkaninowy

²⁾ opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt. 3

³⁾ opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

Tabl. 2.6 (8) Udział elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w zużyciu paliw, produkcji energii elektrycznej i ciepła

Nazwa regionu	Zużycie energii chemicznej paliwa		Produkcja energii elektrycznej [brutto]		Produkcja energii elektrycznej [netto]		Produkcja ciepła [netto]		Emisja popiołu lotnego		
	TJ	% energetyki zawodowej	MWh	% energetyki zawodowej	MWh	% energetyki zawodowej	TJ	% energetyki zawodowej	t	% energetyki zawodowej	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0											
Region Centralny	2020	506 135	41,3	51 700 482	43,1	46 614 172	43,2	53 825	30,8	1 599	31,7
	2021	571 566	40,4	58 427 995	41,5	52 803 790	41,7	57 371	29,9	1 457	30,7
	2022	586 412	43,2	59 938 961	44,7	54 229 544	45,0	56 221	31,7	1 315	31,1
Region Południowy	2020	252 048	20,6	21 831 856	18,2	19 366 557	18,0	48 915	28,0	953	18,9
	2021	299 884	21,2	27 032 891	19,2	24 021 115	19,0	52 751	27,5	953	20,0
	2022	275 124	20,3	24 847 553	18,5	22 035 550	18,3	46 805	26,4	797	18,9
Region Wschodni	2020	118 692	9,7	11 825 017	9,9	10 913 414	10,1	18 429	10,6	799	15,8
	2021	135 021	9,5	13 765 544	9,8	12 708 769	10,0	21 502	11,2	775	16,3
	2022	121 042	8,9	11 278 454	8,4	10 235 333	8,5	20 117	11,3	753	17,8
Region Północno-Zachodni	2020	125 769	10,3	12 486 424	10,4	11 218 784	10,4	16 373	9,4	814	16,1
	2021	121 627	8,6	11 863 809	8,4	10 618 734	8,4	18 804	9,8	568	11,9
	2022	104 943	7,7	10 217 531	7,6	9 144 475	7,6	17 031	9,6	395	9,3
Region Południowo-Zachodni	2020	183 493	15,0	19 491 004	16,2	17 421 137	16,2	14 869	8,5	658	13,0
	2021	246 133	17,4	26 828 217	19,1	24 159 405	19,1	16 575	8,6	788	16,6
	2022	232 276	17,1	25 197 041	18,8	22 633 914	18,8	15 740	8,9	682	16,2
Region Północny	2020	38 337	3,1	2 691 747	2,2	2 289 344	2,1	22 092	12,7	226	4,5
	2021	41 463	2,9	2 783 284	2,0	2 359 857	1,9	24 721	12,9	212	4,5
	2022	36 940	2,7	2 566 144	1,9	2 171 949	1,8	21 393	12,1	281	6,7
Razem - elektrownie na węglu brunatnym	2020	364 214	29,7	38 201 330	31,8	34 262 193	31,8	3 154	1,8	1 408	27,9
	2021	433 535	30,6	45 928 465	32,6	41 342 918	32,6	3 281	1,7	1 284	27,0
	2022	442 185	32,6	47 204 094	35,2	42 494 963	35,3	2 906	1,6	1 095	25,9
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym	2020	753 680	61,6	70 656 563	58,9	63 062 218	58,5	147 681	84,6	3 255	64,5
	2021	870 450	61,5	82 643 560	58,7	73 867 412	58,3	160 243	83,6	3 088	65,0
	2022	820 850	60,5	77 867 321	58,1	69 572 752	57,8	144 741	81,6	2 535	60,0
Razem - elektrociepłownie gazowe ¹⁾	2020	65 885	5,4	7 605 276	6,3	7 377 464	6,8	17 571	10,1	218	4,3
	2021	72 342	5,1	8 603 966	6,1	8 351 839	6,6	21 665	11,3	231	4,9
	2022	58 822	4,3	5 925 958	4,4	5 693 138	4,7	23 429	13,2	364	8,6
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz ²⁾	2020	39 241	3,2	3 482 916	2,9	3 060 080	2,8	5 650	3,2	140	2,8
	2021	38 026	2,7	3 448 456	2,5	3 046 291	2,4	5 999	3,1	132	2,8
	2022	33 329	2,5	2 950 497	2,2	2 604 826	2,2	5 738	3,2	216	5,1
Ogółem	2020	1 224 473	100,0	120 026 530	100,0	107 823 408	100,0	174 503	100,0	5 049	100,0
	2021	1 415 695	100,0	140 701 740	100,0	126 671 670	100,0	191 723	100,0	4 753	100,0
	2022	1 356 736	100,0	134 045 684	100,0	120 450 765	100,0	177 307	100,0	4 223	100,0

¹⁾ dodatkowe informacje - patrz pkt.3 w uwagach metodycznych

²⁾ opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

Tabl. 2. 7 (9) Udział elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w emisji SO₂, NO_x, CO₂ oraz CH₄

Nazwa regionu	Emisja SO ₂		Emisja NO _x		Emisja CO ₂		Emisja CH ₄ ¹⁾		
	t	% energetyki zawodowej	t	% energetyki zawodowej	t	% energetyki zawodowej	t	% energetyki zawodowej	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
0									
Region Centralny	2020	50 771	56,56	39 231	43,49	52 578 480	44,77	759	25,01
	2021	59 683	58,84	43 987	44,98	59 039 962	43,40	752	24,00
	2022	49 678	55,58	41 553	46,72	60 636 067	46,12	789	26,98
Region Południowy	2020	14 937	16,64	17 723	19,65	24 299 223	20,69	684	22,54
	2021	15 642	15,42	18 833	19,26	28 708 855	21,10	678	21,66
	2022	13 509	15,11	16 195	18,21	26 375 565	20,06	627	21,43
Region Wschodni	2020	8 037	8,95	8 593	9,53	7 985 784	6,80	879	28,96
	2021	7 564	7,46	7 925	8,10	9 328 038	6,86	873	27,87
	2022	8 661	9,69	7 108	7,99	9 251 384	7,04	708	24,22
Region Północno-Zachodni	2020	5 292	5,90	9 586	10,63	11 514 141	9,80	433	14,27
	2021	4 492	4,43	7 769	7,94	10 844 566	7,97	443	14,14
	2022	3 574	4,00	6 255	7,03	9 222 240	7,01	460	15,73
Region Południowo-Zachodni	2020	6 778	7,55	11 816	13,10	17 777 850	15,14	202	6,64
	2021	9 606	9,47	15 676	16,03	24 513 768	18,02	288	9,21
	2022	10 069	11,27	14 826	16,67	22 766 105	17,32	262	8,96
Region Północny	2020	3 942	4,39	3 250	3,60	3 291 052	2,80	78	2,58
	2021	4 443	4,38	3 614	3,69	3 609 013	2,65	98	3,12
	2022	3 887	4,35	3 005	3,38	3 221 587	2,45	78	2,67
Razem - elektrownie na węglu brunatnym	2020	36 302	40,44	30 033	33,30	41 406 443	35,26	367	12,08
	2021	48 822	48,13	35 628	36,43	49 309 632	36,25	437	13,95
	2022	41 862	46,84	35 759	40,21	49 706 338	37,81	445	15,23
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym	2020	51 332	57,19	54 326	60,23	71 053 637	60,50	1 499	49,40
	2021	49 956	49,25	56 334	57,60	80 885 500	59,46	1 526	48,70
	2022	44 216	49,47	48 116	54,10	76 731 189	58,36	1 455	49,78
Razem - elektrociepłownie gazowe ²⁾	2020	963	1,07	3 197	3,54	3 623 742	3,09	74	2,43
	2021	1 489	1,47	3 093	3,16	4 205 190	3,09	82	2,63
	2022	2 519	2,82	2 927	3,29	3 484 396	2,65	66	2,25
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz ³⁾	2020	213	0,24	2 441	2,71	1 206 966	1,03	1 094	36,05
	2021	314	0,31	2 583	2,64	1 499 213	1,10	1 086	34,68
	2022	218	0,24	1 985	2,23	1 379 642	1,05	956	32,69
Ogółem	2020	89 757	100,00	90 199	100,00	117 446 529	100,00	3 035	100,00
	2021	101 431	100,00	97 804	100,00	136 044 202	100,00	3 133	100,00
	2022	89 378	100,00	88 942	100,00	131 472 947	100,00	2 923	100,00

¹⁾ obliczenia na podstawie wskaźników emisyjnych

²⁾ opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt.3

³⁾ w latach 2020 - 2022 uwzględniono emisję ze zużycia węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

Tabl. 2. 8 (10) Wskaźniki emisji popiołu lotnego, SO₂, NO_x, CO oraz CO₂ w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej w energetyce zawodowej

Nazwa regionu	g/kWh				
	Emisja popiołu lotnego ¹⁾				
	1	2	3	4	5
Region Centralny	2020 2021 2022	0,03 0,02 0,02	0,86 0,90 0,74	0,67 0,67 0,62	0,38 0,42 0,47
Region Południowy	2020 2021 2022	0,03 0,03 0,03	0,52 0,45 0,43	0,61 0,55 0,51	0,22 0,24 0,27
Region Wschodni	2020 2021 2022	0,05 0,05 0,05	0,55 0,45 0,62	0,59 0,47 0,51	0,15 0,15 0,22
Region Północno-Zachodni	2020 2021 2022	0,06 0,04 0,03	0,36 0,31 0,28	0,65 0,54 0,50	0,11 0,10 0,10
Region Południowo-Zachodni	2020 2021 2022	0,03 0,03 0,02	0,31 0,33 0,37	0,55 0,54 0,54	0,07 0,08 0,08
Region Północny	2020 2021 2022	0,03 0,02 0,04	0,50 0,52 0,53	0,42 0,42 0,41	0,15 0,16 0,19
Razem - elektrownie na węglu brunatnym	2020 2021 2022	0,04 0,03 0,02	0,94 1,05 0,88	0,78 0,77 0,75	0,50 0,52 0,58
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym	2020 2021 2022	0,04 0,03 0,03	0,56 0,47 0,45	0,59 0,53 0,49	0,15 0,17 0,19
Razem - elektrociepłownie gazowe²⁾	2020 2021 2022	0,02 0,02 0,03	0,08 0,11 0,22	0,28 0,24 0,26	0,11 0,08 0,10
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz³⁾	2020 2021 2022	0,03 0,03 0,06	0,05 0,07 0,06	0,58 0,61 0,54	0,13 0,11 0,14
Ogółem	2020 2021 2022	0,03 0,03 0,03	0,62 0,61 0,56	0,62 0,58 0,56	0,25 0,26 0,30

¹⁾ emisję oszacowano wydzielając zużycie paliw na produkcję energii elektrycznej brutto

²⁾ opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt. 3

³⁾ w latach 2020 - 2022 uwzględniono emisję ze zużycia węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

CZEŚĆ III

KOSZTY OCHRONY ŚRODOWISKA

Część III. Koszty ochrony środowiska

Tabl. 3. 1 (11) Koszty ochrony środowiska w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych

Nazwa regionu		Łączne opłaty i kary za korzystanie ze środowiska ³⁾		Łączne koszty eksploatacji urządzeń ochrony środowiska i składowania odpadów ⁴⁾	
		tys. zł	% łącznych kosztów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła	tys. zł	% łącznych kosztów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła
0		1	2	3	4
Region Centralny	2020	148 987	1,7	634 005	7,1
	2021	161 805	1,7	403 700	4,2
	2022	170 937	1,1	443 535	2,9
Region Południowy	2020	34 756	0,5	368 563	5,5
	2021	131 340	1,4	456 218	4,9
	2022	55 941	0,4	507 535	4,0
Region Wschodni	2020	20 340	0,7	57 598	2,0
	2021	17 156	0,5	49 559	1,4
	2022	15 000	0,3	51 068	1,0
Region Północno-Zachodni	2020	24 254	0,8	123 804	4,2
	2021	23 136	0,7	117 423	3,8
	2022	21 047	0,5	142 640	3,1
Region Południowo-Zachodni	2020	18 306	0,5	138 289	3,5
	2021	24 485	0,5	174 638	3,7
	2022	24 020	0,3	223 657	3,1
Region Północny	2020	5 803	0,4	62 659	4,8
	2021	6 245	0,5	71 185	5,1
	2022	5 706	0,3	79 340	3,9
Razem - elektrownie na węglu brunatnym	2020	132 237	2,3	487 370	8,6
	2021	146 191	2,4	316 737	5,3
	2022	151 141	2,2	365 089	5,4
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym	2020	109 795	0,6	863 793	4,9
	2021	205 445	0,9	925 926	4,2
	2022	125 301	0,4	1 040 574	3,3
Razem - elektrociepłownie gazowe ¹⁾	2020	4 775	0,2	13 461	0,7
	2021	6 263	0,2	12 866	0,5
	2022	11 153	0,2	20 464	0,3
Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz ²⁾	2020	4 870	0,4	19 635	1,5
	2021	4 680	0,4	16 435	1,3
	2022	3 515	0,2	21 313	1,1
Ogółem	2020	252 444	0,9	1 384 919	5,2
	2021	364 167	1,2	1 272 723	4,0
	2022	292 651	0,6	1 447 775	3,1

¹⁾ opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz *uwagi metodyczne* pkt. 3

²⁾ opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz *uwagi metodyczne* pkt. 4

³⁾ W pozycji uwzględniono:

opłaty za:

- emisję do atmosfery: pyłu, SO₂, NO_x i innych zanieczyszczeń;
- przyznane uprawnienia do emisji CO₂ (lata 2021 - 2022);
- korzystanie z wód;
- odprowadzanie ścieków;
- składowanie odpadów;

kary za:

- zanieczyszczenie powietrza;
- odprowadzanie ścieków do wód i ziemi;
- inne korzystanie ze środowiska.

⁴⁾ W pozycji uwzględniono koszty:

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

Łączne opłaty i kary za korzystanie ze środowiska oraz łączne koszty eksploatacji urządzeń ochrony środowiska i składowania odpadów zostały odniesione do łącznych kosztów wytworzenia energii elektrycznej i ciepła w latach 2020 - 2022, w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych (kolumna 2 i 4).

ANEKSY

Tabl. 4.1 (12) Charakterystyka grup emitorów w 2022 r.

Numer	Nazwa Jednostki	Oznaczenie grup emitorów	Rodzaje kotłów	Instalacja Odsiarczania Spalin	Instalacja redukcji NO _x
	Dalkia Polska Energia S.A.				
1	Wydział nr 5 - "Wieczorek"	E-1	WR		
2	Wydział nr 5 - "Wieczorek"	E-2	WR		
3	Wydział nr 5 - "Wieczorek"	E-3	WG		
4	Wydział nr 5 - "Wieczorek"	E4-7	TI		
1	Wydział nr 6 - "Wujek"	E-1	WR	+	
2	Wydział nr 6 - "Wujek"	E-2	WR	+	
3	Wydział nr 6 - "Wujek"	E-3	TI		
1	Wydział nr 9 - "Wesoła"	E1	WG		
2	Wydział nr 9 - "Wesoła"	E2	WR		
3	Wydział nr 9 - "Wesoła"	E3-6	TI		
1	Wydział nr 12 - "Śląsk"	E1	WR		
2	Wydział nr 12 - "Śląsk"	E2	WG		
3	Wydział nr 12 - "Śląsk"	E3	TI		
4	Wydział nr 12 - "Śląsk"	E4	TI		
	ENERGA Elektrownie OSTROŁĘKA S.A.				
1	El. Ostrołęka B	E2, E3	OP	+	+
2	El. Ostrołęka B	E1KO, E2KO	OO		
3	El. Ostrołęka B	E-AP	TI (agregat prądotwórczy)		
	ENERGA Kogeneracja Sp. z o.o.				
1	Ec. Kalisz	E-1	OR, WR		
1	Ec. Elbląg - WK	E-1	OP		+
2	Ec. Elbląg - WK	E19-22	OO		
1	Ec. Elbląg - BM - eksploatacja	E10	OR		+
	ENEA Ciepło Spółka z o.o.				
1	Ec. Białystok	E2, E3	OP, OF (OFB)	+	+
1	ENEA Elektrownia Polaniec S.A. - Węglowa	K3	OP	+	+
2	ENEA Elektrownia Polaniec S.A. - Węglowa	K1	OP		
1	ENEA Elektrownia Polaniec S.A. - Zielony Blok	K3	OF (biomasowy)	+	
	ENEA Wytwarzanie Sp z o.o.				
1	El.Kozienice	EZ(E2, E3, E4, E6)	OP	+	+
2	El.Kozienice	E5	OP	+	+
3	El.Kozienice	E7	OP	+	+
4	El.Kozienice	KR	OO		+
	ENEA NOWA ENERGIA Sp z o.o.				
1	Biogazownia Gorzesław	E-1	TI (agregat prądotwórczy)		
2	Biogazownia Gorzesław	E-2	TI (agregat prądotwórczy)		
1	Biogazownia Liszkowo	E-1	TI (agregat prądotwórczy)		
2	Biogazownia Liszkowo	E-2	TI (agregat prądotwórczy)		
2	CEZ Skawina S.A. - Elektrownia Ciepła	E2/E3	OP	+	+
	CEZ Chorzów S.A. - EC II				
1	Ec. Chorzów	I/1	OF	+	+
2	Ec. Chorzów	I/2	OF	+	+
	ENERGETYKA Sp. z o.o.				
1	EC-1 Lubin	E1	OR, WR		
1	EC-2 Polkowice	E2	OR, WR		
1	EC-3 Głogów	E3	WR, OG		
1	EC-4 Legnica	E4	ORG, OG		
	Edison Next Poland Sp. z o.o.				
1	Elektrociepłownia I (d.WSK Rzeszów)	E2-E4	OR		
2	Elektrociepłownia I (d.WSK Rzeszów)	E5	WR		
	Fortum Power and Heat Polska Sp. z o. o.				
1	Ec. Częstochowa	1	OF		+
	Fortum Silesia S.A.				
1	Ec. Zabrze - ITPO	1	OF (CFB)	+	+
2	Ec. Zabrze - ITPO	E19	WR	+	
3	Ec. Zabrze - ITPO	E4	OG		
4	Ec. Zabrze - ITPO	6	WR	+	

Tabl. 4.1 (12) Charakterystyka grup emitorów w 2022 r.

Numer	Nazwa Jednostki	Oznaczenie grup emitorów	Rodzaje kotłów	Instalacja Odsiarczania Spalin	Instalacja redukcji NO _x
	PGE GiEK S.A.				
1	El. Belchatów - blok 14	2	OP	+	+
1	El. Turów	K6	OF	+	+
2	El. Turów	E-ch	OP	+	+
1	El. Opole	KP	OO		
2	El. Opole	bl 1-4	OP	+	+
3	El. Opole	bl.5	OP	+	+
4	El. Opole	bl.6	OP	+	+
1	El. Dolna Odra	III	OP	+	+
2	El. Dolna Odra	IV	OP	+	+
1	Oddział w Rybniku (El.)	EZ(E1, E2, E3, E4)	OP	+	+
	PGE Energia Ciepła S.A.				
1	Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdańska (Ec. 2)	E1	OP		+
2	Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdańska (Ec. 2)	E2	WP		+
3	Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdańska (Ec. 2)	E4	WP, OP	+	+
4	Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdańska (Ec. 2)	E5	WO		
1	Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdyńska (Ec. 3)	E1	WP, OO		+
2	Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdyńska (Ec. 3)	E4	OP	+	+
3	Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdyńska (Ec. 3)	E5	WO		
1	Oddział nr 1 w Krakowie (Ec. Kraków-Łęg)	Bloki	OP	+	+
2	Oddział nr 1 w Krakowie (Ec. Kraków-Łęg)	Kotły wodne	WP		+
3	Oddział nr 1 w Krakowie (Ec. Kraków-Łęg)	Kotły olejowe	OO		
1	Ec. Bydgoszcz	E1	OP		+
2	Ec. Bydgoszcz	E2	OP		
3	Ec. Bydgoszcz	E3	OO		
4	Ec. Bydgoszcz	E IOS	OP	+	
5	Ec. Bydgoszcz	E 4-6, E16-E17	IN		
1	Ec. Gorzów bl. węglowy	E1	OP		+
3	Ec. Gorzów	E3	OI (gazowo-parowy)		
4	Ec. Gorzów	E4	OI (gazowo-parowy)		
5	Ec. Gorzów	E5	OI (gazowo-parowy)		
1	Ec. Pomorzany	I/II (bl. A i B)	OP	+	+
1	Ec. Rzeszów	E1	WR		
2	Ec. Rzeszów	E1	WP		+
3	Ec. Rzeszów	E2	BGP (TG+UCK)		+
4	Ec. Rzeszów	ES1-ES4	TI (silniki gazowe)		+
1	Ec. Rzeszów ITPOzOE	E-P1	IN	+	+
1	Ec. Lublin Wrotków	BGP	BGP (TG+UK)		+
2	Ec. Lublin Wrotków	KW	WP	+	+
1	Ec. Kielce - WK	E1	WP		+
2	Ec. Kielce - WK	E2	WR		
2	Ec. Kielce - WK	E2	OR, TP		
1	Ec. Kielce - BM	E3 (OS-20)	OR, CK		
1	Ec. Szczecin	E1	WO		
2	Ec. Szczecin	E2	OF		
1	Ec. Zgierz	E2	OF		
2	Ec. Zgierz	E6	WGO		
3	Ec. Zgierz	E8	OGO		
1	PGE Toruń S.A. - Ec.Toruń	E1	TG		
2	PGE Toruń S.A. - Ec.Toruń	E2	TG		
3	PGE Toruń S.A. - Ec.Toruń	E3	WGO		
4	PGE Toruń S.A. - Ec.Toruń	E4	WGO		
	PGNiG TERMIKA S.A.				
1	Ec. Żerań	1	OP		+
2	Ec. Żerań	2	OP		+
3	Ec. Żerań	3	WP, OF	+	+
4	Ec. Żerań	5	WG		+
5	Ec. Żerań	BGP	WR		+
1	Ec. Żerań (bl. GZ)	7	WR		+
1	Ec. Siekierki	E4	OP, OF	+	+
2	Ec. Siekierki	E5	WP, OP	+	+
3	Ec. Siekierki	E3	WO		+
1	Ec. Pruszków	K7, K9	OR		
2	Ec. Pruszków	K10/11, K12/13	OR, WR		

Tabl. 4.1 (12) Charakterystyka grup emitorów w 2022 r.

Numer	Nazwa Jednostki	Oznaczenie grup emitorów	Rodzaje kotłów	Instalacja Odsiarczania Spalin	Instalacja redukcji NO _x
PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S.A.					
1	Ec. Borynia	E1	TI		
2	Ec. Borynia	E2	WPG		
3	Ec. Borynia	E3	WPG		
1	Ec. Moszczenica	E1	OP, WR		
2	Ec. Moszczenica	E2	WG		
3	Ec. Moszczenica	E3	TI		
4	Ec. Moszczenica	E4	TI		
1	Ec. Suszec	E-1	WR, WG, WGR		
2	Ec. Suszec	E-2	TI		
3	Ec. Suszec	E-3	TI		
4	Ec. Suszec	E-4	TI		
5	Ec. Suszec	E-5	TI		
1	Ec. Pniówek	E1	WR, WG, WGR		
2	Ec. Pniówek	E2	TI		
3	Ec. Pniówek	E3	TI		
4	Ec. Pniówek	E4	TI		
5	Ec. Pniówek	E5	TI		
1	Ec. Nowa Czerwona	E-1	TI		
1	Ec. Zofiówka	E-1	OPG, OF		+
2	Ec. Zofiówka	E-2	WG		
3	Ec. Zofiówka	E-12	OPG		+
1	Ec. Jastrzębie-Zdrój (oddział "Wodzisław")	E1	TI		
1	Ec. Jastrzębie-Zdrój (oddział "Wodzisław")	E2,E3	TI		
Polska Grupa Górnicza Spółka z o.o. OZEc W Rybniku					
1	Ec. Jankowice	E1	OR, WR		
2	Ec. Jankowice	E2	WG		
3	Ec. Jankowice	E3,E4	TI		
1	Ec. Marklowice	E1	WR		
2	Ec. Marklowice	E2	TI		
1	Ec. Marcel	E1	OPG		
1	Ec. Rydułtowy	E1	TI		
1	Ec. Sońnica	E1,E2	TI		
PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYCZNE W SIEDLCACH Sp. z o.o.					
1	Ec. Siedlce EC-1	E2, E3	TG		
1	Ec. Siedlce EC-2 (d. PEC Bugaj, z turbinami z Ec. Starachowice)	E4, E5	TG + CK		
TAMEH Polska Spółka z o.o.					
1	Zakład Wytwarzania Nowa (Ec.)	E1	OPG	+	+
2	Zakład Wytwarzania Nowa (Ec.)	E2	OPG	+	+
1	Zakład Wytwarzania Kraków (Ec.)	E2, E5, E6	OPG, OP		+
1	Zakład Wytwarzania Blachownia (El.)	E1	OP		+
2	Zakład Wytwarzania Blachownia (El.)	E2	OP		+
TAURON Ciepło S.A.					
1	Ec. Bielsko - Biała	E1	OF	+	+
2	Ec. Bielsko - Biała	E2	WGO, OGO	+	+
1	Ec. Bielsko - Północ	E I	OO		+
2	Ec. Bielsko - Północ	E II	OF	+	+
1	Zakład Wytwarzania Tychy (Ec.) - BM	E2	OF		+
1	Zakład Wytwarzania Tychy (Ec.) - WK	E1	WR, WP	+	+
2	Zakład Wytwarzania Tychy (Ec.) - WK	E3	OF	+	+
1	Zakład Wytwarzania Katowice (Ec.)	E1	OF	+	+
2	Zakład Wytwarzania Katowice (Ec.)	E7	WGO		+
TAURON Wytwarzanie S.A.					
1	El. Jaworzno III -El.Jaworzno 2-WK	E1	OF	+	+
1	El. Jaworzno III -El.Jaworzno 2-BM	E2	OF (biomasowy)	+	+
1	El. Jaworzno III -El.Jaworzno 3	CH1	OP	+	+
2	El. Jaworzno III -El.Jaworzno 3	CH2	OP	+	+
3	El. Jaworzno III -El.Jaworzno 3	CH3	OP	+	+
1	El. Łaziska	E2	OP	+	+
2	El. Łaziska	E3	OP		
3	El. Łaziska	E16-wytw. pary	OO		
1	El. Łagisza	E4	OF	+	+
2	El. Łagisza	E-11	IN (wytw.pary)		
3	El. Łagisza	E12, E13	WO		
1	El. Nowe Jaworzno w Jaworznie	EZ (E19-23)	OP, OI	+	+
1	El. Siersza	E1	OF	+	+
2	El. Siersza	E4-23 (zb. techn)	OI	+	+
3	El. Siersza	E28 (wytw. Pary)	OO		

Tabl. 4.1 (12) Charakterystyka grup emitorów w 2022 r.

Numer	Nazwa Jednostki	Oznaczenie grup emitorów	Rodzaje kotłów	Instalacja Odsiarczania Spalin	Instalacja redukcji NO _x
	Veolia Energia Łódź S.A.				
1	Ec. Łódź III	E1	OP	+	+
2	Ec. Łódź III	E2	WP		
3	Ec. Łódź III	E3	OO		
1	Ec. Łódź IV -WK	E1, E2	OP, WP	+	+
2	Ec. Łódź IV -WK	E3	OO (wytwornica pary)		
1	Ec. Łódź IV - BM	E1	OF		+
	Veolia Energia Poznań S.A.				
1	Ec. Poznań Karolin	E1	OP, WO, OF, OO	+	+
1	Ec. Szlachęcin	1	WG		
	Veolia Wschód Sp. z o.o.				
1	Ec. Kraśnik	1	OR		
1	Ec. Świdnik	1	OR, WR		
	Veolia Zachód Sp. z o.o.				
1	Ec. Jarocin	E1	TI		
1	Ec. Września	E1	TI		
	Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A.				
1	Elektrociepłownia Czechnica	K-1,2,3,4	OP, OF (BFB)		+
1	Elektrociepłownia Wrocław	K-1,2,3	OP	+	+
2	Elektrociepłownia Wrocław	K-3,5	WP		+
3	Elektrociepłownia Wrocław	KR	OO		
1	Elektrociepłownia Zawidawie	K1, K2, GE	WG		
	ZESPÓŁ EL. PAK S.A.				
1	El. Pątnów	EP2, EP3, EP4	OP	+	+
1	El. Konin KONG (biomasowa)	EK2,EK6	OF		+
1	El. Konin KONG (rozruch)	EK2	OF		+
1	ZE PAK S.A. -El. Pątnów (d. EL Pątnów II)	EP5	OP	+	+
1	Adler Biogaz Sp z o.o. (bg)	1	TI (silniki spalinowe)		
1	AEC Spółka z o.o. z siedzibą w Andrychowie - Ec.	1	TG		
1	AGRO ELEKTRO GAZ Sp z o.o. - Ec. Drzonowo (BG)	1	TI		
1	ALLTER POWER Sp z o.o. - Biogazownia Mełno	1	TI (silniki spalinowe)		
1	BD Sp. z o.o. (Ec.)	1	OG		
1	Bio Term Spółka z o.o. - Ec. Świebodzice	1	WG, TI		
1	BIO-POWER Sp z o.o. (bg)	1	TI		
1	Biogal Sp z o.o.- Biogazownia Boleszyn	1	TI		
1	BIOENERGY PROJECT Sp z o.o.- Biogaazownia Konopnica	1, 2	TI		
1	Bioelektrownia Przykona Sp z o.o. (bg)	1	TI		
1	BIOTUIL Sp z o.o. - El. Buczek (bg)	1	TI		
1	Biogazownia Rypin Sp z o.o.	E-Z	TI		
1	Biogaz Przemysław "Łąkol" Sp z o.o. (bg)	komin 1,2	TI		
1	Biogazownia Skarżyn Sp z o.o.	1	TI		
1	Biogazownie Małopolskie Sp z o.o.	1	TI		
1	Calor Energetyka Ciepła Spółka z o. o. Wojkowice	1,2	TI		
1	DMG Sp z o.o. (bg)	E1	TI		
1	Ciepłownia Sierpc Sp. z o.o.	1	TI (silniki spalinowe)		
1	Elektrownia Biogazowa Cychry Sp z o.o.	SSP	TI		
1	ENRICOM Sp z o.o. Lubna II (bg)	1	TI		
1	Eko Energia Grzmiąca Sp z o.o.- Biogazownia	E829, E830	TI		
1	Ekowood Sp z o.o.- Biogazownia Zajdy	1	TI		
1	ECO Kogeneracja Spółka z o. o. - GUK Kutno	E17	TI		
1	ECO Kogeneracja Spółka z o. o. - GUK Malbork	E17	TI		
1	ECO Kogeneracja Spółka z o. o. - GUK Tarnobrzeg	E25	TI		
1	ECO Jelenia Góra Sp. z o.o. (d. PEC w Jeleniej Górze)	1	OR, WR	+	
1	Elektrociepłownia Będzin Sp. z o.o.	E1	WP, OP	+	+
1	Elektrociepłownia Gorlice Sp. z o.o.	E1	OR, WR		
1	Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o.	EC	OR		
2	Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o.	CII	WR		
3	Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o.	silniki gazowe	TI		
1	Elektrociepłownia Milicz Sp. z o.o. (silniki spalinowe)	1	TI		
1	Elektrociepłownia Stalowa Wola S.A.	E1	OG		
2	Elektrociepłownia Stalowa Wola S.A.	1	WG		
3	Elektrociepłownia Stalowa Wola S.A.	3	WG, OG		
1	Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o.	1	OR,WR		
1	Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.	E2	WI,OI		
2	Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.	E3	TG (blok gazowo-parowy)		

Tabl. 4.1 (12) Charakterystyka grup emitatorów w 2022 r.

Numer	Nazwa Jednostki	Oznaczenie grup emitatorów	Rodzaje kotłów	Instalacja Odsiarczania Spalin	Instalacja redukcji NO _x
1	Elektrociepłownia Starogard Sp. z o.o.	ECP1	OF	+	+
2	Elektrociepłownia Starogard Sp. z o.o.	ECP2	OF	+	+
1	ELSEN S.A.	ECI	OPG (OKPG-60)		
1	Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.	E30	TG		
2	Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.	E100	OR		
1	Energetyka Ciepła Spółka z o.o. - Ec. Skierniewice	1	OG	+	+
2	Energetyka Ciepła Spółka z o.o. - Ec. Skierniewice	2-5	TI		
1	Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.	E1	OR, WR		
2	Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.	E2	OO		
1	ENERGETYKA UNIEJÓW	1-4	TI		
1	ENERGOBALTIC Sp. z o.o.	gazowe, olejowe	TG, WO		
1	ESV Wisłosan Sp. z o.o.	E1	WR		
2	ESV Wisłosan Sp. z o.o.	E3	TI		
1	GAMAWIND Sp z o.o. (bg)	1	OG, TI		
1	Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Koronowo	EZ	TI		
1	Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Nakło	EZ	TI		
1	Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Osowa Góra	EZ	TI		
1	Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Solec Kujawski	EZ	TI		
1	Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Szubin	EZ	TI		
1	MEGATEM - Ec. Lublin Sp. z o.o.	1	OR, WP	+	
1	Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o.	E 2,3,4	TI		
1	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Leszno	K2	TI		
1	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Rypin	EZ (E2,E3,E4,E5)	TI (silniki gazowe)		
1	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Olsztyn	E2, E3	TI		
1	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Tarnowie	AE1	WR		
2	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Tarnowie	AE4	TG		
3	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Tarnowie	AE2/3	WGO		
4	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Tarnowie	AE8	WG		
1	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Ostróda	E-BK (człon kog.)	TI		
1	MINEX KOGENERACJA Sp. z o.o. - Biogazownia Łęguty	1	TI		
1	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Łęborku	1	OR		
1	Nyska Energetyka Ciepła - Nysa Sp. z o.o.	E5	TI		
1	Nadmorskie Elektrownie Wiatrowe Darżyno Sp z o.o.- Biogazownia	E1	TI		
1	Neo Bio Energy Sp. z o.o. - BGS Jastrzębie Zdrój	1	TI		
1	Neo Bio Energy Sp. z o.o. - BGS Kąsle-Ruszczyń	1	TI		
1	Neo Bio Energy Sp. z o.o. - BGS Uniszki Cegielnia (bg)	1	TI		
1	Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Wejherowo	E4	TI		
1	Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.	E1,E2	WR		
2	Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.	E3	WO		
3	Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.	E4	WG		
4	Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.	E5	TG		
5	Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.	E6	WI		
1	PAK-PCE Biopaliwa i Wodór Spółka z o.o. - El. Konin	EK2, EK6	OF		
1	PEC Płońsk sp. z o.o. (bm)	1	WR, OR		
1	PEC Sp. z o.o. - Ec. Mińsk Mazowiecki	1	TI		
1	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe KONTRAKT Sp z oo-Ec.Orchówek (BG)	1	TI		
1	PEC Geotermia Podhalańska S.A.	E4	WG		
2	PEC Geotermia Podhalańska S.A.	E5	WG		
3	PEC Geotermia Podhalańska S.A.	E6	WO		
4	PEC Geotermia Podhalańska S.A.	E1,E2,E3	TI		
1	PEC Legionowo Sp. z o.o.	E5, E6, E7	TI		
1	PEC w Suwałkach Sp. z o.o.	E1	OR, WR	+	+
2	PEC w Suwałkach Sp. z o.o.	E2	WI		

Tabl. 4.1 (12) Charakterystyka grup emitorów w 2022 r.

Numer	Nazwa Jednostki	Oznaczenie grup emitorów	Rodzaje kotłów	Instalacja Odsiarczania Spalin	Instalacja redukcji NO _x
1	Polenergia Elektrociepłownia Nowa Sarzyna Sp. z o.o.	E1,2,3,4,5,8-11	OGO, TI		
2	Polenergia Elektrociepłownia Nowa Sarzyna Sp. z o.o.	E6,7	TG		+
1	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Wyszaków	1	WR, WI		
1	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Brodnica	E1	WR		
2	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Brodnica	E2-E5	TI		
3	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Brodnica	E6-7	WG		
1	RCEkoenergia Sp. z o.o.	E-1	OR		
2	RCEkoenergia Sp. z o.o.	E-2	OR		
1	SFW Energia Sp. z o.o.	E1	OR	+	
1	Stelmet Bioenergia Sp. z o.o. Spółka Jawna (BM)	VAS	WR		
1	Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD4 sp.k.	1	TI (silniki spalinowe)		
1	Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD5 sp.k.	1	TI (silniki spalinowe)		
1	Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD8 sp.k.	1	TI (silniki spalinowe)		
1	TAURON Nowe Technologie S.A. - Ec. Brzeszcze	kogen-silniki	TI		
1	WĘGŁOKOKS ENERGIA NSE Spółka z o. o.	E4	TI		
1	WĘGŁOKOKS ENERGIA ZCP Sp z o.o. - Ec. Mikołaj	E1	OP		
2	WĘGŁOKOKS ENERGIA ZCP Sp z o.o. - Ec. Mikołaj	E2, E3, E9, E10	OG		
3	WĘGŁOKOKS ENERGIA ZCP Sp z o.o. - Ec. Mikołaj	E6, E7, E8	OR		
1	Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. Białogard	E1-E6	TI		
1	Zakład Energetyki Ciepłej w Staszowie Sp. z o.o.	E1	WR		
2	Zakład Energetyki Ciepłej w Staszowie Sp. z o.o.	E4	TI		
1	Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.	E1	WR		
2	Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.	E1	WRG		
3	Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.	E2, E3	TI		
1	Zambrowskie Ciepłownictwo i Wodociągi Sp. z o.o.	E1	TI		
1	Zarmen GPP Spółka z o. o.	komin	OP		
1	ZEC Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. - Ec. Dzierżoniów	1	OP		+

Kotły parowe:

OP - pyłowe
AP - pyłowe
OR - rusztowe
OG - gazowe
OO - olejowe
OF - fluidalne
OI - inne
ERm - rusztowe
OS - na biomasę
CFB - przepływowy z cyrkulacyjnym złożem fluidalnym, opalany węglem kamiennym i miałem węglowym
BFB - biomasowy fluidalny ze złożem pęcherzykowym
Kotły przewidziane dla dwóch rodzajów paliw mogą mieć oznaczenia trzyliterowe, np.: OPG - pyłowo-gazowy

Rodzaje turbin:

TG - gazowe
TK - kondensacyjne
TP - przeciwpężne
C - z wylotem lub wylotem i upustami ciepłowniczymi
UC - z wylotem ciepłowniczym i upustami przemysłowymi
UK - kondensacyjne z upustami przemysłowymi
UP - przeciwpężne z upustami przemysłowymi
CK - kondensacyjne z upustami ciepłowniczymi
UCK - kondensacyjne z upustami przemysłowymi i ciepłowniczymi
TI - inne urządzenia, np. agregaty prądotwórcze, silniki spalinowe

Kotły wodne:

WP - pyłowe
WR, WLM - rusztowe
WG - gazowe
WO - olejowe
WI - inne
PTWM - opalane mazutem

Tabl. 4.2 (13) Lista elektrowni i elektrociepłowni zawodowych ujętych w publikacji w 2022 r.

Nazwa
CEZ Chorzów S.A. - Ec II
CEZ Skawina S.A. - Elektrownia Ciepła
Dalkia Polska Energia S.A.
Wydział nr 5 WIECZOREK
Wydział nr 6 WUJEK
Wydział nr 9 WESOŁA
Wydział nr 12 ŚLĄSK
ENEA Elektrownia Polaniec S.A. - Zielony Blok
ENEA Elektrownia Polaniec S.A. - Węglowa
ENEA Ciepło Sp. z o.o. - Oddział Elektrociepłownia Białystok z siedzibą w Białymstoku
ENEA Wytwarzanie Sp. z o.o.
El. Kozienice
ENEA NOWA ENERGIA Sp. z o.o.
Biogazownia Gorzesław
Biogazownia Liszkowo
ENERGA Elektrownie OSTROŁĘKA S.A.
El. Ostrołęka B
ENERGA Kogeneracja Sp. z o.o.
Ec. Kalisz
Ec. Elbląg (WK, BM)
ENERGETYKA Sp. z o.o.
EC-1 Lubin
EC-2 Polkowice
EC-3 Głogów
EC-4 Legnica
ENERGOBALTIC Sp. z o.o.
Fortum Power and Heat Polska Sp. z o.o.
Ec. Częstochowa
Fortum Silesia S.A.
Ec. Zabrze - ITPO
PGE Energia Ciepła S.A.
Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdańska (Ec 2)
Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdyńska (Ec 3)
Oddział nr 1 w Krakowie (Ec. Kraków-Lęg)
Oddział Ec. Bydgoszcz
Oddział Ec. Gorzów
Oddział Ec. Kielce (WK, BM)
Oddział Ec. Lublin Wrotków
Oddział Ec. Pomorzany
Oddział Ec. Rzeszów - Ec. gazowa
Oddział Ec. Rzeszów - Ec. ITPOzOE
Oddział Ec. Szczecin
Oddział Ec. Zgierz
PGE GIEK S.A.
Oddział El. Bełchatów (blok-14)
Oddział El. Turów
Oddział El. Opole
Oddział w Rybniku (El.)
Oddział Zespołów Elektrowni Dolna Odra - El. Dolna Odra
PGE Toruń S.A. - Ec. Toruń
PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S.A.
Oddział "Moszczenica" - Ec. Moszczenica
Oddział "Suszec" - Ec. Suszec
Oddział "Pniówek" - Ec. Pniówek
Oddział "Suszec" - Ec. Nowa Częstochowa
Oddział "Wodzisław" - Ec. Jastrzębie-Zdrój
Oddział "Zofiówka" - Ec. Zofiówka
Oddział "Zofiówka" - Ec. Borynia

Tabl. 4.2 (13) Lista elektrowni i elektrociepłowni zawodowych ujętych w publikacji w 2022 r.

Nazwa
PGNiG TERMIKA S.A.
Ec. Żerań
Ec. Siekierki
Ec. Pruszków
Polska Grupa Górnicza Sp. z o.o. OZEc w Rybniku S.A.
Ec. Jankowice
Ec. Marklowice
Ec. Marcel
Ec. Rydułtowy
Ec. Sośnica
PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYCZNE W SIEDLCACH Sp. z o.o.
Ec. Siedlce EC-1
Ec. Siedlce EC-2
TAMEH Polska Sp. z o.o.
Zakład Wytwarzania Blachownia (El.)
Zakład Wytwarzania Kraków (Ec.)
Zakład Wytwarzania Nowa (Ec.)
TAURON CIEPŁO Sp. z o.o.
Zakład Wytwarzania Katowice
Zakład Wytwarzania Tychy (BM)
Zakład Wytwarzania Tychy (WK)
Elektrociepłownia Bielsko- Północ
Elektrociepłownia Bielsko- Biała
TAURON WYTWARZANIE S.A.
El. Jaworzno III - El. Jaworzno 2 - WK
El. Jaworzno III - El. Jaworzno 2 - BM
El. Jaworzno III - El. Jaworzno 3
El. Łaziska
El. Łagisza
El. Nowe Jaworzno w Jaworznie
El. Siersza
VEOLIA ENERGIA ŁÓDŹ S.A.
Ec. Łódź III
Ec. Łódź IV - WK
Ec. Łódź IV - BM
VEOLIA ENERGIA POZNAŃ S.A.
Ec. Szlachęcin
Ec. Poznań Karolin
VEOLIA Wschód Sp. z o.o.
Ec. Kraśnik
Ec. Świdnik
VEOLIA Zachód Sp. z o.o.
Ec. Jarocin
Ec. Września
ZESPÓŁ EC. WROCŁAWSKICH KOGENERACJA S.A.
Ec. Czechnica
Ec. Wrocław
Ec. Zawidawie
ZESPÓŁ EL. PAK S.A.
El. Pątnów
El. Konin KONG (rozruch)
ZE PAK S.A. - El. Pątnów (d. Elektrownia Pątnów II Sp z o.o.)

Tabl. 4.2 (13) Lista elektrowni i elektrociepłowni zawodowych ujętych w publikacji w 2022 r.

Nazwa
Adler Biogaz Sp. z o.o.
AEC Spółka z o.o. z siedzibą w Andrychowie - EC
AGRO ELEKTRO GAZ Sp. z o.o. - Ec. Drzonowo (BG)
ALLTER POWER Sp. z o.o. - Oddział Mełno (BG)
BD Spółka z o.o.
Bio Term Spółka z o. o. - Ec. Świebodzice
BIOTUL Sp. z o.o. - El.Buczek
Bioelektrownia Przykona Sp. z o.o.
BIOENERGY PROJECT Sp. z o.o. - Biogazownia Konopnica
Biogal sp. zo.o. - Biogazownia Boleszyn
Biogaz Przemysław "Łąkol" Sp. z o.o. Sp.K.
Biogazownia Rypin Sp. z o.o.
Biogazownia Skarżyn Sp. z o.o.
Biogazownie Małopolskie Sp. z o.o.
BIO-POWER Sp. z o.o.
Calor Energetyka Ciepła Spółka z o. o. Wojkowice
Celsius Spółka z o. o. - Ec. Grójec
Ciepłownia Sierpc Sp. z o.o.
DMG Sp. z o.o.
ECO Jelenia Góra Sp. z o.o. (d. PEC w Jeleniej Górze)
ECO Kogeneracja Spółka z o. o. - GUK Kutno
ECO Kogeneracja Spółka z o. o. - GUK Malbork
ECO Kogeneracja Spółka z o. o. - GUK Tarnobrzeg
Edison Next Poland Sp. z o.o. - Elektrociepłownia I (d.WSK Rzeszów)
Eko Energia Grzmiąca Sp z o.o. - Biogazownia
Ekolog Kujawski Spółka z o. o. Spółka Komandytowa
Ekowood Sp. z o.o. - Biogazownia Zajdy
Elektrownia Biogazowa Cychry Sp. z o.o.
Elektrociepłownia Będzin Sp. z o.o.
Elektrociepłownia Gorlice Sp. z o.o.
Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o.
Elektrociepłownia Milicz Spółka z o. o.
Elektrociepłownia Stalowa Wola S.A.
Elektrociepłownia Starogard Sp. z o.o.
Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.
Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o.
ELSEN S.A.
Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.
Energetyka Ciepła Spółka z o. o. - Ec. Skierniewice
Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.
ENERGETYKA UNIEJÓW
ENGIE EC Słupsk Spółka z o. o.
ENRICOM Sp. z o.o. ŁUBNA II
ESV Wisłosan Sp. z o. o.
GAMAWIND Sp. z o.o.
Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. - Ec. Koronowo
Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. - Ec. Nakło
Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. - Ec. Osowa Góra
Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. - Ec. Solec Kujawski
Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. - Ec. Szubin
MEGATEM - Ec. Lublin Sp. z o.o.
Miejska Energetyka Ciepła Piła Spółka z o. o.
Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S. A. w Tarnowie
MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP z o.o. Rypin
MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. z o.o. Leszno
MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP.z o.o. Olsztyn
MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. z o.o. w Łęborku
MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. z o.o. - Ec. Ostróda
MINEX KOGENERACJA SP. z o.o.- Biogazownia Łęguty
Nadmorskie Elektrownie Wiatrowe Darżyno Sp. z o.o. - Biogazownia
Neo Bio Energy Sp. z o. o. - BGS Jastrzębie Zdrój
Neo Bio Energy Sp. z o. o. - BGS Kąsle-Ruszczyn
Neo Bio Energy Sp. z o. o. - BGS Uniszki Cegielnia
Nyska Energetyka Ciepła - Nysa Sp. z o.o.
Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. - Ec. Wejherowo
Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.

Tabl. 4.2 (13) Lista elektrowni i elektrociepłowni zawodowych ujętych w publikacji w 2022 r.

Nazwa
PAK-PCE Biopaliwa i Wodór Spółka z o.o. - El. Konin
PEC Geotermia Podhalańska S.A.
PEC Legionowo Spółka z o. o.
PEC Płońsk sp. z o.o.
PEC w Suwałkach Sp. z o.o.
PEC Sp. z o.o. -Ec. Mińsk Mazowiecki
Przedsiębiorstwo Enegetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Brodnica
Przedsiębiorstwo Enegetyki Ciepłej Sp. z o.o., Wyszaków
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe KONTRAKT Sp. z o.o. - Ec. Orchówek (BG)
RCEkoenergia Sp. z o.o.
SFW Energia Sp. z o.o.
Stelmet Bioenergia Sp. z o.o Spółka Jawna (BM)
Synthos Dwory 2 Spółka z o. o. SD4 sp. k.
Synthos Dwory 2 Spółka z o. o. SD5 sp. k.
Synthos Dwory 2 Spółka z o. o. SD8 sp. k.
TAURON Nowe Technologie S.A. - Ec. Brzeszcze
WĘGŁOKOKS ENERGIA NSE Spółka z o. o.
WĘGŁOKOKS ENERGIA ZCP Sp z o.o. - Ec. Mikołaj
Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. Białogard
Zakład Energetyki Ciepłej w Staszowie Spółka z o. o.
Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.
Zambrowskie Ciepłownictwo i Wodociągi Sp. z o.o.
Zarmen GPP Spółka z o. o.
ZEC Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. - Ec. Dzierżoniów

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

