

INFORMACJA STATYSTYCZNA — O ENERGII ELEKTRYCZNEJ

BIULETYN MIESIĘCZNY



ISSN 1232-5457

Nr 12 (336) GRUDZIEŃ 2021
MINISTERSTWO KLIMATU I ŚRODOWISKA
AGENCJA RYNKU ENERGII S.A.

INFORMACJA STATYSTYCZNA O ENERGII ELEKTRYCZNEJ

BIULETYN MIESIĘCZNY

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

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

WARSZAWA 2022

Opracowanie merytoryczne

Content-related works

Ministerstwo Klimatu i Środowiska,

Departament Strategii i Planowania Transformacji Klimatycznej

Agencja Rynku Energii S.A.

Zespół autorski

Editorial team

Hanna Mikołajuk, Mirosława Zatorska, Ernest Stępiak, Izabela Wrońska

Skład i opracowanie graficzne

Typesetting and graphics

Agencja Rynku Energii S.A.

ISSN 1232-5457

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 80 egz.

Biuletyn miesięczny

Spis treści:

Tabela 1. Krajowy bilans energii elektrycznej.....	8
Tabela 2. Wielkości techniczno-ekonomiczne elektrowni zawodowych	10
Tabela 3. Stan mocy elektrycznej zainstalowanej	14
Tabela 4. Stan mocy elektrycznej osiągalnej	15
Tabela 5. Produkcja energii elektrycznej	16
Tabela 6. Zużycie paliw podstawowych w elektroenergetyce zawodowej	18
Tabela 7. Zużycie paliw podstawowych w elektrowniach przemysłowych	20
Tabela 8. Zapasy paliw w elektrowniach i elektrociepłowniach (zawodowe i przemysłowe)	22
Tabela 9. Podstawowe informacje o prosumentach energii odnawialnej.....	22
Tabela 10. Nowe instalacje odnawialnego źródła energii i jednostki kogeneracji (na pdst. sprawozdań operatorów systemu elektroenergetycznego)	23

Spis rysunków :

Rysunek 1. Produkcja energii elektrycznej w 2021 roku	8
Rysunek 2. Produkcja energii elektrycznej	9
Rysunek 3. Import-eksport energii elektrycznej.....	9
Rysunek 4. Moc elektryczna osiągalna.....	14
Rysunek 5. Moc elektryczna osiągalna w instalacjach OZE	15
Rysunek 6. Struktura produkcji energii elektrycznej.	16
Rysunek 7. Produkcja energii elektrycznej wg paliw	17
Rysunek 8. Struktura zużycia paliw podstawowych w elektroenergetyce zawodowej	19

UWAGI OGÓLNE

Biuletyn obejmuje informacje o stanie mocy elektroenergetycznych, poziomie produkcji i zużycia energii elektrycznej oraz o zużyciu paliw w elektroenergetyce.

Sektor elektroenergetyczny tworzą:

- podsektor wytwarzania
- podsektor przesyłu
- podsektor dystrybucji
- podsektor obrotu

Przyjęto następujący podział elektrowni krajowych:

- elektrownie zawodowe:
 - elektrownie zawodowe (PW)
 - elektrownie niezależne
- elektrownie 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.

Elektrownie zawodowe (PW) obejmują następujące grupy elektrowni:

- elektrownie i elektrociepłownie ciepłe konwencjonalne (węglowe, gazowe),
- elektrownie i elektrociepłownie na biomasę,
- elektrownie wodne (elektrownie szczytowo-pompowe i przepływowe)
- elektrownie wiatrowe.

Do grupy *elektrociepłowni na gaz ziemny (PW)* zaliczono:

PGE GiEK S.A. - Ec Gorzów S.A., PGE GiEK S.A. - Ec Lublin-Wrotków, PGE GiEK S.A. - Ec Rzeszów, Polenergia Ec Nowa Sarzyna Sp. z o.o., Ec Zielona Góra S.A., PGE Toruń S.A. - Ec Toruń, Veolia Energia Poznań S.A. Ec Jarocin, Veolia Energia Poznań S.A. Ec Września, Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A. Ec Zawidawie, Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o., Dalkia Polska Energia S.A. - (Wydział nr 12 ŚLĄSK, Wydział nr 5 WIECZOREK, Wydział nr 6 WUJEK, Wydział nr 9 WESOŁA), Ec. Stalowa Wola S. A., PGNiG TERMIKA S.A. - Ec Żerań, TAURON Nowe Technologie S.A. - Ec. Brzeszcze, Veolia Energia Poznań S.A. - Ec. Szlachęcin.

Elektrownie niezależne obejmują dwie grupy elektrowni¹⁾:

- ciepłe (konwencjonalne i elektrociepłownie na biomasę) - obiekty, które według PKD 2007 zaliczane są do grupy 35.1 lub do grupy 35.3, a energię elektryczną dostarczają w większości jednemu odbiorcy końcowemu (elektrociepłownie powstałe w wyniku restrukturyzacji przedsiębiorstw przemysłowych i wydzieleniu ich jako odrębnych jednostek),
- pozostałe - małe elektrownie wodne oraz inne instalacje odnawialnego źródła energii działające poza strukturami elektroenergetyki zawodowej.

*Elektrownie przemysłowe*¹⁾ są częścią zakładów przemysłowych a energia wytworzona jest zużywana głównie na potrzeby macierzystego zakładu przemysłowego. Do tej grupy zaliczone są również elektrownie stanowiące własność przedsiębiorstw, którym nadano grupę PKD 2007 inną niż 35.1 i 35.3.

Opracowanie jest wykonywane na podstawie sprawozdania statystycznego G-10.m.

W biuletynie prezentowane są dane za okresy miesięczne oraz dane narastające.

ZNAKI UMOWNE

Symbol (0) - oznacza wartość mniejszą od połowy przyjętej jednostki miary

Kropka (.) - oznacza brak informacji

Kreska (-) - oznacza, że dane zjawisko nie występuje

Znak (x) - brak sensu fizycznego

1) Uwaga: Od stycznia 2017 roku elektrownie na biomasę i biogaz o mocy zainstalowanej większej lub równej 1 MW, uwzględniane wcześniej w grupie *elektrownie niezależne pozostałe*, są zaliczane do grupy *elektrownie niezależne ciepłe* albo do grupy *elektrownie przemysłowe*, w zależności od klasy PKD 2007 danej elektrowni.

Tabela 1.1 Krajowy bilans energii elektrycznej - dane za miesiąc sprawozdawczy

Wyszczególnienie		grudzień		Indeks
		2020	2021	dynamiki
		GWh		%
PRZYCHÓD	01	16 695	18 397	110,2
Produkcja ogółem	02	15 016	17 213	114,6
z tego: elektrownie PW	03	11 703	13 996	119,6
w tym: elektrownie ciepłe konwencjonalne	04	10 688	13 069	122,3
elektrownie niezależne ¹⁾	05	1 724	1 814	105,2
w tym: elektrownie ciepłe konwencjonalne	06	237	181	76,3
elektrownie przemysłowe ¹⁾	07	1 589	1 403	88,3
Import (pobór)	08	1 679	1 184	70,5
ROZCHÓD	09	16 695	18 397	110,2
Zużycie ogółem	10	15 792	16 785	106,3
w tym: potrzeby energetyczne elektrowni PW	11	1 170	1 384	118,3
z tego: na energię elektryczną	12	920	1 095	119,0
na produkcję ciepła	13	250	289	115,6
potrzeby energetyczne elektrowni niezależnych	14	46	49	105,4
potrzeby energetyczne elektrowni przemysłowych	15	161	158	98,3
pompowanie wody w elektrowniach szczyt.-pomp.	16	169	109	64,5
Eksport (oddanie)	17	903	1 612	178,4

1) - patrz przypisy: Uwagi ogólne

Rys 1. Produkcja energii elektrycznej w 2021 roku [GWh]

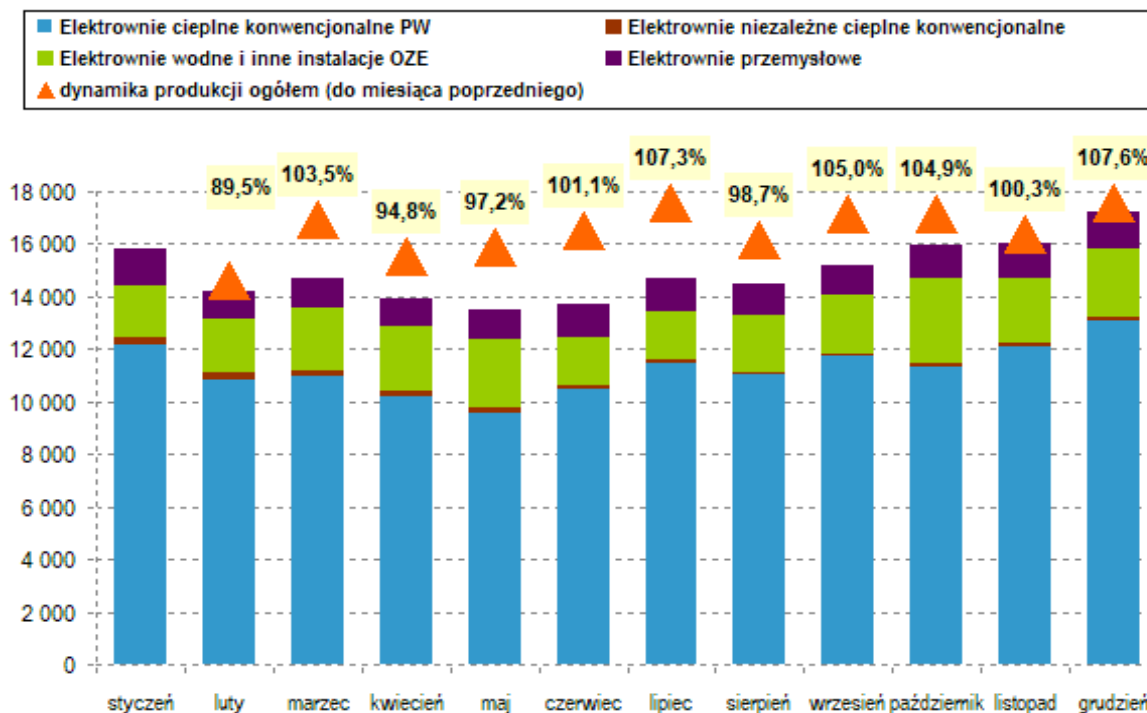
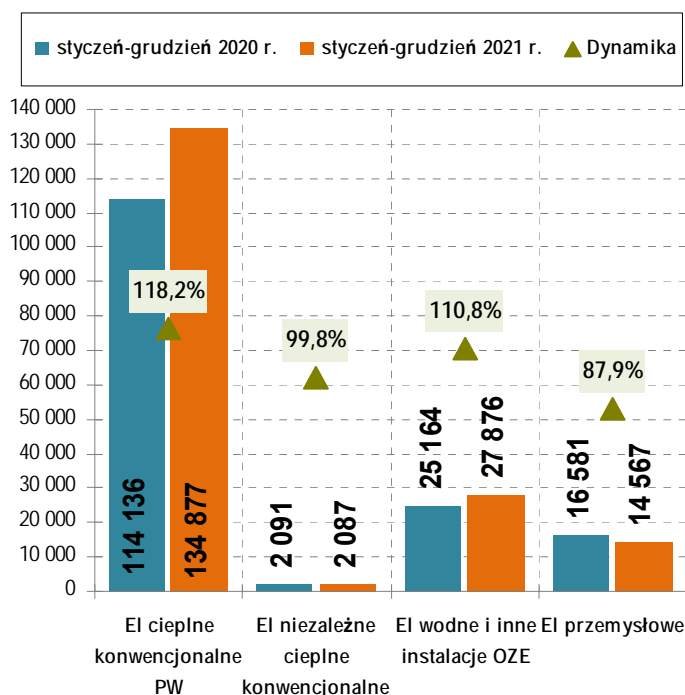


Tabela 1.2 Krajowy bilans energii elektrycznej - dane za okres od początku roku do końca miesiąca sprawozdawczego

Wyszczególnienie	styczeń - grudzień		Indeks dynamiki	
	2020	2021		
	GWh		%	
PRZYCHÓD	01	178 597	194 507	108,9
Produkcja ogółem	02	157 973	179 407	113,6
z tego: elektrownie PW	03	124 358	144 991	116,6
w tym: elektrownie ciepłe konwencjonalne	04	114 136	134 877	118,2
elektrownie niezależne ¹⁾	05	17 033	19 849	116,5
w tym: elektrownie ciepłe konwencjonalne	06	2 091	2 087	99,8
elektrownie przemysłowe ¹⁾	07	16 581	14 567	87,9
Import (pobór)	08	20 624	15 100	73,2
ROZCHÓD	09	178 597	194 507	108,9
Zużycie ogółem	10	171 240	180 294	105,3
w tym: potrzeby energetyczne elektrowni PW	11	12 296	14 092	114,6
z tego: na energię elektryczną	12	10 419	11 992	115,1
na produkcję ciepła	13	1 876	2 100	111,9
potrzeby energetyczne elektrowni niezależnych	14	459	489	106,7
potrzeby energetyczne elektrowni przemysłowych	15	1 672	1 672	100,0
pompowanie wody w elektrowniach szczyt.-pomp.	16	1 181	1 124	95,2
Eksport (oddanie)	17	7 357	14 212	193,2

1) - patrz przypisy: Uwagi ogólne

Rys 2. Produkcja energii elektrycznej [GWh]



Rys 3. Import-eksport energii elektrycznej [GWh]

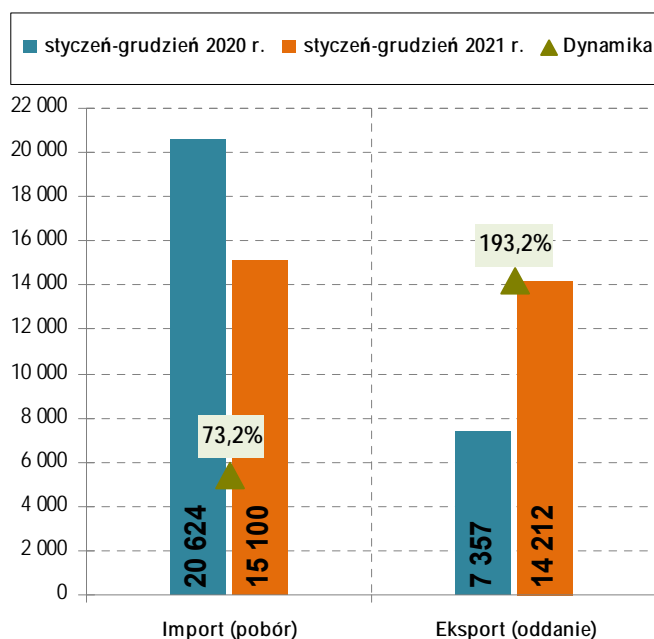


Tabela 2.1 Wielkości techniczno-ekonomiczne elektrowni ciepłych zawodowych ¹⁾
- dane za miesiąc sprawozdawczy

Wyszczególnienie	Jednostki miary	grudzień		Indeks dynamiki	
		2020	2021	%	
ELEKTROWNIE I ELEKTROCIĘPŁOWNIE NA WĘGIEL BRUNATNY (PW)					
Produkcja energii elektrycznej	01	GWh	3 059	4 838	158,1
Zużycie węgla brunatnego	02	TJ	29 378	45 084	153,5
	03	tys. ton	3 659	5 527	151,1
w tym: na produkcję energii elektrycznej	04	TJ	28 813	44 551	154,6
	05	tys. ton	3 594	5 463	152,0
Średnia wartość opałowa węgla brunatnego	06	kJ/kg	8 029	8 157	101,6
Zużycie biomasy (biogazu)	07	TJ	-	-	x
w tym: na produkcję energii elektrycznej	08	TJ	-	-	x
Wskaźnik zużycia własnego	09	%	10,35	9,31	90,0
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	10	h	378	576	152,3
ELEKTROWNIE NA WĘGIEL KAMIENNY (PW)					
Produkcja energii elektrycznej	11	GWh	4 848	5 361	110,6
Zużycie węgla kamiennego	12	TJ	43 828	49 157	112,2
	13	tys. ton	2 028	2 328	114,8
w tym: na produkcję energii elektrycznej	14	TJ	42 293	47 409	112,1
	15	tys. ton	1 952	2 241	114,8
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	16	kJ/kg	21 610	21 113	97,7
Zużycie biomasy (biogazu)	17	TJ	619	228	36,8
w tym: na produkcję energii elektrycznej	18	TJ	588	218	37,1
Wskaźnik zużycia własnego	19	%	8,58	8,61	100,4
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	20	h	263	315	120,0
Zapasy węgla kamiennego	21	tys. ton	5 020	2 316	46,1
ELEKTROCIĘPŁOWNIE NA WĘGIEL KAMIENNY (PW)					
Produkcja energii elektrycznej	22	GWh	1 973	2 214	112,2
Zużycie węgla kamiennego	23	TJ	26 545	28 586	107,7
	24	tys. ton	1 192	1 336	112,1
w tym: na produkcję energii elektrycznej	25	TJ	8 783	9 239	105,2
	26	tys. ton	408	439	107,6
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	27	kJ/kg	22 263	21 396	96,1
Zużycie biomasy (biogazu)	28	TJ	1 735	1 545	89,1
w tym: na produkcję energii elektrycznej	29	TJ	729	586	80,4
Wskaźnik zużycia własnego	30	%	5,24	5,04	96,3
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	31	h	458	468	102,3
Zapasy węgla kamiennego	32	tys. ton	2 752	1 416	51,5

Tabela 2.1 (dok.) Wielkości techniczno-ekonomiczne elektrowni ciepłych zawodowych ¹⁾
- dane za miesiąc sprawozdawczy

Wyszczególnienie	Jednostki miary	grudzień		Indeks dynamiki	
		2020	2021	%	
ELEKTROCIEPŁOWNIE NA GAZ ZIEMNY (PW)					
Produkcja energii elektrycznej	33	GWh	807	602	74,6
Zużycie gazu ziemnego	34	TJ	6 198	5 081	82,0
w tym: na produkcję energii elektrycznej	35	TJ	4 335	3 360	77,5
Średnia wartość opałowa gazu ziemnego	36	kJ/m ³	32 751	32 752	100,0
Zużycie węgla kamiennego	37	TJ	338	893	264,0
w tym: na produkcję energii elektrycznej	38	TJ	-	-	x
Wskaźnik zużycia własnego	39	%	1,44	1,69	117,9
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	40	h	537	398	74,1
Zapasy węgla kamiennego	41	tys. ton	39	19	48,3
ELEKTROWNIE I ELEKTROCIEPŁOWNIE NA BIOMASĘ (PW)					
Produkcja energii elektrycznej	42	GWh	325	289	88,9
Zużycie biomasy	43	TJ	3 933	3 487	88,7
w tym: na produkcję energii elektrycznej	44	TJ	2 752	2 326	84,5
Wskaźnik zużycia własnego	45	%	8,14	8,22	100,9
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	46	h	547	486	88,9
ELEKTROCIEPŁOWNIE NIEZALEŻNE ²⁾					
Produkcja energii elektrycznej	47	GWh	264	205	77,5
Zużycie węgla kamiennego	48	TJ	3 188	3 340	104,8
w tym: na produkcję energii elektrycznej	49	tys. ton	146	153	104,8
w tym: na produkcję energii elektrycznej	50	TJ	648	618	95,5
w tym: na produkcję energii elektrycznej	51	tys. ton	32	31	95,1
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	52	kJ/kg	21 883	21 878	100,0
Zużycie gazu ziemnego	53	TJ	1 285	727	56,6
w tym: na produkcję energii elektrycznej	54	TJ	548	308	56,1
Zużycie gazu koksowniczego	55	TJ	264	296	112,0
w tym: na produkcję energii elektrycznej	56	TJ	115	147	128,3
Zużycie biomasy (biogazu)	57	TJ	344	357	103,8
w tym: na produkcję energii elektrycznej	58	TJ	202	189	93,2
Wskaźnik zużycia własnego	59	%	3,67	4,68	127,6
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	60	h	396	305	77,0
Zapasy węgla kamiennego	61	tys. ton	283	214	75,6
RAZEM ELEKTROWNIE CIEPLNE I ELEKTROCIEPŁOWNIE					
Produkcja energii elektrycznej	62	GWh	11 277	13 510	119,8
Wskaźnik zużycia własnego	63	%	7,84	7,90	100,8
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	64	h	335	410	122,4

1) - w układzie technicznym, bez rozruchu urządzeń

Tabela 2.2 Wielkości techniczno-ekonomiczne elektrowni ciepłych zawodowych ¹⁾
- dane za okres od początku roku do końca miesiąca sprawozdawczego

Wyszczególnienie	Jednostki miary	styczeń - grudzień		Indeks dynamiki %	
		2020	2021		
ELEKTROWNIE I ELEKTROCIEPŁOWNIE NA WĘGIEL BRUNATNY (PW)					
Produkcja energii elektrycznej	01	GWh	38 281	45 803	119,6
Zużycie węgla brunatnego	02	TJ	364 096	431 204	118,4
	03	tys. ton	45 849	52 258	114,0
w tym: na produkcję energii elektrycznej	04	TJ	359 932	426 916	118,6
	05	tys. ton	45 351	51 752	114,1
Średnia wartość opałowa węgla brunatnego	06	kJ/kg	7 941	8 251	103,9
Zużycie biomasy (biogazu)	07	TJ	-	-	x
w tym: na produkcję energii elektrycznej	08	TJ	-	-	x
Wskaźnik zużycia własnego	09	%	10,07	9,77	97,0
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	10	h	4 574	5 592	122,3
ELEKTROWNIE NA WĘGIEL KAMIENNY (PW)					
Produkcja energii elektrycznej	11	GWh	52 437	64 494	123,0
Zużycie węgla kamiennego	12	TJ	467 294	575 469	123,1
	13	tys. ton	21 548	26 821	124,5
w tym: na produkcję energii elektrycznej	14	TJ	455 279	562 988	123,7
	15	tys. ton	20 991	26 203	124,8
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	16	kJ/kg	21 686	21 456	98,9
Zużycie biomasy (biogazu)	17	TJ	6 613	3 389	51,2
w tym: na produkcję energii elektrycznej	18	TJ	6 314	3 247	51,4
Wskaźnik zużycia własnego	19	%	8,76	8,53	97,4
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	20	h	2 962	3 781	127,6
Zapasy węgla kamiennego	21	tys. ton	5 020	2 316	46,1
ELEKTROCIEPŁOWNIE NA WĘGIEL KAMIENNY (PW)					
Produkcja energii elektrycznej	22	GWh	15 823	16 728	105,7
Zużycie węgla kamiennego	23	TJ	199 662	214 079	107,2
	24	tys. ton	9 091	9 924	109,2
w tym: na produkcję energii elektrycznej	25	TJ	78 356	83 918	107,1
	26	tys. ton	3 672	3 978	108,3
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	27	kJ/kg	21 962	21 572	98,2
Zużycie biomasy (biogazu)	28	TJ	16 147	16 056	99,4
w tym: na produkcję energii elektrycznej	29	TJ	8 384	7 704	91,9
Wskaźnik zużycia własnego	30	%	6,48	6,73	103,9
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	31	h	3 670	3 870	105,4
Zapasy węgla kamiennego	32	tys. ton	2 752	1 416	51,5

Tabela 2.2 (dok.) Wielkości techniczno-ekonomiczne elektrowni ciepłych zawodowych ¹⁾
- dane za okres od początku roku do końca miesiąca sprawozdawczego

Wyszczególnienie	Jednostki miary	styczeń - grudzień		Indeks dynamiki	
		2020	2021	%	
ELEKTROCIEPŁOWNIE NA GAZ ZIEMNY (PW)					
Produkcja energii elektrycznej	33	GWh	6 614	7 175	108,5
Zużycie gazu ziemnego	34	TJ	50 987	56 985	111,8
w tym: na produkcję energii elektrycznej	35	TJ	37 413	41 892	112,0
Średnia wartość opałowa gazu ziemnego	36	kJ/m ³	31 812	33 031	103,8
Zużycie węgla kamiennego	37	TJ	1 560	2 838	182,0
w tym: na produkcję energii elektrycznej	38	TJ	16	-	x
Wskaźnik zużycia własnego	39	%	1,77	1,71	96,6
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	40	h	5 939	4 751	80,0
Zapasy węgla kamiennego	41	tys. ton	39	19	48,3
ELEKTROWNIE I ELEKTROCIEPŁOWNIE NA BIOMASĘ (PW)					
Produkcja energii elektrycznej	42	GWh	3 494	3 449	98,7
Zużycie biomasy	43	TJ	40 361	39 285	97,3
w tym: na produkcję energii elektrycznej	44	TJ	32 008	31 026	96,9
Wskaźnik zużycia własnego	45	%	9,12	8,61	94,5
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	46	h	5 876	5 801	98,7
ELEKTROCIEPŁOWNIE NIEZALEŻNE ²⁾					
Produkcja energii elektrycznej	47	GWh	2 401	2 370	98,7
Zużycie węgla kamiennego	48	TJ	22 679	24 791	109,3
w tym: na produkcję energii elektrycznej	49	tys. ton	1 034	1 149	111,1
w tym: na produkcję energii elektrycznej	50	TJ	5 879	6 469	110,0
w tym: na produkcję energii elektrycznej	51	tys. ton	289	330	114,1
Średnia wartość opałowa węgla kamiennego	52	kJ/kg	21 926	21 569	98,4
Zużycie gazu ziemnego	53	TJ	12 050	10 244	85,0
w tym: na produkcję energii elektrycznej	54	TJ	5 799	5 094	87,9
Zużycie gazu koksowniczego	55	TJ	3 072	2 866	93,3
w tym: na produkcję energii elektrycznej	56	TJ	1 570	1 329	84,7
Zużycie biomasy (biogazu)	57	TJ	3 855	3 587	93,1
w tym: na produkcję energii elektrycznej	58	TJ	2 365	2 096	88,6
Wskaźnik zużycia własnego	59	%	4,37	4,71	107,9
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	60	h	3 596	3 650	101,5
Zapasy węgla kamiennego	61	tys. ton	283	214	75,6
RAZEM ELEKTROWNIE CIEPLNE I ELEKTROCIEPŁOWNIE					
Produkcja energii elektrycznej	62	GWh	119 051	140 018	117,6
Wskaźnik zużycia własnego	63	%	8,41	8,31	98,8
Czas wykorzystania mocy osiągalnej	64	h	3 634	4 332	119,2

1) - w układzie technicznym, bez rozruchu urządzeń

2) - patrz przypisy: Uwagi ogólne

Tabela 3. Stan mocy elektrycznej zainstalowanej na koniec miesiąca sprawozdawczego

Wyszczególnienie		grudzień		Indeks
		2020	2021	dynamiki
		MW		%
Elektrownie zawodowe ¹⁾	01	39 442,7	39 209,3	99,4
z tego: ciepłne konwencjonalne ¹⁾	02	34 748,7	34 480,6	99,2
w tym: węgiel kamienny	03	23 704,3	23 664,0	99,8
w tym: elektrociepłownie ⁶⁾	04	5 176,9	5 590,6	108,0
węgiel brunatny	05	9 292,4	9 051,6	97,4
gaz ziemny	06	1 752,0	1 765,0	100,7
biomasa/biogaz ¹⁾	07	732,7	729,4	99,5
wodne	08	2 291,9	2 291,9	100,0
z tego: szczytowo-pompowe ²⁾	09	1 413,0	1 413,0	100,0
przepływowe	10	878,9	878,9	100,0
wiatrowe ³⁾	11	1 669,4	1 707,4	102,3
Elektrownie niezależne pozostałe	12	8 908,0	13 335,1	149,7
w tym: wodne	13	93,8	97,5	103,9
wiatrowe ⁴⁾	14	4 712,7	5 409,3	114,8
biogazowe	15	136,3	151,4	111,1
na biomasę	16	3,8	6,9	184,9
Elektrownie przemysłowe	17	3 402,8	3 416,0	100,4
z tego: węgiel kamienny	18	1 057,6	1 057,6	100,0
gaz ziemny	19	1 484,7	1 495,5	100,7
biomasa/biogaz	20	281,7	284,1	100,9
pozostałe paliwa	21	578,8	578,8	100,0
RAZEM ⁵⁾	22	51 753,5	55 960,4	108,1
w tym: elektrownie ciepłne konwencjonalne	23	37 869,4	37 612,0	99,3
instalacje odnawialnego źródła energii	24	12 471,2	16 935,4	135,8
z tego: elektrownie wodne	25	973,2	976,9	100,4
elektrownie wiatrowe	26	6 382,1	7 116,7	111,5
elektrownie biogazowe	27	247,7	259,4	104,7
elektrownie na biomasę	28	906,7	912,3	100,6
fotowoltaika	29	3 961,4	7 670,0	193,6

1) - elektrownie PW oraz elektrownie niezależne ciepłne

2) - jako el.szczytowo-pompowe przyjmuje się: Żar, Żarnowiec, Żydowo

3) - elektrownie wiatrowe elektroenergetyki zawodowej

4) - elektrownie wiatrowe działające poza strukturami elektroenergetyki zawodowej

5) - patrz przypisy: Uwagi ogólne

6) - w tym instalacje termicznego przekształcania odpadów

Rys 4. Moc elektryczna osiągalna [MW]

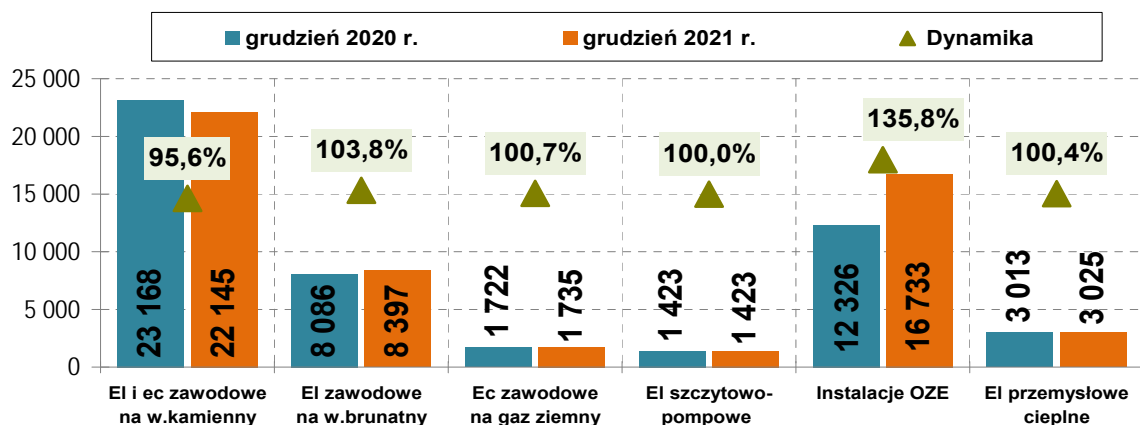


Tabela 4. Stan mocy elektrycznej osiągalnej na koniec miesiąca sprawozdawczego

Wyszczególnienie		grudzień		Indeks
		2020	2021	dynamiki
		MW		%
Elektrownie zawodowe ¹⁾	01	37 574,9	36 905,3	98,2
z tego: ciepne konwencjonalne ¹⁾	02	32 975,9	32 276,5	97,9
w tym: węgiel kamienny	03	23 167,7	22 144,6	95,6
w tym: elektrociepłownie ⁶⁾	04	4 706,7	5 131,6	109,0
węgiel brunatny	05	8 086,4	8 397,4	103,8
gaz ziemny	06	1 721,8	1 734,5	100,7
biomasa/biogaz ¹⁾	07	650,2	647,1	99,5
wodne	08	2 309,3	2 309,3	100,0
z tego: szczytowo-pompowe ²⁾	09	1 423,0	1 423,0	100,0
przepływowe	10	886,3	886,3	100,0
wiatrowe ³⁾	11	1 639,4	1 672,4	102,0
Elektrownie niezależne pozostałe	12	8 883,8	13 259,2	149,3
w tym: wodne	13	93,8	97,5	103,9
wiatrowe ⁴⁾	14	4 688,5	5 333,4	113,8
biogazowe	15	136,3	151,4	111,1
na biomasę	16	3,8	6,9	184,9
Elektrownie przemysłowe	17	3 279,4	3 293,8	100,4
z tego: węgiel kamienny	18	973,8	974,1	100,0
gaz ziemny	19	1 465,5	1 477,2	100,8
biomasa/biogaz	20	265,5	267,9	100,9
pozostałe paliwa	21	574,6	574,6	100,0
RAZEM ⁵⁾	22	49 738,1	53 458,3	107,5
w tym: elektrownie ciepne konwencjonalne	23	35 989,3	35 301,9	98,1
instalacje odnawialnego źródła energii	24	12 325,7	16 733,4	135,8
z tego: elektrownie wodne	25	980,6	984,3	100,4
elektrownie wiatrowe	26	6 327,9	7 005,8	110,7
elektrownie biogazowe	27	240,6	252,5	105,0
elektrownie na biomasę	28	815,2	820,8	100,7
fotowoltaika	29	3 961,4	7 670,0	193,6

1) - elektrownie PW oraz elektrownie niezależne ciepne

2) - jako el.szczytowo-pompowe przyjmuje się: Żar, Żarnowiec, Żydowo

3) - elektrownie wiatrowe elektroenergetyki zawodowej

4) - elektrownie wiatrowe działające poza strukturami elektroenergetyki zawodowej

5) - patrz przypisy: Uwagi ogólne

6) - w tym instalacje termicznego przekształcania odpadów

Rys 5. Moc elektryczna osiągalna w instalacjach OZE [MW]

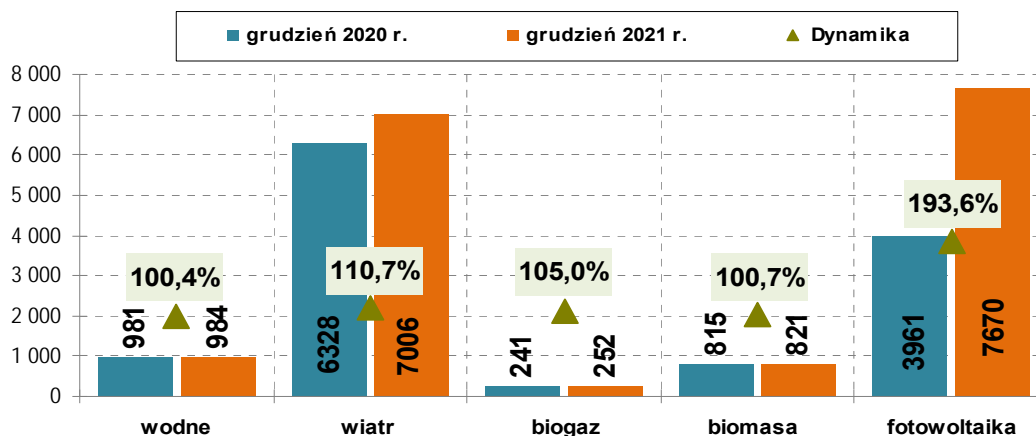


Tabela 5.1 Produkcja energii elektrycznej - dane za miesiąc sprawozdawczy

Wyszczególnienie		grudzień		Indeks
		2020	2021	dynamiki
		GWh		%
Elektrownie zawodowe ¹⁾	01	11 966,7	14 201,2	118,7
z tego: ciepłne konwencjonalne ¹⁾	02	10 925,2	13 249,8	121,3
w tym: węgiel kamienny	03	6 792,1	7 591,3	111,8
w tym: elektrociepłownie ⁹⁾	04	2 005,5	2 253,6	112,4
węgiel brunatny	05	3 059,9	4 838,2	158,1
gaz ziemny	06	919,8	711,4	77,3
współspalanie biomasy/biogazu ²⁾	07	153,4	108,9	71,0
biomasa/biogaz ¹⁾	08	352,1	313,8	89,1
wodne	09	244,1	201,5	82,5
z tego: szczytowo-pompowe ³⁾	10	121,8	79,1	64,9
przepływowe	11	122,4	122,5	100,1
wiatrowe ⁴⁾	12	445,3	436,1	97,9
Elektrownie niezależne pozostałe	13	1 459,8	1 609,3	110,2
w tym: wodne	14	25,3	23,5	93,0
wiatrowe ⁵⁾	15	1 324,4	1 460,5	110,3
biogazowe	16	57,9	66,4	114,7
na biomasę	17	0,0	0,3	974,0
Elektrownie przemysłowe	18	1 589,0	1 402,5	88,3
z tego: węgiel kamienny	19	328,3	320,6	97,7
gaz ziemny	20	773,3	618,2	79,9
biomasa/biogaz	21	142,8	140,2	98,2
pozostałe paliwa	22	286,1	277,5	97,0
współspalanie biomasy/biogazu	23	58,6	46,1	78,8
RAZEM ⁸⁾	24	15 015,6	17 213,0	114,6
w tym: elektrownie ciepłne konwencjonalne ⁶⁾	25	12 159,2	14 357,1	118,1
instalacje odnawialnego źródła energii ⁷⁾	26	2 734,6	2 776,8	101,5
z tego: elektrownie wodne	27	147,8	146,1	98,8
elektrownie wiatrowe	28	1 769,7	1 896,6	107,2
elektrownie biogazowe	29	107,7	112,4	104,3
elektrownie biomasowe	30	445,2	408,3	91,7
współspalanie biomasy/biogazu ²⁾	31	212,0	155,0	73,1
fotowoltaika	32	52,2	58,5	112,0

1) - elektrownie PW oraz elektrownie niezależne ciepłne

2) - łącznie z układami hybrydowymi

3) - łącznie z członami pompowymi w elektrowniach wodnych

4) - elektrownie wiatrowe elektroenergetyki zawodowej

5) - elektrownie wiatrowe działające poza strukturami elektroenergetyki zawodowej

6) - obejmuje ec konwencjonalne z wyłączeniem współspalania biomasy/biogazu i układów hybrydowych

7) - łącznie ze współspalaniem biomasy/biogazu i układami hybrydowymi

8) - patrz przypisy: Uwagi ogólne

9) - w tym instalacje termicznego przekształcania odpadów

Rys 6. Struktura produkcji energii elektrycznej (styczeń - grudzień 2021 r.)

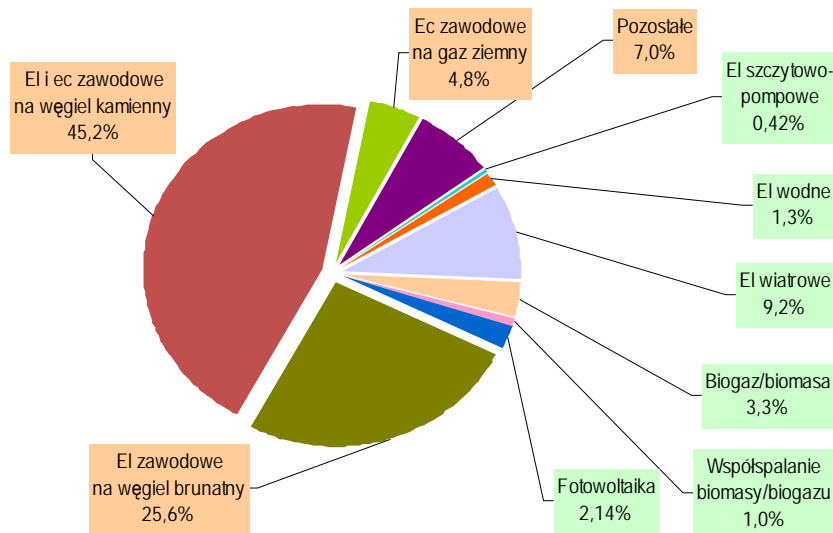


Tabela 5.2 Produkcja energii elektrycznej - dane za okres od początku roku do końca miesiąca sprawozdawczego

Wyszczególnienie	styczeń - grudzień		Indeks dynamiki	
	2020	2021		
	GWh		%	
Elektrownie zawodowe ¹⁾	01	126 758,6	147 360,8	116,3
z tego: ciepne konwencjonalne ¹⁾	02	116 227,4	136 964,2	117,8
w tym: węgiel kamienny	03	68 614,5	81 176,8	118,3
w tym: elektrociepłownie ⁹⁾	04	15 984,7	17 032,6	106,6
węgiel brunatny	05	38 281,8	46 005,8	120,2
gaz ziemny	06	7 798,5	8 592,0	110,2
współspalanie biomasy/biogazu ²⁾	07	1 532,6	1 189,7	77,6
biomasa/biogaz ¹⁾	08	3 803,7	3 732,5	98,1
wodne	09	2 638,7	2 770,7	105,0
z tego: szczytowo-pompowe ³⁾	10	818,7	761,6	93,0
przepływowe	11	1 820,0	2 009,1	110,4
wiatrowe ⁴⁾	12	4 088,9	3 893,4	95,2
Elektrownie niezależne pozostałe	13	14 632,7	17 479,0	119,5
w tym: wodne	14	294,8	327,8	111,2
wiatrowe ⁵⁾	15	11 711,3	12 580,1	107,4
biogazowe	16	602,3	725,4	120,5
na biomasę	17	0,9	4,1	459,6
Elektrownie przemysłowe	18	16 581,3	14 566,9	87,9
z tego: węgiel kamienny	19	2 818,1	2 870,2	101,8
gaz ziemny	20	8 436,0	6 661,1	79,0
biomasa/biogaz	21	1 660,9	1 483,3	89,3
pozostałe paliwa	22	3 034,2	2 970,9	97,9
współspalanie biomasy/biogazu	23	632,1	581,4	92,0
RAZEM ⁸⁾	24	157 972,6	179 406,7	113,6
w tym: elektrownie ciepne konwencjonalne ⁶⁾	25	128 980,3	148 274,8	115,0
instalacje odnawialnego źródła energii ⁷⁾	26	28 173,6	30 370,3	107,8
z tego: elektrownie wodne	27	2 117,5	2 338,6	110,4
elektrownie wiatrowe	28	15 800,2	16 473,5	104,3
elektrownie biogazowe	29	1 185,2	1 285,1	108,4
elektrownie biomasowe	30	4 882,5	4 660,3	95,4
współspalanie biomasy/biogazu ²⁾	31	2 164,7	1 771,1	81,8
fotowoltaika	32	2 023,5	3 841,7	189,9

1) - elektrownie PW oraz elektrownie niezależne ciepne

2) - łącznie z układami hybrydowymi

3) - łącznie z członami pompowymi w elektrowniach wodnych

4) - elektrownie wiatrowe elektroenergetyki zawodowej

5) - elektrownie wiatrowe działające poza strukturami elektroenergetyki zawodowej

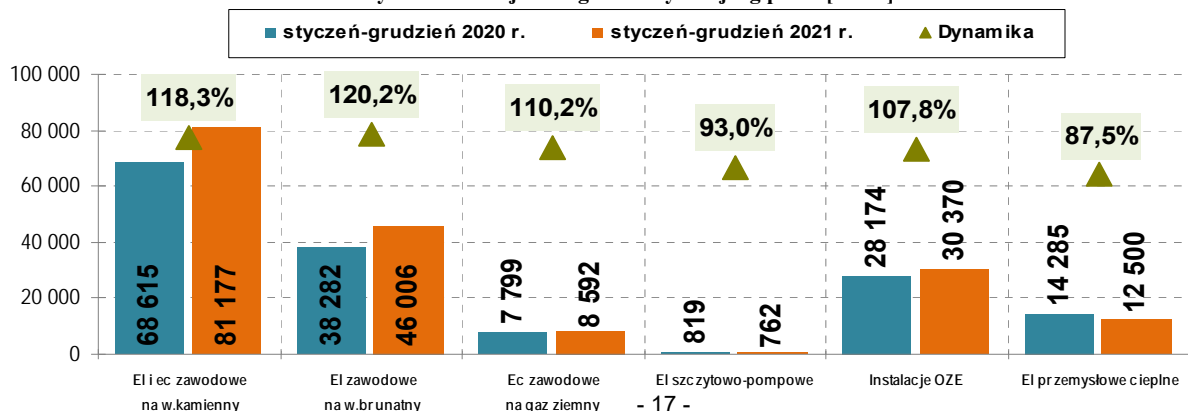
6) - obejmuje ec konwencjonalne z wyłączeniem współspalania biomasy/biogazu i układów hybrydowych

7) - łącznie ze współspalaniem biomasy/biogazu i układami hybrydowymi

8) - patrz przypisy: Uwagi ogólne

9) - w tym instalacje termicznego przekształcania odpadów

Rys 7. Produkcja energii elektrycznej wg paliw [GWh]



**Tabela 6.1 Zużycie paliw podstawowych w elektroenergetyce zawodowej
- dane za okres sprawozdawczy : grudzień**

Wyszczególnienie		Jednostki miary	Zużycie paliwa		Jednostki miary	Średnia wartość opałowa		
			razem	w tym: na energię elektryczną		razem	w tym: na energię elektryczną	
Węgiel kamienny	2020	01	TJ	73 900	51 724	kJ/kg	21 864	21 615
		02	tys. ton	3 380	2 393			
	2021	03	TJ	81 990	57 273	kJ/kg	21 268	21 122
		04	tys. ton	3 855	2 712			
	Indeks dynamiki		05	%	110,9	110,7	%	97,3
Węgiel brunatny	2020	06	TJ	29 408	28 842	kJ/kg	8 032	8 019
		07	tys. ton	3 661	3 597			
	2021	08	TJ	45 084	44 551	kJ/kg	8 157	8 154
		09	tys. ton	5 527	5 463			
	Indeks dynamiki		10	%	153,3	154,5	%	101,6
Gaz ziemny	2020	11	TJ	7 769	5 012	kJ/m ³	32 912	33 158
	2021	12	TJ	7 979	4 600			
	Indeks dynamiki		13	%	102,7	91,8	%	102,1
Gaz koksowniczy ¹⁾	2020	14	TJ	1 815	768	kJ/m ³	5 102	9 195
	2021	15	TJ	1 822	816			
	Indeks dynamiki		16	%	100,4	106,3	%	101,3
Paliwa ciekłe	2020	17	TJ	83	42,6	kJ/kg	42 602	42 654
	2021	18	TJ	110	10,8			
	Indeks dynamiki		19	%	133,3	25,3	%	100,1
Biogaz ²⁾	2020	20	TJ	236	191	kJ/m ³	20 283	20 227
	2021	21	TJ	201	162			
	Indeks dynamiki		22	%	85,0	84,6	%	99,6
Biomasa ²⁾	2020	23	TJ	5 988	3 967	kJ/kg	10 881	11 242
	2021	24	TJ	5 054	3 071			
	Indeks dynamiki		25	%	84,4	77,4	%	91,6
RAZEM ³⁾	2020	26	TJ	119 586	90 705	x	x	x
	2021	27	TJ	142 409	110 547	x	x	x
	Indeks dynamiki		28	%	119,1	121,9	x	x

1) - łącznie z gazem wielkopieczowym

2) - patrz przypisy: Uwagi ogólne

3) - łącznie z paliwami podstawowymi pozostałymi

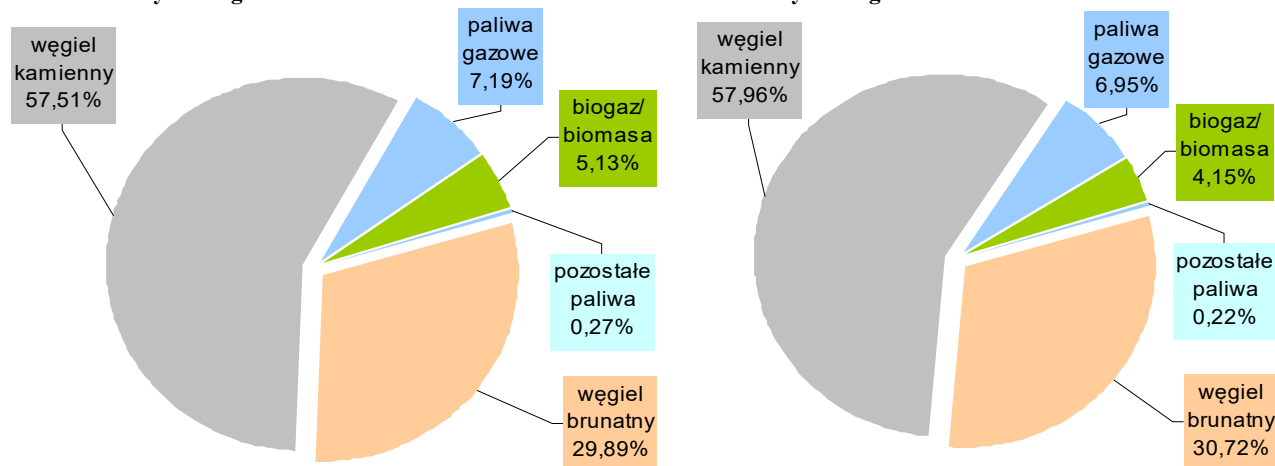
**Tabela 6.2 Zużycie paliw podstawowych w elektroenergetyce zawodowej
- dane za okres sprawozdawczy : styczeń - grudzień**

Wyszczególnienie		Jednostki miary	Zużycie paliwa		Jednostki miary	Średnia wartość opała		
			razem	w tym: na energię elektryczną		razem	w tym: na energię elektryczną	
Węgiel kamienny	2020	01	TJ	700 544	548 832	kJ/kg	21 758	21 601
		02	tys. ton	32 197	25 407			
	2021	03	TJ	817 263	653 422	kJ/kg	21 497	21 414
		04	tys. ton	38 017	30 513			
Indeks dynamiki		05	%	116,7	119,1	%	98,8	99,1
Węgiel brunatny	2020	06	TJ	364 126	359 962	kJ/kg	7 941	7 937
		07	tys. ton	45 851	45 354			
	2021	08	TJ	433 218	428 931	kJ/kg	8 263	8 261
		09	tys. ton	52 429	51 922			
Indeks dynamiki		10	%	119,0	119,2	%	104,0	104,1
Gaz ziemny	2020	11	TJ	68 373	46 878	kJ/m ³	32 378	32 361
		12	TJ	75 916	51 920			
Indeks dynamiki		13	%	111,0	110,8	%	102,9	103,7
Gaz koksowniczy ¹⁾	2020	14	TJ	19 238	7 556	kJ/m ³	4 937	8 216
		15	TJ	22 131	9 880			
Indeks dynamiki		16	%	115,0	130,8	%	109,1	117,4
Paliwa ciekłe	2020	17	TJ	669	412,5	kJ/kg	42 702	42 846
		18	TJ	674	44,9			
Indeks dynamiki		19	%	100,8	10,9	%	99,8	100,2
Biogaz ²⁾	2020	20	TJ	2 777	2 256	kJ/m ³	20 268	20 092
		21	TJ	2 458	1 945			
Indeks dynamiki		22	%	88,5	86,2	%	99,8	100,2
Biomasa ²⁾	2020	23	TJ	59 766	45 006	kJ/kg	11 486	11 703
		24	TJ	56 036	40 465			
Indeks dynamiki		25	%	93,8	89,9	%	91,2	91,0
RAZEM ³⁾	2020	26	TJ	1 218 111	1 012 354	x	x	x
		27	TJ	1 410 116	1 187 975	x	x	x
Indeks dynamiki		28	%	115,8	117,3	x	x	x

1) - łącznie z gazem wielkopieczowym 2) - patrz przypisy: Uwagi ogólne

3) - łącznie z paliwami podstawowymi pozostałymi

**Rys 8. Struktura zużycia paliw podstawowych w elektroenergetyce zawodowej
styczeń - grudzień 2020 r.**



**Tabela 7.1 Zużycie paliw podstawowych w elektrowniach przemysłowych
- dane za okres sprawozdawczy: grudzień**

Wyszczególnienie		Jednostki miary	Zużycie paliwa		Jednostki miary	Średnia wartość opałowa		
			razem	w tym: na energię elektryczną		razem	w tym: na energię elektryczną	
Węgiel kamienny	2020	01	TJ	9 234	1 750	kJ/kg	22 363	22 521
		02	tys. ton	413	78			
	2021	03	TJ	9 047	1 597	kJ/kg	22 489	22 655
		04	tys. ton	402	71			
	Indeks dynamiki	05	%	98,0	91,3	%	100,6	100,6
Węgiel brunatny	2020	06	TJ	-	-	kJ/kg	-	-
		07	tys. ton	-	-			
	2021	08	TJ	-	-	kJ/kg	-	-
		09	tys. ton	-	-			
	Indeks dynamiki	10	%	-	-	%	-	-
Gaz ziemny	2020	11	TJ	6 618	4 388	kJ/m ³	34 276	34 040
	2021	12	TJ	5 685	3 383			
	Indeks dynamiki	13	%	85,9	77,1	%	99,0	98,5
Gaz koksowniczy	2020	14	TJ	1 234	816	kJ/m ³	16 694	16 507
	2021	15	TJ	1 085	782			
	Indeks dynamiki	16	%	87,9	95,8	%	100,4	101,3
Paliwa ciekłe ¹⁾	2020	17	TJ	4 186	1 018	kJ/kg	39 850	39 849
	2021	18	TJ	4 624	1 111			
	Indeks dynamiki	19	%	110,5	109,1	%	100,5	100,5
Biogaz	2020	20	TJ	292	139	kJ/m ³	20 889	20 528
	2021	21	TJ	268	126			
	Indeks dynamiki	22	%	91,8	90,6	%	100,9	100,4
Biomasa	2020	23	TJ	3 241	853	kJ/kg	8 821	8 976
	2021	24	TJ	2 963	692			
	Indeks dynamiki	25	%	91,4	81,1	%	105,7	103,3
RAZEM ¹⁾	2020	26	TJ	24 804	8 964	x	x	x
	2021	27	TJ	23 670	7 690	x	x	x
	Indeks dynamiki	28	%	95,4	85,8	x	x	x

1) - łącznie z paliwami podstawowymi pozostałymi

**Tabela 7.2 Zużycie paliw podstawowych w elektrowniach przemysłowych
- dane za okres sprawozdawczy: styczeń - grudzień**

Wyszczególnienie		Jednostki miary	Zużycie paliwa		Jednostki miary	Średnia wartość opałow		
			razem	w tym: na energię elektryczną		razem	w tym: na energię elektryczną	
Węgiel kamienny	2020	01	TJ	79 065	16 183	kJ/kg	22 207	22 475
		02	tys. ton	3 560	720			
	2021	03	TJ	80 033	15 527	kJ/kg	22 312	22 470
		04	tys. ton	3 587	691			
Indeks dynamiki		05	%	101,2	95,9	%	100,5	100,0
Węgiel brunatny	2020	06	TJ	-	-	kJ/kg	-	-
		07	tys. ton	-	-			
	2021	08	TJ	-	-	kJ/kg	-	-
		09	tys. ton	-	-			
Indeks dynamiki		10	%	-	-	%	-	-
Gaz ziemny	2020	11	TJ	74 350	49 790	kJ/m ³	34 442	34 293
		12	TJ	61 372	39 193			
Indeks dynamiki		13	%	82,5	78,7	%	98,7	98,2
Gaz koksowniczy	2020	14	TJ	12 920	8 846	kJ/m ³	16 925	16 837
		15	TJ	13 475	9 430			
Indeks dynamiki		16	%	104,3	106,6	%	99,3	99,8
Paliwa ciekłe ¹⁾	2020	17	TJ	42 515	11 112	kJ/kg	40 336	40 339
		18	TJ	44 156	11 054			
Indeks dynamiki		19	%	103,9	99,5	%	99,8	99,7
Biogaz	2020	20	TJ	3 182	1 600	kJ/m ³	20 513	20 373
		21	TJ	3 087	1 594			
Indeks dynamiki		22	%	97,0	99,7	%	101,2	99,6
Biomasa	2020	23	TJ	34 916	9 987	kJ/kg	9 255	9 433
		24	TJ	36 009	8 966			
Indeks dynamiki		25	%	103,1	89,8	%	100,8	98,8
RAZEM ¹⁾	2020	26	TJ	246 948	97 517	x	x	x
		27	TJ	238 132	85 764	x	x	x
Indeks dynamiki		28	%	96,4	87,9	x	x	x

1) - łącznie z paliwami podstawowymi pozostałymi

**Tabela 8. Zapasy paliw w elektrowniach i elektrociepłowniach (zawodowe i przemysłowe)
- stan na koniec miesiąca sprawozdawczego - grudzień**

Wyszczególnienie		Jednostki miary	2020	2021	Indeks dynamiki
					%
Węgiel kamienny	zapas w przedsiębiorstwie	01 tys. ton	8 554	4 364	51,0
	zapas u dostawcy	02 tys. ton	426	886	208,0
Węgiel brunatny	zapas w przedsiębiorstwie	03 tys. ton	72	51	71,2
	zapas u dostawcy	04 tys. ton	24 154	22 159	91,7

Tabela 9. Podstawowe informacje o prosumentach energii odnawialnej

Wyszczególnienie		Liczba jednostek	Moc zainstalowana	Energia elektryczna wprowadzona do sieci OSD		
			grudzień 2021	grudzień 2021	styczeń - grudzień 2021	
		Jednostki miary				
		szt.	MW	MWh		
Razem prosumenci energii odnawialnej	01	845 505	5 860,2	40 876,7	2 558 427,5	
z tego instalacje OZE: wodne	02	75	1,2	135,9	1 908,1	
wiatrowe	03	70	0,4	1,5	64,2	
fotowoltaiczne (PV)	04	845 259	5 857,4	40 703,1	2 555 781,1	
hybrydowe	05	45	0,6	1,4	196,6	
biogazowe	06	33	0,5	34,3	370,0	
biomasowe	07	23	0,1	0,4	107,6	

**Tabela 10. Nowe instalacje odnawialnego źródła energii i jednostki kogeneracji
(na pdst. sprawozdań operatorów systemu elektroenergetycznego)**

Wyszczególnienie		Liczba jednostek	Moc zainstalowana	Liczba jednostek	Moc zainstalowana
		grudzień 2021		styczeń - grudzień 2021	
		Jednostki miary		Jednostki miary	
		szt.	MW	szt.	MW
Razem instalacje odnawialnego źródła energii	01	48 790	668,95	396 668	5 441,97
z tego: wodne	02	3	0,49	30	4,19
wiatrowe	03	5	151,94	48	1 071,75
fotowoltaiczne (PV)	04	48 775	513,63	396 514	3 774,71
hybrydowe	05			4	0,07
biogazowe	06	4	1,18	38	9,83
biomasowe	07			13	1,07
Jednostki kogeneracji	08	3	1,71	21	580,35

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

