

Nazwa i adres jednostki sprawozdawczej

Numer identyfikacyjny - REGON

G-10.1k
Sprawozdanie o działalności
elektrowni ciepłej zawodowej
za kwartał 2022 r.

Agencja Rynku Energii S.A.
Portal sprawozdawczy ARE
www.are.waw.pl

Termin przekazania:
do 20 kwietnia 2022 r. za I kwartał 2022 r.,
do 20 lipca 2022 r. za II kwartał 2022 r.,
do 20 października 2022 r. za III kwartał 2022 r.,
do 10 lutego 2023 r. za IV kwartał 2022 r.

Obowiązek przekazywania danych wynika z art. 30 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2021 r. poz. 955, z późn. zm.).
Zbierane na tym formularzu dane podlegają bezwzględnej ochronie zgodnie z zasadą tajemnicy statystycznej (art. 10 ustawy o statystyce publicznej).

Dział 1. Sprzedaż energii elektrycznej i usług systemowych

Wyszczególnienie				Ilość (MWh)	Wartość (tys. zł)	w tym akcyza (tys. zł)		
0				1	2	3		
Energia elektryczna	Kierunek sprzedaży	Kontrakty bezpośrednie	Operatorzy (OSP, OSD)	01		X		
			z tego	w ramach własnej grupy kapitałowej	02		X	
				poza własną grupę kapitałową	03		X	
			Przedsiębiorstwa obrotu	04		X		
			z tego	w ramach własnej grupy kapitałowej	05		X	
				poza własną grupę kapitałową	06		X	
			w tym z wiersza 04 w ramach bilansowania energii	07		X		
			w tym z wiersza 04 sprzedawca zobowiązany	08		X		
			Odbiorcy końcowi	posiadający umowy sprzedaży	na wysokim napięciu	09		
					na średnim napięciu	10		
					na niskim napięciu	11		
			posiadający umowy kompleksowe oraz odbiorcy zasilani bezpośrednio z sieci wytwórcy	na wysokim napięciu	12			
				na średnim napięciu	13			
				na niskim napięciu	14			
			Drobni dystrybutorzy lokalni (energia do odsprzedania)	na wysokim napięciu	15		X	
				na średnim napięciu	16		X	
				na niskim napięciu	17		X	
			Giełda towarowa	18		X		
			w tym	sprzedaż na rynek chwilowy (spotowy)	19		X	
				sprzedaż na rynek terminowy	20		X	
			Zorganizowana platforma obrotu	21		X		
			Rynek bilansujący	22		X		
			Za granicę	23		X		
			Razem (w. 01 + 04 + 09 + ... + 18 + 21 + 22 + 23)				24	
Usługi systemowe	RUS	Operacyjna rezerwa mocy	25		X			
		Udział w regulacji pierwotnej	26	X	X			
		Udział w regulacji wtórnej	27	X	X			
		Praca z zaniżeniem lub z przeciążeniem	28	X	X			
		Udział w automatycznej regulacji napięcia i mocy biernej	29	X	X			
	Usługa uruchomienia JG _{wa}			30	X	X		
	RUS w zakresie rezerwy interwencyjnej	Praca interwencyjna	31	X	X			
		Interwencyjna rezerwa zimna	32	X	X			
		Redukcja zapotrzebowania na polecenie OSP	33	X	X			
	Usługa dyspozycyjności jednostek wytwórczych nJWCD (usługa GWS)			34	X	X		
Usługa odbudowy krajowego systemu elektroenergetycznego			35	X	X			

Dział 1. Sprzedaż energii elektrycznej i regulacyjnych usług systemowych (dok.)

Wyszczególnienie		Ilość (MWh)	Wartość (tys. zł)	w tym akcyza (tys. zł)
0		1	2	3
Razem przychody (energia elektryczna + usługi systemowe + spełnienie obowiązku mocowego)		36	X	
w tym	energia kupowana na rynku bilansującym	37		X
	energia kupowana z innych kierunków	38		X
	w tym w ramach własnej grupy kapitałowej	39		X
Ilość energii, o której mowa w art. 49a ust.5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 716, z późn. zm.)		40	X	X
Produkcja energii elektrycznej brutto		41	X	X
w tym	w skojarzeniu (zgodnie z PN)	42	X	X
	z wysokosprawnej kogeneracji	43	X	X
	produkcja z biomasy i biogazu (w tym współspalanie)	44	X	X
W tym z wiersza 36 przychody ze spełnienia obowiązku mocowego		45	X	X

Dział 2. Obrót energią elektryczną

Wyszczególnienie		Ilość (MWh)	Wartość (tys. zł)	w tym akcyza (tys. zł)	
0		1	2	3	
Zakup energii elektrycznej	na rynku bilansującym	01		X	
	na giełdzie towarowej	02		X	
	w tym	zakup na rynku chwilowym (spotowym)	03		X
		zakup na rynku terminowym	04		X
	zorganizowana platforma obrotu	05		X	
	z zagranicy	06		X	
	od przedsiębiorstw obrotu	07		X	
	z tego	w ramach własnej grupy kapitałowej	08		X
		poza własną grupę kapitałową	09		X
	w tym z wiersza 07 w ramach bilansowania energii	10		X	
	z pozostałych kierunków zakupu	11		X	
	Razem (w. 01+02+05+06+07+11)	12		X	
Sprzedaż energii elektrycznej	na rynku bilansującym	13		X	
	na giełdzie towarowej	14		X	
	w tym	sprzedaż na rynek chwilowy (spotowy)	15		X
		sprzedaż na rynek terminowy	16		X
	zorganizowana platforma obrotu	17		X	
	odbiorcy końcowi - posiadający umowy sprzedaży	WN + NN	18		
		SN	19		
		nN	20		
	za granicę	21		X	
	przedsiębiorstwa obrotu	22		X	
	z tego	w ramach własnej grupy kapitałowej	23		X
		poza własną grupę kapitałową	24		X
w tym z wiersza 22 w ramach bilansowania energii	25		X		
pozostali odbiorcy	26		X		
Razem (w. 13+14+17+...+22+26)	27				

Dział 3. Wynik finansowy na energii elektrycznej według rodzajów działalności, w tys. zł

Wyszczególnienie		Wytwarzanie energii elektrycznej	Usługi systemowe	Dystrybucja /przesył energii elektrycznej	Obrót energią elektryczną	Magazynowa nie energii elektrycznej	Razem energia elektryczna
0		1	2	3	4	5	6
Przychody ze sprzedaży	01						
Przychody ze sprzedaży praw majątkowych	02		X	X	X		
Przychody z tytułu pokrycia ujemnego salda	03		X	X	X		
Przychody z tytułu premii kogeneracyjnej lub kogeneracyjnej indywidualnej	04		X	X	X		
Przychody z tytułu premii gwarantowanej lub gwarantowanej indywidualnej	05		X	X	X		
Koszty działalności własnej	06						
Koszty zakupu energii do odsprzedaży	07		X	X			
Koszty umorzonych praw majątkowych, opłaty zastępczej, koszty realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii	08		X	X			
Koszty sprzedaży	09						
w tym podatek akcyzowy	10		X				
Podatek akcyzowy od potrzeb własnych	11						
Koszty zarządu	12						
Razem koszty uzyskania przychodów (w. 06+07+08+09+12)	13						
Wynik na sprzedaży (w. 01+...+05-13)	14						
Pozostałe przychody operacyjne	15						
w tym	przychody należne na pokrycie kosztów osieroconych wynikłych z likwidacji KDT (węgiel i gaz)	16					
	przychody należne na pokrycie kosztów powstałych w jednostkach opalanych gazem	17					
Pozostałe koszty operacyjne	18						
Przychody finansowe	19						
Koszty finansowe	20						
Wynik na działalności energetycznej (w. 14+15-18+19-20)	21						

Dział 4. Koszty wg rodzajów działalności - układ kalkulacyjny, w tys. zł

Wyszczególnienie		Wytwarzanie energii elektrycznej	Rezerwa mocy	Pozostałe usługi systemowe	Wytwarzanie ciepła i uzdatnianie nośnika ciepła	Magazynowanie energii elektrycznej
0		1	2	3	4	5
Koszty zmienne (w. 02 + 05 + 08 + 09 + 10 + 11 + 12)	01					
Paliwo produkcyjne	02					X
w tym paliwo podstawowe	03					X
w tym węgiel	04					X
Koszty zakupu paliwa	05					X
w tym koszty transportu zakupionego paliwa	06					X
w tym węgiel	07					X
Pozostałe materiały	08					X
Koszty korzystania ze środowiska	09					X
Koszty energii elektrycznej zakupionej	10					X
Koszty energii elektrycznej z własnej produkcji zużytej na produkcję ciepła	11	X	X	X		X
Koszty podgrzewania nośnika ciepła	12	X	X	X		X
Koszty stałe (w. 14 + 16 + 18 + 20 + 21)	13					
Materiały i energia	14					X
w tym na remonty	15					X
Wynagrodzenia i świadczenia	16					X
w tym dla wydziałów remontowych i pomocniczych	17					X
Amortyzacja	18					X
w tym dla wydziałów remontowych i pomocniczych	19					X
Podatki i opłaty	20					X
Pozostałe koszty	21					X
w tym usługi obce	22					X
Razem koszty wytworzenia (w. 01 + 13)	23					
w tym na remonty	24					X
koszty wydziałów pomocniczych	25					X
W tym z wiersza 21 koszty rynku mocy	26	X	X		X	X

Dział 5. Łączny wynik na działalności energetycznej (energia elektryczna i ciepło), w tys. zł

Wyszczególnienie		Wartość
0		1
Przychody ze sprzedaży energii elektrycznej i ciepła	01	
Koszty działalności własnej	02	
Koszty zakupu energii do odsprzedaży, koszty umorzonych praw majątkowych, opłaty zastępczej, koszty realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii	03	
Koszty sprzedaży	04	
Koszty zarządu	05	
Razem koszty uzyskania przychodów ze sprzedaży energii elektrycznej i ciepła	06	
Wynik na sprzedaży energii elektrycznej i ciepła	07	
Pozostałe przychody	08	
w tym przychody ze sprzedaży uprawnień do emisji CO ₂	09	
Pozostałe koszty	10	
w tym koszty zakupu uprawnień do emisji CO ₂	11	
Wynik z uwzględnieniem pozostałych przychodów i kosztów	12	
Przychody finansowe	13	
w tym odsetki od przeterminowanych należności	14	
Koszty finansowe	15	
Wynik z uwzględnieniem przychodów i kosztów finansowych	16	

Dział 6. Zobowiązania wynikające z działalności energetycznej, w tys. zł

Wyszczególnienie		Energia elektryczna	Ciepło
0		1	2
Długoterminowe	01		
z tego kredyty bankowe	02		
pozostałe	03		
Krótkoterminowe	04		

Dział 7. Zakup węgla kamiennego pochodzącego z państw trzecich (spoza Unii Europejskiej) – w cyklu półrocznym

Kraj pochodzenia	Zakup węgla					Rodzaj kontraktów*	
	ilość (t)	Wartość (tys. USD)	wartość (tys. zł)	w tym koszty transportu (tys. zł)	Wartość opałowa (kJ/kg)	poniżej roku	rok lub więcej
0	1	2	3	4	5	6	7
	01						
	02						
	03						
	04						
	05						
	06						
	07						
	08						
	09						
	10						

*Rodzaj kontraktu należy zaznaczyć krzyżykiem w odpowiedniej rubryce.

Dział 8. Produkcja i sprzedaż ciepła, w GJ

Wyszczególnienie	Ilość	
0	1	
Produkcja ciepła netto	01	
w tym produkcja ciepła w skojarzeniu	02	
Sprzedaż ciepła z własnej produkcji	03	

Dział 9. Dane techniczne i produkcyjne jednostek kogeneracji*

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Jednostka nr 1	Jednostka nr 2	Jednostka nr 3	Jednostka nr 4	
0		1	2	3	4	
Rodzaj jednostki kogeneracji	01					
Kod paliwa dominującego	02					
Wyznacznik paliwa gazowego	03					
Kotły parowe pyłowe OP	04	szt.				
Kotły parowe rusztowe OR	05					
Kotły parowe fluidalne OF	06					
Kotły sodowe KS	07					
Kotły parowe na gaz OG	08					
Kotły parowe na olej opałowy OO	09					
Kotły parowe odzysknicowe	10					
Kotły ciepłownicze odzysknicowe	11					
Kotły oleju termalnego (ORC)	12					
Turbiny przeciwprężne TP z upustem nieregulowanym lub bez upustu	13					
Turbiny przeciwprężne TP z upustem regulowanym	14					
Turbiny upustowo-kondensacyjne UK	15					
Turbiny gazowe TG	16					
Turbiny ORC	17					
Silniki wewnętrznego spalania S	18					
Moc osiągalna elektryczna brutto	19	MW				
Moc zainstalowana elektryczna	20					
Moc osiągalna cieplna w skojarzeniu	21					
Produkcja energii elektrycznej brutto A_{be}	22	MWh				
Produkcja energii mechanicznej A_{bm}	23					
Całkowita produkcja ciepła użytkowego Q_u	24	GJ				
Produkcja ciepła użytkowego w kogeneracji Q_{uq}	25					
z tego na potrzeby	ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody		26			
	przemysłowych procesów technologicznych		27			
	produkcji rolnej i zwierzęcej		28			
	wtórnego wytwarzania chłodu		29			
Produkcja ciepła użytkowego poza procesem kogeneracji Q_{uk}	30					
Całkowita energia chemiczna zużytych paliw Q_b	31					
Energia chemiczna paliw zużytych do wytwarzania ciepła poza procesem kogeneracji Q_{bck}	32					
Średnioroczna sprawność ogólna η	33	%				
Sprawność graniczna określona dla danego typu jednostki kogeneracji η_{gr}	34					

Dział 9. Dane techniczne i produkcyjne jednostek kogeneracji* (cd.)

Wyszczególnienie		Jednostka miary	Jednostka nr 1	Jednostka nr 2	Jednostka nr 3	Jednostka nr 4
0			1	2	3	4
Średni współczynnik zmiany mocy β (wyliczony lub przyjęty z tabeli)	35	GJ/GJ				
Stosunek energii elektrycznej do ciepła C	36					
Produkcja energii elektrycznej brutto z kogeneracji A_{bq}	37	MWh				
Energia chemiczna paliw zużytych do wytwarzania energii elektrycznej poza procesem kogeneracji Q_{bck}	38	GJ				
Energia chemiczna paliw zużytych w procesie kogeneracji Q_{bq}	39					
Produkcja energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji z paliw gazowych	40	MWh				
Produkcja energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji z paliw stałych	41					
Produkcja energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji z biomasy	42					
Produkcja energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji z innych niewymienionych wyżej paliw	43					
Referencyjna wartość sprawności wytwarzania energii elektrycznej w procesie rozdzielonym	44	%				
Referencyjna wartość sprawności wytwarzania ciepła w procesie rozdzielonym	45					
Oszczędność energii pierwotnej PES	46					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w nowych jednostkach kogeneracji o mocy $Pz < 1$ MW	47	MWh				
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w nowych jednostkach kogeneracji o mocy $1 \text{ MW} \leq Pz < 50$ MW	48					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w nowych jednostkach kogeneracji o mocy $50 \text{ MW} \leq Pz$	49					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w nowych jednostkach kogeneracji o mocy $300 \text{ MW} \leq Pz$	50					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w znacznie zmodernizowanych jednostkach kogeneracji o mocy $Pz < 1$ MW	51					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w znacznie zmodernizowanych jednostkach kogeneracji o mocy $1 \text{ MW} \leq Pz < 50$ MW	52					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w znacznie zmodernizowanych jednostkach kogeneracji o mocy $50 \text{ MW} \leq Pz$	53					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w znacznie zmodernizowanych jednostkach kogeneracji o mocy $300 \text{ MW} \leq Pz$	54					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w zmodernizowanych jednostkach kogeneracji o mocy $Pz < 1$ MW	55					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w zmodernizowanych jednostkach kogeneracji o mocy $1 \text{ MW} \leq Pz < 50$ MW	56					
w tym energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w zmodernizowanych jednostkach kogeneracji o mocy $1 \text{ MW} \leq Pz < 50$ MW opalanych metanem	57					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w zmodernizowanych jednostkach kogeneracji o mocy $50 \text{ MW} \leq Pz$	58					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w zmodernizowanych jednostkach kogeneracji o mocy $300 \text{ MW} \leq Pz$	59					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w istniejących jednostkach kogeneracji o mocy $Pz < 1$ MW	60					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w istniejących jednostkach kogeneracji o mocy $1 \text{ MW} \leq Pz < 50$ MW	61					
w tym energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w istniejących jednostkach kogeneracji o mocy $1 \text{ MW} \leq Pz < 50$ MW opalanych metanem	62					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w istniejących jednostkach kogeneracji o mocy $50 \text{ MW} \leq Pz$	63					
Energia elektryczna z wysokosprawnej kogeneracji w istniejących jednostkach kogeneracji o mocy $300 \text{ MW} \leq Pz$	64					
Produkcja ciepła użytkowego w wysokosprawnej kogeneracji	65	GJ				
w tym ilość ciepła użytkowego wprowadzonego do publicznej sieci ciepłowniczej	66					

Dział 9. Dane techniczne i produkcyjne jednostek kogeneracji* (dok.)

	Jednostka miary	Jednostka nr 5	Jednostka nr 6	Jednostka nr 7	Jednostka nr 8	Jednostka nr 9	Jednostka nr 10	Jednostka nr 11	Jednostka nr 12	Razem
	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13
40	MWh									
41										
42										
43										
44	%									X
45										X
46										X
47	MWh									
48										
49										
50										
51										
52										
53										
54										
55										
56										
57										
58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65	GJ									
66										

**) Należy wypełnić w sprawozdaniu za IV kwartał 2022 roku; dotyczy danych za rok 2022.*

Proszę podać szacunkowy czas (w minutach) przeznaczony na przygotowanie danych dla potrzeb wypełnienia formularza	1	
Proszę podać szacunkowy czas (w minutach) przeznaczony na wypełnienie formularza	2	

.....
(imię, nazwisko i telefon osoby sporządzającej sprawozdanie)

.....
(imię, nazwisko i telefon osoby zatwierdzającej sprawozdanie)

Objaśnienia do formularza G-10.1k

Objaśnienia dotyczą wzoru formularza za poszczególne kwartały 2022 r.

Do sporządzania sprawozdania są zobowiązane poszczególne elektrownie ciepłone i elektrociepłownie, czyli wydzielone technicznie i terytorialnie obiekty będące samodzielnymi przedsiębiorstwami lub wchodzące w skład zespołów elektrowni bądź elektrociepłowni, zaklasyfikowane według PKD 2007 do grupy 35.1 oraz do grupy 35.3, wybrane metodą doboru celowego.

Dział 1. Sprzedaż energii elektrycznej i usług systemowych

W dziale tym należy rozliczyć według kierunków sprzedaży energię elektryczną oraz sprzedaż usług systemowych, w tym rezerw mocy, wytwarzanych lub realizowanych za pomocą własnych urządzeń wytwórczych, z uwzględnieniem zakupu na rynku bilansującym czy z innych kierunków w celu wywiązania się z obowiązku zakupu oraz przychody ze spełnienia obowiązku mocowego wynikające z ustawy z dnia 8 grudnia 2017 r. o rynku mocy (Dz. U. z 2020 r. poz. 247, z późn. zm.).

Przez kierunki sprzedaży energii elektrycznej rozumie się sprzedaż:

- według kontraktów bezpośrednich,
- na giełdzie energii elektrycznej,
- na zorganizowanej platformie obrotu,
- na rynku bilansującym,
- za granicę.

W wierszu 01 należy wykazać ilość i wartość energii elektrycznej sprzedanej do operatora systemu przesyłowego oraz operatorów systemów dystrybucyjnych na pokrywanie strat oraz na potrzeby własne stacji.

W wierszu 04 należy wykazać sprzedaż energii elektrycznej do przedsiębiorstwa obrotu zdefiniowanego jako przedsiębiorstwo energetyczne, którego podstawową działalność gospodarczą stanowi handel hurtowy lub detaliczny energii. Przedsiębiorstwo obrotu nie posiada własnej sieci przesyłowej ani dystrybucyjnej.

Energię wykazywaną w wierszach 01 i 04 należy rozdzielić na dwa kierunki sprzedaży: w ramach własnej grupy kapitałowej i poza własną grupę kapitałową.

W wierszu 07 należy podać ilość i wartość energii elektrycznej sprzedanej do przedsiębiorstw obrotu w ramach bilansowania energii.

W wierszu 08 należy wykazać sprzedaż energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych źródeł energii do sprzedawcy zobowiązanego zgodnie z obowiązkiem określonym w art. 41 ust. 1 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2021 r. poz. 610, z późn. zm.).

Sprzedaż energii elektrycznej odbiorcom końcowym oraz drobnym dystrybutorom lokalnym (energia do odsprzedaży) należy podzielić na dwie grupy:

1. posiadający umowy sprzedaży - odbiorcy kupujący energię elektryczną od wytwórcy na podstawie umowy sprzedaży,
2. posiadający umowy kompleksowe (odbiorcy kupujący energię elektryczną na podstawie umowy zawierającej postanowienia umowy sprzedaży i o świadczenie usług dystrybucji) oraz odbiorcy kupujący energię elektryczną na podstawie umowy sprzedaży a zasilani bezpośrednio z sieci wytwórcy.

Drobni dystrybutorzy lokalni są to przedsiębiorstwa w części dokonujące zakupu energii na własny użytek (wykazywanej w wierszach 09–14) a w części (wykazanej w wierszach 15–17) dostarczające energię innym odbiorcom za pośrednictwem lokalnych sieci dystrybucyjnych. Sprzedaż energii do drobnych dystrybutorów

lokalnych podlegającej dalszej odsprzedaży realizowana jest na podstawie ceny energii elektrycznej nieobciążonej kosztami obowiązkowego zakupu praw majątkowych OZEE oraz kosztami realizacji obowiązku, o którym mowa w art. 10 ust. 1 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2021 r. poz. 468, z późn. zm.).

W wierszu 18 należy podać ilość i wartość energii elektrycznej sprzedanej na giełdach towarowych w rozumieniu ustawy z dnia 26 października 2000 r. o giełdach towarowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 312, z późn. zm.).

W wierszu 21 należy podać ilość i wartość energii elektrycznej sprzedanej na zorganizowanej platformie obrotu prowadzonej przez spółkę prowadzącą na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej giełdę towarową w rozumieniu ustawy z dnia 26 października 2000 r. o giełdach towarowych.

Wiersz 22 – sprzedaż energii elektrycznej wynikająca z rozliczeń w ramach prowadzonego przez operatora systemu przesyłowego bieżącego bilansowania zapotrzebowania na energię elektryczną z dostawami tej energii w krajowym systemie elektroenergetycznym.

W wierszu 23 należy podać ilość i wartość energii z produkcji własnej sprzedanej za granicę w ramach własnych kontraktów.

Wiersze 25–35 – podziału usług systemowych należy dokonać zgodnie z katalogiem usług systemowych przedstawionym w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej – Bilansowanie systemu i zarządzanie ograniczeniami systemowymi”.

W wierszu 36 należy wykazać wartość sprzedaży energii elektrycznej, usług systemowych oraz przychody wynikające ze spełnienia obowiązku mocowego.

W wierszu 37 należy wydzielić z wiersza 36 (jednocześnie z wiersza 24) sprzedaż energii zakupionej na rynku bilansującym. Energię kupioną z innych kierunków należy wykazać w wierszu 38.

W kolumnie 1 (wiersze 37, 38) należy wykazywać dane dotyczące ilości energii elektrycznej zakupionej w celu wywiązania się z zobowiązań elektrowni w przypadku obniżenia produkcji z własnych jednostek wytwórczych. Wartość sprzedaży tej energii w kolumnie 2 należy wykazać bez względu na kierunek sprzedaży tej energii, a jej wartość należy wyliczać na podstawie średniej ceny sprzedaży we wszystkich kierunkach (bez sprzedaży odbiorcom końcowym bezpośrednio) lub innej metody przyjętej w przedsiębiorstwie.

Ilość energii elektrycznej sprzedanej we wszystkich kierunkach, pomniejszona o ilość energii elektrycznej zakupionej na rynku bilansującym i z innych kierunków musi być równa ilości energii elektrycznej wprowadzonej do krajowej sieci elektroenergetycznej (sprawozdanie G-10.m Dział 1, wiersz 10 i 11).

W wierszu 40 należy podać łączną ilość energii elektrycznej, o której mowa w art. 49a ust. 5 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 716, z późn. zm.).

Wielkość produkcji energii elektrycznej brutto (**wiersz 41**) musi być równa wielkości produkcji wykazanej w sprawozdaniu G-10.m.

W wierszu 42 należy wykazać ilość energii elektrycznej wytworzonej w skojarzeniu wyznaczonej zgodnie z PN-93/M-35500.

W wierszu 43 należy wykazać ilość energii elektrycznej wytworzonej z wysokosprawnej kogeneracji w rozumieniu art. 3 pkt 38 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne. Przy wyliczeniu ilości tej energii można posłużyć się algorytmami zawartymi w objaśnieniach do wypełniania Dz. 9.

W wierszu 44 należy wykazać ilość energii elektrycznej wytwarzanej w procesie spalania biomasy lub biogazu, współspalania biomasy lub biogazu z innymi paliwami oraz w układach hybrydowych, obliczoną

zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 18 października 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz. U. poz. 1229, z późn. zm.).

W wierszu 45 należy wykazać przychody wynikające ze spełnienia obowiązku mocowego.

Dział 2. Obrót energią elektryczną

Obrót energią elektryczną musi być prowadzony przez przedsiębiorstwo na podstawie uzyskanej na tę działalność koncesji.

Działalność pt. „Obrót energią elektryczną” występuje wówczas, gdy elektrownia lub elektrociepłownia kupuje energię elektryczną do odsprzedaży.

Dane wykazywane w tym dziale nie obejmują przypadków podawanych w wierszach 37, 38 Działu 1.

Z wolumenu obrotu energią elektryczną wykazaną w wierszach 07 i 22 należy wydzielić ilość i wartość energii kupionej bądź sprzedanej w ramach zintegrowanej grupy kapitałowej oraz poza własną grupę kapitałową.

Z wolumenu obrotu energią elektryczną należy wydzielić i wykazać odpowiednio w wierszu 10 i 25 ilość i wartość energii kupionej bądź sprzedanej w celu bilansowania energii.

Dział 3. Wynik finansowy na energii elektrycznej według rodzajów działalności, w tys. zł

Przy ustalaniu przychodów i kosztów obowiązują ogólne zasady rachunkowości, w tym zasada memoriałowa i współmierności.

W myśl zasady memoriałowej przychody zalicza się do osiągniętych i koszty do poniesionych w okresie ich wystąpienia, a nie w okresie, w którym dokonano zapłaty czy też poniesiono faktyczne wydatki. Zgodnie z zasadą współmierności uznaje się za koszty danego okresu sprawozdawczego te koszty, które są związane z przychodami tego okresu.

Przychody ze spełnienia obowiązku mocowego należy wykazywać **w wierszu 01 w kolumnie 2** a koszty poniesione na funkcjonowanie w związku z uczestnictwem w rynku mocy **w wierszu 07 w kolumnie 2**.

Wiersz 02 – przychody ze sprzedaży praw majątkowych – należy podawać przychody (uzyskane oraz oszacowane) dotyczące praw majątkowych z tytułu wytworzenia energii elektrycznej w okresie sprawozdawczym w instalacji odnawialnego źródła energii a także przychody ze sprzedaży praw majątkowych wynikających ze świadectw efektywności energetycznej.

Wiersz 03 – przychody z tytułu pokrycia ujemnego salda, o którym mowa w art. 93 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, należne wytwórcy energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie mniejszej niż 500 kW, który wygrał aukcję, wytwórcy energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie mniejszej niż 500 kW i nie większej niż 1 MW, o którym mowa w art.70a ust. 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, sprzedającemu energię elektryczną podmiotowi innemu niż sprzedawca zobowiązany.

W wierszach 04, 05 należy wykazać odpowiednio przychody z tytułu premii kogeneracyjnej, premii kogeneracyjnej indywidualnej, premii gwarantowanej i premii gwarantowanej indywidualnej należnej wytwórcom

energii elektrycznej uczestniczącym w aukcyjnym systemie wsparcia energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji, w systemie wsparcia w formie premii gwarantowanej czy w systemie wsparcia dla jednostek kogeneracji o mocy zainstalowanej nie mniejszej niż 50 MW na zasadach ujętych w ustawie z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji (Dz. U. z 2021 r. poz. 144, z późn. zm.).

Wiersz 06 – koszty działalności własnej dla energii elektrycznej, usług systemowych, tzn. rezerw mocy i pozostałych usług systemowych są to koszty wytworzenia tych produktów odniesione do sprzedaży.

Powinny być wyliczane według następującego wzoru:

$$K_w = K_z^j \times E_s + K_s^j \times [E_s + RM_s] + K_{vs}$$

gdzie:

- K_w - koszty działalności własnej dla energii elektrycznej, rezerwy mocy i usług systemowych [tys. zł],
- K_z^j - jednostkowy koszt zmienny wytworzenia energii elektrycznej [zł/MWh],
- K_s^j - jednostkowy koszt stały wytworzenia energii elektrycznej i rezerwy mocy [zł/MWh],
- E_s - ilość sprzedanej energii elektrycznej [MWh],
- RM_s - sprzedana rezerwa mocy [MWh],
- K_{vs} - koszty świadczenia usług systemowych [tys. zł].

Jednostkowy koszt zmienny K_z^j oblicza się jako:

$$K_z^j = \frac{K_z}{E_n} \times 1000$$

gdzie:

- K_z - koszty zmienne wytwarzania energii elektrycznej [tys. zł],
- E_n - produkcja energii elektrycznej netto [MWh] {G-10.m (suma dla kwartału) Dział 1 suma kolumn 1, 5–12 (w. 04 – w. 06)}.

Jednostkowy koszt zmienny K_z^j jest taki sam dla energii elektrycznej sprzedanej i zużytej w elektrowni.

Jednostkowy koszt stały dla energii elektrycznej i rezerw mocy K_s^j oblicza się jako:

$$K_s^j = \frac{K_s}{E_n + RM_s} \times 1000$$

gdzie:

- K_s - koszty stałe wytwarzania energii elektrycznej i rezerwy mocy [tys. zł],
- RM_s, E_n - jak wyżej.

Jednostkowy koszt stały K_s^j jest jednakowy dla sprzedanych: energii elektrycznej i rezerwy mocy oraz energii elektrycznej zużytej w elektrowni (produkcja ciepła, inne cele).

W kolumnie 1 w **wierszu 07** – koszt zakupu energii do odsprzedaży – należy wykazać wartość energii elektrycznej zakupionej na rynku bilansującym lub z innych kierunków, wykazanej w Dziale 1.

W **wierszu 08** należy wykazać:

- koszty realizacji obowiązku, o którym mowa w art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (tj. koszty uzyskania świadectw pochodzenia lub świadectw pochodzenia biogazu rolniczego przedstawionych przez przedsiębiorstwo energetyczne do umorzenia Prezesowi URE i umorzonych decyzją Prezesa URE celem realizacji powyższego obowiązku lub wartość uiszczonej opłaty zastępczej),
- koszty realizacji obowiązku, o którym mowa w art. 10 ust. 1 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej, tj. koszty realizacji przedsięwzięcia lub przedsięwzięć służących poprawie efektywności

energetycznej u odbiorcy końcowego lub koszty uzyskania świadectw efektywności energetycznej przedstawionych przez przedsiębiorstwo energetyczne do umorzenia Prezesowi URE i umorzonych decyzją Prezesa URE celem realizacji powyższego obowiązku lub wartość uiszczonej opłaty zastępczej).

Powyższe koszty obejmują: wartość zakupionych praw majątkowych, wartość „własnych” praw majątkowych wynikających z ww. świadectw pochodzenia (tj. praw majątkowych otrzymanych z tytułu wytworzenia energii elektrycznej w OZE), wartość „własnych” praw majątkowych wynikających ze świadectw efektywności energetycznej, będących potwierdzeniem planowanej do zaoszczędzenia ilości energii finalnej, o których mowa w art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej a także, koszty związane z ich zakupem, dokonaniem zmian w rejestrze świadectw oraz umorzeniem, koszty poniesionej opłaty zastępczej.

Do kosztów sprzedaży energii elektrycznej w elektrowniach należy zaliczać podatek akcyzowy oraz m.in. opłaty przesyłowe, o ile przedsiębiorstwo takie ponosi.

Podział kosztów zarządu pomiędzy rodzaje działalności wyszczególnione w tabeli powinien być dokonywany wg klucza obowiązującego w przedsiębiorstwie.

Przyjęte zasady podziału kosztów powinny być stosowane niezmiennie w sposób ciągły zgodnie z ustawą z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2021 r. poz. 217).

Wiersz 11 – należy wykazać wielkość podatku akcyzowego płaconego z tytułu zużycia energii elektrycznej na potrzeby prowadzonej działalności gospodarczej. Pozycja ta nie wpływa na wielkość osiągniętego wyniku finansowego na energii elektrycznej.

Wynik finansowy na sprzedaży stanowi różnicę pomiędzy przychodami a kosztami uzyskania przychodów.

Przychody wykazywane w **wierszu 16** stanowią środki należne za dany kwartał, wypłacane w czterech ratach przez Zarządcę Rozliczeń S.A. w formie zaliczki na poczet pokrycia kosztów osieroconych oraz kosztów powstałych w jednostkach opalanych gazem ziemnym, o których mowa w art. 44 ustawy z dnia 29 czerwca 2007 r. o zasadach pokrywania kosztów powstałych u wytwórców w związku z przedterminowym rozwiązaniem umów długoterminowych sprzedaży mocy i energii elektrycznej (Dz. U. z 2019 r. poz. 1874, z późn. zm.), w terminach o których mowa w art. 22 tej ustawy, skorygowane o szacowaną korektę.

Wiersz 18 – należy wykazać pozostałe koszty operacyjne oraz straty nadzwyczajne związane z działalnością w zakresie energii elektrycznej.

Są to te pozycje pozostałych kosztów operacyjnych, które można przypisać do działalności energetycznej i które wpływają na wynik finansowy na tej działalności, w szczególności są to:

- odpisy aktualizujące należności od dłużników (z wyjątkiem związanych z operacjami finansowymi),
- odpisane należności przedawnione, umorzone i nieściągalne, na które nie dokonano wcześniej odpisów aktualizujących ich wartość,
- koszty postępowania sądowego i egzekucyjnego od dochodzonych roszczeń i należności z działalności operacyjnej,
- jednorazowe odszkodowania z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych.

Wiersz 20 – w tej pozycji należy wykazywać sumę następujących elementów kosztów finansowych:

1. Koszty zachowania płynności płatniczej w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną (m. in. koszty obsługi kredytów i pożyczek zaciąganych na ten cel).
2. Koszty związane z modernizacją i rozwojem przedsiębiorstwa w zakresie działalności energetycznej oraz związane z inwestycjami z zakresu ochrony środowiska.

3. Koszty z tytułu ściągania należności.

4. Ujemne różnice kursowe z działalności operacyjnej w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną.

Przez obrót energią elektryczną rozumie się zakup energii elektrycznej z przeznaczeniem do odsprzedaży.

Przez dystrybucję/przesył energii elektrycznej rozumie się transport energii elektrycznej sieciami dystrybucyjnymi/przesyłowymi w celu ich dostarczenia odbiorcom.

W kosztach działalności uwzględnia się koszty uzasadnione związane z wybudowaniem magazynu energii elektrycznej będącego własnością elektrowni i funkcjonowaniem tego magazynu.

Dział 4. Koszty według rodzajów działalności – układ kalkulacyjny, w tys. zł

Koszty wytworzenia energii elektrycznej, rezerw mocy, koszty poniesione na funkcjonowanie w związku z uczestnictwem w rynku mocy, koszty wytworzenia ciepła oraz magazynowania energii elektrycznej należy wykazywać w układzie kalkulacyjnym podanym na formularzu.

Przyjęty układ kalkulacyjny kosztów dzieli koszty na zmienne i stałe według poniższych zasad.

Do kosztów zmiennych należy zaliczać:

- koszty paliwa,
- koszty zakupu paliwa,
- koszty pozostałych materiałów eksploatacyjnych (wraz z kosztami ich transportu), jak: chemikalia, oleje, smary, addytywy w procesie odsiarczania itp.,
- koszty korzystania ze środowiska (wraz z kosztami transportu odpadów), tj. opłaty za korzystanie z powietrza, wody i ziemi (łącznie z opłatami za składowanie odpadów paleniskowych).

Koszty stałe obejmują:

- materiały przeznaczone na remonty oraz inne, jeżeli nie są zaliczane do kosztów zmiennych; należy zaliczać całość tych kosztów materiałów zużywanych w ramach działalności energetycznej (bez tej części, która wchodzi w skład kosztów zarządu),
- wynagrodzenia i świadczenia na rzecz pracowników,
- amortyzację,
- podatki i opłaty,
- pozostałe koszty.

Wynagrodzenia i świadczenia obejmują, poza wynagrodzeniami, następujące rodzaje kosztów:

- składki z tytułu: ubezpieczeń społecznych, na fundusz pracy oraz fundusz gwarantowanych świadczeń pracowniczych,
- odpisy na zakładowy fundusz świadczeń socjalnych,
- świadczenia rzeczowe z zakresu BHP, posiłki regeneracyjne, środki czystości,
- wydatki na odzież ochronną i roboczą,
- szkolenie i doszkalcenie pracowników,
- ekwiwalent za pranie odzieży roboczej i używanie narzędzi i sprzętu stanowiącego własność pracownika,
- inne.

Do kosztów stałych wytwarzania należy zaliczyć podatki i opłaty, jeżeli nie są zaliczone do kosztów zarządu.

Do pozostałych kosztów należy zaliczać składniki kosztów nieobjęte pozycjami wymienionymi, jak np. usługi obce a także koszty poniesione na funkcjonowanie w związku z uczestnictwem w rynku mocy.

Koszty remontów (**wiersz 24**) grupują wszystkie pozycje kosztów działalności operacyjnej, tj. materiały wraz z zakupem, płace i narzuty na płace, amortyzację sprzętu i transportu technologicznego, obce usługi remontowe.

Koszty remontów obejmują remonty budynków, maszyn i urządzeń oraz innych środków trwałych, zaliczanych do miejsc powstawania kosztów wytworzenia energii elektrycznej i ciepłej, wykonywanych przez własne służby wydziałów pomocniczych lub podstawowych, jak i inne jednostki.

Koszty wydziałów pomocniczych (**wiersz 25**) obejmują działalność niezaliczoną do działalności podstawowej, jak np.:

- wydziały transportu i sprzętu zmechanizowanego,
- wydziały budowlane i naprawcze,
- wydział utylizacji odpadów paleniskowych.

Koszty energii elektrycznej z własnej produkcji, zużytej na produkcję ciepła (wiersz 11), należy ustalać według zasady przyjętej do obliczania kosztów działalności własnej dla energii elektrycznej i rezerw mocy, tzn. według wzoru:

$$K_{E/C} = (K_z^j + K_s^j) E_c$$

gdzie:

- $K_{E/C}$ - koszt energii elektrycznej z własnej produkcji zużytej na produkcję ciepła [tys. zł],
- K_z^j, K_s^j - zgodnie z objaśnieniami do Działu 3,
- E_c - ilość energii elektrycznej z własnej produkcji zużyta na produkcję ciepła [MWh].

Rachunek kosztów powinien być przeprowadzony w skali kwartalnej. W gospodarce skojarzonej podziału kosztów pomiędzy energię elektryczną i ciepłą należy dokonywać następująco:

- a) koszty paliwa dzielić proporcjonalnie do podziału energii chemicznej paliwa uzyskanego metodą elektrowni równoważnej lub innej przyjętej w przedsiębiorstwie (sprawozdanie G-10.m, Dział 2). Jeżeli w sprawozdaniu metody te nie są wykazywane, przyjmuje się, że podział kosztów paliwa odbywa się proporcjonalnie do podziału paliwa „metodą fizyczną”,
- b) koszty zmienne dzielić proporcjonalnie do podziału kosztów paliwa,
- c) koszty stałe należy dzielić „metodą zaangażowania mocy”. Istotą tej metody jest określenie udziału podstawowego ogniwa wytwórczego, tj. kotłowni w uzyskaniu mocy osiągalnej elektrycznej lub ciepłej (maksymalnej trwałej mocy).

W gospodarce skojarzonej osiągalna (maksymalna) moc elektryczna najczęściej nie występuje równocześnie z osiągalną (maksymalną) mocą ciepłą. W tym wypadku dla określenia zaangażowania mocy kotłów w wytwarzanie energii elektrycznej lub ciepła konieczne jest stworzenie umownego kotła zastępczego, którego moc będzie sumą mocy ciepłej niezbędnej do osiągnięcia maksymalnej mocy elektrycznej i maksymalnej mocy ciepłej.

Jeśli urządzenia, rozumiane jako wspólne miejsca powstawania kosztów, pracują na rzecz kotłowni wspólnej i kotłowni wyodrębnionej, to podział kosztów stałych będzie dwustopniowy. W pierwszym etapie należy podzielić koszty stałe między kotłownię wspólną i kotłownię wyodrębnioną wg kryterium mocy osiągalnej ciepłej kotłowni, a następnie dokonać podziału wg zasad przyjętych dla kotłowni wspólnej.

W wierszu 26 w kolumnie 3 należy wykazywać koszty poniesione na funkcjonowanie w związku z uczestnictwem w rynku mocy.

Dział 5. Łączny wynik na działalności energetycznej (energia elektryczna i ciepło), w tys. zł

Dział ten obejmuje rachunek wyników na całej działalności związanej z wytwarzaniem, dystrybucją i obrotem energią elektryczną i ciepłem oraz magazynowaniem energii elektrycznej prowadzonej w ramach jednostki sprawozdawczej.

W wierszu 01 należy uwzględnić również przychody ze sprzedaży praw majątkowych, z tytułu pokrycia ujemnego salda, premii kogeneracyjnej, premii kogeneracyjnej indywidualnej, premii gwarantowanej czy premii gwarantowanej indywidualnej.

W wierszu 08 – należy wykazać pozostałe przychody operacyjne oraz zyski nadzwyczajne związane z działalnością energetyczną.

W szczególności (obok zysków nadzwyczajnych) sumę następujących pozycji pozostałych przychodów operacyjnych:

- otrzymane odszkodowania i kary umowne,
- odpisane przedawnione lub umorzone zobowiązania, z wyjątkiem zobowiązań bezwarunkowo umorzonych w wyniku postępowania naprawczego lub układowego, które zwiększają kapitał własny,
- zmniejszenie odpisów aktualizujących należności z działalności operacyjnej,
- przychody ze sprzedaży uprawnień do emisji CO₂ (**wiersz 09**).

Koszty zakupu uprawnień do emisji CO₂ (**wiersz 11**) należy zaliczyć do pozostałych kosztów.

W wierszu 13 – pozycja ta obejmuje przychody finansowe związane z działalnością energetyczną:

- odsetki od środków pieniężnych uzyskiwanych w działalności energetycznej,
- odsetki od przeterminowanych należności.

Dział 6. Zobowiązania wynikające z działalności energetycznej, w tys. zł

W dziale tym należy wykazywać poziom zobowiązania wynikającego z działalności operacyjnej i inwestycyjnej w odniesieniu do energii elektrycznej i ciepła.

Należy wykazywać stan zobowiązania na koniec okresu sprawozdawczego.

Dział 7. Zakup węgla kamiennego pochodzącego z państw trzecich (spoza Unii Europejskiej) – w cyklu półrocznym

W dziale tym należy podać (w podziale na kraje pochodzenia): ilość i wartość dostaw węgla kamiennego pochodzącego z państw trzecich (spoza Unii Europejskiej) przeznaczonego do zużycia w blokach (kotłach) energetycznych, niezależnie od tego czy zakup wystąpił od sprzedawcy działającego poza Unią Europejską czy od pośrednika krajowego.

W kolumnach 2 i 3 – należy podać wartość importu w „cenach importowych” faktycznie zapłaconych, wyrażoną w PLN i USD.

„Cena importowa” oznacza cenę „franco odbiorca” węgla wwożonego na obszar celny Wspólnoty. Cena ta zawiera poniesione przez sprzedawcę koszty dostarczenia węgla do umówionego miejsca (miejsce przeznaczenia) oraz wydatki z tytułu ubezpieczenia dostawy. „Cena importowa” nie zawiera należności celnych i podatków.

W kolumnie 4 – należy podać koszty transportu od granicy do miejsca przeznaczenia.

W kolumnie 5 – należy podać średnią ważoną wartość opałow węgla kupowanego z danego kraju.

W kolumnie 6 i 7 – należy zaznaczyć rodzaj kontraktu.

Dostawę podzieloną na partie z przyczyn dotyczących transportu należy traktować jako jedną dostawę, jeśli dla wszystkich jej części obowiązywała ta sama cena. Natomiast, jeżeli dostawa była podzielona na kilka partii, dla których ustalono różne ceny, to każdą taką partię należy traktować jako odrębną dostawę.

Dział 8. Produkcja i sprzedaż ciepła, w GJ

Wiersz 01 – przez produkcję ciepła netto rozumie się ciepło wytworzone i oddane odbiorcom na potrzeby technologiczne i grzewcze oraz ciepło zużyte w elektrowni na potrzeby administracyjno–gospodarcze (niezwiązane z produkcją ciepła i energii elektrycznej). Produkcja ciepła w kotłach ciepłowniczych jest to ciepło przejęte przez parę i wodę w kotłach, pomniejszone o zużycie własne na potrzeby produkcji ciepła, jak np. napędy parowe urządzeń pomocniczych, rozmrażanie lub podgrzewanie paliwa, oraz pomniejszone o straty ciepła w rurociągach i wymiennikach na obszarze ciepłowni.

Produkcję ciepła określa się na podstawie układu pomiarowo-rozliczeniowego stanowiącego podstawę do obliczenia należności z tytułu dostawy ciepła. W przypadku nieposiadania takich urządzeń do określenia ilości ciepła można stosować wzory obliczeniowe.

Wzory obliczeniowe dla określenia ilości ciepła wysłanego na zewnątrz podaje PN-93/M-35500.

Wiersz 02 – przez produkcję ciepła netto w skojarzeniu rozumie się ciepło wytworzone i oddane odbiorcom na potrzeby technologiczne i grzewcze oraz zużyte w elektrowni na potrzeby administracyjno–gospodarcze uzyskane z upustów i wylotów turbin lub z kotłów odzysknicowych ciepłowniczych, turbin gazowych lub silników wewnętrznego spalania.

W wierszu 03 – przez sprzedaż ciepła z własnej produkcji rozumie się ilość ciepła dostarczoną do odbiorcy końcowego lub przedsiębiorstw dystrybucyjnych zajmujących się przesyłaniem ciepła. Ciepło sprzedane powinno być zgodne z ilością ciepła zafakturowanego odbiorcom i obciążonego podatkiem VAT.

Dział 9. Dane techniczne i produkcyjne jednostek kogeneracji

Uwaga!

W dziale tym należy wykazywać wszystkie jednostki kogeneracji.

- 1) W dziale znajduje się 13 kolumn, z których pierwsze 12 przeznaczone są dla wyodrębnionych w elektrowniach i elektrociepłowniach jednostek kogeneracji. Kolumna 13 przeznaczona jest dla sumy jednostek.*
- 2) Użyte w dziale symbole określające numery wierszy, oznaczone „w. numer wiersza”, odnoszą się do poszczególnych pozycji działu (np. wiersz 21 – oznacza wiersz 21 Działu 9).*
- 3) Dział ten należy wypełniać w sprawozdaniu za IV kwartał. Dane mają dotyczyć całego roku 2022.*
- 4) Akt prawny, który reguluje zagadnienia kogeneracji: ustawa z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji.*

Rodzaje jednostek kogeneracji:

- BL - układ blokowy parowy
- KL - układ kolektorowy parowy
- GK - układ kombinowany gazowo-parowy
- GO - turbina gazowa z kotłem odzysknicowym ciepłowniczym
- SK - silnik wewnętrznego spalania z kotłem odzysknicowym energetycznym i turbiną parową
- SO - silnik wewnętrznego spalania z kotłem odzysknicowym ciepłowniczym
- IN - inne

W wierszu 03 należy wpisać:

- 1 – w przypadku wykorzystywania paliwa gazowego (art. 2 pkt 23 ustawy z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji).
- 2 – w przypadku metanu uwalnianego i ujmowanego przy dołowych robotach górniczych w czynnych, likwidowanych lub zlikwidowanych kopalniach węgla kamiennego.

Wiersz 21 – moc osiągalna cieplna w skojarzeniu (netto) [MW] - jest to maksymalna moc, z jaką układ może zasilać sieć ciepłowniczą lub odbiorców z upustów i wylotów turbin parowych oraz z kotłów ciepłowniczych odzysknicowych wykorzystujących ciepło z turbin gazowych, silników wewnętrznego spalania, itp.

Wiersz 22 – produkcja energii elektrycznej brutto A_{be} [MWh] - produkcja energii elektrycznej zmierzona na zaciskach generatorów układu.

Wiersz 23 – produkcja energii mechanicznej A_{bm} [MWh] w opisywanej jednostce kogeneracji lub poza procesem kogeneracyjnym – jest to energia wytworzona i wykorzystywana do bezpośredniego napędzania urządzeń, np. pomp (turbopompy), sprężarek itp. Energia ta, w większości przypadków, jest zużywana na potrzeby własne procesu przemiany energetycznej. Może być również sprzedawana na zewnątrz. Energię tę należy przeliczać na energię elektryczną w stosunku 1:1.

Wiersz 24 – całkowita produkcja ciepła użytkowego Q_u [GJ] - jest to ilość ciepła wyprodukowanego i dostarczonego przez jednostkę kogeneracji do sieci lub procesu produkcyjnego.

Wiersz 25 – produkcja ciepła użytkowego w kogeneracji Q_{uq} - jest to ciepło użytkowe uzyskane z upustów i wylotów turbin parowych dostarczone do sieci lub procesu produkcyjnego przeznaczonego:

- do ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- do przemysłowych procesów technologicznych,
- dla obiektów wykorzystujących do produkcji rolnej i zwierzęcej, w celu zapewnienia odpowiedniej temperatury i wilgotności w tych obiektach,
- do wtórnego wytwarzania chłodu w przypadkach wcześniej wymienionych, która w przeciwnym razie byłaby dostarczana z innych źródeł.

Do ciepła użytkowego w kogeneracji należy zaliczyć również ciepło uzyskane z kotłów odzysknicowych ciepłowniczych turbin gazowych i silników wewnętrznego spalania, stanowiących wyodrębniony zespół urządzeń jednostki kogeneracji.

Wiersz 30 – produkcja ciepła użytkowego poza procesem kogeneracji Q_{uk} – jest to produkcja ciepła, której nie towarzyszy wytwarzanie energii elektrycznej lub mechanicznej. Do ciepła tego należy zaliczyć ciepło kogeneracji uzyskane z upustu pary świeżej, z kotła odzysknicowego wytworzone w wyniku dodatkowego spalania paliwa.

Wiersz 31 – całkowita energia chemiczna zużytych paliw Q_b – jest to energia chemiczna zawarta w paliwie wprowadzonym do jednostki kogeneracji. Do energii chemicznej zużytego paliwa należy zaliczyć energię doprowadzoną do układu z innego procesu w postaci pary, gorącej cieczy grzewczej lub gorącego gazu.

Wiersz 33 – średnioroczna sprawność ogólna η [%] – jest zdefiniowana jako stosunek całkowitej energii wyprowadzonej z jednostki kogeneracji, pomniejszonej o ciepło wytworzone poza procesem kogeneracji, do całkowitej energii doprowadzonej do jednostki kogeneracji, pomniejszonej o energię chemiczną paliw zużytych na wytworzenie ciepła poza procesem kogeneracji.

$$\eta = \frac{3,6 \times (w.22 + w.23) + w.25}{w.31 - w.32} \times 100\%$$

Wiersz 34 – sprawność graniczna wybranych technologii wytwarzania energii elektrycznej/mechanicznej i ciepła użytkowego w kogeneracji :

Typy urządzeń w jednostkach kogeneracji	Sprawność graniczna
Turbina parowa upustowo-kondensacyjna Układ gazowo-parowy z odzyskiem ciepła	80%
Turbina parowa przeciwprężna Turbina gazowa z odzyskiem ciepła	75 %
Silnik spalinowy	
Mikroturbina	
Silnik Stirlinga	
Ogniwo paliwowe	
Silniki parowe Organiczny obieg Rankine'a Pozostałe rodzaje technologii pracujących w kogeneracji	

Dla układu kolektorowego parowego zawierającego tylko turbiny przeciwprężne należy przyjąć sprawność graniczną wyznaczoną dla turbiny przeciwprężnej (75%).

Dla układu kolektorowego zawierającego chociaż jedną turbinę upustowo-kondensacyjną należy przyjąć sprawność graniczną wyznaczoną dla turbiny upustowo-kondensacyjnej (80%).

Wiersz 35 – średni współczynnik zmiany mocy β (wyliczony lub przyjęty z tabeli).

Dla układów bez zmiany mocy elektrycznej lub mechanicznej, przy założeniu stałej energii chemicznej doprowadzonej w paliwie, współczynnik zmiany mocy β przyjmuje wartość 0. Dotyczy to układów z turbinami parowymi przeciwprężnymi (bez upustu regulowanego), turbin gazowych z kotłem odzysknicowym, silników spalinowych z odzyskiem ciepła. W przypadku gdy sprawność wytwarzania energii elektrycznej i ciepła łącznie η (wiersz 33) jest większa lub równa sprawności granicznej można nie określać współczynnika β .

W przypadku braku odpowiednich pomiarów, dla potrzeb statystycznych, współczynnik zmiany mocy można określić na podstawie tabeli:

Typowe wartości współczynników zmiany mocy β

Ciśnienie pary upustowej/ dopustowej	Sprawność wewnętrzna (izentropowa) turbiny parowej				
	65 %	70 %	75 %	80 %	84 %
p [MPa]					
2,17	0,200	0,213	0,227	0,244	0,256
1,48	0,185	0,200	0,213	0,227	0,238
1,14	0,175	0,189	0,204	0,217	0,227
0,79	0,164	0,175	0,189	0,200	0,213
0,38	0,139	0,149	0,159	0,169	0,179
0,24	0,123	0,133	0,143	0,152	0,159

Wiersz 36 – stosunek energii elektrycznej do ciepła C - należy wyznaczać w przypadku, gdy sprawność wytwarzania energii elektrycznej i ciepła łącznie (wiersz 33) jest mniejsza od sprawności granicznej.

Należy obliczać według następującego wzoru:

$$w.36 = \frac{3,6 \times (w.22 + w.23) + w.35 \times w.25}{w.31 - w.32} \times 100 - w.35 \times w.34$$

$$w.34 - \frac{3,6 \times (w.22 + w.23) + w.35 \times w.25}{w.31 - w.32} \times 100$$

W uzasadnionych przypadkach, jeżeli określenie wartości stosunku energii elektrycznej z kogeneracji do ciepła użytkowego w kogeneracji nie jest technicznie możliwe w wyniku pomiarów lub koszty przeprowadzenia pomiarów są niewspółmiernie wysokie w stosunku do wartości energii z wysokosprawnej kogeneracji wytworzonej w danej jednostce kogeneracji, przyjmuje się wartość podaną przez producenta zamieszczoną w aktualnej dokumentacji technicznej. Gdy dokumentacja ta nie jest dostępna, do obliczeń przyjmuje się następujące wartości domyślne współczynnika określającego stosunek energii elektrycznej z kogeneracji do ciepła użytkowego w kogeneracji, w zależności od typu jednostki kogeneracji:

- 1) 0,95 dla układu gazowo-parowego z odzyskiem ciepła,
- 2) 0,45 dla turbiny parowej przeciwprężnej,
- 3) 0,45 dla turbiny parowej upustowo-kondensacyjnej,
- 4) 0,55 dla turbiny gazowej z odzyskiem ciepła,
- 5) 0,75 dla silnika spalinowego.

- pod warunkiem, że obliczona ilość energii elektrycznej z kogeneracji jest niższa lub równa całkowitej produkcji energii elektrycznej z tej jednostki.

Wiersz 37 – produkcja energii elektrycznej brutto kogeneracji A_{bq} (art. 3 pkt 36 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne).

W przypadku wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przez jednostkę ze sprawnością (wiersz 33) co najmniej równą sprawności granicznej energia ta jest sumą produkcji energii elektrycznej brutto i energii mechanicznej.

$$w.37 = w.22 + w.23 \quad [\text{MWh}]$$

W przeciwnym wypadku energię tę oblicza się według wzoru:

$$w.37 = \frac{w.25 \times w.36}{3,6} \quad [\text{MWh}]$$

Wiersz 38 – energia chemiczna paliw zużytych do wytwarzania energii elektrycznej poza procesem kogeneracji Q_{bek} – należy obliczyć według wzoru:

$$w.38 = \frac{3,6 \times (w.22 + w.23 - w.37)}{\eta_{ek} \times 0,01} \quad [\text{GJ}]$$

gdzie:

$$\eta_{ek} = \frac{3,6 \times (w.22 + w.23) + w.35 \times w.25}{(w.31 - w.32)} \times 100 \quad [\%]$$

Wiersz 39 – energia chemiczna paliw zużytych w procesie kogeneracji Q_{bq} – należy obliczyć według wzoru:

$$w.39 = w.31 - w.32 - w.38 \quad [\text{GJ}]$$

Wiersze 40, 41, 42, 43 – należy podać odpowiednio produkcję energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji z paliw wymienionych w wierszach. Ilość energii z poszczególnych paliw należy obliczyć zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji.

Wiersze 44 i 45 – w wierszach tych należy podać referencyjne sprawności wytwarzania energii elektrycznej (**wiersz 44**) i ciepła (**wiersz 45**) w procesie rozdzielonym:

1) energii elektrycznej (**wiersz 44**), oznaczone symbolem „ η_{refe} ”, o których mowa w ust. 1, ustala się w oparciu o zharmonizowane wartości referencyjnych sprawności dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej określone

w załączniku I do rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2015/2402 z dnia 12 października 2015 r. w sprawie przeglądu zharmonizowanych wartości referencyjnych sprawności dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej i ciepła w zastosowaniu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE i uchylającego decyzję wykonawczą Komisji 2011/877/UE (Dz. Urz. UE L 333 z 19.12.2015, str. 54), zwanego dalej „rozporządzeniem (UE) 2015/2402”,

2) ciepła (**wiersz 45**), oznaczone symbolem „ η_{refc} ”, o których mowa w ust. 1, ustala się w oparciu o zharmonizowane wartości referencyjnych sprawności dla rozdzielonej produkcji ciepła określone w załączniku II do rozporządzenia (UE) 2015/2402

– w odniesieniu do następujących warunków atmosferycznych: temperatura otoczenia 15°C, ciśnienie atmosferyczne 1013 hPa oraz wilgotność względna 60%.

Referencyjną wartość sprawności dla wytwarzania rozdzielonego energii elektrycznej „ η_{refe} ” należy korygować w celu dostosowania średniej rocznej temperatury otoczenia wynoszącej dla warunków panujących w Polsce 8°C do warunków atmosferycznych, o których mowa w ust. 5, zgodnie z zasadami zawartymi w załączniku III do rozporządzenia (UE) 2015/2402.

Referencyjne wartości sprawności dla wytwarzania rozdzielonego energii elektrycznej lub ciepła i współczynników korekcyjnych ustala się w oparciu o zasady określone w art. 2–6 rozporządzenia (UE) 2015/2402.

Wiersz 46 – oszczędność energii pierwotnej PES – należy obliczyć według wzoru:

$$PES = \left(1 - \frac{I}{\frac{\frac{w.25}{w.39} \times 100 + \frac{3,6 \times w.37}{w.44} \times 100}} \right) \times 100 [\%]$$

Wiersz 47 do 64 – należy podać ilość energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji za którą przyznana została premia kogeneracyjna, premia kogeneracyjna indywidualna, premia gwarantowana bądź premia gwarantowana indywidualna zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji.

Wiersz 65 – produkcja ciepła użytkowego z wysokosprawnej kogeneracji – należy podać ilość ciepła użytkowego wytworzonego w kogeneracji.