



Rada  
Unii Europejskiej

Bruksela, 7 lipca 2023 r.  
(OR. en)

11645/23  
ADD 1

ENER 437  
ENV 830  
TRANS 303  
ECOFIN 760  
RECH 346  
CLIMA 348  
IND 377  
COMPET 743  
CONSOM 272  
DELECT 95

#### **PISMO PRZEWODNIE**

---

Od: Sekretarz generalna Komisji Europejskiej (podpisała dyrektor Martine DEPREZ)

Data otrzymania: 6 lipca 2023 r.

Do: Thérèse BLANCHET, sekretarz generalna Rady Unii Europejskiej

---

Nr dok. Kom.: C(2023) 4376 final - ANNEXES 1 to 2

---

Dotyczy: ZAŁĄCZNIKI do ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO KOMISJI (UE) .../... zmieniającego rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/2402 w odniesieniu do przeglądu zharmonizowanych wartości referencyjnych sprawności dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej i ciepła w zastosowaniu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE

---

Delegacje otrzymują w załączeniu dokument C(2023) 4376 final - ANNEXES 1 to 2.

---

Zał.: C(2023) 4376 final - ANNEXES 1 to 2



Bruksela, dnia 4.7.2023 r.  
C(2023) 4376 final

ANNEXES 1 to 2

## **ZAŁĄCZNIKI**

**do**

**ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO KOMISJI (UE) .../...**

**zmieniającego rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2015/2402 w odniesieniu do przeglądu zharmonizowanych wartości referencyjnych sprawności dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej i ciepła w zastosowaniu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE**

**ZAŁĄCZNIK I****„ZAŁĄCZNIK I****Zharmonizowane wartości referencyjne sprawności dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej**  
**(o których mowa w art. 1)**

Poniższa tabela zawiera zharmonizowane wartości referencyjne sprawności (%) dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej oparte na wartości opałowej netto i standardowych warunkach atmosferycznych ISO (temperatura otoczenia 15 °C, ciśnienie 1,013 bara, wilgotność względna 60 %).

	Kategoria	Źródło energii	Rok zbudowania		
			Przed 2016	2016–2023	Od 2024
Paliwa stałe	S1	Węgiel kamienny, w tym antracyt, węgiel bitumiczny, węgiel subbitumiczny, koks, półkoks, koks PET	44,2	44,2	53,0
	S2	Węgiel brunatny, brykiety z węgla brunatnego, łupek bitumiczny	41,8	41,8	53,0
	S3	Torf, brykiety z torfu	39,0	39,0	53,0
	S4	Sucha biomasa, w tym biomasa drzewna i inne rodzaje biomasy stałej, w tym granulaty drzewny i brykiety drzewne, suszone wióry drewniane, czyste i suche odpady drzewne, łupiny orzechów oraz pestki oliwek i inne pestki	33,0	37,0	37,0
	S5	Inna biomasa stała, w tym wszystkie rodzaje biomasy drzewnej nieujęte w kategorii S4 oraz ług czarny i melasa	25,0	30,0	30,0
	S6	Odpady komunalne i przemysłowe (nieodnawialne, pochodzenia niebiologicznego, takie jak tworzywa sztuczne, kauczuk i inne materiały syntetyczne) oraz odpady odnawialne/biodegradowalne	25,0	25,0	25,0
Paliwa ciekłe	L7	Ciężki olej opałowy, olej napędowy, inne produkty naftowe	44,2	44,2	53,0
	L8	Biopaliwa ciekłe, w tym biometanol, bioetanol, biobutanol, biodiesel, inne biopaliwa i wszystkie e-płyny	44,2	44,2	44,2
	L9	Odpady płynne, w tym odpady ulegające biodegradacji i odpady nieodnawialne (w tym łój, tłuszcz i młoto)	25,0	29,0	29,0
Paliwa gazowe	G10	Gaz ziemny, LPG, LNG i biometan	52,5	53,0	53,0
	G11A	Wodór będący przedmiotem obrotu <sup>(1)</sup>	44,2	44,2	53,0
	G11B	Gazy rafineryjne, gaz syntezowy, wodór (produkt uboczny), e-gazy <sup>(2)</sup>	44,2	44,2	44,2
	G12	Biogaz uzyskany w wyniku fermentacji beztlenowej, fermentacji odpadów na składowiskach i oczyszczania ścieków	42,0	42,0	42,0
	G13	Gaz koksowniczy, gaz wielkopieczowy, gaz kopalniany i inne gazy odzyskiwane (z wyjątkiem gazu rafineryjnego)	35,0	35,0	35,0
Inne	O14A	Ciepło odpadowe, w tym gazy spalinowe z procesów technologicznych, produkt egzotermicznych reakcji chemicznych (temperatura wejściowa > 200 °C)		30,0	30,0

O14B	Ciepło odpadowe, w tym gazy spalinowe z procesów technologicznych, produkt egzotermicznych reakcji chemicznych (temperatura wejściowa < 200 °C)		30,0	20,0
O15	Paliwa jądrowe		33,0	33,0
O16	Energia słoneczna termiczna		30,0	30,0
O17	Energia geotermalna		19,5	19,5
O18	Paliwa inne niż wymienione powyżej		30,0	30,0

(<sup>1</sup>) Wodór sprzedany operatorowi jednostki kogeneracji przez dostawcę.

(<sup>2</sup>) E-gazy należy rozumieć jako gazowe paliwa syntetyczne pochodzące z wodoru odnawialnego i dwutlenku węgla wychwytywanego ze źródła skoncentrowanego, takiego jak gazy spalinowe z zakładu przemysłowego, albo z powietrza.

## ZAŁĄCZNIK II

### **Zharmonizowane wartości referencyjne sprawności dla rozdzielonej produkcji ciepła (o których mowa w art. 1)**

Poniższa tabela zawiera zharmonizowane wartości referencyjne sprawności (%) dla rozdzielonej produkcji ciepła oparte na wartości opałowej netto i standardowych warunkach atmosferycznych ISO (temperatura otoczenia 15 °C, ciśnienie 1,013 bara, wilgotność względna 60 %).

Kategoria	Źródło energii	Rok zbudowania									
		Przed 2016			2016–2023			Od 2024			
		Gorąca woda	Para wodna (1)	Bezpośrednie wykorzystanie ciepła spalin (2)	Gorąca woda	Para wodna (1)	Bezpośrednie wykorzystanie ciepła spalin (2)	Gorąca woda	Para wodna (1)	Bezpośrednie wykorzystanie ciepła spalin (2)	
Paliwa stałe	S1	Węgiel kamienny, w tym antracyt, węgiel bitumiczny, węgiel subbitumiczny, koks, półkoks, koks PET	88	83	80	88	83	80	92	87	84
	S2	Węgiel brunatny, brykiety z węgla brunatnego, łupki bitumiczny	86	81	78	86	81	78	92	87	84
	S3	Torf, brykiety z torfu	86	81	78	86	81	78	92	87	84
	S4	Sucha biomasa, w tym biomasa drzewna i inne rodzaje biomasy stałej, w tym granulaty drzewny i brykiety drzewne, suszone wióry drewniane, czyste i suche odpady drzewne, łupiny orzechów oraz pestki oliwek i inne pestki	86	81	78	86	81	78	86	81	78

Paliwa ciekłe	S5	Inna biomasa stała, w tym wszystkie rodzaje biomasy drzewnej nieujęte w kategorii S4 oraz ług czarny i melasa	80	75	72	80	75	72	80	75	72
	S6	Odpady komunalne i przemysłowe (nieodnawialne, pochodzenia niebiologicznego, takie jak tworzywa sztuczne, kauczuk i inne materiały syntetyczne) oraz odpady odnawialne/biodegradowalne	80	75	72	80	75	72	80	75	72
	L7	Ciężki olej opałowy, olej napędowy, inne produkty naftowe	89	84	81	85	80	77	92	87	84
	L8	Biopaliwa ciekłe, w tym biometanol, bioetanol, biobutanol, biodiesel, inne biopaliwa i wszystkie e-płyny	89	84	81	85	80	77	85	80	77
Paliwa gazowe	L9	Odpady płynne, w tym odpady ulegające biodegradacji i odpady nieodnawialne (w tym łój, tłuszcz i młóto)	80	75	72	75	70	67	75	70	67
	G10	Gaz ziemny, LPG, LNG i biometan	90	85	82	92	87	84	92	87	84
	G11A	Wodór będący przedmiotem obrotu	89	84	81	90	85	82	92	87	84
	G11B	Gazy	89	84	81	90	85	82	90	85	82

		rafineryjne, gaz syntezowy, wodór (produkt uboczny), e-gazy									
	G12	Biogaz uzyskany w wyniku fermentacji beztlenowej, fermentacji odpadów na składowiskach i oczyszczania ścieków	70	65	62	80	75	72	80	75	72
	G13	Gaz koksowniczy, gaz wielkopiecowy, gaz kopalniany i inne gazy odzyskiwane (z wyjątkiem gazu rafineryjnego)	80	75	72	80	75	72	80	75	72
Inne	O14A	Ciepło odpadowe, w tym gazy spalinowe z procesów technologicznych, produkt egzotermicznych reakcji chemicznych (temperatura wejściowa > 200 °C)	—	—	—	92	87	—	92	87	—
	O14B	Ciepło odpadowe, w tym gazy spalinowe z procesów technologicznych, produkt egzotermicznych reakcji chemicznych (temperatura wejściowa < 200 °C)	—	—	—	92	87	—	92	87	—
	O15	Paliwa jądrowe	—	—	—	92	87	—	92	87	—
	O16	Energia słoneczna termiczna	—	—	—	92	87	—	92	87	—

O17	Energia geotermalna	—	—	—	92	87	—	92	87	—
O18	Paliwa inne niż wymienione powyżej	—	—	—	92	87	—	92	87	—

(<sup>1</sup>) Jeżeli w obliczeniach sprawności cieplnej kogeneracji w odniesieniu do instalacji na parę wodną nie został uwzględniony odzysk skroplin, wartości sprawności dla pary wodnej określone w tabeli należy zwiększyć o 5 punktów procentowych.

(<sup>2</sup>) Wartości dla bezpośredniego wykorzystania ciepła należy stosować, jeżeli temperatura wynosi co najmniej 250 °C.”;

## ZAŁĄCZNIK II

### „ZAŁĄCZNIK IV

**Współczynniki korekcyjne związane z uniknięciem strat sieciowych, na potrzeby stosowania zharmonizowanych wartości referencyjnych sprawności dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej**

(o których mowa w art. 2 ust. 2)

Poziom napięcia przyłączeniowego	Współczynnik korekcyjny (poza jednostką)	Współczynnik korekcyjny (w jednostce)
≥ 345 kV	1	0,976
≥ 200 – < 345 kV	0,972	0,963
≥ 100 – < 200 kV	0,963	0,951
≥ 50 – < 100 kV	0,952	0,936
≥ 12 – < 50 kV	0,935	0,914
≥ 0,45 – < 12 kV	0,918	0,891
< 0,45 kV	0,888	0,851

Przykład:

Jednostka kogeneracji o mocy 100 kW<sub>el</sub> z silnikiem tłokowym napędzanym gazem ziemnym wytwarza energię elektryczną o napięciu 380 V. 85 % tej energii jest wykorzystywane na potrzeby własne, a 15 % jest wysyłane do sieci. Elektrociepłownię zbudowano w 2020 r. Średnia roczna temperatura otoczenia wynosi 15 °C (korekta klimatyczna nie jest więc wymagana).

Po uwzględnieniu korekty związanej ze stratami sieciowymi otrzymana wartość referencyjna sprawności dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej w przypadku tej jednostki kogeneracji, w oparciu o średnią ważoną współczynników w niniejszym załączniku, wynosi:

$$\text{Ref } E_{\eta} = 53 \% \times (0,851 \times 85 \% + 0,888 \times 15 \%) = 45,4 \%$$

