Dokument ten służy wyłącznie do celów informacyjnych i nie ma mocy prawnej. Unijne instytucje nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jego treść. Autentyczne wersje odpowiednich aktów prawnych, włącznie z ich preambułami, zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej i są dostępne na stronie EUR-Lex. Bezpośredni dostęp do tekstów urzędowych można uzyskać za pośrednictwem linków zawartych w dokumencie

►B

ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE 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 uchylające decyzję wykonawczą Komisji 2011/877/UE

(Dz.U. L 333 z 19.12.2015, s. 54)

zmienione przez:

		Dziennik Urzędowy		
		nr	strona	data
►M1	Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2023/2104 z dnia 4 lipca 2023 r.	L 2104	1	4.10.2023

▼B

ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE 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 uchylające decyzję wykonawczą Komisji 2011/877/UE

Artykuł 1

Ustanowienie zharmonizowanych wartości referencyjnych sprawności

Zharmonizowane wartości referencyjne sprawności dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej i ciepła zostały określone odpowiednio w załączniku I i załączniku II.

Artykuł 2

Współczynniki korekcyjne dla zharmonizowanych wartości referencyjnych sprawności dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej

1. W celu dostosowania zharmonizowanych wartości referencyjnych określonych w załączniku I do przeciętnych warunków klimatycznych w poszczególnych państwach członkowskich, państwa członkowskie stosują współczynniki korekcyjne określone w załączniku III.

Jeżeli oficjalne dane meteorologiczne wskazują, że na terytorium danego państwa członkowskiego różnice w rocznej temperaturze otoczenia wynoszą 5 °C lub więcej, dane państwo członkowskie może, pod warunkiem powiadomienia Komisji, ustalić na potrzeby stosowania akapitu pierwszego kilka stref klimatycznych przy użyciu metody określonej w załączniku III.

2. W celu dostosowania zharmonizowanych wartości referencyjnych określonych w załączniku I do unikanych strat sieciowych państwa członkowskie stosują współczynniki korekcyjne określone w załączniku IV.

3. Jeżeli państwo członkowskie stosuje zarówno współczynniki korekcyjne określone w załączniku III, jak i współczynniki korekcyjne określone w załączniku IV, stosuje ono współczynniki wynikające z załącznika III przed zastosowaniem współczynników wynikających z załącznika IV.

Artykuł 3

Stosowanie zharmonizowanych wartości referencyjnych sprawności dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej

1. Państwa członkowskie stosują zharmonizowane wartości referencyjne sprawności określone w załączniku I odpowiednio do roku zbudowania jednostki kogeneracji. Te zharmonizowane wartości referencyjne sprawności stosuje się przez okres 10 lat od roku zbudowania jednostki kogeneracji.

2. Począwszy od jedenastego roku po roku zbudowania jednostki kogeneracji państwa członkowskie stosują zharmonizowane wartości referencyjne sprawności, które zgodnie z ust. 1 mają zastosowanie do jednostki kogeneracji mającej 10 lat. Te zharmonizowane wartości referencyjne sprawności obowiązują przez okres jednego roku.

▼B

3. Do celów niniejszego artykułu rok zbudowania jednostki kogeneracji oznacza rok kalendarzowy, podczas którego jednostka po raz pierwszy wytworzyła energię elektryczną.

Artykuł 4

Stosowanie zharmonizowanych wartości referencyjnych sprawności dla rozdzielonej produkcji ciepła

1. Państwa członkowskie stosują zharmonizowane wartości referencyjne określone w załączniku II w odniesieniu do roku zbudowania jednostki kogeneracji.

2. Do celów niniejszego artykułu rok zbudowania jednostki kogeneracji oznacza rok zbudowania jednostki określony do celów art. 3.

Artykuł 5

Modernizacja jednostki kogeneracji

Jeżeli koszty inwestycji w modernizację jednostki kogeneracji przekroczą 50 % kosztów inwestycji w budowę nowej, porównywalnej jednostki kogeneracji, do celów art. 3 i 4 za rok zbudowania zmodernizowanej jednostki kogeneracji uznaje się rok kalendarzowy, w którym zmodernizowana jednostka kogeneracji po raz pierwszy wytworzyła energię elektryczną.

Artykuł 6

Koszyk paliw

Jeżeli w eksploatacji danej jednostki kogeneracji wykorzystuje się więcej niż jeden rodzaj paliwa, zharmonizowane wartości referencyjne sprawności dla produkcji rozdzielonej stosuje się proporcjonalnie do średniej ważonej wkładu energii poszczególnych paliw.

Artykuł 7

Uchylenie

Decyzja 2011/877/UE traci moc.

Artykuł 8

Wejście w życie i stosowanie

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie pierwszego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia 1 stycznia 2016 r.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

▼M1

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 granulat 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 młóto)	25,0	29,0	29,0
Paliwa gazowe	G10	Gaz ziemny, LPG, LNG i biometan	52,5	53,0	53,0
	G11 A	Wodór będący przedmiotem obrotu ([1])	44,2	44,2	53,0
	G11B	Gazy rafineryjne, gaz syntezowy, wodór (produkt uboczny), e-gazy ([2])	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 wielkopiecowy, gaz kopalniany i inne gazy odzyskiwane (z wyjątkiem gazu rafineryjnego)	35,0	35,0	35,0

▼M1

	Kategoria	Źródło energii	Rok zbudowania		
			Przed 2016	2016–2023	Od 2024
Inne	O14 A	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

([1]) Wodór sprzedany operatorowi jednostki kogeneracji przez dostawcę.
([2]) 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.

▼M1

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, łupek 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 granulat 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
	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

▼M1

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]
	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
Paliwa ciekłe	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
	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
Paliwa gazowe	G10	Gaz ziemny, LPG, LNG i biometan	90	85	82	92	87	84	92	87	84
	G11 A	Wodór będący przedmiotem obrotu	89	84	81	90	85	82	92	87	84
	G11B	Gazy rafineryjne, gaz syntezowy, wodór (produkt uboczny), e-gazy	89	84	81	90	85	82	90	85	82
	G12	Biogaz uzyskany w wyniku fermentacji beztlenowej, fermentacji odpadów na składowiskach i oczyszczania ścieków	70	65	62	80	75	72	80	75	72

▼M1

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]
	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	O14 A	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	—

([1]) 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.

([2]) Wartości dla bezpośredniego wykorzystania ciepła należy stosować, jeżeli temperatura wynosi co najmniej 250 °C.

▼B

ZAŁĄCZNIK III

Współczynniki korekcyjne dotyczące przeciętnych warunków klimatycznych oraz metoda ustalania stref klimatycznych na potrzeby stosowania zharmonizowanych wartości referencyjnych sprawności dla rozdzielonej produkcji energii elektrycznej

(o których mowa w art. 2 ust. 1)

a) Współczynniki korekcyjne dotyczące przeciętnych warunków klimatycznych

Korekta temperatury otoczenia oparta jest na różnicy między średnią roczną temperaturą w danym państwie członkowskim a standardowymi warunkami atmosferycznymi ISO (15 °C).

Korekty dokonuje się w następujący sposób:

0,1 punktu procentowego utraty sprawności na każdy stopień powyżej 15 °C;

0,1 punktu procentowego zysku sprawności na każdy stopień poniżej 15 °C.

Przykład:

Jeżeli średnia roczna temperatura w państwie członkowskim wynosi 10 °C, wartość referencyjną dla jednostki kogeneracji w tym państwie członkowskim należy zwiększyć o 0,5 punktu procentowego.

b) Korekta temperatury otoczenia ma zastosowanie wyłącznie do paliw gazowych (G10, G11, G12, G13).

c) Metoda ustalania stref klimatycznych:

Granice każdej strefy klimatycznej wyznaczają izotermy (w pełnych stopniach Celsjusza) średniej rocznej temperatury otoczenia, reprezentujące temperatury różniące się od siebie o co najmniej 4 °C. Różnica temperatury między średnimi rocznymi temperaturami otoczenia w sąsiednich strefach klimatycznych wynosi co najmniej 4 °C.

Przykład:

Jeśli w danym państwie członkowskim średnia roczna temperatura otoczenia w określonym miejscu wynosi 12 °C, a w innym miejscu na terytorium tego samego państwa członkowskiego 6 °C, wówczas państwo to ma możliwość wprowadzenia dwóch stref klimatycznych, oddzielonych izotermą 9 °C:

pierwszej strefy klimatycznej wyznaczonej izotermami 9 °C i 13 ·C (różnica 4 °C), ze średnią roczną temperaturą otoczenia wynoszącą 11 °C; oraz

drugiej strefy klimatycznej wyznaczonej izotermami 5 °C i 9 °C, ze średnią roczną temperaturą otoczenia wynoszącą 7 °C.

▼**M1**

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 kWel 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:

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