

Warszawa, dnia 5 maja 2022 r.

Poz. 956

**ROZPORZĄDZENIE
MINISTRA KLIMATU I ŚRODOWISKA¹⁾**

z dnia 12 kwietnia 2022 r.

zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii

Na podstawie art. 29 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2021 r. poz. 2166) zarządza się, co następuje:

§ 1. W rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii (Dz. U. poz. 1912) wprowadza się następujące zmiany:

1) w § 5 w ust. 2:

- a) w pkt 9 wyrazy „energii elektrycznej lub gazu ziemnego” zastępuje się wyrazami „energii elektrycznej, gazu ziemnego lub paliw ciekłych”,
- b) w pkt 10 kropkę zastępuje się średnikiem i dodaje się pkt 11–14 w brzmieniu:

„11) dla przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej polegającego na wymianie pojazdów służących do transportu drogowego na nowe pojazdy, w przypadku gdy są one objęte zakresem rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/631 z dnia 17 kwietnia 2019 r. określającego normy emisji CO₂ dla nowych samochodów osobowych i dla nowych lekkich pojazdów użytkowych oraz uchylającego rozporządzenia (WE) nr 443/2009 i (UE) nr 510/2011 (Dz. Urz. UE L 111 z 25.04.2019, str. 13, z późn. zm.²⁾) lub rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1242 z dnia 20 czerwca 2019 r. określającego normy emisji CO₂ dla nowych pojazdów ciężkich oraz zmieniającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 595/2009 i (UE) 2018/956 oraz dyrektywę Rady 96/53/WE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 202):

- a) wykonuje się obliczenia, przyjmując, że zużycie energii pojazdu po wymianie nie przekracza poziomu odpowiadającego spełnieniu wymogów minimalnych określonych w tych rozporządzeniach,
 - b) kwalifikuje się średnioroczne oszczędności wynikające z wcześniejszej wymiany w stosunku do przewidywanego zakończenia cyklu życia pojazdu wyrażonego w przebiegu lub latach;
- 12) dla przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej polegającego na wymianie pojazdów służących do transportu drogowego innych niż wskazane w pkt 11 lub pojazdów służących do transportu kolejowego – wykonuje się obliczenia średniorocznych oszczędności za okres:
- a) wynikający z wcześniejszej wymiany w stosunku do przewidywanego zakończenia cyklu życia pojazdu, wykorzystując do obliczeń zmierzone lub oszacowane dane dotyczące zużycia energii przez pojazd wymieniany i pojazd nabyty, oraz

¹⁾ Minister Klimatu i Środowiska kieruje działem administracji rządowej – klimat, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 października 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Klimatu i Środowiska (Dz. U. poz. 1949).

²⁾ Zmiany wymienionego rozporządzenia zostały ogłoszone w Dz. Urz. UE L 8 z 14.01.2020, str. 2, Dz. Urz. UE L 360 z 30.10.2020, str. 8, Dz. Urz. UE L 433 z 22.12.2020, str. 1 i Dz. Urz. UE L 400 z 12.11.2021, str. 14.

- b) pozostały do zakończenia cyklu życia pojazdu nabytego, wykorzystując do obliczeń uśrednione jednostkowe zużycie energii przez standardowy pojazd należący do tej samej, pod względem wielkości i napędu, kategorii pojazdów oraz zmierzone lub oszacowane dane dotyczące zużycia energii przez pojazd nabyty;
- 13) dla przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej polegającego na modernizacji pojazdów służących do transportu drogowego lub kolejowego, w przypadku gdy dokonywane jest ono przed przewidywanym zakończeniem cyklu życia pojazdu lub gdy w wyniku jego realizacji cykl życia ulegnie wydłużeniu:
 - a) wykonuje się ocenę potencjału w zakresie poprawy efektywności energetycznej, wskazując możliwe do zastosowania rozwiązania technologiczne,
 - b) wykonuje się obliczenia średniorocznych oszczędności energii możliwych do uzyskania do przewidywanego zakończenia cyklu życia pojazdu w stosunku do zużycia energii przez dany pojazd przed modernizacją;
 - 14) w zakresie ograniczania strat związanych z magazynowaniem i przeładunkiem paliw ciekłych:
 - a) wykonuje się pomiary, stosując metodę badań pomiaru suchego lub metodę badań pomiaru mokrego wskazane w normie PN-EN 16321-2:2014-02 Odzyskiwanie par benzyny podczas tankowania pojazdów silnikowych na stacjach paliwowych – Część 2: Metody badań dotyczące weryfikacji systemów odzyskiwania par na stacjach paliwowych lub inną równoważną metodę w celu skontrolowania działania systemów odzyskiwania par paliwa na stacjach paliw; jeżeli wskazana norma zostanie wycofana i zastąpiona nową normą w zbiorze Polskich Norm – za normę zalecaną należy uznać tę nową normę,
 - b) wykonuje się pomiary i analizę danych charakteryzujących zbiornik i jego eksploatację, parametrów klimatycznych danej lokalizacji zbiornika, charakterystyki przechowywanej cieczy oraz czasu magazynowania w celu zbadania możliwości modernizacji zbiornika magazynującego paliwa ciekłe.”;
- 2) § 13 otrzymuje brzmienie:
- „§ 13. 1. Wartości współczynników sprawności procesów przetworzenia energii pierwotnej w energię finalną określa się oddzielnie dla energii elektrycznej, ciepła, gazu ziemnego i paliw ciekłych, przyjmując, że są one równe odwrotności współczynników nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej, stosownie do wykorzystywanego rodzaju nośnika energii lub źródła energii, które zostały określone w tabeli 1 załącznika nr 4 do rozporządzenia.
2. Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej dla ciepła dostarczanego z sieci ciepłowniczej oblicza się według wzoru (3) określonego w pkt 1.3 załącznika nr 4 do rozporządzenia.
3. Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej dla gazu ziemnego dostarczanego do odbiorcy końcowego z sieci gazowej jako objętość gazu ziemnego lub biogazu oblicza się według wzoru (4) określonego w pkt 1.4 załącznika nr 4 do rozporządzenia.”;
- 3) w § 14 dotychczasową treść oznacza się jako ust. 1 i dodaje się ust. 2 w brzmieniu:
- „2. Zawartość energii w paliwach ciekłych oblicza się, stosując wartości opałowe określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30h ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2021 r. poz. 133, 694, 1093 i 1642), a następnie jednostki energii przelicza się, stosując współczynniki przeliczeniowe określone w załączniku nr 5 do rozporządzenia.”;
- 4) w załączniku nr 1 do rozporządzenia w tabeli po lp. 8 dodaje się lp. 9 „Wymiana pojazdów służących do transportu drogowego”;
- 5) w załączniku nr 2 do rozporządzenia:
- a) w pkt 1.1 w tabeli:
 - w części „Określanie ilości zaoszczędzonej energii pierwotnej” w kolumnie trzeciej „Definicje” objaśnienie symbolu ΔQ_p otrzymuje brzmienie:
„ ΔQ_p – ilość zaoszczędzonej energii pierwotnej, wyrażonej w [kWh/rok],”;
 - po części „Określanie ilości zaoszczędzonej energii pierwotnej” dodaje się część „Wymiana pojazdów służących do transportu drogowego” w brzmieniu określonym w załączniku nr 1 do niniejszego rozporządzenia,
 - b) w pkt 1.2 po tabeli nr 8 dodaje się tabele nr 9–11 w brzmieniu określonym w załączniku nr 2 do niniejszego rozporządzenia;

6) w załączniku nr 4 do rozporządzenia:

a) po pkt 1.3 dodaje się pkt 1.4 w brzmieniu:

„1.4. Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej dla gazu ziemnego dostarczanego do odbiorcy końcowego z sieci gazowej jako objętość gazu ziemnego lub biogazu, oznaczony symbolem „ $W_{p, g}$ ”, oblicza się według wzoru:

(4)

$$W_{p, g} = \frac{\sum_i (w_{p, i} \times V_{g, i})}{\sum_i V_{g, i}}$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

$w_{p, i}$ – współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej, określony w tabeli 1, odpowiedni dla danego nośnika energii finalnej, stosownie do wykorzystywanego paliwa lub źródła energii,

$V_{g, i}$ – objętość gazu ziemnego lub biogazu wprowadzonego do danej sieci gazowej w ciągu roku kalendarzowego poprzedzającego rok, w którym sporządzany jest audyt efektywności energetycznej, wyrażona w Nm³/rok.”,

b) tabela 1 otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 3 do niniejszego rozporządzenia.

§ 2. Do audytów efektywności energetycznej zleconych przed dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia stosuje się przepisy dotychczasowe.

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Klimatu i Środowiska: *A. Moskwa*

Załączniki do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 kwietnia 2022 r. (poz. 956)

Załącznik nr 1

Wymiana pojazdów służących do transportu drogowego	
<p>Wymiana pojazdów służących do transportu drogowego na nowe pojazdy, w przypadku gdy są one objęte zakresem rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/631 z dnia 17 kwietnia 2019 r. określającego normy emisji CO₂ dla nowych samochodów osobowych i dla nowych lekkich pojazdów użytkowych oraz uchylającego rozporządzenia (WE) nr 443/2009 i (UE) nr 510/2011 (Dz. Urz. UE L 111 z 25.04.2019, str. 13, z późn. zm.) lub rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1242 z dnia 20 czerwca 2019 r. określającego normy emisji CO₂ dla nowych</p>	<p style="text-align: center;">(11)</p> $\Delta Q_0 = \frac{(M_{sr} - M_r) \cdot \left(E_1 - \frac{L \cdot CV}{F} \right)}{T_U} \cdot \frac{1}{3,6}$ <p> ΔQ_0 – ilość zaoszczędzonej energii finalnej, wyrażonej w [kWh/rok], M_{sr} – średni przebieg dla danej kategorii pojazdu wynoszący 190 000 km, M_r – rzeczywisty przebieg danego pojazdu, wyrażony w [km], E_1 – jednostkowe zużycie energii przez pojazd określone na podstawie rzeczywistego zużycia lub w przypadku gdy nie jest możliwe jego udokumentowanie – określone na podstawie danych producenta lub na podstawie danych zawartych w tabeli nr 9, wyrażone w [MJ/km], L – norma emisji CO₂ dla pojazdu nabytego wynikająca z rozporządzenia (UE) 2019/631, wyrażona w [kgCO₂/km], CV – obliczeniowa wartość opałowa (kaloryczna) paliwa będąca średnią ważoną wartości opałowych benzyny i oleju napędowego wynosząca 43,558 MJ/kg, F – współczynnik przeliczeniowy emisji CO₂ przypadającej na jednostkę masy spalonego paliwa przez pojazd nabyty, wynoszący 3,169 kgCO₂/kg, </p>

<p>pojazdów ciężkich oraz zmieniającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 595/2009 i (UE) 2018/956 oraz dyrektywę Rady 96/53/WE (Dz. Urz. UE L 198 z 25.07.2019, str. 202)</p>		<p>T_U – okres pozostały do przewidywanego zakończenia cyklu życia pojazdu, wyrażony w [lata], liczony jako iloraz przebiegu pozostającego do zakończenia średniego cyklu życia pojazdu, wyrażonego w [km], i średniorocznego przebiegu pojazdu wynoszącego 8000 km</p>
<p>Wymiana pojazdów służących do transportu drogowego innych niż wskazane w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/631 lub rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1242</p>	<p>(12)</p> $\Delta Q_0 = \frac{(M_{sr} - M_r) \cdot (E_1 - E_2) + (M_{sr} - M_r) \cdot (E_{sr} - E_2)}{T_{LCA}} \cdot \frac{1}{3,6}$	<p>ΔQ_0 – ilość zaoszczędzonej energii finalnej, wyrażonej w [kWh/rok], M_{sr} – średni przebieg dla danej kategorii pojazdu określony na podstawie danych zawartych w tabeli nr 10, wyrażony w [km], M_r – rzeczywisty przebieg danego pojazdu, wyrażony w [km], E_1 – jednostkowe zużycie energii przez pojazd określone na podstawie rzeczywistego zużycia lub w przypadku gdy nie jest możliwe jego udokumentowanie – określone na podstawie danych producenta lub na podstawie danych zawartych w tabeli nr 9, wyrażone w [MJ/km], E_2 – jednostkowe zużycie energii przez pojazd nabyty określone na podstawie rzeczywistego zużycia lub w przypadku gdy nie jest możliwe jego udokumentowanie – określone na podstawie danych producenta lub na podstawie danych zawartych w tabeli nr 9, wyrażone w [MJ/km],</p>

<p>E_{sr} – jednostkowe zużycie energii przez standardowy pojazd należący do tej samej, pod względem wielkości i napędu, kategorii pojazdów określone na podstawie danych zawartych w tabeli nr 9, wyrażone w [MJ/km],</p> <p>T_{LCA} – średni cykl życia pojazdu określony na podstawie danych zawartych w tabeli nr 11, wyrażony w [lata].</p> <p>Uwaga:</p> <p>W przypadku gdy rzeczywisty przebieg danego pojazdu M_r jest większy niż średni przebieg dla danej kategorii pojazdu M_{sr}, różnica ($M_{sr} - M_r$) przyjmuje wartość 0</p>		
--	--	--

Tabela nr 9. Wskaźniki zużycia energii w zależności od kategorii pojazdu

Kategoria pojazdów	Podkategoria pojazdów	Technologia	Wskaźnik zużycia energii [MJ/km]
osobowe	benzynowe mini	Euro 4 i późniejsze	2,14
	benzynowe małe	PRE-ECE to open loop	2,85
	benzynowe małe	Euro 1 i późniejsze	2,45
	benzynowe średnie	PRE-ECE to open loop	3,37
	benzynowe średnie	Euro 1 i późniejsze	2,89
	benzynowe duże SUV	PRE-ECE to open loop	4,16
	benzynowe duże SUV	Euro 1 i późniejsze	3,76
	diesel małe	Euro 4 i późniejsze	1,62
	diesel średnie	konwencjonalne	2,69
	diesel średnie	Euro 1 i późniejsze	2,35
	diesel duże SUV	konwencjonalne	3,20
	diesel duże SUV	Euro 1 i późniejsze	3,12
	LPG	konwencjonalne	2,75
	LPG	Euro 1 i późniejsze	2,65
	dwusuwowe	konwencjonalne	3,59
	hybrydowe benzynowe małe	Euro 4	1,49
	hybrydowe benzynowe średnie	Euro 4	1,49
	hybrydowe benzynowe duże SUV	Euro 4	1,49
	E85	Euro 4 i późniejsze	3,33
	CNG	Euro 4 i późniejsze	3,02
pojazdy bateryjne	–	0,54	
pojazdy z ogniwem paliwowym	–	0,95	
dostawcze	benzynowe	konwencjonalne	3,72
	benzynowe	Euro 1 i późniejsze	3,06
	diesel	konwencjonalne	3,80

	diesel	Euro 1 i późniejsze	3,42
	pojazdy bateryjne	–	0,90
	pojazdy z ogniwem paliwowym	–	1,78
ciężarowe	benzynowe > 3,5 t	konwencjonalne	7,75
	diesel < 7,5 t	konwencjonalne	5,34
	diesel < 7,5 t	Euro 1 i późniejsze	4,31
	pojazdy bateryjne $\geq 3,5 \leq 12$ t	–	2,16
	pojazdy z ogniwem paliwowym $\geq 3,5 \leq 12$ t	–	3,56
	diesel $\geq 7,5 < 16$ t	konwencjonalne	7,77
	diesel $\geq 7,5 < 16$ t	Euro 1 i późniejsze	6,62
	diesel $\geq 16 \leq 32$ t	konwencjonalne	10,72
	diesel $\geq 16 \leq 32$ t	Euro 1 i późniejsze	8,97
	pojazdy bateryjne > 16 t	–	4,32
	pojazdy z ogniwem paliwowym > 16 t	–	9,50
	diesel > 32 t	konwencjonalne	12,68
	diesel > 32 t	Euro 1 i późniejsze	10,72
autobusy	miejskie CNG	HD Euro I	26,64
	miejskie CNG	HD Euro II	24,72
	miejskie CNG	HD Euro III	21,84

	miejskie CNG	EEV	21,84
	miejskie standardowe	konwencjonalne	15,63
	miejskie standardowe	Euro 1 i późniejsze	12,85
	autokary standardowe	konwencjonalne	11,23
	autokary standardowe	Euro 1 i późniejsze	10,55
	pojazdy bateryjne miejskie	–	2,88
	pojazdy z ogniwem paliwowym miejskie	–	9,50
	pojazdy z ogniwem paliwowym autokary standardowe	–	11,88
kategoria L	motorowery dwusuwowe < 50 cm ³	konwencjonalne	1,09
	motorowery dwusuwowe < 50 cm ³	Euro 1	0,88
	motorowery dwusuwowe < 50 cm ³	Euro 2	0,88
	motorowery dwusuwowe < 50 cm ³	Euro 3 i późniejsze	0,88
	motorowery czterosuwowe < 50 cm ³	konwencjonalne	1,09
	motorowery czterosuwowe < 50 cm ³	Euro 1	0,88
	motorowery czterosuwowe < 50 cm ³	Euro 2	0,88
	motorowery czterosuwowe < 50 cm ³	Euro 3 i późniejsze	0,88
	pojazdy bateryjne motorowery	–	0,03
	motocykle dwusuwowe < 50 cm ³	konwencjonalne	1,44
	motocykle dwusuwowe < 50 cm ³	Euro 1	1,09

	motocykle dwusuwowe < 50 cm ³	Euro 2	1,01
	motocykle dwusuwowe < 50 cm ³	Euro 3 i późniejsze	0,74
	motocykle czterosuwowe < 250 cm ³	konwencjonalne	14,00
	motocykle czterosuwowe < 250 cm ³	Euro 1 i późniejsze	1,58
	motocykle czterosuwowe ≥ 250 ≤ 750 cm ³	konwencjonalne	1,62
	motocykle czterosuwowe ≥ 250 ≤ 750 cm ³	Euro 1 i późniejsze	1,58
	motocykle czterosuwowe > 750 cm ³	konwencjonalne	1,97
	motocykle czterosuwowe > 750 cm ³	Euro 1 i późniejsze	2,01
	pojazdy bateryjne motocykle	–	0,03
	mini samochody diesel	konwencjonalne	1,44
	mini samochody diesel	Euro 1	1,26
	mini samochody diesel	Euro 2	1,26
	mini samochody diesel	Euro 3	1,26
	mini samochody diesel	Euro 4	1,13
	mini samochody diesel	Euro 5	1,13
	pojazdy terenowe (ATVs)	konwencjonalne	2,07
	pojazdy terenowe (ATVs)	Euro 1	1,79
	pojazdy terenowe (ATVs)	Euro 2	1,79
	pojazdy terenowe (ATVs)	Euro 3	1,79
	pojazdy terenowe (ATVs)	Euro 4	1,74
	pojazdy terenowe (ATVs)	Euro 5	1,74

Tabela nr 10. Średni przebieg w podziale na kategorie pojazdów

Kategoria pojazdów	Średni przebieg [km]
osobowe	190 000
dostawcze	300 000
ciężarowe	500 000
autobusy	600 000
kategoria L	40 000

Tabela nr 11. Średni cykl życia pojazdu w podziale na kategorie

Kategoria pojazdów	Średni cykl życia [lata]
osobowe	14,0
dostawcze	13,5
ciężarowe	12,2
autobusy	15,6
kategoria L	10,0

Tabela 1. Wartości współczynnika nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej dla poszczególnych nośników energii

Lp.	Rodzaj nośnika energii	Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej w_p, w_{el}
1	Paliwo lub źródło energii	Olej opałowy
2		Gaz ziemny
3		Gaz płynny
4		Węgiel kamienny
5		Węgiel brunatny
6		Biomasa
7		Biogaz
8		Energia słoneczna
9		Energia wiatrowa
10		Energia geotermalna
11		Ciepło odpadowe z przemysłu
12		Olej napędowy
13		Benzyna
14		LPG
15		Wodór (energia elektryczna z produkcji mieszanej)
16		Wodór (energia elektryczna z energii słonecznej, wiatrowej, geotermalnej)
17		Wodór (energia elektryczna z biomasy)
18		Wodór (energia elektryczna z biogazu)
19		Wodór (reforming parowy metanu)
20	Sieć elektroenergetyczna systemowa	Energia elektryczna z produkcji mieszanej 2,5