

DECYZJA WYKONAWCZA KOMISJI (UE) 2015/206**z dnia 9 lutego 2015 r.****w sprawie zatwierdzenia energooszczędnego oświetlenia zewnętrznego wykorzystującego diody elektroluminescencyjne firmy Daimler AG jako technologii innowacyjnej umożliwiającej zmniejszenie emisji CO₂ pochodzących z nowych samochodów osobowych na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 443/2009****(Tekst mający znaczenie dla EOG)**

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 443/2009 z dnia 23 kwietnia 2009 r. określające normy emisji dla nowych samochodów osobowych w ramach zintegrowanego podejścia Wspólnoty na rzecz zmniejszenia emisji CO₂ z lekkich pojazdów dostawczych ⁽¹⁾, w szczególności jego art. 12 ust. 4,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) W dniu 14 listopada 2013 r. producent Daimler AG („wnioskodawca”) złożył wniosek o zatwierdzenie energooszczędnego oświetlenia zewnętrznego wykorzystującego diody elektroluminescencyjne (LED) jako innowacyjnego pakietu technologicznego. Kompletność wniosku oceniono zgodnie z art. 4 rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) nr 725/2011 ⁽²⁾. Komisja stwierdziła, że w pierwotnym wniosku brakuje określonych istotnych informacji i zwróciła się do wnioskodawcy o ich uzupełnienie. Wnioskodawca dostarczył wymagane informacje w dniu 14 maja 2014 r. Uznano, że wniosek jest kompletny i okres przeznaczony na ocenę wniosku przez Komisję rozpoczął się w dniu następującym po terminie oficjalnego otrzymania kompletnych informacji, tj. 15 maja 2014 r.
- (2) Wniosek poddano ocenie zgodnie z art. 12 rozporządzenia (WE) nr 443/2009, rozporządzeniem wykonawczym (UE) nr 725/2011 oraz wytycznymi technicznymi dotyczącymi przygotowania wniosków o zatwierdzenie technologii innowacyjnych na podstawie rozporządzenia (WE) nr 443/2009 (wytycznymi technicznymi) ⁽³⁾.
- (3) Wniosek odnosi się do energooszczędnego oświetlenia zewnętrznego wykorzystującego diody elektroluminescencyjne w światłach mijania, światłach drogowych, przednich światłach pozycyjnych i światłach tablicy rejestracyjnej. Ten pakiet technologiczny jest podobny do innowacyjnych technologii zatwierdzonych jako ekoinnowacje decyzjami wykonawczymi Komisji 2013/128/UE ⁽⁴⁾ i 2014/128/UE ⁽⁵⁾. Należy również zauważyć, że wniosek firmy Daimler AG opiera się na uproszczonym podejściu opisanym w wytycznych technicznych jako wniosek wcześniej zatwierdzony decyzją wykonawczą 2014/128/UE, podczas gdy wniosek zatwierdzony decyzją wykonawczą 2013/128/UE opierał się na kompleksowym podejściu.
- (4) Komisja uważa, że informacje podane we wniosku wykazują, że warunki i kryteria, o których mowa w art. 12 rozporządzenia (WE) nr 443/2009 oraz w art. 2 i 4 rozporządzenia wykonawczego (UE) nr 725/2011, zostały spełnione.
- (5) Wnioskodawca wykazał, że diody elektroluminescencyjne w światłach mijania, światłach drogowych, przednich światłach pozycyjnych i światłach tablicy rejestracyjnej zostały zastosowane w nie więcej niż 3 % nowych samochodów osobowych zarejestrowanych w roku odniesienia 2009. Na poparcie tego wnioskodawca powołał się na wytyczne techniczne, która zawierają streszczenie raportu dotyczącego inicjatywy Light Sight Safety Europejskiej Organizacji Dostawców Części Samochodowych (CLEPA). Wnioskodawca wykorzystał wcześniej określone funkcje i uśrednione dane zgodnie z podejściem uproszczonym określonym w wytycznych technicznych.

⁽¹⁾ Dz.U. L 140 z 5.6.2009, s. 1.⁽²⁾ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 725/2011 z dnia 25 lipca 2011 r. ustanawiające procedurę zatwierdzania i poświadczania technologii innowacyjnych umożliwiających zmniejszenie emisji CO₂ pochodzących z samochodów osobowych na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 443/2009 (Dz.U. L 194 z 26.7.2011, s. 19).⁽³⁾ http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/docs/guidelines_en.pdf⁽⁴⁾ Decyzja wykonawcza Komisji 2013/128/UE z dnia 13 marca 2013 r. w sprawie zatwierdzenia stosowania diod elektroluminescencyjnych w niektórych funkcjach oświetlenia pojazdu kategorii M1 jako technologii innowacyjnej służącej zmniejszeniu emisji CO₂ z samochodów osobowych na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 443/2009 (Dz.U. L 70 z 14.3.2013, s. 7).⁽⁵⁾ Decyzja wykonawcza Komisji 2014/128/UE z dnia 10 marca 2014 r. w sprawie zatwierdzenia stosowania modułu światła mijania z diodami elektroluminescencyjnymi „E-Light” jako technologii innowacyjnej umożliwiającej zmniejszenie emisji CO₂ pochodzących z samochodów osobowych na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 443/2009 (Dz.U. L 70 z 11.3.2014, s. 30).

- (6) Wnioskodawca, zgodnie z uproszczonym podejściem opisanym w wytycznych technicznych, zastosował oświetlenie halogenowe jako technologię referencyjną w celu wykazania potencjału w zakresie zmniejszenia emisji CO₂ energooszczędnego oświetlenia zewnętrznego wykorzystującego diody elektroluminescencyjne w światłach mijania, światłach drogowych, przednich światłach pozycyjnych i światłach tablicy rejestracyjnej.
- (7) Wnioskodawca przedstawił metodę badania zmniejszenia emisji CO₂, która obejmuje wzory zgodne ze wzorami opisanymi w wytycznych technicznych dotyczących uproszczonego podejścia w odniesieniu do funkcji oświetlenia. Biorąc pod uwagę fakt, że wnioskodawca złożył wniosek o innowacyjny pakiet technologiczny w odniesieniu do energooszczędnego oświetlenia zewnętrznego wykorzystującego diody elektroluminescencyjne, Komisja uznaje za stosowne zmodyfikowanie wzorów służących do obliczania oszczędności CO₂, aby odzwierciedlały one całkowite oszczędności CO₂ pakietu oświetleniowego. W związku z powyższym metoda określona w załączniku do niniejszej decyzji różni się w niektórych istotnych elementach od metody zatwierdzonej decyzją wykonawczą 2014/128/UE. Komisja uznaje, że ta metoda badania zapewni możliwe do zweryfikowania, powtarzalne i porównywalne wyniki testów i że umożliwi ona wykazanie w wiarygodny sposób istotnych pod względem statystycznym korzyści w postaci zmniejszenia emisji CO₂ wynikających z technologii innowacyjnej zgodnie z art. 6 rozporządzenia wykonawczego (UE) nr 725/2011.
- (8) W tym kontekście Komisja uznaje, że wnioskodawca wykazał w sposób zadowalający, że zmniejszenie emisji uzyskane dzięki technologii innowacyjnej wynosi co najmniej 1 g CO₂/km.
- (9) Ponieważ włączenie świateł zewnętrznych nie jest wymagane podczas badania homologacyjnego w odniesieniu do emisji CO₂, o którym mowa w rozporządzeniu (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽¹⁾ i rozporządzeniu Komisji (WE) nr 692/2008 ⁽²⁾, Komisja stwierdza, że przedmiotowe funkcje oświetlenia nie są objęte zakresem standardowego cyklu badań.
- (10) Włączenie przedmiotowych funkcji oświetlenia jest obowiązkowe w celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji pojazdu i w związku z tym nie zależy od wyboru kierowcy. Na tej podstawie Komisja uważa, że należy uznać odpowiedzialność producenta za zmniejszenie emisji CO₂ wynikające ze stosowania diod elektroluminescencyjnych.
- (11) Komisja stwierdza, że sprawozdanie weryfikujące zostało sporządzone przez organizację TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG, która jest niezależnym zatwierdzonym organem, i że sprawozdanie to potwierdza wyniki zawarte we wniosku.
- (12) W związku z powyższym Komisja uznaje, że nie ma podstaw do wnoszenia zastrzeżeń wobec zatwierdzenia przedmiotowej technologii innowacyjnej.
- (13) Producent, który chce skorzystać ze zmniejszenia swoich średnich wartości emisji CO₂ w celu spełnienia swoich określonych celów w zakresie emisji poprzez oszczędności CO₂ wynikające z zastosowania technologii innowacyjnej zatwierdzonej niniejszą decyzją, powinien – zgodnie z art. 11 ust. 1 rozporządzenia wykonawczego (UE) nr 725/2011 – powołać się na niniejszą decyzję we wniosku o wydanie świadectwa homologacji typu WE dla przedmiotowych pojazdów.
- (14) Do celów określenia ogólnego kodu ekoinnowacji, który ma być stosowany w odpowiednich dokumentach homologacji typu zgodnie z załącznikami I, VIII i IX do dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ⁽³⁾, należy określić kod indywidualny w odniesieniu do technologii innowacyjnej zatwierdzonej niniejszą decyzją.
- (15) Okres oceny technologii innowacyjnej, o którym mowa w art. 10 ust. 2 rozporządzenia wykonawczego (UE) nr 725/2011, niedługo wygasa. Niniejsza decyzja powinna zatem wejść w życie jak najszybciej,

⁽¹⁾ Rozporządzenie (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów (Dz.U. L 171 z 29.6.2007, s. 1).

⁽²⁾ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 692/2008 z dnia 18 lipca 2008 r. wykonujące i zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów (Dz.U. L 199 z 28.7.2008, s. 1).

⁽³⁾ Dyrektywa 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (dyrektywa ramowa) (Dz.U. L 263 z 9.10.2007, s. 1).

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

1. Energooszczędne oświetlenie zewnętrzne wykorzystujące diody elektroluminescencyjne przeznaczone do stosowania w pojazdach M1 zatwierdza się jako technologię innowacyjną w rozumieniu art. 12 rozporządzenia (WE) nr 443/2009.
2. Zmniejszenie emisji CO₂ w wyniku zastosowania energooszczędnego oświetlenia zewnętrznego wykorzystującego diody elektroluminescencyjne, o którym mowa w ust. 1, określa się przy użyciu metody określonej w załączniku.
3. Indywidualny kod ekoinnowacji do wpisywania w dokumentacji homologacji typu, która ma być stosowana na potrzeby technologii innowacyjnej zatwierdzonej w ramach niniejszej decyzji, to „10”.

Artykuł 2

Niniejsza decyzja wchodzi w życie siódmego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Sporządzono w Brukseli dnia 9 lutego 2015 r.

W imieniu Komisji
Jean-Claude JUNCKER
Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK

1. Metoda badania – wprowadzenie

W celu określenia zmniejszenia emisji CO₂, które można przypisać zastosowaniu energooszczędnego oświetlenia zewnętrznego wykorzystującego diody elektroluminescencyjne w pojeździe kategorii M1, konieczne jest określenie:

- warunków badania;
- procedury badania;
- wzorów na obliczenie oszczędności CO₂;
- wzorów na obliczenie odchylenia standardowego;
- oszczędności CO₂ podlegających poświadczeniu przez organy udzielające homologacji typu.

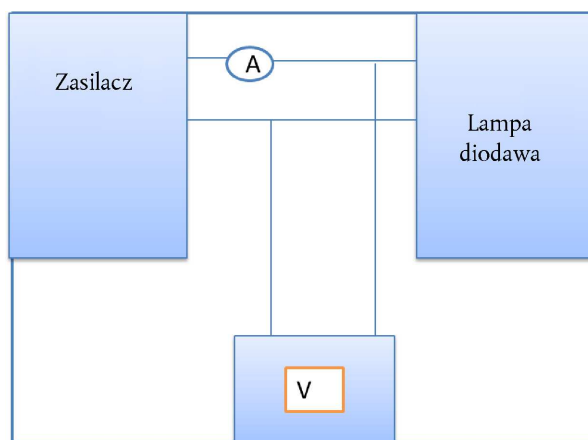
2. Warunki badania

Zastosowanie mają wymogi regulaminu EKG ONZ nr 112 ⁽¹⁾ w sprawie jednolitych przepisów dotyczących homologacji świateł głównych pojazdów silnikowych wyposażonych w żarówki i/lub moduły LED i emitujących asymetryczne światło mijania i/lub światło drogowe. W celu określenia zużycia energii należy odnieść się do pkt 6.1.4. regulaminu nr 112 oraz pkt 3.2.1 i 3.2.2. załącznika 10 do regulaminu nr 112.

3. Procedura badania

Pomiary należy przeprowadzać zgodnie z rys. 1. Należy użyć następujących urządzeń:

- dwóch multimetrów cyfrowych, jednego do pomiaru prądu stałego, a drugiego do pomiaru napięcia prądu stałego,
- zasilacza.



Wykres 1

Układ do badania

Łącznie należy wykonać 5 pomiarów prądu przy napięciu 12,8 V dla świateł mijania, świateł drogowych i przednich świateł pozycyjnych, a przy napięciu 10,7 V dla świateł tablicy rejestracyjnej.

Dokładne zainstalowane napięcie i zmierzony prąd należy zarejestrować z dokładnością do czterech miejsc po przecinku.

4. Wzory

Należy podjąć następujące działania w celu określenia oszczędności CO₂ oraz określenia, czy próg wartości 1 g CO₂/km jest spełniony:

Etap 1: Obliczenie oszczędności energii;

Etap 2: Obliczenie oszczędności CO₂;

⁽¹⁾ E/ECE/324/Rev.2/Add.111/Rev.3 – E/ECE/TRANS/505/Rev.2/Add.111/Rev.3 z dnia 9 stycznia 2013 r.

Etap 3: Obliczenie błędu w oszczędności CO₂;

Etap 4: Sprawdzenie wartości progowej.

4.1. Obliczenie oszczędności energii

Dla każdego z 5 pomiarów zużytą energię elektryczną oblicza się, mnożąc liczbę zainstalowanego napięcia przez zmierzony prąd. Jeżeli do dostarczenia energii elektrycznej do lamp diodowych wykorzystuje się silnik krokowy lub sterownik elektroniczny, obciążenie elektryczne tej części składowej ma być wyłączone z pomiaru. W ten sposób uzyska się 5 wartości. Każda wartość musi zostać podana z dokładnością do czterech miejsc po przecinku. Następnie oblicza się średnią wartość zużytej energii elektrycznej, która jest sumą 5 wartości energii elektrycznej podzieloną przez 5.

Wynikającą z tego oszczędność energii elektrycznej oblicza się za pomocą następującego wzoru:

Wzór (1)

$$\Delta P = P_{\text{baseline}} - P_{\text{eco-innovation}}$$

gdzie:

ΔP : oszczędność energii elektrycznej w W;

P_{baseline} : energia elektryczna w technologii referencyjnej;

$P_{\text{eco-innovation}}$: średnia wartość zużytej energii elektrycznej w ekoinnowacji w W.

Tabela 1

Podstawowe wymogi dla różnych referencyjnych rodzajów oświetlenia

Rodzaj oświetlenia	Całkowita energia elektryczna [W]
Światła mijania	137
Światła drogowe	150
Przednie światła pozycyjne	12
Światła tablicy rejestracyjnej	12

4.2. Obliczenie oszczędności CO₂

Całkowite oszczędności CO₂ wynikające z zastosowania pakietu oświetleniowego oblicza się za pomocą wzorów (2) i (3).

Dla pojazdów zasilanych benzyną:

Wzór (2):

$$C_{\text{CO}_2} = \left(\sum_{j=1}^m \Delta P_j \cdot UF_j \right) \cdot V_{\text{pe-p}} / \eta_A \cdot CF_P / v$$

Dla pojazdów zasilanych olejem napędowym:

Wzór (3):

$$C_{\text{CO}_2} = \left(\sum_{j=1}^m \Delta P_j \cdot UF_j \right) \cdot V_{\text{pe-D}} / \eta_A \cdot CF_D / v$$

Wzory te przedstawiają całkowite oszczędności CO₂ wynikające z zastosowania pakietu oświetleniowego w gCO₂/km.

Dane wejściowe dla wzorów (2) i (3) to:

- ΔP_j : zaoszczędzona energia elektryczna w W rodzaju oświetlenia j, która jest wynikiem etapu 1
- UF_j : współczynnik stosowania rodzaju oświetlenia j, określony w tabeli 2.
- m: liczba rodzajów oświetlenia w innowacyjnym pakiecie technologicznym
- v: średnia prędkość jazdy nowego europejskiego cyklu jezdneho wynosząca 33,58 km/h
- V_{pe-p} : zużycie mocy skutecznej dla pojazdów zasilanych benzyną wynoszące 0,264 l/kWh
- V_{pe-d} : zużycie mocy skutecznej dla pojazdów zasilanych olejem napędowym wynoszące 0,22 l/kWh
- η_A : sprawność alternatora wynosząca 0,67
- CF_p : współczynnik konwersji dla benzyny wynoszący 2 330 gCO₂/l
- CF_D : współczynnik konwersji dla oleju napędowego wynoszący 2 640 gCO₂/l

Tabela 2

Współczynnik stosowania różnego rodzaju oświetlenia

Rodzaj oświetlenia	współczynnik stosowania (%)
Światła mijania	0,33
Światła drogowe	0,03
Przednie światła pozycyjne	0,36
Światła tablicy rejestracyjnej	0,36

4.3. Obliczenie błędu w oszczędnościach CO₂

Błąd statystyczny oszczędności CO₂ określa się w dwóch etapach. Na pierwszym etapie należy określić błąd wartości mocy jako odchylenie standardowe równoważne z przedziałem ufności 68 %.

Należy tego dokonać za pomocą wzoru (4).

Wzór (4):

$$\sigma_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n(n-1)}}$$

gdzie:

$\sigma_{\bar{x}}$: odchylenie standardowe średniej arytmetycznej [W];

x_i : wartość pomiaru [W];

\bar{x} : średnia arytmetyczna [W];

n: liczba pomiarów wynosząca 5.

Aby obliczyć błąd w oszczędnościach CO₂ dla pojazdów zasilanych benzyną i olejem napędowym, należy stosować prawo propagacji, wyrażone we wzorze (5).

Wzór (5):

$$\overline{\Delta C_{CO_2}} = \sqrt{\sum_{j=1}^m \left(\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial P_j} \cdot \sigma_{P_j} \right)^2}$$

gdzie:

$\overline{\Delta C_{CO_2}}$: średni całkowity błąd oszczędności CO₂ [gCO₂/km],

$\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial P_j}$: wrażliwość obliczonych oszczędności CO₂ związana z rodzajem oświetlenia,

σ_{P_j} : błąd rodzaju oświetlenia [W],

m: liczba rodzajów oświetlenia w innowacyjnym pakiecie technologicznym.

Podstawienie wzoru (2) do wzoru (5) daje wzór (6) do obliczenia błędu w oszczędnościach CO₂ dla pojazdów zasilanych benzyną.

Wzór (6):

$$\overline{\Delta C_{CO_2}} = 0,0273 \text{ gCO}_2/\text{kmW} \cdot \sqrt{\sum_{j=1}^m (UF_j \cdot \sigma_{P_j})^2}$$

Podstawienie wzoru (3) do wzoru (5) daje wzór (7) do obliczenia błędu w oszczędnościach CO₂ dla pojazdów zasilanych olejem napędowym.

Wzór (7):

$$\overline{\Delta C_{CO_2}} = 0,0258 \text{ gCO}_2/\text{kmW} \cdot \sqrt{\sum_{j=1}^m (UF_j \cdot \sigma_{P_j})^2}$$

4.4. Sprawdzenie wartości progowej

W celu wykazania, że próg 1,0 gCO₂/km został przekroczony w statystycznie istotny sposób, należy zastosować następujący wzór (8).

Wzór (8):

$$MT = 1,0 \text{ gCO}_2/\text{km} \leq C_{CO_2} - \overline{\Delta C_{CO_2}}$$

gdzie:

MT: minimalny próg [gCO₂/km];

C_{CO_2} : całkowite oszczędności CO₂ [gCO₂/km], które muszą być wyrażone z dokładnością do czterech miejsc po przecinku;

$\overline{\Delta C_{CO_2}}$: średni całkowity błąd oszczędności CO₂ [gCO₂/km], który musi być wyrażony z dokładnością do czterech miejsc po przecinku.

W przypadku gdy całkowite oszczędności CO₂ wynikające z zastosowania innowacyjnego pakietu technologicznego, w wyniku obliczeń w oparciu o wzór (8), są poniżej progu określonego w art. 9 ust. 1 rozporządzenia (UE) nr 725/2011, zastosowanie ma art. 11 ust. 2 akapit drugi wspomnianego rozporządzenia.