



#### Spis treści

#### II Akty o charakterze nieustawodawczym

##### DECYZJE

- ★ **Decyzja Komisji (UE) 2019/56 z dnia 28 maja 2018 r. w sprawie pomocy państwa SA.34045 (2013/C) (ex 2012/NN) udzielonej przez Niemcy dużym odbiorcom energii elektrycznej na podstawie § 19 StromNEV (notyfikowana jako dokument nr C(2018) 3166)<sup>(1)</sup>** ..... 1

##### AKTY PRZYJĘTE PRZEZ ORGANY UTWORZONE NA MOCY UMÓW MIĘDZYNARODOWYCH

- ★ **Regulamin nr 48 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w odniesieniu do rozmieszczenia urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej [2019/57]** ..... 42

<sup>(1)</sup> Tekst mający znaczenie dla EOG.



## II

(Akty o charakterze nieustawodawczym)

## DECYZJE

## DECYZJA KOMISJI (UE) 2019/56

z dnia 28 maja 2018 r.

w sprawie pomocy państwa SA.34045 (2013/C) (ex 2012/NN) udzielonej przez Niemcy dużym odbiorcom energii elektrycznej na podstawie § 19 StromNEV

(notyfikowana jako dokument nr C(2018) 3166)

(Jedynie tekst w języku niemieckim jest autentyczny)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w szczególności jego art. 108 ust. 2 akapit pierwszy, uwzględniając Porozumienie o Europejskim Obszarze Gospodarczym, w szczególności jego art. 62 ust. 1 lit. a), po wezwaniu zainteresowanych stron do przedstawienia uwag <sup>(1)</sup> i uwzględniając otrzymane odpowiedzi, a także mając na uwadze, co następuje:

## 1. PROCEDURA

- (1) W następstwie skargi złożonej przez Bund der Energieverbraucher e.V. z dnia 28 listopada 2011 r., skargi złożonej przez GWS Stadtwerke Hameln GmbH z dnia 8 grudnia 2011 r. oraz licznych skarg złożonych przez obywateli od grudnia 2011 r. Komisja została poinformowana o tym, że od 2011 r. Niemcy przyznały określonym przedsiębiorstwom energochłonnym całkowite zwolnienie z opłat za użytkowanie sieci. Pismem z dnia 29 czerwca 2012 r. Niemcy przedstawiły Komisji dodatkowe informacje na temat przedmiotowego programu pomocy.
- (2) Pismem z dnia 6 marca 2013 r. (dalej: „decyzja o wszczęciu postępowania”) Komisja poinformowała władze niemieckie o swojej decyzji w sprawie wszczęcia postępowania zgodnie z art. 108 ust. 2 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (dalej: „TFUE”) w odniesieniu do programu pomocy. Niemcy przekazały swoje uwagi dotyczące decyzji o wszczęciu postępowania w dniu 8 kwietnia 2013 r..
- (3) Decyzja o wszczęciu postępowania została opublikowana w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* <sup>(2)</sup>. Komisja wezwała zainteresowane strony do przedstawienia uwag na temat programu pomocy.
- (4) Komisja przekazała otrzymane uwagi zainteresowanych stron władzom niemieckim, które otrzymały możliwość ustosunkowania się do nich. Komisja otrzymała odpowiedź władz niemieckich pismem z dnia 5 listopada 2013 r.
- (5) Podczas spotkania w dniu 17 października 2013 r. oraz pismami z dni 7 kwietnia 2015 r., 20 lipca 2016 r., 6 lipca 2017 r., 18 września 2017 r., 3 października 2017 r. i 23 października 2017 r. Komisja zwróciła się do Niemiec o przekazanie dodatkowych informacji.
- (6) Komisja otrzymała odpowiedzi na te wnioski o udzielenie informacji w dniach 6 grudnia 2013 r., 28 maja 2015 r., 15 września 2015 r., 14 października 2016 r., 3 sierpnia 2017 r., 20 września 2017 r., 24 października 2017 r. i 26 października 2017 r. Najnowsze informacje zostały przekazane w dniu 11 grudnia 2017 r.

<sup>(1)</sup> Dz.U. C 128 z 4.5.2013, s. 43.

<sup>(2)</sup> Decyzja Komisji z dnia 6 marca 2013 r. w sprawie pomocy państwa SA.34045 (2012/C) – Niemcy – Zwolnienie dużych odbiorców energii elektrycznej z opłat za użytkowanie sieci (§19 StromNEV) – Zaproszenie do zgłaszania uwag zgodnie z art. 108 ust. 2 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz.U. C 128 z 4.5.2013, s. 43).

## 2. SZCZEGÓŁOWY OPIS ŚRODKA POMOCY

### 2.1. OPŁATY ZA UŻYTKOWANIE SIECI W NIEMCZECH

- (7) System opłat za użytkowanie sieci obowiązujący w Niemczech reguluje ustawa o gospodarce energetycznej (dalej: „EnWG”). Dla niniejszej decyzji właściwa jest wyłącznie ustawa EnWG (dalej: „EnWG 2011”) w wersji zmienionej przez art. 1 ustawy o nowej regulacji przepisów dotyczących gospodarki energetycznej z dnia 26 lipca 2011 r. <sup>(?)</sup> (dalej: „ustawa z dnia 26 lipca 2011 r.”), która nie zawiera jeszcze zmian wprowadzonych na podstawie art. 1 ustawy z dnia 26 lipca 2016 r. <sup>(4)</sup>.
- (8) Zgodnie z § 21 EnWG 2011 opłaty za użytkowanie sieci, które operatorzy sieci energii elektrycznej <sup>(?)</sup> pobierają od odbiorców końcowych, muszą być odpowiednie, niedyskryminujące i przejrzyste oraz muszą być obliczane na podstawie kosztów wydajnej eksploatacji sieci. Na podstawie § 24 EnWG 2011 rząd federalny jest uprawniony do określenia w drodze rozporządzenia szczegółowych przepisów dotyczących metody ustalania opłat za użytkowanie sieci. Na podstawie § 24 zdanie pierwsze pkt 1 EnWG 2011 rząd federalny jest uprawniony do określenia ogólnej metody ustalania opłat za użytkowanie sieci. Przepisy zawarte w zdaniu pierwszym pkt 3 uprawniają rząd federalny do określenia, w jakich szczególnych przypadkach korzystania z sieci można zatwierdzać indywidualne opłaty za użytkowanie sieci.
- (9) Wydane na mocy § 24 EnWG 2011 rozporządzenie w sprawie opłat za użytkowanie sieci <sup>(6)</sup> (dalej: „StromNEV”) zawiera szczegółowe przepisy dotyczące ustalania opłat za użytkowanie sieci. § 3 ust. 2 StromNEV precyzuje, że uiszczenie opłaty za użytkowanie sieci rekompensuje użytkowanie poziomu sieci danego operatora sieci zaopatrzenia w energię elektryczną, do której podłączony jest użytkownik sieci, oraz wszystkich poziomów nadrzędnych w strukturze sieciowej. § 16 ust. 1 StromNEV zawiera zasadę, według której opłaty za użytkowanie sieci muszą odzwierciedlać koszty faktycznie spowodowane przez użytkowników sieci.
- (10) Jak stanowi upoważnienie przyznane na podstawie § 24 zdanie pierwsze pkt 1 EnWG 2011, w StromNEV określona jest zatem ogólna metoda obliczeniowa, którą muszą stosować operatorzy sieci energii elektrycznej przy ustalaniu opłat za użytkowanie sieci. Ta metoda obliczeniowa jest zawarta w § 4–14 StromNEV 2011.
- (11) W pierwszej kolejności stosuje się ją do określania poszczególnych rocznych elementów kosztowych wszystkich sieci. Chodzi przy tym o koszty powiązane z budową sieci elektrycznej (przewodów przesyłowych i dystrybucyjnych, podstacji itd.), koszty konserwacji i eksploatacji, a także koszty usług systemowych (rezerwy pierwotnej i wtórnej oraz rezerwy minutowej <sup>(?)</sup>, powtarzania procedury rozdziału obciążeń (re-dispatch) <sup>(8)</sup> oraz energii

<sup>(?)</sup> Ustawa o nowej regulacji przepisów dotyczących gospodarki energetycznej z dnia 26 lipca 2011 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 1554).

<sup>(4)</sup> Ustawa o dalszym rozwoju rynku energii elektrycznej (ustawa o rynku energii elektrycznej) z dnia 26 lipca 2016 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 1786).

<sup>(?)</sup> Operator sieci energii elektrycznej jest przedsiębiorstwem odpowiedzialnym za obsługiwanie danej sieci oraz bezpieczne zarządzanie nią. Operatorów sieci energii elektrycznej można zasadniczo podzielić na operatorów sieci przesyłowych i operatorów sieci dystrybucyjnych w zależności od rodzaju obsługiwanej sieci.

<sup>(6)</sup> Ustawa StromNEV została uchwalona w 2005 r. i od tamtej pory była wielokrotnie zmieniana. Niniejsza decyzja odnosi się do ogólnie „StromNEV”, jeżeli przedmiotowy przepis nie był przedmiotem różnych zmian. W przypadku gdy przedmiotowy przepis został zmieniony, niniejsza decyzja zawiera wyraźne odniesienie do konkretnej wersji StromNEV:

— „StromNEV 2010” oznacza wersję StromNEV zmienioną przez art. 6 ustawy z dnia 3 września 2010 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 2074),

— „StromNEV 2011” oznacza wersję StromNEV zmienioną przez art. 7 ustawy z dnia 26 lipca 2011 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 1554),

— „StromNEV 2014” oznacza wersję StromNEV zmienioną przez art. 1 rozporządzenia z dnia 14 sierpnia 2013 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 3250).

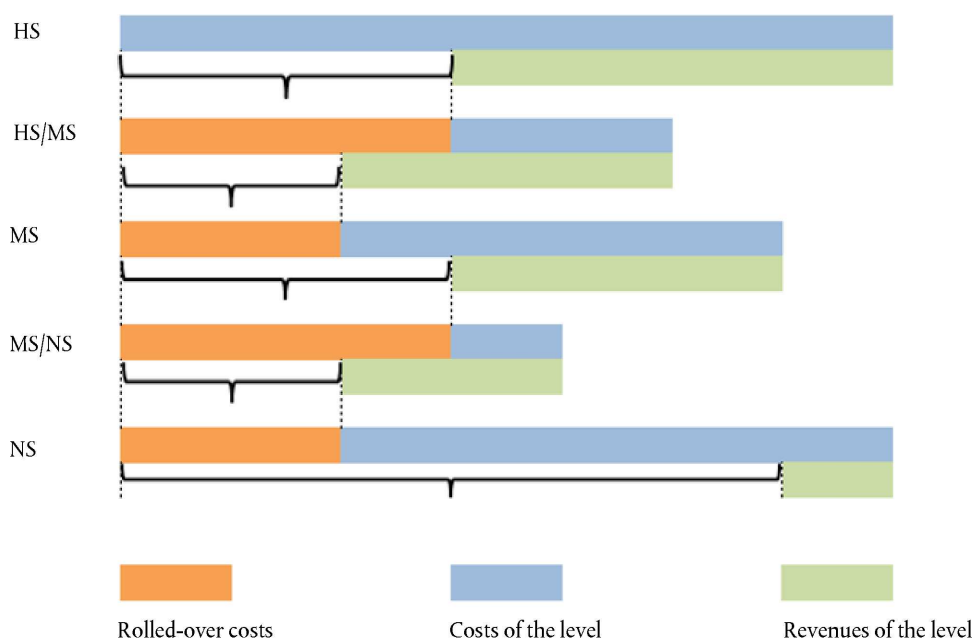
<sup>(?)</sup> W sieci elektrycznej zasadniczo musi panować równowaga pomiędzy doprowadzaniem a poborem energii elektrycznej. Rozbieżności mogą wystąpić wtedy, gdy faktyczne zużycie różni się od prognozowanego zużycia, w przypadku awarii w elektrowni lub nagłego osłabienia wiatru bądź mniejszego promieniowania słonecznego. Operatorzy sieci przesyłowych odpowiadają za ciągłe utrzymywanie wspomnianej równowagi sieciowej, dostarczanie dodatkowej energii elektrycznej do sieci, gdy zużycie energii jest wyższe od faktycznie dostarczanej ilości energii, a także za dopilnowanie ograniczenia wytwarzania energii lub zwiększenie zużycia, gdy zużycie energii jest niższe od dostarczanej ilości energii. Ponieważ nie jest łatwo magazynować energię elektryczną, operatorzy sieci przesyłowych muszą zapewnić bardzo szybki dostęp (w ciągu zaledwie kilku sekund lub minut) do energii dodatniej lub ujemnej. W tym celu operatorzy sieci przesyłowych pozyskują rezerwy (nazywane również zasileniem regulacyjnym). W Niemczech rozróżnia się trzy rodzaje rezerw: a) rezerwa regulacji pierwotnej musi zostać udostępniona operatorom sieci przesyłowych w ciągu 30 sekund po zgłoszeniu żądania; b) rezerwa regulacji wtórnej musi zostać udostępniona w ciągu pięciu minut; oraz c) rezerwa minutowa (nazywana również rezerwą regulacji trzeciorzędowej) musi zostać udostępniona w ciągu 15 minut (zob. strona internetowa BNetzA: <https://www.smard.de/blueprint/servlet/page/home/wiki-article/446/396>).

<sup>(8)</sup> Powtarzanie procedury rozdziału obciążeń (re-dispatch) jest przeprowadzane w ramach zarządzania ograniczeniami przesyłowymi. Ograniczenie przesyłowe powstaje wtedy, gdy wytworzona ilość energii przekracza zdolność wytwórczą elementów sieci, które są połączone z miejscami zużycia za pomocą instalacji wytwarzających energię elektryczną. Ograniczając dostarczanie mocy czynnej do jednej lub więcej elektrowni z jednej strony ograniczenia przesyłowego oraz zwiększając je z drugiej strony, można przeciwdziałać ograniczeniu przesyłowemu i jednocześnie utrzymywać ogólne zasilanie sieci mocą czynną w dużej mierze na stałym poziomie. W przypadku powtarzania procedury rozdziału obciążeń (re-dispatch) operatorzy sieci przesyłowych żądają od elektrowni dostosowania zasilania swoich sieci mocą czynną, aby uniknąć ograniczeń przesyłowych lub je zlikwidować. Jeżeli operatorzy sieci przesyłowych zażądają powtórzenia wspomnianej procedury, muszą zapłacić elektrowniom rekompensatę ([https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen\\_Institutionen/Versorgungssicherheit/Engpassmanagement/Redispatch/redispatch-node.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Unternehmen_Institutionen/Versorgungssicherheit/Engpassmanagement/Redispatch/redispatch-node.html)).

niezbędnej do wyrównania strat sieciowych<sup>(9)</sup>). Koszty roczne są ustalane na podstawie rachunków zysków i strat poszczególnych operatorów sieci energii elektrycznej (§ 4 StromNEV 2011). Obejmują one nie tylko koszty rzeczowe i osobowe, lecz także odsetki za kapitał obcy (§ 5 StromNEV 2011), amortyzację (§ 6 StromNEV 2011), oprocentowanie kapitału własnego wykorzystywanego przez operatorów sieci energii elektrycznej (§ 7 StromNEV 2011) oraz podatki (§ 8 StromNEV 2011). Od kosztów obsługi sieci należy odliczyć przychody takie jak koszty przyłączenia do sieci oraz dotacje (§ 9 StromNEV). Na potrzeby pokrycia kosztów pomiarowych, które nie są zawarte w kosztach obsługi sieci, pobierana jest oddzielna opłata. Koszty powiązane z poborem energii bilansującej<sup>(10)</sup> również nie są zawarte w kosztach obsługi sieci; są one pobierane odrębnie od użytkowników odpowiedzialnych za konkretne rozbieżności.

- (12) Całkowite koszty roczne powiązane z obsługą sieci są następnie przyporządkowywane do poszczególnych poziomów sieci (sieci wysokiego napięcia, poziomu transformacji, sieci średniego napięcia, sieci niskiego napięcia). Załącznik 2 do StromNEV 2011 zawiera wykaz tych poziomów sieci.
- (13) Kolejny krok ustalania opłat za użytkowanie sieci polega na określeniu opłat za użytkowanie sieci na podstawie całkowitych kosztów rocznych powiązanych z obsługą sieci. Oblicza się je w odniesieniu do każdego poziomu napięcia (począwszy od wysokiego napięcia aż po niskie napięcie). Najpierw oblicza się tak zwane specyficzne koszty roczne najwyższego poziomu napięcia na podstawie ilorazu całkowitych kosztów rocznych i najwyższego obciążenia rocznego tego poziomu w tym samym czasie, ponieważ najwyższe obciążenie roczne uznaje się za istotny czynnik kosztowy. Specyficzne koszty roczne są wyrażone w EUR/kW. Za pomocą opisanej w motywie 14 funkcji równoczesności specyficzne koszty roczne poszczególnych poziomów sieci są przeliczane na cenę za pobór (w EUR/kW) i cenę za jednostkę zużytej energii elektrycznej (w EUR/kWh). Taką samą zasadę stosuje się w odniesieniu do kolejnych poziomów napięcia. Całkowite koszty roczne kolejnego poziomu napięcia składają się jednak z pierwotnych kosztów danego poziomu i przeliczanych dalej kosztów nadrzędnego poziomu napięcia w strukturze sieciowej. Koszty przeliczane odpowiadają całkowitym kosztom nadrzędnego poziomu napięcia w strukturze sieciowej pomniejszonym o opłaty za użytkowanie sieci wniesione przez użytkowników sieci (bezpośrednio podłączonych do danego poziomu napięcia odbiorców końcowych i dostawców energii elektrycznej). Poniższy wykres 1 przedstawia przeliczanie kosztów, o którym mowa. W sieci, w której energia elektryczna płynie z najwyższego do najniższego poziomu napięcia, użytkownicy sieci muszą pokrywać koszty obsługi poziomu sieci, do którego są podłączeni, jak również część kosztów obsługi sieci nadrzędnych w całej strukturze sieciowej, ponieważ również te sieci są wykorzystywane do transportowania energii do tych użytkowników.

Wykres 1

Przerzucanie kosztów obsługi sieci w ramach ustalania opłat za użytkowanie sieci<sup>(1)</sup>

(1) Na rysunku HS oznacza wysokie napięcie, MS – średnie napięcie, NS – niskie napięcie, HS/MS – podstawę, w której wysokie napięcie jest przekształcane na średnie napięcie, oraz MS/NS – podstawę, w której średnie

<sup>(9)</sup> Podczas transportu energii elektrycznej część z niej zostaje utracona, w związku z czym do sieci musi zostać dostarczona dodatkowa energia, aby ilość energii pozostała się na stałym poziomie w porównaniu do pierwotnie dostarczonej ilości.

<sup>(10)</sup> Władze niemieckie wyjaśniły, że w przypadku kosztów powiązanych z pozyskiwaniem energii bilansującej należy wprowadzić rozróżnienie pomiędzy kosztami związanymi z rezerwami oraz kosztami, które wiążą się z faktycznym udostępnianiem dodatkowej lub ujemnej energii bilansującej. Instalacje funkcjonujące w ramach rezerw otrzymują wynagrodzenie za swoją dostępność. W przypadku faktycznego udostępnienia energii na żądanie operatora sieci przesyłowej otrzymują one dodatkowe wynagrodzenie za dostarczoną energię. Koszty faktycznie dostarczonej (dodatniej lub ujemnej) energii są pobierane bezpośrednio od operatora odpowiedzialnego za brak równowagi.

napięcie jest przekształcane na niskie napięcie. Źródło: Komisja, w oparciu o przekazany przez Niemcy opis okoliczności oraz w uzupełnieniu o informacje przedstawione na rys. 1 sprawozdania federalnej agencji ds. systematyki opłat za użytkowanie sieci elektrycznej z grudnia 2015 r.: [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen\\_Institutionen/Netzentgelte/Netzentgeltsystematik/Bericht\\_Netzentgeltsystematik\\_12-2015.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/Netzentgelte/Netzentgeltsystematik/Bericht_Netzentgeltsystematik_12-2015.pdf?__blob=publicationFile&v=1).

- (14) Aby podczas przydziału kosztów poszczególnym użytkownikom sieci – jak wymaga tego § 16 ust. 1 StromNEV – odzwierciedlić koszty faktycznie poniesione przez tych użytkowników, stosuje się funkcję równoczesności dla danego poziomu napięcia. Funkcja równoczesności, o której mowa w motywie 13, jest opisana w § 16 ust. 2 StromNEV i w załączniku 4 do StromNEV 2011. Funkcja ta przyporządkowuje do każdego pojedynczego poboru stopień równoczesności od 0 do 1. Stopień równoczesności, który opiera się na danych historycznych, określa, że pojedynczy pobór danego użytkownika przyczynia się do maksymalnego obciążenia rocznego danego poziomu sieci. Maksymalne obciążenie roczne sieci jest ważnym czynnikiem determinującym koszty obsługi sieci, ponieważ jest istotne dla projektowania sieci, w której energia elektryczna przepływa od najwyższego do najniższego poziomu napięcia. Celem funkcji równoczesności jest zapewnienie, że użytkownicy sieci, w których przypadku istnieje większe prawdopodobieństwo udziału w maksymalnym obciążeniu rocznym, płacą wyższą cenę za moc. Za użytkowników danego poziomu sieci uznaje się zarówno użytkowników podłączonych bezpośrednio do poziomu wysokiego napięcia, jak i użytkowników podłączonych do kolejnych poziomów sieci. W systemie współrzędnych są podane stopnie równoczesności wszystkich użytkowników poszczególnych poziomów sieci (oś y) w połączeniu z konkretną liczbą godzin użytkowania (oś x). Z takiego układu wynika funkcja równoczesności. Ta stała funkcja składa się z dwóch sekcji liniowych, które przecinają się w jednym punkcie (punkcie zgięcia <sup>(1)</sup>) przy 2 500 godzinach użytkowania rocznie <sup>(2)</sup>. Na podstawie funkcji równoczesności można określić cenę za pobór (cenę za moc) <sup>(3)</sup> (w EUR/kW) i cenę za jednostkę zużytej energii elektrycznej (cenę za robociznę) <sup>(4)</sup> (w EUR/kWh).
- (15) Przy obliczaniu opłat za użytkowanie sieci operatorzy sieci muszą również uwzględnić górną granicę przychodów określoną przez federalną agencję ds. sieci (dalej: „BNetzA”) (więcej informacji na temat dopuszczalnej górnej granicy przychodów zob. również motyw 43). W praktyce górna granica przychodów, którą określa się poprzez porównanie z innymi operatorami sieci, prowadzi do tego, że nie można wyrównać wysokich kosztów, które wynikają z braków w wydajności, opłatami za użytkowanie sieci. Zatem jej celem jest zwiększenie wydajności operatorów sieci. W przypadku zmiany górnej granicy przychodów, która powodowałaby obniżenie opłat za użytkowanie sieci, operator sieci jest zobowiązany do dostosowania swoich opłat sieciowych (§ 17 ust. 2 rozporządzenia dotyczącego regulacji zachęt dla sieci dostaw energii „ARegV 2011” <sup>(5)</sup>).

<sup>(1)</sup> Niemcy wyjaśniły, że punkt zgięcia przy 2 500 godzinach użytkowania jest co prawda punktem standardowym, ale został określony na podstawie empirycznych obserwacji. Z empirycznego punktu widzenia funkcja równoczesności nie jest opisana poprzez całkowicie liniowy przebieg, lecz stosunkowo silny wzrost do około 2 500 godzin użytkowania wykazuje następną tendencję spadkową po punkcie zgięcia. Prowadzi to do utworzenia dwóch różnych sekcji funkcji równoczesności i tym samym do czterech różnych pozycji opłat: jedna cena za moc i robociznę jest przeznaczona dla użytkowników wykazujących poniżej 2 500 godzin użytkowania oraz jedna cena za moc i robociznę jest przeznaczona dla użytkowników wykazujących powyżej 2 500 godzin użytkowania. Jediną alternatywą byłaby wklęsła krzywa funkcji równoczesności, ale oznaczałoby to, że dla każdego użytkownika sieci w Niemczech należy obliczyć indywidualną cenę za robociznę (ponieważ wzrost krzywej zmienia się w każdym punkcie krzywej). Przyczyniłoby się to jednak do znacznego zwiększenia obciążenia administracyjnego związanego z ustalaniem opłat za użytkowanie sieci w Niemczech, spowolnienia ich obliczania oraz ograniczenia przejrzystości i przewidywalności opłat za użytkowanie sieci.

<sup>(2)</sup> Przykład funkcji równoczesności jest przedstawiony w sprawozdaniu federalnej agencji ds. systematyki opłat za użytkowanie sieci elektrycznej (stan na grudzień 2015 r.):

[https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen\\_Institutionen/Netzentgelte/Netzentgeltsystematik/Bericht\\_Netzentgeltsystematik\\_12-2015.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/Netzentgelte/Netzentgeltsystematik/Bericht_Netzentgeltsystematik_12-2015.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

<sup>(3)</sup> Cenę za moc oblicza się poprzez pomnożenie konkretnych kosztów rocznych danego poziomu sieci przez wartość funkcji równoczesności przy 0 lub 2 500 godzinach użytkowania (dla użytkowników wykazujących poniżej lub powyżej 2 500 godzin użytkowania). Na przykład firma Amprion zastosowała w 2017 r. następującą cenę za moc dla poziomu wysokiego napięcia:

< 2 500 godzin/rok	≥ 2 500 godzin/rok
6,3 EUR/kWa	36,55 EUR/kWa

<sup>(4)</sup> Cenę za robociznę oblicza się poprzez pomnożenie konkretnych kosztów rocznych danego poziomu sieci przez nachylenie funkcji równoczesności do jej punktu zgięcia przy 2 500 godzinach użytkowania (dla użytkowników wykazujących poniżej 2 500 godzin użytkowania) lub przez nachylenie funkcji równoczesności za jej punktem zgięcia (dla użytkowników wykazujących powyżej 2 500 godzin użytkowania). Na przykład firma Amprion zastosowała w 2017 r. następującą cenę za robociznę dla poziomu wysokiego napięcia:

< 2 500 godzin/rok	≥ 2 500 godzin/rok
1,512 centa/kWh	0,302 centa/kWh

<sup>(5)</sup> Rozporządzenie z dnia 29 października 2007 r., Federalny Dziennik Urzędowy (BGBl.) I s. 2529. Rozporządzenie ARegV było wielokrotnie zmieniane od 2007 r. Niniejsza decyzja ogólnie odnosi się do „ARegV”, jeżeli przedmiotowy przepis nie był przedmiotem różnych zmian. W przypadku gdy przedmiotowy przepis został zmieniony, niniejsza decyzja zawiera wyraźne odniesienie do konkretnej wersji ARegV:

— „ARegV 2011” oznacza wersję ARegV zmienioną przez art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2011 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 1690).

- (16) Metoda opisana powyżej w motywach 11–15 jest wykorzystywana do określania opłat za użytkowanie sieci dla większości użytkowników sieci zgodnie z zasadą przyporządkowania według celu. § 19 StromNEV reguluje, które opłaty za użytkowanie sieci muszą uiszczać tak zwani nietypowi użytkownicy sieci, których profil poboru i obciążenia znacznie różni się od odnośnego profilu innych użytkowników, zgodnie z zasadą przyporządkowania według celu (§ 24 zdanie pierwsze pkt 3 EnWG 2011). Tytuł § 19 StromNEV brzmi „Szczególne formy użytkowania sieci”.
- (17) W § 19 ust. 2 StromNEV zdefiniowane są dwie grupy nietypowych użytkowników sieci. Pierwsza grupa obejmuje użytkowników, których wkład maksymalny znacznie i w przewidywalny sposób różni się od rocznego obciążenia maksymalnego pozostałych użytkowników sieci podłączonych do tego samego poziomu sieci w tym samym czasie (§ 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV). Z reguły są to użytkownicy sieci, którzy systematycznie zużywają energię elektryczną poza godzinami szczytowymi, ponieważ na przykład korzystają z urządzeń w godzinach nocnych. Ta pierwsza kategoria nietypowych użytkowników sieci jest dalej określana jako „odbiorcy na podstawie § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV”. Druga grupa obejmuje użytkowników sieci wykazujących roczny pobór energii elektrycznej na poziomie co najmniej 7 000 godzin użytkowania<sup>(16)</sup> i ponad 10 gigawatogodzin (GWh) (§ 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV). Ta druga kategoria nietypowych użytkowników sieci jest dalej określana jako „duzi odbiorcy energii elektrycznej”.
- (18) Przed zmianą na mocy art. 7 ustawy z dnia 26 lipca 2011 r., która jest szczegółowo opisana w sekcji 2.2, § 19 ust. 2 StromNEV w wersji zmienionej ustawą z dnia 3 września 2010 r. (dalej: „StromNEV 2010”<sup>(17)</sup>) przewidywał, że zarówno odbiorcy, o których mowa w § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV, jak i duzi odbiorcy energii elektrycznej powinni uiszczać indywidualne opłaty za użytkowanie sieci, tak samo jak wyraźnie przewiduje podstawa prawna w § 24 zdanie pierwsze pkt 3 EnWG 2011 (zob. motyw 7).
- (19) Te indywidualne opłaty za użytkowanie sieci powinny uwzględniać pobór nietypowych użytkowników sieci. Zgodnie z § 19 ust. 2 zdanie trzecie StromNEV 2010 indywidualna opłata za użytkowanie sieci powinna odzwierciedlać wkład nietypowego użytkownika sieci na rzecz obniżenia lub uniknięcia zwiększenia kosztów obsługi sieci. W tym celu agencja BNetzA udostępniła w 2010 r. wytyczne<sup>(18)</sup>, w których została określona „metoda ścieżki fizycznej” służąca do określania kosztów obsługi sieci powodowanych przez dużych odbiorców energii elektrycznej i tym samym również indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, należnych od tych odbiorców. Ścieżka fizyczna służy do określania „niezależnych kosztów” konkretnego użytkownika sieci. Obliczane są przy tym koszty fikcyjnej bezpośredniej linii przesyłowej na podstawie już istniejących tras, od punktu podłączenia do sieci do odpowiedniej elektrowni będącej punktem odniesienia, na podstawie kosztów kapitałowych i kosztów eksploatacji tej części sieci, która jest wykorzystywana do podłączenia dużego odbiorcy energii elektrycznej do najbliższej elektrowni, która jest w stanie pokryć jego całe zapotrzebowanie. Do tego dochodzą koszty usług systemowych, z których ewentualnie skorzystał duży odbiorca energii elektrycznej<sup>(19)</sup>.
- (20) § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2010 stanowił jednak, że zarówno odbiorcy, o których mowa w § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV, jak i duzi odbiorcy energii elektrycznej muszą uiszczać minimalną opłatę wynoszącą 20 % opublikowanej opłaty za użytkowanie sieci, tzn. indywidualna opłata za użytkowanie sieci, która została obliczona na podstawie wkładu nietypowego użytkownika sieci na rzecz obniżenia lub uniknięcia zwiększenia kosztów obsługi sieci, nie mogła wynosić mniej niż 20 % opublikowanej opłaty za użytkowanie sieci. Niemcy wyjaśniły, że celem tej minimalnej opłaty jest zapewnienie, aby również nietypowi użytkownicy sieci uiszczali minimalną opłatę za funkcjonowanie sieci publicznej, do której są podłączeni. W szczególności w odniesieniu do dużych odbiorców energii elektrycznej Niemcy zauważyły, że określone na podstawie ścieżki fizycznej opłaty za użytkowanie sieci przez dużego odbiorcę energii elektrycznej, który jest zlokalizowany w bezpośrednim sąsiedztwie elektrowni podstawowego obciążenia<sup>(20)</sup>, mogą zbliżyć się do zera. Duzi odbiorcy

<sup>(16)</sup> Wymóg dotyczący 7 000 godzin użytkowania obowiązywał na podstawie StromNEV 2010 od dnia 1 stycznia 2011 r., czyli jeszcze przed wprowadzeniem całkowitego zwolnienia dużych odbiorców energii elektrycznej z opłat za użytkowanie sieci. Przed tą zmianą wymóg ten dotyczył 7 500 godzin użytkowania.

<sup>(17)</sup> Zob. przypis 5.

<sup>(18)</sup> BNetzA, wytyczne dotyczące zatwierdzania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci zgodnie z § 19 ust. 2 zdania pierwsze i drugie StromNEV od 2011 r. (29.9.2010 r.).

<sup>(19)</sup> Usługi systemowe to usługi, które świadczy operator sieci, aby zachować równowagę sieci. Do najważniejszych usług sieciowych zalicza się rezerwy, powtarzanie procedury rozdziału obciążeń (re-dispatch) oraz energię wykorzystywaną do wyrównania strat sieciowych.

<sup>(20)</sup> Elektrownia podstawowego obciążenia to elektrownia, która z reguły przez cały rok dostarcza energię elektryczną w ciągły sposób i musi wytwarzać określoną minimalną ilość energii elektrycznej. Tego rodzaju elektrownie są wyłączane tylko podczas konserwacji, ulepszenia lub remontu. Według danych przedstawionych przez niektóre zainteresowane strony, elektrownie podstawowego obciążenia osiągają zwykle 7 500 godzin użytkowania rocznie. Większość z nich to elektrownie jądrowe, elektrownie na węgiel brunatny i elektrownie wodne, a w pewnym stopniu również elektrownie na węgiel kamienny. Rozróżnia się elektrownie średniego obciążenia (głównie elektrownie na węgiel kamienny i elektrownie z turbiną gazową), które osiągają od 3 000 do 5 000 godzin użytkowania rocznie, oraz elektrownie maksymalnego obciążenia (głównie elektrownie szczytowo-pompowe, elektrownie z turbiną gazową i elektrownie wykorzystujące ropę naftową), które osiągają około 1 000 godzin użytkowania rocznie. BNetzA uznaje elektrownie jądrowe, elektrownie wodne i elektrownie na węgiel brunatny za elektrownie podstawowego obciążenia. Elektrownie na węgiel kamienny również można uznać za elektrownie podstawowego obciążenia, ale tylko wtedy, gdy ich średnia dostępność jest pomniejszona o współczynnik 0,8 (zob. wytyczne dotyczące zatwierdzania indywidualnych ustaleń w sprawie opłat za użytkowanie sieci na podstawie § 19 ust. 2 zdania pierwsze i drugie StromNEV, sekcja 1.3.2.2.1). Elektrownie na węgiel kamienny mogą być uważane za elektrownie podstawowego obciążenia, ale tylko do 80 %.

energii elektrycznej mimo wszystko korzystają z sieci ogólnego zaopatrzenia i oferowanych przez nią bezpiecznych dostaw energii elektrycznej. Opłata minimalna uwzględnia fakt, że ścieżka fizyczna umożliwia jedynie zbliżenie się do indywidualnych kosztów obsługi sieci.

## 2.2. CAŁKOWITE ZWOLNIENIE Z OPŁAT ZA UŻYTKOWANIE SIECI W LATACH 2011–2013

- (21) W myśl zmiany wprowadzonej na mocy art. 7 ustawy z dnia 26 lipca 2011 r. (dalej: „StromNEV 2011”<sup>(21)</sup>), która to zmiana weszła w życie w dniu 4 sierpnia 2011 r., lecz obowiązywała z mocą wsteczną od dnia 1 stycznia 2011 r., indywidualne opłaty za użytkowanie sieci dla dużych odbiorców energii elektrycznej zostały zniesione i zastąpiono je całkowitym zwolnieniem z opłat za użytkowanie sieci. Indywidualne opłaty za użytkowanie sieci, pobierane od odbiorców zgodnie z § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV, zostały utrzymane, tak samo jak zobowiązanie tych odbiorców do zapłaty co najmniej 20 % opublikowanej opłaty za użytkowanie sieci.
- (22) Zgodnie z § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 odbiorców końcowych należy zwolnić z opłat za użytkowanie sieci, jeżeli ich roczny pobór energii elektrycznej z sieci osiąga co najmniej 7 000 godzin użytkowania i przekracza 10 GWh. Zwolnienie to (dalej: „całkowite zwolnienie”) jest przedmiotem zarówno decyzji o wszczęciu postępowania, jak i niniejszej decyzji.
- (23) Wartość progowa wynosząca 7 000 godzin użytkowania jest dla dużych odbiorców energii elektrycznej o tyle charakterystyczna, że może zostać osiągnięta tylko wtedy, gdy odbiorca końcowy prawie cały czas jest podłączony do sieci przy użyciu takiej samej mocy. Czas użytkowania (wyrażony w pełnych godzinach użytkowania) jest zdefiniowany w §2 ust. 2 StromNEV jako iloraz pracy rocznej i rocznego obciążenia maksymalnego danego użytkownika sieci.
- (24) Zgodnie z § 19 ust. 2 zdanie trzecie StromNEV 2011 zwolnienie przewidziane w zdaniu drugim mogło zostać udzielone dopiero wtedy, gdy właściwy organ regulacyjny (agencja BNetzA<sup>(22)</sup> lub krajowy organ regulacyjny) skontrolował spełnienie odpowiednich warunków prawnych. Po przeprowadzeniu takiej kontroli BNetzA lub krajowy organ regulacyjny udzielał zezwolenia, na którego podstawie duży odbiorca energii elektrycznej był całkowicie zwolniony od dnia 1 stycznia 2011 r. (o ile na ten dzień spełniał wszystkie warunki), na czas nieokreślony (o ile również dalej spełniał wszystkie warunki), z uiszczenia opłat za użytkowanie sieci.
- (25) Całkowite zwolnienie z opłat za użytkowanie sieci doprowadziło do spadku przychodów operatorów sieci. Tę stratę finansową wyrównuje się od 2012 r. za pomocą specjalnej dopłaty (zob. sekcja 2.4). Jednak w 2011 r. nie istniała jeszcze żadna specjalna dopłata i stratę finansową poniesioną w 2011 r. musieli pokryć operatorzy sieci.
- (26) Całkowite zwolnienie zostało zniesione w dniu 1 stycznia 2014 r. na mocy zmiany<sup>(23)</sup> StromNEV.

## 2.3. BENEFICJENCI POMOCY I KWOTA POMOCY

- (27) Władze niemieckie przedłożyły tymczasową listę przedsiębiorstw, które były uprawnione do zwolnienia na mocy § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011. Jak wynika z tych informacji, w latach 2011–2013 z opłat za użytkowanie sieci zostało zwolnionych ponad 200 przedsiębiorstw na mocy § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011. Znaczna większość tych przedsiębiorstw pochodziła z różnych branż przemysłu przetwórczego, w szczególności z przemysłu chemicznego (w tym również producenci gazów przemysłowych), przemysłu papierniczego, tekstylnego, stalowego, naftowego, szklarskiego i metali nieżelaznych. Jedynie w kilku przypadkach udzielono całkowitego zwolnienia przedsiębiorstwom z branży usługowej (np. w obszarze hostingu witryn internetowych). Były to przedsiębiorstwa posiadające duże centra obliczeniowe.

<sup>(21)</sup> Zob. także przypis 6.

<sup>(22)</sup> BNetzA jest organem federalnym działającym z ramienia Federalnego Ministerstwa ds. Gospodarki i Energii. Przede wszystkim dba o przestrzeganie ustawy o telekomunikacji (TKG), ustawy Prawo pocztowe (PostG) i ustawy o gospodarce energetycznej (EnWG) oraz odnośnych rozporządzeń w celu zagwarantowania liberalizacji rynków telekomunikacji, usług pocztowych i energii. Poza tym BNetzA odpowiada za regulację kolejnictwa. We wszystkich tych obszarach regulacyjnych BNetzA czuwa nad zapewnieniem niedyskryminującego i oferowanego na przejrzystych warunkach dostępu do sieci oraz sprawdza uiszczenie opłat za użytkowanie sieci. Aby osiągnąć swoje cele, BNetzA dysponuje skutecznymi procedurami i instrumentami, które obejmują również prawa do informacji i prawa do prowadzenia dochodzeń, stopniowe możliwości stosowania sankcji oraz prawo do wydawania decyzji regulacyjnych. Rada BNetzA składa się z 16 członków Bundestagu i 16 przedstawicieli Bundesratu; przedstawiciele Bundesratu muszą być członkami rządu krajowego lub reprezentować go na poziomie politycznym. Członkowie i zastępcy członków rady są powoływani na wniosek Bundestagu i Bundesratu przez rząd federalny (§ 5 ustawy o Federalnej Agencji ds. Sieci Elektrycznych, Gazowych, Telekomunikacyjnych, Poczty i Kolejowych z dnia 7 lipca 2005 r., Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 1970). BNetzA kieruje przewodniczący i dwóch wiceprzewodniczących. Są oni powoływani na wniosek rady przez rząd federalny (§ 3 ustawy o Federalnej Agencji ds. Sieci Elektrycznych, Gazowych, Telekomunikacyjnych, Poczty i Kolejowych z dnia 7 lipca 2005 r., Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 1970). Mianuje ich prezydent Niemiec. BNetzA nie jest jednak jedynym organem regulacyjnym w Niemczech. W niektórych krajach związkowych funkcjonują osobne organy regulacyjne (krajowe organy regulacyjne).

<sup>(23)</sup> Art. 1 rozporządzenia z dnia 14 sierpnia 2013 r. zmieniającego rozporządzenia w obszarze prawa dotyczącego gospodarki energetycznej (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 3250).



- (28) Według szacunków przekazanych przez władze niemieckie przychody, które operatorzy sieci utracili ze względu na całkowite zwolnienie dużych odbiorców energii elektrycznej z opłat za użytkowanie sieci w latach 2011–2013 w porównaniu do sytuacji, w której odbiorcy ci uiszczaliby normalne opłaty, wynoszą około 900 mln EUR. Straty są jednak prawdopodobnie niższe, ponieważ operatorzy sieci przy obliczaniu opłat za użytkowanie sieci w 2011 r. zwykle uwzględniali fakt, że duzi odbiorcy energii elektrycznej musieli uiszczać indywidualne opłaty za użytkowanie zgodnie z § 19 ust. 2 StromNEV 2010. Oszacowanie tych strat utrudnia jednak fakt, że próg, od którego przedsiębiorstwo musiało uiszczać indywidualną opłatę za użytkowanie sieci, zmienił się od dnia 1 stycznia 2011 r. (7 000 zamiast 7 500 godzin użytkowania) oraz że dla określonych dużych odbiorców energii elektrycznej indywidualne opłaty za użytkowanie sieci mogły nie być dostatecznie atrakcyjne, ponieważ w zależności od lokalizacji i innych czynników, które wpływają na obliczanie indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, nie doprowadziłyby one do żadnego znacznego obniżenia opłat za użytkowanie sieci należnych od tych odbiorców.

#### 2.4. MECHANIZM FINANSOWANIA

##### 2.4.1. MECHANIZM FINANSOWANIA OPISANY W § 19 STROMNEV 2011

- (29) Ponieważ duzi odbiorcy energii elektrycznej zwolnieni z opłat za użytkowanie sieci byli podłączeni do różnych poziomów sieci, zwolnienie doprowadziło do zmniejszenia przychodów zarówno operatorów sieci przesyłowych, jak i operatorów sieci dystrybucyjnych. § 19 ust. 2 zdanie szóste StromNEV 2011 nakłada na operatorów sieci przesyłowych obowiązek zwrócenia operatorom sieci dystrybucyjnych mniejszych przychodów wynikających z całkowitego zwolnienia. Z powodów, które są szczegółowo omówione w sekcji 2.4.3, taki zwrot miał miejsce dopiero od 2012 r. W 2011 r. przedmiotowe straty pokryli operatorzy sieci przesyłowych i operatorzy sieci dystrybucyjnych, do których sieci byli podłączeni duzi odbiorcy energii elektrycznej zwolnieni z opłat za użytkowanie sieci.
- (30) Poza tym, zgodnie z § 19 ust. 2 zdanie siódme StromNEV 2011, operatorzy sieci przesyłowych musieli wyrównać sumę swoich płatności na rzecz operatorów sieci dystrybucyjnych, a także musieli między sobą wyrównać własne utracone przychody poprzez rozliczenie finansowe. Jeżeli chodzi o dokładne zasady metody rozliczeniowej, § 19 ust. 2 StromNEV 2011 zawierał odniesienie do § 9 wówczas obowiązującej ustawy o kogeneracji <sup>(24)</sup> (dalej: „KWKG”), który to przepis powinien mieć odpowiednie zastosowanie. Celem rozliczenia był podział obciążenia finansowego na poszczególnych operatorów sieci przesyłowych, tak aby każdy operator – odpowiednio do ilości energii elektrycznej, którą (bezpośrednio lub pośrednio) dostarcza odbiorcom końcowym podłączonym do jego sieci – ponosił jednakowe obciążenie finansowe. W § 9 KWKG, o którym jest mowa w § 19 ust. 2 zdanie siódme StromNEV 2011, określony był mechanizm, według którego operatorzy sieci przesyłowych otrzymywali za pośrednictwem tak zwanej dopłaty KWK rekompensatę za dodatkowe koszty, które wynikały ze zobowiązań nałożonych na nich w KWKG, które nakazywały wypłatę dodatku na rzecz podłączonych do ich sieci operatorów instalacji KWK oraz zwrot operatorom sieci dystrybucyjnych kosztów, które musieli oni ponieść w wyniku wypłaty dopłat na rzecz podłączonych do ich sieci operatorów instalacji KWK <sup>(25)</sup>. Na podstawie analogicznego stosowania § 9 KWKG operatorzy sieci mogli wprowadzić dopłatę, aby otrzymać rekompensatę za straty finansowe, które ponieśli w wyniku całkowitego zwolnienia; operatorzy sieci dystrybucyjnych musieli przekazywać przychody z tej dopłaty operatorom sieci przesyłowych <sup>(26)</sup>.
- (31) Ponadto § 19 ust. 2 StromNEV 2011 stanowił, że § 20 StromNEV 2011 stosuje się analogicznie. Zgodnie z § 20 StromNEV 2011 operatorzy sieci musieli wykazać, przed opublikowaniem swoich opłat za użytkowanie sieci, że przychody z tytułu takich opłat wystarczają na pokrycie zakładanych kosztów.
- (32) Od wejścia w życie ARegV, za pomocą którego utworzono system regulacyjny, który miał zachęcać operatorów sieci do wydajniejszego zarządzania siecią, opłaty za użytkowanie sieci nie muszą już być zatwierdzane przez BNetzA (§ 23a EnWG). Zamiast tego § 32 ust. 1 pkt 1 ARegV 2011 stanowi, że BNetzA musi zatwierdzić górne

<sup>(24)</sup> Ustawa o wsparciu kogeneracji z dnia 25 października 2008 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 2101). Ustawa ta została zmieniona art. 11 ustawy o nowej organizacji ram prawnych na rzecz wsparcia wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych z dnia 28 lipca 2011 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 1634. § 9 KWKG nie został zmieniony w okresie od dnia 1 stycznia 2011 r. do dnia 31 grudnia 2013 r. Ustawa KWKG została przekształcona w dniu 21 grudnia 2015 r. ustawą wprowadzającą nową ustawę o kogeneracji (Federalny Dziennik Urzędowy (BGBl.) I s. 2498); przewidziany w § 9 mechanizm rekompensaty został jednak zachowany (w bardziej szczegółowej formie) i stał się przedmiotem § 26–28 KWKG z dnia 21 grudnia 2015 r. Ustawa KWKG została ostatecznie zmieniona ustawą o zmianie przepisów dotyczących wytwarzania energii elektrycznej w procesie kogeneracji i dostaw własnych z dnia 22 grudnia 2016 r. (Federalny Dziennik Urzędowy (BGBl.) I s. 3106).

<sup>(25)</sup> Szczegółowy opis systemu rekompensaty określonego w § 9 KWKG, który w wyniku zmiany na mocy ustawy o zmianie przepisów dotyczących wytwarzania energii elektrycznej w procesie kogeneracji i dostaw własnych z dnia 22 grudnia 2016 r. (Federalny Dziennik Urzędowy (BGBl.) I s. 3106), znalazł się w § 29 KWKG 2016, jest zawarty w sekcji 2.3 (niższa dopłata KWK) decyzji Komisji z dnia 23 maja 2017 r. w sprawie pomocy państwa SA.42393 (2016/C) (ex 2015/N) udzielonej przez Niemcy na rzecz określonych odbiorców końcowych.

<sup>(26)</sup> Zob. w szczególności § 9 ust. 7 KWKG, który przewiduje wprowadzenie dopłaty z tytułu zużycia energii elektrycznej, która jest pobierana dodatkowo do opłat za użytkowanie sieci, jak również § 9 ust. 4 KWKG, który uprawnia operatorów sieci przesyłowych do wyrównania obciążenia za pośrednictwem operatorów sieci dystrybucyjnych (tzn. stanowi, że operatorzy sieci dystrybucyjnych muszą przekazywać przychody z dopłaty operatorom sieci przesyłowych).

granice dopuszczalnych przychodów całkowitych, które operator sieci może uzyskać z opłat za użytkowanie sieci. Zgodnie z § 17 ARegV 2011 te górne granice przychodów muszą zostać uwzględnione przy ustalaniu opłat za użytkowanie sieci przez operatorów sieci.

- (33) Operatorzy sieci są jednak w dalszym ciągu zobowiązani do tego, aby przed opublikowaniem swoich opłat za użytkowanie sieci zapewnić, że przychody z tytułu takich opłat wystarczą na pokrycie zakładanych kosztów (i jednocześnie nie przekraczają górnych granic przychodów).
- (34) Jak określono w sekcji 2.4.2, agencja BNetzA wydała decyzję, aby w szczegółowy sposób uregulować utworzony w 2012 r. system dopłat. Jednak przepisy zawarte w § 19 ust. 2 zdania szóste i siódme StromNEV 2011 nie zostały wdrożone w 2011 r., w związku z czym każdy operator sieci musiał pokrywać własne koszty (zob. sekcja 2.4.3).

#### 2.4.2. FINANSOWANIE ZA POMOCĄ „DOPLATY Z § 19” OD 2012 R.

- (35) Ramy prawne wyrównania i obliczania mniejszych przychodów wynikających z całkowitego zwolnienia zostały określone na mocy decyzji BNetzA z dnia 14 grudnia 2011 r. <sup>(27)</sup> (dalej: „decyzja BNetzA z dnia 14 grudnia 2011 r.”), która została wydana na podstawie § 29 ust. 1 EnWG i § 30 ust. 2 pkt 6 StromNEV 2011 <sup>(28)</sup>. Na podstawie tej decyzji operatorzy sieci dystrybucyjnych zostali zobowiązani do pobierania od odbiorców końcowych dopłaty – tak zwanej dopłaty z § 19. Oprócz tego agencja BNetzA zobowiązała operatorów sieci dystrybucyjnych do przekazywania co miesiąc przychodów z tej dopłaty operatorom sieci przesyłowych (zob. również § 9 ust. 5 KWKG, do którego odnosi się § 19 ust. 2 zdanie siódme StromNEV 2011).
- (36) Celem dopłaty z § 19 było utworzenie mechanizmu finansowania umożliwiającego przejrzysty i równy podział obciążenia finansowego wynikającego ze stosowania § 19 ust. 2 StromNEV 2011, aby stworzyć jednakowe warunki dla wszystkich odbiorców energii elektrycznej w całych Niemczech.
- (37) Wysokość dopłaty z § 19 nie została obliczona przez BNetzA, lecz musieli ją co roku ustalać operatorzy sieci przesyłowych na podstawie metody określonej przez BNetzA. Oznacza to, że operatorzy sieci przesyłowych musieli określić z jednej strony oczekiwany spadek przychodów wynikający ze zwolnienia w porównaniu do uiszczania pełnych opłat za użytkowanie sieci oraz z drugiej strony oczekiwane zużycie, aby ustalić wysokość dopłaty z § 19 na kWh. W pierwszym roku obowiązywania zwolnienia (tzn. 2012 r.) agencja BNetzA określiła kwotę, która musiała zostać pokryta poprzez dopłatę z § 19, na poziomie 440 mln EUR. Kwota ta służyła za podstawę do obliczania dopłaty. Z tej kwoty trzeba było przeznaczyć 300 mln EUR na rekompensatę za przychody utracone w wyniku całkowitego zwolnienia. Pozostałe 140 mln EUR wykorzystano na pokrycie mniejszych przychodów, które wynikały z indywidualnych opłat za użytkowanie sieci przyznanych na podstawie § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV 2011.
- (38) Przed wprowadzeniem zmian StromNEV na mocy art. 7 ustawy z dnia 26 lipca 2011 r. mniejsze przychody, które wynikały z przyznania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci nietypowym użytkownikom sieci, zostały wyrównane opłatami za użytkowanie sieci, o ile operator sieci był efektywnie działającym przedsiębiorstwem, który był w stanie pokryć w ten sposób swoje całkowite koszty zgodnie z ARegV. Ponieważ operatorzy sieci już wcześniej wiedzieli, że niektórzy użytkownicy będą płacić mniej, mogli uwzględnić ten fakt podczas ustalania opłat za użytkowanie sieci na podstawie § 20 StromNEV. Zgodnie z § 19 ust. 2 zdania szóste i siódme StromNEV 2011 przychody utracone przez operatorów sieci w wyniku wprowadzenia indywidualnych opłat za użytkowanie sieci dla odbiorców na podstawie § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV i całkowitego zwolnienia dużych odbiorców energii elektrycznej z opłat za użytkowanie sieci musiały zostać wyrównane poprzez specjalną dopłatę.
- (39) Oprócz tego operatorzy sieci przesyłowych, zgodnie z decyzją BNetzA z dnia 14 grudnia 2011 r., musieli co roku sprawdzać wysokość faktycznego zapotrzebowania finansowego na kolejny rok. Jeżeli przychody z dopłaty z § 19 przewyższały kwotę, która była faktycznie niezbędna do zwrócenia operatorom sieci przesyłowych przychodów utraconych w wyniku całkowitego zwolnienia i wypłaty rekompensaty na rzecz operatorów sieci dystrybucyjnych, wówczas należało obniżyć dopłatę o daną różnicę w następnym roku. Jeżeli przychody były niewystarczające, wówczas dopłata była odpowiednio podwyższana.

#### 2.4.3. MECHANIZM FINANSOWANIA W 2011 R.

- (40) W decyzji BNetzA z dnia 14 grudnia 2011 r. wyraźnie określono, że przychody utracone w 2011 r. nie zostały pokryte za pośrednictwem opisanego w motywie 30 mechanizmu wyrównawczego i rozliczeniowego.
- (41) Operatorzy sieci dystrybucyjnych nie byli zatem uprawnieni do uzyskania ze strony operatorów sieci przesyłowych rekompensaty za straty poniesione w 2011 r. Zarówno operatorzy sieci dystrybucyjnych, jak i operatorzy sieci przesyłowych musieli pokryć te utracone przychody z własnych środków.

<sup>(27)</sup> BK8-11-024.

<sup>(28)</sup> § 29 ust. 1 EnWG uprawnia BNetzA do ustalenia konkretnych warunków i metod dostępu do sieci w drodze decyzji wiążącej dla operatorów sieci. § 30 ust. 2 pkt 6 StromNEV 2011 stanowi, że taka decyzja może dotyczyć w szczególności ustalania odpowiednich opłat za użytkowanie sieci.

- (42) Mogli oni wykazać te straty na swoich rachunkach do regulowania kwot (niem. Regulierungskonto), które zostały utworzone na podstawie ARegV.
- (43) Jak określono w motywie 32, ARegV wprowadziło system regulacyjny, który powinien oferować operatorom sieci zachętę do wydajniejszego zarządzania siecią, ponieważ podlegają one górnej granicy przychodów określonej przez BNetzA. Górna granica przychodów jest zatwierdzana na okres regulacyjny wynoszący maksymalnie pięć lat. Operatorzy sieci muszą przekazywać BNetzA, przed rozpoczęciem okresu regulacyjnego, różne dane księgowo (łącznie z kosztami i przychodami) na potrzeby określenia górnej granicy przychodów. Górna granica przychodów, którą operator sieci może uzyskać z tytułu opłat uiszczanych przez użytkowników sieci, jest zmieniana w trakcie pięcioletniego okresu regulacyjnego z uwzględnieniem braków w wydajności operatorów sieci, aby zachęcić ich do zwiększenia swojej wydajności. Oznacza to, że zatwierdzona górna granica przychodów zmniejsza się w trakcie okresu regulacyjnego. Wydajność operatorów sieci jest określana przed rozpoczęciem każdego okresu regulacyjnego za pomocą porównania wydajności przeprowadzanego przez BNetzA. Pierwszy okres regulacyjny trwał od 2009 do 2013 r. Drugi okres regulacyjny rozpoczął się w 2014 r. i zakończył w 2018 r.
- (44) Dodatnia i ujemna różnica <sup>(29)</sup> pomiędzy zatwierdzoną górną granicą przychodów a faktycznie uzyskanymi przychodami jest księgowana na specjalnym rachunku do regulowania kwot (§ 5 ARegV), który jest instrumentem rachunkowym zarządzanym przez BNetzA, aby zachęcić operatorów sieci do zwiększenia swojej wydajności.
- (45) Pod koniec pięcioletniego okresu regulacyjnego 2009–2013 zrobiono bilans wyższych i niższych przychodów. Wynikające z tego saldo dodatnie lub ujemne zostało przeniesione na kolejny okres regulacyjny (§ 5 ust. 4 ARegV 2011) i rozłożone – w formie dopłat lub zniżek w kontekście obowiązującej górnej granicy przychodów – na pięć lat drugiego okresu regulacyjnego.
- (46) Jeżeli jednak przychody osiągnięte w konkretnym roku okresu regulacyjnego przekraczały zatwierdzoną górną granicę przychodów o ponad 5 %, operatorzy sieci musieli dostosować swoje opłaty za użytkowanie sieci (aby uniknąć porównywalnej sytuacji w kolejnym roku oraz zapobiec przesunięciu obniżenia opłat za użytkowanie sieci na następny okres regulacyjny). Jeżeli przychody osiągnięte w konkretnym roku okresu regulacyjnego były niższe od górnej granicy przychodów o ponad 5 %, dany operator sieci miał prawo do dostosowania swoich opłat za użytkowanie sieci (aby uniknąć porównywalnej sytuacji w kolejnym roku oraz zapobiec nagłemu wzrostowi opłat za użytkowanie sieci w następnym okresie regulacyjnym). W drugim przypadku operator sieci mógł jednak sam zdecydować, czy chce dostosować opłaty za użytkowanie sieci czy też nie.
- (47) W tym kontekście operatorzy sieci musieli wyrównać mniejsze przychody, które wynikały z całkowitego zwolnienia w 2011 r. W momencie analizy <sup>(30)</sup> dotyczącej 2011 r. (która została przeprowadzona w 2010 r.) nie były jeszcze znane żadne informacje na temat całkowitego zwolnienia. Zatem całkowite zwolnienie nie mogło zostać uwzględnione podczas ustalania opłat dotyczących użytkowania sieci na 2011 r. Jak potwierdziły Niemcy w e-mailu z dnia 24 października 2017 r., nie można było wyrównać przychodów utraconych w 2011 r. (tzn. różnicy pomiędzy dopuszczalnymi przychodami a faktycznie uzyskanymi przychodami) na podstawie wówczas obowiązującego rozporządzenia ARegV 2011 poprzez dostosowanie opłat za użytkowanie sieci pobieranych w 2011 r., ponieważ opłaty te musiały zostać ustalone wcześniej w ramach analizy, o której mowa w § 20 StromNEV, i nie mogły być dostosowywane w ciągu roku. W związku z tym operatorzy sieci byli zobowiązani do wyrównania tych strat zyskami z innych lat okresu regulacyjnego. Jest to również powód, dla którego operatorzy sieci zakwestionowali zwolnienie w 2011 r. oraz decyzję BNetzA.
- (48) Mniejszych przychodów, które operatorzy sieci uzyskali ze względu na całkowite zwolnienie, również nie można było wyrównać poprzez podwyższenie opłat za użytkowanie sieci w 2012 r., ponieważ opłaty za użytkowanie sieci w 2012 r. mogły opierać się wyłącznie na kosztach prognozowanych dla 2012 r. Mniejsze przychody – jeżeli nie zostały już wyrównane zyskami ze zwiększenia wydajności w 2011 r. – musiały zostać zaksięgowane na specjalnym rachunku do regulowania kwot (niem. Regulierungskonto). Jeżeli przychody utracone w 2011 r. nie zostały wyrównane pod koniec pierwszego okresu regulacyjnego większymi przychodami z innych lat danego okresu regulacyjnego, nie dokonywano wyrównania strat. Utracone w 2011 r. przychody mogły doprowadzić do pośredniego wyrównania w kolejnym okresie regulacyjnym w formie nieznacznego podwyższenia zatwierdzonej górnej granicy przychodów tylko wtedy, gdy nie można było wyrównać mniejszych przychodów dodatkowymi przychodami w okresie regulacyjnym kończącym się w 2013 r. Jednak nawet w takim przypadku zwykle nie następowałoby całkowite wyrównanie, ponieważ zgodnie z ARegV zwrotowi podlegają nie wszystkie koszty, lecz jedynie koszty wydajnie funkcjonującego operatora.

<sup>(29)</sup> Przed zaksięgowaniem dane kwoty są najpierw korygowane w taki sposób, aby odzwierciedlały faktycznie przekazaną ilość energii elektrycznej, żeby różnica w przychodach nie wynikała bezpośrednio z faktu, że użytkownicy sieci pobrali więcej lub mniej energii elektrycznej, niż założono przy ustalaniu górnej granicy przychodów.

<sup>(30)</sup> Zgodnie z § 20 StromNEV operatorzy sieci muszą zapewnić w ramach ustalania opłat za użytkowanie sieci, że system opłat, który ma zostać opublikowany, jest właściwy do pokrycia kosztów określonych na podstawie § 4 StromNEV. Określa się to mianem analizy opłat za użytkowanie sieci.

## 2.5. CEL CAŁKOWITEGO ZWOLNIENIA

- (49) Z uzasadnienia StromNEV 2011 wynika, że całkowite zwolnienie dużych odbiorców energii elektrycznej z opłat za użytkowanie sieci zostało wprowadzone na podstawie rzekomo stabilizującego wpływu, jaki ci odbiorcy mają na sieć <sup>(31)</sup>.

## 2.6. POWODY WSZCZĘCIA POSTĘPOWANIA

- (50) W swojej decyzji o wszczęciu postępowania Komisja stwierdziła, że całkowite zwolnienie dużych odbiorców energii elektrycznej, wykazujących roczne zużycie energii elektrycznej powyżej 10 GWh i na poziomie co najmniej 7 000 godzin użytkowania, przyniosło im selektywną korzyść. Ponadto Komisja doszła do wniosku, że wprowadzona w 2012 r. dopłata z § 19 jest zasobem państwowym i że operatorom sieci przesyłowych zlecono zarządzanie tą dopłatą, przy czym BNetzA nadzorowała tę dopłatę za pośrednictwem specjalnego rachunku do regulowania kwot (niem. Regulierungskonto). Jeżeli chodzi o 2011 r., Komisja wyraziła wątpliwości, że całkowite zwolnienie mogło być finansowane z zasobów państwowych już przed wprowadzeniem dopłaty z § 19. Komisja zwróciła uwagę na fakt, że istnienie zasobów państwowych można wywnioskować na podstawie tego, że zgodnie z § 9 KWKG operatorzy sieci mogli pobierać od użytkowników sieci dopłatę, a przychodami z tej dopłaty zarządzali operatorzy sieci przesyłowych. Ponadto Komisja wyraziła opinię, że spadek przychodów wynikający z całkowitego zwolnienia z opłat za użytkowanie sieci w 2011 r. można było wyrównać za pośrednictwem specjalnego rachunku do regulowania kwot (niem. Regulierungskonto), nadzorowanego przez BNetzA.
- (51) Oprócz tego Komisja stwierdziła, że władze niemieckie nie przedstawiły żadnych dowodów na zgodność pomocy z rynkiem wewnętrznym, lecz jedynie odniosła się do stabilizującego wpływu na sieć, bez określania go pod kątem ilościowym. W związku z powyższym Komisja wszczęła formalne postępowanie wyjaśniające.

## 2.7. ROZWÓJ SYTUACJI PO WYDANIU DECYZJI O WSZCZĘCIU POSTĘPOWANIA

- (52) Ponieważ operatorom sieci nie zagwarantowano, że mogą wyrównać spadek przychodów wynikający z całkowitego zwolnienia z opłat za użytkowanie sieci w 2011 r., niektórzy z nich zakwestionowali odpowiednie decyzje BNetzA, a konkretnie decyzję BNetzA z dnia 14 grudnia 2011 r. W swojej decyzji z dnia 8 maja 2013 r. Wyższy Sąd Krajowy w Düsseldorfie <sup>(32)</sup> stwierdził, że całkowite zwolnienie w latach 2011–2013 było niezgodne z prawem, i cofnął zwolnienie, które zostało przyznane danemu przedsiębiorstwu. Wyższy Sąd Krajowy stwierdził, że całkowite zwolnienie na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 nie leży w granicach podstawy prawnej określonej w § 24 EnWG 2011, która uprawnia rząd federalny jedynie do określania metod obliczania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, ale nie do całkowitego zwolnienia z tych opłat. Ponadto Wyższy Sąd Krajowy stwierdził, że opłaty za użytkowanie sieci stanowią świadczenie wzajemne za wykonaną usługę (tzn. dostęp do sieci i użytkowanie sieci) i że całkowitego zwolnienia nie należy traktować ani jako indywidualnej opłaty za użytkowanie sieci, ani jako świadczenia wzajemnego za wykonaną usługę, lecz raczej jako nadanie przywileju, tzn. wyjątek od zasady, że operatorowi sieci należy uiścić odpowiednią opłatę za użytkowanie sieci. Stabilizujący wpływ dużych odbiorców energii elektrycznej na sieć może uzasadniać co najwyżej obniżenie opłat za użytkowanie sieci, lecz nie może uzasadniać całkowitego zwolnienia, ponieważ duzi odbiorcy energii elektrycznej również korzystają z sieci. Wyższy Sąd Krajowy stwierdził również, że dopłata z § 19 nie jest opłatą za użytkowanie sieci, lecz stanowi opłatę pobieraną dodatkowo do opłat za użytkowanie sieci: opłata za użytkowanie sieci nie jest świadczeniem wzajemnym za użytkowanie sieci, lecz jedynie opłatą, która została wprowadzona, aby wyrównać spadek przychodów, którego doświadczyli operatorzy sieci w wyniku całkowitego zwolnienia.
- (53) Decyzją z dnia 6 października 2015 r. <sup>(33)</sup> Trybunał Federalny potwierdził decyzję Wyższego Sądu Krajowego w Düsseldorfie z dnia 8 maja 2013 r. Trybunał Federalny potwierdził, że całkowite zwolnienie na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 nie leży w granicach podstawy prawnej określonej w § 24 EnWG 2011, która uprawnia rząd federalny jedynie do określania metod obliczania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, ale nie do całkowitego zwolnienia z tych opłat. Ponadto Trybunał Federalny stwierdził, że § 24 ust. 1 zdania pierwsze i trzecie EnWG 2011 opiera się na założeniu, że operatorzy sieci mogą żądać świadczenia wzajemnego za użytkowanie ich sieci i że stabilizującego wpływu dużych odbiorców energii elektrycznej na sieć nie można postrzegać jako świadczenia wzajemnego na rzecz operatorów sieci za użytkowanie ich sieci, ponieważ taki stabilizujący wpływ na sieć nie stanowi świadczenia wzajemnego za użytkowanie sieci, lecz jest jedynie skutkiem użytkowania sieci. Trybunał Federalny stwierdził również, że taki stabilizujący wpływ co prawda jest interesujący dla operatorów sieci z gospodarczego punktu widzenia i może uzasadniać obniżenie opłat za użytkowanie sieci, lecz jednak nie uzasadnia automatycznie całkowitego zwolnienia wyłącznie na podstawie liczby godzin

<sup>(31)</sup> BT-Drs. 17/6365, s. 34.

<sup>(32)</sup> VI-3 Kart 178/12 (V). W dniu 6 marca 2013 r. Wyższy Sąd Krajowy wydał już podobny wyrok, kiedy pewien operator sieci zakwestionował decyzję BNetzA z dnia 14 grudnia 2011 r.

<sup>(33)</sup> EnVR 32/13.

użytkowania, zwłaszcza że również duży odbiorcy energii elektrycznej przyczyniają się do maksymalnego obciążenia. Przy udzielaniu zniżek należałoby uwzględnić konkretny wpływ każdego dużego odbiorcy energii elektrycznej na sieć. Ponadto Trybunał Federalny potwierdził, że dopłata z § 19 nie jest opłatą za użytkowanie sieci, lecz stanowi opłatę pobieraną dodatkowo do opłat za użytkowanie sieci. Opłata za użytkowanie sieci nie jest świadczeniem wzajemnym za użytkowanie sieci, lecz jedynie opłatą, która została wprowadzona, aby wyrównać spadek przychodów, którego doświadczyli operatorzy sieci w wyniku całkowitego zwolnienia.

- (54) Zarówno Wyższy Sąd Krajowy w Düsseldorfie, jak i Trybunał Federalny uznał całkowite zwolnienie na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 oraz indywidualne zwolnienia z opłat za użytkowanie sieci przyznane na tej podstawie za bezpodstawne. Zgodnie z niemieckim prawem administracyjnym państwo niemieckie nie mogło jednak faktycznie żądać od beneficjentów, na podstawie przepisów dotyczących przedawnienia, żadnego zwrotu pomocy. Ponadto, jak określono w motywie 55, nowy § 32 ust. 7 StromNEV 2014 stanowi, że decyzje dotyczące całkowitego zwolnienia, które zostały wydane na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011, były nieważne dopiero od dnia 1 stycznia 2014 r.
- (55) Na mocy rozporządzenia z dnia 14 sierpnia 2013 r. <sup>(34)</sup> Niemcy zniosły całkowite zwolnienie od dnia 1 stycznia 2014 r. i od tego dnia ponownie wprowadziły indywidualne opłaty za użytkowanie sieci dla odbiorców końcowych wykazujących roczne zużycie energii elektrycznej powyżej 10 GWh i na poziomie co najmniej 7 000 godzin użytkowania. Zgodnie z StromNEV w wersji zmienionej na mocy art. 1 rozporządzenia z dnia 14 sierpnia 2013 r. (dalej: „StromNEV 2014”) agencja BNetzA została zobowiązana do określenia szczegółowych przepisów dotyczących metody ustalania indywidualnych kosztów obsługi sieci. W tym celu BNetzA ponownie wprowadziła na mocy decyzji <sup>(35)</sup>, zgodnie z § 29 EnWG, metodę ścieżki fizycznej. Nawet jeżeli została ona nieznacznie zmieniona, metoda ta zasadniczo odpowiada metodzie ścieżki fizycznej, która była stosowana zgodnie z StromNEV 2010 do obliczania indywidualnych kosztów obsługi sieci (zob. motyw 19 niniejszej decyzji). Decyzja BNetzA dotycząca metody ścieżki fizycznej została potwierdzona decyzją Trybunału Federalnego z dnia 13 grudnia 2016 r. <sup>(36)</sup> W decyzji tej Trybunał Federalny wyraźnie uznał, że metoda ścieżki fizycznej umożliwia przyporządkowane według celu ustalanie kosztów obsługi sieci powodowanych przez poszczególnych dużych odbiorców energii elektrycznej.
- (56) Zarówno decyzja Wyższego Sądu Krajowego w Düsseldorfie z dnia 8 maja 2013 r., jak i decyzja Trybunału Federalnego z dnia 6 października 2015 r. miały wpływ wyłącznie na strony postępowania i nie doprowadziły do ogólnego zniesienia wszystkich decyzji dotyczących całkowitego zwolnienia. Dlatego § 32 ust. 7 StromNEV 2014 stanowi, że wszystkie decyzje dotyczące całkowitego zwolnienia, które zostały wydane przez organ regulacyjny na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011, staną się nieważne od dnia 1 stycznia 2014 r. W odniesieniu do wniosków w sprawie zwolnienia na podstawie § 19 ust. 2 StromNEV 2011, które czekają na rozpatrzenie, oraz sytuacji, w których decyzja dotycząca całkowitego zwolnienia została uchylona w drodze orzeczenia sądowego, należy stosować (z mocą wsteczną od dnia 1 stycznia 2012 r.) § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2014. W 2011 r. w takich przypadkach stosowano StromNEV w taki sam sposób, jak przed wprowadzeniem całkowitego zwolnienia (tzn. stosowano indywidualne opłaty za użytkowanie sieci określone na podstawie ścieżki fizycznej).
- (57) Decyzją z dnia 12 kwietnia 2016 r. <sup>(37)</sup> Trybunał Federalny uchylił decyzję BNetzA z dnia 14 grudnia 2011 r. (zob. motywy 35–39). Trybunał Federalny stwierdził w tej decyzji, że decyzja BNetzA z dnia 14 grudnia 2011 r. nie jest objęta podstawą prawną określoną w § 24 EnWG. W następstwie wyroku niemiecki ustawodawca zmienił § 24 EnWG i w ten sposób zarządził z mocą wsteczną brakowi podstawy prawnej, mającej zastosowanie do dopłaty z § 19 <sup>(38)</sup>.

### 3. UWAGI ZAINTERESOWANYCH STRON

- (58) Komisja otrzymała uwagi od następujących przedsiębiorstw: Ahlstrom GmbH, AlzChem AG, Aurubis AG, Bender GmbH, Fitesa Germany GmbH, Evonik Industries AG, Hans Adler OHG, Linde Gas Produktionsgesellschaft, Norske Skog Walsum GmbH, Oxynova GmbH, Ruhr Oel GmbH, Saalemühle Alsleben GmbH, Sasol Wax GmbH, SETEX-Textil GmbH, Bundesverband der Energieabnehmer e.V., Currenta GmbH & Co. KG, Air Liquide Deutschland GmbH, InfraServ GmbH & Co. KG, Naturin Viscopfan GmbH, Wirtschaftsvereinigung Stahl, Wirtschaftsvereinigung Metalle, Hydro Aluminium Rolled Products GmbH, Norsk Hydro ASA, Papierfabrik Scheufelen GmbH & Co. KG, ThyssenKrupp Steel Europe AG, Trimet Aluminium AG, UPM GmbH, Verband der Chemischen Industrie e.V., Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V. oraz Xstrata Zink GmbH/Glencore. We wszystkich otrzymanych uwagach stwierdzono, że całkowite zwolnienie nie stanowi pomocy państwa. Argumenty przytoczone w uwagach na poparcie tego stanowiska zostały podsumowane w kolejnych punktach.
- (59) Zainteresowane strony uważają, że całkowite zwolnienie nie przyniosło zwolnionym dużym odbiorcom energii elektrycznej żadnej korzyści. Postrzegają je raczej jako świadczenie wzajemne za wkład dużych odbiorców energii

<sup>(34)</sup> Rozporządzenie zmieniające rozporządzenia w obszarze prawa dotyczącego gospodarki energetycznej (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 3250).

<sup>(35)</sup> BK4-13-739.

<sup>(36)</sup> EnVR 34/15.

<sup>(37)</sup> EnVR 25/13.

<sup>(38)</sup> Zob. § 24 EnWG, zmieniony na mocy art. 1 ustawy o rynku energii elektrycznej z dnia 26 lipca 2016 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 1786).

elektrycznej na rzecz ogólnej stabilności sieci elektrycznej. Jedna zainteresowana strona uważa, że całkowite zwolnienie stanowi wyrównanie za usługę świadczoną w ogólnym interesie gospodarczym w rozumieniu wyroku w sprawie Altmark<sup>(39)</sup>. W szczególności stwierdza się, że stały pobór, który umożliwia zastosowanie całkowitego zwolnienia, jest warunkiem stałego wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach z generatorami synchronicznymi. Elektrownie te są bardzo ważne dla stabilności sieci, ponieważ przyczyniają się do unikania skoków częstotliwości. Kilka zainteresowanych stron powołuje się w tym kontekście na analizę z dnia 20 stycznia 2012 r. mającą na celu określenie minimalnej technicznej zdolności wytwórczej konwencjonalnych<sup>(40)</sup> elektrowni w celu zagwarantowania stabilności systemu w niemieckich sieciach przesyłowych przy wysokim poziomie dostaw energii ze źródeł odnawialnych<sup>(41)</sup> (dalej: „analiza z 2012 r.”). Kilka zainteresowanych stron uważa, że korzyść ta nie jest selektywna, lecz jest uzasadniona strukturą i charakterem opłat za użytkowanie sieci w Niemczech. W tym kontekście wyjaśniają one, że przewidywalność poboru dużych odbiorców energii elektrycznej prowadzi do znacznego obniżenia kosztów obsługi sieci, ponieważ taki pobór wymaga użycia mniejszej ilości energii bilansującej oraz rezerw. Ponadto stały pobór pozwala również na dłuższe użytkowanie instalacji sieciowych, co z kolei obniża koszty materiałów. W przeciwnym razie koszty te musiałyby zostać uwzględnione przez operatorów sieci przesyłowych w ramach ich zadań, o których mowa w § 11 EnWG. Niektóre zainteresowane strony twierdzą również, że duzi odbiorcy energii elektrycznej przyczyniają się do utrzymania napięcia i unikania przerw w dostawie energii elektrycznej, a całkowite zwolnienie stanowi rekompensatę za ten wkład. Ponadto w uwagach wyrażono zdanie, że stały pobór, który został zwolniony z opłat za użytkowanie sieci, gwarantuje dostarczanie energii elektrycznej ze zmiennych źródeł energii odnawialnej. Powoduje to obniżenie zarówno kosztów rozbudowy sieci, jak i płatności wyrównawczych w ramach ustawy o energii ze źródeł odnawialnych<sup>(42)</sup> (EEG).

- (60) Ponadto zainteresowane strony wyraziły pogląd, że całkowite zwolnienie nie było finansowane z zasobów państwowych. § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 stanowi część ogólnego systemu opłat za użytkowanie sieci i w związku z tym chodzi o czystą regulację cen. Zainteresowane strony postrzegają okoliczność, że całkowite zwolnienie było uzależnione od zatwierdzenia przez BNetzA, jako czysto formalny aspekt, który sam w sobie nie wystarcza, aby stwierdzić finansowanie z zasobów państwowych.
- (61) Zainteresowane strony wysunęły w szczególności argument, że w 2012 r. po wprowadzeniu dopłaty z § 19 nie można już było postrzegać całkowitego zwolnienia jako finansowanego z zasobów państwowych. Dopłata z § 19 jest częścią ogólnego systemu opłat za użytkowanie sieci. W rezultacie zainteresowane strony odrzucają zakwalifikowanie dopłaty z § 19 jako opłaty parafiskalnej. Wyjaśniają one, że wysokość dopłaty z § 19 nie ustala państwo, lecz raczej obliczają ją operatorzy sieci na podstawie przychodów utraconych w wyniku całkowitego zwolnienia. Dopłata z § 19 służy wyłącznie do podziału obciążenia finansowego wynikającego z całkowitego zwolnienia z opłat za użytkowanie sieci między wszystkich użytkowników sieci w Niemczech. Ponadto przychody z dopłaty z § 19 nie są przekazywane do budżetu państwa, ani nie znajdują się pod kontrolą państwa. W tym kontekście zainteresowane strony wyjaśniły, że operatorzy sieci przesyłowych mogą swobodnie decydować o wykorzystaniu przychodów z dopłaty z § 19. Odrzuciły one argument, że operatorzy sieci przesyłowych centralizują przychody z dopłaty z § 19 i tym samym działają w podobny sposób jak fundusz. Zainteresowane strony wyjaśniają, że wspólna grupa projektowa „Horyzontalne wyrównanie obciążenia” (PG HoBA), o której jest mowa w decyzji o wszczęciu postępowania, została utworzona dobrowolnie i służy wyłącznie do celów technicznej koordynacji pomiędzy operatorami sieci przesyłowych.
- (62) Zainteresowane strony twierdzą ponadto, że dopłata z § 19 nie musi być konieczny wykorzystywana do finansowania całkowitego zwolnienia. Całkowite zwolnienie przyniosłoby korzyść także bez dopłaty z § 19; operatorzy sieci musieliby jednak pokryć spadek przychodów wynikający z całkowitego zwolnienia. Mechanizm wyrównawczy opisany w sekcji 2.4 niniejszej decyzji należy postrzegać niezależnie od korzyści przyznanej dużym odbiorcom energii elektrycznej. Bez mechanizmu wyrównawczego operatorzy sieci po prostu uwzględniłoby mniejsze przychody podczas obliczania opłat za użytkowanie sieci dla przedsiębiorstw nieobjętych zwolnieniem, tak jak miało to miejsce w 2011 r.
- (63) Ponadto zainteresowane strony twierdzą, że całkowite zwolnienie nie zakłóca konkurencji ani wymiany handlowej między państwami członkowskimi, ponieważ jedynie zmniejsza obciążenie finansowe i niekorzystne warunki konkurencji, które wynikają ze znacznie wyższych opłat za użytkowanie sieci w Niemczech w porównaniu do innych państw członkowskich.

<sup>(39)</sup> Wyrok z dnia 24 lipca 2003 r. w sprawie C-280/00, Altmark Trans GmbH i Regierungspräsidium Magdeburg przeciwko Nahverkehrsgesellschaft Altmark GmbH, ECLI:EU:C:2003:415.

<sup>(40)</sup> Konwencjonalne elektrownie ogólnie odróżnia się od elektrowni wybudowanych w ostatnich latach, które wytwarzają energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii (np. elektrownie wiatrowe i słoneczne). Następujące elektrownie zasadniczo uważa się za konwencjonalne elektrownie: elektrownie jądrowe, elektrownie węgla kamiennego i brunatnego, elektrownie naftowe i gazowe oraz elektrownie wodne.

<sup>(41)</sup> IAEW/Consentec/FGH, analiza mająca na celu określenie minimalnej technicznej zdolności wytwórczej konwencjonalnych elektrowni w celu zagwarantowania stabilności systemu w niemieckich sieciach przesyłowych przy wysokim poziomie dostaw energii ze źródeł odnawialnych, raport końcowy z dnia 20 stycznia 2012 r.

<sup>(42)</sup> Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 2074 i Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 1634.

- (64) Tylko kilka zainteresowanych stron uważa, że całkowite zwolnienie jest zgodne z rynkiem wewnętrznym. Ich argumentacja dotyczy przeważnie wkładu dużych odbiorców energii elektrycznej w stabilność sieci oraz bezpieczeństwa dostaw w Europie. Ponadto zainteresowane strony twierdzą, że całkowite zwolnienie – zgodnie z unijną polityką w sprawie klimatu – wzmacnia konkurencyjność przedsiębiorstw energochłonnych i tym samym zapobiega przenoszeniu przez nie swojej działalności do państw trzecich, co miałyby negatywne skutki dla gospodarki Unii, ponieważ prowadziłoby do utraty łańcuchów tworzenia wartości oraz do wzrostu zależności Unii od importu.
- (65) Ograniczona liczba zainteresowanych stron twierdzi, że ewentualne żądanie zwrotu stanowiłoby naruszenie zasady uzasadnionych oczekiwań. W związku z tym zainteresowane strony utrzymują, że Komisja – poprzez stwierdzenie, że całkowite zwolnienie było finansowane z zasobów państwowych – odbiega od interpretacji pojęcia pomocy państwa, która przed wprowadzeniem całkowitego zwolnienia była stosowana zarówno w praktyce decyzyjnej Komisji, jak i w ramach orzecznictwa Trybunału; dotyczy to w szczególności interpretacji pojęcia zasobów państwowych w wyroku w sprawie *PreussenElektra*.
- (66) Po upływie terminu przedstawiania uwag Komisja otrzymała uwagi od dwóch kolejnych zainteresowanych stron (*Wacker Chemie AG* i *Koehler Kehl GmbH*). Spółka *Wacker Chemie AG* odniosła się do metody ścieżki fizycznej, którą agencja *BNetzA* opracowała na potrzeby ustalania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci dla dużych odbiorców energii elektrycznej i stosowała od 2014 r. Spółka *Wacker* stwierdziła, że metoda ścieżki fizycznej nie jest właściwa dla ustalania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, ponieważ opłata za użytkowanie sieci zależy od tego, czy duży odbiorca energii elektrycznej jest zlokalizowany w pobliżu elektrowni podstawowego obciążenia czy też nie. Spółka *Wacker* skrytykowała również to, że elektrownie wodne nie są uznawane za elektrownie podstawowego obciążenia i że dana elektrownia musi być w stanie pokryć całe potencjalne zapotrzebowanie na energię dużego odbiorcy energii elektrycznej. Całkowite zwolnienie z opłat za użytkowanie sieci zostało przewidziane jako prostsza zasada, która w odpowiedni sposób odzwierciedla wkład dużych odbiorców energii elektrycznej w stabilność sieci. Spółka *Wacker* nie przedstawiła jednak żadnych argumentów, które potwierdzałyby stabilizujące działanie dużych odbiorców energii elektrycznej. Spółka *Koehler Kehl GmbH* przekazała uwagi dotyczące sprawozdania *BNetzA* z dnia 20 marca 2015 r. <sup>(43)</sup> i zwróciła uwagę na zawarte w tym sprawozdaniu informacje, które potwierdzają wkład stałego poboru energii elektrycznej na rzecz stabilności sieci w latach 2011–2013. Na tej podstawie spółka *Koehler Kehl GmbH* twierdzi, że fakt traktowania dużych odbiorców energii elektrycznej w inny sposób niż pozostałych odbiorców końcowych nie stanowi selektywnej korzyści. Spółka *Koehler Kehl GmbH* wyraziła jednak wątpliwości co do trafności argumentu przedstawionego w sprawozdaniu z oceny, według którego stały pobór energii elektrycznej ma mniejsze znaczenie dla stabilności sieci. Metoda zastosowana podczas sporządzania tego sprawozdania jest błędna, ponieważ uwzględnione zostały na przykład wypowiedzi operatorów sieci niskiego napięcia, do których nie są jednak podłączeni żadni duzi odbiorcy energii elektrycznej. Przedmiotowe sprawozdanie nie zawiera zatem żadnej właściwej wypowiedzi, która potwierdzałaby stabilizujące działanie stałego poboru energii elektrycznej. Oprócz tego w uwagach zaznaczono nieustające zapotrzebowanie na elektrownie podstawowego obciążenia i tym samym na dużych odbiorców energii elektrycznej, istotne z punktu widzenia stabilizacji sieci.

#### 4. UWAGI NIEMIEC

- (67) Władze niemieckie twierdzą, że całkowite zwolnienie, które jest przedmiotem decyzji o wszczęciu postępowania, nie stanowi pomocy państwa, ponieważ ani nie przyniosło selektywnej korzyści, ani nie było finansowane z zasobów państwowych. Pomocniczo uważają całkowite zwolnienie za zgodne z rynkiem wewnętrznym, w związku z tym władze niemieckie podkreślają, że podczas zwiększania udziału energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych konieczne jest zagwarantowanie jednakowych warunków konkurencji dla przedsiębiorstw energochłonnych w Europie.
- (68) Całkowite zwolnienie odpowiada logice systemu opłat za użytkowanie sieci w Niemczech, a w szczególności zasadzie, że opłaty za użytkowanie sieci powinny być odpowiednie (względem kosztów) i niedyskryminujące. Niemcy twierdzą, że zasada przyporządkowania według celu, która jest zapisana w § 16 ust. 1 *StromNEV*, oraz zawarta w § 17 ust. 1 zdanie drugie *StromNEV* wytyczna, że opłaty za użytkowanie sieci muszą opierać się na konkretnej liczbie godzin użytkowania, doprowadziły do konieczności innego traktowania dużych odbiorców energii elektrycznej niż innych odbiorców końcowych. Władze niemieckie dodały, że całkowite zwolnienie należy traktować jako odpowiednie świadczenie wzajemne za wkład dużych odbiorców energii elektrycznej w stabilność sieci.
- (69) Zdaniem Niemiec duzi odbiorcy energii elektrycznej znacznie różnią się od „typowych odbiorców”. Podczas gdy typowi odbiorcy wykazują zmienne zużycie, którego nie da się dokładnie przewidzieć, duzi odbiorcy energii elektrycznej cały czas pobierają taką samą ilość energii z sieci. Poprzez dobrą przewidywalność poboru energii elektrycznej przez dużych odbiorców energii elektrycznej zmniejsza się zapotrzebowanie na energię bilansującą, rezerwy i powtarzanie procedury rozdziału obciążeń (*re-dispatch*). Dobra przewidywalność zasadniczo ułatwia planowanie sieciowe i prowadzi do efektywnego obciążenia istniejących elektrowni (o ile większość z nich stanowią konwencjonalne elektrownie). Gdyby duzi odbiorcy energii elektrycznej musieli uiszczać opłaty za użytkowanie sieci, obliczone zgodnie z § 16 i 17 *StromNEV*, musieliby w pełni pokrywać wszystkie te koszty,

<sup>(43)</sup> *BNetzA*, sprawozdanie z oceny wpływu § 19 ust. 2 *StromNEV* na funkcjonowanie sieci dostarczających energię elektryczną – sprawozdanie z oceny zgodnie z § 32, ust. 11 *StromNEV*, 20.3.2015 r.

nawet gdyby ich nie powodowali. Ponieważ duzi odbiorcy energii elektrycznej zwykle są zlokalizowani w pobliżu elektrowni, korzystałoby jedynie z mniejszej części sieci i w przypadku ich zużycia powstawałyby mniejsze straty sieciowe. Ponadto duzi odbiorcy energii elektrycznej, którzy zostali zwolnieni z opłat za użytkowanie sieci, nie przyczyniają się do większego zapotrzebowania na rozbudowę sieci (chyba że sami są powodem takiej rozbudowy), ponieważ na potrzeby rozbudowy sieci uwzględnia się tylko wahania zużycia leżące powyżej stałego obciążenia sieci. Duzi odbiorcy energii elektrycznej mają pozytywny wpływ na utrzymanie częstotliwości, ponieważ stałe zapotrzebowanie na konkretną ilość energii może zmniejszyć odchylenia częstotliwości, co z kolei wydłuża czasy reakcji operatorów sieci.

- (70) Niemcy wyjaśniły ponadto, że ogólny system opłat za użytkowanie sieci nie odzwierciedla w odpowiedni sposób proporcji kosztów obsługi sieci powodowanych przez dużych odbiorców energii elektrycznej zwolnionych z opłat za użytkowanie sieci względem kosztów powodowanych przez odbiorców wykazujących zmienne zużycie. Funkcja równoczesności opiera się na danych historycznych, jednak nie gwarantuje, że odbiorcy o zmiennym poborze energii elektrycznej pobierają energię w tym samym czasie co w przeszłości. Chociaż odbiorcy, którzy wykazują zmienne zużycie i mniejszą liczbę godzin użytkowania, empirycznie charakteryzują się również niższym stopniem równoczesności, ich zużycie energii elektrycznej mimo to może wahać się (ze względu na złą przewidywalność ich zużycia) w granicach rocznego obciążenia maksymalnego. Zmusza to operatorów sieci do uwzględnienia marginesu bezpieczeństwa przy projektowaniu sieci. Dla dużych odbiorców energii elektrycznej taki margines bezpieczeństwa nie jest wymagany. W rezultacie koszty powodowane przez dużych odbiorców energii elektrycznej były zbyt wysoko oceniane w ramach funkcji równoczesności w porównaniu do kosztów powodowanych przez odbiorców o zmiennym zużyciu.
- (71) Ponadto Niemcy wyjaśniły, że duże i stabilne obciążenie prowadzi do efektów skali, które nie są uwzględniane podczas obliczania opłat za użytkowanie sieci na podstawie funkcji równoczesności. W związku z tym podczas obliczania opłat za użytkowanie sieci na podstawie funkcji równoczesności opłaty za użytkowanie sieci, należne od dużych odbiorców energii elektrycznej, były ustalane na zbyt wysokim poziomie.
- (72) W odniesieniu do tej kwestii władze niemieckie stwierdzają, że duzi odbiorcy energii elektrycznej – w porównaniu do odbiorców o zmiennym zużyciu – przyczyniają się do obniżenia i oszczędności kosztów, z czego korzystają wszyscy użytkownicy sieci. Nie da się dokładnie określić tych oszczędności, ale można je wyliczyć pośrednio poprzez przypisanie kosztów (kosztów przyrostowych) powodowanych indywidualnie przez poszczególnych dużych odbiorców.
- (73) Władze niemieckie są zdania, że wymóg prawny dotyczący zużycia energii elektrycznej powyżej 10 GWh i co najmniej 7 000 godzin użytkowania jest uzasadniony i spójny, ponieważ zapewnia stały i znaczący pobór energii. Aby osiągnąć 7 000 godzin użytkowania, odbiorca końcowy musi pobierać z sieci – przez 80 % roku i w ciągu każdego kwadransu – maksymalne obciążenie roczne. 7 000 godzin użytkowania nie zależy zatem od zużytej ilości energii elektrycznej, lecz od stabilności zużycia. Innymi słowy, 7 000 godzin użytkowania można osiągnąć tylko wtedy, gdy odbiorca przez co najmniej 80 % roku pobiera dokładnie taką samą ilość energii elektrycznej. Niemcy wyjaśniają ponadto, że wymóg dotyczący 10 GWh został określony na takim poziomie, ponieważ użytkownicy sieci dopiero od określonego poboru energii elektrycznej rozważaliby opuszczenie systemu ogólnych opłat za użytkowanie sieci <sup>(44)</sup>.
- (74) W odniesieniu do potencjalnego wykorzystania zasobów państwowych władze niemieckie uważają, że państwo nie sprawuje żadnej kontroli nad finansowaniem całkowitego zwolnienia. Samo zatwierdzenie całkowitego zwolnienia przez organ regulacyjny nie wystarcza, aby stwierdzić istnienie takiej kontroli.
- (75) Ponadto Niemcy twierdzą, że dopłata z § 19 nie stanowi opłaty w rozumieniu wyroku w sprawie Essent <sup>(45)</sup>. Na poparcie swojej argumentacji Niemcy zwracają uwagę, że wysokość dopłaty z § 19 nie została ustalona przez państwo, lecz przez operatorów sieci przesyłowych, którzy w głównej mierze są przedsiębiorstwami prywatnymi. Oprócz tego ewentualne nadwyżki wynikające z dopłaty z § 19 – w przeciwieństwie do sytuacji opisanej w sprawie Essent – nie są odprowadzane do państwa. Operatorzy systemów przesyłowych mogą dowolnie decydować o wykorzystaniu przychodów z dopłaty z § 19.
- (76) Niemcy wyjaśniają dalej, że sam fakt, iż dopłata z § 19 została wprowadzona przez BNetzA, nie wystarcza, aby stwierdzić istnienie kontroli państwa. Dopłata z § 19 została wprowadzona w celu równomiernego podziału obciążenia finansowego wynikającego z całkowitego zwolnienia. Takie ogólnokrajowe wyrównanie jest w Niemczech konieczne ze względu na specyfikę regulacyjną, ponieważ niemiecka sieć przesyłowa jest podzielona na cztery strefy regulacyjne, którymi zarządza czterech operatorów sieci przesyłowych. Alternatywą byłoby podwyższenie opłat za użytkowanie sieci dla nieobjętych zwolnieniem odbiorców końcowych w ramach określonego obszaru sieci, co prowadziłoby jednak do regionalnych różnic w zakresie obciążenia finansowego. Wysokość obciążenia finansowego byłaby zatem uzależniona od zakresu całkowitych zwolnień w danym obszarze sieci.

<sup>(44)</sup> Łączny wymóg dotyczący zużycia powyżej 10 GWh i co najmniej 7 000 godzin użytkowania można osiągnąć już przy obciążeniu na poziomie 1,4 MW.

<sup>(45)</sup> Wyrok z dnia 17 lipca 2008 r. w sprawie C-206/06, Essent Netwerk Noord i in., ECLI:EU:C:2008:413.



- (77) W odniesieniu do 2011 r. Niemcy wyjaśniają, że utracone w 2011 r. przychody nie mogły zostać wyrównane opłatami za użytkowanie sieci pobieranymi w 2011 r., ponieważ opłaty te trzeba było ustalić wcześniej. Utracone przychody nie mogły zostać wyrównane również w 2012 r., ponieważ opłaty za użytkowanie sieci oblicza się na podstawie przewidywanych kosztów obsługi sieci. W rezultacie mniejsze przychody wynikające z całkowitego zwolnienia przy braku dopłaty z § 19 zostały wyrównane – o ile w ogóle – tylko częściowo – zgodnie z określonymi w § 5 ARegV 2011 przepisami dotyczącymi specjalnego rachunku do regulowania kwot (niem. Regulierungskonto). W przypadku wynikającej z mniejszych przychodów, ujemnej różnicy pomiędzy faktycznie osiągniętymi przychodami a zatwierdzoną górną granicą przychodów różnica ta była księgowana na specjalnym rachunku do regulowania kwot. Ujemny bilans na koniec okresu regulacyjnego doprowadził do podwyższenia zatwierdzonej górnej granicy przychodów w kolejnym okresie regulacyjnym. W związku z tym Niemcy wyjaśniają, że specjalny rachunek do regulowania kwot ani nie jest własnością właściwego organu regulacyjnego, ani nie znajduje się pod jego kontrolą. Rachunek ten służy wyłącznie do wyrównywania przychodów z opłat za użytkowanie sieci, które przekraczają zatwierdzoną górną granicę przychodów, w okresie regulacyjnym zgodnie z systemem opisanym w motywie 41. Na specjalnym rachunku do regulowania kwot nie zaksięgowano zatem żadnych środków płynnych, które można było wykorzystać do sfinansowania mniejszych przychodów wynikających z całkowitego zwolnienia.
- (78) Ponadto władze niemieckie są zdania, że całkowite zwolnienie do prowadzi do żadnego dodatkowego obciążenia budżetu państwa. W szczególności nie można stawiać operatorów sieci przesyłowych na równi z państwem. Podczas koordynacji swoich procedur zarządzania dopłatą z § 19 operatorzy ci działali pod kątem wydajności i przejrzystości tak jak fundusz.
- (79) Oprócz tego Niemcy wyraziły pogląd, że całkowite zwolnienie do doprowadziło do zakłócenia konkurencji na rynku wewnętrznym. W tym kontekście Niemcy zwróciły uwagę na wysokie koszty energii elektrycznej, które mocniej obciążają przedsiębiorstwa energochłonne w Niemczech niż ich konkurencję w innych państwach członkowskich. W związku z tym władze niemieckie stwierdziły, że powinno się zezwolić państwom członkowskim na podejmowanie działań mających na celu utrzymanie konkurencyjności europejskiego przemysłu, a zwłaszcza branż energochłonnych, oraz zaznaczyły, że Niemcy w porównaniu do innych państw członkowskich prowadzą bardzo wymagającą politykę w obszarze energii ze źródeł odnawialnych, która wymaga znacznych inwestycji sieciowych. To z kolei prowadzi do wyższych opłat za użytkowanie sieci. Ograniczenie kosztów wynikających z rozwoju energii ze źródeł odnawialnych jest konieczne, aby zapewnić jednakowe warunki konkurencyjne wobec przedsiębiorstw w innych państwach członkowskich lub państwach trzecich. Bez takiego ograniczenia niemiecki przemysł jest zagrożony.
- (80) Władze niemieckie wyjaśniają ponadto, że nawet gdyby całkowite zwolnienie stanowiło pomoc państwa, w każdym razie byłoby zgodne na mocy art. 107 ust. 3 lit. b) lub c) TFUE z rynkiem wewnętrznym, ponieważ całkowite zwolnienie, które obowiązywało w latach 2011–2013 było konieczne, aby zaoferować zachęty do takiego poboru energii elektrycznej, który byłby korzystny zarówno dla samej sieci, jak i dla jej stabilności. Zdaniem Niemiec całkowite zwolnienie było również konieczne, aby utrzymać dużych odbiorców energii elektrycznej w ramach systemu ogólnych dostaw energii i aby zapobiec ich przejściu na własne dostawy lub wybudowaniu bezpośredniej linii przesyłowej połączonej z elektrownią, co wywarłoby negatywny wpływ na stabilność sieci. Całkowite zwolnienie przyczyniło się zatem do osiągnięcia celu bezpieczeństwa dostaw. Przewidywalny i stabilny pobór energii przez dużych odbiorców energii elektrycznej ułatwia bezpieczne zarządzanie siecią. Oprócz tego Niemcy podkreśliły, że stały pobór energii, który jest zwolniony z opłat za użytkowanie sieci, jest warunkiem minimalnego wytwarzania energii elektrycznej, który jest niezbędny do zapewnienia stabilności sieci, oraz odniosły się w tym kontekście do badania z 2012 r. W latach 2011–2013 koszyk energetyczny w Niemczech nadal obejmował głównie konwencjonalne elektrownie i nie był jeszcze bardzo elastyczny. Bez zapewnienia wysokiego poboru stałego konwencjonalne elektrownie z generatorami synchronicznymi nie mogłyby być ciągle w eksploatacji i nie mogłyby świadczyć takich samych usług pomocniczych<sup>(46)</sup>. Biorąc pod uwagę rosnący udział produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, które mają zmienny charakter, oraz podjętą po wypadku w Fukushima decyzję o zamknięciu ośmiu elektrowni jądrowych, aspekt ten jest szczególnie ważny. Gdyby nie istniały konwencjonalne elektrownie z generatorami synchronicznymi, operatorzy sieci musieliby podejmować inne działania na rzecz stabilizacji sieci, co z kolei prowadziłoby do zwiększenia ogólnych kosztów obsługi sieci. Niemcy są zatem zdania, że cel całkowitego zwolnienia był zgodny z określonym w § 1 EnWG celem zapewnienia bezpiecznego, przystępnego cenowo i wydajnego zaopatrzenia w energię elektryczną. Całkowite zwolnienie było konieczne, aby wesprzeć rozwój odnawialnych źródeł energii elektrycznej, ponieważ gwarantowało pobór energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych w każdej chwili. Bez dużych odbiorców energii elektrycznej istniałoby ryzyko, że energia ze źródeł odnawialnych byłaby wytwarzana w momencie braku zapotrzebowania na nią. W takich przypadkach operatorzy sieci musieliby ograniczyć eksploatację instalacji wykorzystywanych do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych i wypłacić na ich rzecz rekompensatę, aby zwiększyć koszty wsparcia odnawialnych źródeł energii elektrycznej.

<sup>(46)</sup> W dyrektywie 2009/72/WE „usługa pomocnicza” jest zdefiniowana jako „usługa konieczna do działania systemu przesyłowego lub dystrybucyjnego”. Przykładami takich usług, które operatorzy sieci przesyłowych mogą nabyć od producentów na potrzeby zarządzania systemem, są usługi odnoszące się do częstotliwości, na przykład wyrównanie pracy systemu, oraz usługi nieodnoszące się do częstotliwości, na przykład kontrola napięcia i tzw. czarne uruchomienie.

- (81) Niemcy podkreślają, że celem całkowitego zwolnienia było również wdrożenie art. 14 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 714/2009<sup>(47)</sup> oraz motyw 32 i art. 32 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72/WE<sup>(48)</sup>, które to przepisy nakładały obowiązek stosowania opłat za użytkowanie sieci w sposób wolny od dyskryminacji. Całkowite zwolnienie miało zapewnić odzwierciedlenie różnic między kosztami powodowanymi przez dużych odbiorców energii elektrycznej i normalnych odbiorców w ramach opłat za użytkowanie sieci.

## 5. OCENA PROGRAMU POMOCY

- (82) Omówiona poniżej ocena opiera się na analizie ram prawnych, sytuacji rynkowej, koszyka energetycznego i sytuacji sieciowej w latach 2011–2013 oraz ogranicza się do wspomnianych aspektów.

### 5.1. OCENA DOTYCZĄCA ISTNIENIA POMOCY PAŃSTWA W ROZUMIENIU ART. 107 UST. 1 TFUE

- (83) Zgodnie z art. 107 ust. 1 TFUE wszelka pomoc przyznawana przez państwo członkowskie lub przy użyciu zasobów państwowych w jakiegokolwiek formie, która zakłóca lub grozi zakłóceniem konkurencji poprzez sprzyjanie niektórym przedsiębiorstwom lub produkcji niektórych towarów, jest niezgodna z rynkiem wewnętrznym w zakresie, w jakim wpływa na wymianę handlową między państwami członkowskimi<sup>(49)</sup>.

#### 5.1.1. ISTNIENIE KORZYŚCI

- (84) Pojęcie korzyści w rozumieniu art. 107 ust. 1 TFUE obejmuje nie tylko świadczenia o charakterze pozytywnym, takie jak przyznanie subwencji, lecz również różne formy środków interwencyjnych, które zmniejszają koszty obciążające zwykle budżet przedsiębiorstwa i które, nie będąc przez to subwencjami w ścisłym znaczeniu tego słowa, mają jednak taki sam charakter oraz identyczny skutek<sup>(50)</sup>.
- (85) Odbiorcy energii elektrycznej muszą zasadniczo uiszczać opłatę za korzystanie z sieci elektrycznej. Opłata ta odzwierciedla koszty obsługi sieci powodowane przez danego odbiorcę. W rezultacie opłaty za użytkowanie sieci stanowią dla przedsiębiorstw, które korzystają z sieci elektrycznej, część ich zwykłych kosztów produkcji. Poprzez całkowite zwolnienie z opłat za użytkowanie sieci zgodnie z § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 duży odbiorcy energii elektrycznej, którzy wykazują roczne zużycie energii na poziomie powyżej 10 GWh i co najmniej 7 000 godzin użytkowania, zostali –zwolnieni z obciążenia finansowego, które w normalnych warunkach musieliby sami ponosić. W związku z tym § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 przyniósł dużym odbiorcom energii elektrycznej, którzy spełniali odpowiednie kryteria, korzyść.
- (86) Niektóre zainteresowane strony twierdzą, że zwolnienie nie przynosi żadnej korzyści, ponieważ stanowi świadczenie wzajemne za wykonaną usługę (stały pobór energii elektrycznej) na warunkach rynkowych (zgodnie z zasadą prywatnego inwestora) lub rekompensatę za świadczenie usługi leżącej w ogólnym interesie gospodarczym.

#### **Brak rekompensaty za usługę świadczoną w ogólnym interesie gospodarczym**

- (87) W wyroku w sprawie Altmark<sup>(51)</sup> Trybunał sprecyzował, że aby rekompensata za wykonywanie usługi leżącej w ogólnym interesie gospodarczym nie stanowiła pomocy państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 TFUE, spełnione muszą być wszystkie cztery poniższe kryteria:
- a) przedsiębiorstwu korzystającemu z dotacji musi być faktycznie powierzone wykonywanie obowiązków użyteczności publicznej i obowiązki te muszą być jasno zdefiniowane;
  - b) parametry, na podstawie których obliczana jest rekompensata, muszą być wcześniej ustalone w sposób obiektywny i przejrzysty, tak aby nie prowadziła ona do powstania korzyści gospodarczych, które dawałyby przedsiębiorstwu będącemu beneficjentem przewagę nad konkurującymi z nim przedsiębiorstwami;

<sup>(47)</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 714/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie warunków dostępu do sieci w odniesieniu do transgranicznej wymiany energii elektrycznej i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1228/2003 (Dz.U. L 211 z 14.8.2009, s. 15).

<sup>(48)</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72/WE z dnia 13 lipca 2009 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 2003/54/WE (Dz.U. L 211 z 14.8.2009, s. 55).

<sup>(49)</sup> Ocena ta nie wpływa na toczące się postępowanie nr 2014/2285 w sprawie uchybienia zobowiązaniom państwa członkowskiego, które dotyczy § 24 EnWG.

<sup>(50)</sup> Wyrok z dnia 23 lutego 1961 r. w sprawie 30/59, De gezamenlijke Steenkolenmijnen in Limburg przeciwko Wysokiej Władzy, ECLI:EU:C:1961:2; wyrok z dnia 19 maja 1999 r. w sprawie C-6/97, Włochy przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:1999:251, pkt 15; wyrok z dnia 5 października 1999 r. w sprawie C-251/97, Francja przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:1999:480, pkt 35.

<sup>(51)</sup> Wyrok z dnia 24 lipca 2003 r. w sprawie C-280/00, Altmark Trans GmbH i Regierungspräsidium Magdeburg przeciwko Nahverkehrsgesellschaft Altmark GmbH, ECLI:EU:C:2003:415, pkt 87–93.

- c) rekompensata nie może przekraczać kwoty niezbędnej do pokrycia całości lub części kosztów poniesionych w celu wypełnienia obowiązków użyteczności publicznej, przy uwzględnieniu związanych z nimi przychodów oraz rozsądnego zysku z tytułu wypełniania tych obowiązków;
- d) jeżeli wyboru przedsiębiorstwa, któremu ma zostać powierzone wykonywanie obowiązków świadczenia usługi publicznej, nie dokonuje się w konkretnym przypadku w ramach postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, pozwalającego na wybór oferenta zdolnego do świadczenia tych usług po najniższym koszcie dla społeczności, poziom koniecznej rekompensaty należy ustalić na podstawie analizy kosztów, jakie poniosłoby przeciętne, dobrze zarządzane i odpowiednio wyposażone przedsiębiorstwo w związku z wypełnianiem takich obowiązków, przy uwzględnieniu związanych z nimi przychodów oraz rozsądnego zysku osiąganego przy wypełnianiu tych obowiązków.
- (88) Stwierdza się jednak, że w omawianym przypadku te cztery warunki nie są spełnione łącznie. Po pierwsze w niemieckich przepisach prawnych nie ma definicji usługi leżącej w ogólnym interesie gospodarczym, która polegałaby na stałym poborze energii elektrycznej, ani nie powierzono dużym odbiorcom energii elektrycznej obowiązku świadczenia usługi publicznej<sup>(52)</sup>. Po drugie przepisy prawne nie określają żadnych parametrów, na których podstawie powinno się obliczać koszty w celu uniknięcia nadmiernej rekompensaty. Po trzecie roczny pobór energii elektrycznej na poziomie powyżej 10 GWh i co najmniej 7 000 godzin użytkowania odpowiada po prostu normalnemu profilowi poboru wielu dużych odbiorców energii elektrycznej i nie generuje żadnych szczególnych kosztów. W takich przypadkach całkowite zwolnienie prowadzi w nieunikniony sposób do nadmiernej rekompensaty, ponieważ taka rekompensata wykracza poza poziom, który byłby wymagany do pokrycia dodatkowych kosztów wynikających z obowiązku świadczenia usługi publicznej. Przedsiębiorstwa nie zostały też wybrane w ramach postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, a wysokość całkowitego zwolnienia nie została ustalona na podstawie analizy kosztów, jakie poniosłoby przeciętne, dobrze zarządzane i odpowiednio wyposażone przedsiębiorstwo w związku z wypełnianiem takich obowiązków, z uwzględnieniem uzyskanych przy tym przychodów i odpowiedniego zysku. Niemcy wprost przeciwnie zwróciły uwagę na fakt, jak trudno jest określić wartość stałego poboru energii elektrycznej dla sieci.

#### **Całkowite zwolnienie nie jest zgodne z zachowaniem prywatnego inwestora działającego w normalnych warunkach gospodarki rynkowej**

- (89) W odniesieniu do argumentu, że całkowite zwolnienie jest równoznaczne z płatnością, którą podmiot działający w warunkach gospodarki rynkowej musiałby uiścić za skorzystanie z usługi, o której mowa, należy stwierdzić, że nie został przedstawiony żaden przekonujący argument, który potwierdzałby, że wartość całkowitego zwolnienia odpowiada cenie, którą operatorzy sieci – bez § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 – byłiby gotowi zapłacić za usługę rzekomo wykonaną przez dużych odbiorców energii elektrycznej.
- (90) Po pierwsze fakt, że operatorzy sieci zaskarżyli całkowite zwolnienie przed sądami krajowymi (zob. motywy 52 i 53), pokazuje, że operatorzy sieci nie zakupiliby sami z siebie usługi, o której mowa, aby otrzymać całkowite zwolnienie, które wykracza poza indywidualne opłaty za użytkowanie sieci (zob. sekcja 5.1.2). W ramach sprawozdania BNetzA z oceny wpływu § 19 ust. 2 StromNEV na funkcjonowanie sieci dostarczających energię elektryczną z dnia 30 marca 2015 r.<sup>(53)</sup> (dalej: „sprawozdanie z oceny z 2015 r.”), które opiera się na danych z lat 2011–2013, agencja BNetzA przeprowadziła wśród operatorów sieci ankietę. W sprawozdaniu tym wyraźnie wskazano, że operatorzy sieci, do których podłączeni są duzi odbiorcy energii elektrycznej, mają różne zdania co do użyteczności wkładu tych odbiorców w zapewnienie stabilności sieci. Niektórzy operatorzy sieci byli zdania, że duzi odbiorcy energii elektrycznej spowodowali w latach 2011–2013 niższe koszty obsługi sieci niż inni użytkownicy sieci o zmiennych i nieprzewidywalnych obciążeniach (ale mimo to jednak koszty spowodowali), z kolei inni operatorzy sieci twierdzili, że elastyczne obciążenia byłyby bardziej pomocne w kontekście reagowania na zmienność<sup>(54)</sup>. Jeden operator sieci przesyłowej wyraził opinię, że wkład dużych odbiorców energii elektrycznej w stabilność sieci zależy od konkretnej sytuacji sieciowej<sup>(55)</sup>. Niektórzy operatorzy sieci twierdzili, że duzi odbiorcy energii elektrycznej, o których mowa, już przed wprowadzeniem całkowitego zwolnienia wykazywali taki sam pobór, w związku z czym zwolnienie nie było konieczne do zmiany ich odnośnego zachowania. W rezultacie usługa ta byłaby świadczona również bez przedmiotowego środka. To potwierdza, że nie wszyscy operatorzy sieci sami z siebie „zakupiliby” stały pobór energii od dużych odbiorców energii elektrycznej i że żaden z nich za cenę całkowitego zwolnienia z opłat za użytkowanie sieci.
- (91) Po drugie operatorzy sieci, nawet gdyby w niektórych przypadkach sami z siebie kupili usługę, o której mowa, zrobiliby to tylko w zakresie niezbędnym do zarządzania siecią i za cenę uwzględniającą różny wkład w stabilność sieci. Całkowite zwolnienie jest natomiast przyznawane dużym odbiorcom energii elektrycznej,

<sup>(52)</sup> Zob. także wyrok z dnia 26 listopada 2015 r. w sprawie T-461/13, Hiszpania przeciwko Komisji, ECLI:EU:T:2015:891, pkt 67–75.

<sup>(53)</sup> Sprawozdanie z oceny wpływu § 19 ust. 2 StromNEV na funkcjonowanie sieci dostarczających energię elektryczną, BNetzA, 30 marca 2015 r. Zob. również odpowiedź rządu federalnego na drobne zapytanie posłów Bundestagu dotyczące przedmiotowego sprawozdania (dokument Bundestagu 18/5763): <http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/18/057/1805763.pdf>.

<sup>(54)</sup> Zob. negatywne odpowiedzi na rys. 6 i 7 oraz ustalenia na stronie 38 sprawozdania z oceny z 2015 r.

<sup>(55)</sup> Zob. s. 38 sprawozdania z oceny z 2015 r.

których roczny pobór energii elektrycznej wynosi co najmniej 7 000 godzin użytkowania i ponad 10 GWh, bez uwzględnienia tego, do którego poziomu sieci odbiorcy ci są podłączeni, jaki wkład w stabilność sieci <sup>(56)</sup> faktycznie wnoszą albo czy być może istnieje już dostateczna liczba dużych odbiorców energii elektrycznej, która zapewnia stałe zarządzanie siecią. Jeżeli dla bezpiecznego zarządzania siecią zasadnicze znaczenie ma przede wszystkim stałe zapotrzebowanie (a nie obniżenie kosztów), nie ma powodu, dla którego należałoby wykluczyć z całkowitego zwolnienia odbiorców wykazujących stały pobór energii elektrycznej na poziomie poniżej 10 GWh.

- (92) Po trzecie należy stwierdzić, że niektóre sądy niemieckie również doszły do wniosku, że całkowite zwolnienia nie można postrzegać jako świadczenia wzajemnego za wykonaną usługę, ponieważ dla wielu dużych odbiorców energii elektrycznej „usługa” odpowiada ich normalnemu zachowaniu w zakresie poboru, a całkowite zwolnienie nie uwzględnia konkretnego zwiększenia stabilności sieci. Zdaniem tych sądów uzasadniona byłaby tylko obniżka uwzględniająca konkretny wpływ zachowania poszczególnych dużych odbiorców energii elektrycznej (zob. motywy 52 i 52).
- (93) Część zainteresowanych stron oparła argument, że całkowite zwolnienie odpowiada płatności uiszczanej przez podmiot działający na rynku za usługę świadczoną przez dużych odbiorców energii elektrycznej, na analizie z 2012 r. (zob. motyw 59).
- (94) Po pierwsze należy odnotować, że zwolnienie zostało wprowadzone przez akt regulacyjny państwa działającego w charakterze organu regulacyjnego. W odniesieniu do tego aspektu należy wziąć pod uwagę najnowsze orzecznictwo Trybunału w sprawie EDF przeciwko Komisji <sup>(57)</sup>. Zgodnie z tym orzecznictwem państwo członkowskie, jeżeli powołuje się na zasadę prywatnego inwestora, musi udowodnić, że decyzję regulacyjną podjęło jako inwestor, a nie jako organ władzy publicznej. W omawianym przypadku Niemcy (na szczeblu federalnym) nie posiadają żadnych udziałów w działalności operatorów sieci. W każdym razie Niemcy nie przedłożyły żadnych dokumentów, z których wynikałoby, że uwzględniły udziały organów regionalnych lub lokalnych w działalności operatorów sieci. Ani władze niemieckie ani zainteresowane strony nie przedstawiły dokumentów z tego okresu, na których podstawie można by wysnuć komercyjne ustalenia. Poza tym przedmiotowa analiza została przeprowadzona po wydaniu decyzji BNetzA z dnia 14 grudnia 2011 r. W związku z tym zasada prywatnego inwestora nie ma zastosowania w omawianym przypadku.
- (95) Po drugie należy zwrócić uwagę na fakt, że nawet gdyby zasada prywatnego inwestora miała zastosowania (co jednak nie ma tutaj miejsca), analiza z 2012 r. została przeprowadzona dopiero po wprowadzeniu zwolnienia. W związku z tym podmiot działający w warunkach gospodarki rynkowej nie mógł oprzeć swojej decyzji o wprowadzeniu zwolnienia na przedmiotowej analizie.
- (96) Nawet gdyby analiza z 2012 r. miała istotne znaczenie dla stosowania zasady prywatnego inwestora (co nie ma tutaj miejsca), nie podpira ona przedstawionych argumentów. Zainteresowane strony uważają, że aby zapewnić minimalne wytwarzanie energii elektrycznej przez tego rodzaju elektrownie, wymagane jest stałe i silne zapotrzebowanie, ponieważ tylko takie zapotrzebowanie gwarantuje rentowność tych elektrowni i zapobiega ich zamknięciu. Należy jednak odnotować, że analiza z 2012 r. w żaden sposób nie odnosi się do tego, jakie znaczenie mają duzi odbiorcy energii elektrycznej dla utrzymania minimalnego wytwarzania energii elektrycznej przez konwencjonalne elektrownie w Niemczech, które jest niezbędne do bezpiecznego zarządzania siecią. Nie jest to przedmiotem tej analizy i w związku z tym nie ma w niej mowy o dużych odbiorcach energii elektrycznej. W podsumowaniu wyników analizy <sup>(58)</sup> podkreślono natomiast, że produkcja minimalna konieczna w Niemczech do zagwarantowania bezpiecznego zarządzania siecią została określona na podstawie zapotrzebowania istniejącego w Niemczech. W związku z tym produkcja minimalna wymagana w Niemczech do zagwarantowania bezpiecznego zarządzania siecią zależy nie tylko od zużycia, lecz także od rodzaju obciążenia, które musi zostać pokryte. W przypadku niewielkiego zapotrzebowania lub gdyby produkcja stała nie była potrzebna do zaspokojenia stałego zapotrzebowania, produkcja minimalna konieczna w Niemczech byłaby ujęta w inny sposób. Duży odbiorcy energii elektrycznej przyczyniają się do tego, że wymagane są zdolności wytwórcze na taką skalę. Dlatego ich zapotrzebowania nie można uważać za usługę. Duży odbiorcy energii elektrycznej nie byłiby w stanie sami zapewnić utrzymania danych elektrowni na rynku. Decydujące znaczenie ma ostatecznie cena sprzedaży energii elektrycznej. W przypadku zbyt niskich cen elektrownia podstawowego obciążenia nie jest w stanie utrzymać się na rynku. Oprócz tego ważną rolę odgrywa również skala wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. W przypadku gdy zapotrzebowanie jest niewielkie, ale wytwarzane są duże ilości energii ze źródeł odnawialnych, instalacje wykorzystywane do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych mają pierwszeństwo dostarczania energii i dostępu do sieci przed elektrowniami wykorzystującymi paliwa kopalne. W tym kontekście należy również zwrócić uwagę na fakt, że część konwencjonalnych elektrowni, które zostały wymienione w analizie z 2012 r., nie jest elektrowniami podstawowego obciążenia, lecz konwencjonalnymi elektrowniami, które (tak jak na przykład elektrownie z turbiną gazową) można szybko uruchomić. Duży odbiorcy energii elektrycznej nie stanowią dla tego rodzaju elektrowni zachęty do pozostania na rynku, ponieważ ich rentowność zależy od możliwości pobrania wyższych cen w przypadku trudnej sytuacji związanej z dostawami energii elektrycznej.

<sup>(56)</sup> W przypadku całkowitego zwolnienia nie stosuje się rozróżnienia pomiędzy odbiorcami wykazującymi całkowicie stały pobór energii elektrycznej na poziomie 8 760 godzin użytkowania i odbiorcami o mniej stałym poborze.

<sup>(57)</sup> Wyrok z dnia 16 stycznia 2018 r. w sprawie T-747/15, EDF przeciwko Komisji, ECLI:EU:T:2018:6, pkt 218–251.

<sup>(58)</sup> Zob. s. (i) podsumowania wyników analizy z 2012 r.

- (97) Kilka zainteresowanych stron poinformowało również, że zwolnienie jest uzasadnione ze względu na uwzględnienie dużych odbiorców energii elektrycznej w pięciostopniowym planie wyłączenia obciążenia realizowanym przez operatorów sieci przesyłowych, który to plan ma służyć uniknięciu awarii sieci w razie przeciążenia systemu. Plan ten jest przedstawiony w Transmission Code 2007 (jest to zbiór zasad sieciowych i systemowych niemieckich operatorów sieci przesyłowych). Ponadto te zainteresowane strony twierdzą ponadto, że duzi odbiorcy energii elektrycznej zostali uwzględnieni w planie wyłączenia obciążenia bez umowy i jakiegokolwiek rekompensaty, a całkowite zwolnienie stanowi rekompensatę za ich wkład na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa dostaw.
- (98) W odniesieniu do tej kwestii stwierdza się przede wszystkim, że twierdzenia te są sprzeczne z Transmission Code 2007. Sekcja 7.3.4 ust. 6 Transmission Code 2007 wyraźnie przewiduje, że możliwość wyłączenia obciążenia zapewniają regulacje umowne z nowymi klientami. Poza tym nie istnieje żaden związek pomiędzy całkowitym zwolnieniem a wyłączeniem obciążenia, ponieważ pięciostopniowy plan wyłączenia obciążenia nie jest warunkiem wykorzystania całkowitego zwolnienia. W tym kontekście zainteresowane strony stwierdziły, że ich stałe zużycie jedynie zwiększa prawdopodobieństwo ich uwzględnienia w planie. Również odbiorcy, którzy nie są dużymi odbiorcami energii elektrycznej, mogą wziąć udział w tym planie. W pięciostopniowym planie wyłączenia obciążenia w rzeczywistości należy uwzględnić również innych odbiorców jako dużych odbiorców energii elektrycznej. Oznacza to uwzględnienie od 35 do 50 % obciążenia sieci (po wyłączeniu pomp) <sup>(59)</sup>. Jak wynika z informacji przedstawionych przez Niemcy, przedsiębiorstwa, które zostały całkowicie zwolnione z opłat za użytkowanie sieci, osiągają razem obciążenie szczytowe na poziomie 3,5 GW, co odpowiada ok. 4,2 % obciążenia szczytowego w Niemczech w 2013 r. <sup>(60)</sup>. W rezultacie zwolnienie – nawet przy założeniu, że może stanowić opłatę za włączenie do pięciostopniowego planu – nadal oferowałoby selektywną korzyść, ponieważ zostało przyznane tylko dużym odbiorcom energii elektrycznej i nie było rozważane w odniesieniu do wszystkich innych odbiorców, którzy również są uwzględnieni w pięciostopniowym planie wyłączenia obciążenia.
- (99) Wydaje się, że kilka zainteresowanych stron wychodzi z założenia, że duzi odbiorcy energii elektrycznej spełniają konkretne specyfikacje techniczne podczas podłączania do sieci i w tym celu muszą inwestować w instalacje służące poprawie stabilności sieci, ponieważ dostarczają oni moc bierną <sup>(61)</sup>, nie otrzymując za to żadnej rekompensaty.
- (100) Należy jednak zauważyć, że nie można traktować całkowitego zwolnienia jako opłaty, którą prywatny inwestor płaciłby za taką rzekomą usługę. Okoliczności opisane przez zainteresowane strony nie wskazują na usługę, za którą operatorzy sieci uiszczaliby opłatę. Chodzi przy tym bardziej o specyfikację techniczną, którą odbiorcy muszą spełnić w celu podłączenia do sieci. Muszą oni przede wszystkim zapewnić, że ich współczynnik przesunięcia pozostanie w zakresie od -0,9 do +0,9. Zatem w przypadku konkretnych okoliczności faktycznie może być konieczne, aby odbiorca zainwestował w specjalną instalację, która zapewni, że jego współczynnik przesunięcia pozostanie w granicach wspomnianych wartości. Nie można jednak postrzegać tego jako usługi sieciowej; jest to działanie zabezpieczające przed większymi awariami sieci. W przypadku gdy odbiorcy (również duzi odbiorcy energii elektrycznej) nie zapewnią zgodności z tą specyfikacją techniczną, będą odpowiadać za poważne zakłócenia napięcia sieciowego. Zainteresowane strony same stwierdziły, że taka specyfikacja jest potrzebna, aby zapewnić bezpieczne zarządzanie siecią. Poza tym specyfikacje techniczne obowiązują w odniesieniu do wszystkich odbiorców, którzy chcą zostać podłączeni do danej sieci, a nie tylko do dużych odbiorców energii elektrycznej. Dlatego zwolnienie, nawet gdyby można je było uznać za opłatę (co jednak nie ma miejsca), w dalszym ciągu oferowałoby selektywną korzyść, ponieważ było ograniczone do dużych odbiorców energii elektrycznej oraz wszyscy inni odbiorcy, którzy musieli spełnić ten sam wymóg, nie kwalifikowali się do otrzymania zwolnienia.

#### 5.1.2. ISTNIENIE SELEKTYWNEJ KORZYŚCI

- (101) Zarówno zainteresowane strony, jak i władze niemieckie stwierdziły, że całkowite zwolnienie nie oferuje selektywnej korzyści, ponieważ jest uzasadnione przez charakter i strukturę systemu opłat za użytkowanie sieci w Niemczech. Zainteresowane strony i władze niemieckie zwracają uwagę, że system opłat za użytkowanie sieci

<sup>(59)</sup> Etap 1: 49,8 Hz – zaalarmowanie personelu oraz zastosowanie jeszcze niedostępnej mocy wytwórczej na żądanie operatora sieci przesyłowej, wyłączenie pomp.

Etap 2: 49,0 Hz – niezwłoczne wyłączenie obciążenia na poziomie 10–15 % obciążenia sieci.

Etap 3: 48,7 Hz – niezwłoczne wyłączenie obciążenia na poziomie kolejnych 10–15 % obciążenia sieci.

Etap 4: 48,4 Hz – niezwłoczne wyłączenie obciążenia na poziomie kolejnych 15–20 % obciążenia sieci.

Etap 5: 47,5 Hz – odłączenie wszystkich instalacji wytwarzających energię elektryczną od sieci.

<sup>(60)</sup> Szczytowe obciążenie w Niemczech w 2013 r. wyniosło 83,1 GW; zob. RAP (2015 r.): Report on the German power system. Wersja 1.0. Badanie przeprowadzone na zlecenie Agora Energiewende: [https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/downloads/publikationen/CountryProfiles/Agora\\_CP\\_Germany\\_web.pdf](https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/downloads/publikationen/CountryProfiles/Agora_CP_Germany_web.pdf)

<sup>(61)</sup> W ramach systemu prądu przemiennego do transportu energii elektrycznej potrzebna jest zarówno moc czynna, jak i moc bierna. Moc czynna oznacza energię zużytą i przekazaną przez linie przesyłowe. Z kolei moc bierna jest potrzebna do utrzymania napięcia (zob. na przykład wyjaśnienia na stronie internetowej firmy Amprion: <https://www.amprion.net/%C3%9Cbertragungsnetz/Physikalische-Grundlagen/Blind-Wirkleistung/>). Jest ona wytwarzana przez synchroniczne generatory i inne instalacje kompensujące moc bierną. Moc bierna z reguły maleje w długich liniach przesyłowych, dlatego po środku takich linii montuje się instalacje kompensujące moc bierną.

w Niemczech opiera się na zasadzie sprawiedliwego generowania kosztów, lecz że profil poboru i profil obciążenia dużych odbiorców energii elektrycznej znacznie różnią się od odnośnych profili typowych użytkowników sieci, których zużycie energii elektrycznej i obciążenie są zmienne i nie da się ich przewidzieć. Całkowite zwolnienie jest ich zdaniem uzasadnione, ponieważ duzi odbiorcy energii elektrycznej przyczyniają się do zmniejszenia różnych kosztów obsługi sieci.

- (102) Całkowite zwolnienie może stanowić pomoc państwa tylko wtedy, gdy dużym odbiorcom energii elektrycznej udzielana jest selektywna korzyść. Aby stwierdzić, czy korzyść jest selektywna, Komisja musi udowodnić, że dany środek różni się między podmiotami gospodarczymi, które znajdują się w porównywalnej sytuacji faktycznej i prawnej pod względem celu systemu odniesienia, i że takiego zróżnicowania nie można uzasadnić charakterem lub wewnętrzną strukturą systemu odniesienia <sup>(62)</sup>.
- (103) Aby zbadać, czy całkowite zwolnienie, zgodnie z właściwymi przepisami prawa, przynosi selektywną korzyść innym przedsiębiorstwom, które znajdują się w porównywalnej sytuacji faktycznej i prawnej pod względem celu przedmiotowego systemu, najpierw należy określić ramy odniesienia, do których włącza się omawiany środek <sup>(63)</sup>.

#### 5.1.2.1. System odniesienia

- (104) Komisja zgadza się, że niemiecki system opłat za użytkowanie sieci stanowi ramy odniesienia właściwe dla niniejszej decyzji. System ten opiera się na zasadzie, że opłaty za użytkowanie sieci muszą odzwierciedlać koszty i nie mogą mieć charakteru dyskryminacyjnego. Zgodnie z § 21 EnWG opłaty za użytkowanie sieci muszą być odpowiednie, niedyskryminujące i przejrzyste (zob. motyw 7 niniejszej decyzji). Zasada przyporządkowania według celu jest zapisana w § 16 StromNEV i domyślnie zawarta w § 3 StromNEV, który stanowi, że za użytkowanie sieci uiszcza się opłaty. StromNEV zawiera szczegółowe przepisy dotyczące metody ustalania opłat za użytkowanie sieci w sposób ukierunkowany na koszty.
- (105) Na podstawie § 24 EnWG 2011 rząd federalny – wedle rozporządzenia z mocą ustawy – jest uprawniony do określenia metody ustalania opłat za użytkowanie sieci. Jak określono w motywie 7 niniejszej decyzji, w § 24 EnWG przewidziane jest pod tym względem rozróżnienie pomiędzy użytkownikami ogólnymi a nietypowymi użytkownikami sieci, wobec których może zostać obliczona indywidualna opłata za użytkowanie sieci. StromNEV wprowadza powyższe rozróżnienie i zawiera dwie metody obliczania opłaty: metodę mającą zastosowanie do typowych użytkowników sieci (§ 15, 16 i 17 StromNEV) i metodę mającą zastosowanie do nietypowych użytkowników sieci (zob. motywy 17–20 niniejszej decyzji).
- (106) W § 15, 16 i 17 StromNEV określona jest ogólna metoda obliczania opłat za użytkowanie sieci. Metoda ta została opisana w motywach 10 i 14 niniejszej decyzji. Za pomocą funkcji równoczesności opisanej w § 16 ust. 2 i załączniku 4 do StromNEV koszty obsługi sieci mogą być przydzielane różnym użytkownikom sieci według prawdopodobieństwa, że zużycie energii elektrycznej przez danego użytkownika przyczynia się do rocznego obciążenia maksymalnego. Niemcy podniosły, że roczne obciążenie maksymalne sieci, w której energia elektryczna przepływa „od góry do dołu”, jest jednym z najważniejszych czynników kosztowych.
- (107) Niemcy udowodniły jednak, że ta ogólna metoda co prawda umożliwia niezawodne ustalenie kosztów obsługi sieci generowanych przez większość odbiorców końcowych, które w rzeczywistości przekraczałyby koszty spowodowane przez dużych odbiorców energii elektrycznej w latach 2011–2013, gdyby funkcja równoczesności miała zastosowanie do wszystkich użytkowników sieci w taki sam sposób. Wyjaśnia się to tym, że w przypadku metody obliczeniowej opartej na funkcji równoczesności całkowite koszty obsługi sieci są rozdzielane między wszystkich użytkowników, mimo że zawierają również koszty, których duzi odbiorcy energii elektrycznej nie spowodowali w latach 2011–2013 lub spowodowali je wyłącznie w niewielkim zakresie. Duzi odbiorcy energii elektrycznej nie generują zwłaszcza kosztów, które wiążą się z wyrównaniem nagłych wahań poboru, ponieważ ich zużycie jest przewidywalne i bardzo stałe. To samo dotyczy środków, które należy przedsięwziąć w celu utrzymania częstotliwości sieciowej pomimo wahań obciążenia.

<sup>(62)</sup> Wyrok z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie C-159/01, Niderlandy przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:2004:246, pkt 43; wyrok z dnia 6 września 2006 r. w sprawie C-88/03, Portugalia przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:2006:511, pkt 80; wyrok z dnia 8 września 2011 r. w sprawie C-279/08 P, Komisja przeciwko Niderlandom, ECLI:EU:C:2011:551, pkt 62; wyrok z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie C-524/14 P, Komisja przeciwko Hansestadt Lübeck, ECLI:EU:C:2016:971, pkt 53–60; wyrok z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawach C-20/15 P i C-21/15 P, Komisja przeciwko World Duty Free Group SA, ECLI:EU:C:2016:981, pkt 92–94.

<sup>(63)</sup> Wyrok z dnia 6 września 2006 r. w sprawie C-88/03, Portugalia przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:2006:511, pkt 56, i wyrok z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie C-524/14 P, Komisja przeciwko Hansestadt Lübeck, ECLI:EU:C:2016:971, pkt 55.

- (108) W rzeczywistości duzi odbiorcy energii elektrycznej przyczyniają się do obciążenia szczytowego, które jest istotne dla projektowania sieci i tym samym stanowi czynnik kosztów obsługi sieci, podobnie jak wszyscy inni użytkownicy sieci. Obciążenie szczytowe nie jest miarodajne dla przydziału innych kosztów obsługi sieci, na przykład kosztów utrzymywania rezerw, które są niezbędne do dostarczania energii bilansującej. Gdyby wszyscy użytkownicy sieci wykazywali nieprzewidywalny i zmienny pobór, przydział tych kosztów według tego samego klucza, tzn. odpowiednio do ich wkładu w obciążenie szczytowe, byłby właściwy. Pobór dużych odbiorców energii elektrycznej jest jednak przewidywalny i bardzo stały. W latach 2011–2013 duzi odbiorcy energii elektrycznej – ze względu na kombinację źródeł energii – wytworzyli znacznie mniejsze zapotrzebowanie na usługi systemowe niż inni użytkownicy sieci. W rezultacie koszty usług sieciowych, które nie są potrzebne dużym odbiorcom energii elektrycznej, nie mogły zostać przydzielone tym odbiorcom w ramach systemu opłat za użytkowanie sieci opartego na zasadzie przyporządkowania według celu za pomocą tego samego klucza, który stosuje się do użytkowników sieci wykazujących zmienny i nieprzewidywalny pobór.
- (109) Ponadto przy obliczaniu opłat za użytkowanie sieci na podstawie funkcji równoczesności nie są uwzględniane efekty skali. W przypadku gdy sieć jest zawsze wykorzystywana w pełni, koszty jednostkowe są znacznie niższe niż w przypadku zmiennego poboru, gdy ta sama sieć jest wykorzystywana tylko od czasu do czasu, jednak z reguły tylko do 30 % jej zdolności. Ze względu na zmienne i mało przewidywalne zużycie użytkowników operatorzy sieci muszą ogólnie przewidzieć margines bezpieczeństwa przy projektowaniu sieci. Stopień równoczesności wyraża jedynie prawdopodobieństwo pojedynczego poboru w momencie rocznego obciążenia maksymalnego, ale nie może go zagwarantować. Taki margines bezpieczeństwa nie jest jednak wymagany dla dużych odbiorców energii elektrycznej w takim samym zakresie (o ile w ogóle jest wymagany). W rezultacie obliczanie opłat za użytkowanie sieci dla dużych odbiorców energii elektrycznej na podstawie funkcji równoczesności również z tego powodu prowadziłoby do przeszacowania.
- (110) W związku z tym Komisja uważa, że przewidziana w § 24 EnWG 2011 możliwość określania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci dla nietypowych użytkowników takich jak duzi odbiorcy energii elektrycznej jest zgodna z zasadami przyporządkowania według celu i niedyskryminacji. Możliwość tę należy uznać za istotny element systemu odniesienia, ponieważ umożliwia ona przeprowadzenie korekty w celu uwzględnienia kosztów, które są faktycznie powodowane przez nietypowych użytkowników sieci takich jak duzi odbiorcy energii elektrycznej.
- (111) Ponadto Komisja jest zdania, że przepis, według którego indywidualne opłaty za użytkowanie sieci dla nietypowych użytkowników sieci nie mogą wynosić mniej niż 20 % opublikowanych opłat za użytkowanie sieci, jest ważnym elementem zasad dotyczących ustalania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci na podstawie StromNEV. Po pierwsze tej opłaty minimalnej zawsze domagała się grupa nietypowych użytkowników sieci, o której mowa w § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV, i opłata ta miała zastosowanie przede wszystkim w latach 2011–2013 (zob. motyw 21 niniejszej decyzji). Po drugie zgodnie z StromNEV 2010 miała ona zastosowanie również do dużych odbiorców energii elektrycznej (zob. motyw 20). Ponadto, jak twierdzą Niemcy (zob. motyw 20), opłata minimalna wynosząca 20 %, pobierana od nietypowych odbiorców końcowych takich jak duzi odbiorcy energii elektrycznej, stanowi zabezpieczenie, które gwarantuje, że nietypowi odbiorcy uiszczają minimalną kwotę w celu zrekompensowania korzyści, którą uzyskują w związku z podłączeniem do sieci. W przypadku dużych odbiorców energii elektrycznej opłata minimalna wynosząca 20 % pozwala uwzględnić fakt, że metoda ścieżki fizycznej co prawda dosyć dokładnie odzwierciedla koszty obsługi sieci powodowane przez dużych odbiorców energii elektrycznej, ale mimo to sugeruje pewne zbliżenie.

#### 5.1.2.2. *Odstępstwo od systemu odniesienia*

- (112) Komisja uważa jednak, że całkowite zwolnienie, które zostało wprowadzone ustawą z dnia 26 lipca 2011 r., nie jest zgodne z przewidzianą w § 24 zdanie pierwsze pkt 3 EnWG 2011 koncepcją indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, według której w przypadku szczególnych form użytkowania sieci można obliczyć indywidualne opłaty za użytkowanie sieci.
- (113) Zgodnie z zasadą przyporządkowania według celu i zasadą, że opłaty za użytkowanie sieci muszą być odpowiednie i niedyskryminujące, indywidualne opłaty za użytkowanie sieci są ustalane na podstawie indywidualnych kosztów obsługi sieci, które można przydzielić konkretnemu użytkownikowi sieci. Całkowite zwolnienie z opłat za użytkowanie sieci byłoby zatem zgodne z tymi zasadami tylko w przypadku udowodnienia, że duzi odbiorcy energii elektrycznej w ogólne nie generują kosztów obsługi sieci. Taki dowód nie został jednak przedstawiony. Duzi odbiorcy energii elektrycznej generują koszty obsługi sieci przede wszystkim wtedy, gdy od nowa podłączają się do istniejącej sieci, ponieważ ich podłączenie może wymagać zwiększenia przepustowości sieci. Poza tym jeszcze nieistniejącą sieć należy zaprojektować w taki sposób, aby przynajmniej pokryć zapotrzebowanie dużych odbiorców energii elektrycznej. Ten fakt uznały także różne sądy niemieckie i Trybunał Federalny. Organy te wyraźnie stwierdziły, że całkowite zwolnienie jest sprzeczne z § 24 EnWG 2011 (zob. motywy 52 i 52 niniejszej decyzji). Oprócz tego należy odnotować, że inna grupa nietypowych użytkowników sieci, o której mowa w § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV, musiała w dalszym ciągu uiszczać indywidualne opłaty za użytkowanie sieci, które były obliczane na podstawie indywidualnego profilu obciążenia konkretnych

użytkowników w latach 2011–2013 (zob. motyw 21 niniejszej decyzji). Całkowite zwolnienie dużych odbiorców energii elektrycznej z opłat za użytkowanie sieci spowodowało dyskryminację innych nietypowych użytkowników sieci, którzy musieli w dalszym ciągu uiszczać indywidualne opłaty za użytkowanie sieci, oraz wszystkich innych odbiorców końcowych, ponieważ całkowite zwolnienie stanowi odstępstwo od zasad przyporządkowania według celu i odpowiedniości opłat za użytkowanie sieci.

- (114) Należy zauważyć, że przed wprowadzeniem całkowitego zwolnienia w 2011 r. duzi odbiorcy energii elektrycznej musieli uiszczać indywidualne opłaty za użytkowanie sieci, które uwzględniały ich wkład w obniżenie lub uniknięcie podwyższenia kosztów obsługi sieci. Wysokość tych indywidualnych opłat za użytkowanie sieci nie mogła być jednak niższa niż 20 % opublikowanych opłat za użytkowanie sieci. Na potrzeby obliczania tych kosztów agencja BNetzA opracowała metodę ścieżki fizycznej (zob. motyw 19). Zdaniem Komisji metoda ta, zważywszy na ówczesną specyfikę rynku energii elektrycznej, pozwala na wiarygodne zbliżenie się do kosztów spowodowanych przez dużych odbiorców energii elektrycznej w latach 2011–2013. W przypadku tej metody opłaty za użytkowanie sieci są określane na podstawie kosztów, które można przydzielić dużemu odbiorcy energii elektrycznej, tzn. na podstawie kosztów kapitałowych i stałych kosztów operacyjnych odnoszących się do tej części sieci, poprzez którą duży odbiorca energii elektrycznej jest podłączony do kolejnej elektrowni podstawowego obciążenia, która w rzeczywistości jest w stanie pokryć jego całe zapotrzebowanie. Co prawda metoda ta – jak skrytykowała jedna zainteresowana strona – prowadzi do zróżnicowanych opłat za użytkowanie sieci, które zależą od lokalizacji dużego odbiorcy energii elektrycznej podłączonego do sieci, ale właśnie dokładnie ten fakt stanowi istotę indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, która polega na odzwierciedleniu kosztów obsługi sieci powodowanych indywidualnie przez poszczególnych dużych odbiorców energii elektrycznej. Jeżeli odległość dużego odbiorcy energii elektrycznej do elektrowni podstawowego obciążenia jest większa, oznacza to również, że odbiorca ten będzie korzystał ze znacznie większej części sieci na potrzeby transportu energii z elektrowni, która może pokryć jego zapotrzebowanie. Uzasadnione jest również obliczanie fizycznej ścieżki do elektrowni, która jest w stanie pokryć całe zapotrzebowanie dużego odbiorcy energii elektrycznej. Gdyby elektrownia była w stanie pokryć tylko część zapotrzebowania dużego odbiorcy energii elektrycznej, wówczas ponownie korzystałby on z kilku części sieci w celu pokrycia swojego zapotrzebowania i wtedy odpowiadałby również za wyższe koszty obsługi sieci. W odniesieniu do faktu, że zgodnie z metodą ścieżki fizycznej elektrownie wodne nie są uznawane za elektrownie podstawowego obciążenia, stwierdza się, że w wytycznych Federalnej Agencji ds. Sieci z 2010 r. (zob. motyw 19) elektrownie wodne są zaliczane do elektrowni podstawowego obciążenia. Oprócz tego metoda ścieżki fizycznej uwzględnia straty sieciowe i wszelkie usługi systemowe wykorzystywane przez dużego odbiorcę energii elektrycznej. W 2016 r. Trybunał Federalny potwierdził odpowiedniość metody ścieżki fizycznej do celów ustalania kosztów obsługi sieci powodowanych przez dużych odbiorców energii elektrycznej <sup>(64)</sup>.
- (115) W związku z tym Komisja jest zdania, że różne traktowanie nietypowych użytkowników (tzn. odbiorców w rozumieniu § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV i dużych odbiorców energii elektrycznej) i innych użytkowników jest stałym elementem systemu odniesienia oraz jest odzwierciedlone w jego strukturze, o ile opiera się na koncepcji indywidualnych i przydzielonych konkretnym użytkownikom kosztów obsługi sieci.
- (116) Całkowite zwolnienie w latach 2011–2013 stanowi jednak odstępstwo od indywidualnych opłat za użytkowanie sieci pobieranych od nietypowych użytkowników, ponieważ nie opiera się na indywidualnym ustalaniu kosztów powodowanych przez dużych odbiorców energii elektrycznej. Mimo że odbiorcy w rozumieniu § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV i duzi odbiorcy energii elektrycznej znajdują się w porównywalnej sytuacji faktycznej i prawnej pod względem celu systemu opłat za użytkowanie sieci (są to nietypowi użytkownicy, w których przypadku opublikowane w latach 2011–2013 opłaty za użytkowanie sieci nie były przyporządkowane według celu), byli oni traktowani w odmienny sposób.
- (117) Ponadto całkowite zwolnienie odbiega od systemu odniesienia w zakresie, w jakim duzi odbiorcy energii elektrycznej – inaczej niż inni nietypowi użytkownicy (odbiorcy w rozumieniu § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV) – nie muszą uiszczać co najmniej 20 % opublikowanych opłat za użytkowanie sieci. Odmienne traktowanie stanowi dyskryminację, ponieważ nie ma powodu, dla którego duzi odbiorcy energii elektrycznej mieliby zostać zwolnieni z tego obowiązku. W szczególności nie ma żadnego powodu, dla którego w przypadku indywidualnych opłat za użytkowanie sieci dla odbiorców w rozumieniu § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV miałyby istnieć sieć bezpieczeństwa, a nie miałyby istnieć dla dużych odbiorców energii elektrycznej, ponieważ duzi odbiorcy energii elektrycznej korzystają ze swojego podłączenia do sieci w takim samym stopniu jak odbiorcy w rozumieniu § 19 ust. 2 zdanie pierwsze StromNEV. Ponadto indywidualne opłaty za użytkowanie sieci, obliczone przy użyciu metody ścieżki fizycznej, sugerują pewne zbliżenie.

### 5.1.2.3. *Brak uzasadnienia charakterem i strukturą systemu opłat za użytkowanie sieci*

- (118) Pojęcie pomocy nie określa żadnych środków, które wprowadzają zróżnicowanie między przedsiębiorstwami w zakresie obciążeń, jeżeli takie zróżnicowanie wynika z charakteru lub struktury rozpatrywanego systemu obciążeń <sup>(65)</sup>. Ciężar udowodnienia tej drugiej kwestii spoczywa na państwie członkowskim.

<sup>(64)</sup> EnVR 34/15, pkt 27.

<sup>(65)</sup> Wyrok z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie C-159/01, Niderlandy przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:2004:246, pkt 42; Wyrok z dnia 8 września 2011 r. w sprawie C-279/08 P, Komisja przeciwko Niderlandom, EU:C:2011:551, pkt 62.



- (119) Należy stwierdzić, że władze niemieckie nie udowodniły, że całkowite zwolnienie jest uzasadnione charakterem lub wewnętrzną strukturą obowiązującego w Niemczech systemu opłat za użytkowanie sieci. Zdaniem Niemiec całkowite zwolnienie może przyczynić się do bezpieczeństwa dostaw, ponieważ zapewnia ono istnienie konwencjonalnych elektrowni, które są niezbędne do zagwarantowania bezpieczeństwa dostaw, oraz umożliwia wspieranie odnawialnych źródeł energii. Cele te nie są jednak stałym elementem systemu opłat za użytkowanie sieci i dlatego muszą zostać dokładniej przeanalizowane w ramach badania zgodności na podstawie orzecznictwa Trybunału <sup>(66)</sup> (zob. sekcja 3.3.1).

#### 5.1.2.4. Wniosek

- (120) Całkowitego zwolnienia nie można uzasadnić wewnętrzną strukturą obowiązującego w Niemczech systemu opłat za użytkowanie sieci w zakresie, w jakim wykracza ono poza obniżenie opublikowanych opłat za użytkowanie sieci, które odzwierciedla wkład dużych odbiorców energii elektrycznej na rzecz obniżenia lub uniknięcia zwiększenia kosztów obsługi sieci. Całkowite zwolnienie stanowi w szczególności nieuzasadnione odstępstwo od systemu odniesienia, ponieważ duzi odbiorcy energii elektrycznej są zwolnieni z kosztów, które zostałyby im przydzielone na podstawie systemu odniesienia, tzn. z indywidualnych kosztów obsługi sieci, które są obliczane za pomocą metody ścieżki fizycznej i nie mogą wynosić mniej niż 20 % opublikowanych opłat za użytkowanie sieci.
- (121) W związku z tym Komisja stwierdza, że całkowite zwolnienie dużych odbiorców energii elektrycznej nie odpowiada wewnętrznej strukturze systemu odniesienia i przynosi selektywną korzyść w zakresie, w jakim duzi odbiorcy energii elektrycznej zostali zwolnieni z opłat za użytkowanie sieci, które wykraczały poza koszty obsługi sieci wynikające z ich zużycia, lub, jeżeli koszty te były niższe od minimalnej kwoty 20 % opublikowanych opłat za użytkowanie sieci, z tej minimalnej kwoty.

#### 5.1.3. MOŻLIWOŚCI PRZYPISANIA ŚRODKA PAŃSTWU

- (122) Całkowite zwolnienie zostało wprowadzone na mocy art. 7 ustawy z dnia 26 lipca 2011 r. (zob. motyw 21 niniejszej decyzji) i wdrożone przez akty administracyjne, za których pomocą zatwierdzono wnioski o zwolnienie (zob. motyw 24 niniejszej decyzji). Zatem należy przypisać je państwu.
- (123) Państwu należy przypisać również dopłatę z § 19, za której pomocą sfinansowano zwolnienie. Dopłata z § 19 została wprowadzona na mocy art. 7 ustawy z dnia 26 lipca 2011 r. (zob. motyw niniejszej decyzji) i wdrożona przez organ państwowy, tj. BNetzA (zob. sekcja 2.4.2. i przypis 22 niniejszej decyzji). Na przedmiotowy wniosek nie wpływa fakt, że opłaty za użytkowanie sieci są obliczane przez jednostki prywatne, które otrzymały od państwa konkretne zlecenie, ponieważ jednostki prywatne – operatorzy sieci przesyłowych – nie dysponują w ramach wykonywania tego zadania żadnym zakresem swobodnego uznania i państwo powierzyło im to zadanie zgodnie z § 19 ust. 2 StromNEV 2011. Ponadto BNetzA może w ramach swoich uprawnień w zakresie nadzorowania operatorów sieci przesyłowych wydawać wobec tych operatorów wiążące decyzje, jeżeli nie będą oni wypełniać swoich obowiązków (§ 29 i 54 EnWG 2011). W odniesieniu do 2012 r. BNetzA bezpośrednio określiła całkowitą kwotę, którą należało wyrównać za pomocą dopłaty z § 19 (zob. motyw 37 niniejszej decyzji).

#### 5.1.4. ISTNIENIE ZASOBÓW PAŃSTWOWYCH

- (124) Selektywna korzyść stanowi pomoc w rozumieniu art. 107 ust. 1 TFUE, jeżeli zostaje przyznana bezpośrednio lub pośrednio z zasobów państwowych. Pojęcie pomocy „przyznawanej przy użyciu zasobów państwowych” obejmuje nie tylko korzyści przyznane bezpośrednio przez państwo, lecz także korzyści przyznane za pośrednictwem organizacji publicznej lub prywatnej, wskazanej lub utworzonej przez to państwo do zarządzania tą pomocą. <sup>(67)</sup> W tym znaczeniu art. 107 ust. 1 TFUE obejmuje wszelkie środki finansowe, które organy publiczne mogą faktycznie przeznaczyć na wsparcie przedsiębiorstw, niezależnie od tego, czy środki te wchodzą na stałe w skład majątku państwa, czy też nie <sup>(68)</sup>.

<sup>(66)</sup> Zob. komunikat Komisji w sprawie pojęcia pomocy państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz.U. C 262 z 19.7.2016, s. 1), pkt 138; zob. wyrok z dnia 8 września 2011 r. w sprawach C-78/08 do C-80/08, Paint Graphos i in., ECLI:EU:C:2011:550, pkt 69 i 70; Wyrok z dnia 6 września 2006 r. w sprawie C-88/03, Portugalia przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:2006:511, pkt 81; Wyrok z dnia 8 września 2011 r. w sprawie C-279/08 P, Komisja przeciwko Niderlandom, ECLI:EU:C:2011:551; wyrok z dnia 22 grudnia 2008 r. w sprawie C-487/06 P, British Aggregates przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:2008:757; wyrok z dnia 18 lipca 2013 r. w sprawie C-6/12, P Oy, ECLI:EU:C:2013:525, pkt 27 i nast.

<sup>(67)</sup> Wyrok z dnia 22 marca 1977 r. w sprawie C-78/76, Steinike & Weinlig przeciwko Niemcom, ECLI:EU:C:1977:52, pkt 21; wyrok z dnia 13 marca 2001 r. w sprawie C-379/98, PreussenElektra, ECLI:EU:C:2001:160, pkt 58; wyrok z dnia 30 maja 2013 r. w sprawie C-677/11, Doux Elevage, ECLI:EU:C:2013:348, pkt 26; wyrok z dnia 19 grudnia 2013 r. w sprawie C-262/12, Association Vent de Colère!, ECLI:EU:C:2013:851, pkt 20; wyrok z dnia 17 marca 1993 r. w sprawach C-72/91 i C-73/91, Sloman Neptun, ECLI:EU:C:1993:97, pkt 19; wyrok z dnia 9 listopada 2017 r. w sprawie C-656/15 P, Komisja Europejska/TV2/Danmark, ECLI:EU:C:2017:836, pkt 44.

<sup>(68)</sup> Wyrok z dnia 30 maja 2013 r. w sprawie C-677/11, Doux Elevage i Coopérative agricole UKL-ARREE, ECLI:EU:C:2013:348, pkt 34; wyrok z dnia 27 września 2012 r. w sprawie T-139/09, Francja przeciwko Komisji, ECLI:EU:T:2012:496, pkt 36; wyrok z dnia 19 grudnia 2013 r. w sprawie C-262/12, Association Vent de Colère!, ECLI:EU:C:2013:851, pkt 21.

- (125) Sam fakt, że korzyść nie jest finansowana bezpośrednio z budżetu państwa, nie wystarcza zatem, aby wykluczyć możliwość udziału zasobów państwowych. Z orzecznictwa Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej wynika, że nie we wszystkich przypadkach trzeba stwierdzić, że środki pochodzące z budżetu państwa lub z budżetu organu publicznego zostały przeniesione, aby można było uznać korzyść przyznaną jednemu lub kilku przedsiębiorstwom za pomoc państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 TFUE <sup>(69)</sup>.
- (126) Ponadto prywatne pochodzenie środków nie uniemożliwia postrzegania ich jako zasobów państwowych w rozumieniu art. 107 ust. 1 TFUE <sup>(70)</sup>. Przypomina o tym Trybunał w sprawie Francja przeciwko Komisji <sup>(71)</sup>, w której doszedł do wniosku, że istnienia zasobów państwowych nie determinuje pierwotne pochodzenie danych środków, lecz zakres udziału podmiotów publicznych w ustalaniu danych działań i metod ich finansowania. W sytuacji, gdy system subwencji, z którego korzystają niektórzy producenci danego sektora jest finansowany w całości lub w części z wkładów narzuconych przez organ władzy publicznej i pobieranych od danych przedsiębiorstw, nie powoduje to samo w sobie pozbawienia tego systemu jego charakteru pomocy udzielonej przez państwo w rozumieniu art. 107 ust. 1 TFUE <sup>(72)</sup>. Również fakt, że środki w żadnym momencie nie są własnością państwa, nie wyklucza tego, że w pewnych okolicznościach stanowią one zasoby państwowe, o ile znajdują się pod kontrolą państwa <sup>(73)</sup>. Koncepcja pomocy udzielonej z zasobów państwowych obejmuje nie tylko pomoc udzieloną bezpośrednio przez państwo, lecz również każdą pomoc, której udzielają podmioty publiczne lub prywatne wyznaczone lub utworzone przez państwo, zgodną z art. 107 ust. 1 TFUE <sup>(74)</sup>.
- (127) Argumentacja ta stanowiła również podstawę w sprawie Essent <sup>(75)</sup>. W tej sprawie Trybunał poddał ocenie ustawę, zgodnie z którą operatorzy niderlandzkiej sieci elektrycznej pobierali od prywatnych konsumentów energii dodatkową opłatę za zużycie energii i musieli odprowadzać przychody z tej opłaty na rzecz SEP, wspólnej spółki zależnej czterech producentów energii, aby zapewnić SEP rekompensatę za pokrycie tak zwanych „utraconych kosztów”. Operatorzy sieci musieli odprowadzać tę dodatkową opłatę na rzecz SEP, która zbierała przychody i do ustawowo określonej wysokości musiała wykorzystywać je do pokrycia utraconych kosztów. Trybunał stwierdził, że SEP miała ustawowy obowiązek zarządzania zasobami państwowymi <sup>(76)</sup>. Trybunał orzekł, że w przypadku niderlandzkiego systemu były wykorzystywane zasoby państwowe <sup>(77)</sup>.
- (128) Z tego orzecznictwa można wywnioskować, że w przypadku subwencji, które są finansowane z opłat parafiskalnych lub składek narzuconych przez państwo oraz zarządzane i rozdzielane na podstawie właściwych przepisów prawa, zasoby państwowe są przekazywane, nawet jeżeli nie zarządzają nimi władze, lecz wyznaczone przez państwo organy niepaństwowe.
- (129) Trybunał potwierdził to w sprawie Vent de Colère! <sup>(78)</sup>, w której w szczególności stwierdził, że nie można było wykluczyć interwencji za pomocą zasobów państwowych tylko dlatego, że część pozyskanych zasobów nie była składana w Caisse des Dépôts et Consignations, lecz była przechowywana przez przedsiębiorstwa, które były zobowiązane do poboru energii ze źródeł odnawialnych po cenach gwarantowanych.
- (130) Trybunał wykluczył przekazanie zasobów państwowych wyłącznie w bardzo konkretnych okolicznościach: Trybunał orzekł na przykład, że decyzja organu władzy krajowej rozszerzająca na wszystkie należące do danej branży przedsiębiorstwa zakres stosowania porozumienia, które ustanawia składkę w ramach uznanej przez organ władzy krajowej organizacji międzybranżowej, która to składka staje się w ten sposób obowiązkowa, a jej celem jest umożliwienie prowadzenia działań informacyjnych i promocyjnych, nie stanowi pomocy państwa <sup>(79)</sup>. W tym kontekście Trybunał stwierdził, że środek ten nie był finansowany z zasobów państwowych, ponieważ

<sup>(69)</sup> Wyrok z dnia 16 maja 2002 r. w sprawie C-482/99, Francja przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:2002:294, pkt 36; Wyrok z dnia 17 lipca 2008 r. w sprawie C-206/06, Essent Netwerk Noord i in., ECLI:EU:C:2008:413, pkt 70; Wyrok z dnia 19 grudnia 2013 r. w sprawie C-262/12, Association Vent de Colère!, ECLI:EU:C:2013:851, pkt 19–21; wyrok z dnia 13 września 2017 r. w sprawie C-329/15, ENEA, ECLI:EU:C:2017:671, pkt 25; zob. również wyrok z dnia 30 maja 2013 r. w sprawie C-677/11, Doux Élevage i Coopérative agricole UKL-ARREE, ECLI:EU:C:2013:348, pkt 34, oraz wyrok z dnia 19 marca 2013 r. w sprawach C-399/10 P i C-401/10 P, Bouygues Télécom przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:2013:175, pkt 100.

<sup>(70)</sup> Wyrok z dnia 12 grudnia 1996 r. w sprawie T-358/94, Air France przeciwko Komisji, ECLI:EU:T:1996:194, pkt 63–65; wyrok z dnia 9 listopada 2017 r. w sprawie C-656/15 P, Komisja Europejska/TV2/Danmark, ECLI:EU:C:2017:836, pkt 48.

<sup>(71)</sup> Wyrok z dnia 27 września 2012 r. w sprawie T-139/09, Francja przeciwko Komisji, ECLI:EU:T:2012:496.

<sup>(72)</sup> Wyrok Sądu z dnia 27 września 2012 r., Francja przeciwko Komisji, T-139/09, ECLI:EU:T:2012:496, pkt 61.

<sup>(73)</sup> Wyrok z dnia 12 grudnia 1996 r. w sprawie T-358/94, Air France przeciwko Komisji, ECLI:EU:T:1996:194, pkt 65–67; Wyrok z dnia 16 maja 2002 r. w sprawie C-482/99, Francja przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:2002:294, pkt 37; Wyrok z dnia 30 maja 2013 r. w sprawie C-677/11, Doux Élevage i Coopérative agricole UKL-ARREE, ECLI:EU:C:2013:348, pkt 35.

<sup>(74)</sup> Por. wyrok z dnia 22 marca 1977 r. w sprawie C-78/76, Steinike & Weinlig, ECLI:EU:C:1977:52, pkt 21; wyrok z dnia 17 marca 1993 r. w sprawach C-72/91 i C-73/91, Sloman Neptun, ECLI:EU:C:1993:97, pkt 19, oraz wyrok z dnia 10 maja 2016 r. w sprawie T-47/15, Niemcy przeciwko Komisji, ECLI:EU:T:2016:281, pkt 81; wyrok z dnia 9 listopada 2017 r. w sprawie C-657/15 P, Komisja Europejska/TV2/Danmark, ECLI:EU:C:2017:837, pkt 36.

<sup>(75)</sup> Wyrok z dnia 17 lipca 2008 r. w sprawie C-206/06, Essent Netwerk Noord i in., ECLI:EU:C:2008:413.

<sup>(76)</sup> Wyrok z dnia 17 lipca 2008 r. w sprawie C-206/06, Essent Netwerk Noord i in., ECLI:EU:C:2008:413, pkt 74.

<sup>(77)</sup> Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 17 lipca 2008 r. w sprawie C-206/06, Essent Netwerk Noord i in., ECLI:EU:C:2008:413, pkt 66.

<sup>(78)</sup> Wyrok z dnia 19 grudnia 2013 r. w sprawie C-262/12, Association Vent de Colère!, ECLI:EU:C:2013:851, pkt 27.

<sup>(79)</sup> Wyrok z dnia 30 maja 2013 r. w sprawie C-677/11, Doux Élevage, ECLI:EU:C:2013:348; wyrok z dnia 15 lipca 2004 r. w sprawie C-345/02, Pearle, ECLI:EU:C:2004:448.

o wykorzystaniu wpływów z tej składki, które były przeznaczone wyłącznie na realizację celów określonych przez samą organizację międzybranżową, decydowało nie państwo, lecz organizacja międzybranżowa. W rezultacie zasoby te nie podlegały stale kontroli publicznej i nie pozostawały do dyspozycji organów państwowych.

- (131) W sprawie PreussenElektra Trybunał orzekł, że ustawa o zasilaniu energią elektryczną<sup>(80)</sup> w wersji obowiązującej w 1998 r. nie przewidywała istnienia żadnej jednostki wyznaczonej lub utworzonej w celu zarządzania pomocą<sup>(81)</sup>. Wniosek ten opierał się na stwierdzeniu, że ustawa o zasilaniu energią elektryczną wprowadzała system, który w bezpośredni sposób zobowiązywał przedsiębiorstwa zajmujące się zaopatrzeniem w energię elektryczną i nadrzędne w strukturze sieciowej przedsiębiorstwa eksploatujące sieci energetyczne do zakupu energii elektrycznej wytworzonej ze źródeł odnawialnych po ustalonej cenie, lecz nie wyznaczała żadnej jednostki odpowiedzialnej za przetwarzanie płatności<sup>(82)</sup>. Ustawa o zasilaniu energią elektryczną odnosiła się do wielu różnych stosunków dwustronnych pomiędzy producentami a dostawcami energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Wówczas nie istniała żadna ustalona przez państwo dopłata mająca na celów wyrównanie wynikającego z obowiązku realizacji dostaw obciążenia finansowego dostawców energii elektrycznej. Dlatego nie została wyznaczona żadna jednostka odpowiedzialna za zarządzanie taką dopłatą i odnośnymi przepływami finansowymi.
- (132) Z kolei w sprawie Vent de Colère! Trybunał wyraził opinię, że wsparcie francuskie różni się od przedmiotu sprawy PreussenElektra w dwóch obszarach: w sprawie PreussenElektra przedsiębiorstwa prywatne nie były upoważnione przez państwo członkowskie do zarządzania zasobami państwowymi, ale miały obowiązek zakupu energii za pomocą własnych środków finansowych. Oprócz tego w sprawie PreussenElektra nie istniał żaden mechanizm, który został utworzony i był regulowany przez państwo na potrzeby wyrównania kosztów dodatkowych wynikających ze wspomnianego obowiązku zakupu i za którego pomocą państwo gwarantowało prywatnym dostawco objętym obowiązkiem zakupu całkowite pokrycie ich dodatkowych kosztów<sup>(83)</sup>.
- (133) Niedawno Trybunał potwierdził to zróżnicowane podejście do badania istnienia zasobów państwowych. W sprawie ENEA S.A. Trybunał orzekł, że środek krajowy, na którego podstawie przedsiębiorstwa prywatne i publiczne są zobowiązane do zakupu energii wytwarzanej w procesie kogeneracji, nie stanowi pomocy państwa ani pomocy udzielanej z zasobów państwowych, jeżeli nie można całkowicie przenieść dodatkowych kosztów wynikających z obowiązku zakupu na odbiorcę końcowego, nie jest pobierana żadna narzucona przez państwo opłata służąca sfinansowaniu tych kosztów oraz nie istnieje również żaden mechanizm umożliwiający całkowite wyrównanie tych kosztów<sup>(84)</sup>.
- (134) Uwzględniając wspomniane zasady, podczas badania, czy do sfinansowania całkowitego zwolnienia na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 wykorzystane zostały zasoby państwowe, należy dokonać rozróżnienia pomiędzy finansowaniem całkowitego zwolnienia w 2011 r. a finansowaniem zwolnienia w latach 2012–2013, tzn. po wprowadzeniu dopłaty z § 19.

#### 5.1.4.1. *Finansowanie z zasobów państwowych po wprowadzeniu dopłaty z § 19 przez BNetzA (w latach 2012–2013)*

- (135) Na podstawie mechanizmu wyrównawczego opisanego w sekcji 2.4, zgodnie z § 19 ust. 2 zdania szóste i siódme StromNEV 2011, BNetzA zobowiązała na mocy decyzji z dnia 14 grudnia 2011 r. operatorów sieci dystrybucyjnych do pobierania dopłaty z § 19 od odbiorców końcowych i przekazywania co miesiąc przychodów z tej dopłaty operatorom sieci przesyłowych.
- (136) Komisja wyjaśniła w motywach 49–84 decyzji o wszczęciu postępowania, dlaczego całkowite zwolnienie było jej zdaniem finansowane z zasobów państwowych. Jej uzasadnienie brzmiało:
- Całkowite zwolnienie odpowiada polityce prowadzonej przez państwo.
  - Operatorzy sieci mają zagwarantowane ustawowo, że ich straty finansowe wynikające z całkowitego zwolnienia z opłat za użytkowanie sieci zostaną w całości wyrównane przez dopłatę do zużycia energii elektrycznej przez użytkowników sieci, tzn. nie muszą oni finansować całkowitego zwolnienia z własnych środków finansowych.
  - Operatorom sieci przesyłowych powierzono zarządzanie strumieniami finansowymi wynikającymi ze zwolnienia oraz dopłaty z § 19.

<sup>(80)</sup> Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 2633.

<sup>(81)</sup> Wyrok z dnia 13 marca 2001 r. w sprawie C-379/98, PreussenElektra, ECLI:EU:C:2001:160, pkt 58 i 59.

<sup>(82)</sup> Wyrok z dnia 13 marca 2001 r. w sprawie C-379/98, PreussenElektra, ECLI:EU:C:2001:160, pkt 56. Zob. także wyrok z dnia 17 lipca 2008 r. w sprawie C-206/06, Essent Netwerk Noord, ECLI:EU:C:2008:413, pkt 74, w którym Trybunał zwraca uwagę na fakt, że w sprawie PreussenElektra przedsiębiorstwa nie były zobowiązane przez państwo do zarządzania zasobami państwowymi.

<sup>(83)</sup> Wyrok z dnia 19 grudnia 2013 r. w sprawie C-262/12, Association Vent de Colère!, ECLI:EU:C:2013:851, pkt 34–36.

<sup>(84)</sup> Wyrok z dnia 13 września 2017 r. w sprawie C-329/15, ENEA, ECLI:EU:C:2017:671, pkt 30.

- d) Operatorzy sieci przesyłowych nie mogą wykorzystywać przychodów z tej dopłaty według własnego uznania, ponieważ dopłata ta służy wyłącznie do pokrycia strat finansowych wynikających ze zwolnienia: wszelkie nadwyżki dochodów z dopłaty muszą zostać odliczone od dopłat płatnych w kolejnych latach.
- e) Dopłata z § 19 nie stanowi żadnej zapłaty za usługę lub towar.
- (137) Komisja nie podziela stanowiska Niemiec i zainteresowanych stron, że całkowite zwolnienie można uznać za środek niefinansowany z zasobów państwowych, ponieważ środki wykorzystywane do finansowania tego zwolnienia nie są przekazywane poprzez budżet państwa. Jak określono w motywach 125–129, Trybunał wielokrotnie orzekał, że pojęcie zasobów państwowych jest również spełnione, gdy pomoc jest finansowana ze środków prywatnych, które należy zapłacić na podstawie obowiązku nałożonego przez państwo oraz które rozdziela się i którymi zarządza się zgodnie z postanowieniami określonego aktu prawnego. Według Trybunału w przypadku takiego mechanizmu finansowania należy założyć przekazywanie zasobów państwowych, mimo że zasobami nie zarządzają władze, lecz organy niepaństwowe wyznaczone przez państwo.
- (138) Komisja uważa, że utrata przychodów wynikająca z całkowitego zwolnienia z opłat za użytkowanie sieci w latach 2012–2013 została całkowicie przeniesiona na odbiorców końcowych za pośrednictwem szeroko zakrojonego mechanizmu wyrównawczego, finansowanego z opłaty nałożonej przez państwo na odbiorców końcowych.
- (139) Jak określono w motywach 35–39, ramy prawne obowiązujące w latach 2012–2013 przewidywały mechanizm finansowania, który wyrównywał mniejsze przychody operatora, do którego sieci byli podłączeni duzi odbiorcy energii elektrycznej objęci zwolnieniem z opłat za użytkowanie sieci. Operatorzy sieci przesyłowych musieli zwrócić operatorom sieci dystrybucyjnych utracone przychody i wyrównać między sobą to dodatkowe obciążenie finansowe. Zgodnie z decyzją BNetzA z dnia 14 grudnia 2011 r., która została wydana na podstawie § 29 ust. 1 EnWG i § 30 ust. 2 pkt 6 StromNEV 2011, operatorzy sieci przesyłowych otrzymali poprzez dopłatę z § 19 wyrównanie za to obciążenie finansowe.
- (140) Dopłata z § 19 była opłatą parafiskalną pobieraną od odbiorców końcowych. Nie była ona zatem częścią ogólnego systemu opłat za użytkowanie sieci, jak stwierdziły zainteresowane strony w swoich uwagach. Agencja BNetzA wyjaśniła w swojej decyzji z 14 grudnia 2011 r., że dopłata z § 19 ma szczególny cel (wyrównanie mniejszych przychodów operatorów sieci przesyłowych) i dlatego nie jest ogólną opłatą za użytkowanie sieci, lecz „inną opłatą” w rozumieniu art. 17 ust. 8 StromNEV, którą pobiera się oddzielnie od ogólnych opłat za użytkowanie sieci. Potwierdziły to różne sądy niemieckie: Trybunał Federalny w szczególności stwierdził, że dopłata z § 19 nie jest opłatą za użytkowanie sieci, lecz podatkiem, który ma służyć pokryciu mniejszych przychodów wynikających z całkowitego zwolnienia na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 (zob. motywy 52–53 niniejszej decyzji).
- (141) Dopłata z § 19 jest podatkiem nałożonym przez państwo. Została ona przewidziana w StromNEV 2011 i następnie wprowadzona na mocy wiążącej decyzji BNetzA. Ten wyższy urząd federalny wykonuje zadania administracyjne i regulacyjne oraz podlega nadzorowi Federalnego Ministerstwa Gospodarki i Energii. Jego przewodniczący i wiceprzewodniczący są mianowani przed ministrami, podczas gdy jego rada składa się z przedstawicieli Bundesratu i Bundestagu <sup>(85)</sup>.
- (142) Zgodnie z obowiązującymi ramami prawnymi operatorom sieci zlecono pobieranie dopłaty z § 19 i zarządzanie nią. W tym kontekście należy przypomnieć, iż Trybunał wielokrotnie orzekał, że przedsiębiorstwo prywatne może zostać upoważnione do zarządzania zasobami państwowymi. Ponadto z wyroku w sprawie Essent wynika, że zarządzanie dopłatą można powierzyć również kilku przedsiębiorstwom.
- (143) Po pierwsze operatorzy sieci dystrybucyjnych i operatorzy sieci przesyłowych byli zobowiązani do pobierania dopłaty z § 19 od odbiorców końcowych i operatorzy sieci dystrybucyjnych musieli później przekazywać przychody z tej dopłaty operatorom sieci przesyłowych.
- (144) Po drugie operatorzy sieci przesyłowych mogli wykorzystać przychody z dopłaty z § 19 wyłącznie na potrzeby rekompensaty za przychody utracone w wyniku zwolnienia dużych odbiorców energii elektrycznej na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 oraz na potrzeby zastosowania wyrównania między sobą (por. motyw 35 niniejszej decyzji). Można to rozpoznać po tym, że wysokość dopłaty z § 19 została dostosowana do wysokości środków niezbędnych w związku z całkowitym zwolnieniem. W szczególności wszystkie przychody osiągnięte w roku x, które przekraczały kwotę wymaganą do zapewnienia rekompensaty za takie obciążenie finansowe, prowadziły do obniżenia dopłaty w roku x+2 (zob. motyw 39). W związku z tym Komisja nie zgadza się z władzami niemieckimi i zainteresowanymi stronami, które twierdziły, że operatorzy sieci mogli wykorzystywać przychody z dopłaty z § 19 według własnego uznania.

<sup>(85)</sup> Zob. § 1, 3, 4 i 5 ustawy o Federalnej Agencji ds. Sieci Elektrycznych, Gazowych, Telekomunikacyjnych, Pocztowych i Kolejowych z dnia 7 lipca 2005 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 1970, 2009).

- (145) W świetle powyższego uznaje się, że wprowadzenie dopłaty z § 19 umożliwiło zapewnienie operatorom sieci pełnej rekompensaty za mniejsze przychody wynikające z całkowitego zwolnienia na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011; w rezultacie omawiana sytuacja dotyczy innej kwestii niż sprawy PreussenElektra i ENEA<sup>(86)</sup>, w których przypadku przedsiębiorstwa mające obowiązek poboru energii elektrycznej musiały finansować wypełnianie tego obowiązku z własnych środków i nie mogły przenieść odnośnych kosztów na swoich klientów.
- (146) Ponadto odrzucono stanowisko zainteresowanych stron, że przychody z dopłaty z § 19 niekoniecznie musiały być wykorzystywane na finansowanie całkowitego zwolnienia na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011. Mianowicie całkowite zwolnienie mogło być finansowane od 2012 r. wyłącznie za pośrednictwem dopłaty z § 19, która była obliczona w taki sposób, aby jej wysokość dokładnie odpowiadała potrzebom finansowym wynikającym z całkowitego zwolnienia.
- (147) W związku z tym Komisja potwierdza swój wniosek, że korzyść przyznaną dużym odbiorcom energii elektrycznej w formie całkowitego zwolnienia w latach 2012–2013 należy uznać za korzyść finansowaną przy użyciu zasobów państwowych.

#### 5.1.4.2. *Finansowanie z zasobów państwowych przed wprowadzeniem dopłaty z § 19 (2011 r.)*

- (148) Podczas gdy całkowite zwolnienie na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 obowiązywało od dnia 1 stycznia 2011 r., dopłata z § 19 weszła w życie dopiero w dniu 1 stycznia 2012 r. (zob. motyw 40). W związku z tym w decyzji o wszczęciu postępowania Komisja wyraziła wątpliwości, że zwolnienia przyznane w 2011 r. również mogły być finansowane z zasobów państwowych, oraz wezwała władze niemieckie do udostępnienia dodatkowych informacji na temat finansowania całkowitego zwolnienia w 2011 r.
- (149) Uwzględniając dodatkowe informacje przekazane przez władze niemieckie oraz uwagi zainteresowanych stron, Komisja nie uważa, aby w przypadku stosowanego w 2011 r. mechanizmu finansowana użyto zasobów państwowych.
- (150) Jak wyjaśniły władze niemieckie (zob. motyw 77) i BNetzA wyraźnie stwierdziła w swojej decyzji z dnia 14 grudnia 2011 r., w 2011 r. nie zastosowano żadnego mechanizmu wyrównawczego i rozliczeniowego. Wtedy w szczególności zdania szóste i siódme zawarte w § 19 ust. 2 StromNEV 2011 nie miały jeszcze zastosowania. W związku z tym straty, które powstały w 2011 r. ze względu na całkowite zwolnienie, nie zostały wyrównane przez szeroko zakrojony mechanizm wyrównawczy, ani – zważywszy na fakt, że w 2011 r. nie była pobierana dopłata z § 19 – nie zostały przeniesione w formie nałożonej przez państwo opłaty na odbiorców końcowych.
- (151) Jak BNetzA określiła w swojej decyzji z dnia 14 grudnia 2011 r., w 2011 r. operatorzy sieci przesyłowych i operatorzy sieci dystrybucyjnych musieli pokryć utratę przychodów, która wynikała z całkowitego zwolnienia, z własnych środków.
- (152) Operatorzy mogli wykazać te straty na swoich rachunkach do regulowania kwot (niem. Regulierungskonto), które zostały utworzone na podstawie ARegV 2011, jako koszty. Jak określono w motywie 47, przychodów utraconych w 2011 r. nie można było jednak wyrównać poprzez dostosowanie pobieranych w 2011 r. opłat za użytkowanie sieci, ponieważ opłaty za użytkowanie muszą zostać ustalone wcześniej i nie można dostosowywać ich w ciągu roku. Mniejsze przychody musiały być księgowane na rachunku do regulowania kwot, jeżeli inne dodatkowe przychody (np. własne środki operatorów sieci przesyłowych i operatorów sieci dystrybucyjnych) nie zostały wyrównane w 2011 r. W przypadku gdy utracone w 2011 r. przychody zostały wyrównane pod koniec okresu regulacyjnego w 2013 r. przez dodatkowe przychody z innych lat należących do tego okresu regulacyjnego, nie przeprowadzono żadnego wyrównania strat i straty pokryli operatorzy sieci przesyłowych i operatorzy sieci dystrybucyjnych z własnych środków. Utracone w 2011 r. przychody mogły doprowadzić do wyrównania w kolejnym okresie regulacyjnym tylko wtedy, gdy nie można było wyrównać mniejszych przychodów dodatkowymi przychodami w okresie regulacyjnym kończącym się w 2013 r. Jednak nawet w takim przypadku nie było gwarancji całkowitego wyrównania. Wysokość wyrównania zależała w dużej mierze od innych czynników, w szczególności od wydajności (lub niedostatecznej wydajności) operatorów sieci przesyłowych i operatorów sieci dystrybucyjnych, ponieważ ARegV opiera się nie na kosztach rzeczywistych, lecz na idealnych kosztach wydajnie funkcjonującego przedsiębiorstwa.
- (153) Operatorzy sieci nie mieli zatem gwarancji, że spadek ich przychodów wynikający z całkowitego zwolnienia w 2011 r. zostanie wyrównany. W związku z tym operatorzy sieci musieli sfinansować całkowite zwolnienie w 2011 r. z własnych środków.

<sup>(86)</sup> Wyrok z dnia 13 marca 2001 r. w sprawie C-379/98, PreussenElektra, ECLI:EU:C:2001:160, i wyrok z dnia 13 września 2017 r. w sprawie C-329/15, ENEA, ECLI:EU:C:2017:671.

- (154) Komisja stwierdza zatem, że korzyść, która została przyznana dużym odbiorcom energii elektrycznej poprzez całkowite zwolnienie z opłat za użytkowanie sieci w 2011 r., została sfinansowana z własnych środków operatorów sieci, a nie z zasobów państwowych<sup>(87)</sup>.

#### 5.1.5. WPLYW NA WYMIANĘ HANDLOWĄ MIĘDZY PAŃSTWAMI CZŁONKOWSKIMI

- (155) Zgodnie z utrwalonym orzecznictwem Trybunału do celów zakwalifikowania środka krajowego jako pomocy państwa nie jest konieczne stwierdzenie faktycznego wpływu rzeczowej pomocy na wymianę handlową między państwami członkowskimi, lecz jedynie zbadanie, czy pomoc może mieć wpływ na tę wymianę handlową<sup>(88)</sup>. Zwłaszcza jeżeli pomoc udzielona przez państwo członkowskie wzmacnia pozycję przedsiębiorstwa w stosunku do pozycji zajmowanej przez inne przedsiębiorstwa konkurencyjne w wewnątrzspółnotowej wymianie handlowej, należy uznać, że ma ona wpływ na tę wymianę<sup>(89)</sup>.
- (156) Jak określono powyżej, większość przedsiębiorstw, których dotyczy niniejsza decyzja, działa w przemyśle chemicznym (w tym również producenci gazów przemysłowych), przemyśle papierniczym, tekstylnym, stalowym, naftowym, szklarskim i metali nieżelaznych. Niektórzy beneficjenci pomocy prowadzi również centra obliczeniowe i świadczy odpowiednie usługi. We wszystkich tych branżach dochodzi do wymiany handlowej między państwami członkowskimi i do transgranicznego obrotu towarowego. Ponieważ przedsiębiorstwa, których dotyczy niniejsza decyzja, zostały zwolnione z kosztów (opłat za użytkowanie sieci), które przedsiębiorstwo z tej samej branży, działające w innym państwie członkowskim, musiałyby ponieść w normalnym warunkach, całkowite zwolnienie wzmocniło pozycję zwolnionych przedsiębiorstw w stosunku do ich konkurencji w ramach wewnątrzspółnotowej wymiany handlowej. W związku z tym całkowite zwolnienie mogło wpłynąć na wymianę handlową między państwami członkowskimi.

#### 5.1.6. WPLYW NA KONKURENCJĘ

- (157) Środek państwowy uważa się za środek, który zakłóca lub grozi zakłóceniem konkurencji, jeżeli może on poprawić pozycję konkurencyjną beneficjenta w stosunku do jego konkurencji<sup>(90)</sup>.
- (158) W branżach przemysłu przetwórczego, w których zasadniczo działają przedsiębiorstwa zwolnione z dopłaty, oraz na rynku centrów obliczeniowych panuje konkurencja. W wielu z tych branż koszty energii elektrycznej stanowią dużą część kosztów produkcji, jak potwierdziły władze niemieckie w swoim piśmie z dnia 6 grudnia 2013 r. skierowanym do przedstawicieli przemysłu papierniczego, cementowego, chemicznego i aluminiowego oraz innych branż metalowych. Całkowite zwolnienie zmniejsza koszty produkcji zwolnionych przedsiębiorstw. W związku z tym może ono wpływać na poprawę pozycji konkurencyjnej zwolnionych przedsiębiorstw w stosunku do ich konkurencji w innych państwach członkowskich. Poza tym całkowite zwolnienie mogło poprawić ich pozycję konkurencyjną w stosunku do przedsiębiorstw z tej samej branży, które nie osiągnęły rocznego zużycia energii elektrycznej w wysokości 10 GWh i na poziomie 7 000 godzin użytkowania. Całkowite zwolnienie grozi zatem zakłóceniem konkurencji.
- (159) Stwierdza się, że biorąc pod uwagę argument, iż koszty energii elektrycznej są w Niemczech wyższe niż w innych państwach członkowskich, nie można wykluczyć ani wpływu na wymianę handlową, ani zakłócenia konkurencji. Zgodnie z § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 duży odbiorcy energii elektrycznej zostali całkowicie zwolnieni z opłat za użytkowanie sieci. W rezultacie odbiorcy ci nie zostali obciążeni finansowo za korzystanie z sieci elektrycznej, podczas gdy ich konkurencja w innych państwach członkowskich musiała uiszczać opłaty za użytkowanie sieci. Ponadto Trybunał już orzekł, że fakt, iż państwo członkowskie próbuje zbliżyć, przez jednostronne rozwiązania, warunki konkurencji istniejące w jednym z sektorów gospodarczych do warunków przeważających w innych państwach członkowskich, nie może pozbawić tego rozwiązania charakteru pomocy<sup>(91)</sup>.

#### 5.1.7. STWIERDZENIE ISTNIENIA POMOCY

- (160) Całkowite zwolnienie dużych odbiorców energii elektrycznej wykazujących roczne zużycie energii elektrycznej powyżej 10 GWh i na poziomie co najmniej 7 000 godzin użytkowania z opłat za użytkowanie sieci w latach 2012–2013 stanowi pomoc, jeżeli odbiorcy ci zostali w ten sposób zwolnieni z kosztów obsługi sieci spowodowanych ich zużyciem energii elektrycznej oraz z minimalnej kwoty 20 % opublikowanych opłat za użytkowanie sieci.
- (161) Całkowite zwolnienie w 2011 r. nie było finansowane z zasobów państwowych i w związku z tym nie stanowi pomocy państwa.

<sup>(87)</sup> Zob. wyrok z dnia 13 marca 2001 r. w sprawie C-379/98, PreussenElektra, ECLI:EU:C:2001:160, i wyrok z dnia 13 września 2017 r. w sprawie C-329/15, ENEA, ECLI:EU:C:2017:671.

<sup>(88)</sup> Wyrok z dnia 8 maja 2013 r. w sprawach C-197/11 i C-203/11, Libert i in., ECLI:EU:C:2013:288, pkt 76.

<sup>(89)</sup> Wyrok z dnia 8 maja 2013 r. w sprawach C-197/11 i C-203/11, Libert i in., ECLI:EU:C:2013:288, pkt 77.

<sup>(90)</sup> Wyrok z dnia 17 września 1980 r. w sprawie C-730/79, Philip Morris, ECLI:EU:C:1980:209, pkt 11.

<sup>(91)</sup> Wyrok z dnia 3 marca 2005 r. w sprawie C-172/03, Wolfgang Heiser przeciwko Urzędowi Skarbowemu Innsbruck, ECLI:EU:C:2004:678, pkt 54.

## 5.2. NIEZGODNOŚĆ Z PRAWEM

- (162) Ponieważ Niemcy nie zgłosiły przedmiotowego środka Komisji do zatwierdzenia przed jego realizacją, naruszyły art. 108 ust. 3 TFUE. W rezultacie środek ten stanowi pomoc państwa niezgodną z prawem.

## 5.3. ZGODNOŚĆ Z RYNKIEM WEWNĘTRZNYM

- (163) Omówione poniżej badanie zgodności dotyczy wyłącznie całkowitego zwolnienia dużych odbiorców energii elektrycznej w latach 2012–2013, o ile stanowi ono pomoc państwa (zob. motyw 160).
- (164) W decyzji o wszczęciu postępowania Komisja wyraziła wątpliwości co do tego, czy całkowite zwolnienie dużych odbiorców energii elektrycznej z opłat za użytkowanie sieci można uznać za zgodne z rynkiem wewnętrznym. Z tego względu Komisja zwróciła się do Niemiec o przekazanie dodatkowych uwag dotyczących zgodności całkowitego zwolnienia z rynkiem wewnętrznym.
- (165) Władze niemieckie stwierdziły, że całkowite zwolnienie na podstawie art. 107 ust. 3 lit. b) lub c) TFUE można uznać za zgodne z rynkiem wewnętrznym, ponieważ służy ono realizacji następujących celów:
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw,
  - wsparcie odnawialnych źródeł energii,
  - wprowadzanie systemu dostępu do sieci bez dyskryminacji pomiędzy użytkownikami sieci zgodnie z art. 32 dyrektywy 2009/72/WE,
  - zapewnienie zgodnie z art. 14 rozporządzenia (WE) nr 714/2009, że opłaty za użytkowanie sieci odzwierciedlają faktycznie poniesione koszty.
- (166) Ogólnie Niemcy wyraziły również opinię, że całkowite zwolnienie wzmacnia konkurencyjność europejskiego przemysłu i jest zgodne z celem Unii dotyczącym reindustrializacji Europy.

## 5.3.1. ZGODNOŚĆ W ŚWIETLE ART. 107 UST. 3 LIT. b) TFUE

- (167) W odniesieniu do pierwszego argumentu, za którego pomocą Niemcy uzasadniają zgodność, należy zauważyć, że całkowite zwolnienie nie jest powiązane ze specyficznym i konkretnym „ważnym projektem stanowiącym przedmiot wspólnego europejskiego zainteresowania”. Niemcy nie opisały żadnego tego rodzaju projektu, który powinien być wspierany poprzez całkowite zwolnienie. Ponadto władze niemieckie nie przedstawiły żadnych informacji, które potwierdzałyby, że całkowite zwolnienie przeciwdziała poważnemu zakłóceniu gospodarki Niemiec. W związku z tym nie można uzasadnić całkowitego zwolnienia na podstawie art. 107 ust. 3 lit. b) TFUE.

## 5.3.2. ZGODNOŚĆ W ŚWIETLE ART. 107 UST. 3 LIT. c) TFUE

- (168) Art. 107 ust. 1 TFUE przewiduje ogólny zakaz udzielania pomocy państwa na terytorium Unii. Komisja może jednak – bezpośrednio na podstawie art. 107 ust. 3 lit. c) TFUE – uznać środek pomocy za zgodny z rynkiem wewnętrznym, jeżeli służy on jasno określonej celowi polegającemu na wspólnym interesie <sup>(92)</sup> i przyczynia się do jego osiągnięcia, jeżeli jest on niezbędny do realizacji tego celu, wywołuje efekt zachęty, jest adekwatny oraz jego pozytywny wpływ na realizację wspólnego celu przeważa nad negatywnym wpływem na konkurencję i wymianę handlową.
- (169) Dowód zgodności środka pomocy z rynkiem wewnętrznym musi zostać przedstawiony przez państwo członkowskie <sup>(93)</sup>.
- (170) Ponieważ Niemcy stwierdziły, że całkowite zwolnienie przyczynia się do wsparcia wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych i do bezpieczeństwa dostaw, Komisja sprawdziła, czy przedmiotowa pomoc podlega zakresowi stosowania wytycznych wspólnotowych w sprawie pomocy państwa na ochronę środowiska <sup>(94)</sup> (dalej: „wytyczne dotyczące ochrony środowiska”). Wytyczne dotyczące ochrony środowiska nie zawierają jednak żadnych kryteriów zgodności dla środków mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa dostaw. Jeżeli chodzi o wsparcie wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, wytyczne dotyczące ochrony środowiska zawierają jedynie kryteria dotyczące zgodności pomocy na rzecz wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (sekcja 1.5.6 wytycznych dotyczących ochrony środowiska). Kryteria te nie dotyczą jednak środków takich jak omawiany

<sup>(92)</sup> Wyrok z dnia 14 stycznia 2009 r. w sprawie T-162/06, Kronoply przeciwko Komisji, EU:T:2009:2, w szczególności pkt 65, 66, 74 i 75; wyrok z dnia 8 czerwca 1995 r. w sprawie T-459/93, Siemens przeciwko Komisji, EU:T:1995:100, pkt 48.

<sup>(93)</sup> Wyrok z dnia 28 kwietnia 1993 r. w sprawie C-364/90, ECLI:EU:C:1993:157, pkt 20; wyrok z dnia 15 czerwca 2005 r. w sprawie T-171/02, Regione autonoma della Sardegna przeciwko Komisji, EU:T:2005:219, pkt 166–168.

<sup>(94)</sup> Wytyczne wspólnotowe w sprawie pomocy państwa na ochronę środowiska (Dz.U. C 82 z 1.4.2008, s. 1).

środek, który polega na zwolnieniu odbiorców energii elektrycznej z opłat za użytkowanie sieci w celu „zaferowania im zachęty” do pozostania podłączonymi do sieci, tak aby zwiększyć prawdopodobieństwo, że odbiorcy będą też zużywać energię elektryczną, gdy będzie ona wytwarzana ze źródeł odnawialnych. W związku z tym wytyczne dotyczące ochrony środowiska nie mają zastosowania do środka, o którym mowa. Z tego względu Komisja zbadała zgodność całkowitego zwolnienia bezpośrednio na podstawie art. 107 ust. 3 lit. c) TFUE.

### 5.3.2.1. Cel leżący we wspólnym interesie i odpowiedzialność pomocy

#### 5.3.2.1.1. Przestrzeganie europejskich przepisów prawa dotyczących opłat za użytkowanie sieci

- (171) W odniesieniu do tego argumentu należy zwrócić uwagę na stwierdzenia przedstawione w motywach 85–121. Wykazują one, że całkowite zwolnienie, które zostało przyznane dużym odbiorcom energii elektrycznej kwalifikującym się do uzyskania wsparcia w latach 2011–2013, przyniosło tym odbiorcom selektywną korzyść, ponieważ zostali oni zwolnieni również z kosztów obsługi sieci, które wynikają z ich zużycia energii elektrycznej. Nie jest to zgodne ani z celem określonym w art. 14 rozporządzenia (WE) nr 714/2009, według którego opłaty za użytkowanie sieci powinny odzwierciedlać faktycznie ponoszone koszty, ani z zasadą niedyskryminacji. W związku z tym Komisja nie podziela zdania Niemiec, że całkowite zwolnienie przyczynia się do realizacji tych celów ani że jest ono wymagane na mocy europejskich przepisów prawa.

#### 5.3.2.1.2. Wsparcie bezpieczeństwa dostaw i odnawialnych źródeł energii

- (172) Niemcy twierdzą, że całkowite zwolnienie przyczyniło się do bezpieczeństwa dostaw i wsparcia odnawialnych źródeł energii w trzech wymiarach (zob. motyw 165):

— Duży odbiór energii elektrycznej świadczyli w latach 2011–2013, zanim można było wdrożyć inne środki służące stabilizacji sieci, usługę niezbędną dla zapewnienia stabilności. Nieustanny i stały pobór energii przez dużych odbiorców energii elektrycznej zwolnionych z opłat za użytkowanie sieci odciąża i stabilizuje sieć. Przewidywalność stałego poboru energii, który jest objęty zwolnieniem, przyczynia się do efektywnego wykorzystywania zdolności wytwórczych i rzadziej dochodzi do wahań częstotliwości i napięcia. W rezultacie utrzymuje się mniej rezerw i wykorzystuje mniej energii bilansującej. Niemcy zaznaczyły również, że duży odbiór energii elektrycznej, którzy zostali zwolnieni z opłat za użytkowanie sieci, często są zlokalizowani w pobliżu dużych elektrowni. Ze względu na stosunkowo niewielką odległość podczas transportu energii powstają mniejsze straty, jak również mniejsze jest zapotrzebowanie na środki operacyjne niezbędne do zapewnienia mocy biernej. Poza tym zainteresowane strony podkreśliły, że duży odbiór energii elektrycznej są często uwzględnieni – bez umowy i jakiegokolwiek rekompensaty – w pięciostopniowym planie wyłączenia obciążenia, realizowanym przez operatorów sieci przesyłowych. Niektóre zainteresowane strony poinformowały, że odbiorcy końcowi muszą uwzględniać specyfikacje techniczne, jeżeli chcą zostać podłączeni do sieci. W tym celu muszą oni podjąć pewne inwestycje na rzecz poprawy regulacji napięcia, za które nie otrzymują jednak rekompensaty.

— Niemcy podnoszą ponadto, że elektrownie podstawowego obciążenia były konieczne dla bezpiecznego funkcjonowania sieci ze względu na świadczone przez nie ważne usługi systemowe, gdy nastąpił gwałtowny rozwój wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych i nie istniały jeszcze żadne rozwiązania zapewniające elastyczność (np. sterowanie obciążeniem<sup>(95)</sup>). Zważywszy na rosnący udział energii ze źródeł odnawialnych duży odbiór energii elektrycznej byli niezbędni dla utrzymania tych konwencjonalnych elektrowni.

— Jednocześnie Niemcy twierdzą, że stały pobór energii przez dużych odbiorców energii elektrycznej zapewnił, że energia ze źródeł odnawialnych, która została wyprodukowana, zawsze była zużywana. To z kolei zmniejszyło zapotrzebowanie na (kolejne i droższe) środki stabilizujące (ograniczające). W ten sposób wniesiono wkład w transformację sektora energetycznego oraz we wspieranie odnawialnych źródeł energii.

- (173) Ogólnie należy odnotować, że zamierzone zapewnienie bezpieczeństwa dostaw i wsparcie odnawialnych źródeł energii zostały uznane za cele leżące we wspólnym interesie<sup>(96)</sup>.

<sup>(95)</sup> Za sterowanie obciążeniem uznaje się rozbieżności w zakresie zużycia energii elektrycznej przez odbiorców końcowych względem ich normalnych profili zużycia w odpowiedzi na zmiany cen energii elektrycznej wraz z wpływem czasu (zmniejszenie zużycia w przypadku wysokich cen i zwiększenie zużycia w przypadku niskich cen).

<sup>(96)</sup> Więcej informacji na temat bezpieczeństwa dostaw zob. art. 194 ust. 1 lit. b) TFUE i art. 3 ust. 11 dyrektywy 2009/72/WE oraz wyrok Trybunału z dnia 22 października 2013 r. w sprawach od C-105/12 do C-107/12, Królestwo Niderlandów przeciwko Essent i in., ECLI: EU:C:2013:677, pkt 59; więcej informacji na temat wsparcia odnawialnych źródeł energii elektrycznej zob. art. 194 ust. 1 lit. c) TFUE i dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz.U. L 140 z 5.6.2009, s. 16), pkt 48 wytycznych dotyczących ochrony środowiska oraz motyw 231 decyzji Komisji z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie pomocy państwa SA.38632 – Niemcy – Ustawa o odnawialnych źródłach energii – ustawa EEG z 2014 r. (Dz.U. C 325 z 2.10.2015, s. 4).



(174) Należy jednak stwierdzić, że nie zostały przedstawione wyraźne dowody na to, że całkowite zwolnienie w bezpośredni sposób przyczyniło się do osiągnięcia zamierzonych celów zapewnienia bezpieczeństwa dostaw i wsparcia odnawialnych źródeł energii ani że było ono właściwe do osiągnięcia tych celów. Niemcy nie udowodniły w szczególności tego, że całkowite zwolnienie mogło przyczynić się do osiągnięcia tych celów oraz było do tego właściwe. Jak wyjaśniono dalej, całkowite zwolnienie doprowadziło do sprzecznych rezultatów, jeżeli chodzi o zamierzone cele, a być może nawet stanowiło przeszkodę w ich osiągnięciu.

5.3.2.1.2.1) *Stały pobór energii elektrycznej może utrudniać osiągnięcie celu wsparcia odnawialnych źródeł energii i bezpieczeństwa dostaw*

(175) Aby udowodnić, że całkowite zwolnienie na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011 w latach 2011–2013 mogło przyczynić się do bezpieczeństwa dostaw i było właściwe dla osiągnięcia tego celu, Niemcy przytoczyły szereg właściwości dużych odbiorców energii elektrycznej, które ułatwiają zarządzanie siecią i przynoszą korzyści wszystkim użytkownikom sieci: ze względu na stabilny i przewidywalny pobór energii przez tych odbiorców potrzebnych jest mniej środków wyrównawczych, rezerw i działań polegających na powtarzaniu procedury rozdziału obciążeń (re-dispatch). Ponieważ odbiorcy ci są zwykle usytuowani bliżej elektrowni, w ich przypadku występują mniejsze straty transportowe i potrzebnych jest mniej instalacji kompensujących moc bierną.

(176) Twierdzi się, że właściwości te mogą obniżać koszty obsługi sieci i ułatwiać zarządzanie siecią, a w rezultacie mogą pośrednio ułatwiać operatorom sieci przesyłowych wywiązywanie się z obowiązków w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa dostaw. Przy założeniu, że te same właściwości, które wykorzystano już do uzasadnienia indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, mogą zostać uwzględnione jeszcze raz, aby stwierdzić, że zwolnienie służy realizacji celu leżącego we wspólnym interesie, zwolnienie nie byłoby w każdym razie ani konieczne, ani nie wywoływałoby dodatkowego efektu zachęty, ani nie byłaby zapewniona odpowiedniość pomocy (zob. sekcje 5.3.2.2–5.3.2.4). Oprócz tego zwolnienie i warunki jego udzielenia, jak opisano w dalszej części, mogą również utrudniać działania w zakresie elastyczności, które Niemcy wprowadziły w 2013 r. w celu wsparcia bezpieczeństwa dostaw (motyw 179), i zwiększać koszty wspierania odnawialnych źródeł energii (motyw 181). Z tych powodów nie można uznać przedmiotowego zwolnienia za właściwe dla realizacji celów w zakresie bezpieczeństwa dostaw i wspierania odnawialnych źródeł energii.

(177) Niemcy i zainteresowane strony twierdzą, że całkowite zwolnienie wywiera pozytywny wpływ na utrzymanie częstotliwości i napięcia.

(178) Zauważają jednak, że utrzymanie częstotliwości i napięcia nie jest usługą wykonywaną przez dużych odbiorców energii elektrycznej, lecz usługą wykonywaną przez konwencjonalne elektrownie, co przyznają w swoich wypowiedziach zarówno Niemcy, jak i zainteresowane strony. Przytaczają również argument, że duzi odbiorcy energii elektrycznej są potrzebni do utrzymania rentowności konwencjonalnych elektrowni. Argument ten został przeanalizowany w motywach 183–188, zaś Komisja odnosi się do swoich stwierdzeń w tej sprawie. W odniesieniu do pięciostopniowego planu wyłączenia obciążenia Komisja powołuje się na swój wniosek przedstawiony w motywie 97, według którego całkowite zwolnienie nie można postrzegać jako opłaty za udział w tym planie. W odniesieniu do instalacji, które duzi odbiorcy energii elektrycznej muszą zamontować, aby współczynnik zmiany, zgodnie z wymaganiami, pozostał w przedziale pomiędzy +0,9 a -0,9, stwierdzono już, że obowiązek ten powinien zapewniać bezpieczne i normalne zarządzanie siecią oraz powinien zostać nałożony nie tylko na dużych odbiorców energii elektrycznej, lecz również na wszystkich innych odbiorców, którzy chcą uzyskać dostęp do sieci (zob. motyw 99 i nast.). W rezultacie nie można postrzegać tego jako uzasadnienia zwolnienia dużych odbiorców energii elektrycznej z opłat za użytkowanie sieci.

(179) Należy również zauważyć, że zdaniem Niemiec całkowite zwolnienie przyczyniło się do bezpieczeństwa dostaw tylko w okresie przejściowym (2011–2013) do czasu, aż wprowadzono różne środki mające na celu zwiększenie elastyczności systemu energetycznego. Jednak Niemcy już w 2012 r. uchwaliły rozporządzenie w sprawie instalacji o zdolności wyłączania<sup>(97)</sup> (dalej: „AbLaV”), które zważywszy na uelastycznienie zapotrzebowania powinno umożliwiać zakup 3 gigawatów (dalej: „GW”) obciążenia o zdolności wyłączania. AbLaV, które opiera się na § 13 ust. 4a EnWG 2011, weszło w życie w 2013 r. (tzn. w ostatnim roku obowiązywania całkowitego zwolnienia). Celem AbLaV jest udostępnienie instalacji o zdolności wyłączania operatorom sieci, aby umożliwić im reagowanie na zbyt wysokie zapotrzebowanie w porównaniu do wytworzonej ilości energii elektrycznej. W systemach z dużym udziałem rynkowym (zmiennych) energii ze źródeł odnawialnych częściej dochodzi do

<sup>(97)</sup> Rozporządzenie dotyczące porozumień w sprawie instalacji o zdolności wyłączania (rozporządzenie w sprawie instalacji o zdolności wyłączania) z dnia 28 grudnia 2012 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I s. 2998).

takiej sytuacji, ponieważ w przypadku gwałtownego osłabienia wiatru lub promieniowania słonecznego ilość wytwarzanej energii elektrycznej szybko się zmniejsza. W niektórych sytuacjach wytwarzana jest również mniejsza ilość energii wiatrowej lub słonecznej, niż można by się spodziewać na podstawie prognozy pogody. Należy jednak stwierdzić, że całkowite zwolnienie stanowi dla dużych odbiorców energii elektrycznej zachętę do nieoferowania jakichkolwiek instalacji o zdolności wyłączenia na podstawie AbLaV, ponieważ w przeciwnym razie nie osiągnęliby oni 7 000 godzin użytkowania. W związku z tym przedmiotowe zwolnienie jest sprzeczne z celami innego działania na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa dostaw. Dlatego w 2013 r. całkowite zwolnienie stanowiło przeszkodę dla innego działania na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa dostaw, ponieważ osłabiało motywację dużych odbiorców energii elektrycznej do oferowania instalacji o zdolności wyłączenia.

- (180) Niemcy stwierdziły również, że duzi odbiorcy energii elektrycznej, którzy zostali zwolnieni z opłat za użytkowanie sieci, przyczynili się do wsparcia odnawialnych źródeł energii, ponieważ obniżyli koszty wsparcia. Stały pobór energii przez dużych odbiorców energii elektrycznej zapewnia, że energia ze źródeł odnawialnych, która została wyprodukowana, zawsze jest zużywana. W ten sposób ograniczenia były potrzebne dopiero później i zakładom wytwarzającym energię ze źródeł odnawialnych trzeba było zapewnić mniejszą rekompensatę za ograniczenia.
- (181) Uznaje się, że istnienie dużych odbiorców energii elektrycznej mogło pośrednio zmniejszyć prawdopodobieństwo ograniczeń, ponieważ w latach 2011–2013 nie istniały żadne magazyny, które były połączone z instalacjami wytwarzającymi energię ze źródeł odnawialnych, żadne instalacje właściwe do reagowania na zapotrzebowania ani żadne zachęty do większego zużycia, gdy dostępne były duże ilości energii ze źródeł odnawialnych. Dlatego zwolnienie można było uznać za środek służący wsparciu odnawialnych źródeł energii. Niemniej jednak zwolnienie mogło również zwiększyć koszty takiego wsparcia. W przypadku gdy ze względu na gwałtowne osłabienie wiatru lub promieniowania słonecznego nie była dostępna żadna energia ze źródeł odnawialnych, trzeba było zwiększyć zdolności wytwórcze konwencjonalnych elektrowni (najprawdopodobniej elektrowni węglowych i gazowych) ze względu na wynikający ze zwolnienia brak elastyczności dużych odbiorców energii elektrycznej, aby pokryć zapotrzebowanie tych odbiorców. Można to uznać za zwiększenie kosztów wsparcia odnawialnych źródeł energii elektrycznej.
- (182) Ponadto stwierdza się, że zwolnienie było przyznawane niezależnie od lokalizacji dużych odbiorców energii elektrycznej. W analizie z 2012 r. (sekcja 2.3) zauważono jednak, że w pewnych okolicznościach sieć może być przeciążona, ponieważ na przykład na północy wytwarza się więcej energii elektrycznej, niż można jej przesłać za pomocą istniejących zdolności do punktu poboru na południu. Takie przeciążenia może wynikać na przykład z silnego wiatru. Analiza z 2012 r. zawiera scenariusz (rys. 2.3), w którym przedstawiona jest symulacja silnego wiatru, służąca określeniu możliwych ograniczeń przesyłowych. W takich sytuacjach elektrownie, które znajdują się przed miejscem ograniczenia, muszą zmniejszyć swoje zdolności wytwórcze, natomiast elektrownie, które znajdują się za miejscem ograniczenia, muszą zwiększyć swoje zdolności wytwórcze. W przypadku powtarzaniu procedury rozdziału obciążeń (re-dispatch) rekompensatę otrzymują zarówno elektrownie, które musiały zmniejszyć swoje zdolności wytwórcze, jak i elektrownie, które musiały zwiększyć swoje zdolności wytwórcze. Duży odbiorcy energii elektrycznej, którzy są usytuowani za miejscem ograniczenia, nie zmniejszają swoich kosztów wsparcia odnawialnych źródeł energii elektrycznej, lecz je zwiększają. Ponieważ całkowite zwolnienie nie było uzależnione od lokalizacji i było przyznawane bez uwzględnienia ograniczeń przesyłowych, koszty rozwoju odnawialnych źródeł energii mogły ulec zwiększeniu.

#### 5.3.2.1.2.2. Niejasny związek pomiędzy całkowitym zwolnieniem a bezpieczeństwem dostaw

- (183) Niemcy stwierdziły, że zwolnienie (pośrednio) przyczyniło się do zapewnienia bezpieczeństwa dostaw, ponieważ zapewnia ono stałe zużycie, które samo w sobie stanowi warunek konwencjonalnej produkcji energii elektrycznej, którą Niemcy uznają za niezbędną nie tylko do świadczenia usług stabilizujących sieć, lecz także do pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną w otoczeniu rynkowym, które coraz częściej kształtują elastyczne i zdecentralizowane instalacje wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych. Władze niemieckie i niektóre zainteresowane strony wyraziły sugestię, że konwencjonalne elektrownie (z generatorami synchronicznymi) świadczą szereg ważnych usług systemowych umożliwiających funkcjonowanie sieci. Usługi te polegają przede wszystkim na utrzymaniu napięcia i częstotliwości. Władze niemieckie i zainteresowane strony argumentowały, że korzystanie z tych usług systemowych byłoby trudniejsze i w każdym razie droższe (np. ze względu na konieczność zapewnienia większej rezerwy), gdyby konwencjonalne elektrownie nie były ciągle eksploatowane. Jednak konwencjonalne elektrownie mogą być ciągle eksploatowane tylko wtedy, gdy istnieje dostatecznie stałe zapotrzebowanie na wytwarzaną przez nie energię elektryczną. Zdaniem Niemiec analiza z 2012 r. pokazuje w szczególności, że w nadchodzących latach Niemcy będą potrzebować od 8 do 25 GW mocy wytwarzanej przez konwencjonalne elektrownie, aby zapewnić bezpieczne funkcjonowanie sieci. Aby zachować te konwencjonalne elektrownie, potrzebne jest stałe i stabilne zapotrzebowanie.
- (184) Należy przede wszystkim zauważyć, że analiza z 2012 r. została przeprowadzona po przyznaniu całkowitego zwolnienia i dlatego nie można przedstawiać jej jako dowodu na konieczność całkowitego zwolnienia w celu zapewnienia rentowności konwencjonalnych elektrowni, o których mowa. Jak określono dalej, nie udowodniono również wkładu zwolnienia na rzecz bezpieczeństwa dostaw.

- (185) Poza tym analiza z 2012 r. nie zawiera żadnej wypowiedzi na temat tego, czy zapewnienie określonego, stałego zużycia minimalnego jest konieczne, jak również Niemcy nie przekazały żadnych informacji dotyczących związku pomiędzy stałym poborem energii elektrycznej a koniecznym minimalnym wytwarzaniem energii elektrycznej z konwencjonalnych elektrowni. Niemcy wskazały jedynie, że poprzez swój stały pobór duzi odbiorcy energii elektrycznej oferowali konwencjonalnym elektrowniom zachętę do pozostania na rynku. Analiza z 2012 r. zawiera rozróżnienie pomiędzy konwencjonalnymi elektrowniami podstawowego obciążenia (tzn. elektrowniami jądrowymi, elektrowniami wodnymi i elektrowniami węgla kamiennego) a konwencjonalnymi elektrowniami, które są elastyczniejsze. Wymogi dotyczące minimalnej produkcji odnoszą się do obu rodzajów produkcji. Jednak ani władze niemieckie ani zainteresowane strony nie uwzględniły takiego rozróżnienia w swoich uwagach oraz nie określiły, jak zużycie podstawowego obciążenia odnosi się do obu rodzajów produkcji energii elektrycznej. Kiedy władze niemieckie i zainteresowane strony odnoszą się do konwencjonalnych elektrowni, wydają się mieć na myśli elektrownie podstawowego obciążenia, ponieważ powołują się na stałe wytwarzanie energii elektrycznej i konieczność zapewnienia równie stałego zużycia. Natomiast z analizy z 2012 r. jasno wynika, że wymagana produkcja konwencjonalna nie musi mieć wyłącznie formy wytwarzania podstawowego obciążenia. W analizie z 2012 r. raczej podkreślono, że system wymaga elastyczności, a zmiana i dostosowanie produkcji do wahań wymagają czasu. Trudno jest stwierdzić, w jaki sposób elastyczne elektrownie i duzi odbiorcy energii elektrycznej są ze sobą powiązani. Jak wskazano już w motywie 96, odbiorcy podstawowego obciążenia nie stanowią zachęty dla szybko reagujących elektrowni konwencjonalnych takich jak turbiny gazowe do pozostania na rynku, ponieważ ich rentowność jest powiązana z możliwością ustanawiania wyższych cen energii elektrycznej, gdy system znajduje się pod presją.
- (186) Poza tym argument, że zwolnienie przyczynia się do zapewnienia bezpieczeństwa dostaw, ponieważ gwarantuje istnienie konwencjonalnych elektrowni (podstawowego obciążenia), opiera się na błędnym kole: ponieważ duzi odbiorcy energii elektrycznej potrzebują stałego zaopatrzenia w energię, sami odpowiadają za część koniecznej produkcji minimalnej, która jest ustalona w przedmiotowej analizie. Przedstawiony przez władze niemieckie i zainteresowane strony argument, że duzi odbiorcy energii elektrycznej są niezbędni do zapewnienia dalszego funkcjonowania elektrowni, stanowi błędne koło w tym sensie, że elektrownie podstawowego obciążenia są potrzebne do pokrycia zapotrzebowania również tych odbiorców. Powyższe nie uzasadnia w przekonujący sposób stanowiska, że całkowite zwolnienie było właściwe dla zapewnienia bezpieczeństwa dostaw.
- (187) Ponadto należy zauważyć, że argument przedstawiony przez władze niemieckie i zainteresowane strony opiera się na założeniu, że duzi odbiorcy energii elektrycznej mają decydujące znaczenie dla poboru energii elektrycznej wytwarzanej w tych elektrowniach i dla ich rentowności.
- (188) Jednak z analizy z 2012 r. wynika, że samo istnienie dużych odbiorców energii elektrycznej nie wystarcza, aby zapewnić stały pobór energii elektrycznej z elektrowni podstawowego obciążenia (w tym konwencjonalnych elektrowni podstawowego obciążenia) i ich rentowności. Na stronie 1 tej analizy jest przedstawione wyjaśnienie, że rozbudowa instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych oraz ich prawo do priorytetowego zaopatrywania prowadzi do mniejszego pobierania energii elektrycznej z konwencjonalnych elektrowni. Niemcy same przyznają, że duzi odbiorcy energii elektrycznej w okresach mniejszego popytu i dużej podaży energii ze źródeł odnawialnych zamiast energii dostarczanej zwykle z konwencjonalnych elektrowni podstawowego obciążenia wykorzystywali energię ze źródeł odnawialnych, ponieważ instalacje wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych miały pierwszeństwo przy dostawach i dostępie do sieci. To pokazuje, że pobór energii przez dużych odbiorców energii elektrycznej nie zapewnia rentowności konwencjonalnych elektrowni podstawowego obciążenia, ani nie pozwoli uniknąć środków na rzecz zapewnienia stabilności systemu (np. wyższych wymogów w zakresie rezerw, szybkiego uruchomienia elektrowni w przypadku słabnącej produkcji energii ze źródeł odnawialnych), które zdaniem Niemiec i zainteresowanych stron można by zaoszczędzić w przypadku ciągłej eksploatacji konwencjonalnych elektrowni.

#### 5.3.2.1.2.3. Wnioski dotyczące odpowiedniości pomocy na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa dostaw i wsparcia odnawialnych źródeł energii

- (189) W związku z powyższym Komisja stwierdza, iż Niemcy nie udowodniły, że całkowite zwolnienie mogło przyczynić się do zapewnienia bezpieczeństwa dostaw lub pośrednio do wsparcia odnawialnych źródeł energii, ani że było odpowiednie dla osiągnięcia tych celów.
- (190) Nawet przy założeniu, że całkowite zwolnienie dużych odbiorców energii elektrycznej z opłat za użytkowanie sieci było odpowiednie, aby przyczynić się do pożądanego zapewnienia bezpieczeństwa dostaw i pośrednio do zwiększania udziału energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych, wciąż należy sprawdzić, czy całkowite zwolnienie było konieczne do osiągnięcia tych celów, czy wywoływało efekt zachęty i czy negatywne skutki przedmiotowego środka są mniejsze od pozytywnych skutków. W dalszej części zostanie wykazane, że wspomniane warunki nie zostały spełnione. Przedmiotowe uzasadnienie ma charakter pomocniczy, ponieważ zdaniem Komisji nie można uznać pomocy za zgodną z rynkiem wewnętrznym tylko dlatego, że w rzeczywistości nie mogła przyczynić się do osiągnięcia celu leżącego we wspólnym interesie.

### 5.3.2.1.3. Konkurencyjność europejskiego przemysłu

- (191) Niemcy podkreślają, że decyzja dotycząca wycofania się z energii jądrowej i zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych prowadzi do podwyższenia kosztów energii elektrycznej (zarówno kosztów wytwarzania energii, jak i kosztów przesyłu energii), co stawia w gorszej sytuacji w szczególności przedsiębiorstwa z branż energochłonnych takich jak przemysł papierniczy, cementowy, chemiczny, aluminiowy oraz inne gałęzie przemysłu niemetalowego wobec ich konkurentów z innych państw członkowskich, którzy muszą ponosić znacznie niższe koszty związane ze wspieraniem odnawialnych źródeł energii. Całkowite zwolnienie powinno stworzyć jednakowe warunki konkurencji.
- (192) Należy jednak zauważyć, że całkowite zwolnienie nie stworzyło jednakowych warunków konkurencji, ani nie jest powiązane z kosztami wsparcia odnawialnych źródeł energii. Poprzez całkowite zwolnienie z opłat za użytkowanie sieci, które stanowi zwolnienie z indywidualnych kosztów dużych odbiorców energii elektrycznej, ta grupa odbiorców z Niemiec jest zwolniona z łącznych kosztów obsługi sieci, w tym kosztów ich podłączenia sieciowego do kolejnej elektrowni podstawowego obciążenia. Koszty te nie są w żaden sposób powiązane ze wsparciem odnawialnych źródeł energii i odpowiadają kosztom, które konkurenci w innych państwach członkowskich ponoszą jako część swoich zwykłych kosztów produkcji, oraz odbiorcy i konkurenci z Niemiec muszą otrzymać rekompensatę za pośrednictwem dopłaty z § 19.
- (193) Ponadto należy zauważyć, że całkowite zwolnienia, które powinny zwiększyć konkurencyjność danych odbiorców, mogą być sprzeczne z art. 14 rozporządzenia (WE) nr 714/2009 i art. 32 dyrektywy 2009/72/WE, ponieważ nie odzwierciedlają kosztów i nie są zgodne z zasadą niedyskryminacji. Poza tym zwolnienia z opłat za użytkowanie sieci, które zostały uchwalone przez ustawodawcę lub rząd, mogą nie być zgodne z art. 37 ust. 1 lit. a) dyrektywy 2009/72/WE, które to przepisy stanowią, że taryfy muszą być zasadniczo określane przez organy regulacyjne.
- (194) W związku z tym Komisja stwierdza, że całkowite zwolnienie, które odpowiada indywidualnym kosztom, które można przypisać dużym odbiorcom energii elektrycznej, o których mowa, nie mogą przyczynić się do osiągnięcia celu leżącego we wspólnym interesie w zakresie, w jakim całkowite zwolnienie wpływa na wzmocnienie konkurencyjności beneficjentów pomocy.

### 5.3.2.2. Konieczność całkowitego zwolnienia

- (195) Jak wyjaśniono dalej (motywy 197–199), nawet przy założeniu, że Niemcy udowodniły, iż całkowite zwolnienie mogło pośrednio przyczynić się do realizacji celów w zakresie wsparcia odnawialnych źródeł energii i zapewnienia bezpieczeństwa dostaw oraz było odpowiednie do ich realizacji, w każdym razie nie udowodniono jednak, że całkowite zwolnienie w latach 2012–2013 było konieczne do osiągnięcia tych celów. Tak byłoby tylko w przypadku, gdyby Niemcy udowodniły, że całkowite zwolnienie było konieczne do utrzymania dużych odbiorców energii elektrycznej i zapobieżenia ich wystąpienia z sieci.
- (196) Jak wyjaśniono dalej, Niemcy nie udowodniły jednak, że duzi odbiorcy energii elektrycznej opuściliby sieć publiczną bez całkowitego zwolnienia oraz wybudowali bezpośrednią linię przesyłową połączoną z elektrownią lub stali się własnymi dostawcami. Ponadto Niemcy nie wykazały, że beneficjenci zmieniliby swoje zachowanie w zakresie zużycia bez całkowitego zwolnienia oraz przyjęli zmienny i nieprzewidywalny profil obciążenia.

### **Całkowite zwolnienie nie było konieczne w celu zapobieżenia wybudowaniu bezpośredniej linii przesyłowej przez dużych odbiorców energii elektrycznej**

- (197) Niemcy nie udowodniły, że duzi odbiorcy energii elektrycznej, zwolnieni z opłat za użytkowanie sieci, gdyby w dalszym ciągu musieli uiszczać indywidualne opłaty za użytkowanie sieci, jak miałyby to miejsce w normalnych warunkach zgodnie z § 24 EnWG, nie przyczyniliby się więcej do realizacji celu leżącego we wspólnym interesie (stabilizacja sieci i wsparcie odnawialnych źródeł energii elektrycznej) ze względu na fakt, że wybudowali bezpośrednią linię przesyłową połączoną z elektrownią.
- (198) Wydaje się to bardzo mało prawdopodobne, ponieważ indywidualne opłaty za użytkowanie sieci są obliczane przy użyciu metody ścieżki fizycznej, która służy do określania kosztów użytkowania linii przesyłowej od punktu podłączenia sieci (punktu poboru) dużego odbiorcy energii elektrycznej do najbliższej odpowiedniej instalacji wytwarzania energii. W tym kontekście indywidualne opłaty za użytkowanie sieci odzwierciedlają koszty wybudowania bezpośredniego podłączenia do kolejnej elektrowni podstawowego obciążenia, która jest w stanie pokryć całe zapotrzebowanie dużego odbiorcy energii elektrycznej. W przypadku jednakowych kosztów duży odbiorca energii elektrycznej zdecyduje się na pozostanie podłączonym do sieci, niż żeby miał rozpocząć długotrwałą procedurę pozyskiwania pozwoleń, której wynik jest niepewny. Ponieważ taka bezpośrednia linia przesyłowa w wielu przypadkach może przebiegać przez działki, które nie należą do dużego odbiorcy energii

elektrycznej, mogą być wymagane różne pozwolenia i zatwierdzenia, które trudno jest uzyskać ze względu na fakt, że społeczeństwo często jest przeciwne budowie linii przesyłowych. Poza tym indywidualne opłaty za użytkowanie sieci zwykle mogą być niższe od kosztów wybudowania bezpośredniej linii przesyłowej. Bezpośrednia linia przesyłowa wiązałaby się ze znacznymi kosztami inwestycji dla danych dużych odbiorców energii elektrycznej oraz wymagałaby przeprowadzenia długotrwałej i kosztownej procedury pozyskiwania pozwoleń na budowę linii przesyłowej. Każdy odbiorca musiałby płacić wszystkie koszty stałe związane z obsługą linii przesyłowej, podczas gdy w przypadku metody ścieżki fizycznej musi pokrywać tylko swoją część kosztów stałych.

#### **Całkowite zwolnienie nie było konieczne w celu zapobieżenia przejściu na własne dostawy przez dużych odbiorców energii elektrycznej**

- (199) Niemcy nie udowodniły również tego, że mogłoby zaistnieć ryzyko, że zwolnione przedsiębiorstwa, gdyby musiały normalnie uiszczać indywidualne opłaty za użytkowanie sieci, należne na podstawie § 24 EnWG, przejdą na własne dostawy. Niemcy nie przedstawiły żadnych dowodów na to, że po wprowadzeniu całkowitego zwolnienia duzi odbiorcy energii elektrycznej coraz częściej przechodzili na własne dostawy ze względu na wysokość indywidualnych opłat za użytkowanie sieci. Wręcz przeciwnie, z informacji przekazanych przez Niemcy wynika, że całkowite zwolnienie nie miało żadnego wpływu na decyzję dużych odbiorców energii elektrycznej o przejściu na własne dostawy. Niemcy przedłożyły dane odnoszące się do dziesięciu zwolnionych z opłat za użytkowanie sieci przedsiębiorstw o największym zużyciu energii elektrycznej, dotyczące okresu 2013–2015 (tzn. okresu obejmującego ostatni rok obowiązywania całkowitego zwolnienia i dwa lata, w których należało uiszczać opłaty za użytkowanie sieci). Z tych danych wynika, że sześć z tych dziesięciu przedsiębiorstw nie posiadało w 2013 r. żadnych instalacji zapewniających własne dostawy i nie nabyło takich instalacji również po ponownym wprowadzeniu indywidualnych opłat za użytkowanie sieci<sup>(98)</sup>. Dane dotyczące czterech pozostałych przedsiębiorstw<sup>(99)</sup> pokazują, że jedno z tych przedsiębiorstw przekazuje do sieci całą energię elektryczną, którą wyprodukowało. Pozostałe trzy przedsiębiorstwa już w 2013 r. posiadały instalacje zapewniające własne dostawy, z których nieustannie korzystały również w latach 2013–2015. Jedno z tych przedsiębiorstw użytkowało swoją instalację w mniejszym stopniu, zaś inne w większym stopniu niż wcześniej. Natomiast trzecie przedsiębiorstwo korzystało ze swojej instalacji na dosyć podobnym poziomie. To potwierdza, że całkowite zwolnienie nie było konieczne, aby zapobiec przejściu dużych odbiorców energii elektrycznej na własne dostawy, oraz że odbiorcy ci wybierali modele własnych dostaw na podstawie innych czynników. Niemcy potwierdziły to w swoich uwagach w sprawie pomocy państwa SA.46526 (2017/N)<sup>(100)</sup>, w której najpierw wyjaśniły, że rozwiązania w zakresie dostaw własnych stosowane przez przedsiębiorstwa energochłonne<sup>(101)</sup> mają na celu wykorzystywanie synergii w branżach o dużym zapotrzebowaniu na ciepło oraz w branżach, w których powstają gazy odlotowe i odpady, oraz nie są umotywowane możliwością obejścia dopłaty EEG (którą niemieccy odbiorcy uiszczają na rzecz wsparcia odnawialnych źródeł energii)<sup>(102)</sup>. Ponadto Niemcy wykazały, że w okresie 2010–2014 dostawy własne w czterech branżach, w których takie dostawy są najczęściej stosowane (branże papiernicza, chemiczna, stalowa, rafinacji ropy naftowej), utrzymywały się na stałym poziomie pomimo znacznego podwyższenia dopłaty EEG w okresie 2011–2014 (w którym dopłata EEG od 2013 r. była wyższa od hurtowej ceny energii elektrycznej)<sup>(103)</sup>.

#### **Przedmiotowy wkład w stabilność sieci był już uwzględniony w indywidualnych opłatach za użytkowanie sieci.**

- (200) Aby uzasadnić całkowite zwolnienie, Niemcy odniosły się do stabilności i przewidywalności stałego zużycia, które znacznie ułatwiają zarządzanie siecią i tym samym pośrednio przyczyniają się również do zapewnienia bezpieczeństwa dostaw.
- (201) Uznaje się, że aspekty te są już uwzględniane podczas obliczania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, ponieważ każdemu dużemu odbiorcy energii elektrycznej przydzielane są tylko koszty podłączenia do sieci najbliższej elektrowni podstawowego obciążenia, która jest w stanie pokryć jego zapotrzebowanie. Koszty związane z energią bilansującą nie są uwzględnione ani w ogólnych, ani w indywidualnych opłatach za użytkowanie sieci. Koszty rezerw i powtarzania procedury rozdziału obciążeń (re-dispatch) nie są zawarte w indywidualnych opłatach za użytkowanie sieci. Straty energii powstające podczas transportu energii są przydzielane proporcjonalnie do wykorzystanej części sieci. Również mniejsze zapotrzebowanie na instalacje kompensujące moc bierną jest wliczane do indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, ponieważ instalacje te są uwzględniane tylko wtedy, gdy znajdują się pomiędzy elektrowniami podstawowego obciążenia a dużymi odbiorcami energii elektrycznej.

<sup>(98)</sup> Dotyczy to przedsiębiorstw z przemysłu [...] i przemysłu [...].

<sup>(99)</sup> Dotyczy to przedsiębiorstw z przemysłu [...], sektora [...] i przemysłu [...].

<sup>(100)</sup> Decyzja Komisji z dnia 19 grudnia 2017 r. w sprawie pomocy państwa SA.46526 (2017/N) – Niemcy – Niższa dopłata EEG w przypadku dostaw własnych.

<sup>(101)</sup> Według informacji przedstawionych przez władze niemieckie większość dużych odbiorców energii elektrycznej była przedsiębiorstwami energochłonnymi.

<sup>(102)</sup> Zob. motyw 60 decyzji Komisji w sprawie pomocy państwa SA.46526.

<sup>(103)</sup> Zob. motyw 61 decyzji Komisji w sprawie pomocy państwa SA.46526.

- (202) Ponieważ każdemu dużemu odbiorcy energii elektrycznej przydzielane są tylko koszty podłączenia do sieci najbliższej elektrowni podstawowego obciążenia, która jest w stanie pokryć jego zapotrzebowanie, w ramach indywidualnych opłat mógł już być odpowiednio uwzględniony pozytywny wpływ stałego poboru energii elektrycznej na zarządzanie siecią i pośrednio na bezpieczeństwo dostaw. Dlatego nie jest konieczna żadna pomoc w formie całkowitego zwolnienia i Niemcy nie przedstawiły żadnych dowodów na to, że beneficjenci – dzięki opłatom za użytkowanie sieci, opartym na indywidualnych kosztach (na przykład za pomocą ścieżki fizycznej) – stali się odbiorcami o zmiennym i nieprzewidywalnym profilu zużycia.

#### 5.3.2.3. *Efekt zachęty*

- (203) Władze niemieckie nie udowodniły również, że całkowite zwolnienie z opłat za użytkowanie sieci wywołuje efekt zachęty. Pomoc wywołuje efekt zachęty, jeżeli prowadzi do zmiany zachowania odnośnych przedsiębiorstw, co przejawia się ich zaangażowaniem się w dodatkową działalność, której nie podjęłyby bez pomocy lub którą podjęłyby w ograniczonej skali lub w inny sposób.
- (204) W niniejszym akcie przedstawiono wiele dowodów na to, że dużym odbiorcom energii elektrycznej w wielu przypadkach przyznano całkowite zwolnienie za pobór energii, który odpowiadał ich zwykłemu poborowi, ponieważ ich proces produkcji wymaga stałego zużycia energii elektrycznej. Indywidualne opłaty za użytkowanie sieci dla dużych odbiorców energii elektrycznej istnieją już od 2005 r. Początkowo były one zastrzeżone tylko dla dużych odbiorców energii elektrycznej, którzy wykazywali zużycie na poziomie co najmniej 7 500 godzin użytkowania. W związku z tym przynajmniej w przypadku dużych odbiorców energii elektrycznej, którym zostały już przyznane indywidualne opłaty za użytkowanie sieci w ramach pierwotnego systemu, całkowite zwolnienie nie spowodowało żadnej zmiany ich zachowania w porównaniu do ich zachowania podczas stosowania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci. Całkowite zwolnienie nie wywiera zatem efektu zachęty. Poza tym liczba dużych odbiorców energii elektrycznej, którym w 2014 r. przyznano indywidualne opłaty za użytkowanie sieci, była bardzo zbliżona do liczby dużych odbiorców energii elektrycznej, którym w latach 2011–2013 przyznano zwolnienie, jak również wnioskodawcami często są te same przedsiębiorstwa. Również to potwierdza, że większość dużych odbiorców energii elektrycznej nie zachowywała się ze względu na całkowite zwolnienie inaczej niż w przypadku uiszczania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci. Różne sądy niemieckie również to stwierdziły (zob. motyw 52). Poza tym, jak wynika ze sprawozdania z oceny z 2015 r., wielu operatorów sieci zauważyło, że duzi odbiorcy energii elektrycznej, o których mowa, już przed wprowadzeniem całkowitego zwolnienia wykazywali odpowiedni pobór <sup>(104)</sup>.

#### 5.3.2.4. *Odpowiedniość, negatywny wpływ na warunki handlowe i bilans łączny*

- (205) Nawet przy założeniu, że całkowite zwolnienie było dla niektórych dużych odbiorców energii elektrycznej odpowiednie i niezbędne do osiągnięcia celu leżącego we wspólnym interesie oraz wykazywało efekt zachęty, należy zauważyć, że całkowite zwolnienie było nieproporcjonalne i że negatywne skutki pomocy przekraczały jej hipotetyczne pozytywne skutki.
- (206) Aby można było uznać całkowite zwolnienie za odpowiednie, powinno ono ograniczać się do kwoty, która byłaby wymagana, aby dany duży odbiorca energii elektrycznej zmienił swoje zachowanie w taki sposób, który sprzyjałby bezpieczeństwu dostaw lub wspieraniu odnawialnych źródeł energii elektrycznej.
- (207) Władze niemieckie nie udowodniły jednak, że całkowite zwolnienie ograniczało się do wymaganej kwoty, która zachęcałaby danego dużego odbiorcy energii elektrycznej do zmiany swojego zachowania nabywczego, ani że stanowiło ono instrument powiązany z najmniejszymi zakładaniami konkurencji, zachęcający dużych odbiorców energii elektrycznej do kontynuacji swojego wkładu w stabilność sieci i bezpieczeństwa dostaw. W związku z tym niektóre zainteresowane strony twierdziły, że ich pracownicy musieli poświęcać część swojego czasu na nadzorowanie zużycia, aby zapewnić osiągnięcie 7 000 godzin użytkowania, oraz że ciągłe zużycie oznacza również ciągłą produkcję, co w przypadku niżkowego popytu na produkt skutkuje większymi zapasami. Ta sama zainteresowana strona uważa jednak, że dla każdego przedsiębiorstwa koszty te były różne. Nawet przy założeniu, że niektórzy duzi odbiorcy energii elektrycznej musieli ponieść dodatkowe koszty, aby osiągnąć 7 000 godzin użytkowania, nie było żadnej gwarancji, że we wszystkich przypadkach zwolnienie będzie odpowiadało kwocie niezbędnej do pokrycia tych dodatkowych kosztów, jak również władze niemieckie nie przedstawiły na to żadnego dowodu.
- (208) Ponadto stwierdzono, że wkład niezbędny do wsparcia bezpieczeństwa dostaw nie przekracza wkładu, który został już uwzględniony podczas ustalania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci. Nie przedstawiono żadnego dowodu na istnienie dodatkowego wkładu. W każdym razie władze niemieckie i zainteresowane strony przyznają, że takiego wkładu nie da się określić ilościowo.
- (209) Poza tym stwierdza się, że – nawet przy założeniu, że wkład dużych odbiorców energii elektrycznej na rzecz bezpieczeństwa dostaw wykracza poza stabilizację sieci, która została już uwzględniona podczas ustalania indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, i że duzi odbiorcy energii elektrycznej także wnoszą pośredni wkład we wspieranie odnawialnych źródeł energii elektrycznej – władze niemieckie nie udowodniły, że pomoc ogranicza się do kwoty wymaganej do osiągnięcia tych pozytywnych skutków. W swoim sprawozdaniu z oceny z 2015 r. agencja BNetzA stwierdziła, że część operatorów sieci, do których byli podłączeni duzi odbiorcy energii

<sup>(104)</sup> Zob. s. 38 sprawozdania z oceny z 2015 r.

elektrycznej, uważała, że duzi odbiorcy energii elektryczną wnoszą pozytywny wkład w stabilność sieci, podczas gdy inni nie dostrzegali stabilizującego wpływu stałego poboru (zob. rys. 6 i 7 oraz ustalenia na s. 38 sprawozdania). Ponieważ sprawozdanie to nie zawierało żadnego odpowiedniego rozróżnienia, nie jest jasne, czy operatorzy sieci, którzy odnotowali stabilizujący wpływ stałego poboru, uważali, że taki wpływ przekracza wpływ, który został już uwzględniony przy obliczaniu indywidualnych opłat za użytkowanie sieci. Jeden operator sieci przesyłowej wyraził opinię, że wkład dużych odbiorców energii elektrycznej w stabilność sieci zawsze zależy od konkretnej sytuacji sieciowej: w sytuacji słabego obciążenia odbiorcy ci zagrażają stabilności sieci, podczas gdy w sytuacji silnego obciążenia wnoszą pozytywny wkład na rzecz stabilności sieci. Dlatego optymalny jest przede wszystkim elastyczny pobór energii elektrycznej<sup>(105)</sup>. Duży odbiorcy energii elektrycznej nie wykazują jednak elastycznego poboru per se, lecz wykazują stały i nieelastyczny pobór. Gdyby duży odbiorcy energii elektrycznej musieli świadczyć usługi w zakresie elastyczności (np. zmniejszenie zużycia na życzenie operatorów sieci), nie podlegaliby już definicji dużych odbiorców energii elektrycznej, ponieważ nie osiągaliby 7 000 godzin użytkowania. Powyższe potwierdza przynajmniej to, że dodatkowy wkład dużych odbiorców energii elektrycznej w stabilność sieci – o ile odbiorcy ci, w określonych okolicznościach, wnoszą większy wkład w stabilność sieci, niż zostało to już uwzględnione w opłatach za użytkowanie sieci – jest uzależniony od indywidualnej sytuacji i zasadniczo nie można zakładać, że każdy duży odbiorca energii elektrycznej wykazuje zużycie na poziomie powyżej 10 GWh i co najmniej 7 000 godzin użytkowania. Poza tym nie można zakładać, że całkowite zwolnienie z opłat za użytkowanie sieci było uzasadnione we wszystkich przypadkach.

- (210) Ponadto należy zauważyć, że argument przedstawiony przez władze niemieckie i zainteresowane strony, że zwolnienie gwarantuje istnienie elektrowni podstawowego obciążenia, które świadczą szeroki zakres usług systemowych, opiera się na założeniu, że określona w analizie z 2012 r. konieczna produkcja minimalna pozostaje stała niezależnie od zapotrzebowania w Niemczech, co w istocie nie ma miejsca. W analizie z 2012 r. na stronie (i) podsumowania wyników podkreślono, że zakres wymaganej produkcji minimalnej jest silnie uzależniony od aktualnej sytuacji, w szczególności wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych, lecz także zużycie (zob. motyw 93). Niemcy nie przedstawiły żadnych argumentów, które potwierdzałyby, że całkowite zwolnienie ogranicza się do każdego zużycia podstawowego obciążenia, które rzekomo jest niezbędne do zagwarantowania istnienia konwencjonalnych elektrowni podstawowego obciążenia, lub że całkowite zwolnienie zostało z czasem dostosowane do nowych potrzeb.
- (211) Niemcy twierdzą, że warunki handlowe nie zostały zakłócone w nadmierny sposób, ponieważ wpływ na konkurencję jest ograniczony, gdyż przedmiotowy środek znacznie przyczynia się do bezpieczeństwa dostaw i wywiera niewielki wpływ na konkurencję z przedsiębiorstwami z innych państw członkowskich, ponieważ ceny energii elektrycznej w Niemczech są bardzo wysokie w porównaniu do innych państw członkowskich.
- (212) Jednak z sekcji 5.3.2.1–5.3.2.4 wynika, że nie zostało udowodnione, iż całkowite zwolnienie było właściwe lub konieczne do osiągnięcia celów zapewnienia bezpieczeństwa dostaw i wsparcia odnawialnych źródeł energii, ani że wywarło ono efekt zachęty. Jak wyjaśniono dalej w motywach 205–211, pomoc nie ogranicza się do kwoty niezbędnej do osiągnięcia wspomnianych celów oraz prowadzi do przeinwestowania. Hipotetyczne, pozytywne skutki pomocy się więc bardzo ograniczone, o ile w ogóle występują.
- (213) Natomiast całkowite zwolnienie wydaje się nie być zgodne z art. 32 dyrektywy 2009/72/WE i art. 14 rozporządzenia (WE) nr 714/2009.
- (214) Komisja nie uważa tak jak Niemcy, że zakłócenie konkurencji z przedsiębiorstwami z innych państw członkowskich byłoby nieznaczne. Po pierwsze beneficjenci pomocy są całkowicie zwolnieni z opłat za użytkowanie sieci, podczas gdy wszyscy ich konkurenci, zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami unijnymi, w dalszym ciągu muszą uiszczać opłaty za użytkowanie sieci w swoich państwach członkowskich. Może to znacznie zniekształcać konkurencję, ponieważ większość beneficjentów, jak wskazują Niemcy, to przedsiębiorstwa energochłonne. Koszty energii elektrycznej są zatem ważnym czynnikiem ich zdolności konkurencyjnej. Po drugie nie udowodniono, że ceny energii elektrycznej w Niemczech są wysokie i znacznie zwiększają koszty produkcyjne przedsiębiorstw będących dużymi odbiorcami energii elektrycznej w Niemczech. Ponadto Komisja stwierdza, że w latach 2011–2013 Niemcy przyznały przedsiębiorstwom będącym dużymi odbiorcami energii elektrycznej ulgi od podatku od energii elektrycznej, dopłaty EEG i dopłaty KWK.
- (215) W związku z powyższym Komisja stwierdza, że negatywne skutki pomocy przekraczają jej hipotetyczny, pozytywny wkład, który mógł przyczynić się do wsparcia odnawialnych źródeł energii lub do bezpieczeństwa dostaw.

<sup>(105)</sup> Zob. s. 38 sprawozdania z oceny z 2015 r.

## 5.3.3. WNIOSEK

(216) Pomoc udzielona w latach 2012–2013 jest niezgodna z rynkiem wewnętrznym.

## 6. ODZYSKANIE POMOCY

- (217) W przypadku stwierdzenia przez Komisję niezgodności pomocy z rynkiem wewnętrznym Komisja musi – zgodnie z TFUE i utrwalonym orzecznictwem Trybunału – podjąć decyzję, czy dane państwo członkowskie winno zmienić lub znieść taką pomoc<sup>(106)</sup>. Z utrwalonego orzecznictwa Trybunału wynika również, że nałożenie na państwo członkowskie obowiązku zniesienia pomocy uznanej przez Komisję za niezgodną z rynkiem wewnętrznym służy przywróceniu stanu poprzedniego<sup>(107)</sup>.
- (218) Zdaniem Trybunału cel ten uznaje się za osiągnięty, jeżeli beneficjent pomocy przyznanej w sposób niezgodny z prawem dokonał jej zwrotu, ponieważ utracił korzyść posiadaną względem konkurentów rynkowych, a ponadto została przywrócona sytuacja sprzed wypłaty pomocy<sup>(108)</sup>.
- (219) Zgodnie z przedmiotowym orzecznictwem art. 16 ust. 1 rozporządzenia Rady (UE) 2015/1589<sup>(109)</sup> przewiduje, co następuje: „W przypadku gdy podjęte zostały decyzje negatywne w sprawach pomocy przyznanej bezprawnie, Komisja podejmuje decyzję, że zainteresowane państwo członkowskie podejmie wszelkie konieczne środki w celu windykacji pomocy od beneficjenta [...]”.
- (220) Ponieważ pomoc, o której mowa, została przyznana niezgodnie z art. 108 ust. 3 TFUE i niezgodnie z rynkiem wewnętrznym, musi zostać zwrócona przez beneficjentów, aby przywrócić na rynku sytuację sprzed wypłaty pomocy. Zwrot powinien obejmować okres od momentu, gdy beneficjenci uzyskali korzyść, tzn. gdy została im udostępniona pomoc, do czasu faktycznej spłaty; dla tego okresu należy również obliczyć odsetki.
- (221) Jeżeli chodzi o podnoszony przez niektóre zainteresowane strony argument, że żądanie zwrotu stanowiłoby naruszenie zasady uzasadnionych oczekiwań, należy zwrócić uwagę na fakt, że Trybunał wielokrotnie orzekał, że każda osoba, u której instytucja Unii Europejskiej, udzielając tej osobie konkretnych zapewnień, wzbudziła jej uzasadnione oczekiwania, może powołać się na zasadę uzasadnionych oczekiwań. Ponadto w przypadku gdy przezorny i trzeźwo myślący przedsiębiorca mógłby przewidzieć podjęcie środka unijnego, który prawdopodobnie wpłynąłby na jego interesy, nie może on jednak powoływać się na tę zasadę, jeżeli środek zostanie podjęty<sup>(110)</sup>. W świetle tego orzecznictwa wyrok w sprawie *PreussenElektra* nie mógł usprawiedliwiać uzasadnionych oczekiwań, ponieważ nie kwestionował możliwości powierzenia prywatnym instytucjom zarządzania programem pomocy oraz traktowania opłat i dopłat o charakterze parafiskalnym jako zasobów państwowych. Wyrok ten raczej odnosił się do konkretnej sytuacji, która została już stwierdzona w sprawie *Van Tiggele*<sup>(111)</sup>. Poza tym Komisja stwierdziła istnienie pomocy państwa w odniesieniu do licznych programów finansowanych za pośrednictwem dopłaty nałożonej przez państwo<sup>(112)</sup>.

<sup>(106)</sup> Zob. wyrok z dnia 12 lipca 1973 r. w sprawie C-70/72, Komisja przeciwko Niemcom, ECLI:EU:C:1973:87, pkt 13.

<sup>(107)</sup> Zob. wyrok z dnia 14 września 1994 r. w sprawach C-278/92, C-279/92 i C-280/92, Hiszpania przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:1994:325, pkt 75.

<sup>(108)</sup> Zob. wyrok z dnia 17 czerwca 1999 r. w sprawie C-75/97, Belgia przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:1999:311, pkt 64 i 65.

<sup>(109)</sup> Rozporządzenie Rady (UE) 2015/1589 z dnia 13 lipca 2015 r. ustanawiające szczegółowe zasady stosowania art. 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz.U. L 248 z 24.9.2015, s. 9).

<sup>(110)</sup> Zob. wyrok z dnia 22 czerwca 2006 r. w sprawach C-182/03 i C-217/03, Forum 187 przeciwko Komisji, ECLI:EU:C:2006:416, pkt 147.

<sup>(111)</sup> Wyrok z dnia 24 stycznia 1978 r. w sprawie C-82/77, *Van Tiggele*, EU:C:1978:10.

<sup>(112)</sup> Zob. np. decyzja Komisji z dnia 4 lipca 2006 r. w sprawie środków pomocy państwa NN 162a/2003 i N 317a/2006 – Austria – Wsparcie na rzecz produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych na mocy austriackiej ustawy o ekologicznej energii elektrycznej (Dz.U. C 221 z 14.9.2006, s. 8); decyzja Komisji z dnia 8 lutego 2012 r. w sprawie pomocy państwa SA.33384 – Austria – Ustawa o ekologicznej energii elektrycznej z 2012 r. (Dz.U. C 156 z 2.6.2012, s. 1); decyzja Komisji z dnia 14 kwietnia 2010 r. w sprawie pomocy państwa N 94/2010 – Wielka Brytania – Feed-in tariffs wspierające wytwarzanie energii ze źródeł niskowęglowych (Dz.U. C 166 z 25.6.2010, s. 2); decyzja Komisji z dnia 24 kwietnia 2007 r. w sprawie pomocy państwa C 7/2005 – Słowenia – Stawki taryf energii elektrycznej na Słowenii (Dz.U. C 219 z 24.8.2007, s. 9); decyzja Komisji z dnia 26 października 2009 r. w sprawie pomocy państwa N 354/2009 – Słowenia – Wsparcie na rzecz produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych i w instalacjach kogeneracyjnych (Dz.U. C 285 z 26.11.2009, s. 2); decyzja Komisji z dnia 25 września 2007 r. w sprawie pomocy państwa N 571/2006 – Irlandia – Program wsparcia EEE (Dz.U. C 311 z 21.12.2007, s. 2); decyzja Komisji z dnia 18 października 2011 r. w sprawie pomocy państwa SA.31861 – Irlandia – Wytwarzanie energii elektrycznej z biomasy (Dz.U. C 361 z 10.12.2011, s. 2); decyzja Komisji z dnia 2 lipca 2009 r. w sprawie pomocy państwa N 143/2009 – Cypr – Wspieranie wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w dużych elektrowniach wiatrowych, słonecznych, fotowoltaicznych i biomasowych (Dz.U. C 247 z 15.10.2009, s. 2); decyzja Komisji z dnia 19 marca 2003 r. w sprawach pomocy państwa N 707/2002 i N 708/2002 – Niderlandy – MEP stimulerend duurzame energie & MEP Stimulerend warmtekrachtkoppeling (Dz.U. C 148 z 25.6.2003, s. 8); decyzja Komisji z dnia 5 czerwca 2002 r. w sprawie pomocy państwa C 43/2002 (ex NN 75/2001) – Luksemburg – Fundusz kompensacyjny w ramach organizacji rynku energii elektrycznej (Dz.U. L 159 z 20.6.2009, s. 11); decyzja Komisji z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie pomoc państwa SA.38632 – Niemcy – EEG 2014 – Reforma ustawy o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. C 325 z 2.10.2015, s. 4); decyzja Komisji z dnia 8 marca 2011 r. w sprawie pomocy państwa C 24/2009 – Austria – Pomoc państwa na rzecz przedsiębiorstw o wysokiej energochłonności, ustawa o ekologicznej energii elektrycznej (Dz.U. L 235 z 10.9.2011, s. 42).



- (222) W każdym razie Trybunał sprecyzował w sprawie Essent<sup>(113)</sup> granice wyroku w sprawie PreussenElektra oraz powtórzył swoje ustalenie przedstawione w poprzednich sprawach, że korzyść, która jest finansowana z dopłaty nałożonej przez państwo i zarządzana przez instytucję wyznaczoną przez państwo, stanowi zasoby państwowe.
- (223) Interpretacja pojęcia zasobów państwowych w niniejszej decyzji jest zgodna z utrwalonym orzecznictwem Trybunału, a także z praktyką decyzyjną Komisji. Ponieważ przezorny i trzeźwo myślący przedsiębiorca mógłby przewidzieć taką sytuację, żądanie zwrotu pomocy jest sprzeczne z zasadą uzasadnionych oczekiwań.
- (224) Biorąc pod uwagę powyższe ustalenia (w szczególności zawarte w motywie 216), pomoc powinna zostać zwrócona, ponieważ nie jest zgodna z rynkiem wewnętrznym, oraz kwota zwrotu powinna obejmować odsetki naliczone od momentu, gdy pomoc została udostępniona beneficjentom, do czasu jej faktycznej spłaty.
- (225) Zwrot pomocy powinien dotyczyć wyłącznie całkowitego zwolnienia z opłat za użytkowanie sieci w okresie od dnia 1 stycznia 2012 r. do dnia 31 grudnia 2013 r. oraz powinien zostać obliczony na podstawie indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, które byłyby należne, gdyby nie wprowadzono zwolnienia, ponieważ tylko ta część stanowi pomoc państwa.
- (226) Wysokość kwot zwrotu dla każdego odnośnego roku powinna odpowiadać indywidualnym opłatom za użytkowanie sieci, które beneficjent musiałby uiścić, gdyby nie wprowadzono całkowitego zwolnienia.
- (227) Indywidualne opłaty za użytkowanie sieci, o których mowa w poprzednim punkcie, powinny być obliczane na podstawie metody ścieżki fizycznej, którą agencja BNetzA określiła w swoich wytycznych dotyczących zatwierdzania indywidualnych ustaleń w sprawie opłat za użytkowanie sieci na podstawie § 19 ust. 2 zdania pierwsze i drugie StromNEV z dnia 26 października 2010 r.
- (228) Wysokość kwot zwrotu dla każdego odnośnego roku powinna wynosić co najmniej 20 % kwoty, którą beneficjent musiałby uiścić, gdyby miał obowiązek zapłaty opublikowanych opłat za użytkowanie sieci.
- (229) Jeżeli łączna kwota pomocy otrzymana przez beneficjenta jest mniejsza niż 200 000 EUR i jeżeli pomoc spełnia wszystkie pozostałe kryteria wymienione w rozporządzeniu Komisji (UE) nr 1407/2013<sup>(114)</sup> lub rozporządzeniu Komisji (WE) nr 1998/2006<sup>(115)</sup>, pomoc taką należy uznać za niestanowiącą pomocy państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 TFUE i tym samym nie powinno mieć do niej zastosowania postępowanie mające na celu odzyskanie środków.

## 7. WNIOSEK

- (230) Stwierdza się, że od dnia 1 stycznia 2012 r. do dnia 31 grudnia 2013 r. Niemcy udzielały niezgodnej z prawem pomocy w formie całkowitego zwolnienia dużych odbiorców energii elektrycznej, wykazujących roczne zużycie energii elektrycznej powyżej 10 GWh i na poziomie co najmniej 7 000 godzin użytkowania, naruszając art. 108 ust. 3 TFUE.
- (231) Pomoc państwa odpowiada kosztom obsługi sieci spowodowanym przez dużych odbiorców energii elektrycznej, zwolnionych z opłat za użytkowanie sieci, w latach 2012–2013 lub – w przypadku gdy koszty obsługi sieci były niższe od minimalnej opłaty wynoszącej 20 % opublikowanych opłat za użytkowanie sieci – tej minimalnej opłacie. W tym zakresie całkowite zwolnienie, które zostało przyznane na podstawie § 19 ust. 2 zdanie drugie StromNEV 2011, odbiega od ówczesnego systemu odniesienia. Pomoc państwa ma zatem wartość indywidualnych opłat za użytkowanie sieci, które nie były uiszczane przez dużych odbiorców energii elektrycznej w latach 2012–2013, i odpowiada co najmniej 20 % opłat za użytkowanie sieci opublikowanych w tych latach.
- (232) Pomoc państwa nie podlega żadnemu z wyjątków przewidzianych w art. 107 ust. 2 i 3 TFUE oraz nie może zostać uznana za zgodną z rynkiem wewnętrznym także z innych powodów. Tym samym pomoc państwa jest niezgodna z rynkiem wewnętrznym.
- (233) Zgodnie z art. 16 ust. 1 rozporządzenia (UE) 2015/1589 Komisja musi zażądać od danego państwa członkowskiego przedsięwzięcia wszelkich niezbędnych środków w celu odzyskania pomocy od beneficjenta. Komisja powinna zatem zażądać od Niemiec zwrotu pomocy uznanej za niezgodną z rynkiem wewnętrznym,

<sup>(113)</sup> Wyrok z dnia 17 lipca 2008 r. w sprawie C-206/06, Essent Netwerk Noord i in., ECLI:EU:C:2008:413, pkt 74.

<sup>(114)</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1407/2013 z dnia 18 grudnia 2013 r. w sprawie stosowania art. 107 i 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej do pomocy de minimis (Dz.U. L 352 z 24.12.2013, s. 1).

<sup>(115)</sup> Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1998/2006 z dnia 15 grudnia 2006 r. w sprawie stosowania art. 87 i 88 Traktatu do pomocy de minimis (Dz.U. L 379 z 28.12.2006, s. 5).

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

#### Artykuł 1

1. Całkowite zwolnienie z opłat za użytkowanie sieci, które zostało niezgodnie z prawem przyznane przez Niemcy dużym odbiorcom energii elektrycznej w latach 2012–2013, stanowi pomoc państwa w rozumieniu art. 107 ust. 1 TFUE w zakresie, w jakim odbiorcy ci zostali zwolnieni z opłat za użytkowanie sieci, które odpowiadały powodowanym przez nich kosztom obsługi sieci, lub – w przypadku gdy koszty obsługi sieci były niższe od minimalnej opłaty wynoszącej 20 % opublikowanej opłaty za użytkowanie sieci – zostali zwolnieni z tej minimalnej opłaty.
2. Pomoc państwa, o której mowa w ust. 1, została zrealizowana przez Niemcy z naruszeniem art. 108 ust. 3 TFUE i jest niezgodna z rynkiem wewnętrznym.

#### Artykuł 2

Pomoc indywidualna przyznawana w ramach programu, o którym mowa w art. 1, nie stanowi pomocy państwa, pod warunkiem że w momencie jej przyznania spełniała warunki ustanowione w rozporządzeniu przyjętym na podstawie art. 2 rozporządzenia Rady (WE) nr 994/98 <sup>(116)</sup>, które miało zastosowanie w momencie przyznania pomocy.

#### Artykuł 3

1. Niemcy odzyskują od beneficjentów pomoc niezgodną z rynkiem wewnętrznym, która została przyznana w ramach programu pomocy określonego w art. 1.
2. Do kwot podlegających zwrotowi dolicza się odsetki za cały okres począwszy od dnia, w którym pomoc została przekazana do dyspozycji beneficjentom, do dnia jej faktycznego odzyskania.
3. Odsetki nalicza się narastająco zgodnie z przepisami rozdziału V rozporządzenia Komisji (WE) nr 794/2004 <sup>(117)</sup>.
4. Niemcy anulują wszystkie dotychczas niezrealizowane wypłaty pomocy w ramach programu, o którym mowa w art. 1, ze skutkiem od daty przyjęcia niniejszej decyzji.

#### Artykuł 4

1. Odzyskanie pomocy przyznanej na podstawie programu, o którym mowa w art. 1, odbywa się w sposób bezzwłoczny i skuteczny.
2. Niemcy zapewniają wykonanie niniejszej decyzji w terminie czterech miesięcy od daty jej notyfikacji.

#### Artykuł 5

1. W terminie dwóch miesięcy od daty notyfikacji niniejszej decyzji Niemcy przekazują Komisji następujące informacje:
  - a) wykaz beneficjentów, którzy otrzymali pomoc w ramach programu określonego w art. 1, oraz łączną kwotę pomocy otrzymanej przez każdego z tych beneficjentów w ramach tego programu;
  - b) łączną kwotę (kwota główna i odsetki od zwracanej pomocy) do odzyskania od każdego beneficjenta;
  - c) szczegółowy opis środków już podjętych oraz środków planowanych w celu wykonania niniejszej decyzji;
  - d) dokumenty, z których wynika, że nakazy odzyskania pomocy, o której mowa w art. 1, zostały przekazane beneficjentom.
2. Do momentu całkowitego odzyskania pomocy, która została przyznana w ramach programu określonego w art. 1, Niemcy na bieżąco informują Komisję o kolejnych środkach podejmowanych w celu wykonania niniejszej decyzji. Na wniosek Komisji Niemcy bezzwłocznie przedstawiają informacje o środkach już podjętych lub środkach planowanych w celu wykonania niniejszej decyzji. Niemcy dostarczają również szczegółowe informacje o kwocie pomocy oraz odsetkach już odzyskanych od beneficjentów.

<sup>(116)</sup> Rozporządzenie Rady (WE) nr 994/98 z dnia 7 maja 1998 r. dotyczące stosowania art. 92 i 93 Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską do niektórych kategorii horyzontalnej pomocy państwa (Dz.U. L 142 z 14.5.1998, s. 1).

<sup>(117)</sup> Rozporządzenie Komisji (WE) nr 794/2004 z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Rady (UE) 2015/1589 ustanawiającego szczegółowe zasady stosowania art. 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz.U. L 140 z 30.4.2004, s. 1).

*Artykuł 6*

Niniejsza decyzja skierowana jest do Republiki Federalnej Niemiec.

Sporządzono w Brukseli dnia 28 maja 2018 r.

*W imieniu Komisji*  
Margrethe VESTAGER  
*Członek Komisji*

---

# AKTY PRZYJĘTE PRZEZ ORGANY UTWORZONE NA MOCY UMÓW MIĘDZYNARODOWYCH

Jedynie oryginalne teksty EKG ONZ mają skutek prawny w świetle międzynarodowego prawa publicznego. Status i datę wejścia w życie niniejszego regulaminu należy sprawdzać w najnowszej wersji dokumentu EKG ONZ dotyczącego statusu TRANS/WP.29/343, dostępnej pod adresem:

<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>.

## **Regulamin nr 48 Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) – Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów w odniesieniu do rozmieszczenia urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej [2019/57]**

Obejmujący wszystkie obowiązujące teksty w tym:

Suplement 10 do serii poprawek 06 – data wejścia w życie: 19 lipca 2018 r.

### SPIS TREŚCI

#### REGULAMIN

1. Zakres
2. Definicje
3. Wniosek o udzielenie homologacji
4. Homologacja
5. Specyfikacje ogólne
6. Specyfikacje poszczególnych urządzeń
7. Zmiana i rozszerzenie homologacji typu pojazdu lub rozmieszczenia urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej
8. Zgodność produkcji
9. Sankcje z tytułu niezgodności produkcji
10. Ostateczne zaniechanie produkcji
11. Nazwy i adresy upoważnionych placówek technicznych odpowiedzialnych za przeprowadzanie badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu
12. Przepisy przejściowe

#### ZAŁĄCZNIKI

1. Zawiadomienie
2. Rozmieszczenie znaków homologacji
3. Przykłady powierzchni świateł, osi i środków odniesienia oraz kąty widoczności geometrycznej
4. Widoczność światła czerwonego do przodu i widoczność światła białego do tyłu
5. Warunki obciążenia stosowane do ustalania zmian pionowego ustawienia świateł mijania
6. Pomiar zmiany odchylenia wiązki świateł mijania w funkcji obciążenia
7. Oznaczenie odchylenia w dół granicy światła i cienia świateł mijania, o którym mowa w pkt 6.2.6.1.1, oraz odchylenia w dół granicy światła i cienia przednich świateł przeciwmgłowych, o którym mowa w pkt 6.3.6.1.2 niniejszego regulaminu

- 8 Sterowanie urządzeniami do poziomowania reflektorów, o których mowa w pkt 6.2.6.2.2 niniejszego regulaminu
- 9 Kontrola zgodności produkcji
- 10 Zastrzeżone
- 11 Widoczność oznakowania odblaskowego z tyłu, przodu i z boku pojazdu
- 12 Badanie zachowania na drodze
- 13 Warunki automatycznego przełączania świateł mijania
- 14 Obszar obserwacji w kierunku powierzchni widocznej świateł manewrowych i oświetleniowych
- 15 System gonio(foto)metryczny wykorzystywany w pomiarach fotometrycznych zgodnie z definicją w pkt 2.34 niniejszego regulaminu

1. ZAKRES

Niniejszy regulamin ma zastosowanie do homologacji pojazdów kategorii M i N oraz do ich przyczep (kategoria O) <sup>(1)</sup> w odniesieniu do rozmieszczenia urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej.

2. DEFINICJE

Do celów niniejszego regulaminu:

- 2.1. „Homologacja pojazdu” oznacza zatwierdzenie danego typu pojazdu w odniesieniu do liczby i sposobu rozmieszczenia urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej.
- 2.2. „Typ pojazdu w odniesieniu do rozmieszczenia urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej” oznacza pojazdy, które nie różnią się między sobą w sposób zasadniczy w odniesieniu do cech opisanych w punktach od 2.2.1 do 2.2.4.  

Ponadto za nienależące do „pojazdów różnego typu” uważa się: pojazdy, które różnią się w rozumieniu punktów od 2.2.1 do 2.2.4, lecz różnice te nie pociągają za sobą zmian w odniesieniu do typu, liczby, umiejscowienia i geometrycznej widoczności świateł oraz nachylenia świateł mijania wymaganych dla danego typu pojazdu, oraz pojazdy wyposażone lub niewyposażone w światła dodatkowe:
- 2.2.1. wymiary i zewnętrzny kształt pojazdu;
- 2.2.2. liczba i umiejscowienie urządzeń;
- 2.2.3. korektor ustawienia reflektorów;
- 2.2.4. układ zawieszenia.
- 2.3. „Płaszczyzna poprzeczna” oznacza płaszczyznę pionową prostopadłą do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu.
- 2.4. „Pojazd nieobciążony” oznacza pojazd bez kierowcy, pasażerów i bez ładunku, ale z pełnym zbiornikiem paliwa, kołem zapasowym i z normalnym zestawem narzędzi.
- 2.5. „Pojazd obciążony” oznacza pojazd załadowany do technicznie dopuszczalnej masy całkowitej podanej przez producenta, do którego należy również ustalenie rozłożenia tej masy na osie, zgodnie z metodą opisaną w załączniku 5.
- 2.6. „Urządzenie” oznacza element lub zbiór elementów wykorzystywanych do pełnienia co najmniej jednej funkcji.
- 2.6.1. „Funkcja oświetlenia” oznacza światło emitowane przez urządzenie w celu oświetlenia drogi i obiektów znajdujących się na drodze ruchu pojazdu.
- 2.6.2. „Funkcja sygnalizacji świetlnej” oznacza światło emitowane lub odbijane przez urządzenie w celu przekazania innym użytkownikom drogi informacji wzrokowej o obecności pojazdu, jego identyfikacji lub zmianie jego ruchu.

<sup>(1)</sup> Zgodnie z definicją zawartą w ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, pkt 2 – [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).

- 2.7. „Światło” oznacza urządzenie przeznaczone do oświetlania drogi lub wysyłania sygnałów świetlnych do innych użytkowników drogi. Za światła uważa się również oświetlenie tylnej tablicy rejestracyjnej i światła odblaskowe. Do celów niniejszego regulaminu nie uważa się za światła świetlnych tablic rejestracyjnych tylnych ani systemów oświetlenia drzwi serwisowych zgodnie z przepisami regulaminu nr 107 dotyczącego pojazdów kategorii M<sub>2</sub> i M<sub>3</sub>.
- 2.7.1. Źródło światła
- 2.7.1.1. „Źródło światła” oznacza jeden lub więcej elementów emitujących promieniowanie widzialne, które mogą być połączone z jednym lub kilkoma przezroczystymi kloszami oraz z podstawą, w której umieszczone są połączenia mechaniczne i elektryczne.
- 2.7.1.1.1. „Wymienne źródło światła” oznacza źródło światła, które można zamontować i wymontować z oprawki danego urządzenia bez użycia narzędzi.
- 2.7.1.1.2. „Niewymienne źródło światła” oznacza źródło światła, które można wymienić tylko poprzez wymianę urządzenia, w którym zamontowane jest takie źródło światła.
- a) w przypadku modułu źródła światła: źródło światła, które można wymienić tylko poprzez wymianę modułu źródła światła, do którego zamocowane jest takie źródło światła;
- b) w przypadku systemów adaptacyjnego oświetlenia głównego (AFS): źródło światła, które można wymienić tylko poprzez wymianę jednostki oświetlenia, do której zamocowane jest takie źródło światła.
- 2.7.1.1.3. „Moduł źródła światła” oznacza część optyczną urządzenia właściwą dla danego urządzenia. Zawiera on co najmniej jedno niewymienne źródło światła i może ewentualnie zawierać co najmniej jedną oprawkę dla homologowanych wymiennych źródeł światła.
- 2.7.1.1.4. „Źarowe źródło światła” (żarówka) oznacza źródło światła, w którym elementem świecącym jest jeden lub kilka żarników wytwarzających promieniowanie ciepłe.
- 2.7.1.1.5. „Wyładowcze źródło światła” oznacza źródło światła, w którym elementem świecącym jest łuk elektryczny wytwarzający elektroluminescencję lub fluorescencję.
- 2.7.1.1.6. „Dioda elektroluminescencyjna (LED, DEL) będąca źródłem światła” oznacza źródło światła, w którym elementem świecącym jest jeden lub więcej dwukońcówkowych elementów półprzewodnikowych wytwarzających elektroluminescencję lub fluorescencję.
- 2.7.1.1.7. „Moduł LED” oznacza moduł źródła światła, w którym jedynym źródłem światła są diody LED. Może on jednak ewentualnie zawierać jedną lub więcej oprawek dla zatwierdzonych homologowanych źródeł światła.
- 2.7.1.2. „Elektroniczne urządzenie sterownicze źródła światła” oznacza jeden lub więcej podzespołów umieszczonych pomiędzy zasilaniem a źródłem światła, zintegrowanych lub nie z tym źródłem światła lub wykorzystanym światłem, w celu sterowania napięciem lub natężeniem prądu elektrycznego płynącego przez dane źródło światła.
- 2.7.1.2.1. „Statecznik” oznacza elektroniczne urządzenie sterownicze źródła światła, umieszczone pomiędzy zasilaniem a źródłem światła, zintegrowane lub nie z tym źródłem światła lub wykorzystanym światłem, w celu stabilizacji prądu elektrycznego płynącego przez wyładowcze źródło światła.
- 2.7.1.2.2. „Elektroda zapłonowa” oznacza elektroniczne urządzenie sterownicze źródła światła odpowiedzialne za inicjację wyładowania łukowego w wyładowczym źródle światła.
- 2.7.1.3. „Regulator zmiennego natężenia światła” oznacza urządzenie, które automatycznie reguluje tylne urządzenia sygnalizacji świetlnej, powodując zmienną intensywność emitowanego światła, tak aby zapewnić ciągłe postrzeganie emitowanych sygnałów. Regulator zmiennego natężenia światła jest częścią światła albo pojazdu lub jednocześnie i światła, i pojazdu.
- 2.7.2. „Światła równoważne” oznaczają światła spełniające tę samą funkcję i dopuszczone w kraju, w którym zarejestrowany jest pojazd; światła te mogą posiadać inne właściwości niż światła umieszczone na pojeździe w chwili jego homologacji, pod warunkiem że spełniają one wymogi niniejszego regulaminu.
- 2.7.3. „Światła niezależne” oznaczają urządzenia posiadające oddzielne powierzchnie widoczne w kierunku osi odniesienia (?), oddzielne źródła światła i oddzielne obudowy.
- 2.7.4. „Światła zespolone” oznaczają urządzenia posiadające oddzielne powierzchnie widoczne w kierunku osi odniesienia (?) i oddzielne źródła światła, lecz wspólną obudowę.
- 2.7.5. „Światła połączone” oznaczają urządzenia posiadające oddzielne powierzchnie widoczne w kierunku osi odniesienia (?), lecz wspólne źródło światła i wspólną obudowę.

(?) W przypadku urządzeń oświetlenia do oświetlania tylnej tablicy rejestracyjnej i światła kierunkowskazów (kategoria 5 i 6) stosuje się określenie „powierzchnia emitująca światło”.

- 2.7.6. „Światła wzajemnie sprzężone” oznaczają urządzenia posiadające oddzielne źródła światła lub też pojedyncze źródło światła, działające w różnych warunkach (np. różnice optyczne, mechaniczne lub elektryczne), całkowicie lub częściowo wspólne powierzchnie widoczne w kierunku osi odniesienia <sup>(3)</sup> oraz wspólną obudowę <sup>(4)</sup>.
- 2.7.7. „Światło jednofunkcyjne” oznacza część urządzenia, która spełnia pojedynczą funkcję oświetlenia lub sygnalizacji świetlnej.
- 2.7.8. „Światło chowane” oznacza światło, które może być częściowo lub całkowicie ukryte, gdy nie jest używane. Można to osiągnąć poprzez ruchomą pokrywę, przemieszczenie światła lub za pomocą innych odpowiednich środków. Termin „wsuwane” częściej stosowany jest do określenia światła chowanego, którego przemieszczenie oznacza wsunięcie do nadwozia.
- 2.7.9. „Światło drogowe” oznacza światło stosowane do oświetlenia drogi z przodu pojazdu na dużą odległość przed pojazdem.
- 2.7.10. „Światło mijania” oznacza światło stosowane do oświetlenia drogi z przodu pojazdu bez powodowania nadmiernego oślepienia lub dyskomfortu u kierowców pojazdów nadjeżdżających z przeciwka lub u innych użytkowników dróg.
- 2.7.10.1. „Główne światło mijania” oznacza światło mijania emitowane w celu doświetlenia zakrętu bez udziału emitera podczerwieni lub dodatkowych źródeł światła.
- 2.7.11. „Światło kierunkowskazu” oznacza światło używane do wskazania innym użytkownikom drogi zamiaru zmiany kierunku jazdy w prawo lub w lewo.
- Światło lub światła kierunkowskazów mogą być również stosowane zgodnie z przepisami regulaminu nr 97 lub regulaminu nr 116.
- 2.7.12. „Światło hamowania” oznacza światło używane do wskazania innym użytkownikom drogi znajdującym się za pojazdem, że wzdłużny ruch tego pojazdu jest właśnie rozmyślnie hamowany.
- 2.7.13. „Oświetlenie tylnej tablicy rejestracyjnej” oznacza urządzenie stosowane do oświetlenia miejsca na tylną tablicę rejestracyjną. urządzenie to może składać się z kilku podzespołów optycznych.
- 2.7.14. „Przednie światło pozycyjne” oznacza światło używane do sygnalizacji obecności i szerokości pojazdu widzianego z przodu.
- 2.7.15. „Tyłne światło pozycyjne” oznacza światło używane do sygnalizacji obecności i szerokości pojazdu widzianego z tyłu.
- 2.7.16. „Światło odblaskowe” oznacza urządzenie wskazujące obecność pojazdu poprzez odbicie światła wysyłanego przez źródło światła niepołączone z pojazdem, przy czym obserwator musi znajdować się w pobliżu tego źródła światła.
- Do celów niniejszego regulaminu nie uważa się za światła odblaskowe:
- 2.7.16.1. odblaskowych tablic rejestracyjnych;
- 2.7.16.2. odblaskowych sygnalizatorów wymienionych w ADR (Umowie europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych);
- 2.7.16.3. innych odblaskowych tablic oraz sygnalizatorów, które stosuje się w celu spełnienia wymagań poszczególnych państw członkowskich dotyczących ich stosowania w niektórych kategoriach pojazdów lub niektórych sposobów ich działania;
- 2.7.16.4. materiałów odblaskowych homologowanych jako należące do klasy D, E lub F zgodnie z regulaminem ONZ nr 104 i stosowanych do innych celów zgodnie z przepisami poszczególnych państw członkowskich.
- 2.7.17. „Oznakowanie odblaskowe” oznacza urządzenie mające na celu poprawę widoczności pojazdu z boku lub z tyłu (lub, w przypadku przyczep, dodatkowo z przodu) poprzez odbicie światła wysyłanego przez źródło światła niepołączone z pojazdem, przy czym obserwator musi znajdować się w pobliżu tego źródła światła.
- 2.7.17.1. „Oznakowanie obrysowe” oznacza oznakowanie odblaskowe wskazujące poziome i pionowe wymiary (długość, szerokość i wysokość) pojazdu.
- 2.7.17.1.1. „Pełne oznakowanie obrysowe” oznacza oznakowanie obrysowe wskazujące kontury pojazdu za pomocą linii ciągłej.

<sup>(3)</sup> W przypadku urządzeń oświetlenia do oświetlenia tylnej tablicy rejestracyjnej i świateł kierunkowskazów (kategoria 5 i 6) stosuje się określenie „powierzchnia emitująca światło”.

<sup>(4)</sup> Przykłady umożliwiające podjęcie decyzji dotyczącej wzajemnego sprzężenia świateł – załącznik 3, część 7.

- 2.7.17.1.2. „Częściowe oznakowanie obrysowe” oznacza oznakowanie obrysowe wskazujące poziomy wymiar pojazdu za pomocą linii ciągłej, a wymiar pionowy za pomocą zaznaczenia górnych narożników pojazdu.
- 2.7.17.2. „Oznakowanie liniowe” oznacza oznakowanie odblaskowe wskazujące poziome wymiary (długość i szerokość) pojazdu za pomocą linii ciągłej.
- 2.7.18. „Światła awaryjne” oznaczają jednoczesne działanie wszystkich świateł kierunkowskazów pojazdu w celu zaznaczenia, że pojazd stanowi czasowo szczególne zagrożenie dla innych użytkowników drogi.
- 2.7.19. „Przednie światło przeciwmgłowe” oznacza światło używane do poprawy oświetlenia drogi przed pojazdem w przypadku mgły lub podobnych warunków ograniczonej widoczności.
- 2.7.20. „Tyłne światło przeciwmgłowe” oznacza światło używane do poprawy widoczności pojazdu z tyłu w warunkach gęstej mgły.
- 2.7.21. „Światło cofania” oznacza światło stosowane do oświetlenia drogi z tyłu pojazdu i do ostrzegania innych użytkowników drogi, że dany pojazd porusza się do tyłu lub ma taki zamiar.
- 2.7.22. „Światło postojowe” oznacza światło używane w celu zwrócenia uwagi na obecność nieruchomego pojazdu w terenie zabudowanym. W takiej sytuacji światło postojowe zastępuje przednie i tylne światła pozycyjne.
- 2.7.23. „Światło obrysowe górne” oznacza światło umieszczone blisko skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu i jak najbliższej górnej krawędzi pojazdu, mające na celu wyraźne zaznaczenie całkowitej szerokości pojazdu. To światło jest przeznaczone, w przypadku pewnych pojazdów i przyczep, do uzupełnienia przednich i tylnych świateł pozycyjnych poprzez szczególne zaznaczenie dużych gabarytów pojazdu.
- 2.7.24. „Światło obrysowe boczne” oznacza światło używane do sygnalizacji obecności pojazdu widzianego z boku.
- 2.7.25. „Światło do jazdy dziennej” oznacza światło skierowane do przodu, używane w celu poprawy widoczności pojazdu w czasie jazdy w dzień.
- 2.7.26. „Światło zakrętowe” oznacza światło stosowane w celu dodatkowego oświetlenia tej części drogi, która znajduje się w pobliżu przedniego narożnika pojazdu po tej samej stronie, w którą skręca pojazd.
- 2.7.27. „Obiektywny strumień świetlny” oznacza:
- w przypadku źródła światła:  
wartość obiektywnego strumienia świetlnego – nie dopuszcza się żadnej tolerancji – podaną w odpowiedniej karcie danych obowiązującego regulaminu dotyczącego źródeł światła, zgodnie z którym źródło światła zostało homologowane;
  - w przypadku modułu LED:  
wartość obiektywnego strumienia świetlnego określonego w specyfikacji technicznej przedłożonej z modułem LED do homologacji światła, którego moduł LED jest częścią.
- 2.7.28. „System adaptacyjnego oświetlenia głównego” (lub „system AFS”) oznacza urządzenie oświetlenia homologowane zgodnie z regulaminem nr 123 emitujące wiązki światła, którego parametry dostosowują się w sposób automatyczny do zmiennych warunków stosowania świateł mijania i, w danym przypadku, świateł drogowych.
- 2.7.28.1. „Jednostka oświetlenia” oznacza część systemu emitującą światło, zaprojektowaną w celu całkowitego lub częściowego zagwarantowania wiązki światła jednej lub kilku funkcji oświetlenia głównego, wytwarzanej (wytwarzanych) przez system AFS.
- 2.7.28.2. „Jednostka instalacyjna” oznacza niepodzielny korpus świetlny, zawierający jedną lub kilka jednostek oświetlenia.
- 2.7.28.3. „Tryb oświetlenia” lub „tryb” oznacza stan funkcji przedniego oświetlenia zapewnianej przez system AFS, który jest zgodny ze specyfikacją producenta i którego celem jest dostosowanie do szczególnych warunków pojazdu i otoczenia.
- 2.7.28.4. „Układ sterowania systemem AFS” oznacza część(-ci) systemu AFS odbierającą(-e) sygnały sterowania AFS od pojazdu i automatycznie kontrolującą(-e) działanie jednostek oświetlenia.
- 2.7.28.5. „Sygnał sterowania systemem AFS” (V, E, W, T) oznacza wejście do systemu AFS zgodnie z pkt 6.22.7.4 niniejszego regulaminu.
- 2.7.28.6. „Stan zerowy” oznacza stan systemu AFS w określonym trybie świateł mijania klasy C („główne światła mijania”) lub, w danym przypadku, świateł drogowych w maksymalnych warunkach włączenia, gdy nie jest włączony żaden sygnał sterowania AFS.



- 2.7.28.7. „Adaptacyjne światło drogowe” oznacza światło drogowe systemu AFS, które dostosowuje swoją wiązkę świetlną do obecności nadjeżdżających i poprzedzających pojazdów w celu zwiększenia widoczności na dużą odległość dla kierowcy bez powodowania dyskomfortu, rozproszenia lub oślepienia u innych użytkowników drogi.
- 2.7.29. „Lampka oświetleniowa zewnętrzna” oznacza światło stosowane w celu zapewnienia dodatkowego oświetlenia dla wsiadającego lub wysiadającego kierowcy i pasażera lub przy załadunku.
- 2.7.30. „Układ świateł współzależnych” oznacza zespół dwu lub trzech współzależnych świateł realizujących tę samą funkcję.
- 2.7.30.1. „Światło współzależne oznaczone »Y«” oznacza urządzenie wchodzące w skład układu świateł współzależnych. Światła współzależne po włączeniu świecą razem, posiadają odrębne powierzchnie widoczne w kierunku osi odniesienia oraz odrębne obudowy; mogą także posiadać odrębne źródła światła.
- 2.7.31. „Światło manewrowe” oznacza światło stosowane w celu zapewnienia dodatkowego oświetlenia po boku pojazdu, które ma pomóc w czasie wykonywanych powolnych manewrów.
- 2.7.32. „Światła oznaczone symbolem »D«” oznaczają światła niezależne, homologowane jako odrębne urządzenia w taki sposób, aby mogły być wykorzystywane niezależnie lub w zespole dwóch świateł traktowanym jako „światło pojedyncze”.
- 2.8. „Powierzchnia emitująca światło” „urządzenia oświetlenia”, „urządzenia sygnalizacji świetlnej” lub światła odblaskowego oznaczają całość lub część zewnętrznej powierzchni materiału przezroczystego, zgodnie z danymi podanymi przez producenta urządzenia na rysunku w wystąpieniu o homologację, zob. załącznik 3 (zob. np. część 1 i 4).

Powierzchnię taką opisuje się stosownie do jednego z poniższych warunków:

- a) w przypadku gdy szyba zewnętrzna jest ryflowana, opisywana powierzchnia emitująca światło stanowi całość lub część zewnętrznej powierzchni szyby;
- b) w przypadku gdy szyba zewnętrzna nie jest ryflowana, szybę można pominąć, a powierzchnia emitująca światło będzie odpowiadać powierzchni przedstawionej na rysunku, zob. załącznik 3 (zob. np. część 5).
- 2.8.1. „Szyba zewnętrzna ryflowana” lub „ryflowana powierzchnia szyby zewnętrznej” oznacza całość lub część szyby zewnętrznej, której przeznaczeniem jest zmiana propagacji promieni świetlnych emitowanych przez źródło światła lub wpływ na nią, w wyniku czego kierunek promieni świetlnych ulega istotnemu odchyleniu w stosunku do kierunku pierwotnego.
- 2.9. „Powierzchnia świetlna” (zob. załącznik 3).
- 2.9.1. „Powierzchnia świetlna urządzenia oświetlenia” (punkty 2.7.9, 2.7.10, 2.7.19, 2.7.21 i 2.7.26) oznacza rzut prostopadły całkowitej powierzchni czynnej odbłyśnika lub też, w przypadku reflektorów soczewkowych z odbłyśnikiem elipsoidalnym, rzut na płaszczyznę poprzeczną. Do urządzeń oświetlenia bez odbłyśnika stosuje się definicję podaną w pkt 2.9.2. Jeżeli powierzchnia emitująca światło danego urządzenia zajmuje tylko część całkowitej powierzchni czynnej odbłyśnika, pod uwagę bierze się rzut tylko tej części.

W przypadku świateł mijania powierzchnia świetlna jest ograniczona widocznym konturem granicy światła i cienia na szybie. Jeżeli położenie reflektora względem soczewki można regulować, należy użyć standardowego ustawienia.

Jeżeli zamontowany jest system AFS: gdy funkcję oświetlenia pełnią co najmniej dwie jednostki oświetlenia działające jednocześnie po tej samej stronie pojazdu, oddzielne powierzchnie świetlne stanowią razem powierzchnię świetlną urządzenia oświetlenia (na przykład na rysunku w pkt 6.22.4 poniżej, oddzielne powierzchnie świetlne jednostek oświetlenia 8, 9 i 11, brane pod uwagę razem przy uwzględnieniu ich wzajemnego położenia, stanowią powierzchnię świetlną dla prawej strony pojazdu).

- 2.9.2. „Powierzchnia świetlna urządzenia sygnalizacji świetlnej, innego niż światło odblaskowe” (pkt od 2.7.11 do 2.7.15, 2.7.18, 2.7.20 i od 2.7.22 do 2.7.25) oznacza rzut prostopadły urządzenia na płaszczyznę prostopadłą do jego osi odniesienia i styczną do jego zewnętrznej powierzchni emitującej światło, ograniczony krawędziami ekranów usytuowanych w tej płaszczyźnie, z których każdy przepuszcza tylko 98 % całkowitego natężenia światła w kierunku osi odniesienia.

Do celów określenia dolnej, górnej i bocznych granic powierzchni świetlnej, do sprawdzenia odległości od zewnętrznych krawędzi pojazdu i wysokości nad podłożem stosuje się tylko ekrany o krawędziach poziomych lub pionowych.

Do innych zastosowań powierzchni świetlnej, np. odległości pomiędzy dwoma światłami lub funkcjami, stosuje się kształt obrzeża tej powierzchni świetlnej. Ekrany pozostają równoległe, ale dopuszcza się stosowanie innych kierunków ustawienia.

W przypadku urządzenia sygnalizacji świetlnej, którego powierzchnia świetlna zawiera w całości lub w części powierzchnię świetlną innej funkcji lub zawiera powierzchnię nieoświetloną, za powierzchnię świetlną można uznać samą powierzchnię emitującą światło (zob. np. załącznik 3, część 2, 3, 5 i 6).

- 2.9.3. „Powierzchnia świetlna światła odblaskowego” (pkt 2.7.1.6) oznacza, zgodnie z danymi podanymi przez występującego o homologację do celów homologacji podzespołów światła odblaskowego, rzut prostopadły światła odblaskowego na płaszczyznę prostopadłą do jego osi odniesienia, ograniczoną płaszczyznami stycznymi do określonych najbardziej zewnętrznych krawędzi układu optycznego światła odblaskowego oraz równoległymi do wspomnianej osi. Do określenia dolnej, górnej i bocznych krawędzi urządzenia stosuje się wyłącznie płaszczyzny poziome i pionowe.
- 2.10. „Powierzchnia widoczna” dla określonego kierunku obserwacji, w zależności od wyboru producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, oznacza prostopadły rzut:  
konturu rzutu powierzchni świetlnej na zewnętrzną powierzchnię szyby;  
lub powierzchni emitującej światło.
- Jedynie w przypadku urządzenia sygnalizacji świetlnej emitującego światło o zmiennym natężeniu jego widoczna powierzchnia, która może być zmienna, jak określono w pkt 2.7.1.3, jest brana pod uwagę we wszystkich warunkach dopuszczalnych przez regulator zmiennego natężenia światła, jeżeli występuje.
- na płaszczyznę prostopadłą do kierunku obserwacji oraz styczną do wysuniętego najbardziej na zewnątrz punktu szyby. Różne przykłady zastosowania powierzchni widocznej podano w załączniku 3 do niniejszego regulaminu.
- 2.11. „Oś odniesienia” oznacza oś właściwą dla danego światła, określoną przez producenta (danego światła), służącą za kierunek odniesienia ( $H = 0^\circ$ ,  $V = 0^\circ$ ) dla kątów pola przy pomiarach fotometrycznych i montażu światła na pojeździe.
- 2.12. „Środek odniesienia” oznacza punkt przecięcia osi odniesienia z zewnętrzną powierzchnią emitującą światło, jest on określony przez producenta światła.
- 2.13. „Kąty widoczności geometrycznej” oznaczają kąty wyznaczające obszar najmniejszego kąta bryłowego, w którym widzialna jest powierzchnia widoczna światła. Pole to wyznaczają wycinki powierzchni kuli, której środek jest jednocześnie środkiem odniesienia danego światła i której równik jest równoległy do podłoża. Wycinki te wyznacza się w odniesieniu do osi odniesienia. Kąty poziome  $\beta$  odpowiadają długości katowej, a kąty pionowe  $\alpha$  – szerokości katowej.
- 2.14. „Skrajna krawędź zewnętrzna” po obu stronach pojazdu oznacza płaszczyznę równoległą do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, stykającą się z boczną krawędzią zewnętrzną pojazdu, przy czym nie bierze się pod uwagę rzutu:
- 2.14.1. opon w pobliżu ich punktu styczności z podłożem oraz połączeń zaworów do pomiaru ciśnienia w ogumieniu;
- 2.14.2. żadnych urządzeń antypoślizgowych zamocowanych na kołach;
- 2.14.3. urządzeń widzenia pośredniego;
- 2.14.4. świateł kierunkowskazów bocznych, świateł obrysowych górnych, przednich i tylnych świateł pozycyjnych, świateł postojowych, świateł odblaskowych oraz świateł obrysowych bocznych;
- 2.14.5. zamknięć celnych – plomb przymocowanych do pojazdu ani urządzeń zabezpieczających i chroniących takie plomby;
- 2.14.6. systemów oświetlenia drzwi serwisowych w pojazdach kategorii  $M_2$  i  $M_3$ , jak określono w pkt 2.7.
- 2.15. „Wymiary całkowite” oznaczają odległość między dwiema płaszczyznami pionowymi określonymi w pkt 2.14 powyżej.
- 2.15.1. „Szerokość całkowita” oznacza odległość między dwiema płaszczyznami pionowymi określonymi w pkt 2.14 powyżej.
- 2.15.2. „Długość całkowita” oznacza odległość między dwiema płaszczyznami pionowymi prostopadłymi do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, stycznymi z jego przednią i tylną krawędzią zewnętrzną, nie uwzględniając rzutu:
- a) urządzeń widzenia pośredniego;
- b) świateł obrysowych górnych;
- c) urządzeń sprzęgających, w przypadku pojazdów silnikowych.

W przypadku przyczep „długość całkowita” oraz każdy pomiar w kierunku wzdłużnym uwzględnia dyszel, chyba że w sposób wyraźny określono inaczej.

- 2.16. „Światła pojedyncze i wielokrotne”
- 2.16.1. „Światło pojedyncze” oznacza:
- urządzenie lub część urządzenia posiadające jedną funkcję oświetlenia lub sygnalizacji świetlnej, jedno lub więcej źródeł światła i jedną powierzchnię widoczną w kierunku osi odniesienia, która może być powierzchnią ciągłą lub złożoną z dwóch lub więcej odrębnych części; lub
  - jakikolwiek zespół dwóch świateł oznaczonych symbolem „D”, takich samych lub różnych, posiadających tę samą funkcję; lub
  - jakikolwiek zespół dwóch niezależnych świateł odbłaskowych, takich samych lub różnych, homologowanych oddzielnie; lub
  - dowolny układ świateł współzależnych złożony z dwóch lub trzech współzależnych świateł oznaczonych symbolem „Y”, homologowanych łącznie i posiadających tę samą funkcję.
- 2.16.2. „Dwa światła” lub „parzysta liczba świateł” w kształcie taśmy lub pasa oznacza dwa światła z pojedynczą powierzchnią emitującą światło, pod warunkiem że taka taśma lub pas są umieszczone symetrycznie w odniesieniu do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu.
- 2.17. „Odległość między dwoma światłami” zwróconymi w tym samym kierunku oznacza najmniejszą odległość między dwoma powierzchniami widocznymi w kierunku osi odniesienia. W przypadku gdy odległość pomiędzy światłami jednoznacznie spełnia wymagania regulaminu, nie jest konieczne wyznaczenie dokładnych krawędzi powierzchni widocznych.
- 2.18. „Wskaźnik kontrolny prawidłowego działania” oznacza kontrolkę świetlną lub dźwiękową (lub inną równoważną) wskazującą, że urządzenie zostało włączone i działa prawidłowo lub nie.
- 2.19. „Wskaźnik kontrolny załączenia” oznacza kontrolkę świetlną (lub inną równoważną) wskazującą, że urządzenie zostało włączone, ale niewskazującą, czy działa prawidłowo lub nie.
- 2.20. „Światło dodatkowe” oznacza światło, którego zamontowanie pozostawia się decyzji producenta.
- 2.21. „Podłoże” oznacza powierzchnię, na której stoi pojazd, która powinna być w zasadzie pozioma.
- 2.22. „Części ruchome” pojazdu oznaczają elementy nadwozia pojazdu lub inne części pojazdu, których położenie można zmienić poprzez nachylenie, obrócenie lub przesunięcie, bez użycia narzędzi. Nie zalicza się do nich kabin odchylanych w samochodach ciężarowych.
- 2.23. „Normalne położenie robocze części ruchomej” oznacza położenie(-a) części ruchomej określone przez producenta pojazdu dla normalnych warunków użytkowania i warunków postojowych pojazdu.
- 2.24. „Normalne warunki użytkowania pojazdu” oznaczają:
- dla pojazdu silnikowego, że jest on gotowy do jazdy, jego silnik napędowy pracuje, a jego części ruchome znajdują się w położeniu(-ach) normalnym(-ych) określonym(-ych) w pkt 2.23.;
  - a dla przyczepy, że jest ona połączona z ciągnącym pojazdem silnikowym w warunkach określonych w pkt 2.24.1, a jej części ruchome znajdują się w położeniu(-ach) normalnym(-ych) określonym(-ych) w pkt 2.23.;
- 2.25. „Warunki postojowe pojazdu” oznaczają:
- dla pojazdu silnikowego, że jest on nieruchomy, jego silnik napędowy nie pracuje, a jego części ruchome znajdują się w położeniu(-ach) normalnym(-ych) określonym(-ych) w pkt 2.23.;
  - a dla przyczepy, że jest ona połączona z ciągnącym pojazdem silnikowym w warunkach określonych w pkt 2.25.1, a jej części ruchome znajdują się w położeniu(-ach) normalnym(-ych) określonym(-ych) w pkt 2.23.
- 2.26. „Doświetlenie zakrętu” oznacza funkcję oświetlenia zapewniającą lepsze oświetlenie drogi na zakręcie.
- 2.27. „Para” oznacza układ świateł o tej samej funkcji, znajdujących się po lewej i prawej stronie pojazdu.
- 2.27.1. „Zespół” oznacza układ świateł o tej samej funkcji, znajdujących się po prawej i lewej stronie pojazdu, które jako para spełniają wymogi fotometryczne.
- 2.28. „Awaryjny sygnał stopu” oznacza sygnał informujący innych użytkowników drogi znajdujących się za pojazdem, że w wyniku zaistniałych warunków drogowych na pojazd działa duża siła opóźnienia.

- 2.29. Barwa światła emitowanego przez urządzenie
- 2.29.1. „Białe” oznacza barwę światła emitowanego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(§)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

$W_{12}$	granica barwy zielonej	$y = 0,150 + 0,640 x$
$W_{23}$	granica barwy żółtawozielonej	$y = 0,440$
$W_{34}$	granica barwy żółtej	$x = 0,500$
$W_{45}$	granica barwy czerwonoawopurpurowej	$y = 0,382$
$W_{56}$	granica barwy purpurowej:	$y = 0,050 + 0,750 x$
$W_{61}$	granica barwy niebieskiej:	$x = 0,310$

O punktach przecięcia:

	x	y
$W_1$	0,310	0,348
$W_2$	0,453	0,440
$W_3$	0,500	0,440
$W_4$	0,500	0,382
$W_5$	0,443	0,382
$W_6$	0,310	0,283

- 2.29.2. „Żółte selektywne” oznacza barwę światła emitowanego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(§)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

$SY_{12}$	granica barwy zielonej	$y = 1,290 x - 0,100$
$SY_{23}$	locus widma	
$SY_{34}$	granica barwy czerwonej:	$y = 0,138 + 0,580 x$
$SY_{45}$	granica barwy żółtawobiałej	$y = 0,440$
$SY_{51}$	granica barwy białej:	$y = 0,940 - x$

O punktach przecięcia:

	x	y
$SY_1$	0,454	0,486
$SY_2$	0,480	0,519
$SY_3$	0,545	0,454
$SY_4$	0,521	0,440
$SY_5$	0,500	0,440

- 2.29.3. „Żółte samochodowe” oznacza barwę światła emitowanego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(§)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

$A_{12}$	granica barwy zielonej	$y = x - 0,120$
$A_{23}$	locus widma	
$A_{34}$	granica barwy czerwonej:	$y = 0,390$
$A_{41}$	granica barwy białej:	$y = 0,790 - 0,670 x$

(§) Publikacja CIE 15.2, 1986, Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer.

O punktach przecięcia:

	x	y
A <sub>1</sub>	0,545	0,425
A <sub>2</sub>	0,560	0,440
A <sub>3</sub>	0,609	0,390
A <sub>4</sub>	0,597	0,390

2.29.4. „Czerwone” oznacza barwę światła emitowanego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(6)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

R <sub>12</sub>	granica barwy żółtej	$y = 0,335$
R <sub>23</sub>	locus widma	
R <sub>34</sub>	linia purpury:	(liniowe przedłużenie poza zakres barwy purpurowej między skrajnymi punktami barwy czerwonej i niebieskiej w locus widma).
R <sub>41</sub>	granica barwy purpurowej:	$y = 0,980 - x$

O punktach przecięcia:

	x	y
R <sub>1</sub>	0,645	0,335
R <sub>2</sub>	0,665	0,335
R <sub>3</sub>	0,735	0,265
R <sub>4</sub>	0,721	0,259

2.30. Barwa nocna światła odbitego od powierzchni odbłaskowej urządzenia, z wyłączeniem opon odbłaskowych zgodnych z regulaminem nr 88.

2.30.1. „Białe” oznacza barwę światła odbitego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(6)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

W <sub>12</sub>	granica barwy niebieskiej:	$y = 0,843 - 1,182 x$
W <sub>23</sub>	granica barwy purpurowej:	$y = 0,489 x + 0,146$
W <sub>34</sub>	granica barwy żółtej	$y = 0,968 - 1,010 x$
W <sub>41</sub>	granica barwy zielonej	$y = 1,442 x - 0,136$

O punktach przecięcia:

	x	y
W <sub>1</sub>	0,373	0,402
W <sub>2</sub>	0,417	0,350
W <sub>3</sub>	0,548	0,414
W <sub>4</sub>	0,450	0,513

2.30.2. „Żółte” oznacza barwę światła odbitego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(6)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

Y <sub>12</sub>	granica barwy zielonej	$y = x - 0,040$
Y <sub>23</sub>	locus widma	
Y <sub>34</sub>	granica barwy czerwonej:	$y = 0,200 x + 0,268$
Y <sub>41</sub>	granica barwy białej:	$y = 0,970 - x$

<sup>(6)</sup> Publikacja CIE 15.2, 1986, Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer.

O punktach przecięcia:

	x	y
$Y_1$	0,505	0,465
$Y_2$	0,520	0,480
$Y_3$	0,610	0,390
$Y_4$	0,585	0,385

2.30.3. „Żółte samochodowe” oznacza barwę światła odbitego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(7)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

$A_{12}$	granica barwy zielonej	$y = 1,417 x - 0,347$
$A_{23}$	locus widma	
$A_{34}$	granica barwy czerwonej:	$y = 0,390$
$A_{41}$	granica barwy białej:	$y = 0,790 - 0,670 x$

O punktach przecięcia:

	x	y
$A_1$	0,545	0,425
$A_2$	0,557	0,442
$A_3$	0,609	0,390
$A_4$	0,597	0,390

2.30.4. „Czerwone” oznacza barwę światła odbitego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(7)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

$R_{12}$	granica barwy żółtej	$y = 0,335$
$R_{23}$	locus widma	
$R_{34}$	linia purpury:	
$R_{41}$	granica barwy purpurowej:	$y = 0,978 - x$

O punktach przecięcia:

	x	y
$R_1$	0,643	0,335
$R_2$	0,665	0,335
$R_3$	0,735	0,265
$R_4$	0,720	0,258

2.31. Dzienna barwa światła emitowanego przez urządzenie

2.31.1. „Białe” oznacza barwę światła odbitego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(7)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

$W_{12}$	granica barwy purpurowej:	$y = x - 0,030$
$W_{23}$	granica barwy żółtej	$y = 0,740 - x$
$W_{34}$	granica barwy zielonej	$y = x + 0,050$
$W_{41}$	granica barwy niebieskiej:	$y = 0,570 - x$

<sup>(7)</sup> Publikacja CIE 15.2, 1986, Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer.

O punktach przecięcia:

	x	y
$W_1$	0,300	0,270
$W_2$	0,385	0,355
$W_3$	0,345	0,395
$W_4$	0,260	0,310

2.31.2. „Żółte” oznacza barwę światła odbitego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(8)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

$Y_{12}$	granica barwy czerwonej:	$y = 0,534 x + 0,163$
$Y_{23}$	granica barwy białej:	$y = 0,910 - x$
$Y_{34}$	granica barwy zielonej	$y = 1,342 x - 0,090$
$Y_{41}$	locus widma	

O punktach przecięcia:

	x	y
$Y_1$	0,545	0,454
$Y_2$	0,487	0,423
$Y_3$	0,427	0,483
$Y_4$	0,465	0,534

2.31.3. „Czerwone” oznacza barwę światła odbitego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(8)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

$R_{12}$	granica barwy czerwonej:	$y = 0,346 - 0,053 x$
$R_{23}$	granica barwy purpurowej:	$y = 0,910 - x$
$R_{34}$	granica barwy żółtej	$y = 0,350$
$R_{41}$	locus widma	

O punktach przecięcia:

	x	y
$R_1$	0,690	0,310
$R_2$	0,595	0,315
$R_3$	0,560	0,350
$R_4$	0,650	0,350

2.32. Dzienna barwa światła fluorescencyjnego emitowanego przez urządzenie

2.32.1. „Czerwone” oznacza barwę światła odbitego o współrzędnych chromatyczności (x,y) <sup>(8)</sup> mieszczących się w polu chromatyczności wyznaczonym przez następujące granice:

$FR_{12}$	granica barwy czerwonej:	$y = 0,346 - 0,053 x$
$FR_{23}$	granica barwy purpurowej:	$y = 0,910 - x$
$FR_{34}$	granica barwy żółtej	$y = 0,315 + 0,047 x$
$FR_{41}$	locus widma	

<sup>(8)</sup> Publikacja CIE 15.2, 1986, Colorimetry, the CIE 1931 standard colorimetric observer.

O punktach przecięcia:

	x	y
FR <sub>1</sub>	0,690	0,310
FR <sub>2</sub>	0,595	0,315
FR <sub>3</sub>	0,569	0,341
FR <sub>4</sub>	0,655	0,345

- 2.33. „Sygnał ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu” oznacza sygnał emitowany automatycznie przez pojazd jadący z przodu, przeznaczony dla pojazdu jadącego bezpośrednio za nim. Sygnał ten ostrzega kierowcę pojazdu jadącego z tyłu, że niezbędne jest bezzwłoczne podjęcie działania w celu uniknięcia kolizji.
- 2.34. „System gonio(foto)metryczny (jeśli nie ustalono inaczej w konkretnym regulaminie)” oznacza system stosowany do pomiarów fotometrycznych na podstawie współrzędnych kątowych wyrażonych w stopniach na kuli o osi biegunowej pionowej, zgodnie z wymaganiami dokumentu CIE nr 70, Wiedeń 1987, tj. odpowiadający systemowi gonio(foto)metrycznemu, którego oś pozioma jest stała w stosunku do podłoża, a oś obrotu ruchoma i prostopadła do stałej osi poziomej (zob. załącznik 14 do niniejszego regulaminu).
- Uwaga: Wyżej wymieniony dokument CIE określa procedurę korekty współrzędnych kątowych, w przypadku gdy wykorzystywany jest alternatywny system gonio(foto)metryczny.
- 2.35. „Płaszczyzna »H«” oznacza płaszczyznę poziomą zawierającą środek odniesienia danego światła.
- 2.36. „Sekwencyjne włączanie” oznacza połączenie elektryczne, w którym poszczególne źródła światła danego światła są podłączone w taki obwód, by były one aktywowane w ustalonej kolejności.

### 3. WNIOSEK O UDZIELENIE HOMOLOGACJI

- 3.1. Wniosek o udzielenie homologacji typu pojazdu w odniesieniu do rozmieszczenia urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej składa producent pojazdu lub jego należycie uprawniony przedstawiciel.
- 3.2. Do wniosku należy dołączyć następujące dokumenty i dane szczegółowe w trzech egzemplarzach:
- 3.2.1. opis typu pojazdu w odniesieniu do pozycji wymienionych w punktach od 2.2.1 do 2.2.4 powyżej, wraz z ograniczeniami dotyczącymi obciążenia, w szczególności maksymalnej dopuszczalnej ładowności bagażnika;
- 3.2.2. wykaz urządzeń zalecanych przez producenta do stosowania w układzie oświetlenia i sygnalizacji świetlnej. Wykaz może zawierać po kilka typów urządzeń dla każdej funkcji. Każdy typ musi być odpowiednio opisany (podzespół, znak homologacji typu, nazwa producenta itd.), dodatkowo, wykaz może zawierać w odniesieniu do każdej funkcji dodatkową adnotację w brzmieniu „lub urządzenia równoważne”;
- 3.2.3. plan układu oświetlenia i sygnalizacji świetlnej jako całości, wskazujący usytuowanie poszczególnych urządzeń w pojeździe;
- 3.2.4. w razie konieczności, w celu sprawdzenia zgodności z wymaganiami niniejszego regulaminu, rysunek(-i) poszczególnych świateł, pokazujące powierzchnię świetlną określoną w pkt 2.9, powierzchnię emitującą światło określoną w pkt 2.8, oś odniesienia określoną w pkt 2.11 i środek odniesienia określony (pkt 2.7.13);
- 3.2.5. wniosek musi zawierać określenie metody zastosowanej do wyznaczenia powierzchni widocznej (zob. pkt 2.10).
- 3.2.6. Jeżeli w pojeździe zamontowany jest system AFS, występujący o homologację przedkłada szczegółowy opis zawierający następujące informacje:
- 3.2.6.1. funkcje i tryby oświetlenia, dla których zatwierdzono system AFS;
- 3.2.6.2. odpowiadające im sygnały sterowania AFS i ich charakterystykę techniczną, jak określono w załączniku 10 do regulaminu nr 123;
- 3.2.6.3. zastosowane przepisy w celu automatycznej adaptacji przednich funkcji i trybów oświetlenia, zgodnie z pkt 6.22.7.4 niniejszego regulaminu;
- 3.2.6.4. specjalne instrukcje, jeżeli istnieją, dotyczące kontroli źródeł światła i wzrokowej obserwacji świateł;



- 3.2.6.5. dokumenty, zgodnie z pkt 6.22.9.2 niniejszego regulaminu;
- 3.2.6.6. światła zespolone, połączone lub wzajemnie sprzężone w systemie AFS;
- 3.2.6.7. jednostki oświetlenia zaprojektowane tak, aby spełniały wymogi pkt 6.22.5 niniejszego regulaminu.
- 3.2.7. W przypadku pojazdów należących do kategorii M i N opis zasilania elektrycznego urządzeń, o których mowa w pkt 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 i 2.7.15 powyżej, wraz z informacją, w stosownych przypadkach, o specjalnej instalacji zasilania elektrycznego/elektronicznego urządzenia sterowniczego źródła światła, lub regulatora zmiennego natężenia światła.
- 3.3. Pojazd nieobciążony, wyposażony w kompletny układ oświetlenia i sygnalizacji świetlnej zgodnie z pkt 3.2.2 powyżej, oraz reprezentatywny dla typu pojazdu zgłoszonego do homologacji, należy przedstawić upoważnionej placówce technicznej odpowiedzialnej za badania homologacyjne.
- 3.4. Do dokumentu homologacji typu należy dołączyć dokument zawarty w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
4. HOMOLOGACJA
- 4.1. Homologacji danego typu pojazdu udziela się, jeżeli typ pojazdu zgłoszony w wystąpieniu o homologację na podstawie niniejszego regulaminu spełnia wymagania regulaminu w odniesieniu do wszystkich urządzeń objętych wykazem.
- 4.2. Każdemu homologowanemu typowi należy nadać numer homologacji. Pierwsze dwie cyfry tego numeru (obecnie 06, odpowiadające serii poprawek 06) wskazują serię poprawek obejmujących ostatnie główne zmiany techniczne do regulaminu, na podstawie którego udzielono homologacji. Ta sama Umawiająca się Strona nie może przydzielić tego samego numeru homologacji innemu typowi pojazdu, ani też temu samemu typowi pojazdu, ale zgłoszonemu do homologacji z wyposażeniem niewymienionym w wykazie, o którym mowa w pkt 3.2.2 powyżej, z zastrzeżeniem przepisów pkt 7 niniejszego regulaminu.
- 4.3. Zawiadomienie o udzieleniu, rozszerzeniu lub odmowie udzielenia homologacji lub o ostatecznym zaniechaniu produkcji danego typu pojazdu/części na mocy niniejszego regulaminu zostaje przekazane Stronom Porozumienia z 1958 r. stosującym niniejszy regulamin w postaci formularza zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
- 4.4. Na każdym pojeździe zgodnym z typem pojazdu homologowanym na mocy niniejszego regulaminu, w widocznym i łatwo dostępnym miejscu określonym w formularzu homologacji, umieszcza się międzynarodowy znak homologacji składający się z:
- 4.4.1. okręgu otaczającego literę „E”, po której następuje numer wskazujący kraj, w którym udzielono homologacji <sup>(\*)</sup>;
- 4.4.2. numeru niniejszego regulaminu, a następnie litery „R”, myślnika i numeru homologacji umieszczonych z prawej strony okręgu opisanego w punkcie 4.4.1.
- 4.5. Jeżeli pojazd jest zgodny z typem pojazdu homologowanym na mocy innego lub kilku innych regulaminów stanowiących załącznik do Porozumienia w kraju, który udzielił homologacji na podstawie niniejszego regulaminu, to znak określony w pkt 4.4.1 nie musi się powtarzać. W takim przypadku numery regulaminów i homologacji oraz dodatkowe symbole wszystkich innych regulaminów, na podstawie których udzielono homologacji w kraju, w którym udzielono homologacji na mocy niniejszego regulaminu, umieszcza się w pionowych kolumnach na prawo od znaku określonego w pkt 4.4.1.
- 4.6. Znak homologacji musi być czytelny i nieusuwalny.
- 4.7. Znak homologacji umieszcza się na tabliczce znamionowej pojazdu zamontowanej przez producenta lub w jej pobliżu.
- 4.8. Przykładowe rozmieszczenie znaków homologacji przedstawiono w załączniku 2 do niniejszego regulaminu.
5. SPECYFIKACJE OGÓLNE
- 5.1. Urządzenia oświetlenia i sygnalizacji świetlnej muszą być zamontowane w taki sposób, aby w normalnych warunkach użytkowania pojazdu, określonych w pkt 2.24, 2.24.1 i 2.24.2, bez względu na wibracje, którym mogą ulegać, zachowywały właściwości wymagane na podstawie niniejszego regulaminu i zapewniały zgodność pojazdu z wymogami niniejszego regulaminu. W szczególności wyklucza się możliwość przypadkowego rozregulowania świateł.

<sup>(\*)</sup> Numery wyróżniające Umawiających się Stron Porozumienia z 1958 r. podano w załączniku 3 do ujednocionej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3 - [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).

- 5.2. Urządzenia oświetlające opisane w pkt 2.7.9, 2.7.10 i 2.7.19 muszą być zamontowane w sposób umożliwiający łatwe ustawienie ich prawidłowego położenia.
- 5.2.1. W przypadku reflektorów wyposażonych w mechanizm przeciwdziałający powodowaniu dyskomfortu u innych użytkowników drogi w kraju, w którym ruch pojazdów odbywa się po stronie drogi innej niż w kraju, dla którego reflektory takie są konstrukcyjnie przystosowane, działanie takiego mechanizmu uzyskiwane jest automatycznie lub inicjowane przez użytkownika pojazdu przy pojeździe w warunkach postojowych bez potrzeby użycia specjalnych narzędzi (innych niż oryginalnie wchodzące w skład wyposażenia pojazdu<sup>(10)</sup>). Szczegółowe instrukcje dostarczane są wraz z pojazdem przez producenta pojazdu.
- 5.3. Dla wszystkich urządzeń sygnalizacji świetlnej, łącznie z tymi umieszczonymi na bocznym poszyciu, oś odniesienia światła zamontowanego na pojeździe musi być równoległa do płaszczyzny nośnej pojazdu na drodze. Ponadto, musi być ona prostopadła do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu w przypadku bocznych świateł odblaskowych i świateł obrysowych bocznych oraz równoległa do tej płaszczyzny w przypadku wszystkich innych urządzeń sygnalizacji świetlnej. W każdym kierunku dopuszcza się odchylenia  $\pm 3^\circ$ . Ponadto muszą być spełnione wszystkie szczegółowe instrukcje montażu przewidziane przez producenta.
- 5.4. W przypadku braku szczegółowych instrukcji, wysokość i ustawienie świateł sprawdza się na pojeździe nieobciążonym ustawionym na płaskiej, poziomej płaszczyźnie, w warunkach opisanych w pkt 2.24, 2.24.1 i 2.24.2, oraz jeżeli jest zamontowany, system AFS przełączony w stan zerowy.
- 5.5. W przypadku braku szczegółowych instrukcji światła stanowiące parę muszą:
- 5.5.1. być zainstalowane w pojeździe symetrycznie względem wzdłużnej płaszczyzny symetrii (taki pomiar powinien być oparty na zewnętrznym kształcie geometrycznym światła, nie zaś na krawędzi jego powierzchni świetlnej, o której mowa w pkt 2.9);
- 5.5.2. być względem siebie symetryczne w odniesieniu do wzdłużnej płaszczyzny symetrii; brak takiego wymagania w odniesieniu do wewnętrznej budowy światła;
- 5.5.3. spełniać te same wymogi kolorymetryczne oraz posiadać zasadniczo identyczne właściwości fotometryczne. Nie ma to zastosowania do zespołu przednich świateł przeciwmglowych klasy F3;
- 5.5.4. posiadać zasadniczo identyczne właściwości fotometryczne.
- 5.6. W pojazdach, których kształt zewnętrzny jest asymetryczny, powyższe wymagania muszą być spełnione w najszerszym możliwym zakresie.
- 5.7. Światła zespolone, połączone, wzajemnie sprzężone lub pojedyncze
- 5.7.1. Światła mogą być zespolone, połączone lub wzajemnie sprzężone ze sobą, pod warunkiem że spełnione są wszystkie wymagania dotyczące barwy, położenia, ustawienia, widoczności geometrycznej, podłączeń elektrycznych i inne.
- 5.7.1.1. Wymagania w zakresie parametrów foto- i kolorymetrycznych danego światła muszą być spełnione, kiedy wszystkie inne funkcje, z którymi takie światło jest zespolone, połączone lub wzajemnie sprzężone, są wyłączone.
- Jeżeli jednak przednie lub tylne światło pozycyjne jest wzajemnie sprzężone z jedną lub większą liczbą innych funkcji, które mogą być uruchomione razem z nim, wymagania w zakresie barwy takich innych funkcji muszą być spełnione, kiedy wzajemnie sprzężone funkcje i przednie lub tylne światła pozycyjne są włączone.
- 5.7.1.2. Nie dopuszcza się wzajemnego sprzężenia świateł hamowania i świateł kierunkowskazu.
- 5.7.1.3. W przypadku gdy światła hamowania i światła kierunkowskazu są zespolone, wymagane jest spełnienie następujących warunków:
- 5.7.1.3.1. żadna pozioma ani pionowa prosta przechodząca przez rzuty powierzchni widocznych tychże funkcji na płaszczyznę prostopadłą do osi odniesienia nie może przecinać więcej niż dwóch linii granicznych oddzielających przyległe obszary różnej barwy;
- 5.7.1.3.2. ich powierzchnie widoczne w kierunku osi odniesienia, w oparciu o powierzchnie ograniczone obrysem ich powierzchni emitujących światło, nie zachodzą na siebie.

<sup>(10)</sup> Nie dotyczy to specjalnie przygotowanych elementów, które mogą być montowane na zewnątrz reflektora.

- 5.7.2. Światła pojedyncze
- 5.7.2.1. Pojedyncze światła określone w pkt 2.16.1 lit. a), składające się z przynajmniej dwóch oddzielnych części, muszą być zamontowane w taki sposób, aby:
- całkowita powierzchnia rzutu oddzielnych części na płaszczyznę styczną do zewnętrznej powierzchni szyby zewnętrznej i prostopadłą do osi odniesienia zajmowała co najmniej 60 % najmniejszego czworokąta opisującego ten rzut; lub
  - minimalna odległość między skierowanymi do siebie krawędziami przyległych/stycznych części oddzielnych, mierzona prostopadłe do osi odniesienia, nie przekraczała 75 mm.
- Wymagań tych nie stosuje się do pojedynczego światła odblaskowego.
- 5.7.2.2. Pojedyncze światła określone w pkt 2.16.1. lit. b) lub c), składające się z dwóch światel oznaczonych symbolem „D” lub dwóch niezależnych światel odblaskowych, muszą być zamontowane w taki sposób, aby:
- rzut powierzchni widocznych w kierunku osi odniesienia dwóch światel lub światel odblaskowych zajmował nie mniej niż 60 % najmniejszego czworokąta opisującego rzuty wyżej wymienionych powierzchni widocznych w kierunku osi odniesienia; albo
  - minimalna odległość między skierowanymi do siebie krawędziami powierzchni widocznych w kierunku osi odniesienia dwóch światel lub dwóch niezależnych światel odblaskowych nie przekraczała 75 mm mierzona prostopadłe do osi odniesienia.
- 5.7.2.3. Pojedyncze światła określone w pkt 2.16.1. d) muszą spełniać wymogi określone w pkt 5.7.2.1.
- Jeżeli co najmniej dwa światła lub co najmniej dwie oddzielne powierzchnie widoczne są ujęte w tej samej obudowie lub mają wspólną zewnętrzną soczewkę, nie uznaje się ich za układ światel współzależnych.
- Światło w kształcie taśmy lub pasa może jednak stanowić część układu światel współzależnych.
- 5.7.2.4. Dwa światła lub parzysta liczba światel w kształcie taśmy lub pasa są umieszczone symetrycznie w odniesieniu do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, sięgając po obu stronach na odległość co najmniej 0,4 m od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu, i nie są krótsze niż 0,8 m; świecenie takiej powierzchni odbywa się za pomocą nie mniej niż dwóch źródeł światła umieszczonych jak najbliżej jej krańców; powierzchnia emitująca światło może składać się z pewnej liczby umieszczonych obok siebie elementów, pod warunkiem że te indywidualne powierzchnie emitujące światło podczas rzutu na płaszczyznę poprzeczną spełniają wymogi pkt 5.7.2.1.
- 5.8. Wysokość maksymalna od podłoża mierzona jest od punktu najwyższego, a wysokość minimalna od najniższego punktu powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia.
- W przypadku gdy wysokość (maksymalna i minimalna) nad podłożem jednoznacznie spełnia wymogi niniejszego regulaminu, nie jest wymagane wyznaczanie dokładnych krawędzi żadnej powierzchni.
- 5.8.1. W celu ograniczenia kątów widoczności geometrycznej pozycję światła pod względem wysokości nad podłożem mierzy się od płaszczyzny H.
- 5.8.2. W przypadku światel mijania, wysokość minimalna od podłoża mierzona jest od najniższego punktu roboczego zakończenia układu optycznego (np. odbłyśnika, szyby, soczewki), niezależnie od jego użytkowania.
- 5.8.3. W kierunku poprzecznym położenie ustala się od tej krawędzi powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia, która znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu w odniesieniu do szerokości całkowitej oraz od krawędzi wewnętrznych powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia w odniesieniu do odległości między światłami.
- W przypadku gdy położenie w kierunku poprzecznym jednoznacznie spełnia wymagania niniejszego regulaminu, nie jest wymagane wyznaczanie dokładnych krawędzi żadnej powierzchni.
- 5.9. W przypadku braku szczegółowych przepisów, właściwości fotometryczne (np. natężenie, kolor, powierzchnia widoczna itp.) światła nie są celowo zmieniane podczas jego włączania.
- 5.9.1. Światła kierunkowskazów, światła awaryjne, światła obrysowe boczne barwy żółtej samochodowej spełniające wymagania pkt 6.18.7 poniżej oraz awaryjny sygnał stopu są światłami pulsacyjnymi.

- 5.9.2. Właściwości fotometryczne każdego ze świateł mogą różnić się:
- w zależności od oświetlenia otoczenia;
  - z powodu włączenia innych świateł; lub
  - gdy światła są używane w celu zapewnienia innej funkcji oświetlenia,
- pod warunkiem że każda zmiana właściwości fotometrycznych jest zgodna z przepisami technicznymi dotyczącymi danego światła.
- 5.9.3. Właściwości fotometryczne światła kierunkowskazu kategorii 1, 1a, 1b, 2a lub 2b mogą być zmieniane podczas migania za pomocą sekwencyjnego włączania źródeł światła, jak określono pkt 5.6 regulaminu nr 6.
- Przepis ten nie ma zastosowania do kierunkowskazów kategorii 2a i 2b eksploatowanych jako awaryjny sygnał stopu zgodnie z pkt 6.23.1 niniejszego regulaminu.
- 5.10. Żadne światło zgodnie z jego definicją w pkt 2.7 nie może emitować do przodu światła barwy czerwonej, które może wprowadzać w błąd, oraz żadne światło zgodnie z jego definicją w pkt 2.7 nie może emitować do tyłu światła barwy białej, które może wprowadzać w błąd. Nie bierze się pod uwagę urządzeń oświetlenia służących do oświetlenia wnętrza pojazdu. Nie bierze się pod uwagę urządzeń oświetlenia służących do oświetlenia wnętrza pojazdu. W przypadku wątpliwości zgodność z niniejszym wymogiem sprawdza się w następujący sposób:
- 5.10.1. powierzchnia widoczna czerwonego światła nie może być bezpośrednio widoczna dla obserwatora poruszającego się w strefie 1, określonej w załączniku 4;
- 5.10.2. dla widoczności światła barwy białej od tyłu pojazdu, z wyjątkiem świateł cofania i zamocowanego na pojeździe białego bocznego oznakowania odblaskowego, powierzchnia widoczna białego światła nie może być bezpośrednio widoczna dla obserwatora poruszającego się w strefie 2, w płaszczyźnie poprzecznej usytuowanej 25 m za pojazdem (zob. załącznik 4);
- 5.10.3. w swoich odpowiednich płaszczyznach, strefy 1 i 2 widziane okiem obserwatora są ograniczone jak niżej:
- 5.10.3.1. w pionie – dwoma płaszczyznami poziomymi położonymi odpowiednio na wysokości 1 m i 2,2 m od podłoża;
- 5.10.3.2. w kierunku poprzecznym, przez dwie pionowe płaszczyzny, które tworzą odpowiednio do przodu i do tyłu kąt  $15^\circ$  na zewnątrz od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu i przechodzą przez punkt, lub punkty styczności powierzchni pionowych równoległych do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, ograniczających całkowitą szerokość pojazdu; jeżeli istnieje kilka punktów styczności, najdalej wysunięty do przodu odnosi się do płaszczyzny przedniej, a najdalej wysunięty do tyłu odnosi się do płaszczyzny tylnej.
- 5.11. Połączenia elektryczne muszą być wykonane w taki sposób, żeby przednie i tylne światła pozycyjne, górne światła obrysowe, jeżeli występują, boczne światła obrysowe, jeżeli występują, oraz oświetlenie tylnej tablicy rejestracyjnej mogły być włączane i wyłączane tylko jednocześnie.
- 5.11.1. Wymogu tego nie stosuje się:
- 5.11.1.1. jeżeli włączone są światła pozycyjne przednie i tylne oraz boczne światła obrysowe, jeżeli są one połączone lub wzajemnie sprzężone z wyżej wymienionymi światłami, jako światła postojowe; lub
- 5.11.1.2. jeżeli światła obrysowe boczne pulsują w połączeniu ze światłami kierunkowskazów; lub
- 5.11.2. do przednich świateł pozycyjnych, jeżeli ich funkcja jest zastąpiona zgodnie z pkt 5.12.1 poniżej.
- 5.11.3. W przypadku układu świateł współzależnych wszystkie źródła światła włączane i wyłączane są jednocześnie.
- 5.12. Połączenia elektryczne muszą być wykonane w taki sposób, aby wykluczyć możliwość włączenia świateł drogowych, świateł mijania i przednich świateł przeciwmgłowych w przypadku, gdy nie są włączone światła określone w pkt 5.11. Niemniej jednak wymogu tego nie stosuje się do świateł drogowych i świateł mijania używanych jako świetlne sygnały ostrzegawcze, polegające na przerywanym zaświecaniu się w krótkich odstępach czasu świateł drogowych lub na przerywanym zaświecaniu się w krótkich odstępach czasu świateł mijania, albo na naprzemiennym zaświecaniu się w krótkich odstępach czasu świateł drogowych i świateł mijania.

- 5.12.1. Światła mijania, światła drogowe lub przednie światła przeciwmgłowe mogą zastępczo realizować funkcję przednich świateł pozycyjnych, pod warunkiem że:
- 5.12.1.1. ich instalacja elektryczna jest w układzie zapewniającym automatyczne ponowne włączenie świateł pozycyjnych w przypadku awarii któregośkolwiek z wyżej wymienionych świateł oświetleniowych; oraz
- 5.12.1.2. zastępcze światło lub funkcja spełnia, w odniesieniu do danego światła pozycyjnego, wymagania dotyczące:
- a) widoczności geometrycznej określonej dla przednich świateł pozycyjnych w pkt 6.9.5; oraz
- b) minimalnych wartości parametrów fotometrycznych w zależności od kątów rozsyłu światła; oraz
- 5.12.1.3. w sprawozdaniach z badań świateł zastępczych przedstawione są odpowiednie dowody wykazujące zgodność z wymaganiami zawartymi w pkt 5.12.1.2 powyżej.
- 5.13. Wskaźnik kontrolny
- W przypadku, gdy na mocy niniejszego regulaminu wymagany jest wskaźnik kontrolny załączenia, można go zastąpić wskaźnikiem kontrolnym prawidłowego działania.
- 5.14. Światła chowane
- 5.14.1. Chowanie świateł jest zabronione, z wyjątkiem świateł drogowych, mijania i przednich świateł przeciwmgłowych, które mogą być schowane, jeżeli nie są włączone.
- 5.14.2. W przypadku awarii urządzenia (urządzeń) chowającego(-ych) światła, światła powinny pozostać w pozycji gotowości do pracy, jeżeli są włączone, lub musi być możliwe przesunięcie ich do pozycji użytkowej bez pomocy narzędzi.
- 5.14.3. Musi być zapewniona możliwość przesunięcia świateł do pozycji użytkowej i jednoczesnego ich włączenia za pomocą jednego przełącznika, co nie wyklucza możliwości przesunięcia ich do pozycji użytkowej bez włączania. Jednakże w przypadku zespolonych świateł drogowych i świateł mijania powyższe urządzenie sterujące musi załączać tylko światła mijania.
- 5.14.4. Zabrania się możliwości celowego zatrzymania z fotela kierowcy ruchu włączonych świateł przed osiągnięciem ich położenia użytkowego. Jeżeli przy wysuwaniu świateł istnieje możliwość ośnienia innych użytkowników drogi, to światła te muszą się zaświecać dopiero po osiągnięciu położenia użytkowego.
- 5.14.5. Przy temperaturze urządzenia chowającego w granicach od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $+50^{\circ}\text{C}$  światła muszą osiągać swoje położenie użytkowe w ciągu trzech sekund od uruchomienia przełącznika.
- 5.15. Barwy światła emitowanego przez poszczególne światła <sup>(1)</sup> są następujące:
- |  |   |
|--|---|
| Światła drogowe:                             | Biała   |
| Światła mijania:                             | Biała   |
| Przednie światła przeciwmgłowe:              | Biała lub żółta selektywna  |
| Światło cofania:                             | Biała   |
| Światło kierunkowskazu:                      | Żółta samochodowa   |
| Światła awaryjne:                            | Żółta samochodowa   |
| Światło hamowania:                           | Czerwona  |
| Awaryjny sygnał stopu:                       | Żółta samochodowa lub czerwona  |
| Sygnał ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu: | Żółta samochodowa   |
| Oświetlenie tylnej tablicy rejestracyjnej:   | Biała   |
| Przednie światła pozycyjne:                  | Biała   |
| Tylne światła pozycyjne:                     | Czerwona  |
| Przednie światła przeciwmgłowe:              | Biała lub żółta selektywna  |
| Tylne światła przeciwmgłowe:                 | Czerwona  |
| Światła postojowe:                           | Biała z przodu, czerwona z tyłu, żółta samochodowa, jeżeli wzajemnie sprzężona z bocznymi światłami kierunkowskazów lub bocznymi światłami obrysowymi |

<sup>(1)</sup> Określanie współrzędnych chromatyczności światła emitowanego przez światła oświetleniowe nie wchodzi w zakres niniejszego regulaminu.

Światła obrysowe boczne:	Żółta samochodowa, przy czym światło obrysowe boczne wysunięte najbardziej do tyłu może być czerwone, jeżeli jest zespolone, połączone lub wzajemnie sprzężone z tylnym światłem pozycyjnym, tylnym światłem obrysowym górnym, tylnym światłem przeciwmgłowym, światłem hamowania, lub jest zespolone lub jego powierzchnia emitująca światło jest częściowo wspólna z tylnym światłem odblaskowym.
Światła obrysowe górne:	Biała z przodu, czerwona z tyłu
Światła do jazdy dziennej:	Biała
Tylne światła odblaskowe, inne niż trójkątne:	Czerwona
Tylne światła odblaskowe, trójkątne:	Czerwona
Przednie światła odblaskowe, inne niż trójkątne:	Taka sama jak światło padające <sup>(12)</sup>
Boczne światła odblaskowe, inne niż trójkątne:	Żółta samochodowa, przy czym boczne światło odblaskowe najbardziej wysunięte do tyłu może być czerwone jeżeli jest zespolone lub jego powierzchnia emitująca światło jest częściowo wspólna z tylnym światłem pozycyjnym, tylnym światłem obrysowym górnym, tylnym światłem przeciwmgłowym, światłem hamowania, czerwonym światłem obrysowym górnym wysuniętym najbardziej do tyłu lub innym niż trójkątne tylnym światłem odblaskowym.
Światła zakrętowe:	Biała
Oznakowanie odblaskowe:	Biała z przodu; Biała lub żółta z boku; Czerwona lub żółta z tyłu <sup>(13)</sup> .
System adaptacyjnego oświetlenia głównego (AFS):	Biała
Lampka oświetleniowa zewnętrzna:	Biała
Światło manewrowe:	Biała
5.16.	Liczba świateł
5.16.1.	Liczba świateł zainstalowanych w pojeździe jest równa liczbie wskazanej w poszczególnych specyfikacjach ujętych w niniejszym regulaminie.
5.17.	Wszystkie światła mogą być rozmieszczone na częściach ruchomych, pod warunkiem że spełnione są warunki określone w pkt 5.18, 5.19 i 5.20.
5.18.	Tylne światła pozycyjne, tylne światła kierunkowskazów i tylne światła odblaskowe, trójkątne i inne niż trójkątne, mogą być instalowane na częściach ruchomych tylko wtedy, gdy:
5.18.1.	we wszystkich ustalonych położeniach części ruchomych, umieszczone na nich światła spełniają wszystkie wymagania dotyczące położenia, widoczności geometrycznej i wymagania kolorymetryczne i fotometryczne dla danych świateł.
5.18.2.	W przypadku gdy funkcje, o których mowa w pkt 5.18, uzyskuje się poprzez połączenie dwóch świateł oznaczonych symbolem „D” (zob. pkt 2.16.1), tylko jedno z tych świateł musi spełniać wymagania dotyczące położenia, widoczności geometrycznej i wymagania fotometryczne dla danych świateł we wszystkich ustalonych położeniach części ruchomych; lub
5.18.3.	są zainstalowane i działają dodatkowe światła spełniające powyższe funkcje, gdy część ruchoma znajduje się w jakimkolwiek ustalonym położeniu otwartym, pod warunkiem że te dodatkowe światła spełniają wszystkie wymagania dotyczące położenia, widoczności geometrycznej i wymagania fotometryczne dla danych świateł zamontowanych na części ruchomej.

<sup>(12)</sup> Inaczej: białe lub bezbarwne światło odblaskowe.

<sup>(13)</sup> Żaden z przepisów niniejszego regulaminu nie wyklucza możliwości dopuszczenia przez Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin stosowania białego oznakowania odblaskowego z tyłu na swoich terytoriach.

- 5.18.4. W przypadku gdy funkcje, o których mowa w pkt 5.18, realizowane są przez układ świateł współzależnych, zastosowanie ma jeden z następujących warunków:
- jeżeli cały układ świateł współzależnych umieszczony jest na częściach ruchomych, spełnione muszą być wymagania określone w pkt 5.18.1. Dodatkowe światła spełniające powyższe funkcje mogą być uruchomione, gdy taka część ruchoma znajduje się w dowolnym ustalonym położeniu otwartym, pod warunkiem że te dodatkowe światła spełniają wszystkie wymagania dotyczące położenia, widoczności geometrycznej i wymagania kolorymetryczne i fotometryczne dla danych świateł zamontowanych na części ruchomej; lub
  - jeżeli układ świateł współzależnych jest umieszczony częściowo na części nieruchomej a częściowo na części ruchomej, z wyjątkiem kierunkowskazów, światła współzależne określone przez występującego o udzielenie homologacji w toku procedury homologacji urządzenia muszą spełniać wszelkie wymagania wobec takich świateł w zakresie położenia, widoczności geometrycznej na zewnątrz oraz parametrów kolorymetrycznych i fotometrycznych, we wszystkich ustalonych położeniach takich ruchomych części.
- Wymagania w zakresie widoczności geometrycznej do wewnątrz uważa się za spełnione, jeżeli takie światła współzależne w dalszym ciągu spełniają parametry fotometryczne w polu rozsyłu światła wymagane do udzielenia homologacji urządzenia, we wszystkich ustalonych położeniach takich ruchomych części.
- W przypadku kierunkowskazów światła współzależne określone przez wnioskodawcę w ramach procedury homologacji urządzenia muszą spełniać wszystkie wymagania dotyczące położenia i widoczności geometrycznej oraz wymagania kolorymetryczne i fotometryczne we wszystkich ustalonych położeniach części ruchomych. Nie dotyczy to sytuacji, gdy do dopełnienia lub uzupełnienia kąta widoczności geometrycznej włączane są dodatkowe światła, gdy część ruchoma znajduje się w dowolnym ustalonym położeniu otwartym, pod warunkiem że te dodatkowe światła spełniają wszystkie wymagania dotyczące położenia, wymagania fotometryczne i kolorymetryczne dla świateł kierunkowskazów zamontowanych na części ruchomej.
- 5.19. Gdy części ruchome znajdują się w innym położeniu niż „normalne położenie robocze”, urządzenia na nich zainstalowane nie mogą powodować nadmiernego dyskomfortu u innych użytkowników drogi.
- 5.20. Gdy światło jest zainstalowane na części ruchomej, a część ruchoma znajduje się w „normalnym położeniu roboczym”, to światło musi zawsze powracać do pozycji określonej(-ych) przez producenta, zgodnie z niniejszym regulaminem. W przypadku świateł mijania oraz przednich świateł przeciwmgłowych, niniejszy warunek uważa się za spełniony, jeżeli po 10 cyklach zamykania/otwierania części ruchomej, nachylenie kątowe tych świateł względem ich podstawy, mierzone po każdym cyklu działania części ruchomej, nie różni się o więcej niż 0,15 % w stosunku do średniej wartości z 10 pomiarów. W przypadku przekroczenia tej wartości, każdą wartość graniczną określoną w pkt 6.2.6.1.1 należy zmienić o wartość tej nadwyżki w celu zmniejszenia dopuszczalnego zakresu nachylenia przy badaniach pojazdu zgodnie z załącznikiem 6.
- 5.21. Części ruchome, na których zainstalowano lub nie urządzenia sygnalizacji świetlnej, znajdujące się w jednym z ustalonych położeniach innym niż „normalne położenie robocze”, nie mogą zakrywać więcej niż 50 % powierzchni widocznej, w kierunku osi odniesienia, przednich i tylnych świateł pozycyjnych, przednich i tylnych świateł kierunkowskazów i świateł odblaskowych.
- Ustalone położenie części ruchomej oznacza stabilne lub naturalne spoczynkowe położenie części ruchomej określone przez producenta pojazdu, zablokowane lub nie.
- Jeżeli powyższe jest niemożliwe do wykonania:
- jeżeli powierzchnia widoczna w kierunku osi odniesienia wyżej wymienionych świateł jest zakryta w ponad 50 % przez część ruchomą, to muszą być włączone dodatkowe światła spełniające wszystkie wymagania dotyczące położenia, widoczności geometrycznej i wymagania kolorymetryczne i fotometryczne dla wyżej wymienionych świateł; lub
  - należy zamieścić uwagę w formularzu zawiadomienia (pkt 10.1 załącznika 1), informującą inne władze o tym, że ponad 50 % powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia może być zakryte przez części ruchome; oraz
- w pojeździe musi znajdować się ostrzeżenie informujące użytkownika, że w pewnym(-ych) położeniu(-ach) części ruchomych należy ostrzec innych użytkowników drogi o obecności pojazdu na drodze: np. za pomocą trójkąta ostrzegawczego lub innego urządzenia, zgodnie z wymogami danego kraju dotyczącymi użytkownika pojazdu w ruchu drogowym.
- 5.21.3. Przepisów pkt 5.21.2 nie stosuje się do świateł odblaskowych.

- 5.22. Z wyjątkiem świateł odblaskowych, dane światło uważa się za nieobecne, jeżeli nie można go uruchomić poprzez samą instalację źródła światła lub bezpiecznika, nawet w przypadku gdy takie światło ma znak homologacji.
- 5.23. Światła homologowane ze źródłem(-ami) światła zgodnie z regulaminem nr 37, z wyjątkiem przypadku gdy tego rodzaju źródła światła są używane jako niewymienne źródła światła zgodnie z definicją w pkt 2.7.1.1.2 niniejszego regulaminu, muszą być zamontowane w pojeździe w taki sposób, żeby umożliwić prawidłową wymianę źródła światła bez pomocy eksperta oraz bez użycia innych specjalistycznych narzędzi niż te dostarczone wraz z pojazdem przez producenta. Producent pojazdu zobowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem szczegółowego opisu procedury wymiany.
- 5.23.1. W przypadku gdy moduł źródła światła obejmuje oprawkę dla homologowanego wymiennego źródła światła zgodnie z regulaminem nr 37, musi to być wymienne źródło światła zgodnie z wymogiem pkt 5.23 powyżej.
- 5.24. Dopuszcza się stosowanie tymczasowych, odpornych na awarię urządzeń zastępczych dla funkcji sygnalizacji świetlnej tylnych świateł pozycyjnych, pod warunkiem że zastosowana w przypadku awarii funkcja zastępcza ma podobną barwę, zasadnicze natężenie i położenie w stosunku do funkcji, która przestała działać, oraz pod warunkiem że urządzenie zastępcze spełnia dalej swoją pierwotną funkcję bezpieczeństwa. Podczas trwania funkcji zastępczej, na tablicy rozdzielczej załącza się wskaźnik kontrolny (zob. pkt 2.18 niniejszego regulaminu), informujący o zaistnieniu tymczasowego zastępstwa i konieczności naprawy.
- 5.25. Jeżeli zamontowany jest system AFS, jest on uważany za równoważny parze świateł mijania i, jeżeli pełni funkcję(-e) świateł drogowych, uważany jest on za równoważny parze świateł drogowych.
- 5.26. Dopuszczalne są tylne światła kierunkowskazu, tylne światła pozycyjne, światła hamowania (z wyjątkiem świateł hamowania kategorii S4) i tylne światła przeciwmgłowe z regulatorem zmiennego natężenia światła, reagujące jednocześnie na przynajmniej jeden z następujących czynników zewnętrznych: oświetlenie otoczenia, mgła, opady śniegu, deszcz, grad, zapylenie, zanieczyszczenie powierzchni emitującej światło, pod warunkiem że zalecany stosunek ich natężenia jest utrzymany podczas przejścia między światłami. Podczas przejścia nie powinny wystąpić gwałtowne zmiany natężenia światła. Światła hamowania kategorii S4 mogą emitować światło o zmiennym natężeniu niezależnie od innych świateł. Kierowca może mieć możliwość zaprogramowania natężenia światła emitowanego w ramach powyższych funkcji tak, aby odpowiadało ono ich stałej kategorii, oraz przywrócenia ich do automatycznej zmiennej kategorii.
- 5.27. W przypadku pojazdów kategorii M i N występujący o udzielenie homologacji musi wykazać upoważnionej placówce technicznej odpowiadającej za przeprowadzenie badań homologacyjnych typu, że zasilanie elektryczne urządzeń, o których mowa w pkt 2.7.9, 2.7.10, 2.7.12, 2.7.14 i 2.7.15 powyżej, w czasie gdy instalacja elektryczna pojazdu jest w warunkach stałego napięcia zasilania, reprezentatywnego dla odpowiedniej kategorii zasilanego pojazdu zgodnie z informacjami podanymi przez występującego o udzielenie homologacji, spełnia następujące wymagania:
- 5.27.1. Napięcie zasilania na zaciskach urządzeń, które, zgodnie z dotyczącą ich dokumentacją homologacyjną, zostały poddane próbie z zastosowaniem specjalnego zasilania/elektronicznego urządzenia sterowniczego źródła światła, lub w pomocniczym trybie pracy lub pod napięciem wskazanym przez występującego, nie może przekraczać wartości napięcia określonej dla stosownych urządzeń lub funkcji, w odniesieniu do których udzielono homologacji.
- 5.27.2. W przypadku zasilania elektrycznego innego niż spełniające warunki określone w pkt 5.27.1 napięcie na zaciskach urządzeń lub funkcji nie może przekraczać 6,75 V (w przypadku instalacji 6 V), 13,5 V (w przypadku instalacji 12 V) lub 28 V (w przypadku instalacji 24 V) o więcej niż 3 %. Środki kontroli maksymalnego napięcia na zaciskach urządzenia mogą dla wygody być umieszczone w obudowie urządzenia.
- 5.27.3. Przepisy pkt 5.27.1 i 5.27.2 nie mają zastosowania do urządzeń, których elementem jest elektroniczne urządzenie sterownicze źródła światła lub regulator zmiennego natężenia światła.
- 5.27.4. Do dokumentacji homologacyjnej załącza się sprawozdanie zawierające opis metod stosowanych do wykazania zgodności i uzyskanych wyników.
- 5.28. Ogólne przepisy dotyczące widoczności geometrycznej
- 5.28.1. Wewnątrz kątów widoczności geometrycznej nie mogą występować żadne przeszkody dla propagacji światła z żadnej części powierzchni widocznej światła obserwowanego z nieskończonej odległości. Nie bierze się pod uwagę przeszkód, jeżeli występowały one już w chwili uzyskania homologacji.
- 5.28.2. Przy wykonywaniu pomiarów w bliższej odległości od światła, kierunek obserwacji musi być przesunięty równolegle w celu zachowania tej samej dokładności.



- 5.28.3. Jeżeli po zamontowaniu światła jakakolwiek część powierzchni widocznej światła jest zakryta przez jakakolwiek inną część pojazdu, należy wykazać, że część światła niezasłonięta przez przeszkody nadal odpowiada wartościom fotometrycznym wymagany do homologacji danego urządzenia.
- 5.28.4. Jeżeli kąt pionowy widoczności geometrycznej poniżej kąta poziomego może być zmniejszony do 5° (światło umieszczone na wysokości poniżej 750 mm od podłoża, mierzonej zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), to pole pomiarów fotometrycznych zamontowanego urządzenia optycznego może być zmniejszone do 5° poniżej kąta poziomego.
- 5.28.5. W przypadku układu świateł współzależnych wymagania w zakresie widoczności geometrycznej muszą być spełnione w sytuacji, gdy uruchomione są łącznie wszystkie wchodzące w jego skład światła współzależne.
- 5.29. Moduł LED nie musi być wymienny, jeżeli tak określono w arkuszu zawiadomienia o homologacji typu komponentu.
- 5.30. Wszystkie światła (urządzenia) są w stosownych przypadkach homologowane zgodnie z odpowiednimi regulaminami ONZ dotyczącymi urządzeń, określonymi w odpowiednich podpunktach pkt 6 niniejszego regulaminu, w przypadku instalacji w pojeździe.
- 5.31. Światła zainstalowane w pojeździe, który jest homologowany zgodnie z niniejszym regulaminem i homologowany w odniesieniu do co najmniej jednej kategorii wymiennych źródeł światła zgodnie z regulaminami ONZ nr 37, 99 lub 128, są wyposażone wyłącznie w źródła światła homologowane zgodnie z tymi kategoriami źródeł światła.

Wymóg ten nie dotyczy modułów źródła światła, modułów LED i niewymiennych źródeł światła, z wyjątkiem sytuacji, gdy ich homologacja zgodnie z odpowiednim regulaminem ONZ jest wymagana.

## 6. SPECYFIKACJE POSZCZEGÓLNYCH URZĄDZEŃ

### 6.1. Światła drogowe (regulaminy nr 98 i 112)

#### 6.1.1. Stosowanie

Obowiązkowe w pojazdach silnikowych. Zabronione w przyczepach.

#### 6.1.2. Liczba

Dwa lub cztery z homologacją typu zgodnie z regulaminami nr 98 lub 112, z wyłączeniem reflektorów klasy A.

Dla pojazdów kategorii N<sub>3</sub>: Dopuszcza się dwa dodatkowe światła drogowe.

Jeżeli pojazd jest wyposażony w cztery chowane reflektory, wówczas zezwala się na instalację dwóch dodatkowych reflektorów tylko w celach sygnalizacyjnych, polegających na świeceniu przerywanym w krótkich odstępach czasu (zob. pkt 5.12 powyżej), przy świetle dziennym.

#### 6.1.3. Układ

Brak oddzielnych specyfikacji.

#### 6.1.4. Położenie

##### 6.1.4.1. W kierunku poprzecznym: Brak oddzielnych specyfikacji.

##### 6.1.4.2. W pionie: Brak oddzielnych specyfikacji.

##### 6.1.4.3. W kierunku wzdłużnym: z przodu pojazdu. Warunek ten uważa się za spełniony, jeżeli emitowane światło nie powoduje u kierowcy dyskomfortu w sposób bezpośredni i pośredni poprzez urządzenia widzenia pośredniego lub inne powierzchnie pojazdu odbijające światło.

#### 6.1.5. Widoczność geometryczna

Widoczność powierzchni świetlnej, włącznie z jej widocznością w obszarach pozornie nieoświetlonych w danym kierunku obserwacji, musi być zapewniona w rozchodzącej się przestrzeni ograniczonej przez linie oparte na obwodzie powierzchni świetlnej i tworzące kąt nie mniejszy niż 5° z osią odniesienia reflektora. Kąty widoczności geometrycznej określa się na podstawie obwodu rzutu powierzchni świetlnej na poprzeczną płaszczyznę styczną do najbardziej wysuniętej do przodu części szyby reflektora.

- 6.1.6. Ustawienie kierunkowe
- Do przodu.
- Nie więcej niż jedno światło drogowe po każdej stronie pojazdu może się obracać w celu doświetlenia zakrętu.
- 6.1.7. Połączenia elektryczne
- 6.1.7.1. Światła drogowe, z wyjątkiem sytuacji, gdy wykorzystywane są do wysyłania przerywanych sygnałów świetlnych w krótkich odstępach czasu, mogą być włączone tylko wtedy, gdy główny przełącznik świateł jest w położeniu „WŁĄCZONY” lub „AUTO” (automatycznym) oraz występują warunki dla automatycznego włączenia świateł mijania. W tym ostatnim przypadku światła drogowe ulegają automatycznemu wyłączeniu w przypadku ustania warunków dla automatycznego włączenia świateł mijania.
- 6.1.7.2. Przełącznik świateł drogowych może być automatyczny w odniesieniu do ich włączania i wyłączenia, przy czym sygnały sterujące wytwarzane są przez system czujników, który jest w stanie wykrywać i reagować na każdy z następujących komponentów:
- warunki oświetleniowe otoczenia;
  - światło emitowane przez przednie urządzenia oświetleniowe i urządzenia sygnalizacji świetlnej pojazdów nadjeżdżających z przodu;
  - światło emitowane przez tylne urządzenia sygnalizacji świetlnej pojazdów poprzedzających.
- Dozwolone są dodatkowe funkcje czujników w celu poprawy działania.
- Do celów niniejszego punktu „pojazdy” oznaczają pojazdy kategorii L, M, N, O i T oraz rowery, a pojazdy takie są wyposażone w światła odblaskowe, urządzenia oświetlenia i sygnalizacji świetlnej, które są włączone.
- 6.1.7.3. Zawsze musi być zapewniona możliwość ręcznego włączenia i wyłączenia świateł drogowych oraz ręcznego wyłączenia automatycznego sterowania światłami drogowymi
- Ponadto wyłączenie świateł drogowych i ich automatycznego sterowania odbywa się poprzez prostą i bezpośrednią obsługę ręczną; nie jest dozwolone stosowanie podmenu.
- 6.1.7.4. Światła drogowe mogą być włączane jednocześnie lub parami. W przypadku zamontowania dwóch dodatkowych świateł drogowych, dopuszczonych do stosowania wyłącznie w pojazdach kategorii N<sub>3</sub> zgodnie z pkt 6.1.2, jednocześnie mogą się świecić nie więcej niż dwie pary. Przy zmianie ze świateł mijania na światła drogowe musi się włączać przynajmniej jedna para świateł drogowych. Przy zmianie ze świateł drogowych na światła mijania wszystkie światła drogowe muszą się wyłączać równocześnie.
- 6.1.7.5. Światła mijania mogą pozostać włączone razem z włączonymi światłami drogowymi.
- 6.1.7.6. W przypadku obecności czterech chowanych reflektorów, ich podniesienie musi uniemożliwiać jednoczesne załączenie jakichkolwiek dodatkowych reflektorów, jeżeli te mają na celu emitowanie sygnałów świetlnych polegających na przerywanym zaświecaniu w krótkich odstępach czasu (zob. pkt 5.12) w czasie jazdy w dzień.
- 6.1.8. Wskaźnik kontrolny
- Obowiązkowy wskaźnik kontrolny załączenia.
- 6.1.8.1. Jeżeli przełącznik świateł drogowych jest automatyczny, zgodnie z opisem w pkt 6.1.7.1 powyżej, kierowca musi otrzymać informację o tym, że automatyczny przełącznik funkcji świateł drogowych jest włączony. Informacje te muszą się wyświetlać przez cały czas włączenia działania automatycznego.
- 6.1.9. Inne wymagania
- 6.1.9.1. Maksymalne łączne natężenie świateł drogowych, które mogą być włączone jednocześnie, nie może przekroczyć 430 000 cd, co odpowiada wartości odniesienia 100.
- 6.1.9.2. Powyższe natężenie maksymalne uzyskuje się przez zsumowanie poszczególnych wartości odniesienia podanych na światłach. Każdemu reflektorowi oznaczonemu symbolem „R” lub „CR” nadaje się wartość odniesienia równą „10”.

- 6.1.9.3. Automatyczne włączanie i wyłączanie świateł drogowych:
- 6.1.9.3.1. System czujników wykorzystywany do sterowania automatycznym włączaniem i wyłączaniem świateł drogowych, jak opisano w pkt 6.1.7.1, spełnia następujące wymogi:
- 6.1.9.3.1.1. Granice minimalnych pól, w których czujnik jest w stanie wykryć światło emitowane przez inne pojazdy określone w pkt 6.1.7.1 powyżej, są wyznaczone przez kąty podane poniżej.
- 6.1.9.3.1.1.1. Kąty poziome: 15° w lewo i 15° w prawo.

Kąty pionowe:

Kąt w górę	5°		
Wysokość zamontowania czujnika (środek otworu czujnika nad podłożem)	Mniejsza niż 2 m	Między 1,5 m a 2,5 m	Większa niż 2,0 m
Kąt w dół	2°	od 2° do 5°	5°

Kąty te mierzy się od środka otworu czujnika w stosunku do poziomej linii prostej przechodzącej przez ten środek równoległej do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu.

- 6.1.9.3.1.2. System czujników musi być w stanie wykrywać na prostej drodze:
- nadjeżdżający pojazd o napędzie silnikowym na odległość wynoszącą co najmniej 400 m;
  - poprzedzający pojazd o napędzie silnikowym lub pojazd z przyczepą na odległość wynoszącą co najmniej 100 m;
  - nadjeżdżający rower na odległość wynoszącą co najmniej 75 m, oświetlony białym światłem o światłości wynoszącej 150 cd, obszaru emisji światła o wielkości 10 cm<sup>2</sup> ± 3 cm<sup>2</sup> i wysokości powyżej podstawy 0,8 m.
- Na potrzeby sprawdzenia zgodności z lit. a) i b) powyżej nadjeżdżający i poprzedzający pojazd o napędzie silnikowym (lub pojazd z przyczepą) ma włączone światła pozycyjne (w stosownych przypadkach) i światła mijania.
- 6.1.9.3.2. Przejście ze świateł drogowych na światła mijania i odwrotnie, zgodnie z warunkami zawartymi w pkt 6.1.7.1 powyżej, może być przeprowadzane automatycznie i nie może powodować dyskomfortu, rozproszenia ani oślepienia.
- 6.1.9.3.3. Ogólne działanie automatycznego przełącznika sprawdza się za pomocą:
- 6.1.9.3.3.1. symulacji lub innym sposobem akceptowanym przez organ udzielający homologacji typu, przedstawionym przez wnioskodawcę;
- 6.1.9.3.3.2. badania zachowania na drodze zgodnie z pkt 1 załącznika 12. Działanie automatycznego przełącznika dokumentuje się i sprawdza z opisem wnioskodawcy. Każda widoczna usterka (na przykład zbyt duży kąt, migotanie) powinna nasuwać wątpliwości.
- 6.1.9.3.4. Przełącznik świateł drogowych może umożliwiać ich włączanie automatyczne, wyłącznie gdy:
- nie wykryto żadnych pojazdów, jak wspomniano w pkt 6.1.7.1 powyżej, w obrębie pól i odległości zgodnie z pkt 6.1.9.3.1.1 i 6.1.9.3.1.2.; oraz
  - wykryte poziomy natężenia oświetlenia w otoczeniu są zgodne z określonymi w pkt 6.1.9.3.5 poniżej.
- 6.1.9.3.5. W przypadku gdy automatycznie włączone są światła drogowe, wyłączają się one automatycznie, gdy w obrębie pól i odległości zgodnie z pkt 6.1.9.3.1.1 i 6.1.9.3.1.2 wykryte zostaną nadjeżdżające i poprzedzające pojazdy, jak wspomniano w pkt 6.1.7.1 powyżej.

Oprócz tego muszą wyłączać się automatycznie, gdy oświetlenie wytwarzane przez warunki oświetleniowe otoczenia przekracza 7 000 lx.

Spełnienia tego wymogu dowodzi wnioskodawca metodą symulacji lub innym sposobem akceptowanym przez organ odpowiedzialny za udzielenie homologacji typu. Jeśli to konieczne, pomiaru natężenia oświetlenia dokonuje się na płaszczyźnie poziomej za pomocą miernika posiadającego fotodetektor skorygowany do cosinusoidy na tej samej wysokości co zamocowanie fotodetektora w pojeździe. Producent może wykazać to za pomocą odpowiedniej dokumentacji lub w inny sposób akceptowany przez organ udzielający homologacji typu.

6.2. Światła mijania (regulaminy nr 98 i 112)

6.2.1. Stosowanie

Obowiązkowe w pojazdach silnikowych. Zabronione w przyczepach.

6.2.2. Liczba

Dwa, z homologacją typu, zgodnie z regulaminami nr 98 lub 112, z wyłączeniem reflektorów klasy A.

6.2.3. Układ

Brak specjalnych wymagań.

6.2.4. Położenie

6.2.4.1. W kierunku poprzecznym: krawędź powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia, która znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, nie może być oddalona o więcej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu

Wewnętrzne krawędzie powierzchni widocznych w kierunku obu osi odniesienia muszą być w odległości przynajmniej 600 mm od siebie. Powyższego warunku nie stosuje się do pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$ ; dla wszystkich pozostałych kategorii pojazdów silnikowych odległość ta może zostać zmniejszona do 400 mm, jeżeli całkowita szerokość pojazdu jest mniejsza niż 1 300 mm.

6.2.4.2. W pionie: nie mniej niż 500 mm i nie więcej niż 1 200 mm nad podłożem. Dla pojazdów kategorii  $N_3G$  (terenowych) <sup>(14)</sup> maksymalna wysokość może być zwiększona do 1 500 mm.

6.2.4.3. W kierunku wzdłużnym: z przodu pojazdu. Warunek ten uważa się za spełniony, jeżeli emitowane światło nie powoduje u kierowcy dyskomfortu w sposób bezpośredni lub pośredni poprzez urządzenia widzenia pośredniego lub inne powierzchnie pojazdu odbijające światło.

6.2.5. Widoczność geometryczna

Określona kątami  $\alpha$  i  $\beta$  zgodnie z definicją zawartą w pkt 2.13.:

$\alpha$  = 15° do góry i 10° do dołu,

$\beta$  = 45° na zewnątrz i 10° do wewnątrz.

Obecność przegród lub innych elementów w pobliżu reflektorów nie może być przyczyną efektów wtórnych powodujących dyskomfort u innych użytkowników drogi.

6.2.6. Ustawienie kierunkowe

Do przodu.

6.2.6.1. Odchylenie pionowe

6.2.6.1.1. Początkową wartość odchylenia w dół granicy światła i cienia wiązki światła mijania, ustaloną dla pojazdu nieobciążonego z jedną osobą na fotelu kierowcy, określa producent pojazdu z dokładnością do 0,1 %. Tak określona nominalna wartość odchylenia musi być zaznaczona w łatwo czytelny i nieusuwalny sposób na każdym pojeździe, w pobliżu każdego z reflektorów lub tabliczki producenta, za pomocą symbolu przedstawionego w załączniku 7.

Wyżej wymienioną wartość odchylenia w dół określa się zgodnie z pkt 6.2.6.1.2.

<sup>(14)</sup> Zgodnie z definicją zawartą w ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, pkt 2 – [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).

- 6.2.6.1.2. W zależności od wysokości w metrach ( $h$ ) dolnej krawędzi powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia, w odniesieniu do zamontowanych świateł mijania, mierzonej dla pojazdu nieobciążonego, odchylenie pionowe granicy światła i cienia wiązki świateł mijania musi, w zakresie wszystkich warunków statycznych zawartych w załączniku 5, zawierać się w następujących wartościach granicznych, a ustawienie początkowe musi mieć wartość podaną poniżej:

$$h < 0,8$$

wartości graniczne: od  $-0,5\%$  do  $-2,5\%$

ustawienie początkowe: od  $-1,0\%$  do  $-1,5\%$

$$0,8 < h < 1,0$$

wartości graniczne: od  $-0,5\%$  do  $-2,5\%$

ustawienie początkowe: od  $-1,0\%$  do  $-1,5\%$

lub, według uznania producenta pojazdu,

wartości graniczne: od  $-1,0\%$  do  $-3,0\%$

ustawienie początkowe: od  $-1,5\%$  do  $-2,0\%$

W tym przypadku wniosek o udzielenie homologacji typu pojazdu powinien zawierać informację, którą alternatywę należy przyjąć.

$$h > 1,0$$

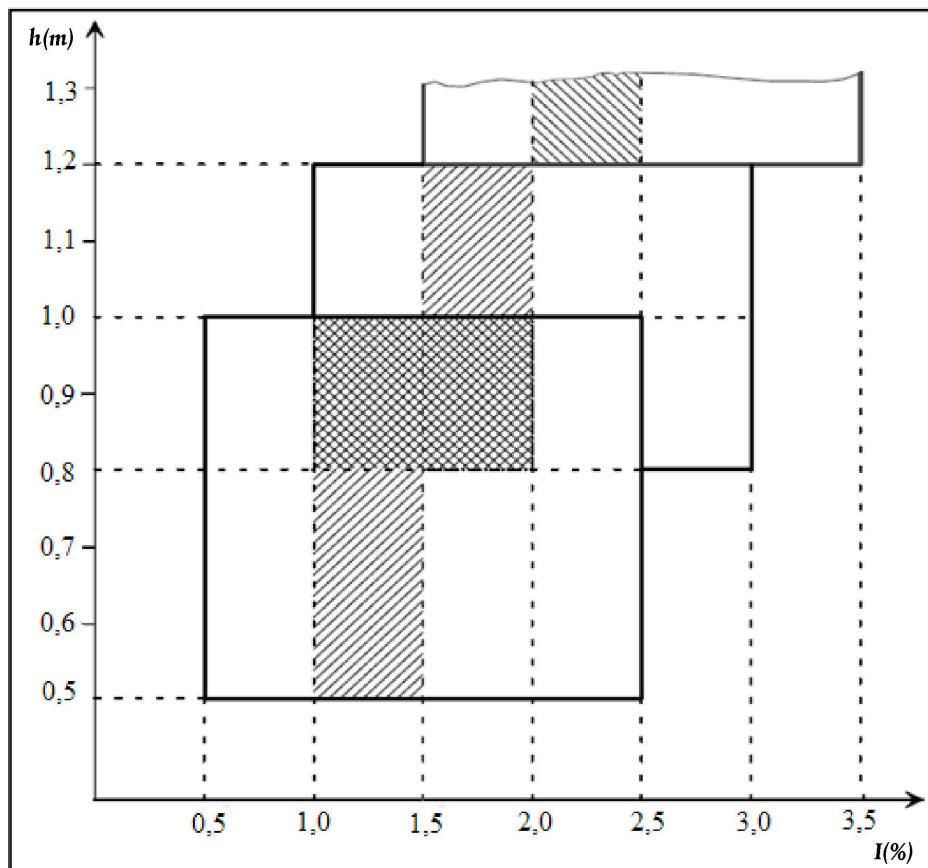
wartości graniczne: od  $-1,0\%$  do  $-3,0\%$

ustawienie początkowe: od  $-1,5\%$  do  $-2,0\%$

Powyższe wartości graniczne i wartości ustawienia początkowego przedstawione są łącznie na diagramie poniżej.

Dla pojazdów kategorii  $N_3G$  (terenowych), gdzie wysokość położenia reflektorów przekracza  $1\,200\text{ mm}$ , wartości graniczne odchylenia pionowego granicy światła i cienia wynoszą od: od  $-1,5\%$  do  $-3,5\%$ .

Wartość ustawienia początkowego zawiera się w przedziale od  $-2\%$  do  $-2,5\%$ .



- 6.2.6.2. Urządzenie do poziomowania reflektorów
- 6.2.6.2.1. W przypadku, gdy do spełnienia wymogów określonych w pkt 6.2.6.1.1 i 6.2.6.1.2 niezbędne jest urządzenie do poziomowania reflektorów, takie urządzenie musi działać automatycznie.
- 6.2.6.2.2. Dozwolone są jednak korektory ręczne regulowane w sposób ciągły lub nieciągły, pod warunkiem że mają one ustalone położenie przywracające odchylenie początkowe określone w pkt 6.2.6.1.1 przy użyciu zwykłej śruby regulacyjnej lub w inny zbliżony sposób.
- Ręczny korektor ustawienia świateł musi być obsługiwany z fotela kierowcy.
- Urządzenia regulowane w sposób ciągły muszą posiadać skalę wskazującą takie warunki obciążenia, które wymagają korekty ustawienia świateł mijania.
- Liczba możliwych ustawień dla urządzeń regulowanych w sposób nieciągły musi zapewniać zgodność z zakresem wartości przewidzianych w pkt 6.2.6.1.2 dla wszystkich warunków obciążenia określonych w załączniku 5.
- Ponadto, dla takich urządzeń, warunki obciążenia z załącznika 5 wymagające ustawienia świateł mijania muszą być jednoznacznie oznaczone w pobliżu regulatora sterującego korektorem (załącznik 8).
- 6.2.6.2.3. W przypadku awarii urządzeń opisanych w pkt 6.2.6.2.1 i 6.2.6.2.2 wiązka świateł mijania nie może znaleźć się w położeniu, którego odchylenie od poziomu jest mniejsze niż w chwili zaistnienia awarii urządzenia.
- 6.2.6.3. Metoda pomiaru
- 6.2.6.3.1. Po ustawieniu odchylenia początkowego odchylenie pionowe świateł mijania, wyrażone w procentach, mierzy się w warunkach statycznych pod każdym rodzajem obciążenia określonym w załączniku 5.
- 6.2.6.3.2. Pomiar zmiany odchylenia wiązki świateł mijania w funkcji obciążenia wykonuje się zgodnie z procedurą badań określoną w załączniku 6.
- 6.2.6.4. Odchylenie poziome
- Odchylenie poziome jednego lub obu świateł mijania może ulegać zmianie w celu doświetlenia zakrętu pod warunkiem że jeżeli cała wiązka lub załamanie granicy światła i cienia ulega przesunięciu, to załamanie granicy światła i cienia nie może przecinać linii trajektorii środka ciężkości pojazdu w odległości od przodu pojazdu przekraczającej stukrotność wysokości zamontowania odpowiednich świateł mijania.
- 6.2.7. Połączenia elektryczne
- 6.2.7.1. Przełącznik zmiany świateł na światła mijania musi wyłączać jednocześnie wszystkie światła drogowe.
- 6.2.7.2. Światła mijania mogą pozostawać włączone razem ze światłami drogowymi.
- 6.2.7.3. W przypadku świateł mijania zgodnie z regulaminem nr 98 wyładowcze źródła światła pozostają włączone w czasie świecenia świateł drogowych.
- 6.2.7.4. W celu doświetlenia zakrętu można włączyć jedno dodatkowe źródło światła albo jeden lub więcej modułów LED, umieszczonych wewnątrz światła mijania lub wewnątrz światła (z wyjątkiem świateł drogowych) zespolonego lub wzajemnie sprzężonego z odpowiednim światłem mijania, pod warunkiem że promień poziomy krzywizny trajektorii środka ciężkości pojazdu wynosi nie więcej niż 500 m. Producent może wykazać zgodność z powyższym za pomocą obliczeń lub innych metod dopuszczonych przez organ udzielający homologacji typu.
- 6.2.7.5. Światła mijania mogą być włączane i wyłączane automatycznie. Niemniej jednak zawsze musi być zapewniona możliwość ich ręcznego włączenia lub wyłączenia.
- 6.2.7.6. Światła mijania są włączane i wyłączane automatycznie, w zależności od warunków oświetleniowych otoczenia (np. włączane w warunkach jazdy nocnej, w tunelach itp.) zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 13.
- 6.2.7.7. Bez uszczerbku dla pkt 6.2.7.6.1 światła mijania mogą się włączać/wyłączać automatycznie w zależności od innych czynników, takich jak czas czy warunki otoczenia (np. pora dnia, położenie pojazdu, opady, mgła itd.).

- 6.2.8. Wskaźnik kontrolny
- 6.2.8.1. Wskaźnik kontrolny nieobowiązkowy.
- 6.2.8.2. Wizualny wskaźnik kontrolny, pulsacyjny lub nie, nie jest obowiązkowy:
- a) w przypadku, gdy cała wiązka lub załamanie granicy światła i cienia ulega przesunięciu w celu doświetlenia zakrętu; lub
  - b) jeżeli jeden lub więcej modułów LED jest używanych do emitowania wiązki głównych świateł mijania, z wyjątkiem sytuacji gdy są one podłączone w taki obwód, że awaria dowolnego modułu LED sprawia, że wszystkie przestają emitować światło.
- Jest on włączany:
- a) w przypadku awarii przesunięcia załamania granicy światła i cienia; lub
  - b) w przypadku awarii dowolnego modułu LED emitującego wiązkę głównych świateł mijania, z wyjątkiem gdy są one podłączone w taki obwód, że awaria dowolnego modułu LED sprawia, że przestają one emitować światło.
- Pozostaje włączony, dopóki trwa awaria. Może zostać tymczasowo zawieszony, ale włączy się po ponownym włączeniu lub wyłączeniu urządzenia uruchamiającego lub wyłączającego silnik.
- 6.2.9. Inne wymagania
- Wymogów określonych w pkt 5.5.2 nie stosuje się do świateł mijania.
- Światła mijania ze źródłem światła lub modułem LED emitującym wiązkę głównych świateł mijania o łącznej wartości obiektywnego strumienia świetlnego powyżej 2 000 lumenów można stosować wyłącznie w połączeniu z instalacją urządzeń do oczyszczania reflektorów, zgodnie z regulaminem nr 45 <sup>(15)</sup>.
- W odniesieniu do odchylenia pionowego, przepisów pkt 6.2.6.2.2 powyżej nie stosuje się do świateł mijania zawierających źródło światła lub moduł(-y) LED emitujący(-e) wiązkę głównych świateł mijania o wartości obiektywnego strumienia świetlnego powyżej 2 000 lumenów.
- W przypadku żarówek, dla których określono więcej niż jedno napięcie próbne, stosuje się obiektywny strumień świetlny emitujący wiązkę głównych świateł mijania, jak wskazano w formularzu zawiadomienia homologacji typu dla urządzenia.
- W przypadku świateł mijania wyposażonych w homologowane źródło światła stosowana jest wartość obiektywnego strumienia świetlnego przy odpowiednim napięciu próbnym podanym we właściwym arkuszu danych w regulaminie, zgodnie z którym zastosowane źródło światła zostało homologowane, bez uwzględniania tolerancji dla obiektywnego strumienia świetlnego określonego w tym arkuszu danych.
- Do doświetlania zakrętu można stosować wyłącznie światła mijania zgodnie z regulaminem nr 98 lub 112.
- W przypadku gdy doświetlenie zakrętu uzyskuje się za pomocą poziomego ruchu całej wiązki lub załamania granicy światła i cienia, to funkcja ta może być włączona wyłącznie wtedy, gdy pojazd porusza się do przodu. Powyższego ograniczenia nie stosuje się w przypadku doświetlenia prawego zakrętu w prawostronnym ruchu drogowym (lub lewego zakrętu w lewostronnym ruchu drogowym).
- 6.3. Przednie światło przeciwmgłowe (regulamin nr 19)
- 6.3.1. Stosowanie
- Nieobowiązkowe w pojazdach silnikowych. Zabronione w przyczepach.
- 6.3.2. Liczba
- Dwa; spełniające wymogi serii poprawek 03 i późniejszych serii poprawek do regulaminu nr 19.
- 6.3.3. Układ
- Brak specjalnych wymagań.

<sup>(15)</sup> Umawiające się Strony odpowiednich regulaminów mogą jednak zabronić stosowania mechanicznych urządzeń czyszczących, jeżeli zamontowane są szyby świateł z tworzywa, oznaczone symbolem „PL”.

- 6.3.4. Położenie
- 6.3.4.1. W kierunku poprzecznym: punkt na powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia, który znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, nie może być oddalony o więcej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu.
- 6.3.4.2. W pionie:
- Minimum: Nie mniej niż 250 mm od podłoża.
- Maksimum: dla pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$ : nie więcej niż 800 mm od podłoża.
- Dla pojazdów wszystkich pozostałych kategorii z wyjątkiem  $N_3G$  (terenowych) <sup>(16)</sup>: nie więcej niż 1 200 mm od podłoża.
- Dla pojazdów kategorii  $N_3G$  (terenowych): maksymalną wysokość można zwiększyć do 1 500 mm.
- Żaden punkt na powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia nie może znajdować się wyżej niż najwyższy punkt na powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia świateł mijania.
- 6.3.4.3. W kierunku wzdłużnym: z przodu pojazdu. Warunek ten uważa się za spełniony, jeżeli emitowane światło nie powoduje u kierowcy dyskomfortu w sposób bezpośredni lub pośredni poprzez urządzenia widzenia pośredniego lub inne powierzchnie pojazdu odbijające światło.
- 6.3.5. Widoczność geometryczna
- Określona kątami  $\alpha$  i  $\beta$  zgodnie z definicją zawartą w pkt 2.13,
- $\alpha = 5^\circ$  do góry i do dołu,
- $\beta = 45^\circ$  na zewnątrz i  $10^\circ$  do wewnątrz.
- Obecność przegród lub innych elementów w pobliżu przednich świateł przeciwmgłowych nie może być przyczyną efektów wtórnych powodujących dyskomfort u innych użytkowników drogi <sup>(17)</sup>.
- 6.3.6. Ustawienie kierunkowe
- Do przodu.
- 6.3.6.1. Odchylenie pionowe
- 6.3.6.1.1. W przypadku przednich świateł przeciwmgłowych klasy „B” odchylenie pionowe granicy światła i cienia wiązki, ustalone dla pojazdu nieobciążonego z jedną osobą na fotelu kierowcy, wynosi – 1,5 % lub mniej. <sup>(17)</sup>
- 6.3.6.1.2. W przypadku przednich świateł przeciwmgłowych klasy „F3”:
- 6.3.6.1.2.1. Jeżeli całkowity obiektywny strumień świetlny źródła światła nie przekracza 2 000 lumenów:
- 6.3.6.1.2.1.1. odchylenie pionowe granicy światła i cienia wiązki, ustalone dla pojazdu nieobciążonego z jedną osobą na fotelu kierowcy, wynosi – 1,0 % lub mniej.
- 6.3.6.1.2.2. Jeżeli całkowity obiektywny strumień świetlny źródła światła przekracza 2 000 lumenów:
- 6.3.6.1.2.2.1. w zależności od wysokości w metrach (h) dolnej krawędzi powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia przedniego światła przeciwmgłowego, mierzonej dla pojazdu nieobciążonego, odchylenie pionowe granicy światła i cienia we wszystkich warunkach statycznych wymienionych w załączniku 5 musi automatycznie pozostawać pomiędzy wartościami podanymi poniżej:
- $h \leq 0,8$
- wartości graniczne: od – 1,0 % do – 3,0 %
- ustawienie początkowe: od – 1,5 % do – 2,0 %
- $h > 0,8$
- wartości graniczne: od – 1,5 % do – 3,5 %
- ustawienie początkowe: od – 2,0 % do – 2,5 %

<sup>(16)</sup> Zgodnie z definicją zawartą w ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, pkt 2 – [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).

<sup>(17)</sup> Nowe typy pojazdów, które nie spełniają tego przepisu, mogą nadal otrzymywać homologację, do momentu upłynięcia 18 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 4 do serii poprawek 03.



- 6.3.6.1.2.2.2. początkową wartość odchylenia w dół granicy światła i cienia wiązki, ustaloną dla pojazdu nieobciążonego z jedną osobą na fotelu kierowcy, określa producent pojazdu z dokładnością do jednego miejsca po przecinku. Tak określona nominalna wartość odchylenia musi być zaznaczona w łatwo czytelny i nieusuwalny sposób na każdym pojeździe, w pobliżu każdego z przednich świateł przeciwmgłowych lub tabliczki producenta lub w połączeniu z oznaczeniem, o którym mowa w pkt 6.2.6.1.1, przy użyciu symbolu podanego w załączniku 7 do niniejszego regulaminu. Wyżej wymienioną wartość odchylenia w dół określa się zgodnie z pkt 6.3.6.1.2.2.1.
- 6.3.6.2. Urządzenie do poziomowania przednich świateł przeciwmgłowych
- 6.3.6.2.1. Jeżeli do przedniego światła przeciwmgłowego, oddzielnego lub zespolonego z innymi funkcjami przedniego oświetlenia i sygnalizacji świetlnej, zamontowano urządzenie do poziomowania, jego odchylenie pionowe, w statycznych warunkach obciążenia określonych w załączniku 5 niniejszego regulaminu, pozostaje w przedziale podanym w pkt 6.3.6.1.2.2.1.
- 6.3.6.2.2. W przypadku gdy przednie światło przeciwmgłowe klasy „F3” jest częścią świateł mijania lub systemu AFS, podczas używania przednich świateł przeciwmgłowych jako części świateł mijania stosuje się wymogi pkt 6.2.6.
- Wówczas wartości graniczne ustawienia świateł podane w pkt 6.2.6 mogą zostać zastosowane również w sytuacji, gdy przednie światło przeciwmgłowe jest używane w funkcji świateł przeciwmgłowych.
- 6.3.6.2.3. Urządzenia do poziomowania świateł można również używać w celu automatycznego dostosowania odchylenia wiązki przednich świateł przeciwmgłowych w zależności od panujących warunków otoczenia, pod warunkiem że wartości graniczne odchylenia wiązki świateł w dół podane w pkt 6.3.6.1.2.2.1 nie zostały przekroczone.
- 6.3.6.2.4. W przypadku awarii urządzenia do poziomowania świateł przednie światła przeciwmgłowe nie mogą znaleźć się w położeniu, w którym granica światła i cienia jest odchylona w mniejszym stopniu niż w chwili zaistnienia awarii urządzenia.
- 6.3.7. Połączenia elektryczne
- Musi być zapewniona możliwość włączenia i wyłączenia przednich świateł przeciwmgłowych niezależnie od świateł drogowych, świateł mijania lub jakiegokolwiek kombinacji świateł drogowych i mijania, chyba że:
- przednie światła przeciwmgłowe są używane jako element innej funkcji oświetlenia systemu AFS; włączenie funkcji przednich świateł przeciwmgłowych jest jednak priorytetowe względem funkcji, dla której przednie światła przeciwmgłowe są używane jako jeden z jej elementów, lub
  - przednie światła przeciwmgłowe nie mogą być zapalane równocześnie z żadnym innym światłem, z którym są wzajemnie sprzężone, jak wskazano poprzez odpowiednie oznaczenie („/”) zgodnie z pkt 10.1 załącznika 1 do regulaminu nr 19.
- 6.3.8. Wskaźnik kontrolny
- Obowiązkowy wskaźnik kontrolny załączenia. Niezależne, niepulsacyjne światło ostrzegawcze.
- 6.3.9. Inne wymagania
- W przypadku gdy w formularzu zawiadomienia, określonym w pkt 10.9 załącznika 1 do regulaminu nr 19, znajduje się wskazanie pozytywne, ustawienie i natężenia wiązki przedniego światła przeciwmgłowego klasy „F3” mogą być automatycznie adaptowane do panujących warunków otoczenia. Wszelkie zmiany natężenia świateł lub ich ustawienia dokonywane są automatycznie w sposób niepowodujący dyskomfortu u kierowcy ani u innych użytkowników drogi.
- 6.4. Światło cofania (regulamin nr 23)
- 6.4.1. Stosowanie
- Obowiązkowe w pojazdach silnikowych i przyczepach kategorii O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> i O<sub>4</sub>. Nieobowiązkowe w przyczepach kategorii O<sub>1</sub>.
- 6.4.2. Liczba
- 6.4.2.1. Jedno urządzenie obowiązkowe i drugie urządzenie dodatkowe w pojazdach silnikowych kategorii M<sub>1</sub> i we wszystkich innych pojazdach o długości nieprzekraczającej 6 000 mm.
- 6.4.2.2. Dwa urządzenia obowiązkowe i dwa urządzenia dodatkowe we wszystkich innych pojazdach o długości przekraczającej 6 000 mm, z wyjątkiem pojazdów kategorii M<sub>1</sub>.

- 6.4.3. Układ  
Brak specjalnych wymagań.
- 6.4.4. Położenie
- 6.4.4.1. W kierunku poprzecznym: brak specjalnych wymagań.
- 6.4.4.2. W pionie: nie mniej niż 250 mm i nie więcej niż 1 200 mm nad podłożem.
- 6.4.4.3. W kierunku wzdłużnym: z tyłu pojazdu.  
Jednak w przypadku zamontowania dwóch dodatkowych urządzeń, o których mowa w pkt 6.4.2.2, urządzenia te mogą znajdować się z boku pojazdu, pod warunkiem spełnienia wymogów określonych w pkt 6.4.5.2 i 6.4.6.2.
- 6.4.5. Widoczność geometryczna
- 6.4.5.1. Urządzenia zamontowane z tyłu pojazdu:  
Określona kątami  $\alpha$  i  $\beta$  zgodnie z definicją zawartą w pkt 2.13.:  
 $\alpha = 15^\circ$  do góry i  $5^\circ$  do dołu,  
 $\beta = 45^\circ$  na prawo i na lewo, jeżeli występuje tylko jedno urządzenie,  
 $45^\circ$  na zewnątrz i  $30^\circ$  do wewnątrz, jeżeli występują dwa urządzenia.
- 6.4.5.2. Dwa dodatkowe urządzenia, o których mowa w pkt 6.4.2.2, jeżeli są zamontowane z boku pojazdu:  
Widoczność geometryczna jest zapewniona, jeżeli oś odniesienia danego urządzenia jest skierowana na zewnątrz przy kącie  $\beta$  nieprzekraczającym  $15^\circ$  w stosunku do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu. Pionowa regulacja dwóch dodatkowych urządzeń może być skierowana w dół.
- 6.4.6. Ustawienie kierunkowe
- 6.4.6.1. Do tyłu.
- 6.4.6.2. Ponadto jeżeli dwa dodatkowe urządzenia, o których mowa w pkt 6.4.2.2, są zamontowane z boku pojazdu, stosuje się przepisy pkt 6.4.5.2.
- 6.4.7. Połączenia elektryczne
- 6.4.7.1. Muszą być wykonane w taki sposób, żeby światło mogło się zaświecić tylko wtedy, gdy włączony jest bieg wsteczny oraz gdy urządzenie sterujące włączaniem i wyłączaniem silnika znajduje się w pozycji umożliwiającej pracę silnika. Światło nie może się zaświecić ani pozostać zaświecone, jeżeli oba powyższe warunki nie są spełnione.
- 6.4.7.2. Ponadto połączenia elektryczne dwóch dodatkowych urządzeń, o których mowa w pkt 6.4.2.2 muszą być wykonane w taki sposób, że urządzenia te nie mogą się zaświecić, jeżeli nie są włączone światła, o których mowa w pkt 5.11.  
Urządzenia zamontowane z boku pojazdu mogą być włączane w czasie powolnych manewrów do przodu, wykonywanych przez pojazd z maksymalną prędkością 10 km/h, pod warunkiem spełnienia następujących warunków:
- wyżej wymienione urządzenia są włączane i wyłączane ręcznie za pomocą oddzielnego przełącznika;
  - po takim włączeniu mogą pozostać zaświecone po wyłączeniu biegu wstecznego;
  - jeżeli prędkość pojazdu poruszającego się do przodu przekroczy 10 km/h, urządzenia są automatycznie wyłączane, niezależnie od położenia oddzielnego przełącznika; w tym przypadku urządzenia pozostają wyłączone do momentu ich ponownego, rozmyślnego załączenia.
- 6.4.8. Wskaźnik kontrolny  
Wskaźnik kontrolny nieobowiązkowy.
- 6.4.9. Inne wymagania  
brak.

6.5. Światła kierunkowskazów (regulamin nr 6)

6.5.1. Stosowanie (zob. rysunek poniżej)

Obowiązkowe Rodzaje świateł kierunkowskazów dzieli się na kategorie (1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5 i 6), których zespół na danym pojeździe tworzy określony układ („A” i „B”).

Układ „A” stosuje się do wszystkich pojazdów silnikowych.

Układ „B” stosuje się tylko do przyczep.

6.5.2. Liczba

W zależności od układu.

6.5.3. Układy (zob. rysunek poniżej)

A: Dwa przednie światła kierunkowskazów należące do następujących kategorii:

1 lub 1a lub 1b,

jeżeli odległość między krawędzią powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia danego światła i krawędzią powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia światła mijania lub przedniego światła przeciwniebieżnego, jeśli takie występuje, wynosi co najmniej 40 mm.

1a lub 1b,

jeżeli odległość między krawędzią powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia danego światła i krawędzią powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia światła mijania lub przedniego światła przeciwniebieżnego, jeżeli takie występuje, jest większa niż 20 mm i mniejsza niż 40 mm;

1b,

jeżeli odległość między krawędzią powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia danego światła i krawędzią powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia światła mijania lub przedniego światła przeciwniebieżnego, jeśli takie występuje, jest mniejsza lub równa 20 mm;

dwa tylne światła kierunkowskazu (kategoria 2a lub 2b);

dwa światła dodatkowe (kategoria 2a lub 2b) na wszystkich pojazdach kategorii  $M_2$ ,  $M_3$ ,  $N_2$ ,  $N_3$ ,

dwa boczne światła kierunkowskazu należące do kategorii 5 lub 6 (wymagania minimalne):

5

Dla wszystkich pojazdów kategorii  $M_1$ :

dla pojazdów kategorii  $N_1$ ,  $M_2$  i  $M_3$  o długości nieprzekraczającej 6 metrów.

6

dla pojazdów kategorii  $N_2$  i  $N_3$ ;

dla pojazdów kategorii  $N_1$ ,  $M_2$  i  $M_3$  o długości przekraczającej 6 metrów.

Dopuszcza się zastąpienie bocznych świateł kierunkowskazów kategorii 5 bocznymi światłami kierunkowskazów kategorii 6 we wszystkich przypadkach.

W przypadku zainstalowania świateł o połączonych funkcjach przednich świateł kierunkowskazów (kategorii 1, 1a, 1b) oraz bocznych świateł kierunkowskazów (kategoria 5 lub 6) dopuszcza się zamontowanie dwóch dodatkowych bocznych świateł kierunkowskazów (kategoria 5 lub 6) w celu spełnienia wymagań dotyczących widoczności z pkt 6.5.5.

B: Dwa tylne światła kierunkowskazów (kategoria 2a lub 2b).

dwa światła dodatkowe (kategoria 2a lub 2b) na wszystkich pojazdach kategorii  $O_2$ ,  $O_3$  i  $O_4$ .

Maksymalnie trzy dodatkowe urządzenia kategorii 5 lub jedno dodatkowe urządzenie kategorii 6 na bok pojazdu typu  $O_2$  o długości przekraczającej 9 m.

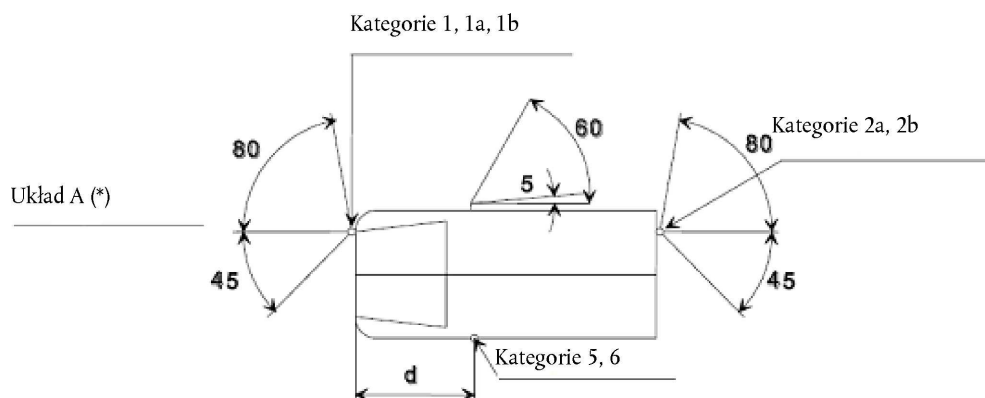
Jeżeli zamontowany jest system AFS, odległość brana pod uwagę przy wyborze kategorii jest odległością między przednim światłem kierunkowskazu, a najbliższą jednostką oświetlenia znajdującą się w najbliższym położeniu, całkowicie lub częściowo zapewniającą tryb świateł mijania.

- 6.5.3.1. Ponadto w przypadku pojazdów kategorii:
- $M_2$ ,  $M_3$ ,  $N_2$  i  $N_3$  o długości powyżej 6 m do 9 m włącznie jedno dodatkowe urządzenie kategorii 5 jest nieobowiązkowe;
  - $M_2$ ,  $M_3$ ,  $N_2$  i  $N_3$  o długości powyżej 9 m obowiązkowe są trzy dodatkowe urządzenia kategorii 5 rozmieszczone możliwie równomiernie wzdłuż każdej strony;
  - $O_3$  i  $O_4$  trzy urządzenia kategorii 5 rozmieszczone możliwie równomiernie wzdłuż każdej strony są obowiązkowe.
- Wymagania te nie mają zastosowania, jeżeli istnieją co najmniej trzy światła obrysowe boczne barwy żółtej samochodowej, które migają w fazie i jednocześnie ze światłami kierunkowskazów po tej samej stronie pojazdu.
- 6.5.4. Położenie
- 6.5.4.1. W kierunku poprzecznym: krawędź powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia znajdująca się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu nie może znajdować się dalej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu. Powyższego warunku nie stosuje się do dodatkowych świateł tylnych.
- Odległość między krawędziami wewnętrznymi obu powierzchni widocznych w kierunku obu osi odniesienia musi wynosić nie mniej niż 600 mm.
- Odległość może zostać zmniejszona do 400 mm, gdy całkowita szerokość pojazdu jest mniejsza niż 1 300 mm.
- 6.5.4.2. W pionie: nad podłożem.
- 6.5.4.2.1. Wysokość powierzchni emitującej światło bocznych świateł kierunkowskazów kategorii 5 lub 6 nie może być:
- mniejsza niż: 350 mm dla pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$  oraz 500 mm dla wszystkich pozostałych kategorii pojazdów, mierzona w obu przypadkach od najniższego punktu; oraz
- większa niż: 1 500 mm, mierzona od najwyższego punktu.
- 6.5.4.2.2. Wysokość świateł kierunkowskazów kategorii 1, 1a, 1b, 2a i 2b, mierzona zgodnie z pkt 5.8, nie może być mniejsza niż 350 mm i nie większa niż 1 500 mm.
- 6.5.4.2.3. Jeżeli budowa pojazdu uniemożliwia zgodność z wyżej wymienionymi górnymi wartościami granicznymi, mierzonymi w sposób określony powyżej, oraz jeżeli nie są zamontowane dodatkowe światła tylne, to wartości te mogą być zwiększone do 2 300 mm dla świateł kierunkowskazów bocznych kategorii 5 i 6 oraz do 2 100 mm dla świateł kierunkowskazów kategorii 1, 1a, 1b, 2a i 2b.
- 6.5.4.2.4. Jeżeli występują dodatkowe światła tylne, to muszą być zamontowane na wysokości zgodnej z odpowiednimi wymaganiami z pkt 6.5.4.1, zgodnej z symetrią świateł oraz w maksymalnej odległości w pionie, na jaką pozwala kształt nadwozia, nie mniejszej jednak niż 600 mm powyżej świateł obowiązkowych.
- 6.5.4.3. W kierunku wzdłużnym (zob. rysunek poniżej):
- Odległość między powierzchnią emitującą światło kierunkowskazów bocznych (kategorii 5 i 6) oraz poprzeczną płaszczyzną stanowiącą przednią granicę długości całkowitej pojazdu nie może przekraczać 1 800 mm.
- Jednakże odległość ta nie powinna przekraczać 2 500 mm:
- dla pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$ ;
  - wszystkich innych kategorii pojazdów, jeżeli budowa pojazdu uniemożliwia spełnienie minimalnych kątów widoczności.
- Dodatkowe światła kierunkowskazu kategorii 5 montuje się w równych odstępach wzdłuż pojazdu.
- Dodatkowe światła kierunkowskazu kategorii 6 montuje się w strefie między pierwszą a ostatnią ćwiartką długości przyczepy.
- 6.5.5. Widoczność geometryczna
- 6.5.5.1. Kąty poziome: (zob. rysunek poniżej)
- Kąty pionowe:  $15^\circ$  powyżej i poniżej poziomu dla świateł kierunkowskazów kategorii 1, 1a, 1b, 2a, 2b i 5.

Niemniej jednak

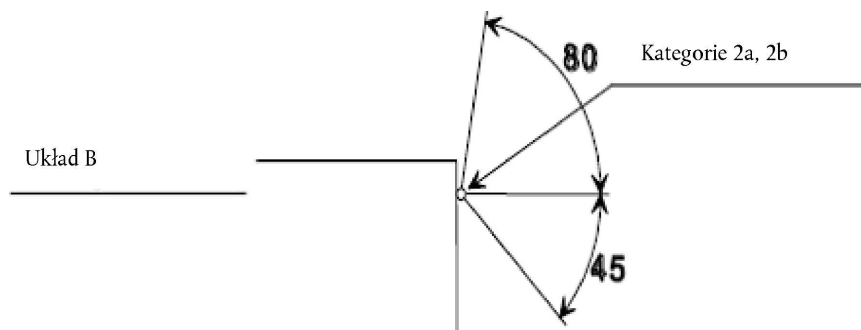
- jeśli światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1), kąt w dół o wartości 15° może zostać zmniejszony do 5°;
  - jeśli jednak dodatkowe światła tylne umieszczone są powyżej 2 100 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w górę o wartości 15° może zostać zmniejszony do 5°.
- 30° powyżej i 5° poniżej poziomu dla światel kierunkowskazów kategorii 6.

Rysunek (zob. pkt 6.5)



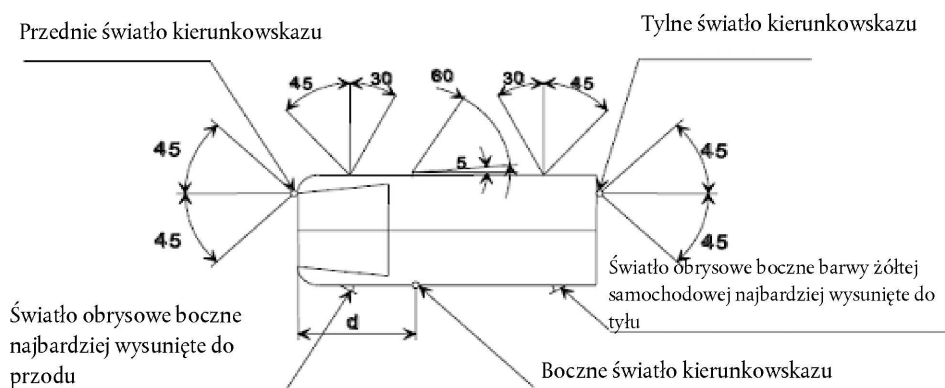
(\*) Wartość 5° dla martwego kąta widoczności do tyłu boczne światła kierunkowskazu stanowi górną wartość graniczną.  $d \leq 1,80$  m (dla pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$   $d \leq 2,50$  m).

Dla kierunkowskazów kategorii 1, 1a, 1b, 2a i 2b zamontowanych poniżej 750 mm (pomiar zgodny z przepisami pkt 5.8.1) kąt 45° do wewnątrz może zostać zmniejszony do 20° poniżej płaszczyzny H.



6.5.5.2. lub, według uznania producenta, dla pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$ : Przednie i tylne światła kierunkowskazów oraz światła obrysowe boczne (\*\*).

Kąty poziome: (zob. rysunek poniżej)



(\*\*) Wartość 5° dla martwego kąta widoczności do tyłu boczne światła kierunkowskazu stanowi górną wartość graniczną.  $d \leq 2,50$  m.

Dla kierunkowskazów kategorii 1, 1a, 1b, 2a i 2b zamontowanych poniżej 750 mm (pomiar zgodny z przepisami pkt 5.8.1) kąt 45° do wewnątrz może jednak zostać zmniejszony do 20° poniżej płaszczyzny H.

Kąty pionowe: 15° powyżej i poniżej płaszczyzny poziomej. Jeśli jednak światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1), kąt w dół o wartości 15° może zostać zmniejszony do 5°.

Za widoczne uznaje się światło, które zapewnia nieprzesłonięty widok powierzchni widocznej na obszarze co najmniej 12,5 centymetrów kwadratowych, z wyjątkiem bocznych świateł kierunkowskazów kategorii 5 i 6. Nie bierze się pod uwagę wielkości powierzchni świetlnej takich świateł odbaskowych, które nie przepuszczają światła.

#### 6.5.6. Ustawienie kierunkowe

Zgodnie z instrukcjami montażu przewidzianymi przez producenta, jeżeli takie istnieją.

#### 6.5.7. Połączenia elektryczne

Kierunkowskazy muszą się włączać niezależnie od innych świateł. Wszystkie boczne światła kierunkowskazów po jednej stronie pojazdu muszą być włączane i wyłączane za pomocą jednego urządzenia sterującego i muszą migać w fazie.

Na pojazdach kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub> o długości poniżej 6 m, na których zastosowano układ zgodny z pkt 6.5.5.2 powyżej, światła obrysowe boczne barwy żółtej samochodowej, jeżeli występują, muszą również migać z taką samą częstotliwością i w fazie ze światłami kierunkowskazów.

Światło kierunku jazdy, które może zostać włączone w różnych trybach (statycznym lub sekwencyjnym), nie może po włączeniu przełączać się między trybami.

Jeśli dwa światła dodatkowe (kategoria 2a lub 2b) zamontowane są na wszystkich pojazdach kategorii M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, są one uruchamiane w tym samym trybie co inne, obowiązkowe tylne światła kierunkowskazów (kategoria 2a lub 2b); tj. w trybie statycznym lub sekwencyjnym.

#### 6.5.8. Wskaźnik kontrolny

Wskaźnik kontrolny prawidłowego działania obowiązkowy dla świateł kierunkowskazów kategorii 1, 1a, 1b, 2a i 2b. Może być świetlny, dźwiękowy lub świetlny i dźwiękowy. W przypadku wskaźnika świetlnego musi to być światło pulsacyjne, które, przynajmniej w wypadku awarii któregośkolwiek ze świateł kierunkowskazów, gaśnie lub pali się światłem ciągłym, lub wykazuje widoczną zmianę częstotliwości. Wskaźnik wyłącznie dźwiękowy musi być wyraźnie słyszalny i musi wykazywać wyraźną zmianę częstotliwości, przynajmniej w wypadku awarii któregośkolwiek ze świateł kierunkowskazów.

Jest on włączany sygnałem emitowanym zgodnie z pkt 6.2.2 regulaminu nr 6 lub w inny odpowiedni sposób <sup>(18)</sup>.

Jeżeli pojazd silnikowy jest przystosowany do ciągnięcia przyczepy, musi być wyposażony w specjalny świetlny wskaźnik kontrolny prawidłowego działania świateł kierunkowskazów na przyczepie, o ile wskaźnik kontrolny pojazdu ciągnącego nie pozwala na wykrycie uszkodzenia któregośkolwiek ze świateł kierunkowskazów na takim zestawie pojazdów.

Wskaźnik kontrolny prawidłowego działania nie jest wymagany dla dodatkowej pary świateł kierunkowskazów w pojazdach silnikowych i na przyczepach.

#### 6.5.9. Inne wymagania

Światło jest światłem migającym z częstotliwością 90 ± 30 razy na minutę.

Uruchomienie przełącznika kierunkowskazów powinno powodować zapalenie się świateł z opóźnieniem nie większym niż jedna sekunda, a pierwsze zgaśnięcie z opóźnieniem nie większym niż półtorej sekundy od momentu uruchomienia przełącznika. Jeżeli pojazd silnikowy jest przystosowany do ciągnięcia przyczepy, przełącznik kierunkowskazów umieszczony w pojeździe ciągnącym powinien również sterować pracą kierunkowskazów przyczepy. W przypadku awarii innej niż zwarcie któregośkolwiek z kierunkowskazów pozostałe kierunkowskazy muszą dalej migać, ale w tych warunkach ich częstotliwość może być inna od wymaganej.

<sup>(18)</sup> Nowe typy pojazdów, które nie spełniają tego przepisu, mogą nadal otrzymywać homologację, do momentu upłynięcia 18 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 4 do serii poprawek 03.

- 6.6. Światła awaryjne
- 6.6.1. Stosowanie
- Obowiązkowe
- Sygnał jest wytwarzany poprzez jednoczesne działanie świateł kierunkowskazów, zgodnie z wymaganiami pkt 6.5 powyżej.
- Wszystkie światła kierunku jazdy kategorii 1 (1, 1a, 1b) włączane jednocześnie działają w tym samym trybie; tj. w trybie statycznym lub sekwencyjnym.
- Wszystkie światła kierunku jazdy kategorii 2 (2a, 2b) włączane jednocześnie działają w tym samym trybie; tj. w trybie statycznym lub sekwencyjnym.
- 6.6.2. Liczba
- Zgodnie z pkt 6.5.2.
- 6.6.3. Układ
- Zgodnie z pkt 6.5.3.
- 6.6.4. Położenie
- 6.6.4.1. Szerokość: Zgodnie z pkt 6.5.4.1.
- 6.6.4.2. Wysokość: Zgodnie z pkt 6.5.4.2.
- 6.6.4.3. Długość: Zgodnie z pkt 6.5.4.3.
- 6.6.5. Widoczność geometryczna
- Zgodnie z pkt 6.5.5.
- 6.6.6. Ustawienie kierunkowe
- Zgodnie z pkt 6.5.6.
- 6.6.7. Połączenia elektryczne
- 6.6.7.1. Sygnał musi być uruchamiany osobnym urządzeniem sterującym obsługiwany ręcznie, umożliwiającym miganie wszystkich świateł kierunkowskazów w fazie.
- 6.6.7.2. Światła awaryjne mogą zostać włączone automatycznie, jeżeli pojazd uczestniczył w zderzeniu lub został wyłączony awaryjny sygnał stopu, jak określono w pkt 6.23. W takich przypadkach światła awaryjne mogą zostać wyłączone ręcznie.
- Ponadto światła awaryjne mogą zostać włączone automatycznie w celu wskazania innym użytkownikom drogi ryzyka bezpośredniego zagrożenia określonego w regulaminach; w takim przypadku sygnał musi pozostawać włączony, aż zostanie ręcznie lub automatycznie wyłączony.
- 6.6.7.3. Na pojazdach kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub> o długości poniżej 6 m, na których zastosowano układ zgodny z pkt 6.5.5.2 powyżej, światła obrysowe boczne barwy żółtej samochodowej, jeżeli występują, muszą również migać z taką samą częstotliwością i w fazie ze światłami kierunkowskazów.
- 6.6.8. Wskaźnik kontrolny
- Obowiązkowy pulsujący wskaźnik kontrolny załączenia.
- 6.6.9. Inne wymagania
- Jak określono w pkt 6.5.9, jeżeli pojazd silnikowy jest przystosowany do ciągnięcia przyczepy, urządzenie sterujące światłami awaryjnymi musi również sterować światłami kierunkowskazu w przyczepie. Światła awaryjne muszą działać nawet wtedy, gdy urządzenie, które włącza i wyłącza silnik, jest w pozycji uniemożliwiającej włączenie silnika.

- 6.7. Światło hamowania (regulamin nr 7)
- 6.7.1. Stosowanie
- Urządzenia kategorii S1 lub S2: obowiązkowe dla wszystkich kategorii pojazdów.
- Urządzenia kategorii S3 lub S4: obowiązkowe dla pojazdów kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>, z wyjątkiem podwozi z kabiną i pojazdów kategorii N<sub>1</sub> z otwartą przestrzenią ładunkową; nieobowiązkowe dla innych kategorii pojazdów.
- 6.7.2. Liczba
- Dwa urządzenia kategorii S1 lub S2 i jedno urządzenie kategorii S3 lub S4 na pojazdach wszystkich kategorii.
- 6.7.2.1. Z wyjątkiem przypadków, gdzie zamontowane jest urządzenie kategorii S3 lub S4, na pojazdach kategorii M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, i O<sub>4</sub> dopuszcza się instalację dwóch dodatkowych urządzeń kategorii S1 lub S2.
- 6.7.2.2. Wyłącznie w przypadku gdy wzdłużna płaszczyzna symetrii pojazdu nie znajduje się na stałym elemencie poszycia nadwozia, tylko oddziela jedną lub dwie ruchome części pojazdu (np. drzwi) i brak jest wystarczającego miejsca, żeby zamontować pojedyncze urządzenie kategorii S3 lub S4 na wzdłużnej płaszczyźnie symetrii powyżej takich ruchomych części, dopuszcza się:
- zamontowanie dwóch urządzeń kategorii S3 lub S4 typ „D”, lub lub
- zamontowanie jednego urządzenia kategorii S3 lub S4, przesuniętego na lewo lub na prawo w stosunku do wzdłużnej płaszczyzny symetrii, lub
- może być zamontowany układ świateł współzależnych kategorii S3 lub S4.
- 6.7.3. Układ
- Brak specjalnych wymagań.
- 6.7.4. Położenie
- 6.7.4.1. W kierunku poprzecznym:
- dla pojazdów kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>:
- Dla urządzeń kategorii S1 lub S2, punkt na powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia, który znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, nie może być oddalony o więcej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu.
- Brak specjalnych wymagań dotyczących odległości między krawędziami wewnętrznymi powierzchni widocznych w kierunku ich osi odniesienia.
- Dla wszystkich innych kategorii pojazdów:
- Dla urządzeń kategorii S1 lub S2, odległość między krawędziami wewnętrznymi obu powierzchni widocznych w kierunku ich osi odniesienia musi wynosić nie mniej niż 600 mm. Odległość ta może być zmniejszona do 400 mm, gdy całkowita szerokość pojazdu jest mniejsza niż 1 300 mm.
- Dla urządzeń kategorii S3 lub S4: środek odniesienia znajduje się na wzdłużnej płaszczyźnie symetrii pojazdu. Jednakże w przypadku zamontowania dwóch urządzeń kategorii S3 lub S4, zgodnie z pkt 6.7.2, urządzenia te muszą się znajdować jak najbliżej wzdłużnej płaszczyzny symetrii, po jednym z każdej strony tej płaszczyzny.
- W przypadku zastosowania jednego światła kategorii S3 lub S4, przesuniętego w stosunku do wzdłużnej płaszczyzny symetrii, zgodnie z przepisami pkt 6.7.2, przesunięcie to nie może być większe niż 150 mm od wzdłużnej płaszczyzny symetrii do środka odniesienia danego światła.
- 6.7.4.2. W pionie:
- 6.7.4.2.1. Dla urządzeń kategorii S1 lub S2:
- nad podłożem, nie mniej niż 350 mm i nie więcej niż 1 500 mm (2 100 mm, jeżeli kształt nadwozia uniemożliwia spełnienie wymogu 1 500 mm i nie są zamontowane światła dodatkowe).
- Jeżeli występują światła dodatkowe, to muszą być zamontowane na wysokości zgodnej z wymaganiami dotyczącymi szerokości i symetrii świateł oraz w maksymalnej odległości w pionie, na jaką pozwala kształt nadwozia, nie mniejszej niż 600 mm powyżej świateł obowiązkowych.



- 6.7.4.2.2. Dla urządzeń kategorii S3 lub S4:  
powierzchni widocznej musi znajdować się: nie niżej niż 150 mm poniżej płaszczyzny poziomej stycznej do dolnej krawędzi odkrytej powierzchni tylnej szyby lub oszklenia pojazdu, lub co najmniej 850 mm od podłoża.  
Jednakże płaszczyzna pozioma styczna do dolnej krawędzi powierzchni widocznej urządzenia kategorii S3 lub S4 musi znajdować się powyżej płaszczyzny poziomej stycznej do górnej krawędzi powierzchni widocznej urządzenia kategorii S1 lub S2.
- 6.7.4.3. W kierunku wzdłużnym:
- 6.7.4.4. Dla urządzeń kategorii S1 lub S2: z tyłu pojazdu.
- 6.7.4.5. Dla urządzeń kategorii S3 lub S4: brak specjalnych wymagań.
- 6.7.5. Widoczność geometryczna
- Kąt poziomy:  
Dla urządzeń kategorii S1 lub S2: 45° na lewo i na prawo od wzdłużnej osi pojazdu;  
Jeśli jednak światła hamowania kategorii S1 i S2 umieszczone są poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt 45° do wewnątrz może jednak zostać zmniejszony do 20° poniżej płaszczyzny H.  
Dla urządzeń kategorii S3 lub S4: 10° na lewo i na prawo od wzdłużnej osi pojazdu;
- Kąt pionowy:  
Dla urządzeń kategorii S1 lub S2: 15° powyżej i poniżej płaszczyzny poziomej.  
Jednak w przypadku:  
a) jeśli światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w dół o wartości 15° może zostać zmniejszony do 5°;  
b) Jeśli jednak dodatkowe światło umieszczone jest powyżej 2 100 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w górę o wartości 15° może zostać zmniejszony do 5°.  
Dla urządzeń kategorii S3 lub S4: 10° powyżej i 5° poniżej poziomu.
- 6.7.6. Ustawienie kierunkowe  
Do tyłu pojazdu.
- 6.7.7. Połączenia elektryczne
- 6.7.7.1. Wszystkie światła hamowania muszą zapalać się jednocześnie, gdy układ hamulcowy wysła odpowiedni sygnał określony w regulaminach nr 13 i 13-H.
- 6.7.7.2. Światła hamowania nie muszą działać, gdy urządzenie włączające i wyłączające silnik jest w pozycji uniemożliwiającej pracę silnika.
- 6.7.8. Wskaźnik kontrolny  
Wskaźnik kontrolny nieobowiązkowy, obowiązkowy jest jednak wskaźnik kontrolny wskazujący awarię, jeśli wymagany jest regulaminem dotyczącym części.  
Jeżeli wskaźnik taki występuje, musi to być wskaźnik kontrolny prawidłowego działania, składający się z niepulsacyjnego światła ostrzegawczego, które zapala się w przypadku awarii światel hamowania.
- 6.7.9. Inne wymagania
- 6.7.9.1. Urządzenie kategorii S3 lub S4 nie może być wzajemnie sprzężone z żadnym innym światłem.

- 6.7.9.2. Urządzenie kategorii S3 lub S4 może być zamontowane na zewnątrz lub wewnątrz pojazdu.
- 6.7.9.2.1. W przypadku zamontowania urządzenia wewnątrz pojazdu:  
Emitowane światło nie może powodować u kierowcy dyskomfortu poprzez urządzenia widzenia pośredniego lub inne powierzchnie pojazdu (np. tylna szyba).
- 6.8. Oświetlenie tylnej tablicy rejestracyjnej (regulamin nr 4).
- 6.8.1. Stosowanie  
Obowiązkowe
- 6.8.2. Liczba  
Takie, aby urządzenie oświetlało miejsce na tylną tablicę rejestracyjną.
- 6.8.3. Układ  
Takie, aby urządzenie oświetlało miejsce na tylną tablicę rejestracyjną.
- 6.8.4. Położenie
- 6.8.4.1. W kierunku poprzecznym: takie, aby urządzenie oświetlało miejsce na tylną tablicę rejestracyjną.
- 6.8.4.2. W pionie: takie, aby urządzenie oświetlało miejsce na tylną tablicę rejestracyjną.
- 6.8.4.3. W kierunku wzdłużnym: takie, aby urządzenie oświetlało miejsce na tylną tablicę rejestracyjną.
- 6.8.5. Widoczność geometryczna  
Takie, aby urządzenie oświetlało miejsce na tylną tablicę rejestracyjną.
- 6.8.6. Ustawienie kierunkowe  
Takie, aby urządzenie oświetlało miejsce na tylną tablicę rejestracyjną.
- 6.8.7. Połączenia elektryczne  
Zgodnie z pkt 5.11.
- 6.8.8. Wskaźnik kontrolny  
Wskaźnik kontrolny nieobowiązkowy. Jeżeli występuje, jego funkcję pełni wskaźnik kontrolny wymagany dla przednich i tylnych świateł pozycyjnych.
- 6.8.9. Inne wymagania  
Jeżeli oświetlenie tylnej tablicy rejestracyjnej jest połączone z tylnym światłem pozycyjnym lub wzajemnie sprzężone ze światłem hamowania lub tylnym światłem przeciwmgłowym, to właściwości fotometryczne oświetlenia tylnej tablicy rejestracyjnej mogą ulegać zmianie podczas świecenia światła hamowania lub tylnego światła przeciwmgłowego.
- 6.9. Przednie światła pozycyjne (regulamin nr 7)
- 6.9.1. Stosowanie  
Obowiązkowe we wszystkich pojazdach silnikowych.  
Obowiązkowe w przyczepach o szerokości powyżej 1 600 mm.  
Nieobowiązkowe w przyczepach o szerokości poniżej 1 600 mm.
- 6.9.2. Liczba  
Dwa.
- 6.9.3. Układ  
Brak specjalnych wymagań.

## 6.9.4. Położenie

6.9.4.1. W kierunku poprzecznym: punkt na powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia, który znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, nie może być oddalony o więcej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu.

Dla przyczepy – punkt na powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia, który znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii, nie może być oddalony o więcej niż 150 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu.

Odległość między krawędziami wewnętrznymi dwóch powierzchni widocznych w kierunku ich osi odniesienia:

dla pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$ : brak specjalnych wymagań;

Dla wszystkich innych kategorii pojazdów: musi wynosić co najmniej 600 mm. Odległość ta może być zmniejszona do 400 mm, gdy całkowita szerokość pojazdu jest mniejsza niż 1 300 mm.

6.9.4.2. W pionie: nad podłożem, nie mniej niż 250 mm i nie więcej niż 1 500 mm (2 100 mm dla kategorii pojazdów  $O_1$  i  $O_2$  lub dla pojazdów wszelkich innych kategorii, jeżeli kształt nadwozia uniemożliwia spełnienie wymogu 1 500 mm).

6.9.4.3. W kierunku wzdłużnym: brak oddzielnych specyfikacji.

6.9.4.4. Jeżeli przednie światło pozycyjne jest wzajemnie sprzężone z innym światłem, to powierzchnia widoczna w kierunku osi odniesienia tego drugiego światła musi być uwzględniona przy sprawdzaniu zgodności z wymogami dotyczącymi położenia (pkt od 6.9.4.1 do 6.9.4.3).

## 6.9.5. Widoczność geometryczna

6.9.5.1. Kąt poziomy: lub  $45^\circ$  do wewnątrz i  $80^\circ$  na zewnątrz.

Jeśli jednak światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt do wewnątrz o wartości  $45^\circ$  może zostać zmniejszony do  $20^\circ$  poniżej płaszczyzny H.

W przypadku przyczep – kąt do wewnątrz może być zmniejszony do  $5^\circ$ .

Kąt pionowy:  $15^\circ$  powyżej i poniżej płaszczyzny poziomej. Jeśli jednak światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w dół o wartości  $15^\circ$  może zostać zmniejszony do  $5^\circ$ .

6.9.5.2. Dla pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$ , jako alternatywa dla pkt 6.9.5.1, według uznania producenta lub jego należycie umocowanego przedstawiciela, tylko w przypadku gdy pojazd jest wyposażony w światło obrysowe boczne z przodu.

Kąt poziomy:  $45^\circ$  na zewnątrz do  $45^\circ$  do wewnątrz.

Jeśli jednak światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt do wewnątrz o wartości  $45^\circ$  może zostać zmniejszony do  $20^\circ$  poniżej płaszczyzny H.

Kąt pionowy:  $15^\circ$  powyżej i poniżej płaszczyzny poziomej.

Jeśli jednak światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w dół o wartości  $15^\circ$  może zostać zmniejszony do  $5^\circ$ .

Za widoczne uznaje się światło, które zapewnia nieprzesłonięty widok powierzchni widocznej na obszarze co najmniej  $12,5 \text{ cm}^2$ . Nie bierze się pod uwagę wielkości powierzchni świetlnej takich światel odblaskowych, które nie przepuszczają światła.

## 6.9.6. Ustawienie kierunkowe

Do przodu.

## 6.9.7. Połączenia elektryczne

Zgodnie z pkt 5.11.

Jeżeli jednak przednie światło pozycyjne jest wzajemnie sprzężone ze światłem kierunkowskazu, połączenie elektryczne przedniego światła pozycyjnego po odpowiedniej stronie pojazdu lub części takiego światła, która jest wzajemnie sprzężona, może być wykonane tak, że jest ono wyłączone przez cały czas, w którym uruchomione jest światło kierunkowskazu (tj. w cyklu świecenia i przerwy w świeceniu).

- 6.9.8. Wskaźnik kontrolny
- Obowiązkowy wskaźnik kontrolny załączenia.
- Wskaźnik ten musi być niepulsacyjny i nie jest wymagany, jeżeli podświetlenie tablicy rozdzielczej można włączyć tylko jednocześnie z przednimi światłami pozycyjnymi.
- Obowiązkowy jest jednak wskaźnik kontrolny wskazujący awarię, jeśli wymagany jest regulaminem dotyczącym części.
- 6.9.9. Inne wymagania
- 6.9.9.1. Jeżeli w obrębie przedniego światła pozycyjnego zamontowany jest jeden lub więcej generatorów promieni podczerwonych, to generatory takie mogą być uruchomione wyłącznie wtedy, gdy świeci reflektor po tej samej stronie pojazdu oraz pojazd porusza się do przodu. W przypadku awarii przedniego światła pozycyjnego lub reflektora znajdującego się po tej samej stronie następuje automatyczne wyłączenie generatorów promieni podczerwonych.
- 6.9.9.2. Jeżeli zamontowany jest system AFS zapewniający tryb oświetlenia na zakręcie, przednie światło pozycyjne może zostać obrócone razem z jednostką oświetlenia, z którą jest wzajemnie sprzężona.
- 6.10. Tylne światła pozycyjne (regulamin nr 7)
- 6.10.1. Stosowanie
- Urządzenia kategorii R, R1 lub R2: Obowiązkowe
- 6.10.2. Liczba
- Dwa.
- 6.10.2.1. Z wyjątkiem przypadku, gdy zamontowane są tylne światła obrysowe górne, na wszystkich pojazdach kategorii M<sub>2</sub>, M<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> i O<sub>4</sub> zamontowane mogą być dwa dodatkowe światła pozycyjne.
- 6.10.3. Układ
- Brak specjalnych wymagań.
- 6.10.4. Położenie
- 6.10.4.1. W kierunku poprzecznym: punkt na powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia, który znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, nie może być oddalony o więcej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu. Powyższego warunku nie stosuje się do dodatkowych świateł tylnych.
- Odległość między krawędziami wewnętrznymi dwóch powierzchni widocznych w kierunku ich osi odniesienia:
- dla pojazdów kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>: brak specjalnych wymagań;
- Dla wszystkich innych kategorii pojazdów: musi wynosić co najmniej 600 mm. Odległość ta może być zmniejszona do 400 mm, gdy całkowita szerokość pojazdu jest mniejsza niż 1 300 mm.
- 6.10.4.2. W pionie: nad podłożem, nie mniej niż 350 mm i nie więcej niż 1 500 mm (2 100 mm, jeżeli kształt nadwozia uniemożliwia spełnienie wymogu 1 500 mm i nie są zamontowane światła dodatkowe). Jeżeli występują światła dodatkowe, to muszą być zamontowane na wysokości zgodnej ze stosownymi wymaganiami z pkt 6.10.4.1, symetrią świateł oraz w maksymalnej odległości w pionie, na jaką pozwala kształt nadwozia, nie mniejszej niż 600 mm powyżej świateł obowiązkowych.
- 6.10.4.3. W kierunku wzdłużnym: tył pojazdu.
- 6.10.5. Widoczność geometryczna
- 6.10.5.1. Kąt poziomy: lub 45° do wewnątrz i 80° na zewnątrz.
- Jeśli jednak światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt do wewnątrz o wartości 45° może zostać zmniejszony do 20° poniżej płaszczyzny H.
- Kąt pionowy: 15° powyżej i poniżej płaszczyzny poziomej.

Jednak w przypadku:

- a) jeśli światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w dół o wartości 15° może zostać zmniejszony do 5°;
- b) Jeśli jednak dodatkowe światło umieszczone jest powyżej 2 100 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w górę o wartości 15° może zostać zmniejszony do 5°.

6.10.5.2. Dla pojazdów kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>, jako alternatywa dla pkt 6.10.5.1, według uznania producenta lub jego należycie umocowanego przedstawiciela, tylko w przypadku, gdy pojazd jest wyposażony w światło obrysowe boczne z tyłu.

Kąt poziomy: 45° na zewnątrz do 45° do wewnątrz. Jeśli jednak światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt do wewnątrz o wartości 45° może zostać zmniejszony do 20° poniżej płaszczyzny H.

Kąt pionowy: 15° powyżej i poniżej płaszczyzny poziomej.

Jeśli jednak światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w dół o wartości 15° może zostać zmniejszony do 5°.

Za widoczne uznaje się światło, które zapewnia nieprzesłonięty widok powierzchni widocznej na obszarze co najmniej 12,5 centymetrów kwadratowych. Nie bierze się pod uwagę wielkości powierzchni świetlnej takich światel odbłaskowych, które nie przepuszczają światła.

6.10.6. Ustawienie kierunkowe

Do tyłu.

6.10.7. Połączenia elektryczne

Zgodnie z pkt 5.11.

Jeżeli jednak tylne światło pozycyjne jest wzajemnie sprzężone ze światłem kierunkowskazu, połączenie elektryczne tylnego światła pozycyjnego po odpowiedniej stronie pojazdu lub części takiego światła, która jest wzajemnie sprzężona, może być wykonane tak, że jest ono wyłączone przez cały czas, w którym uruchomione jest światło kierunkowskazu (tj. w cyklu świecenia i przerwy w świeceniu).

6.10.8. Wskaźnik kontrolny

Obowiązkowy wskaźnik kontrolny załączenia. Musi być połączony ze wskaźnikiem przednich światel pozycyjnych.

Obowiązkowy jest jednak wskaźnik kontrolny wskazujący awarię, jeśli wymagany jest regulaminem dotyczącym części.

6.10.9. Inne wymagania

brak.

6.11. Tylne światło przeciwmgłowe (regulamin nr 38)

6.11.1. Stosowanie

Urządzenia kategorii F, F1 lub F2: Obowiązkowe

6.11.2. Liczba

Jedno lub dwa.

6.11.3. Układ

Brak specjalnych wymagań.

6.11.4. Położenie

6.11.4.1. W kierunku poprzecznym: jeżeli pojazd wyposażony jest tylko w jedno tylne światło przeciwmgłowe, musi ono być po przeciwnej stronie wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu w stosunku do kierunku ruchu obowiązującego w kraju zarejestrowania; środek odniesienia może również znajdować się na wzdłużnej płaszczyźnie symetrii pojazdu.

- 6.11.4.2. W pionie: nie mniej niż 250 mm i nie więcej niż 1 000 mm od podłoża. Dla tylnych świateł przeciwmgłowych zespolonych z dowolnymi światłami tylnymi lub dla pojazdów kategorii N<sub>3</sub>G (terenowych), maksymalna wysokość może być zwiększona do 1 200 mm.
- 6.11.4.3. W kierunku wzdłużnym: z tyłu pojazdu.
- 6.11.5. Widoczność geometryczna  
Określona kątami  $\alpha$  i  $\beta$  zgodnie z definicją zawartą w pkt 2.13.:  
 $\alpha = 5^\circ$  do góry i  $5^\circ$  do dołu;  
 $\beta = 25^\circ$  na prawo i na lewo.
- 6.11.6. Ustawienie kierunkowe  
Do tyłu.
- 6.11.7. Połączenia elektryczne  
Muszą być wykonane w taki sposób, aby:
- 6.11.7.1. Tylne światła przeciwmgłowe można było włączyć tylko przy włączonych światłach drogowych, światłach mijania lub przednich światłach przeciwmgłowych;
- 6.11.7.2. Tylne światła przeciwmgłowe można było wyłączyć niezależnie od innych świateł;
- 6.11.7.3. Stosuje się jedno z poniższych:
- 6.11.7.3.1. tylne światła przeciwmgłowe mogą pozostać włączone do chwili wyłączenia świateł pozycyjnych; w takim przypadku tylne światła przeciwmgłowe pozostają wyłączone do chwili ponownego celowego włączenia;
- 6.11.7.3.2. wyłączenie zapłonu lub wyciągnięcie kluczyka z wyłącznika zapłonu i otwarcie drzwi kierowcy, przy włączonych lub wyłączonych światłach z (pkt 6.11.7.1), jeżeli przełącznik tylnego światła przeciwmgłowego jest włączony, musi uruchamiać sygnał ostrzegawczy, przynajmniej słyszalny, poza obowiązkowym wskaźnikiem kontrolnym (pkt 6.11.8).
- 6.11.7.4. Z wyjątkiem przepisów pkt 6.11.7.1, 6.11.7.3. i 6.11.7.5, działanie tylnych świateł przeciwmgłowych musi być niezależne od włączania lub wyłączania innych świateł.
- 6.11.7.5. Tylne światła przeciwmgłowe ciągnącego pojazdu silnikowego mogą zostać automatycznie wyłączone, jeżeli z pojazdem połączona jest przyczepa i włączone są jej tylne światła przeciwmgłowe.
- 6.11.8. Wskaźnik kontrolny  
Obowiązkowy wskaźnik kontrolny załączenia. Niezależne, niepulsacyjne światło ostrzegawcze.
- 6.11.9. Inne wymagania  
We wszystkich przypadkach odległość między tylnym światłem przeciwmgłowym i każdym światłem hamowania musi być większa niż 100 mm.
- 6.12. Światła postojowe (regulamin nr 77 lub 7)
- 6.12.1. Stosowanie  
W pojazdach silnikowych nieprzekraczających 6 m długości oraz 2 m szerokości: nieobowiązkowe.  
We wszystkich innych pojazdach: zabronione.
- 6.12.2. Liczba  
W zależności od rozmieszczenia.
- 6.12.3. Układ  
Dwa światła z przodu i dwa światła z tyłu lub jedno światło po każdej stronie.

- 6.12.4. Położenie
- 6.12.4.1. W kierunku poprzecznym: punkt na powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia, który znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, nie może być oddalony o więcej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu.
- Ponadto, jeżeli występują dwa światła, to muszą znajdować się z boku pojazdu.
- 6.12.4.2. W pionie:
- dla pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$ : brak specjalnych wymagań;
- Dla wszystkich innych kategorii pojazdów: nad podłożem, nie mniej niż 350 mm i nie więcej niż 1 500 mm (2 100 mm, jeżeli kształt nadwozia uniemożliwia spełnienie wymogu 1 500 mm).
- 6.12.4.3. W kierunku wzdłużnym: brak specjalnych wymagań.
- 6.12.5. Widoczność geometryczna
- Kąt poziomy:  $45^\circ$  na zewnątrz, do przodu i do tyłu.
- Jeśli jednak przednie lub tylne światło postojowe umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt do wewnątrz o wartości  $45^\circ$  może zostać zmniejszony do  $20^\circ$  poniżej płaszczyzny H.
- Kąt pionowy:  $15^\circ$  powyżej i poniżej płaszczyzny poziomej.
- Jeśli jednak światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w dół o wartości  $15^\circ$  może zostać zmniejszony do  $5^\circ$ .
- 6.12.6. Ustawienie kierunkowe
- Takie, aby światła spełniały wymagania widoczności do przodu i do tyłu.
- 6.12.7. Połączenia elektryczne
- Połączenia muszą umożliwiać włączenie światel postojowych po tej samej stronie pojazdu niezależnie od wszystkich innych światel.
- Światło(-a) postojowe i, w stosownych przypadkach, przednie i tylne światła pozycyjne zgodnie z przepisami pkt 6.12.9 poniżej, muszą działać nawet wtedy, gdy urządzenie rozruchowe silnika jest w pozycji uniemożliwiającej pracę silnika. Zabrania się stosowania urządzeń wyłączających te światła automatycznie w funkcji czasu.
- 6.12.8. Wskaźnik kontrolny
- Wskaźnik kontrolny załączenia nieobowiązkowy. Jeżeli występuje, musi być całkowicie odróżnialny od wskaźnika kontrolnego przednich i tylnych światel pozycyjnych.
- 6.12.9. Inne wymagania
- Funkcję tych światel mogą także spełniać przednie i tylne światła pozycyjne, włączone jednocześnie po jednej stronie pojazdu. W tym przypadku za spełniające wymogi światel postojowych uważa się światła, które spełniają wymogi dotyczące przednich lub tylnych (bocznych) światel pozycyjnych.
- 6.13. Światła obrysowe górne (regulamin nr 7)
- 6.13.1. Stosowanie
- Urządzenia kategorii A lub AM (widoczne od przodu) oraz urządzenia kategorii R,  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $RM_1$  lub  $RM_2$  (widoczne od tyłu):
- Obowiązkowe w pojazdach o szerokości przekraczającej 2,10 m. Nieobowiązkowe w pojazdach o szerokości od 1,80 m do 2,10 m. W przypadku podwozi z kabiną, tylne światła obrysowe górne są nieobowiązkowe.
- 6.13.2. Liczba
- Dwa widoczne z przodu i dwa widoczne z tyłu.
- Można zamontować dwa dodatkowe światła w następujący sposób:
- dwa widoczne z przodu;
  - dwa widoczne z tyłu.

- 6.13.3. Układ  
Brak specjalnych wymagań.
- 6.13.4. Położenie
- 6.13.4.1. W kierunku poprzecznym:  
Z przodu i z tyłu: jak najbliżej skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu. Warunek ten uważa się za spełniony, jeżeli punkt na powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia, który znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, nie znajduje się w odległości większej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu.
- 6.13.4.2. W pionie:  
Z przodu: Pojazdy silnikowe – płaszczyzna pozioma styczna do górnej krawędzi powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia urządzenia nie może znajdować się niżej niż płaszczyzna pozioma styczna do górnej krawędzi przezroczystej strefy szyby przedniej.  
Przyczepy i naczepy – na największej wysokości pozwalającej na spełnienie wymagań dotyczących położenia w kierunku poprzecznym, budowy oraz funkcjonowania pojazdu oraz wymagań dotyczących symetrii świateł.  
Tył: Na największej wysokości pozwalającej na spełnienie wymagań dotyczących położenia w kierunku poprzecznym, budowy oraz funkcjonowania pojazdu oraz wymagań dotyczących symetrii świateł.  
Światła dodatkowe określone w pkt 6.13.2 lit. b) są montowane tak daleko w pionie jak jest to możliwe w odniesieniu do świateł obowiązkowych, pod warunkiem że ich lokalizacja jest zgodna z wymaganiami dotyczącymi budowy/funkcjonowania pojazdu oraz wymaganiami dotyczącymi symetrii świateł.
- 6.13.4.3. W kierunku wzdłużnym, brak specjalnych wymagań.  
Światła dodatkowe określone w pkt 6.13.2 lit. a) są montowane możliwie blisko tyłu pojazdu; wymóg ten uznaje się za spełniony, jeśli odległość między dodatkowymi światłami i tyłem pojazdu nie przekracza 400 mm.
- 6.13.5. Widoczność geometryczna  
Kąt poziomy: 80° na zewnątrz.  
Kąt pionowy: 5° powyżej i 20° poniżej poziomu.
- 6.13.6. Ustawienie kierunkowe  
Takie, aby światła spełniały wymagania widoczności do przodu i do tyłu.
- 6.13.7. Połączenia elektryczne  
Zgodnie z pkt 5.11.
- 6.13.8. Wskaźnik kontrolny  
Wskaźnik kontrolny nieobowiązkowy. Jeżeli występuje, jego funkcję pełni wskaźnik kontrolny wymagany dla przednich i tylnych świateł pozycyjnych.  
Obowiązkowy jest jednak wskaźnik kontrolny wskazujący awarię, jeśli wymagany jest regulaminem dotyczącym części.
- 6.13.9. Inne wymagania  
Pod warunkiem spełnienia wszystkich pozostałych wymagań, obowiązkowe lub nieobowiązkowe światła widoczne z przodu oraz obowiązkowe lub nieobowiązkowe światła widoczne z tyłu umieszczone po tej samej stronie pojazdu mogą być połączone w jednym urządzeniu.  
Dwa światła widoczne z tyłu mogą zostać zespolone, połączone lub wzajemnie sprzężone zgodnie z pkt 5.7.



Położenie światła obrysowego górnego w stosunku do odpowiedniego światła pozycyjnego musi być takie, żeby odległość między rzutami na poprzeczną płaszczyznę pionową punktów znajdujących się najbliżej siebie na powierzchniach widocznych w kierunku odpowiednich osi odniesienia dwóch omawianych światel nie była mniejsza niż 200 mm.

Światła dodatkowe określone w pkt 6.13.2 lit. a), stosowane do zaznaczenia tylnego obrysu pojazdu, przyczepy lub naczepy, są montowane w taki sposób, by były widoczne w polach widzenia zatwierdzonych głównych wstecznych urządzeń do widzenia pośredniego.

6.14. Światło odblaskowe tylne, inne niż trójkątne (regulamin nr 3)

6.14.1. Stosowanie

Obowiązkowe w pojazdach silnikowych.

Nieobowiązkowe w przyczepach, pod warunkiem że jest zespolone z innymi urządzeniami sygnalizacji świetlnej z tyłu.

6.14.2. Liczba

Dwa, których właściwości muszą spełniać wymagania dotyczące światel odblaskowych klasy IA lub IB zgodnie z regulaminem nr 3. Dodatkowe urządzenia i materiały odblaskowe (w tym dwa światła odblaskowe niespełniające wymagań pkt 6.14.4 poniżej) są dozwolone, pod warunkiem że nie wpływają ujemnie na efektywność działania obowiązkowych urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej.

6.14.3. Układ

Brak specjalnych wymagań.

6.14.4. Położenie

6.14.4.1. W kierunku poprzecznym: punkt na powierzchni świetlnej, który znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, nie może być oddalony o więcej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu.

Odległość między krawędziami wewnętrznymi dwóch powierzchni widocznych w kierunku ich osi odniesienia:

dla pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$ : brak specjalnych wymagań;

Dla wszystkich innych kategorii pojazdów: musi wynosić co najmniej 600 mm. Odległość ta może być zmniejszona do 400 mm, gdy całkowita szerokość pojazdu jest mniejsza niż 1 300 mm.

6.14.4.2. W pionie: nad podłożem, nie mniej niż 250 mm i nie więcej niż 900 mm (nie więcej niż 1 200 mm, jeżeli zespolone ze światłami tylnymi, 1 500 mm, jeżeli kształt nadwozia uniemożliwia spełnienie odpowiednio wymogu 900 mm lub 1 200 mm).

6.14.4.3. W kierunku wzdłużnym: z tyłu pojazdu.

6.14.5. Widoczność geometryczna

Kąt poziomy: 30° do wewnątrz i na zewnątrz.

Kąt pionowy: 10° powyżej i poniżej poziomu.

Jeśli jednak światło odblaskowe umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w dół o wartości 10° może zostać zmniejszony do 5°.

6.14.6. Ustawienie kierunkowe

Do tyłu.

6.14.7. Inne wymagania

Powierzchnia świetlna światła odblaskowego może mieć wspólne części z powierzchnią widoczną jakiegokolwiek innego światła tylnego.

- 6.15. Światło odblaskowe tylne, trójkątne (regulamin nr 3)
- 6.15.1. Stosowanie
- Obowiązkowe w przyczepach.
- Zabronione w pojazdach silnikowych.
- 6.15.2. Liczba
- Dwa, których właściwości muszą spełniać wymagania dotyczące świateł odblaskowych klasy IIIA lub IIIB zgodnie z regulaminem nr 3. Dodatkowe urządzenia i materiały odblaskowe (w tym dwa światła odblaskowe niespełniające wymagań pkt 6.15.4 poniżej) są dozwolone, pod warunkiem że nie wpływają ujemnie na efektywność działania obowiązkowych urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej.
- 6.15.3. Układ
- Wierzchołek trójkąta musi być skierowany do góry.
- 6.15.4. Położenie
- 6.15.4.1. W kierunku poprzecznym: punkt na powierzchni świetlnej, który znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, nie może być oddalony o więcej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu.
- Krawędzie wewnętrzne świateł odblaskowych nie mogą znajdować się od siebie w odległości mniejszej niż 600 mm. Odległość może być zmniejszona do 400 mm, jeżeli całkowita szerokość pojazdu jest mniejsza niż 1 300 mm.
- 6.15.4.2. W pionie: nad podłożem, nie mniej niż 250 mm i nie więcej niż 900 mm (nie więcej niż 1 200 mm, jeżeli zespolone ze światłami tylnymi, 1 500 mm, jeżeli kształt nadwozia uniemożliwia spełnienie odpowiednio wymogu 900 mm lub 1 200 mm).
- 6.15.4.3. W kierunku wzdłużnym: z tyłu pojazdu.
- 6.15.5. Widoczność geometryczna
- Kąt poziomy: 30° do wewnątrz i na zewnątrz.
- Kąt pionowy: 15° powyżej i poniżej płaszczyzny poziomej. Jeśli jednak światło odblaskowe umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w dół o wartości 15° może zostać zmniejszony do 5°.
- 6.15.6. Ustawienie kierunkowe
- Do tyłu.
- 6.15.7. Inne wymagania
- Powierzchnia świetlna światła odblaskowego może mieć wspólne części z powierzchnią widoczną jakiegokolwiek innego światła tylnego.
- 6.16. Światło odblaskowe przednie, inne niż trójkątne (regulamin nr 3)
- 6.16.1. Stosowanie
- Obowiązkowe w przyczepach.
- Obowiązkowe w pojazdach silnikowych wyposażonych w chowane wszystkie światła skierowane do przodu ze światłami odblaskowymi.
- Nieobowiązkowe w innych pojazdach silnikowych.
- 6.16.2. Liczba
- Dwa, których właściwości muszą spełniać wymagania dotyczące świateł odblaskowych klasy IA lub IB zgodnie z regulaminem nr 3. Dodatkowe urządzenia i materiały odblaskowe (w tym dwa światła odblaskowe niespełniające wymagań pkt 6.16.4. poniżej) są dozwolone, pod warunkiem że nie wpływają ujemnie na efektywność działania obowiązkowych urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej.

- 6.16.3. Układ  
Brak specjalnych wymagań.
- 6.16.4. Położenie
- 6.16.4.1. W kierunku poprzecznym: punkt na powierzchni świetlnej, który znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, nie może być oddalony o więcej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu.  
  
Dla przyczep, punkt na powierzchni świetlnej, który znajduje się najdalej od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, nie może być oddalony o więcej niż 150 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu.  
  
Odległość między krawędziami wewnętrznymi dwóch powierzchni widocznych w kierunku ich osi odniesienia:  
  
dla pojazdów kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>: brak specjalnych wymagań;  
  
Dla wszystkich innych kategorii pojazdów: musi wynosić co najmniej 600 mm. Odległość ta może być zmniejszona do 400 mm, gdy całkowita szerokość pojazdu jest mniejsza niż 1 300 mm.
- 6.16.4.2. W pionie: nad podłożem, nie mniej niż 250 mm i nie więcej niż 900 mm (1 500 mm, jeżeli kształt nadwozia uniemożliwia spełnienie wymogu 900 mm).
- 6.16.4.3. W kierunku wzdłużnym: z przodu pojazdu.
- 6.16.5. Widoczność geometryczna  
  
Kąt poziomy: 30° do wewnątrz i na zewnątrz. W przypadku przyczep – kąt do wewnątrz może być zmniejszony do 10°. Jeżeli z powodu budowy przyczepy obowiązkowe światła odblaskowe nie spełniają powyższych wymagań kątowych, wymagana jest instalacja dodatkowych (uzupełniających) świateł odblaskowych, bez ograniczeń dotyczących położenia w kierunku poprzecznym (pkt 6.16.4.1), które w połączeniu z obowiązkowymi światłami odblaskowymi zapewniają wymagany kąt widoczności.  
  
Kąt pionowy: 10° powyżej i poniżej płaszczyzny poziomej. Jeśli jednak światło odblaskowe umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w dół o wartości 10° może zostać zmniejszony do 5°.
- 6.16.6. Ustawienie kierunkowe  
  
Do przodu.
- 6.16.7. Inne wymagania  
  
Powierzchnia świetlna światła odblaskowego może mieć wspólne części z powierzchnią widoczną jakiegokolwiek innego światła przedniego.
- 6.17. Światło odblaskowe boczne, inne niż trójkątne (regulamin nr 3)
- 6.17.1. Stosowanie  
  
Obowiązkowe: We wszystkich pojazdach silnikowych o długości powyżej 6 m.  
  
We wszystkich przyczepach.  
  
Nieobowiązkowe: w pojazdach silnikowych o długości nieprzekraczającej 6 m.
- 6.17.2. Liczba  
  
Zapewniająca zgodność z wymaganiami dotyczącymi rozmieszczenia w kierunku wzdłużnym. Właściwości tych urządzeń muszą spełniać wymagania dotyczące świateł odblaskowych klasy IA lub IB zgodnie z regulaminem nr 3. Dodatkowe urządzenia i materiały odblaskowe (w tym dwa światła odblaskowe niespełniające wymagań pkt 6.17.4. poniżej) są dozwolone, pod warunkiem że nie wpływają ujemnie na efektywność działania obowiązkowych urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej.
- 6.17.3. Układ  
  
Brak specjalnych wymagań.

- 6.17.4. Położenie
- 6.17.4.1. W kierunku poprzecznym: brak specjalnych wymagań.
- 6.17.4.2. W pionie: nad podłożem, nie mniej niż 250 mm i nie więcej niż 900 mm (nie więcej niż 1 200 mm, jeżeli zespolone z dowolnymi światłami, 1 500 mm, jeżeli kształt nadwozia uniemożliwia spełnienie odpowiednio wymogu 900 mm lub 1 200 mm lub jeżeli stosowanie urządzenia nie jest obowiązkowe zgodnie z pkt 6.17.1).
- 6.17.4.3. W kierunku wzdłużnym: Przynajmniej jedno światło odblaskowe boczne musi być zainstalowane w środkowej trzeciej części pojazdu, najbardziej wysunięte do przodu boczne światło odblaskowe nie może znajdować się dalej niż 3 m od przodu.
- Odległość między dwoma sąsiadującymi bocznymi światłami odblaskowymi nie może przekraczać 3 m. Powyższego warunku nie stosuje się do pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$ .
- Jeżeli budowa, projekt lub wymagania eksploatacyjne pojazdu uniemożliwiają spełnienie tego wymagania, odległość może być zwiększona do 4 m. Odległość między bocznym światłem odblaskowym wysuniętym najbardziej do tyłu a tyłem pojazdu nie może przekraczać 1 m. Jednakże w pojazdach silnikowych, których długość nie przekracza 6 m, wystarczy zainstalować jedno boczne światło odblaskowe w pierwszej trzeciej części pojazdu lub jedno w ostatniej trzeciej części długości pojazdu.
- W przypadku pojazdów  $M_1$  o długości powyżej 6 m, ale nie większej niż 7 m, wystarczy jedno boczne światło odblaskowe w odległości nie większej niż 3 m od przodu i jedno w ostatniej trzeciej części długości pojazdu.
- 6.17.5. Widoczność geometryczna
- Kąt poziomy: 45° do przodu i do tyłu.
- Kąt pionowy: 10° powyżej i poniżej płaszczyzny poziomej. Jeśli jednak światło odblaskowe umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w dół o wartości 10° może zostać zmniejszony do 5°.
- 6.17.6. Ustawienie kierunkowe
- Do boku.
- 6.17.7. Inne wymagania
- Powierzchnia świetlna bocznego światła odblaskowego może mieć wspólne części z powierzchnią widoczną jakiegokolwiek innego światła bocznego.
- 6.18. Światła obrysowe boczne (regulamin nr 91)
- 6.18.1. Stosowanie
- Obowiązkowe: We wszystkich pojazdach o długości przekraczającej 6 m, z wyjątkiem podwozi z kabiną.
- We wszystkich kategoriach pojazdów stosuje się światła obrysowe boczne typu SM1; w pojazdach kategorii  $M_1$  dozwolone są jednak światła obrysowe boczne typu SM2.
- Ponadto, w pojazdach kategorii  $M_1$  i  $N_1$  o długości poniżej 6 m stosuje się światła obrysowe boczne, jeżeli uzupełniają one zmniejszone wymagania dotyczące widoczności geometrycznej dla przednich świateł pozycyjnych zgodnie z pkt 6.9.5.2 i tylnych świateł pozycyjnych zgodnie z pkt 6.10.5.2.
- Nieobowiązkowe: We wszystkich innych pojazdach.
- Dozwolone jest stosowanie świateł obrysowych bocznych typu SM1 lub SM2.
- 6.18.2. Minimalna liczba z każdej strony
- Zapewniająca zgodność z wymaganiami dotyczącymi rozmieszczenia w kierunku wzdłużnym.
- 6.18.3. Układ
- Brak oddzielnych specyfikacji.

## 6.18.4. Położenie

6.18.4.1. W kierunku poprzecznym: brak oddzielnych specyfikacji.

6.18.4.2. W pionie: nad podłożem, nie mniej niż 250 mm i nie więcej niż 1 500 mm (2 100 mm, jeżeli kształt nadwozia uniemożliwia spełnienie wymogu 1 500 mm).

6.18.4.3. W kierunku wzdłużnym: przynajmniej jedno światło obrysowe boczne musi być zainstalowane w środkowej trzeciej części pojazdu, najbardziej wysunięte do przodu światło obrysowe boczne nie może znajdować się dalej niż 3 m od przodu. Odległość między dwoma sąsiadującymi bocznymi światłami obrysowymi nie może przekraczać 3 m. Jeżeli budowa, konstrukcja lub wymagania eksploatacyjne pojazdu uniemożliwiają spełnienie tego wymagania, odległość może być zwiększona do 4 m.

Odległość między światłem obrysowym bocznym wysuniętym najbardziej do tyłu a tyłem pojazdu nie może przekraczać 1 m.

Jednakże w pojazdach o długości nieprzekraczającej 6 m i w podwoziach z kabiną wystarczy zainstalować jedno boczne światło obrysowe w pierwszej trzeciej części pojazdu lub jedno w ostatniej trzeciej części długości pojazdu. W przypadku pojazdów  $M_1$  o długości powyżej 6 m, ale nie większej niż 7 m wystarczy jedno światło obrysowe boczne w odległości nie większej niż 3 m od przodu i jedno w ostatniej trzeciej części długości pojazdu.

## 6.18.5. Widoczność geometryczna

Kąt poziomy:  $45^\circ$  do przodu i do tyłu; jednak w pojazdach, w których instalacja świateł obrysowych bocznych jest nieobowiązkowa, wartość ta może zostać zmniejszona do  $30^\circ$ .

Jeżeli pojazd wyposażony jest w światła obrysowe boczne stanowiące uzupełnienie zmniejszonej widoczności geometrycznej przednich i tylnych świateł kierunkowskazów zgodnie z pkt 6.5.5.2 powyżej lub świateł pozycyjnych zgodnie z pkt 6.9.5.2 i 6.10.5.2 powyżej, kąty mają wartość  $45^\circ$  w kierunku przodu i tyłu pojazdu oraz  $30^\circ$  w kierunku środka pojazdu (zob. rysunek w pkt 6.5.5.2 powyżej).

Kąt pionowy:  $10^\circ$  powyżej i poniżej płaszczyzny poziomej. Jeśli jednak światło umieszczone jest poniżej 750 mm (pomiar zgodnie z przepisami pkt 5.8.1 powyżej), kąt w dół o wartości  $10^\circ$  może zostać zmniejszony do  $5^\circ$ .

## 6.18.6. Ustawienie kierunkowe

Do boku.

## 6.18.7. Połączenia elektryczne

W pojazdach kategorii  $M_1$  i  $N_1$  o długości poniżej 6 m światła obrysowe boczne barwy żółtej samochodowej mogą pracować pulsacyjnie, pod warunkiem że migają w fazie i z jedną częstotliwością ze światłami kierunkowskazów po tej samej stronie pojazdu.

W pojazdach kategorii  $M_2$ ,  $M_3$ ,  $N_2$ ,  $N_3$ ,  $O_3$  i  $O_4$  światła obrysowe boczne barwy żółtej samochodowej mogą migać jednocześnie ze światłami kierunkowskazów po tej samej stronie pojazdu. Jeśli jednak zamontowane są kierunkowskazy kategorii 5 zgodnie z pkt 6.5.3.1. z boku pojazdu te światła obrysowe boczne barwy żółtej samochodowej nie mogą migać.

## 6.18.8. Wskaźnik kontrolny

Wskaźnik kontrolny nieobowiązkowy. Jeżeli występuje, jego funkcję pełni wskaźnik kontrolny wymagany dla przednich i tylnych świateł pozycyjnych.

## 6.18.9. Inne wymagania

Jeżeli światło obrysowe boczne wysunięte najbardziej do tyłu jest połączone z tylnym światłem pozycyjnym, lub wzajemnie sprzężone z tylnym światłem przeciwmgłowym lub światłem hamowania, to właściwości fotometryczne światła obrysowego bocznego mogą ulegać zmianie podczas świecenia tylnego światła przeciwmgłowego lub światła hamowania.

Tylne światła obrysowe boczne muszą być barwy żółtej samochodowej, jeżeli pulsują razem z tylnym światłem kierunkowskazu.

- 6.19. Światło do jazdy dziennej (regulamin nr 87)
- 6.19.1. Stosowanie
- Obowiązkowe w pojazdach silnikowych. Zabronione w przyczepach.
- 6.19.2. Liczba
- Dwa.
- 6.19.3. Układ
- Brak specjalnych wymagań.
- 6.19.4. Położenie
- 6.19.4.1. W kierunku poprzecznym: odległość między krawędziami wewnętrznymi dwóch powierzchni widocznych w kierunku ich osi odniesienia musi wynosić co najmniej 600 mm.
- Odległość może zostać zmniejszona do 400 mm, gdy całkowita szerokość pojazdu jest mniejsza niż 1 300 mm.
- 6.19.4.2. W pionie: nad podłożem, nie mniej niż 250 mm i nie więcej niż 1 500 mm.
- 6.19.4.3. W kierunku wzdłużnym: z przodu pojazdu. Warunek ten uważa się za spełniony, jeżeli emitowane światło nie powoduje u kierowcy dyskomfortu w sposób bezpośredni i pośredni poprzez urządzenia widzenia pośredniego lub inne powierzchnie pojazdu odbijające światło.
- 6.19.5. Widoczność geometryczna
- Pozioma: na zewnątrz 20° i do wewnątrz 20°.
- Pionowa: do góry 10° i do dołu 10°.
- 6.19.6. Ustawienie kierunkowe
- Do przodu.
- 6.19.7. Połączenia elektryczne
- 6.19.7.1. Światła do jazdy dziennej muszą włączać się automatycznie, kiedy urządzenie włączające lub wyłączające silnik (układ napędowy) znajduje się w położeniu umożliwiającym pracę silnika (układu napędowego). Światła do jazdy dziennej mogą jednak pozostawać wyłączone, jeżeli występują następujące warunki:
- 6.19.7.1.1. dźwignia zmiany przełożeń automatycznej skrzyni jest w położeniu „postój”, lub
- 6.19.7.1.2. zaciągnięty jest hamulec postojowy; lub
- 6.19.7.1.3. przed pierwszym uruchomieniem pojazdu po każdym ręcznym włączeniu układu napędowego.
- 6.19.7.2. Światła do jazdy dziennej mogą być wyłączane ręcznie, jeżeli prędkość pojazdu nie przekracza 10 km/h, z zastrzeżeniem, że następuje ich automatyczne włączenie wraz z przekroczeniem przez pojazd prędkości 10 km/h lub kiedy pojazd przebył odcinek dłuższy niż 100 m – pozostają one wówczas włączone aż do momentu ponownego, zamierzonego wyłączenia.
- 6.19.7.3. Światła do jazdy dziennej muszą wyłączać się automatycznie, kiedy urządzenie uruchamiające lub wyłączające silnik (układ napędowy) ustawione zostaje w położeniu uniemożliwiającym pracę silnika (układu napędowego) lub kiedy włączone są przednie światła przeciwmgłowe lub reflektory, z wyjątkiem sytuacji, gdy światła te wykorzystywane są do wysyłania przerywanych sygnałów świetlnych w krótkich odstępach czasu <sup>(19)</sup>.
- 6.19.7.4. Światła, o których mowa w pkt 5.11, mogą zostać włączone, jeżeli włączone są światła do jazdy dziennej.

<sup>(19)</sup> Nowe typy pojazdów, które nie spełniają tego przepisu, mogą nadal otrzymywać homologację, do momentu upłynięcia 18 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 4 do serii poprawek 03.

- 6.19.7.5. Jeżeli odległość między przednim światłem kierunkowskazu a światłem do jazdy dziennej jest mniejsza lub równa 40 mm, połączenia elektryczne światła do jazdy dziennej po odpowiedniej stronie pojazdu muszą być takie, że:
- a) jest wyłączone; lub
  - b) jego światłość jest zredukowana przez cały czas, w którym uruchomione jest przednie światło kierunkowskazu (zarówno w cyklu świecenia, jak i przerwy w świeceniu).
- 6.19.7.6. Jeżeli przednie światło kierunkowskazu jest wzajemnie sprzężone ze światłem do jazdy dziennej, połączenia elektryczne światła do jazdy dziennej po odpowiedniej stronie pojazdu mogą być wykonane tak, że światło do jazdy dziennej jest wyłączone przez cały czas (tj. w cyklu świecenia i przerwy w świeceniu), w którym uruchomione jest światło kierunkowskazu.
- 6.19.8. Wskaźnik kontrolny
- Wskaźnik kontrolny załączenia nieobowiązkowy, obowiązkowy jest jednak wskaźnik kontrolny wskazujący awarię, jeśli wymagany jest regulaminem dotyczącym części.
- 6.19.9. Inne wymagania
- Brak.
- 6.20. Światło zakrętowe (regulamin nr 119)
- 6.20.1. Stosowanie
- Nieobowiązkowe w pojazdach silnikowych.
- 6.20.2. Liczba
- Dwa.
- 6.20.3. Układ
- Brak specjalnych wymagań.
- 6.20.4. Położenie
- 6.20.4.1. W kierunku poprzecznym: jedno światło zakrętowe musi być umieszczone po każdej stronie wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu.
- 6.20.4.2. W kierunku wzdłużnym: w odległości nie większej niż 1 000 mm od przodu pojazdu.
- 6.20.4.3. W pionie: minimum: nie mniej niż 250 mm od podłoża;  
maksimum: nie więcej niż 900 mm od podłoża.
- Jednakże żaden punkt na powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia nie może znajdować się wyżej niż najwyższy punkt na powierzchni widocznej w kierunku osi odniesienia światła mijania.
- 6.20.5. Widoczność geometryczna
- Określona kątami  $\alpha$  i  $\beta$  zgodnie z definicją zawartą w pkt 2.13.:
- $\alpha = 10^\circ$  do góry i do dołu,  
 $\beta = 30^\circ$  do  $60^\circ$  na zewnątrz.
- 6.20.6. Ustawienie kierunkowe
- Takie, żeby światła spełniały wymagania dotyczące widoczności geometrycznej.
- 6.20.7. Połączenia elektryczne
- Światła zakrętowe muszą być podłączone w taki sposób, aby mogły działać tylko przy jednoczesnym załączeniu światel drogowych lub światel mijania.

- 6.20.7.1. Światło zakrętowe z jednej strony pojazdu może włączać się automatycznie tylko przy jednoczesnym włączeniu świateł kierunkowskazów po tej samej stronie pojazdu lub przy skręceniu kierownicy z pozycji jazdy na wprost w stronę odpowiadającą tej samej stronie pojazdu.
- Światło zakrętowe musi wyłączać się automatycznie po wyłączeniu kierunkowskazów lub gdy kierownica powróci do pozycji jazdy na wprost.
- 6.20.7.2. Jeżeli włączone jest światło cofania, oba światła zakrętowe mogą być włączone jednocześnie, niezależnie od pozycji kierownicy lub kierunkowskazów. Jeśli tak, oba światła zakrętowe są wyłączane:
- jeżeli wyłączone jest światło cofania; albo
  - jeżeli prędkość pojazdu poruszającego się do przodu przekroczy 10 km/h.
- 6.20.8. Wskaźnik kontrolny
- brak.
- 6.20.9. Inne wymagania
- Światła zakrętowe nie mogą być używane, gdy prędkość pojazdu przekracza 40 km/h.
- 6.21. Oznakowanie odblaskowe (regulamin nr 104)
- 6.21.1. Stosowanie
- 6.21.1.1. Zabronione: na pojazdach kategorii  $M_1$  i  $O_1$ .
- 6.21.1.2. Obowiązkowe:
- 6.21.1.2.1. Z tyłu:
- pełne oznakowanie obrysowe w pojazdach o szerokości przekraczającej 2 100 mm, należących do następujących kategorii:
- $N_2$  o maksymalnej masie przekraczającej 7,5 t oraz  $N_3$  (z wyjątkiem podwozi z kabiną, pojazdów niekompletnych i ciągników siodłowych do ciągnięcia naczep);
  - $O_3$  i  $O_4$  (z wyjątkiem pojazdów niekompletnych).
- 6.21.1.2.2. Do boku:
- 6.21.1.2.2.1. częściowe oznakowanie obrysowe w pojazdach o długości przekraczającej 6 000 mm (włącznie z dyszlem w przypadku przyczep) należących do następujących kategorii:
- $N_2$  o maksymalnej masie przekraczającej 7,5 t oraz  $N_3$  (z wyjątkiem podwozi z kabiną, pojazdów niekompletnych i ciągników siodłowych do ciągnięcia naczep);
  - $O_3$  i  $O_4$  (z wyjątkiem pojazdów niekompletnych).
- 6.21.1.2.3. W przypadku gdy kształt, budowa, konstrukcja lub wymagania eksploatacyjne pojazdu uniemożliwiają zamontowanie obowiązkowego oznakowania obrysowego, dopuszcza się instalację oznakowania liniowego.
- 6.21.1.2.4. Jeżeli powierzchnie zewnętrzne nadwozia częściowo składają się z materiału elastycznego, takie oznakowanie liniowe umieszcza się na sztywnych częściach pojazdu. Pozostała część oznakowania odblaskowego może być umieszczona na materiale elastycznym. Jeżeli powierzchnie zewnętrzne nadwozia składają się całkowicie z materiału elastycznego, oznakowanie liniowe umieszcza się na materiale elastycznym.
- 6.21.1.2.5. W przypadkach gdy producent, po weryfikacji przez upoważnioną placówkę techniczną, jest w stanie wykazać organowi udzielającemu homologacji typu, że nie jest możliwe, ze względu na wymagania eksploatacyjne dotyczące specjalnego kształtu, budowy lub konstrukcji pojazdu, spełnienie wymogów określonych w pkt 6.21.2.–6.21.7.5, dopuszcza się częściowe spełnienie niektórych z tych wymogów. Zależy to od spełnienia w miarę możliwości części wymogów i stosowania w możliwie największym zakresie oznakowania odblaskowego, które częściowo spełnia wymagania dotyczące konstrukcji pojazdu. Może to polegać na montażu dodatkowych wsporników lub płyt zawierających materiał zgodny z regulaminem nr 104, jeżeli dostępna jest powierzchnia zapewniająca wyraźne i jednolite oznakowanie sygnalizacyjne, zgodne z celem zapewnienia widoczności.



W przypadku uznania za dopuszczalne takiego częściowego spełnienia wymogów urządzenia odblaskowe, takie jak światła odblaskowe klasy IVA zgodne z regulaminem nr 3 lub wsporniki zawierające materiał odblaskowy spełniający parametry fotometryczne klasy C według regulaminu nr 104, mogą być stosowane w zastępstwie części wymaganego oznakowania odblaskowego. W takim przypadku montuje się jedno z takich urządzeń odblaskowych co 1 500 mm.

Niezbędne informacje przekazuje się w formularzu zawiadomienia.

6.21.1.3. Nieobowiązkowe:

6.21.1.3.1. Z tyłu i z boku:

w wszystkich innych kategoriach pojazdów, jeżeli nie podano inaczej w pkt 6.21.1.1 i 6.21.1.2 powyżej, w tym w kabinach ciągników siodłowych do naczep i kabinach podwozi z kabiną.

Dopuszcza się stosowanie częściowego lub pełnego oznakowania obrysowego zamiast obowiązkowego oznakowania liniowego oraz stosowanie pełnego oznakowania obrysowego zamiast obowiązkowego częściowego oznakowania obrysowego.

6.21.1.3.2. Z przodu:

Oznakowanie liniowe w pojazdach kategorii O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> i O<sub>4</sub>.

Z przodu nie może być umieszczane pełne lub częściowe oznakowanie obrysowe.

6.21.2. Liczba

Zgodna ze stosowaniem.

6.21.3. Układ

Oznakowanie odblaskowe musi znajdować się jak najbliżej poziomych i pionowych krawędzi pojazdu i musi być zgodne z kształtem, budową, konstrukcją i wymaganiami eksploatacyjnymi pojazdu; jeżeli nie jest to możliwe, pełne lub częściowe oznakowanie obrysowe po zamontowaniu musi w możliwie największym stopniu odpowiadać obrysowi zewnętrznego kształtu pojazdu.

Oprócz tego oznakowanie odblaskowe musi być rozmieszczone w sposób możliwie najbardziej równomierny w osi poziomej pojazdu, tak by umożliwić identyfikację całkowitej długości lub szerokości pojazdu.

6.21.4. Położenie

6.21.4.1. Szerokość

6.21.4.1.1. Oznakowanie odblaskowe musi znajdować się jak najbliżej krawędzi pojazdu.

6.21.4.1.2. Łączna pozioma długość elementów oznakowania odblaskowego zamontowanych na pojeździe musi wynosić co najmniej 70 % całkowitej szerokości pojazdu, z wyłączeniem poziomego zachodzenia na siebie poszczególnych elementów.

6.21.4.2. Długość

6.21.4.2.1. Oznakowanie odblaskowe musi znajdować się jak najbliżej krawędzi pojazdu i sięgać do odległości nie większej niż 600 mm od przedniego i tylnego krańca pojazdu.

6.21.4.2.1.1. w pojazdach silnikowych – oba krańce pojazdu, lub, w przypadku ciągników siodłowych do ciągnięcia naczepy – oba krańce kabiny;

Alternatywny sposób oznakowania w odległości 2 400 mm od przodu pojazdu silnikowego jest jednak dozwolony, gdy szereg świateł odblaskowych klasy IVA według regulaminu nr 3 lub klasy C według regulaminu nr 104 zamontowano zgodnie z wymaganym oznakowaniem odblaskowym w następujący sposób:

a) światło odblaskowe o powierzchni minimalnej 25 cm<sup>2</sup>;

b) jedno urządzenie odblaskowe zamontowane w odległości nie większej niż 600 mm od przodu pojazdu;

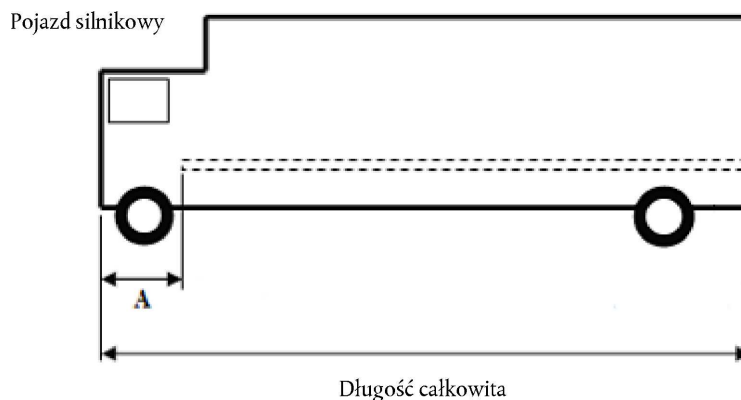
c) dodatkowe urządzenia odblaskowe rozłożonych w odstępach nieprzekraczających 600 mm;

d) odległość między ostatnim światłem odblaskowym a początkiem oznakowania odblaskowego nie może przekraczać 600 mm;

6.21.4.2.1.2. w przyczepach – oba krańce pojazdu (bez dyszla).

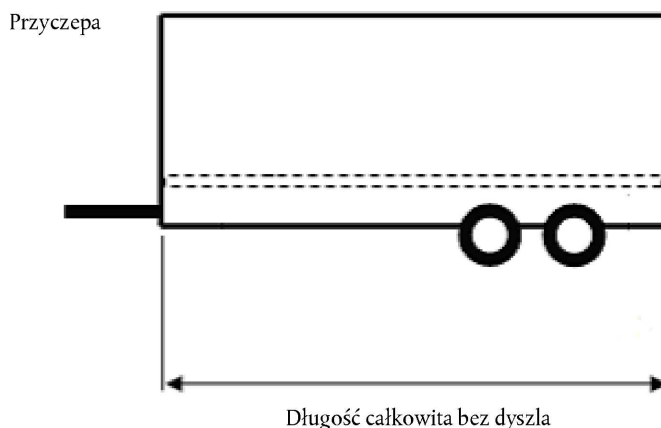
6.21.4.2.2. Łączna pozioma długość elementów oznakowania odblaskowego zamontowanych na pojeździe, z wyłączeniem poziomego zachodzenia na siebie poszczególnych elementów, musi wynosić co najmniej 70 %:

6.21.4.2.2.1. w pojazdach silnikowych – długości pojazdu lub – w przypadku ciągników siodłowych do ciągnięcia naczepy – długości kabiny, jeżeli istnieje; jednak w przypadku zastosowania alternatywnego sposobu znakowania zgodnie z pkt 6.21.4.2.1.1 – odległości rozpoczynającej się 2 400 mm od przedniej do tylnej części pojazdu.



A oznacza odległość między najdalej wysuniętym do przodu oznakowaniem odblaskowym a przodem pojazdu. Maksymalna wartość A wynosi 2 400 mm (zob. pkt 6.21.4.2.1.1).

6.21.4.2.2.2. w przyczepach – całkowitej długości pojazdu (bez dyszla).



6.21.4.3. Wysokość

6.21.4.3.1. Dolny(-e) element(-y) oznakowania liniowego i oznakowania obrysowego:

Najniżej, jak tylko możliwe, i w poniższym zakresie:

Minimum: nie mniej niż 250 mm od podłoża.

Maksimum: nie więcej niż 1 500 mm od podłoża.

Dopuszcza się jednak maksymalną wysokość zamocowania wynoszącą 2 500 mm, jeżeli kształt, budowa, konstrukcja lub wymagania eksploatacyjne pojazdu uniemożliwiają spełnienie wymogu 1 500 mm, lub też, w razie konieczności, w celu spełnienia wymagań określonych w pkt 6.21.4.1.2 i 6.21.4.2.2, lub wymagań dotyczących poziomego rozmieszczenia oznakowania liniowego lub dolnego(-ych) elementu (-ów) oznakowania obrysowego.

Uzasadnienie dla umieszczenia materiału odblaskowego na wysokości powyżej 1 500 mm należy podać w formularzu zawiadomienia.

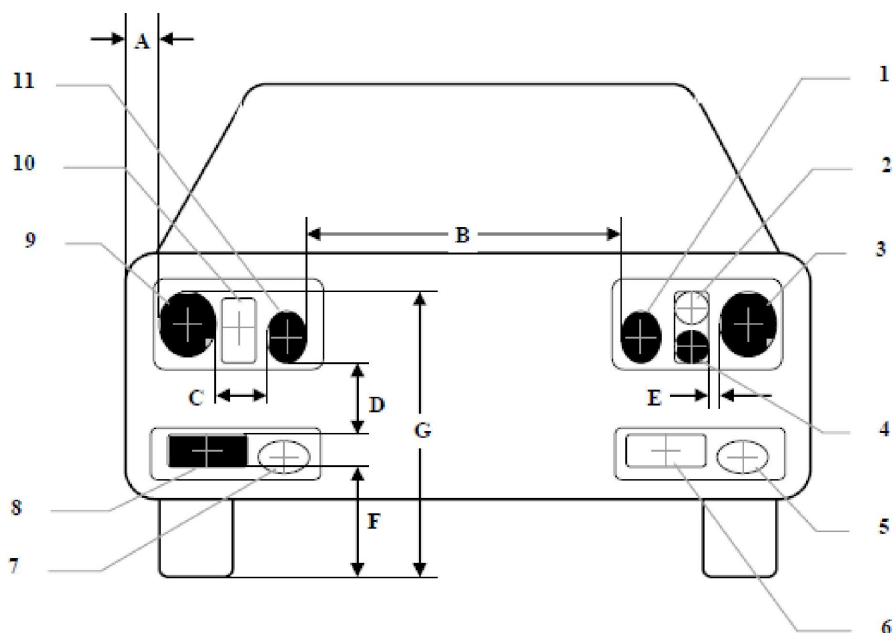
6.21.4.3.2. Górny(-e) element(-y) oznakowania obrysowego:

Najwyżej, jak tylko możliwe, ale w odległości do 400 mm od górnej krawędzi pojazdu.

- 6.21.5. Rozpoznawalność
- Oznakowanie odblaskowe uważa się za widoczne, jeżeli co najmniej 70 % powierzchni świetlnej zamontowanego oznakowania jest widoczne dla obserwatora znajdującego się w dowolnym punkcie płaszczyzny obserwacji określonej poniżej:
- 6.21.5.1. dla tylnego i przedniego oznakowania odblaskowego (zob. załącznik 11, rysunek 1a i 1b), płaszczyzna obserwacji jest prostopadła do wzdłużnej osi pojazdu, znajduje się w odległości 25 m od krańca pojazdu i jest ograniczona:
- 6.21.5.1.1. w pionie, przez dwie płaszczyzny poziome położone odpowiednio 1 m oraz 3,0 m nad podłożem;
- 6.21.5.1.2. w kierunku poprzecznym, dwoma płaszczyznami pionowymi tworzącymi kąt 4° na zewnątrz od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, przechodzącymi przez przecięcie płaszczyzn pionowych równoległych do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu i określających całkowitą szerokość pojazdu z płaszczyzną prostopadłą do wzdłużnej osi pojazdu, określającą kraniec pojazdu.
- 6.21.5.2. dla bocznego oznakowania odblaskowego (zob. załącznik 11 rysunek 2) płaszczyzna obserwacji jest równoległa do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, znajduje się w odległości 25 m od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu i jest ograniczona:
- 6.21.5.2.1. w pionie, przez dwie płaszczyzny poziome położone odpowiednio 1,0 m oraz 1,5 m nad podłożem;
- 6.21.5.2.2. w kierunku poprzecznym, dwoma płaszczyznami pionowymi tworzącymi kąt 4° na zewnątrz od płaszczyzny prostopadłej do wzdłużnej osi pojazdu, przechodzącymi przez przecięcie płaszczyzn pionowych prostopadłych do wzdłużnej osi pojazdu i określających całkowitą długość pojazdu ze skrajną krawędzią zewnętrzną pojazdu.
- 6.21.6. Ustawienie kierunkowe
- 6.21.6.1. Do boku:
- Ustawienie jak najbardziej równoległe do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, przy zachowaniu zgodności z kształtem, budową, konstrukcją i wymaganiami eksploatacyjnymi pojazdu; jeżeli nie jest to możliwe, musi w możliwie największym stopniu odpowiadać obrysowi zewnętrznego kształtu pojazdu.
- 6.21.6.2. Do tyłu i do przodu:
- Ustawienie jak najbardziej równoległe do płaszczyzny poprzecznej pojazdu, przy zachowaniu zgodności z kształtem, budową, konstrukcją i wymaganiami eksploatacyjnymi pojazdu, jeżeli nie jest to możliwe, pełne lub częściowe oznakowanie obrysowe, po zamontowaniu, musi w możliwie największym stopniu odpowiadać obrysowi zewnętrznego kształtu pojazdu.
- 6.21.7. Inne wymagania
- 6.21.7.1. Oznakowanie odblaskowe uważa się za oznakowanie ciągłe, jeżeli odległości pomiędzy sąsiadującymi elementami są jak najmniejsze i nie przekraczają 50 % długości najkrótszego sąsiadującego elementu. Jeżeli jednak producent potrafi wykazać organowi udzielającemu homologacji typu, że nie jest możliwe spełnienie wymogu 50 %, odległość między sąsiadującymi elementami może przekraczać 50 % długości najkrótszego sąsiadującego elementu, przy czym musi ona być jak najmniejsza i nie może przekraczać 1 000 mm.
- 6.21.7.2. W przypadku częściowego oznakowania obrysowego, każdy górny narożnik musi być oznaczony dwoma liniami pod kątem 90°, każda o długości co najmniej 250 mm; jeżeli nie jest to możliwe, oznakowanie musi w możliwie największym stopniu odpowiadać obrysowi zewnętrznego kształtu pojazdu.
- 6.21.7.3. Odległość między oznakowaniem odblaskowym z tyłu pojazdu a każdym obowiązkowym światłem hamowania musi być większa niż 200 mm.
- 6.21.7.4. Tyłne tablice oznaczeniowe zgodne z serią poprawek 01 do regulaminu nr 70 mogą być uznane, według uznania producenta, za część oznakowania odblaskowego z tyłu pojazdu, do celów obliczania długości oznakowania odblaskowego oraz jego odległości do boku pojazdu.
- 6.21.7.5. Miejsca przewidziane pod oznakowanie odblaskowe pojazdu muszą umożliwiać montaż elementów o szerokości co najmniej 60 mm.

- 6.22. System adaptacyjnego oświetlenia głównego (AFS) (regulamin nr 123)
- Jeżeli poniżej nie określono inaczej, wymogi dotyczące świateł drogowych (pkt 6.1) i świateł mijania (pkt 6.2) zawarte w niniejszym regulaminie mają zastosowanie do odpowiednich części systemu AFS.
- 6.22.1. Stosowanie
- Nieobowiązkowe w pojazdach silnikowych. Zabronione w przyczepach.
- 6.22.2. Liczba
- Jeden.
- 6.22.3. Układ
- Brak specjalnych wymagań.
- 6.22.4. Położenie
- Przed przeprowadzeniem badania zgodnie z punktami poniżej system AFS jest przełączany w stan zerowy.
- 6.22.4.1. W kierunku poprzecznym i w pionie:
- dla danej funkcji lub trybu oświetlenia jednostki oświetlenia jednocześnie zasilane prądem w trakcie wykonywania danej funkcji lub trybu oświetlenia, zgodnie z opisem występującego o homologację, muszą spełniać wymagania podane w pkt 6.22.4.1.1 do 6.22.4.1.4.
- Wszystkie wymiary odnoszą się do najbliższej krawędzi powierzchni widocznej(-ych) w kierunku osi odniesienia jednostki(-tek) oświetlenia.
- 6.22.4.1.1. Dwie symetrycznie położone jednostki oświetlenia znajdują się na wysokości zgodnej z wymaganiami podanymi w odpowiednich akapitach pkt 6.1.4 i 6.2.4, gdzie „dwie symetrycznie położone jednostki oświetlenia” należy rozumieć jako dwie jednostki oświetlenia, po jednej z każdej strony pojazdu, rozmieszczone tak, aby (geometryczne) środki ciężkości ich powierzchni widocznych znajdowały się na tej samej wysokości i w takiej samej odległości od wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, przy dopuszczalnym odchyleniu każdego z nich o 50 mm; jednakże ich powierzchnie emitujące światło, powierzchnie świetlne i ilość emitowanego światła mogą się różnić.
- 6.22.4.1.2. Dodatkowe jednostki oświetlenia, jeżeli są, zamontowane po obu stronach pojazdu, znajdują się w odległości nie większej niż 140 mm <sup>(20)</sup> w kierunku poziomym (E na rysunku) i 400 mm w kierunku pionowym w górę lub w dół (D na rysunku) od najbliższej jednostki oświetlenia;
- 6.22.4.1.3. Żadna z dodatkowych jednostek oświetlenia opisanych w pkt 6.22.4.1.2 powyżej nie może znajdować się niżej niż 250 mm (F na rysunku), ani wyżej niż określono w pkt 6.2.4.2 niniejszego regulaminu (G na rysunku) od podłoża;
- 6.22.4.1.4. Ponadto w kierunku poprzecznym:
- Dla każdego z trybów świateł mijania:
- skrajna krawędź powierzchni widocznej co najmniej jednej jednostki oświetlenia po każdej stronie pojazdu nie może znajdować się dalej niż 400 mm od skrajnej krawędzi zewnętrznej pojazdu (A na rysunku); oraz
- Wewnętrzne krawędzie powierzchni widocznych w kierunku obu osi odniesienia muszą być w odległości przynajmniej 600 mm od siebie. Powyższego warunku nie stosuje się do pojazdów kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>; dla wszystkich pozostałych kategorii pojazdów silnikowych odległość ta może zostać zmniejszona do 400 mm, jeżeli całkowita szerokość pojazdu jest mniejsza niż 1 300 mm.
- Przykładowe powierzchnie widoczne jednostek oświetleniowych 1–11 systemu AFS

<sup>(20)</sup> W przypadku dodatkowych „dwóch symetrycznie położonych jednostek oświetlenia” odległość w kierunku poziomym może wynosić 200 mm (C na rysunku).



Jednostki oświetlenia jednocześnie zasilane prądem podczas danego trybu oświetlenia:

Nr 3 i 9: (dwie symetrycznie położone jednostki oświetlenia)

Nr 1 i 11: (dwie symetrycznie położone jednostki oświetlenia)

Nr 4 i 8: (dwie dodatkowe jednostki oświetlenia)

Jednostki oświetlenia, które nie są zasilane prądem podczas danego trybu oświetlenia:

Nr 2 i 10: (dwie symetrycznie położone jednostki oświetlenia)

Nr 5: (dodatkowa jednostka oświetlenia)

Nr 6 i 7: (dwie symetrycznie położone jednostki oświetlenia)

Wymiary poziome w mm:

$A \leq 400$

$B \geq 600$ , lub  $\geq 400$ , jeżeli szerokość całkowita pojazdu  $< 1\,300$  mm, przy czym brak wymagań dla pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$

$C \leq 200$

$E \leq 140$

Wymiary pionowe w mm:

$D \leq 400$

$F \geq 250$

$G \leq 1\,200$

#### 6.22.4.2. W kierunku wzdłużnym:

Wszystkie jednostki oświetlenia systemu AFS są umieszczane z przodu. Wymóg ten uważa się za spełniony, jeżeli emitowane światło nie powoduje u kierowcy dyskomfortu w sposób bezpośredni lub pośredni poprzez urządzenia widzenia pośredniego lub inne powierzchnie pojazdu odbijające światło.

#### 6.22.5. Widoczność geometryczna

Po każdej stronie pojazdu i dla każdej z zapewnianych funkcji lub trybu oświetlenia:

wymogi dotyczące kątów widoczności geometrycznej wymaganych dla odpowiednich funkcji oświetlenia, zgodnie z pkt 6.1.5 i 6.2.5 niniejszego regulaminu, spełnia przynajmniej jedna z jednostek oświetlenia jednocześnie zasilanych prądem w celu zapewnienia danej funkcji i trybu(-ów), zgodnie z opisem dostarczonym przez występującego o homologację. W celu spełnienia wymogów dotyczących poszczególnych kątów mogą zostać użyte różne jednostki oświetlenia.

- 6.22.6. Ustawienie kierunkowe
- Do przodu.
- Przed przeprowadzeniem badania zgodnie z punktami poniżej system AFS powinien zostać przełączony w stan zerowy, to znaczy emitować wiązkę głównych świateł mijania.
- 6.22.6.1. Odchylenie pionowe:
- 6.22.6.1.1. Początkową wartość odchylenia w dół granicy światła i cienia wiązki głównych świateł mijania, ustaloną dla pojazdu nieobciążonego z jedną osobą na fotelu kierowcy, określa producent pojazdu z dokładnością do 0,1 %. Tak określona nominalna wartość odchylenia musi być zaznaczona w łatwo czytelny i nieusuwalny sposób na każdym pojeździe, w pobliżu systemu oświetlenia głównego lub tabliczki producenta, za pomocą symbolu przedstawionego w załączniku 7.
- Jeżeli różne początkowe odchylenia w dół zostały określone przez producenta dla różnych jednostek oświetlenia wytwarzających granicę światła i cienia głównych świateł mijania lub uczestniczących w jej powstawaniu, te wartości odchylenia w dół określa producent pojazdu z dokładnością do 0,1 %. Są one zaznaczone w łatwo czytelny i nieusuwalny sposób na każdym pojeździe, w pobliżu danych jednostek oświetlenia lub tabliczki producenta, tak aby umożliwić jednoznaczny identyfikację wszystkich jednostek oświetlenia, których dotyczą.
- 6.22.6.1.2. Odchylenie w dół poziomej części „granicy światła i cienia” wiązki głównych świateł mijania musi zawierać się w wartościach granicznych podanych w pkt 6.2.6.1.2 niniejszego regulaminu we wszystkich statycznych warunkach obciążenia pojazdu, określonych w załączniku 5 do niniejszego regulaminu; wartości ustawienia początkowego również nie przekraczają tych wartości granicznych.
- 6.22.6.1.2.1. W przypadku gdy wiązka świateł mijania składa się z kilku wiązek emitowanych przez różne jednostki oświetlenia, przepisy zawarte w pkt 6.22.6.1.2 powyżej stosuje się do „granicy światła i cienia” każdej z wiązek (jeżeli istnieje), której rzut ma padać w strefie kątowej, jak określono w pozycji 9.4 formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem podanym w załączniku 1 do regulaminu nr 123.
- 6.22.6.2. Urządzenie do poziomowania reflektorów
- 6.22.6.2.1. Jeżeli urządzenie do poziomowania reflektorów jest konieczne w celu spełnienia wymogów pkt 6.22.6.1.2, jest to urządzenie sterowane ręcznie.
- 6.22.6.2.2. W razie awarii urządzenia światła mijania nie mogą znaleźć się w położeniu, którego odchylenie od poziomu jest mniejsze niż w chwili zaistnienia awarii urządzenia.
- 6.22.6.3. Odchylenie poziome
- Dla każdej jednostki oświetlenia załamanie granicy światła i cienia, jeżeli występuje, podczas rzutu na ekran, jest zbieżne z linią pionową przechodzącą przez oś odniesienia danej jednostki oświetlenia. Dopuszczalne jest odchylenie 0,5 stopnia w stronę kierunku ruchu. Pozostałe jednostki oświetlenia są dostosowywane zgodnie ze specyfikacją występującego o homologację, jak określono zgodnie z załącznikiem 10 do regulaminu nr 123.
- 6.22.6.4. Metoda pomiaru
- Po ustawieniu początkowego położenia świateł, odchylenie pionowe świateł mijania lub, jeśli właściwe, odchylenie pionowe wszystkich jednostek oświetlenia wytwarzających jedną lub wiele granic światła i cienia głównych świateł mijania lub uczestniczących w ich powstawaniu, zgodnie z pkt 6.22.6.1.2.1 powyżej, sprawdza się dla wszystkich warunków obciążenia pojazdu zgodnie ze specyfikacjami podanymi w pkt 6.2.6.3.1 i 6.2.6.3.2 niniejszego regulaminu.
- 6.22.7. Połączenia elektryczne
- 6.22.7.1. Światła drogowe (jeżeli zapewnione przez system AFS)
- 6.22.7.1.1. Jednostki oświetlenia świateł drogowych mogą być włączane jednocześnie lub parami. Przy zmianie ze świateł mijania na światła drogowe musi się załączać przynajmniej jedna para świateł drogowych. Przy zmianie ze świateł drogowych na światła mijania wszystkie jednostki oświetlenia świateł drogowych muszą być wyłączane jednocześnie.
- 6.22.7.1.2. Światła drogowe mogą być zaprojektowane jako adaptacyjne, z zastrzeżeniem przepisów pkt 6.22.9.3, przy czym sygnały sterujące wytwarzane są przez system czujników, który jest w stanie wykrywać i reagować na każdy z następujących komponentów:
- a) warunki oświetleniowe otoczenia;

- b) światło emitowane przez przednie urządzenia oświetleniowe i urządzenia sygnalizacji świetlnej pojazdów nadjeżdżających z przodu;
- c) światło emitowane przez sygnalizację świetlną z tyłu poprzedzających pojazdów.

Dozwolone są dodatkowe funkcje czujników w celu poprawy działania.

Do celów niniejszego punktu „pojazdy” oznaczają pojazdy kategorii L, M, N, O i T oraz rowery, a pojazdy takie są wyposażone w światła odblaskowe, urządzenia oświetlenia i sygnalizacji świetlnej, które są włączone.

- 6.22.7.1.3. Zawsze musi istnieć możliwość ręcznego włączenia i wyłączenia świateł drogowych, adaptacyjnych lub nie, i ręcznego wyłączenia automatycznego przełącznika.

Ponadto wyłączanie świateł drogowych i ich automatycznego sterowania odbywa się poprzez prostą i bezpośrednią obsługę ręczną; nie jest dozwolone stosowanie podmenu.

- 6.22.7.1.4. Światła mijania mogą pozostać włączone razem z włączonymi światłami drogowymi.

- 6.22.7.1.5. W przypadku obecności czterech chowanych reflektorów ich podniesienie musi uniemożliwiać jednoczesne załączenie jakichkolwiek dodatkowych reflektorów, jeżeli te mają na celu emitowanie sygnałów świetlnych polegających na przerywanym zaświecaniu w krótkich odstępach czasu (zob. pkt 5.12) w czasie jazdy w dzień.

- 6.22.7.2. Światła mijania:

- a) przełącznik zmiany świateł na światła mijania musi wyłączać wszystkie światła drogowe lub wyłączać jednocześnie wszystkie jednostki oświetlenia systemu AFS emitujące wiązkę świateł drogowych;
- b) światła mijania mogą pozostać włączone razem z włączonymi światłami drogowymi;
- c) w przypadku jednostek oświetlenia świateł mijania wyposażonych w wyładowcze źródła światła, wyładowcze źródła światła pozostają włączone w czasie działania świateł drogowych.

- 6.22.7.3. Włączanie i wyłączanie świateł mijania może być automatyczne, jednakże musi spełniać wymogi dotyczące „połączeń elektrycznych” określone w pkt 5.12 niniejszego regulaminu.

- 6.22.7.4. Automatyczne działanie systemu AFS

Zmiany w zakresie zapewnianych klas oraz między tymi klasami a ich trybami w ramach funkcji oświetlenia systemu AFS, jak określono poniżej, odbywają się automatycznie bez powodowania dyskomfortu, rozproszenia lub oślepienia u kierowcy ani u innych użytkowników drogi.

Poniższe warunki dotyczą włączania klas i ich trybów świateł mijania oraz, w stosownych przypadkach, świateł drogowych lub dostosowania świateł drogowych.

- 6.22.7.4.1. Tryby świateł mijania klasy C aktywują się, jeżeli nie jest włączony żaden tryb innej klasy świateł mijania.

- 6.22.7.4.2. Tryby świateł mijania klasy V nie zadziałają, dopóki jeden lub kilka poniższych warunków nie zostanie automatycznie wykrytych (stosuje się sygnał V):

- a) droga w terenie zabudowanym i prędkość pojazdu nieprzekraczająca 60 km/h;
- b) droga posiadająca stałe oświetlenie i prędkość pojazdu nieprzekraczająca 60 km/h;
- c) ciągłe przekraczanie luminancji powierzchni drogi o wartości 1 cd/m<sup>2</sup> lub poziomego oświetlenia drogi o wartości 10 lx;
- d) prędkość pojazdu nieprzekraczająca 50 km/h.

- 6.22.7.4.3. Tryby świateł mijania klasy E nie działają, chyba że prędkość pojazdu przekroczy 60 km/h, a jeden lub kilka poniższych warunków zostanie automatycznie wykrytych:

- a) charakterystyka drogi odpowiada warunkom autostrady<sup>(21)</sup> lub prędkość pojazdu przekracza 110 km/h (stosuje się sygnał E).
- b) w przypadku trybu świateł mijania klasy E, który zgodnie z dokumentacją homologacyjną systemu/arkuszem zawiadomienia jest zgodny jedynie z „zespołem danych” podanym w tabeli 6 załącznika 3 do regulaminu nr 123.

<sup>(21)</sup> Kierunki ruchu są oddzielone elementem drogi lub odpowiadająca mu odległość między przeciwnymi kierunkami ruchu jest wydzielona. Oznacza to zmniejszenie oślepiającego światła emitowanego przez pojazdy jadące z naprzeciwka.

Zespół danych E1: prędkość pojazdu przekracza 100 km/h (stosuje się sygnał E1);

Zespół danych E2: prędkość pojazdu przekracza 90 km/h (stosuje się sygnał E2);

Zespół danych E3: prędkość pojazdu przekracza 80 km/h (stosuje się sygnał E3).

6.22.7.4.4. Tryby świateł mijania klasy W nie zadziałają, dopóki przednie światła przeciwmgłowe (jeżeli są) nie zostaną wyłączone i jeżeli jeden lub kilka poniższych warunków nie zostanie automatycznie wykrytych (stosuje się sygnał W):

- a) automatycznie wykryto wilgotność nawierzchni;
- b) wycieraczka przedniej szyby jest włączona i przez co najmniej dwie minuty pracowała stale lub była automatycznie sterowana.

6.22.7.4.5. Trybu świateł mijania klasy C, V, E ani W nie można zmienić tak, aby stał się trybem oświetlenia na zakręcie danej klasy (sygnał T stosuje się w połączeniu z sygnałem danej klasy świateł mijania zgodnie z pkt 6.22.7.4.1 do 6.22.7.4.4 powyżej), chyba że uwzględniana jest co najmniej jedna z poniższych właściwości (lub co najmniej jedno z równoważnych im wskazań):

- a) kąt ustawienia kół przednich;
- b) trajektoria środka ciężkości pojazdu.

Ponadto stosuje się następujące przepisy:

(i) poziomy ruch asymetrycznej granicy światła i cienia w kierunku od wzdłużnej osi pojazdu, jeżeli występuje, jest dopuszczalny wyłącznie jeżeli pojazd porusza się do przodu<sup>(22)</sup> podczas tego ruchu wzdłużna pionowa płaszczyzna przechodząca przez załamanie granicy światła i cienia nie przecina linii trajektorii środka ciężkości pojazdu w odległości od przodu pojazdu większej niż 100-krotna wysokość, na której zamontowano daną jednostkę oświetlenia;

(ii) jedna lub więcej jednostek oświetlenia może być dodatkowo zasilonych prądem, tylko jeżeli promień poziomy krzywizny trajektorii środka ciężkości pojazdu wynosi nie więcej niż 500 m.

6.22.7.5. Kierowca zawsze powinien mieć możliwość przełączenia systemu w stan zerowy oraz powrotu do działania automatycznego.

6.22.8. Wskaźnik kontrolny:

6.22.8.1. Do odpowiadających im elementów systemu AFS mają zastosowanie przepisy pkt 6.1.8. (w odniesieniu do świateł drogowych) i 6.2.8. (w odniesieniu do świateł mijania) niniejszego regulaminu.

6.22.8.2. Dla systemu AFS obowiązkowy jest wzrokowy wskaźnik kontrolny awarii. Jest on niepulsacyjny. Włącza się, jeżeli zostanie wykryta awaria sygnałów sterowania systemem AFS lub gdy otrzymano sygnał awarii zgodnie z pkt 5.9 regulaminu nr 123. Pozostaje włączony, dopóki trwa awaria. Może zostać tymczasowo zawieszony, ale włączy się ponownie przy każdym włączeniu lub wyłączeniu urządzenia uruchamiającego lub wyłączającego silnik.

6.22.8.3. W przypadku adaptacyjnych świateł drogowych stosuje się wzrokowy wskaźnik kontrolny wskazujący kierowcy, że dostosowanie świateł drogowych jest włączone. Informacje te muszą się wyświetlać przez cały czas trwania włączenia przystosowania.

6.22.8.4. Wskaźnik kontrolny informujący, że kierowca ustawił system w określony stan zgodnie z pkt 5.8 regulaminu nr 123, jest nieobowiązkowy.

6.22.9. Inne wymagania

6.22.9.1. Zgodnie z regulaminem nr 45<sup>(23)</sup> system AFS jest dopuszczalny wyłącznie w połączeniu z instalacją urządzeń do oczyszczania reflektorów, co najmniej w przypadku tych jednostek oświetlenia, które określono w pozycji 9.3 formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem podanym w załączniku 1 do regulaminu nr 123, jeżeli łączna wartość obiektywnego strumienia świetlnego emitowanego przez źródła światła tych jednostek oświetlenia przekracza 2 000 lm po każdej stronie pojazdu i jeżeli te jednostki oświetlenia emitują wiązkę (głównych) świateł mijania klasy C.

<sup>(22)</sup> Ten przepis nie ma zastosowania do świateł mijania w przypadku doświetlania prawego zakrętu w prawostronnym ruchu drogowym (lub lewego zakrętu w lewostronnym ruchu drogowym).

<sup>(23)</sup> Umawiające się Strony odpowiednich regulaminów mogą jednak zabronić stosowania mechanicznych urządzeń czyszczących, jeżeli zamontowane są szyby światła z tworzywa, oznaczone symbolem „PL”.



- 6.22.9.2. Weryfikacja zgodności z wymogami dotyczącymi automatycznego działania systemu AFS
- 6.22.9.2.1. Występujący o homologację wykazuje za pomocą *zwięzłego opisu* lub w inny sposób dopuszczalny przez organ udzielający homologacji typu, że:
- a) *sygnały sterowania AFS* odpowiadają
    - (i) opisowi wymaganemu w pkt 3.2.6 niniejszego regulaminu oraz
    - (ii) odpowiednim sygnałom sterowania AFS określonym w dokumentacji homologacyjnej systemu AFS; oraz
  - b) zapewniono zgodność z wymogami dotyczącymi *automatycznego działania* zgodnie z pkt 6.22.7.4.1 do 6.22.7.4.5 powyżej.
- 6.22.9.2.2. W celu sprawdzenia, czy zgodnie z pkt 6.22.7.4 automatyczna obsługa funkcji świateł mijania przez system AFS nie powoduje żadnego dyskomfortu, w oparciu o opis wnioskodawcy jednostka techniczna przeprowadza badanie zachowania na drodze, obejmujące wszelkie sytuacje związane ze sterowaniem systemem. Należy zaznaczyć, czy w trakcie działania zostały włączone wszystkie tryby i wyłączyć je zgodnie z opisem wnioskodawcy; każda widoczna usterka (np. zbyt duży kąt, migotanie) powinna nasuwać wątpliwości.
- 6.22.9.2.3. Ogólne działanie automatycznego przełącznika wykazuje wnioskodawca za pomocą dokumentacji lub innych metod dopuszczonych przez organ udzielający homologacji typu. Ponadto producent dostarcza pakiet dokumentacji, który daje dostęp do projektu „koncepcji bezpieczeństwa” systemu. „Koncepcja bezpieczeństwa” to opis środków zaprojektowanych w układzie, na przykład w jednostkach elektronicznych, których celem jest utrzymanie integralności układu i tym samym zapewnienie jego bezpiecznego działania nawet w przypadku awarii mechanicznej lub elektrycznej, która mogłaby powodować dyskomfort, rozproszenie lub oślepienie u kierującego lub kierowców nadjeżdżających i poprzedzających pojazdów. Opis ten daje proste objaśnienie wszystkich funkcji sterowania „układu” i metod stosowanych do osiągnięcia celów, w tym przedstawienie mechanizmów, za pomocą których odbywa się sterowanie.
- Należy przedstawić wykaz wszystkich zmiennych wejściowych i zmiennych z czujników oraz określić ich zakresy robocze. Możliwość przywrócenia funkcji głównych świateł mijania (klasy C) musi być częścią koncepcji bezpieczeństwa.
- Należy objaśnić funkcje „układu” i koncepcję bezpieczeństwa określone przez producenta. Dokumentacja ma być zwięzła, ale musi jednocześnie przedstawiać dowody na to, że przy projektowaniu i opracowywaniu układu wykorzystano wiedzę dotyczącą wszystkich obszarów, które wchodzi w skład układu.
- Do celów okresowych badań technicznych w dokumentacji należy opisać, jak można sprawdzić aktualny status operacyjny „układu”.
- Dla celów homologacji typu dokumentacja ta będzie służyć jako podstawowy materiał referencyjny w procesie weryfikacyjnym.
- 6.22.9.2.4. W celu zweryfikowania, że dostosowanie świateł drogowych nie powoduje dyskomfortu, rozproszenia ani oślepienia u kierującego ani u kierowców nadjeżdżających i poprzedzających pojazdów, upoważniona placówka techniczna przeprowadza badanie zachowania na drodze zgodnie z pkt 2 załącznika 12. Obejmuje to wszelkie sytuacje związane ze sterowaniem systemem w oparciu o opis wnioskodawcy. Działanie dostosowania świateł drogowych dokumentuje się i sprawdza z opisem wnioskodawcy. Każda widoczna usterka (np. zbyt duży kąt, migotanie) powinna nasuwać wątpliwości.
- 6.22.9.3. Dostosowanie świateł drogowych
- 6.22.9.3.1. System czujników wykorzystywany do dostosowywania świateł drogowych, jak opisano w pkt 6.22.7.1.2, spełnia następujące wymogi:
- 6.22.9.3.1.1. Granice minimalnych pól, w których czujnik jest w stanie wykryć światło emitowane przez inne pojazdy określone w pkt 6.22.7.1.2 powyżej, są wyznaczone przez kąty podane w pkt 6.1.9.3.1.1 niniejszego regulaminu.
  - 6.22.9.3.1.2. Czułość systemu czujników musi spełniać wymagania określone w pkt 6.1.9.3.1.2 niniejszego regulaminu.

- 6.22.9.3.1.3. Adaptacyjne światła drogowe wyłączają się, gdy oświetlenie wytwarzane przez warunki oświetleniowe otoczenia przekracza 7 000 lx.
- Spełnienia tego wymogu dowodzi wnioskodawca metodą symulacji lub innym sposobem akceptowanym przez organ udzielający homologacji typu. Jeśli to konieczne, pomiaru natężenia oświetlenia dokonuje się na płaszczyźnie poziomej za pomocą miernika posiadającego fotodetektor skorygowany do cosinusoidy na tej samej wysokości co zamocowanie fotodetektora w pojeździe. Producent może wykazać to za pomocą odpowiedniej dokumentacji lub w inny sposób akceptowany przez organ udzielający homologacji typu.
- 6.22.9.4. Maksymalne łączne natężenie światła emitowanego przez jednostki oświetlenia, które mogą być jednocześnie zasilane prądem w celu wytworzenia wiązki światła drogowych lub ich trybów, jeżeli występują, nie może przekroczyć 430 000 cd, co odpowiada wartości odniesienia 100.
- Powyższe natężenie maksymalne uzyskuje się przez zsumowanie poszczególnych wartości odniesienia podanych na kilku jednostkach instalacyjnych, używanych jednocześnie w celu wytworzenia wiązki światła drogowych.
- 6.22.9.5. Środki, które zgodnie z przepisami pkt 5.8 regulaminu nr 123 pozwalają na tymczasowe użytkowanie pojazdu w krajach o przeciwnej stronie ruchu niż strona, dla której wnioskowano o homologację, należy szczegółowo przedstawić w instrukcji obsługi pojazdu.
- 6.23. Awaryjny sygnał stopu
- 6.23.1. Stosowanie
- Nieobowiązkowe.
- Awaryjny sygnał stopu emitowany jest poprzez jednoczesne działanie wszystkich światła hamowania lub kierunkowskazów zamontowanych zgodnie z opisem w pkt 6.23.7.
- 6.23.2. Liczba
- Zgodnie z pkt 6.5.2 lub 6.7.2.
- 6.23.3. Układ
- Zgodnie z pkt 6.5.3 lub 6.7.3.
- 6.23.4. Położenie
- Zgodnie z pkt 6.5.4 lub 6.7.4.
- 6.23.5. Widoczność geometryczna
- Zgodnie z pkt 6.5.5 lub 6.7.5.
- 6.23.6. Ustawienie kierunkowe
- Zgodnie z pkt 6.5.6 lub 6.7.6.
- 6.23.7. Połączenia elektryczne
- 6.23.7.1. Wszystkie światła awaryjnego sygnału stopu migają w fazie z częstotliwością  $4,0 \pm 1,0$  Hz.
- 6.23.7.1.1. Jednakże jeżeli którekolwiek ze światła awaryjnego sygnału stopu z tyłu pojazdu wykorzystuje żarowe źródło światła, wówczas częstotliwość wynosi  $4,0 + 0,0/- 1,0$  Hz.
- 6.23.7.2. Awaryjny sygnał stopu działa niezależnie od innych światła.
- 6.23.7.3. Awaryjny sygnał stopu jest włączany i wyłączany automatycznie.
- 6.23.7.3.1. Awaryjny sygnał stopu jest włączany tylko w sytuacji, gdy prędkość pojazdu przekracza 50 km/h, a układ hamulcowy wysłał odpowiedni sygnał określony w regulaminach nr 13 i 13-H.
- 6.23.7.3.2. Awaryjny sygnał stopu jest automatycznie wyłączany, jeżeli logiczny sygnał hamowania awaryjnego, określony w regulaminach nr 13 i 13-H, przestał być wysyłany lub włączyły się światła awaryjne.

- 6.23.8. Wskaźnik kontrolny  
Nieobowiązkowy.
- 6.23.9. Inne wymagania
- 6.23.9.1. Z wyjątkiem sytuacji przewidzianej w pkt 6.23.9.2 poniżej, jeżeli pojazd silnikowy jest przystosowany do ciągnięcia przyczepy, przełącznik awaryjnego sygnału stopu umieszczony w pojeździe silnikowym powinien sterować również pracą awaryjnego sygnału stopu przyczepy.  
  
Jeżeli pojazd silnikowy jest elektrycznie połączony z przyczepą, częstotliwość awaryjnego sygnału stopu w takim zestawie nie przekracza częstotliwości podanej w pkt 6.23.7.1.1. Jednakże jeżeli pojazd silnikowy może wykryć, że żarowe źródła światła nie są używane przez przyczepę w celu wysyłania awaryjnego sygnału stopu, wówczas częstotliwość sygnału może być taka, jak podano w pkt 6.23.7.1.
- 6.23.9.2. Jeżeli pojazd silnikowy jest przystosowany do ciągnięcia przyczepy wyposażonej układ hamulcowy typu ciągłego lub półciągłego, jak określono w regulaminie nr 13, podczas hamowania należy zagwarantować stałe źródło zasilania dla świateł hamowania przyczepy za pomocą złącza elektrycznego.  
  
Awaryjny sygnał stopu takiej przyczepy może działać niezależnie od pojazdu ciągnącego, a jego częstotliwość i fazowość nie muszą być takie same, jak w przypadku pojazdu ciągnącego.
- 6.24. Lampka oświetleniowa zewnętrzna
- 6.24.1. Stosowanie  
Nieobowiązkowe w pojazdach silnikowych.
- 6.24.2. Liczba  
Dwie, dozwolone są jednak dalsze lampki oświetleniowe zewnętrzne do oświetlania stopni lub klamek drzwi. Każdą klamkę drzwi lub stopień podświetla nie więcej niż jedno światło.
- 6.24.3. Układ  
Brak specjalnych wymagań, stosuje się jednak wymogi pkt 6.24.9.3.
- 6.24.4. Położenie  
Brak specjalnych wymagań.
- 6.24.5. Widoczność geometryczna  
Brak specjalnych wymagań.
- 6.24.6. Ustawienie kierunkowe  
Brak specjalnych wymagań.
- 6.24.7. Połączenia elektryczne  
Brak specjalnych wymagań.
- 6.24.8. Wskaźnik kontrolny  
Brak specjalnych wymagań.
- 6.24.9. Inne wymagania
- 6.24.9.1. Lampka oświetleniowa zewnętrzna nie może być włączona, jeżeli pojazd nie jest w bezruchu i nie spełnione któregoś z następujących warunków:  
a) silnik jest wyłączony; lub

- b) otwarte są drzwi po stronie kierowcy lub pasażera; lub
- c) otwarte są drzwi przedziału ładunkowego.

Przepisy pkt 5.10 muszą być spełnione we wszystkich ustalonych położeniach roboczych.

6.24.9.2. Jako funkcję lampek oświetleniowych zewnętrznych mogą być włączane homologowane żarówki emitujące światło barwy białej, z wyjątkiem świateł drogowych, świateł do jazdy dziennej i świateł cofania. Mogą one również być włączane razem z lampkami oświetleniowymi zewnętrznymi i warunek określony w pkt 5.11 i 5.12 powyżej nie może mieć zastosowania.

6.24.9.3. Upoważniona placówka techniczna musi w sposób zadowalający dla organu udzielającego homologacji typu przeprowadzić wzrokowe badanie w celu sprawdzenia, czy nie dochodzi do bezpośredniej widoczności zewnętrznej powierzchni lampek oświetleniowych zewnętrznych, jeżeli obserwator porusza się na granicy strefy płaszczyzny poprzecznej 10 m od przodu pojazdu, płaszczyzny poprzecznej 10 m od tyłu pojazdu oraz dwóch płaszczyzn wzdłużnych 10 m z każdej strony pojazdu; te cztery płaszczyzny rozciągają się od 1 m do 3 m powyżej i prostopadle do podłoża, jak pokazano w załączniku 14.

Na prośbę wnioskodawcy i za zgodą upoważnionej placówki technicznej wymóg ten można sprawdzić za pomocą rysunku lub symulacji.

6.25. Sygnał ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu

6.25.1. Stosowanie

Nieobowiązkowe.

Sygnał ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu wysyłany jest poprzez jednoczesne działanie wszystkich świateł kierunkowskazu zamontowanych zgodnie z opisem w pkt 6.25.7.

6.25.2. Liczba

Zgodnie z pkt 6.5.2.

6.25.3. Układ

Zgodnie z pkt 6.5.3.

6.25.4. Położenie

Zgodnie z pkt 6.5.4.

6.25.5. Widoczność geometryczna

Zgodnie z pkt 6.5.5.

6.25.6. Ustawienie kierunkowe

Zgodnie z pkt 6.5.6.

6.25.7. Połączenia elektryczne. Spełnienia powyższych wymogów dowodzi występujący o homologację, poprzez symulacje lub inne metody akceptowane przez upoważnioną placówkę techniczną odpowiedzialną za udzielenie homologacji typu.

6.25.7.1. Wszystkie światła sygnału ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu migają w fazie z częstotliwością  $4,0 \pm 1,0$  Hz.

6.25.7.1.1. W przypadku jednak gdy któreś ze świateł sygnału ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu posiada źródło żarowe, częstotliwość ta wynosi  $4,0 + 0,0/- 1,0$  Hz.

6.25.7.2. Sygnał ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu działa niezależnie od pozostałych świateł.

6.25.7.3. Sygnał ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu jest włączany i wyłączany automatycznie.

6.25.7.4. Sygnał ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu nie jest włączony, jeżeli włączone są światła kierunkowskazu, światła awaryjne lub awaryjny sygnał stopu.

6.25.7.5. Sygnał ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu może być włączony wyłącznie, jeżeli spełnione są warunki:

Vr	Włączenie
$V_r > 30 \text{ km/h}$	$TTC \leq 1,4$
$V_r \leq 30 \text{ km/h}$	$TTC \leq 1,4/30 \times V_r$

„Vr (prędkość względna)” oznacza różnicę prędkości między pojazdem wyposażonym w sygnał ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu a pojazdem poruszającym się bezpośrednio za nim po tym samym pasie ruchu.

„TTC (czas do zderzenia)” oznacza szacunkowy czas do zderzenia między pojazdem wyposażonym w sygnał ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu a pojazdem poruszającym się bezpośrednio za nim, przy założeniu, że prędkość względna w chwili jego oszacowania jest stała.

6.25.7.6. Czas uruchomienia sygnału ostrzeżenia przed najechaniem z tyłu nie może przekraczać 3 sekund.

6.25.8. Wskaźnik kontrolny

Nieobowiązkowy.

6.26. Światła manewrowe (regulamin nr 23)

6.26.1. Stosowanie

Nieobowiązkowe w pojazdach silnikowych.

6.26.2. Liczba

Jedno lub dwa (po jednym z każdej strony)

6.26.3. Układ

Brak specjalnych wymagań, stosuje się jednak wymogi pkt 6.26.9.

6.26.4. Położenie

Brak specjalnych wymagań.

6.26.5. Widoczność geometryczna

Brak specjalnych wymagań.

6.26.6. Ustawienie kierunkowe

W dół, stosuje się jednak wymogi pkt 6.26.9.

6.26.7. Połączenia elektryczne

Światła manewrowe są podłączone w taki sposób, aby mogły działać tylko przy jednoczesnym włączeniu świateł drogowych lub świateł mijania.

Światła manewrowe są automatycznie włączane w czasie powolnych manewrów do 10 km/h, pod warunkiem że spełniony jest jeden z następujących warunków:

- przed pierwszym uruchomieniem pojazdu po każdym ręcznym włączeniu układu napędowego lub
- bieg wsteczny jest włączony; lub
- oparty na kamerze system wspomagający manewry parkowania jest włączony.

Światła obrysowe boczne są automatycznie wyłączane, jeżeli prędkość pojazdu poruszającego się do przodu przekroczy 10 km/h, i pozostają wyłączone do momentu, gdy warunki włączenia są ponownie spełnione.

6.26.8. Wskaźnik kontrolny

Brak specjalnych wymagań.

- 6.26.9. Inne wymagania
- 6.26.9.1. Upoważniona placówka techniczna musi w sposób zadowalający dla organu udzielającego homologacji typu przeprowadzić wzrokowe badanie w celu sprawdzenia, czy nie dochodzi do bezpośredniej widoczności zewnętrznej powierzchni tych świateł, jeżeli obserwator porusza się na granicy strefy płaszczyzny poprzecznej 10 m od przodu pojazdu, płaszczyzny poprzecznej 10 m od tyłu pojazdu oraz dwóch płaszczyzn wzdłużnych 10 m z każdej strony pojazdu; te cztery płaszczyzny rozciągają się od 1 m do 3 m powyżej i równoległe do podłoża, jak pokazano w załączniku 14.
- 6.26.9.2. Na prośbę wnioskodawcy i za zgodą upoważnionej placówki technicznej, wymóg 6.26.9.1 można sprawdzić za pomocą rysunku lub symulacji lub uznane za spełnione, jeżeli instalacja spełnia warunki pkt 6.2.3 regulaminu nr 23, co zaznaczono w dokumencie zawiadomienia w załączniku 1 pkt 9.
7. ZMIANA I ROZSZERZENIE HOMOLOGACJI TYPU POJAZDU LUB ROZMIESZCZENIA URZĄDZEŃ OŚWIETLENIA I SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ
- 7.1. Każda zmiana typu pojazdu lub rozmieszczenia urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej w pojeździe, lub zmiana dotycząca wykazu, o którym mowa w pkt 3.2.2 powyżej, wymaga powiadomienia organu udzielającego homologacji typu, który udzielił homologacji danego typu pojazdu. Organ ten może:
- 7.1.1. Uznać za mało prawdopodobne, aby dokonane zmiany miały istotne negatywne skutki, i uznać, że w każdym razie dany pojazd spełnia dalej odpowiednie wymagania; lub
- 7.1.2. Zażądać dodatkowego sprawozdania z badań przeprowadzonych przez upoważnione placówki techniczne odpowiedzialne za takie badania.
- 7.2. Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin zostaną powiadomione o potwierdzeniu rozszerzenia lub odmówienia udzielenia homologacji, z określeniem zmiany, zgodnie z procedurą określoną w pkt 4.3 powyżej.
- 7.3. Organ udzielający homologacji typu, który udziela rozszerzenia homologacji, nadaje numer seryjny każdemu takiemu rozszerzeniu i powiadamia o nim pozostałe Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
8. ZGODNOŚĆ PRODUKCJI
- Procedury zgodności produkcji muszą być zgodne z procedurami określonymi w dodatku 2 do Porozumienia (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) i następującymi wymogami:
- 8.1. Każdy pojazd homologowany zgodnie z niniejszym regulaminem musi być tak wytwarzany, aby spełniając wymagania określone w pkt 5 i 6 powyżej odpowiadał homologowanemu typowi.
- 8.2. W szczególności posiadacz homologacji musi:
- 8.2.1. zapewnić istnienie procedur skutecznej kontroli jakości pojazdu w odniesieniu do wszystkich cech dotyczących zgodności z wymaganiami określonymi w pkt 5 i 6 powyżej;
- 8.2.2. zapewnić, aby dla każdego typu pojazdu były przeprowadzane przynajmniej te badania, które są przewidziane w załączniku 9 do niniejszego regulaminu lub badania własności fizycznych pozwalające na otrzymanie równoważnych danych;
- 8.3. Organ udzielający homologacji typu może przeprowadzić dowolne badania określone w niniejszym regulaminie. Badania te prowadzi się na losowo wybranych próbkach, bez powodowania utrudnień w realizacji zamówień producentów.
- 8.4. Organ udzielający homologacji typu dąży do prowadzenia kontroli z częstotliwością raz na rok. Kwestię tę pozostawia się jednak do uznania organu udzielającego homologacji typu zgodnie z jego wiedzą w zakresie organizacji skutecznej kontroli zgodności produkcji. W przypadku stwierdzenia negatywnych wyników organ udzielający homologacji typu jest zobowiązany zapewnić podjęcie wszelkich niezbędnych kroków w celu niezwłocznego przywrócenia zgodności produkcji.

9. SANKCJE Z TYTUŁU NIEZGODNOŚCI PRODUKCJI
- 9.1. Homologacja typu pojazdu na mocy niniejszego regulaminu może być cofnięta, jeżeli jej wymagania nie są spełnione lub jeżeli pojazd opatrzony znakiem homologacji jest niezgodny z homologowanym typem.
- 9.2. Jeżeli Strona Porozumienia stosująca niniejszy regulamin postanowi o cofnięciu uprzednio przez siebie udzielonej homologacji, niezwłocznie powiadomi o tym fakcie pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
10. OSTATECZNE ZANIECHANIE PRODUKCJI
- Jeżeli posiadacz homologacji całkowicie zaniecha produkcji homologowanego typu pojazdu zgodnie z niniejszym regulaminem, jest zobowiązany poinformować o tym organ, który udzielił homologacji. Po otrzymaniu właściwego zawiadomienia organ ten informuje o tym pozostałe Strony Porozumienia stosujące niniejszy regulamin za pomocą formularza zawiadomienia zgodnego ze wzorem przedstawionym w załączniku 1 do niniejszego regulaminu.
11. NAZWY I ADRESY UPOWAŻNIONYCH PLACÓWEK TECHNICZNYCH ODPOWIEDZIALNYCH ZA PRZEPROWADZANIE BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH ORAZ NAZWY I ADRESY ORGANÓW UDZIELAJĄCYCH HOMOLOGACJI TYPU
- Umawiające się Strony Porozumienia z 1958 r. stosujące niniejszy regulamin przekazują sekretariatowi Organizacji Narodów Zjednoczonych nazwy i adresy placówek technicznych upoważnionych do przeprowadzania badań homologacyjnych oraz nazwy i adresy organów udzielających homologacji typu, którym należy przysyłać wydane w innych państwach zawiadomienia poświadczające udzielenie, rozszerzenie, odmowę udzielenia lub cofnięcie homologacji.
12. PRZEPISY PRZEJŚCIOWE
- 12.1. Uwagi ogólne
- 12.1.1. Począwszy od oficjalnej daty wejścia w życie najnowszej serii poprawek, żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia homologacji na mocy niniejszego regulaminu zmienionego najnowszą serią poprawek.
- 12.1.2. Począwszy od oficjalnej daty wejścia w życie najnowszej serii poprawek, żadna z Umawiających się Stron stosujących niniejszy regulamin nie może odmówić udzielenia krajowej lub regionalnej homologacji typu pojazdu homologowanego na mocy niniejszego regulaminu zmienionego najnowszą serią poprawek.
- 12.1.3. W okresie od daty wejścia w życie najnowszej serii poprawek oraz obowiązku jej stosowania do nowych homologacji typu Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal udzielają homologacji typom pojazdów, które spełniają wymagania niniejszego regulaminu zmienionego wszystkimi mającymi zastosowanie poprzednimi seriami poprawek.
- 12.1.4. Homologacje udzielone zgodnie z niniejszym regulaminem przed datą obowiązkowego stosowania najnowszej serii poprawek pozostają ważne bezterminowo, a Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin nadal je uznają i nie mogą im odmówić udzielenia rozszerzenia (z wyjątkiem sytuacji wskazanej w pkt 12.1.6 poniżej).
- 12.1.5. Jeżeli typ pojazdu, który otrzymał homologację zgodnie z którąkolwiek wcześniejszą serią poprawek, spełnia wymagania niniejszego regulaminu zmienionego najnowszą serią poprawek, Umawiająca się Strona, która udzieliła homologacji, powiadamia o tym pozostałe Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin.
- 12.1.6. Niezależnie od przepisów pkt 12.1.4 powyżej Umawiające się Strony, w przypadku których stosowanie niniejszego regulaminu wchodzi w życie po dacie wejścia w życie najnowszej serii poprawek, nie są zobowiązane do uznawania homologacji udzielonych zgodnie z poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu.
- 12.1.7. Do daty otrzymania przez Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych odmiennego powiadomienia Japonia oświadcza, że w odniesieniu do rozmieszczenia urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej postanowienia Porozumienia, do którego załączony jest niniejszy regulamin, obowiązują Japonię tylko w odniesieniu do pojazdów kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>.

## 12.2. Przepisy przejściowe mające zastosowanie do serii poprawek 03.

Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin:

- a) od dnia 10 października 2007 r. (12 miesięcy od daty wejścia w życie) są zobowiązane udzielać homologacji tylko w przypadku, gdy typ pojazdu ubiegającego się o homologację odpowiada wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 03;
- b) do dnia 9 października 2009 r. (36 miesięcy od daty wejścia w życie) nie mogą odmówić krajowej lub regionalnej homologacji typu dla typu pojazdu homologowanego zgodnie z poprzednimi seriami poprawek do niniejszego regulaminu;
- c) od dnia 10 października 2009 r. (36 miesięcy od daty wejścia w życie) mogą odmówić pierwszego krajowego lub regionalnego wprowadzenia do użytkowania pojazdu kategorii N<sub>2</sub> (o masie maksymalnej przekraczającej 7,5 ton), N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> i O<sub>4</sub> o szerokości przekraczającej 2 100 mm (dla tylnego oznakowania) i długości przekraczającej 6 000 mm (dla bocznego oznakowania), z wyjątkiem ciągników siodłowych do ciągnięcia naczep oraz pojazdów niekompletnych, które nie spełniają wymogów serii poprawek 03 do niniejszego regulaminu;
- d) niezależnie od przepisów pkt 12.1.4, od dnia 10 października 2011 r. (60 miesięcy po dacie wejścia w życie) nie uznają dłużej homologacji udzielonych na podstawie niniejszego regulaminu dla typów pojazdów kategorii N<sub>2</sub> (o masie maksymalnej przekraczającej 7,5 ton), N<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> i O<sub>4</sub> o szerokości przekraczającej 2 100 mm (dla tylnego oznakowania) i długości przekraczającej 6 000 mm (dla bocznego oznakowania), z wyjątkiem ciągników siodłowych do ciągnięcia naczep oraz pojazdów niekompletnych, na mocy żadnych poprzednich serii poprawek, które już nie obowiązują;
- e) od dnia 12 czerwca 2010 r. (36 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 3 do serii poprawek 03) są zobowiązane udzielać homologacji tylko w przypadku, gdy typ pojazdu ubiegającego się o homologację odpowiada wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 3 do serii poprawek 03;
- f) do dnia 11 stycznia 2010 r. (18 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu nr 4 do serii poprawek 03) nadal udzielają homologacji nowym typom pojazdów, które nie spełniają wymagań dotyczących pionowego ustawienia przednich świateł przeciwmglowych (pkt 6.3.6.1.1) lub wskaźnika kontrolnego prawidłowego działania kierunkowskazów (pkt 6.5.8), lub wyłączania świateł dziennych (pkt 6.19.7.3);
- g) do dnia 10 października 2011 r. (60 miesięcy od oficjalnej daty wejścia w życie) nadal udzielają homologacji nowym typom pojazdów, które nie spełniają wymagań dotyczących łącznej długości oznakowania odbłaskowego (pkt 6.21.4.1.3) <sup>(24)</sup>.

## 12.3. Przepisy przejściowe mające zastosowanie do serii poprawek 04.

Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin:

- a) od dnia 7 lutego 2011 r. w odniesieniu do pojazdów kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub>, a od dnia 7 sierpnia 2012 r. w odniesieniu do pojazdów pozostałych kategorii (odpowiednio 30 i 48 miesięcy od oficjalnej daty wejścia w życie) udzielają homologacji tylko w przypadku, gdy typ pojazdu ubiegającego się o homologację odpowiada wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 04;
- b) po dniu 22 lipca 2009 r. (data wejścia w życie suplementu 2 do serii poprawek 04) w dalszym ciągu udzielają homologacji typom pojazdów, które nie spełniają wymogów pkt 5.2.1 zmienionego suplementem 2 do serii poprawek 04, jeśli są one wyposażone w reflektory homologowane zgodnie z regulaminem nr 98 (przed wejściem w życie suplementu 9) lub regulaminem nr 112 (przed wejściem w życie suplementu 8);
- c) od dnia 24 października 2012 r. (36 miesięcy od daty wejścia w życie suplementu 3 do serii poprawek 04) udzielają homologacji tylko w przypadku, gdy typ pojazdu ubiegającego się o homologację odpowiada wymaganiom dotyczącym ograniczania napięcia określonym w pkt 3.2.7 i od 5.27 do 5.27.4 niniejszego regulaminu zmienionego suplementem 3 do serii poprawek 04;
- d) od dnia 7 lutego 2011 r. w odniesieniu do pojazdów kategorii M<sub>1</sub> i N<sub>1</sub> oraz do dnia 7 sierpnia 2012 r. w odniesieniu do pojazdów innych kategorii (odpowiednio 30 i 48 miesięcy po dacie wejścia w życie suplementu nr 2 do serii poprawek 04) nadal udzielają homologacji nowym typom pojazdów, które nie spełniają wymagań dotyczących wyłączania świateł do jazdy dziennej wzajemnie sprzężonych z przednimi światłami kierunkowskazów (pkt 6.19.7.6).

<sup>(24)</sup> Uwaga Sekretariatu: pkt 6.21.4.1.3 – proszę odnieść się do treści serii poprawek 03 w wersji zawartej w dokumencie E/ECE/324/Rev.1/Add.47/Rev.6 - E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.47/Rev.6.

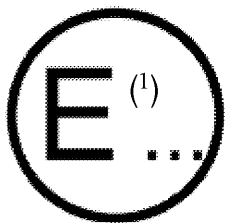


- 12.3.1. Nie naruszając powyższych przepisów przejściowych, Umawiające się Strony stosujące regulamin nr 112 od dnia 7 sierpnia 2008 r. (data wejścia w życie serii poprawek 04 do niniejszego regulaminu) nie są zobowiązane do uznawania homologacji w przypadku, gdy typ pojazdu zgłoszony do homologacji nie spełnia wymogów określonych w pkt 6.1.2 i 6.2.2 niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 04 w odniesieniu do regulaminu nr 112.
- 12.4. Przepisy przejściowe mające zastosowanie do serii poprawek 05.
- Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin:
- a) od dnia 30 stycznia 2015 r. (48 miesięcy od oficjalnej daty wejścia w życie) są zobowiązane udzielać homologacji tylko w przypadku, gdy typ pojazdu ubiegającego się o homologację odpowiada wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 05;
  - b) do dnia 30 lipca 2016 r. w odniesieniu do nowych typów pojazdów kategorii  $M_1$  i  $N_1$ , a do dnia 30 stycznia 2018 r. w odniesieniu do nowych typów pojazdów pozostałych kategorii (odpowiednio 66 i 84 miesięcy od oficjalnej daty wejścia w życie) udzielają homologacji w przypadku, gdy nowy typ pojazdu ubiegający się o homologację spełnia wymagania jednego lub więcej spośród pkt od 6.2.7.6.2 lub 6.2.7.6.3 do 6.2.7.6.3.3 zamiast wymagań pkt 6.2.7.6.1 niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 05.
- 12.5. Przepisy przejściowe mające zastosowanie do serii poprawek 06.
- Umawiające się Strony stosujące niniejszy regulamin:
- od dnia 18 listopada 2017 r. (60 miesięcy od daty wejścia w życie) są zobowiązane udzielać homologacji tylko w przypadku, gdy typ pojazdu ubiegającego się o homologację odpowiada wymaganiom niniejszego regulaminu zmienionego serią poprawek 06.
-

## ZAŁĄCZNIK 1

## ZAWIADOMIENIE

(maksymalny format: A4 (210 × 297 mm))



Wydane przez: Nazwa organu administracji

.....

.....

.....

dotyczące <sup>(2)</sup>:   udzielenia homologacji  
                           rozszerzenia homologacji  
                           odmowy udzielenia homologacji  
                           cofnięcia homologacji  
                           ostatecznego zaniechania produkcji

typu pojazdu w odniesieniu do rozmieszczenia urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej na mocy regulaminu nr 48.

Homologacja nr: ..... Nr rozszerzenia: .....

1. Nazwa handlowa lub marka pojazdu: .....
2. Określenie typu pojazdu stosowane przez producenta: .....
3. Nazwa i adres producenta: .....
4. W stosownym przypadku, nazwa i adres przedstawiciela producenta: .....
5. Przedstawiono do homologacji w dniu: .....
6. Upoważniona placówka techniczna odpowiedzialna za przeprowadzanie badań homologacyjnych: .....
7. Data sprawozdania z badań: .....
8. Numer sprawozdania z badań: .....
9. Krótki opis:  
     Urządzenia oświetlenia i sygnalizacji świetlnej pojazdu:
  - 9.1. Światła drogowe:                           tak/nie <sup>(2)</sup> .....
  - 9.2. Światła mijania:                           tak/nie <sup>(2)</sup> .....
  - 9.3. Przednie światła przeciwmgłowe:       tak/nie <sup>(2)</sup> .....
  - Uwagi: Wzajemnie sprzężone w reflektorze tak/nie <sup>(2)</sup> .....
  - 9.4. Światła cofania:                           tak/nie <sup>(2)</sup> .....
  - 9.5. Przednie światła kierunkowskazów:   tak/nie <sup>(2)</sup> .....
  - 9.6. Tyłne światła kierunkowskazów:       tak/nie <sup>(2)</sup> .....
  - 9.7. Boczne światła kierunkowskazów:      tak/nie <sup>(2)</sup> .....
  - 9.8. Światła awaryjne:                       tak/nie <sup>(2)</sup> .....
  - 9.9. Światła hamowania:                     tak/nie <sup>(2)</sup> .....
  - 9.9.1. Wskaźnik kontrolny wskazujący awarię, zgodnie z wymaganiami regulaminu dotyczącego części, zamontowany:
    - tak/nie <sup>(2)</sup> .....

- 9.10. Oświetlenie tylnej tablicy rejestracyjnej: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.11. Przednie światła pozycyjne: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.11.1. Wskaźnik kontrolny wskazujący awarię, zgodnie z wymaganiami regulaminu dotyczącego części, zamontowany: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.12. Tylne światła pozycyjne: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.12.1. Wskaźnik kontrolny wskazujący awarię, zgodnie z wymaganiami regulaminu dotyczącego części, zamontowany: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.13. Tylne światła przeciwmgłowe: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.14. Światła postojowe: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.15. Światła obrysowe górne: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.15.1. Wskaźnik kontrolny wskazujący awarię, zgodnie z wymaganiami regulaminu dotyczącego części, zamontowany: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.16. Tylne światła odblaskowe, inne niż trójkątne: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.17. Tylne światła odblaskowe, trójkątne: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.18. Przednie światła odblaskowe, inne niż trójkątne: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.19. Boczne światła odblaskowe, inne niż trójkątne: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.20. Światła obrysowe boczne: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.21. Światła do jazdy dziennej: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.21.1. Wskaźnik kontrolny wskazujący awarię, zgodnie z wymaganiami regulaminu dotyczącego części, zamontowany: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.22. System adaptacyjnego oświetlenia głównego (AFS): tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.23. Światła zakrętowe: tak/nie <sup>(2)</sup> .....
- 9.24. Oznakowanie odblaskowe: Tył ..... Bok
- 9.24.1. Pełne oznakowanie obrysowe: tak/nie <sup>(2)</sup> ..... tak/nie <sup>(2)</sup>
- 9.24.2. Częściowe oznakowanie obrysowe: tak/nie <sup>(2)</sup> ..... tak/nie <sup>(2)</sup>
- 9.24.3. Oznakowanie liniowe: tak/nie <sup>(2)</sup> ..... tak/nie <sup>(2)</sup>
- 9.24.4. Wyłączenie spod obowiązku stosowania oznakowania odblaskowego zgodnie z pkt 6.21.1.2.5.  
Tył  
tak/nie <sup>(2)</sup>  
Uwagi: .....  
Bok  
tak/nie <sup>(2)</sup>  
Uwagi: .....

- 9.25. Awaryjny sygnał stopu: tak/nie <sup>(?)</sup>
- 9.26. Światła manewrowe: tak/nie <sup>(?)</sup> .....
- 9.27. Lampki oświetleniowe zewnętrzne: tak/nie <sup>(?)</sup> .....
- 9.28. Światła równoważne: tak/nie <sup>(?)</sup> .....
- 9.29. Maksymalna dopuszczalna ładowność bagażnika: .....
10. Uwagi: .....
- 10.1. Uwagi dotyczące części ruchomych: .....
- 10.2. Metoda wyznaczania powierzchni widocznej:
- a) granica powierzchni świetlnej <sup>(?)</sup> lub
- b) powierzchni emitującej światło <sup>(?)</sup>.
- 10.3. Inne uwagi (dotyczy pojazdów z prawostronnym lub lewostronnym układem kierowniczym): .....
- 10.4. Uwagi dotyczące systemu AFS (zgodnie z pkt 3.2.6 i 6.22.7.4 niniejszego regulaminu): .....
- 10.5. Uwagi dotyczące rozciągłości oznakowania odblaskowego, jeżeli wynosi mniej niż minimalna wartość 70 % przewidziana w pkt 6.21.4.1.2 i 6.21.4.2.2 niniejszego regulaminu.
- 10.6. W przypadku pojazdów kategorii M i N uwagi dotyczące zasilania elektrycznego (zgodnie z pkt 3.2.7 i 5.27 niniejszego regulaminu). .....
- 10.7. Uwagi dotyczące oznakowania odblaskowego (zgodnie z pkt 6.21.1.2.5 i 6.21.4.3.1 niniejszego regulaminu) .....
- 10.8. Uwagi dotyczące oznakowania odblaskowego (pojazd niekompletny lub kompletny zgodnie z pkt 6.21.1.2.1 i 6.21.1.2.2.1 niniejszego regulaminu): .....
- pojazd niekompletny: tak/nie <sup>(?)</sup>
- pojazd kompletny: tak/nie <sup>(?)</sup>
- pojazd skompletowany: tak/nie <sup>(?)</sup>
11. Umieszczenie znaku homologacji: .....
12. Powód (powody) rozszerzenia homologacji (jeżeli dotyczy): .....
13. Homologacja została udzielona/rozszerzona/odmówiono udzielenia homologacji/homologację cofnięto <sup>(?)</sup>
14. Miejscowość: .....
15. Data: .....
16. Podpis: .....
17. Poniższe dokumenty, opatrzone przedstawionym powyżej numerem homologacji, dostępne są na żądanie: .....

<sup>(1)</sup> Numer wyróżniający kraju, który udzielił/odmówił udzielenia/cofnął homologację (zob. przepisy dotyczące homologacji zawarte w regulaminie).

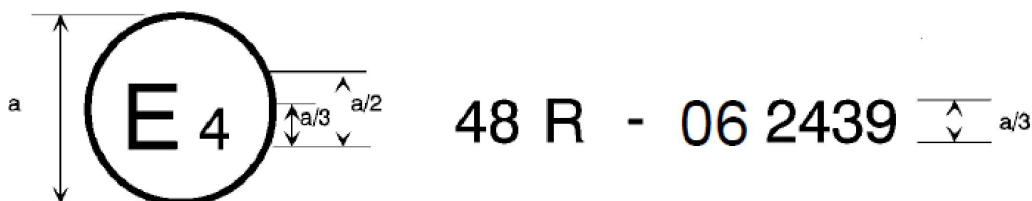
<sup>(?)</sup> Niepotrzebne skreślić.

## ZAŁĄCZNIK 2

## ROZMIESZCZENIE ZNAKÓW HOMOLOGACJI

## WZÓR A

(zob. pkt 4.4 niniejszego regulaminu)

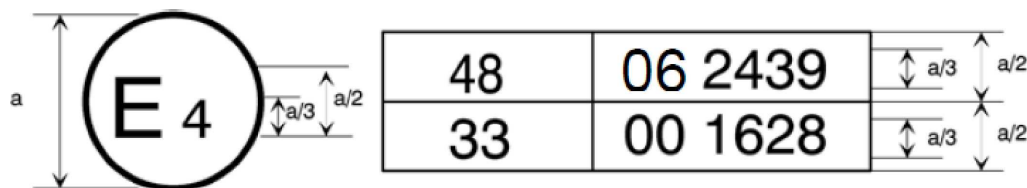


a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe oznacza, że dany typ pojazdu, w odniesieniu do rozmieszczenia urządzeń oświetlenia i sygnalizacji świetlnej, otrzymał homologację w Niderlandach (E 4) na mocy regulaminu nr 48 zmienionego serią poprawek 06. Numer homologacji wskazuje, że homologacji udzielono zgodnie z wymaganiami regulaminu nr 48 zmienionego serią poprawek 06.

## WZÓR B

(zob. pkt 4.5 niniejszego regulaminu)



a = min. 8 mm

Powyższy znak homologacji umieszczony na pojeździe wskazuje, że odnośny typ pojazdu uzyskał homologację w Niderlandach (E 4) na podstawie regulaminu nr 48 zmienionego serią poprawek 06 i regulaminu nr 33 <sup>(1)</sup>. Numer homologacji wskazuje, że w chwili udzielenia odnośnych homologacji regulamin nr 48 był zmieniony serią poprawek 06, a regulamin nr 33 był nadal w swojej pierwotnej wersji.

<sup>(1)</sup> Drugi numer podano jedynie jako przykład.

## ZAŁĄCZNIK 3

## PRZYKŁADY POWIERZCHNI ŚWIATEŁ, OSI I ŚRODKÓW ODNIESIENIA ORAZ KĄTY WIDOCZNOŚCI GEOMETRYCZNEJ

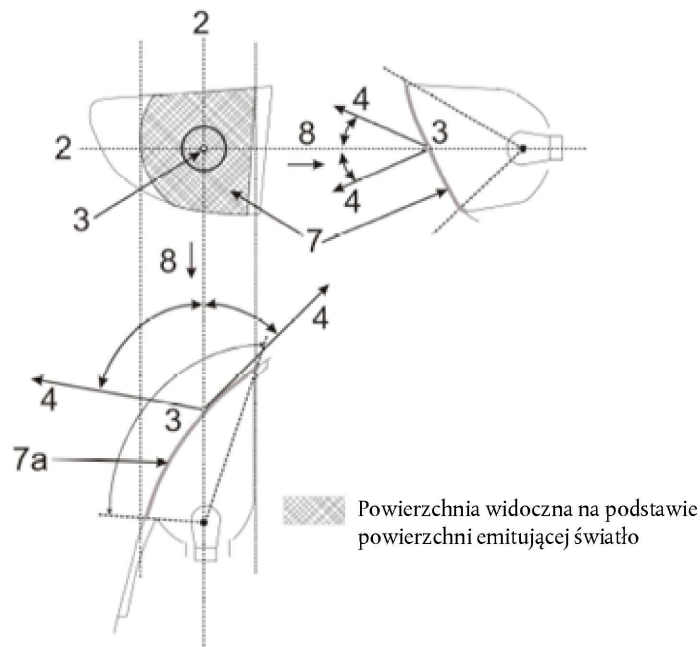
Przykładowe rozmieszczenia przedstawiono w celu ułatwienia zrozumienia przepisów. Nie mają one charakteru ograniczającego i nie narzucają żadnej konkretnej konstrukcji.

LEGENDA do wszystkich przykładów w niniejszym załączniku:

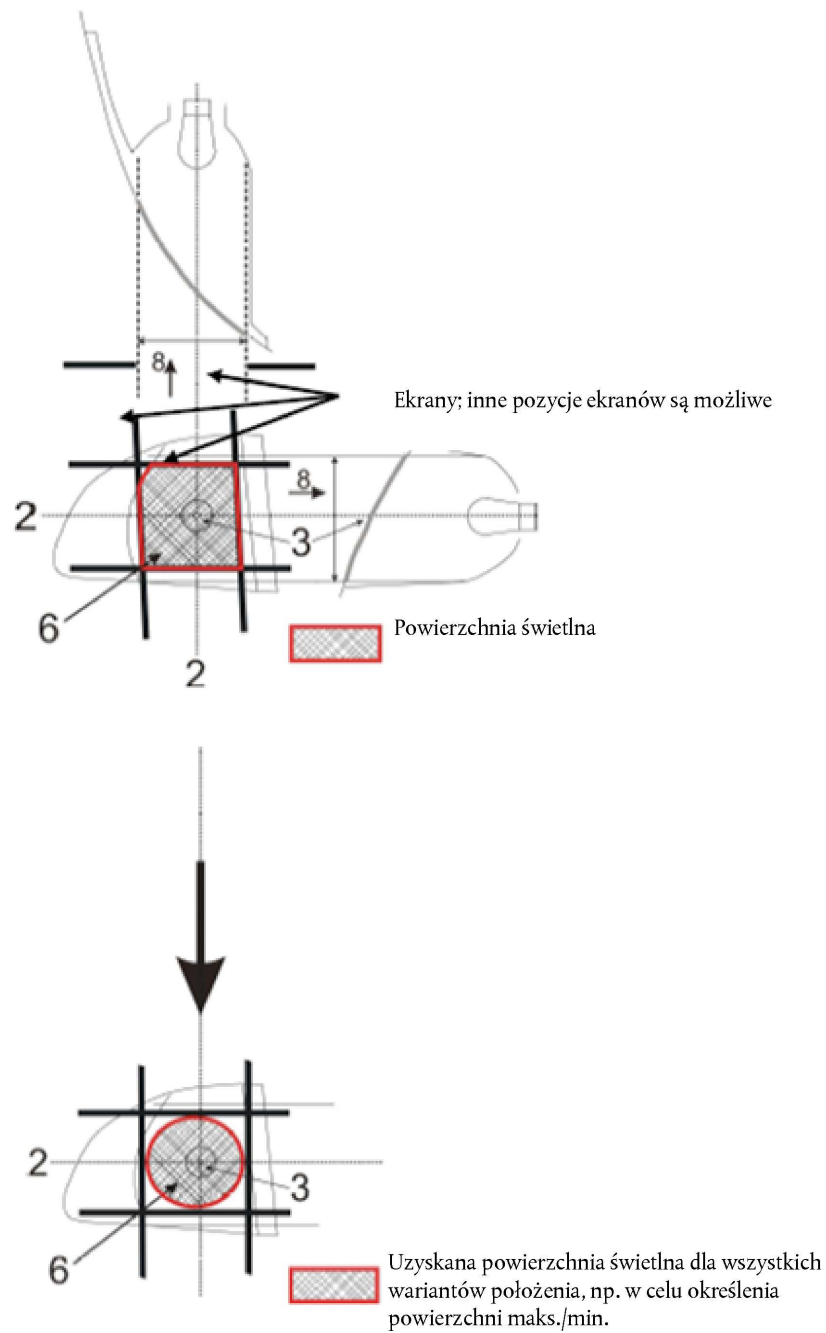
1. Powierzchnia świetlna	IO Wewnętrzny element optyczny
2. Oś odniesienia	LG Światłowód
3. Środek odniesienia	L Szyba zewnętrzna
4. Kąt widoczności geometrycznej	R Odbłyśnik
5. Powierzchnia emitująca światło	S Źródło światła
6. Powierzchnia widoczna na podstawie powierzchni świetlnej	X Nie realizuje funkcji
7a. Powierzchnia widoczna na podstawie powierzchni emitującej światło zgodnie z pkt 2.8 lit. a) (z szybą zewnętrzną)	F1 Funkcja 1
7b. Powierzchnia widoczna na podstawie powierzchni emitującej światło zgodnie z pkt 2.8 lit. b) (bez szyby zewnętrznej)	F2 Funkcja 2
8. Kierunek widoczności	

## CZĘŚĆ 1

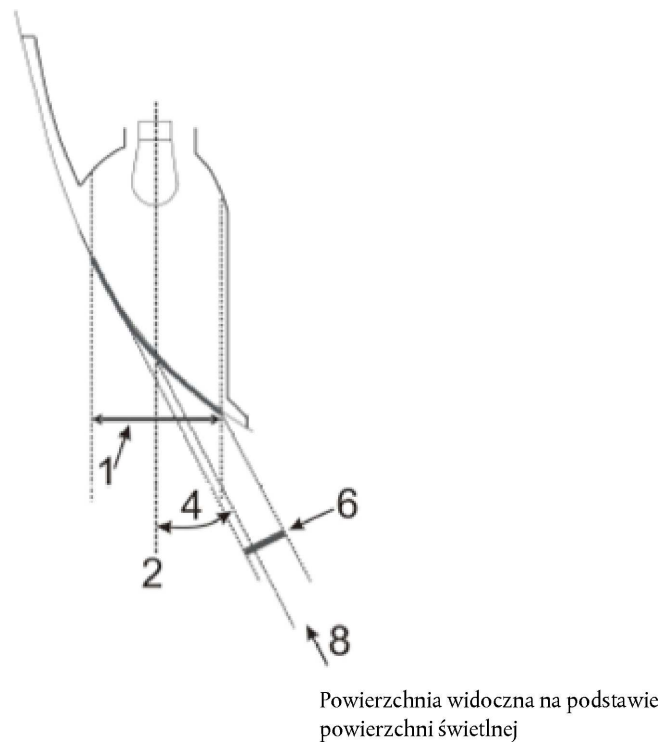
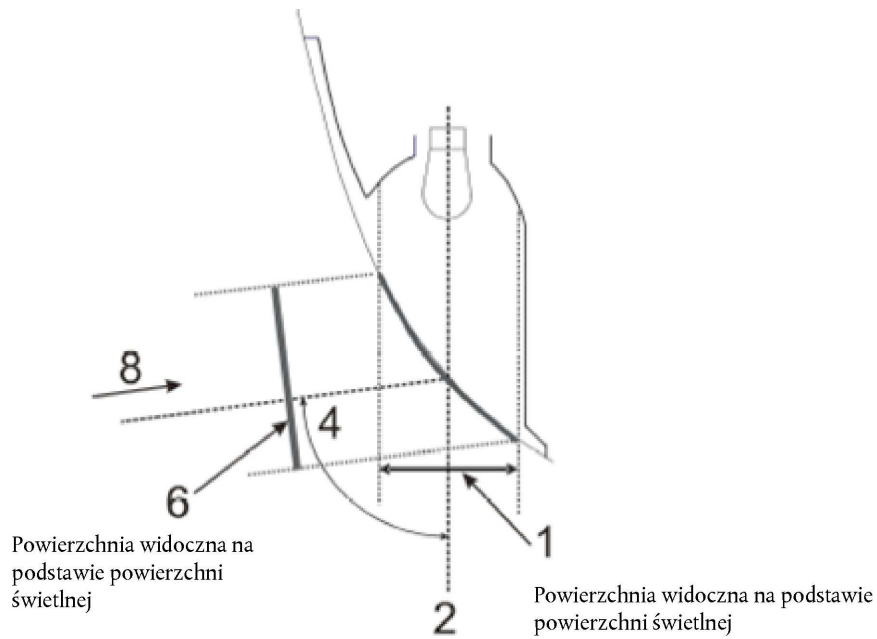
## Powierzchnia emitująca światło urządzenia sygnalizacji świetlnej innego niż światło odblaskowe



## CZĘŚĆ 2

**Powierzchnia świetlna urządzenia sygnalizacji świetlnej innego niż światło odblaskowe**

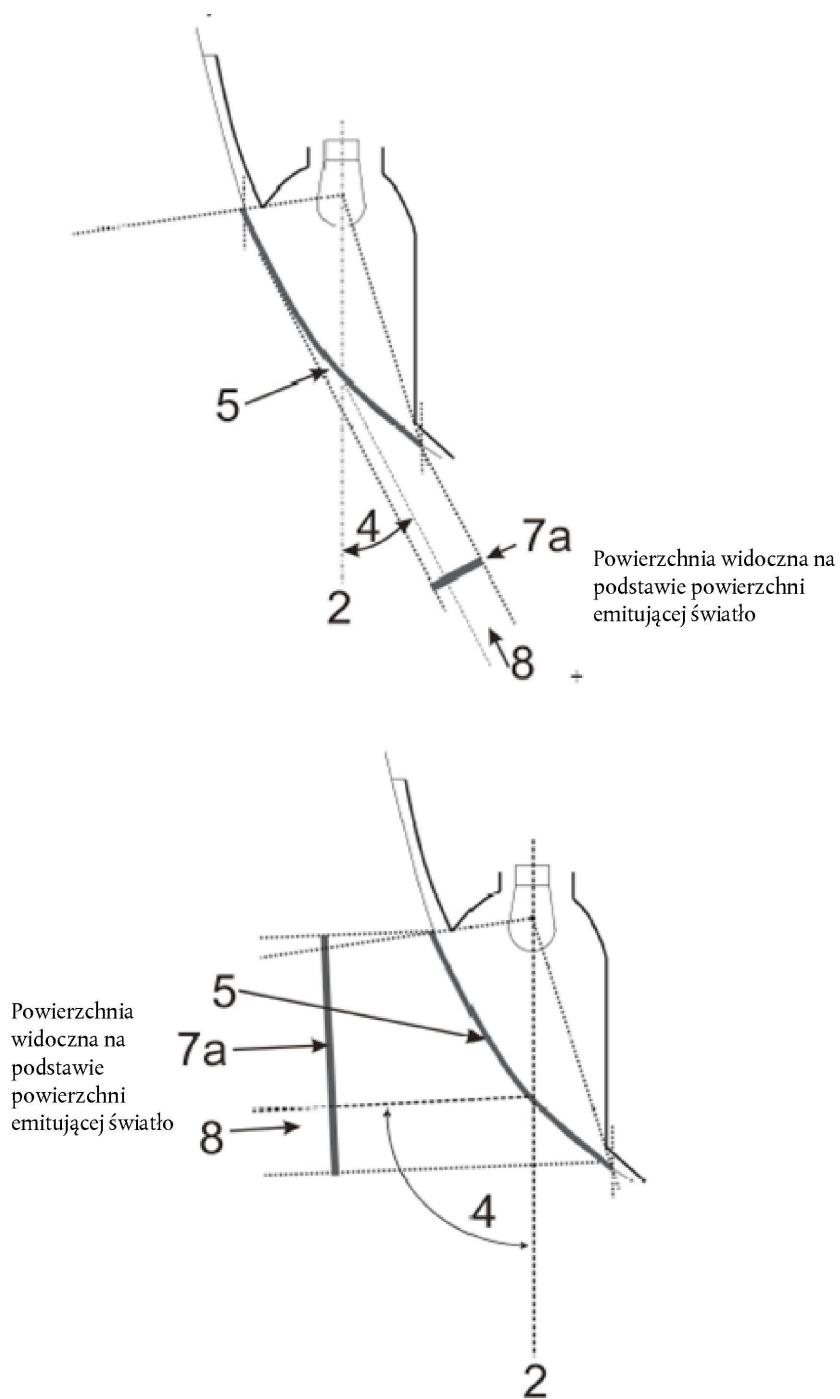
## CZĘŚĆ 3

**Przykłady powierzchni widocznej opartej na powierzchni świetlnej w różnych kierunkach widoczności geometrycznej**



## CZĘŚĆ 4

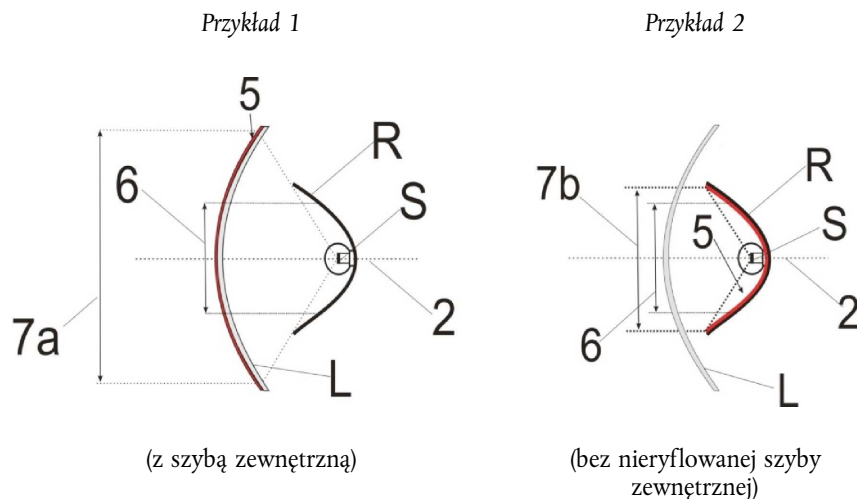
Przykłady powierzchni widocznej opartej na powierzchni emitującej światło w różnych kierunkach widoczności geometrycznej



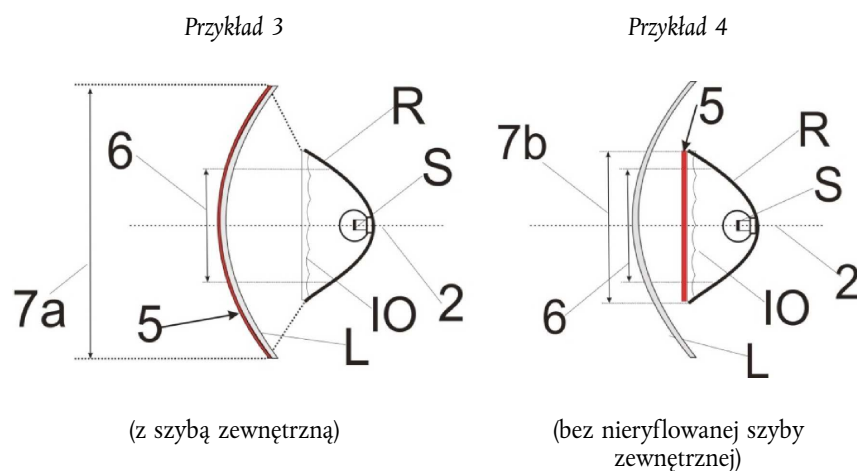
## CZĘŚĆ 5

**Przykład powierzchni świetlnej w porównaniu z powierzchnią emitującą światło w przypadku „światła jednofunkcyjnego” (zob. pkt 2.8.–2.9 niniejszego regulaminu)**

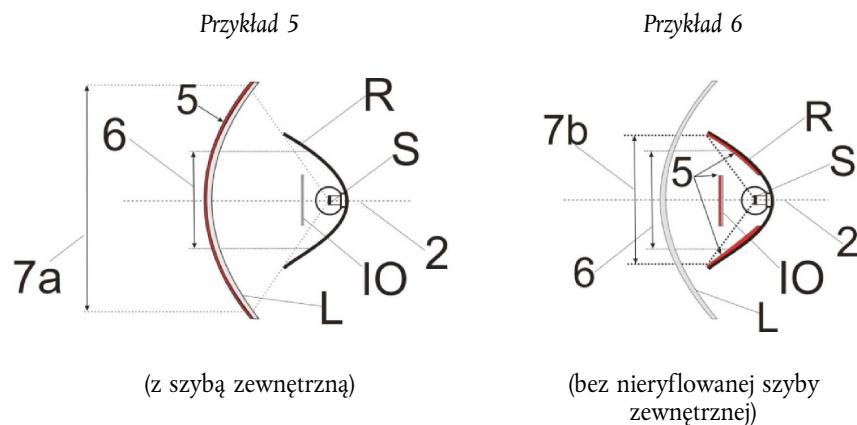
Przykłady źródła światła z układem odbłyśnikowym za szybą zewnętrzną:



Przykłady źródła światła z układem odbłyśnikowym z szybą wewnętrzną za szybą zewnętrzną:

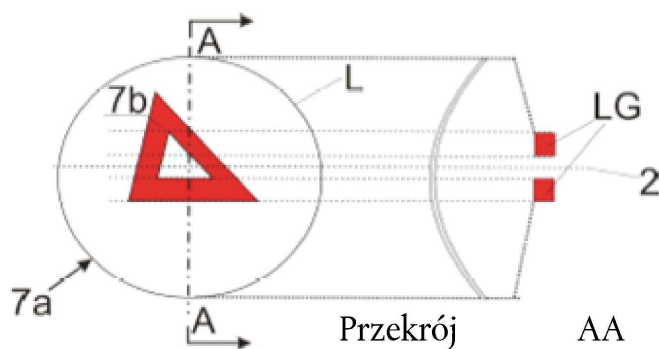



Przykłady źródła światła z układem odbłyśnikowym z częściową szybą wewnętrzną za szybą zewnętrzną:



Przykład układu światłowodowego za szybą zewnętrzną:

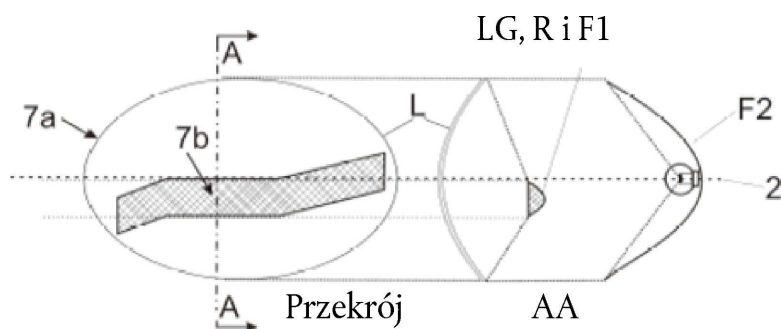
Przykład 7




 W przypadku bez nieryflowanej szyby zewnętrznej „7b” oznacza powierzchnię widoczną zgodnie z pkt 2.8 lit. b)

Przykład układu światłowodowego lub układu odbłyśnikowego za szybą zewnętrzną:

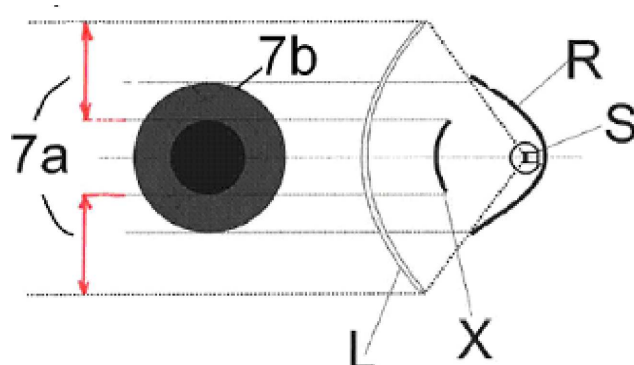
Przykład 8




 W przypadku bez nieryflowanej szyby zewnętrznej „7b” oznacza powierzchnię widoczną zgodnie z pkt 2.8, a F1 nie może być przezroczysta dla F2

Przykład źródła światła z układem odbłyśnikowym w połączeniu z powierzchnią nierealizującą funkcji, za szybą zewnętrzną:

Przykład 9



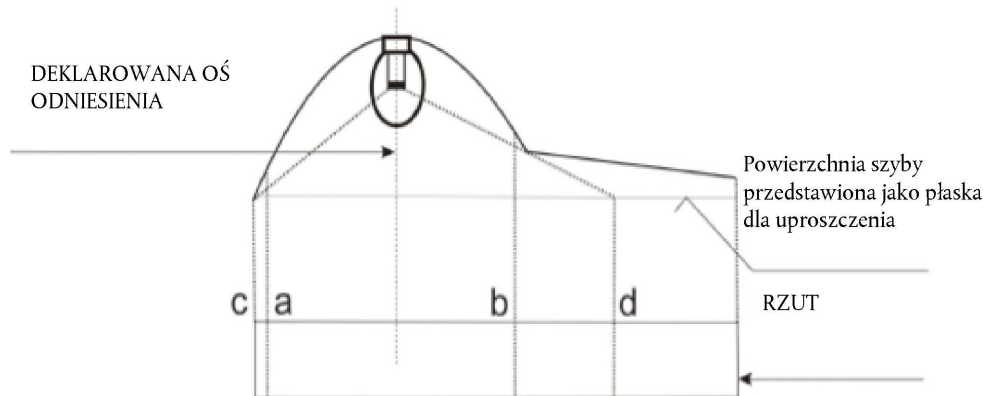
 W przypadku bez nieryflowanej szyby zewnętrznej „7b” oznacza powierzchnię widoczną zgodnie z pkt 2.8 lit. b)

## CZĘŚĆ 6

**Przykłady ukazujące określenie powierzchni emitującej światło w porównaniu z powierzchnią świetlną (zob. pkt 2.8 i 2.9 niniejszego regulaminu)**

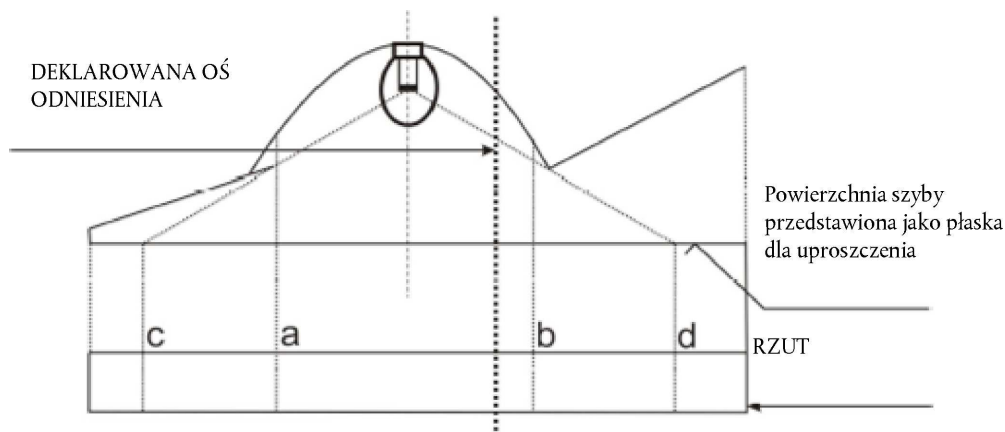
Uwaga: Na określenie powierzchni emitującej światło może wpływać światło odbite

Przykład A



	Powierzchnia świetlna	Deklarowana powierzchnia emitująca światło zgodnie z pkt 2.8 lit. a)
Krawędzie	a i b	c i d

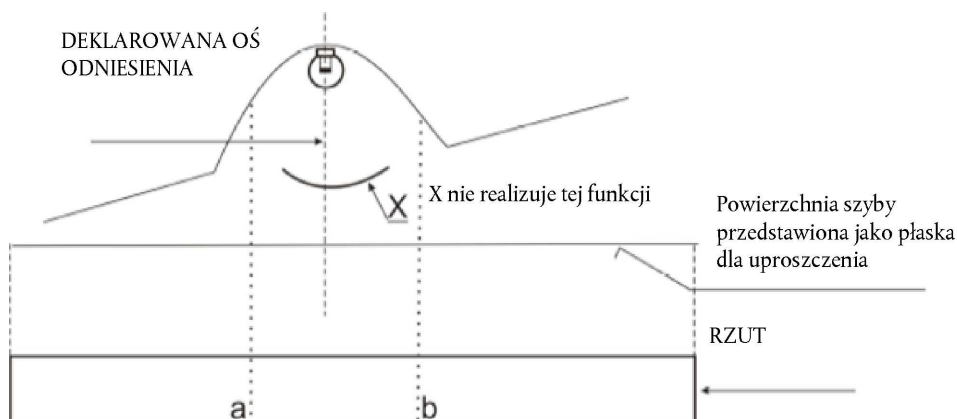
Przykład B



	Powierzchnia świetlna	Deklarowana powierzchnia emitująca światło zgodnie z pkt 2.8 lit. a)
Krawędzie	a i b	c i d

Przykład C

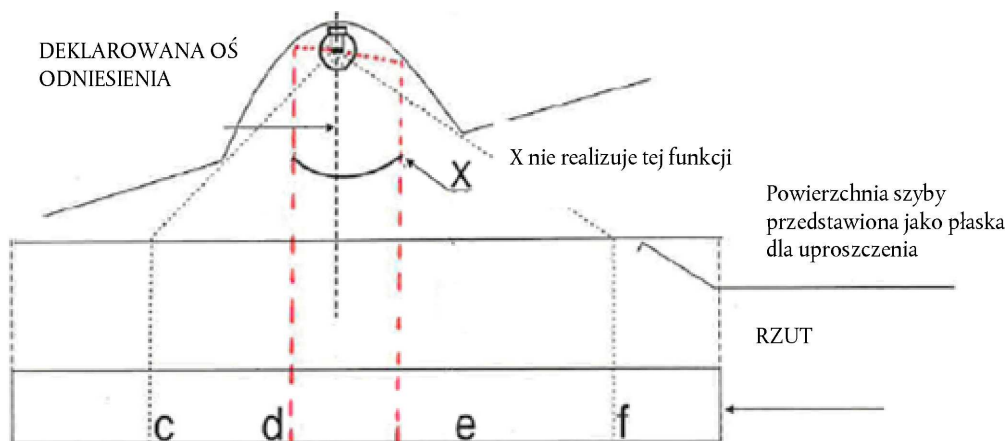
Przykłady określenia powierzchni świetlnej w połączeniu z powierzchnią nierealizującą funkcji:



	Powierzchnia świetlna
Krawędzie	a i b

## Przykład D

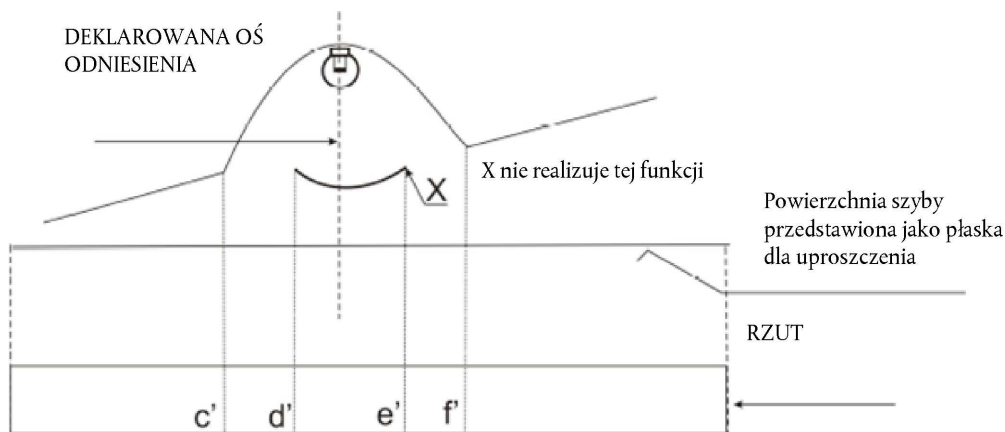
Przykłady określenia powierzchni emitującej światło zgodnie z pkt 2.8 lit. a) w połączeniu z powierzchnią nie realizującą funkcji:



	Deklarowana powierzchnia emitująca światło zgodnie z pkt 2.8 lit. a)
Krawędzie	c-d i e-f

## Przykład E

Przykłady określenia powierzchni widocznej w połączeniu z powierzchnią nierealizującą funkcji i szybą zewnętrzną nieryflowaną (zgodnie z pkt 2.8 lit. b)):

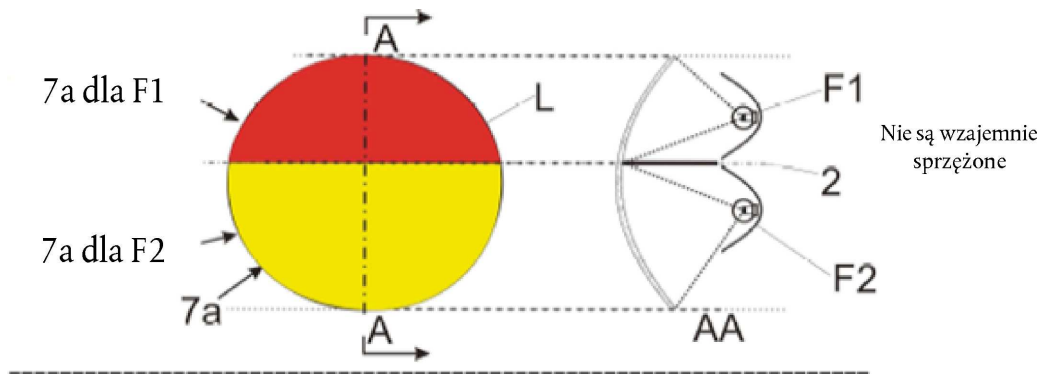


	Deklarowana powierzchnia emitująca światło zgodnie z pkt 2.8 lit. b)
Krawędzie	c'-d' i e'-f'

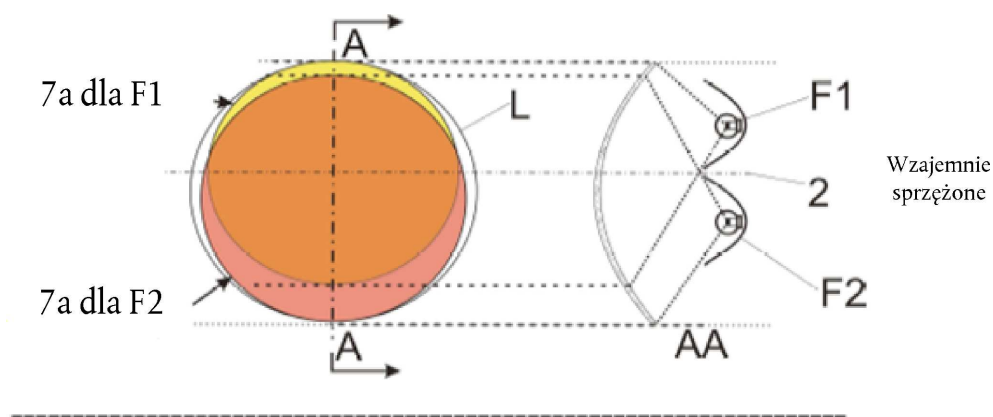
## CZĘŚĆ 7

## Przykłady umożliwiające podjęcie decyzji dotyczącej wzajemnego sprzężenia dwu funkcji

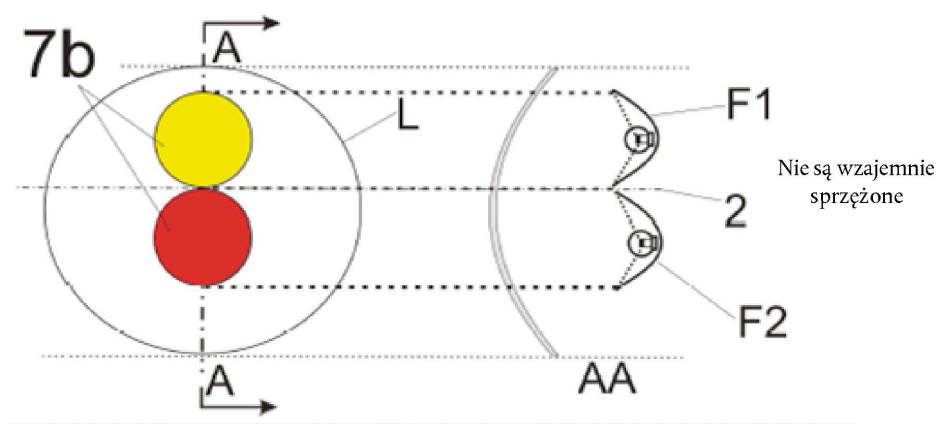
W przypadku ryflowanej szyby zewnętrznej z przegrodą pomiędzy:



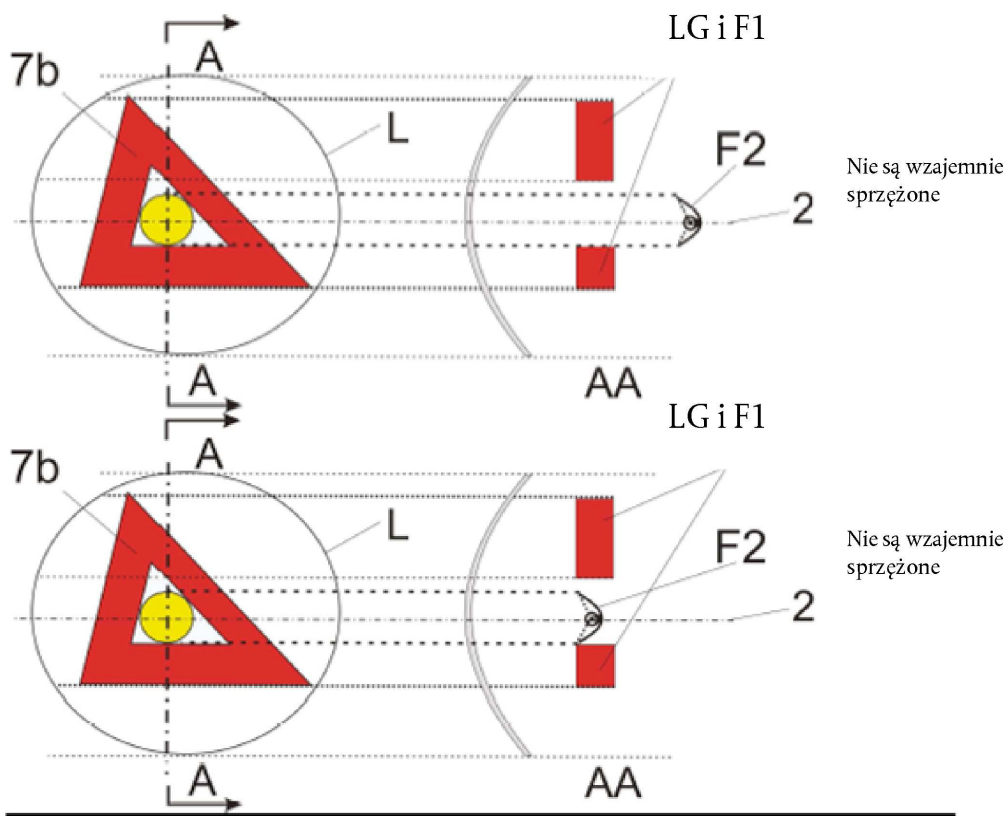
W przypadku ryflowanej szyby zewnętrznej:



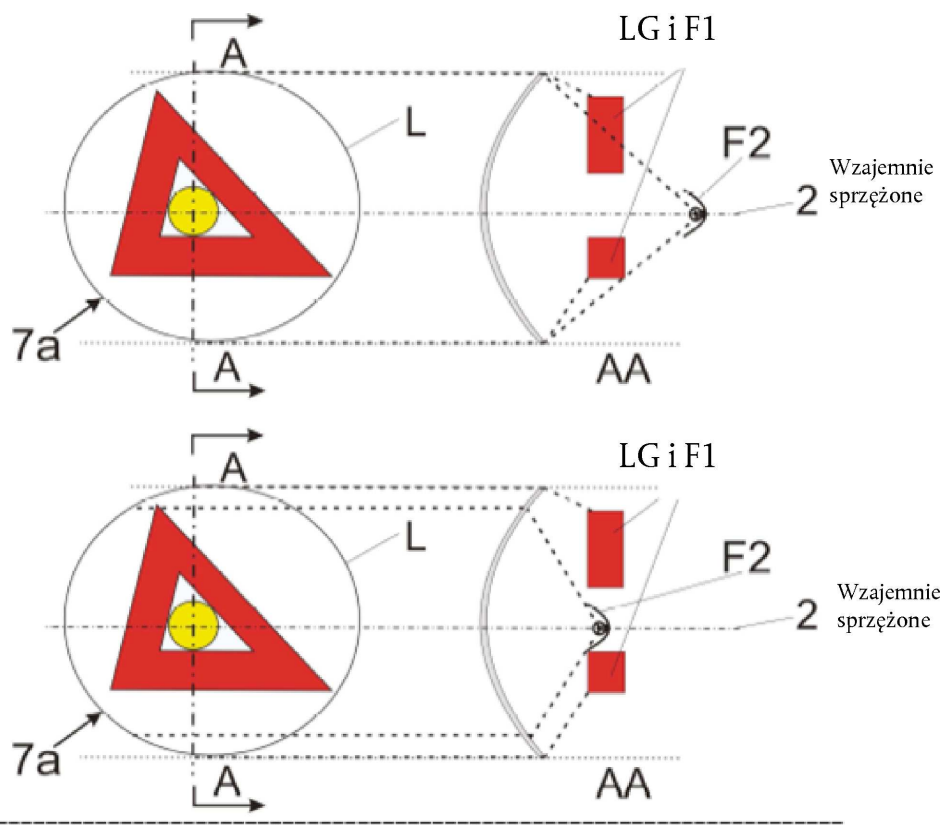
W przypadku bez ryflowanej szyby zewnętrznej:



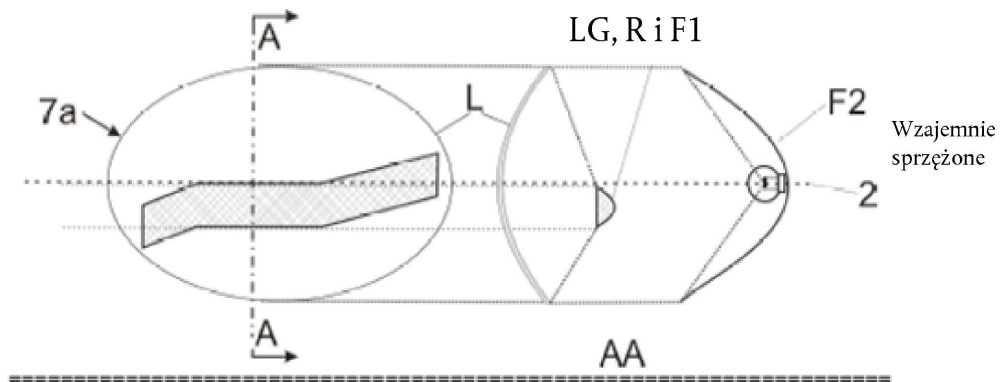
W przypadku bez nieryflowanej szyby zewnętrznej:



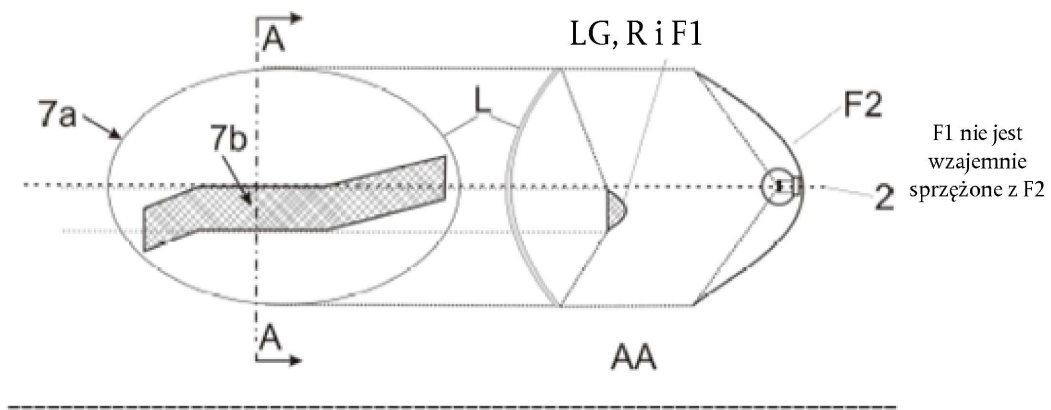
W przypadku z szybą zewnętrzną (ryflowaną lub nieryflowaną):



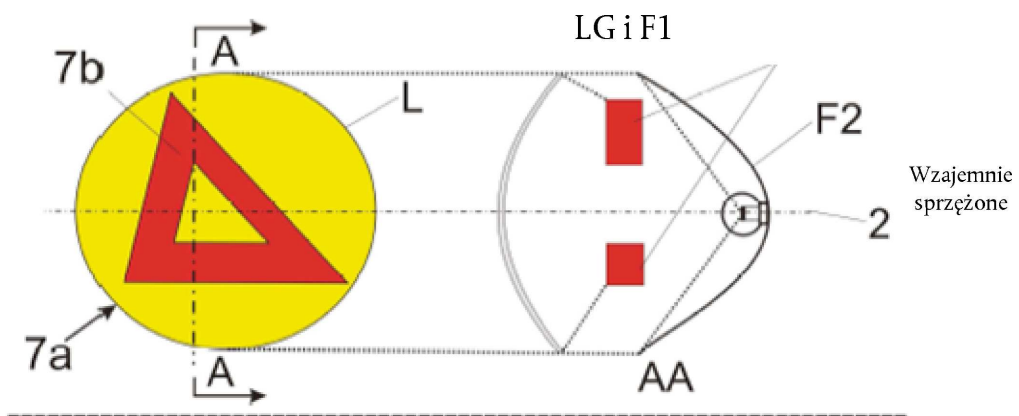
W przypadku z szybą zewnętrzną (ryflowaną lub nieryflowaną):



W przypadku bez nieryflowanej szyby zewnętrznej „7b” oznacza powierzchnię widoczną zgodnie z pkt 2.8.; F1 nie może być przezroczysta dla F2:



W przypadku bez nieryflowanej szyby zewnętrznej (lub z taką szybą):

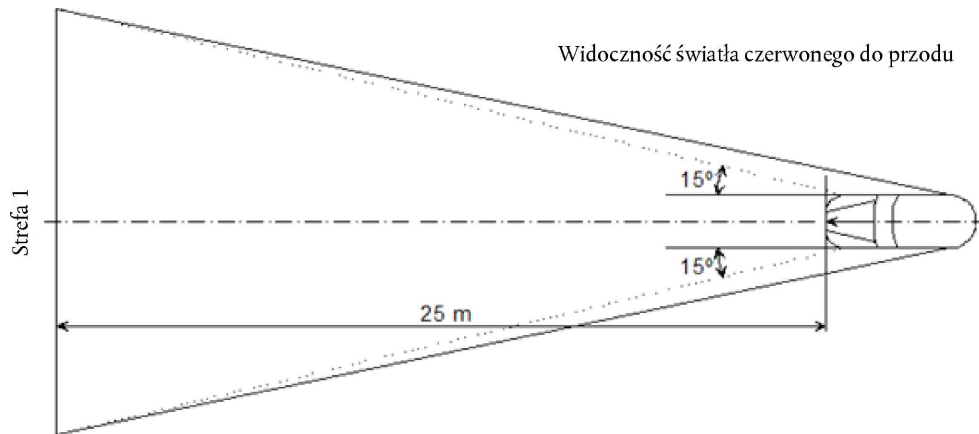




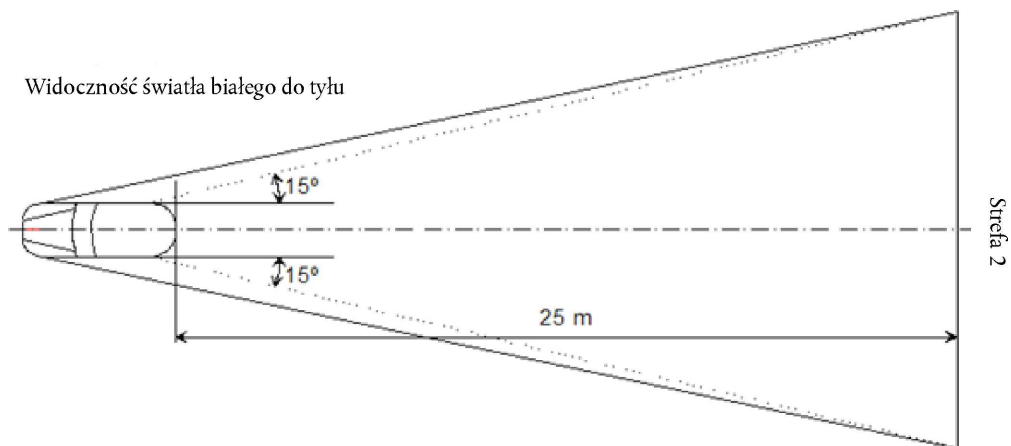
## ZAŁĄCZNIK 4

**WIDOCZNOŚĆ ŚWIATŁA CZERWONEGO DO PRZODU I WIDOCZNOŚĆ ŚWIATŁA BIAŁEGO DO TYŁU**  
(zob. pkt 5.10.1 i 5.10.2 niniejszego regulaminu)

Rysunek 1



Rysunek 2



## ZAŁĄCZNIK 5

## WARUNKI OBCIĄŻENIA STOSOWANE DO USTALANIA ZMIAN PIONOWEGO USTAWIENIA ŚWIATEŁ MIJANIA

Warunki obciążenia osi, o których mowa w pkt 6.2.6.1 i 6.2.6.3.1.

1. Do celów poniższych badań, do obliczania masy pasażerów przyjmuje się wartość 75 kg na jedną osobę.
2. Warunki obciążenia dla różnych typów pojazdów:
  - 2.1. Pojazdy kategorii  $M_1$  <sup>(1)</sup>:
    - 2.1.1. Kąt odchylenia wiązki światła mijania wyznacza się w następujących warunkach obciążenia:
      - 2.1.1.1. jedna osoba na siedzeniu kierowcy;
      - 2.1.1.2. kierowca, plus jeden pasażer na siedzeniu przednim najbardziej oddalonym od kierowcy;
      - 2.1.1.3. kierowca, jeden pasażer na siedzeniu przednim najbardziej oddalonym od kierowcy, wszystkie siedzenia oddalone najbardziej do tyłu zajęte;
      - 2.1.1.4. wszystkie miejsca zajęte;
      - 2.1.1.5. wszystkie miejsca zajęte i równomiernie rozłożony ładunek w bagażniku, w celu osiągnięcia dopuszczalnego obciążenia tylnej osi, lub osi przedniej, jeżeli bagażnik znajduje się z przodu. Jeżeli pojazd posiada bagażnik z przodu i z tyłu, ładunek dodatkowy musi być odpowiednio rozłożony w celu uzyskania dopuszczalnego obciążenia osi. Jednakże jeżeli dopuszczalna masa całkowita zostanie osiągnięta przed osiągnięciem dopuszczalnego obciążenia na jedną oś, to obciążenie bagażnika(-ów) powinno być ograniczone do wartości, która umożliwi osiągnięcie takiej masy;
      - 2.1.1.6. kierowca i równomiernie rozłożony ładunek w bagażniku, w celu otrzymania dopuszczalnego obciążenia odpowiedniej osi.

Jednakże jeżeli dopuszczalna masa całkowita zostanie osiągnięta przed osiągnięciem dopuszczalnego obciążenia na jedną oś, obciążenie bagażnika(-ów) powinno być ograniczone do wartości, która umożliwi osiągnięcie takiej masy.
    - 2.1.2. Przy wyznaczaniu powyższych warunków obciążenia należy wziąć pod uwagę ograniczenia obciążenia przewidziane przez producenta.
  - 2.2. Pojazdy kategorii  $M_2$  i  $M_3$  <sup>(1)</sup>:

Kąt odchylenia wiązki światła mijania wyznacza się w następujących warunkach obciążenia:

    - 2.2.1. pojazd nieobciążony i jedna osoba na siedzeniu kierowcy;
    - 2.2.2. pojazd obciążony w taki sposób, aby obciążenie każdej z osi było równe technicznie dopuszczalnemu obciążeniu, lub obciążony do momentu osiągnięcia dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu poprzez proporcjonalne obciążenie przedniej i tylnej osi do ich technicznie dopuszczalnych obciążeń, w zależności, która wartość zostanie wcześniej osiągnięta.
  - 2.3. Pojazdy kategorii N ze skrzynią ładunkową:
    - 2.3.1. Kąt odchylenia wiązki światła mijania wyznacza się w następujących warunkach obciążenia:
      - 2.3.1.1. pojazd nieobciążony i jedna osoba na siedzeniu kierowcy;
      - 2.3.1.2. kierowca oraz ładunek tak rozłożony, aby osiągnąć maksymalne technicznie dopuszczalne obciążenie na tylną oś lub osie, lub dopuszczalną masę całkowitą pojazdu w zależności od tego, co nastąpi najpierw, nie przekraczając obciążenia osi przedniej obliczonego jako suma obciążenia na przednią oś pojazdu nieobciążonego plus 25 % maksymalnej dopuszczalnej ładowności na przednią oś. Taką samą procedurę stosuje się, *mutatis mutandis*, gdy platforma ładunkowa znajduje się z przodu.

<sup>(1)</sup> Zgodnie z definicją zawartą w ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, pkt 2 – [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).

- 
- 2.4. Pojazdy kategorii N bez skrzyni ładunkowej
  - 2.4.1. Pojazdy ciągnące naczepy:
    - 2.4.1.1. pojazd nieobciążony bez obciążenia sprzęgu siodłowego i jedna osoba na siedzeniu kierowcy;
    - 2.4.1.2. jedna osoba na siedzeniu kierowcy: technicznie dopuszczalne obciążenie na sprzęg siodłowy w pozycji sprzęgu odpowiadającej najwyższemu obciążeniu osi tylnej.
  - 2.4.2. Pojazdy ciągnące przyczepy:
    - 2.4.2.1. pojazd nieobciążony i jedna osoba na siedzeniu kierowcy;
    - 2.4.2.2. jedna osoba na siedzeniu kierowcy, wszystkie pozostałe miejsca w kabinie pojazdu ciągnącego zajęte.
-

## ZAŁĄCZNIK 6

## POMIAR ZMIANY ODCHYLENIA WIĄZKI ŚWIATEŁ MIJANIA W FUNKCJI OBCIĄŻENIA

## 1. ZAKRES

Niniejszy załącznik określa metodę pomiaru zmian odchylenia wiązki światła mijania w pojazdach silnikowych w stosunku do odchylenia początkowego, spowodowanych zmianami ustawienia pojazdu wynikającymi z obciążenia.

## 2. DEFINICJE

## 2.1. Odchylenie początkowe

## 2.1.1. Nominalne odchylenie początkowe

Wartość odchylenia początkowego wiązki światła mijania określona przez producenta pojazdu silnikowego, służąca jako wartość odniesienia do obliczenia dopuszczalnych zmian.

## 2.1.2. Rzeczywiste odchylenie początkowe

Średnia wartość odchylenia światła mijania lub nachylenia pojazdu, mierzona dla pojazdu w warunkach nr 1, określonych w załączniku 5, dla badanej kategorii pojazdu. Służy jako wartość odniesienia do oceny zmiany odchylenia wiązki światła w funkcji obciążenia.

## 2.2. Odchylenie światła mijania

Może być zdefiniowane w następujący sposób:

jako kąt, wyrażony w miliradianach, między kierunkiem wiązki światła w kierunku oznaczonego punktu na poziomej części granicy światła i cienia reflektora i płaszczyzną poziomą,

lub jako styczna tego kąta, wyrażona w odchyleniu procentowym, ponieważ kąty mają małe wartości (dla takich małych wartości, 1 % jest równy 10 mrad).

Jeżeli odchylenie wyrażone jest za pomocą odchylenia procentowego, można je obliczyć, korzystając z następującego wzoru:

$$\frac{(h_1 - h_2)}{L} \times 100$$

gdzie:

$h_1$  odległość w pionie ww. oznaczonego punktu od podłoża, w milimetrach, zmierzona na pionowym ekranie prostopadłym do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu, umieszczonego w odległości w poziomie L;

$h_2$  odległość w pionie środka odniesienia od podłoża, w milimetrach (który przyjmuje się za nominalny punkt wyjściowy dla oznaczonego punktu na wysokości  $h_1$ );

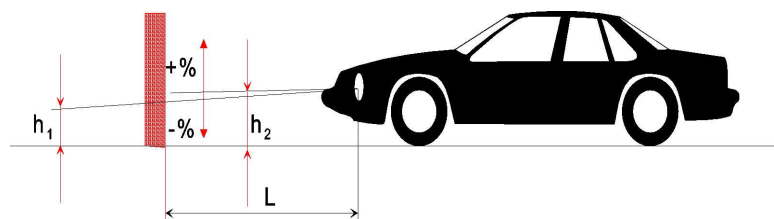
L odległość, w milimetrach, od ekranu do środka odniesienia.

Wartości ujemne oznaczają odchylenie w dół (zob. rysunek 1).

Wartości dodatnie oznaczają odchylenie do góry.

Rysunek 1

### Odchylenie do dołu światła mijania w pojeździe kategorii M<sub>1</sub>



#### Uwagi:

1. Niniejszy rysunek przedstawia pojazd kategorii M<sub>1</sub>, ale przedstawioną zasadę stosuje się jednakowo do pojazdów innych kategorii.
2. Jeżeli pojazd nie jest wyposażony w korektor ustawienia reflektorów, to zmiana odchylenia światła mijania jest identyczna ze zmianą nachylenia samego pojazdu.

#### 3. WARUNKI POMIARU

- 3.1. Jeżeli dokonuje się oceny wzrokowej obrazu światła mijania na ekranie lub oceny metodą fotometryczną, pomiar przeprowadza się w warunkach zaciemnienia (np. w ciemni), na takiej powierzchni, która umożliwia ustawienia pojazdu i ekranu w sposób przedstawiony na rysunku 1. Środki odniesienia reflektorów muszą znajdować się w odległości przynajmniej 10 m od ekranu.
- 3.2. Podłoże, na którym dokonuje się pomiarów, musi być jak najbardziej płaskie i poziome, aby zapewnić odtwarzalność pomiarów odchylenia wiązki światła mijania z dokładnością do  $\pm 0,5$  mrad ( $\pm 0,05$  % odchylenia procentowego).
- 3.3. Jeżeli używa się ekranu, jego oznaczenie, położenie oraz kierunek ustawienia w odniesieniu do podłoża i do wzdłużnej płaszczyzny symetrii pojazdu musi być takie, aby zapewnić odtwarzalność pomiarów odchylenia wiązki światła mijania z dokładnością do  $\pm 0,5$  mrad ( $\pm 0,05$  % odchylenia procentowego).
- 3.4. Podczas pomiarów temperatura otoczenia powinna wynosić od 10 do 30 °C.

#### 4. PRZYGOTOWANIE POJAZDU

- 4.1. Pomiarów dokonuje się w pojeździe, którego przebieg wynosi od 1 000 do 10 000 km, najlepiej 5 000 km.
- 4.2. Opony powinny być napompowane do wartości ciśnienia określonej przez producenta dla maksymalnego obciążenia pojazdu. Pojazd musi mieć uzupełnione wszystkie płyny (paliwo, woda, olej) oraz musi być wyposażony we wszystkie akcesoria i narzędzia określone przez producenta. Pełne uzupełnienie paliwa oznacza, że zbiornik paliwa musi być napełniony przynajmniej w 90 % swojej objętości.
- 4.3. Pojazd musi stać na zwolnionym hamulcu postojowym i na biegu jałowym.
- 4.4. Pojazd musi być klimatyzowany przez co najmniej 8 godzin w temperaturze określonej w pkt 3.4 powyżej.
- 4.5. Jeżeli stosuje się metodę fotometryczną lub wizualną, testowany pojazd powinien być wyposażony w reflektory zapewniające wyraźną granicę światła i cienia na obrazie w celu ułatwienia pomiarów. Zezwala się na stosowanie innych środków w celu uzyskania dokładniejszych odczytów (np. usunięcie szyb reflektorów).

#### 5. PROCEDURA BADANIA

##### 5.1. Uwagi ogólne

Zmiany odchylenia wiązki światła mijania lub nachylenia pojazdu, w zależności od wybranej metody, muszą być mierzone osobno dla każdej strony pojazdu. Wyniki uzyskane dla reflektorów z obu stron pojazdu we wszystkich warunkach obciążeniowych określonych w załączniku 5 muszą zawierać się w granicach określonych w pkt 5.5 poniżej. Obciążenie zwiększa się stopniowo, bez poddawania pojazdu nadmiernym wstrząsom.

- 5.1.1. Jeżeli zamontowany jest system AFS, pomiarów należy dokonywać przy systemie znajdującym się w stanie zerowym.

## 5.2. Określenie rzeczywistego odchylenia początkowego

Pojazd musi być przygotowany w sposób określony w pkt 4 powyżej i obciążony w sposób określony w załączniku 5 (pierwszy typ warunków obciążenia dla danej kategorii pojazdu). Przed każdym pomiarem, pojazd musi być rozkołysany zgodnie z przepisami pkt 5.4 poniżej. Pomiary powtarza się trzykrotnie.

5.2.1. Jeżeli wynik żadnego z trzech pomiarów nie różni się więcej niż o 2 mrad (0,2 % odchylenia) od średniej arytmetycznej wyników, to średnia ta stanowi wynik końcowy.

5.2.2. Jeżeli którykolwiek z pomiarów różni się od średniej arytmetycznej wyników o więcej niż 2 mrad (0,2 % odchylenia), należy dokonać kolejnej serii 10 pomiarów, z których średnia arytmetyczna stanowić będzie wynik końcowy.

## 5.3. Metody pomiaru

Dozwolone jest stosowanie każdej metody pomiaru zmiany odchylenia, pod warunkiem że pozwala na uzyskanie wyników z dokładnością do  $\pm 0,2$  mrad ( $\pm 0,02$  % odchylenia).

## 5.4. Postępowanie z pojazdem w poszczególnych warunkach obciążenia

Zawieszenie pojazdu lub wszelkie inne elementy, które mogą mieć wpływ na stopień odchylenia wiązki światła mijania, muszą być załączone zgodnie z metodami opisanymi poniżej.

Jednakże placówki techniczne i producenci mogą wspólnie zaproponować inne metody (doświadczalne lub oparte na obliczeniach), zwłaszcza wtedy, gdy pomiary wiążą się ze szczególnymi trudnościami, pod warunkiem jednak, że takie obliczenia są jednoznacznie prawdziwe.

### 5.4.1. Pojazdy kategorii $M_1$ z zawieszeniem tradycyjnym

Pojazd należy ustawić na stanowisku pomiarowym. W razie potrzeby koła należy umieścić na ruchomych podstawach (ich stosowanie jest konieczne, jeżeli ich brak powoduje ograniczenie ruchu zawieszenia, które może mieć wpływ na wyniki pomiarów). Tak ustawiony pojazd należy poddać ciągłemu kołysaniu przez co najmniej trzy pełne cykle, przy czym, dla każdego cyklu, należy naciskać najpierw tył, a potem przód pojazdu.

Sekwencja kołysania kończy się zakończeniem cyklu. Przed dokonaniem pomiarów pojazd musi samoczynnie powrócić do stanu bezruchu. Zamiast stosowania ruchomych platform ten sam efekt można uzyskać poprzez przesuwanie pojazdu do tyłu i do przodu przynajmniej do pełnego obrotu kół.

### 5.4.2. Pojazdy kategorii $M_2$ , $M_3$ i N z zawieszeniem tradycyjnym

5.4.2.1. Jeżeli nie można zastosować metody postępowania dla pojazdów kategorii  $M_1$  opisanej w pkt 5.4.1, można zastosować metodę opisaną w pkt 5.4.2.2 lub 5.4.2.3.

5.4.2.2. Pojazd ustawiony na stanowisku pomiarowym, z kołami na podłożu, należy rozkołysać poprzez chwilowe zmiany obciążenia.

5.4.2.3. Pojazd należy ustawić na stanowisku pomiarowym, koła muszą być na podłożu. Następnie należy uaktywnić zawieszenie pojazdu i inne elementy, które mogą mieć wpływ na stopień odchylenia wiązki światła mijania, za pomocą urządzenia wibracyjnego, na przykład platformy wibracyjnej, na której spoczywają koła pojazdu.

### 5.4.3. Pojazdy o zawieszeniu innym niż tradycyjne, wymagającym pracy silnika

Przed dokonaniem jakichkolwiek pomiarów należy odczekać, aż pojazd osiągnie swoje ostateczne położenie z pracującym silnikiem.

## 5.5. Pomiary

Zmianę stopnia odchylenia wiązki światła mijania określa się dla każdego typu warunków obciążeniowych w odniesieniu do rzeczywistego odchylenia początkowego określonego zgodnie z pkt 5.2 powyżej.

Jeżeli pojazd jest wyposażony w ręczny korektor ustawienia reflektorów, należy go ustawić w położeniu określonym przez producenta dla danych warunków obciążenia (zgodnie z załącznikiem 5).

5.5.1. Początkowo należy wykonać pojedyncze pomiary w poszczególnych warunkach obciążenia. Wymagania uznaje się za spełnione, jeżeli we wszystkich warunkach obciążenia zmiana odchylenia mieści się w obliczonym zakresie (np. w zakresie różnicy między nominalnym odchyleniem początkowym oraz dolną i górną granicą określoną do celów homologacji), z marginesem bezpieczeństwa 4 mrad (0,4 % odchylenia).

5.5.2. Jeżeli wynik(-i) pomiaru(-ów) nie mieści(-szcza) się w marginesie bezpieczeństwa określonym w pkt 5.5.1 lub przekracza(-ją) wartości graniczne, należy dokonać dalszych trzech pomiarów w warunkach obciążenia odpowiadających temu(-ym) wynikowi(-om), jak określono w pkt 5.5.3.

5.5.3. W poszczególnych warunkach obciążenia określonych powyżej:

5.5.3.1. Jeżeli wynik żadnego z trzech pomiarów nie różni się więcej niż o 2 mrad (0,2 % odchylenia) od średniej arytmetycznej wyników, to średnia ta stanowi wynik końcowy.

5.5.3.2. Jeżeli którykolwiek z pomiarów różni się od średniej arytmetycznej wyników o więcej niż 2 mrad (0,2 % odchylenia), należy dokonać kolejnej serii 10 pomiarów, z których średnia arytmetyczna stanowić będzie wynik końcowy.

5.5.3.3. Jeżeli pojazd jest wyposażony w automatyczny korektor ustawienia reflektorów charakteryzujący się występowaniem pętli histerezy, za wartości znaczące uznaje się wyniki średnie na górze i u dołu pętli histerezy.

Wszystkich powyższych pomiarów dokonuje się zgodnie z pkt 5.5.3.1 i 5.5.3.2.

5.5.4. Wymagania uznaje się za spełnione, jeżeli we wszystkich warunkach obciążenia, różnica między rzeczywistym odchyleniem początkowym określonym zgodnie z pkt 5.2 a odchyleniem zmierzonym w poszczególnych warunkach obciążenia jest mniejsza niż wartości obliczone zgodnie z pkt 5.5.1. (bez marginesu bezpieczeństwa).

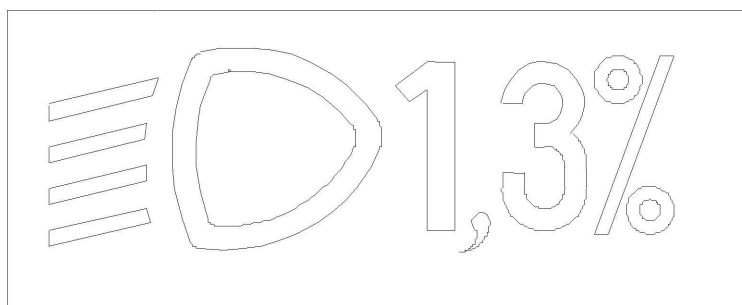
5.5.5. Jeżeli tylko jedna, górna lub dolna obliczona granica dopuszczalnej różnicy zostanie przekroczona, to producentowi zezwala się na obranie innej wartości nominalnego odchylenia początkowego, w granicach określonych do homologacji.

---

## ZAŁĄCZNIK 7

**OZNACZENIE ODCHYLENIA W DÓŁ GRANICY ŚWIATŁA I CIENIA ŚWIATEŁ MIJANIA, O KTÓRYM MOWA W PKT 6.2.6.1.1 ORAZ ODCHYLENIA W DÓŁ GRANICY ŚWIATŁA I CIENIA PRZEDNICH ŚWIATEŁ PRZECIWMGŁOWYCH, O KTÓRYM MOWA W PKT 6.3.6.1.2 NINIEJSZEGO REGULAMINU***Przykład 1*

Wielkość symbolu i znaków pozostawia się decyzji producenta.



↑

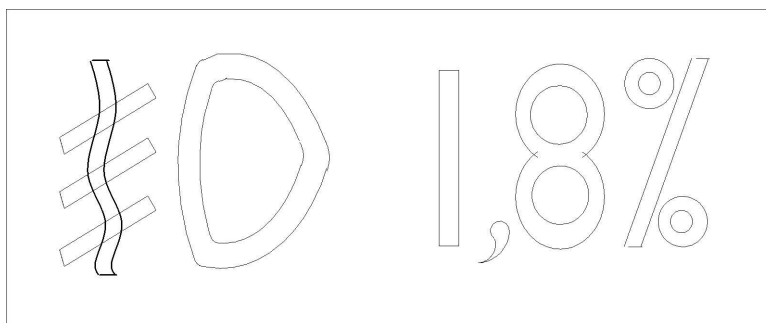
Standardowy symbol świateł mijania

↑

Wartość ustawienia początkowego

*Przykład 2*

Wielkość symbolu i znaków pozostawia się decyzji producenta.



↑

Standardowy symbol przednich świateł przeciwmgłowych

↑

Wartość odchylenia w dół



## ZAŁĄCZNIK 8

## STEROWANIE URZĄDZENIAMI DO POZIOMOWANIA REFLEKTORÓW, O KTÓRYCH MOWA W PKT 6.2.6.2.2 NINIEJSZEGO REGULAMINU

## 1. SPECYFIKACJE

1.1. Odchylenie wiązki światła mijania w dół musi w każdym razie być uzyskane w jeden z następujących sposobów:

- poprzez przesunięcie suwaka regulatora do dołu lub w lewo;
- poprzez obrócenie regulatora obrotowego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara;
- poprzez wyciśnięcie przycisku (przełącznik typu wciśnięty-wyciśnięty).

Jeżeli do ustawienia wiązki światła służy kilka przycisków, to przycisk odpowiadający maksymalnemu odchyleniu do dołu musi znajdować się po lewej lub poniżej przycisku(-ów) odpowiadającemu(-ych) pozostałym ustawieniom światła mijania.

Regulator obrotowy zamocowany poziomo lub w taki sposób, że widoczna jest tylko jego krawędź, powinien działać zgodnie z zasadami dotyczącymi regulatorów typu a) lub c).

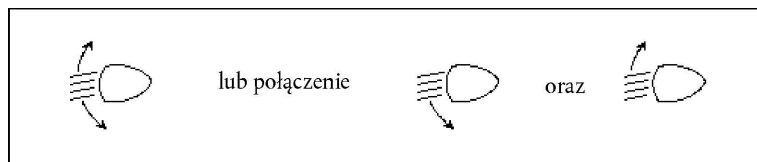
1.1.1. Regulator musi być opisany symbolami, które jednoznacznie określają pozycje regulatora odpowiadające odchyleniu światła mijania do dołu lub do góry.

1.2. Pozycja „0” odpowiada odchyleniu początkowemu zgodnie z pkt 6.2.6.1.1 niniejszego regulaminu.

1.3. Pozycja „0”, która zgodnie z pkt 6.2.6.2.2 niniejszego regulaminu musi być pozycją ustaloną, nie musi bezwzględnie znajdować się na końcu skali.

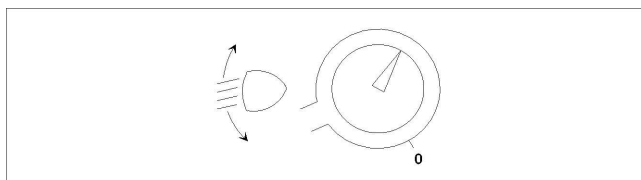
1.4. Symbole umieszczone na regulatorze muszą być objaśnione w instrukcji obsługi pojazdu.

1.5. Do opisu regulatorów mogą służyć wyłącznie poniższe symbole:

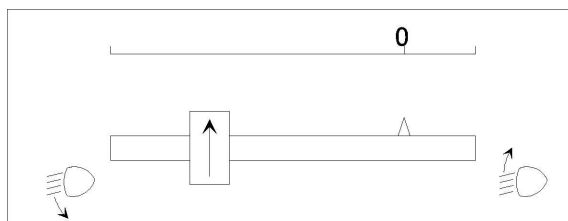


Dopuszcza się stosowanie symboli z pięcioma liniami zamiast czterech

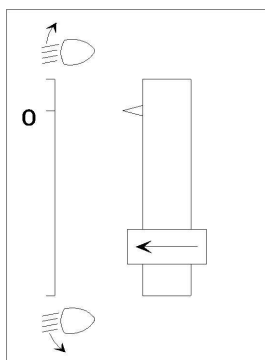
Przykład 1



Przykład 2



Przykład 3



---

## ZAŁĄCZNIK 9

## KONTROLA ZGODNOŚCI PRODUKCJI

## 1. BADANIA

## 1.1. Położenie świateł

Położenie świateł, zgodnie z ich definicją z pkt 2.7 niniejszego regulaminu, w kierunku poprzecznym, w pionie oraz w kierunku wzdłużnym należy sprawdzić zgodnie z ogólnymi wymaganiami określonymi w pkt od 2.8 do 2.10, 2.14 i 5.4 niniejszego regulaminu.

Zmierzone wartości odpowiednich odległości muszą być takie, żeby pojazd spełniał poszczególne wymagania dotyczące każdego ze świateł.

## 1.2. Widoczność świateł

## 1.2.1. Kąty widoczności geometrycznej należy sprawdzić zgodnie z przepisami pkt 2.13 niniejszego regulaminu.

Zmierzone wartości odpowiednich kątów muszą być takie, żeby pojazd spełniał poszczególne wymagania dotyczące każdego ze świateł, z zastrzeżeniem, że dopuszcza się odchylenia granic kątów odpowiadające odchyleniu  $\pm 3^\circ$  dozwolonemu na mocy pkt 5.3 dla montażu urządzeń sygnalizacji świetlnej.

## 1.2.2. Widoczność światła czerwonego do przodu i widoczność światła białego do tyłu należy sprawdzić zgodnie z pkt 5.10 niniejszego regulaminu.

## 1.3. Ustawienie świateł mijania i przednich świateł przeciwmgłowych klasy „F3” do przodu

## 1.3.1. Początkowe odchylenie w dół

Początkowe odchylenie w dół granicy światła i cienia wiązki świateł mijania przednich świateł przeciwmgłowych klasy „F3” należy ustawić zgodnie z wartością podaną na tabliczce, zgodnie z wymaganiami i wzorem przedstawionym w załączniku 7.

Dopuszcza się także początkowe ustawienie świateł przez producenta do wartości różnej od tej podanej na tabliczce, pod warunkiem że można wykazać, że wartość ta jest reprezentatywna dla homologowanego typu, badanego zgodnie z procedurami zawartymi w załączniku 6 i w szczególności w pkt 4.1.

## 1.3.2. Zmiana odchylenia w funkcji obciążenia

Zmiana wartości odchylenia świateł mijania w dół w funkcji zmieniających się warunków obciążenia określonych w niniejszej sekcji musi mieścić się w następującym zakresie:

od 0,2 % do 2,8 % dla świateł umieszczonych na wysokości  $h < 0,8$ ;

od 0,2 % do 2,8 % dla świateł umieszczonych na wysokości  $0,8 \leq h \leq 1,0$  albo

od 0,7 % do 3,3 % (zgodnie z zakresem ustawienia obranym przez producenta w czasie homologacji);

od 0,7 % do 3,3 % dla świateł umieszczonych na wysokości  $1,0 < h \leq 1,2$  m;

od 1,2 % do 3,8 % dla świateł umieszczonych na wysokości  $h > 1,2$  m.

W przypadku przedniego światła przeciwmgłowego klasy „F3” ze źródłami światła o wartości obiektywnego strumienia świetlnego powyżej 2 000 lm, zmiana wartości odchylenia w dół w funkcji warunków obciążenia określonych w niniejszej sekcji musi mieścić się w następującym zakresie:

od 0,7 % do 3,3 % dla przednich świateł przeciwmgłowych umieszczonych na wysokości  $h \leq 0,8$ ;

od 1,2 % do 3,8 % dla przednich świateł przeciwmgłowych umieszczonych na wysokości  $h > 0,8$  m

Stosuje się następujące warunki obciążenia określone w załączniku 5 do niniejszego regulaminu, dostosowane odpowiednio do każdego układu.

1.3.2.1. Pojazdy kategorii M<sub>1</sub>:

Punkt 2.1.1.1.

Punkt 2.1.1.6 z uwzględnieniem

Punktu 2.1.2.

1.3.2.2. Pojazdy kategorii M<sub>2</sub> i M<sub>3</sub>:

Punkt 2.2.1.

Punkt 2.2.2.

1.3.2.3. Pojazdy kategorii N ze skrzynią ładunkową:

Punkt 2.3.1.1.

Punkt 2.3.1.2.

1.3.2.4. Pojazdy kategorii N bez skrzyni ładunkowej:

1.3.2.4.1. Pojazdy ciągnące naczepy:

Punkt 2.4.1.1.

Punkt 2.4.1.2.

1.3.2.4.2. Pojazdy ciągnące przyczepy:

Punkt 2.4.2.1.

Punkt 2.4.2.2.

1.4. Połączenia elektryczne i wskaźniki kontrolne

Połączenia elektryczne sprawdza się poprzez włączenie każdego światła zasilanego z układu elektrycznego pojazdu.

Światła i wskaźniki kontrolne muszą działać zgodnie z przepisami pkt od 5.11 do 5.14 niniejszego regulaminu i zgodnie z indywidualnymi specyfikacjami dotyczącymi danego światła.

1.5. Natężenie światła

1.5.1. Światła drogowe

Maksymalne, łączne natężenie światel drogowych sprawdza się zgodnie z procedurą określoną w pkt 6.1.9.2 niniejszego regulaminu. Uzyskana wartość musi spełniać wymagania określone w pkt 6.1.9.1 niniejszego regulaminu.

1.6. Obecność, liczbę, barwę, układ oraz kategorię światel, jeżeli ma zastosowanie, sprawdza się poprzez oględziny światel i ich oznakowania.

Wyniki powyższego badania muszą spełniać wymagania określone w pkt 5.15 i 5.16 oraz indywidualne wymagania dotyczące danego światła.

---

ZAŁĄCZNIK 10

ZASTRZEŻONE

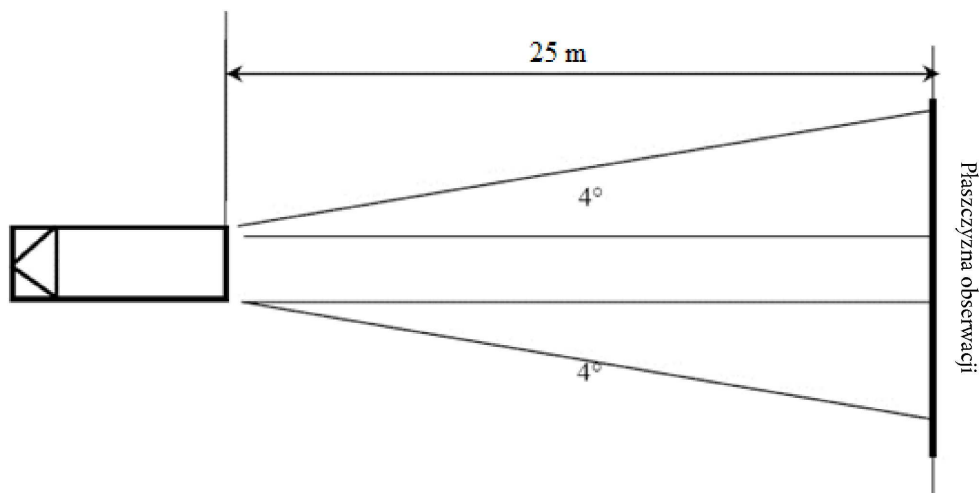
—

## ZAŁĄCZNIK 11

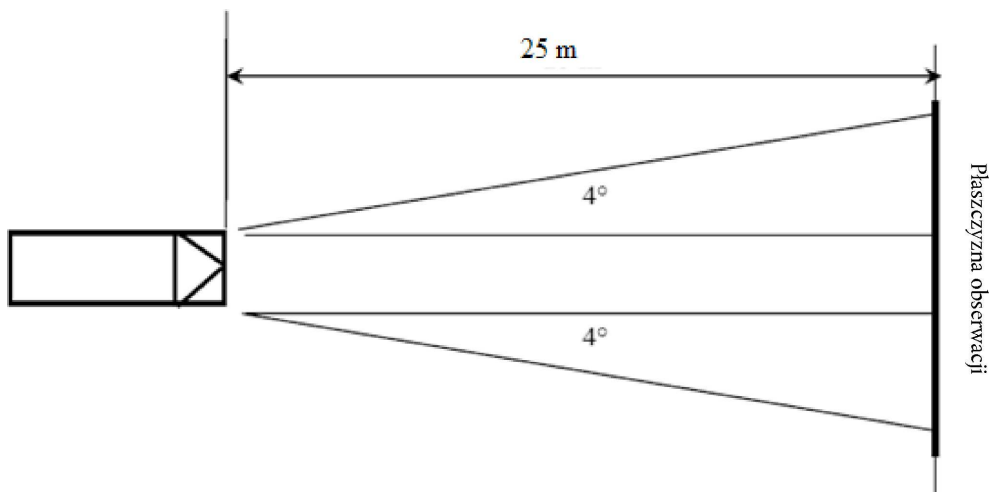
## WIDOCZNOŚĆ OZNAKOWANIA ODBLASKOWEGO Z TYŁU, PRZODU I Z BOKU POJAZDU

(zob. pkt 6.21.5 niniejszego regulaminu)

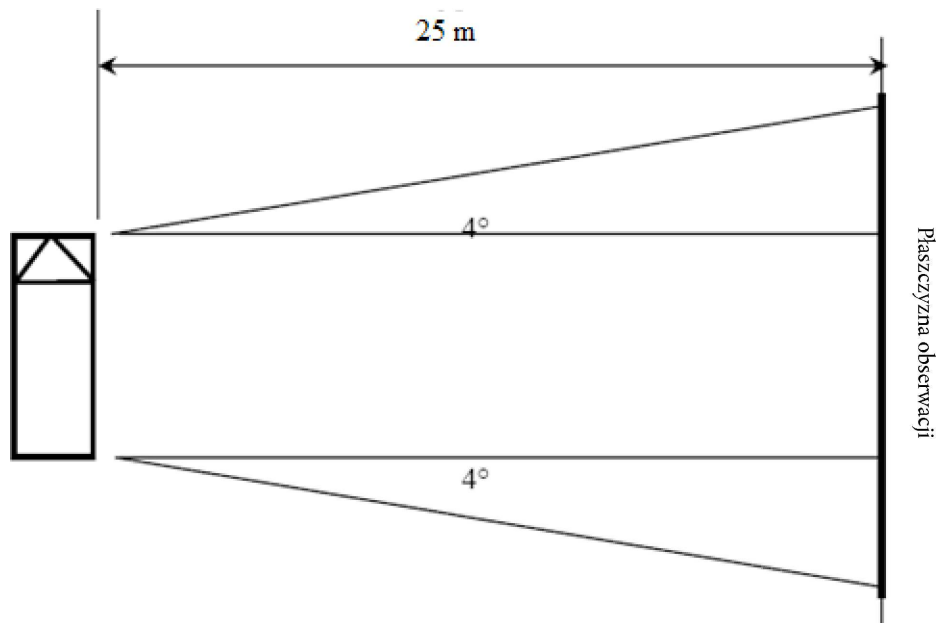
Rysunek 1a

**Tył**

Rysunek 1b

**Przód (tylko przyczepy)**

Rysunek 2

**Bok**

## ZAŁĄCZNIK 12

## BADANIE ZACHOWANIA NA DRODZE

1. Specyfikacje jazdy testowej dotyczące automatycznej kontroli świateł drogowych
  - 1.1. Jazdę testową przeprowadza się w czystym powietrzu <sup>(1)</sup> i przy czystych reflektorach
  - 1.2. Trasa testowa obejmuje odcinki testowe w warunkach ruchu drogowego, przy prędkości odpowiadającej danemu typowi drogi, jak przedstawiono w tabeli 1 poniżej:

Tabela 1

Badanie Sekcja	Warunki ruchu drogowego	Rodzaj drogi		
		Obszary miejskie	Droga wielopasmowa, np. autostrada	Droga wiejska
	Prędkość	50 ± 10 km/h	100 ± 20 km/h	80 ± 20 km/h
	Średni procent całkowitej długości trasy testowej	10 %	20 %	70 %
A	Pojedynczy pojazd nadjeżdżający lub poprzedzający z częstotliwością taką, że światło drogowe będzie włączane i wyłączane.		X	X
B	Połączenie sytuacji z nadjeżdżającymi i poprzedzającymi pojazdami z częstotliwością taką, że światło drogowe będzie włączane i wyłączane.		X	X
C	Aktywne i pasywne manewry wyprzedzania z częstotliwością taką, że światło drogowe będzie włączane i wyłączane.		X	X
D	Nadjeżdżający rower, jak opisano w pkt 6.1.9.3.1.2.			X
E	Połączenie sytuacji z nadjeżdżającymi i poprzedzającymi pojazdami	X		

- 1.3. Obszary miejskie obejmują drogi z oświetleniem i bez.
- 1.4. Drogi wiejskie obejmują odcinki posiadające dwa pasy ruchu i odcinki posiadające cztery pasy ruchu lub więcej oraz zawierają skrzyżowań, wzniesień lub zjazdów, nachylenia terenu i wijące się drogi.
- 1.5. Drogi wielopasmowe (np. autostrady) i drogi wiejskie muszą obejmować odcinki posiadające poziome proste części o długości ponad 600 m. Ponadto obejmują one odcinki po łukach w lewo i w prawo.
- 1.6. Należy uwzględnić sytuacje związane z natężonym ruchem.”

<sup>(1)</sup> Dobra widzialność (meteorologiczny zasięg optyczny MOR > 2 000 m zgodnie z definicją Światowej Organizacji Meteorologicznej WMO zawartą w Wytycznych dotyczących przyrządów meteorologicznych i metod obserwacji, wydanie szóste, ISBN: 92-63-16008-2, s. 1. 9. 1/1. 9. 11, Genewa 1996).



2. Specyfikacje badania zachowania na drodze dotyczące adaptacyjnych świateł drogowych
- 2.1. Jazdę testową przeprowadza się w czystym powietrzu <sup>(2)</sup> i przy czystych reflektorach
- 2.2. Trasa testowa obejmuje odcinki testowe w warunkach ruchu, przy prędkości odpowiadającej danemu typowi drogi, jak przedstawiono w tabeli 2 poniżej:

Tabela 2

Odcinek testowy	Warunki ruchu drogowego	Rodzaj drogi		
		Obszary miejskie	Droga wielopasmowa, np. autostrada	Droga wiejska
	Prędkość	50 ± 10 km/h	100 ± 20 km/h	80 ± 20 km/h
Średni procent całkowitej długości trasy testowej	10 %	20 %	70 %	
A	Pojedynczy pojazd nadjeżdżający lub poprzedzający z częstotliwością taką, że adaptacyjne światło drogowe będzie reagować w celu zademonstrowania procesu dostosowania.		X	X
B	Połączenie sytuacji z nadjeżdżającymi i poprzedzającymi pojazdami z częstotliwością taką, że adaptacyjne światło drogowe będzie reagować w celu zademonstrowania procesu dostosowania.		X	X
C	Aktywne i pasywne manewry wyprzedzania z częstotliwością taką, że adaptacyjne światło drogowe będzie reagować w celu zademonstrowania procesu dostosowania.		X	X
D	Nadjeżdżający rower, jak opisano w pkt 6.22.9.3.1.2.			X
E	Połączenie sytuacji z nadjeżdżającymi i poprzedzającymi pojazdami	X		

- 2.3. Obszary miejskie obejmują drogi z oświetleniem i bez.
- 2.4. Drogi wiejskie obejmują odcinki posiadające dwa pasy ruchu i odcinki posiadające cztery pasy ruchu lub więcej oraz zawierają skrzyżowań, wzniesień lub zjazdów, nachylenia terenu i wijące się drogi.
- 2.5. Drogi wielopasmowe (np. autostrady) i drogi wiejskie muszą obejmować odcinki posiadające poziome proste części o długości ponad 600 m. Ponadto obejmują one odcinki po łukach w lewo i w prawo.
- 2.6. Należy uwzględnić sytuacje związane z natężonym ruchem
- 2.7. W odniesieniu do odcinków testowych A i B w tabeli powyżej inżynierowie przeprowadzający takie badania oceniają i odnotowują akceptowalność działania procesu dostosowywania w odniesieniu do nadjeżdżających i poprzedzających użytkowników dróg. Oznacza to, że inżynierowie siedzą w pojeździe poddawany badaniu oraz dodatkowo w nadjeżdżających i poprzedzających pojazdach.

<sup>(2)</sup> Dobra widzialność (meteorologiczny zasięg optyczny MOR > 2 000 m zgodnie z definicją Światowej Organizacji Meteorologicznej WMO zawartą w Wytycznych dotyczących przyrządów meteorologicznych i metod obserwacji, wydanie szóste, ISBN: 92-63-16008-2, s. 1. 9. 1/1. 9. 11, Genewa 1996).

## ZAŁĄCZNIK 13

## WARUNKI AUTOMATYCZNEGO PRZEŁĄCZANIA ŚWIATEŁ MIJANIA

Warunki automatycznego przełączania świateł mijania <sup>(1)</sup>		
Światło otoczenia na zewnątrz pojazdu <sup>(2)</sup>	Światła mijania	Czas reakcji
poniżej 1 000 lx	WŁĄCZONE	maksymalnie 2 s
między 1 000 lx a 7 000 lx	wedle uznania producenta	wedle uznania producenta
powyżej 7 000 lx	WYŁĄCZONE	powyżej 5 s (maksymalnie 300 s)

(1) Spełnienia tych warunków dowodzi występujący o homologację, metodą symulacji lub innym sposobem akceptowanym przez organ udzielający homologacji typu.

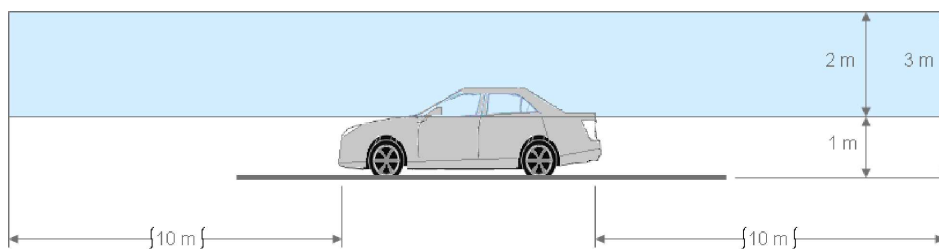
(2) Pomiaru natężenia oświetlenia dokonuje się na płaszczyźnie poziomej za pomocą miernika posiadającego fotodetektor skorygowany do cosinusoidy na tej samej wysokości co zamocowanie fotodetektora w pojeździe. Producent może wykazać to za pomocą odpowiedniej dokumentacji lub w inny sposób akceptowany przez organ udzielający homologacji typu.

## ZAŁĄCZNIK 14

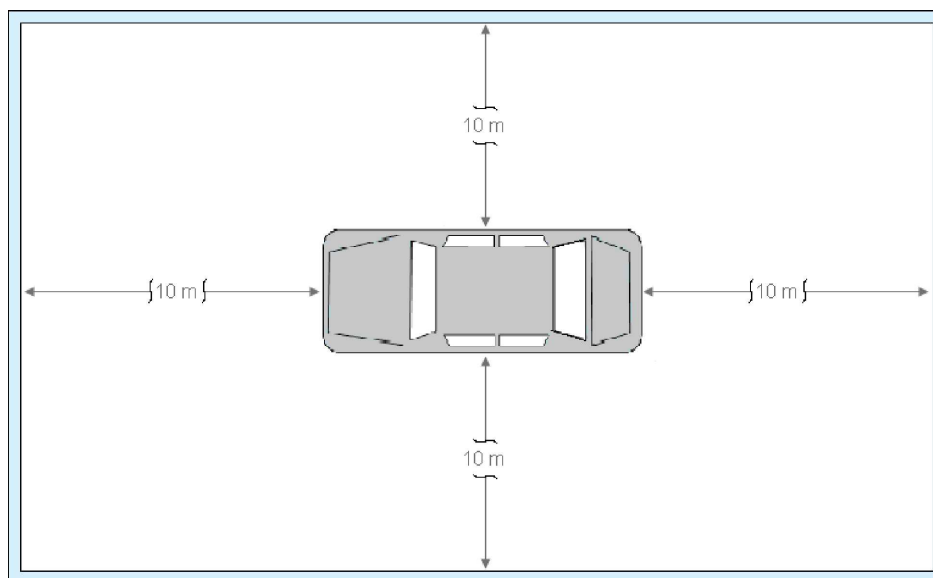
## OBSZAR OBSERWACJI W KIERUNKU POWIERZCHNI WIDOCZNEJ ŚWIATEŁ MANEWROWYCH I OŚWIETLENIOWYCH

## Strefy obserwacyjne

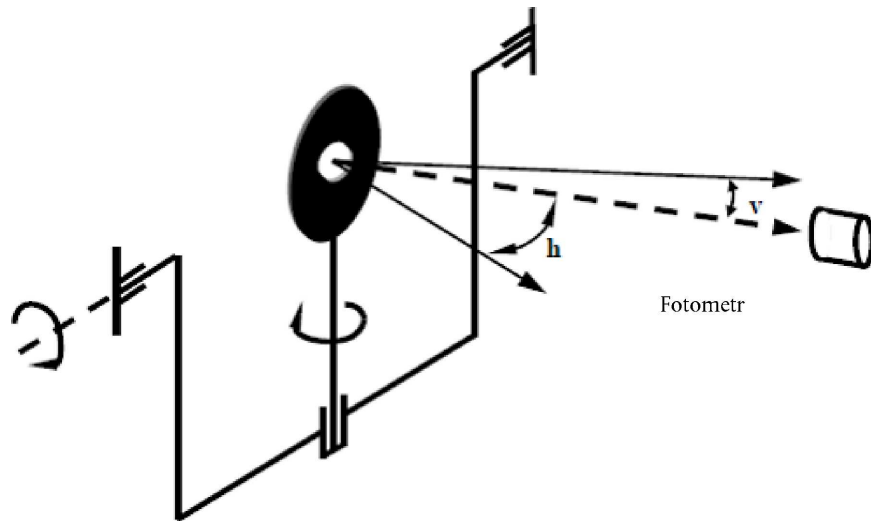
Niniejszy rysunek pokazuje strefę z jednej strony, pozostałe strefy znajdują się z przodu, z tyłu i z drugiej strony pojazdu



## Granice stref



## ZAŁĄCZNIK 15

SYSTEM GONIO(FOTO)METRYCZNY WYKORZYSTYWANY W POMIARACH FOTOMETRYCZNYCH  
ZGODNIE Z DEFINICJĄ W PKT 2.34 NINIEJSZEGO REGULAMINU







ISSN 1977-0766 (wydanie elektroniczne)  
ISSN 1725-5139 (wydanie papierowe)



**Urząd Publikacji Unii Europejskiej**  
2985 Luksemburg  
LUKSEMBURG

**PL**