



KOMISJA
EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 25.9.2014 r.
SWD(2014) 281 final

DOKUMENT ROBOCZY SŁUŻB KOMISJI

STRESZCZENIE OCENY SKUTKÓW

Towarzyszący dokumentowi

**Wniosek w sprawie ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I
RADY w sprawie wymogów dotyczących wartości granicznych emisji i homologacji typu
w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do
niedrogowych maszyn ruchomych**

{COM(2014) 581 final}
{SWD(2014) 282 final}

DOKUMENT ROBOCZY SŁUŻB KOMISJI

STRESZCZENIE OCENY SKUTKÓW

Towarzyszący dokumentowi

**Wniosek w sprawie ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I
RADY w sprawie wymogów dotyczących wartości granicznych emisji i homologacji typu
w odniesieniu do silników spalinowych wewnętrznego spalania przeznaczonych do
niedrogowych maszyn ruchomych**

Zastrzeżenie prawne: Niniejsze streszczenie stanowi zobowiązanie wyłącznie służb Komisji zaangażowanych w przygotowanie dokumentu i nie przesądza o ostatecznym kształcie jakiegokolwiek decyzji, którą podejmie Komisja.

1. OPIS PROBLEMU

Zanieczyszczenie powietrza

Silniki spalinowe montowane w niedrogowych maszynach ruchomych stanowią istotne źródło zanieczyszczenia powietrza i jest to główny problem, do rozwiązania którego dąży się w dyrektywie w sprawie niedrogowych maszyn ruchomych (określanych w niej jako „maszyny samojezdne nieporuszające się po drogach”) i w ramach niniejszego jej przeglądu. Obecnie **wiele państw członkowskich UE podejmuje znaczne wysiłki, by zrealizować swoje cele dotyczące jakości powietrza** i w tym kontekście dalsza redukcja emisji z silników spalinowych stanowi ważną kwestię. Pomimo wartości granicznych określonych w dyrektywie w sprawie niedrogowych maszyn ruchomych i jej kolejnych zmianach, **sektor ten stał się coraz bardziej istotnym źródłem zanieczyszczenia powietrza** w kategoriach względnych, w szczególności tlenków azotu (NO_x) i cząstek stałych (PM). Sektor niedrogowych maszyn ruchomych odpowiada za około 15 % całkowitych emisji NO_x i 5 % całkowitych emisji PM w UE. Chociaż przewiduje się, że udział w emisji PM zmaleje, przewidywany udział w emisji NO_x wzrośnie do niemal 20 % w 2020 r.

Bardziej rygorystyczne wymogi dotyczące emisji na „etapie IV” przewidziane w obecnie obowiązujących przepisach prawa wejdą w życie w 2014 r. Obecnie konieczne wydaje się **wprowadzenie sektora niedrogowych maszyn ruchomych na długoterminową ścieżkę redukcję emisji**, która jest zgodna z ogólną polityką UE w zakresie jakości powietrza i wymogami regulacyjnymi w powiązanych sektorach.

W związku z tym, że producenci silników i maszyn z siedzibą w UE są w dużej mierze nastawieni na eksport, bardzo ważne jest również, aby w stosownych przypadkach zmian wymogów w zakresie emisji dokonywano, mając na uwadze odpowiadające im **wymogi na głównych rynkach państw trzecich**, takich jak Stany Zjednoczone.

Zapewnienie bardziej długofalowych wytycznych dotyczących wymogów w zakresie emisji niż ma to miejsce obecnie przyczyniłoby się również do zapewnienia **branży większej pewności planowania** i umożliwiłoby jej zaplanowanie niezbędnych inwestycji w badania i rozwój.

Niedociągnięcia regulacyjne

Pomimo starań czynionych w przeszłości, przepisy w obecnej formie zawierają pewne niedociągnięcia. **Nie uwzględniono w nich wszystkich kategorii silników niedrogowych maszyn ruchomych**. Fakt, że te silniki nie są obecnie uregulowane przepisami oznacza, że utracono ważne korzyści dla środowiska.

Występuje również **ryzyko zakłócenia na rynku** w odniesieniu do niektórych maszyn, jeżeli producent ma w jakimś zakresie wybór między montażem silnika objętego przepisami dyrektywy albo silnika obecnie nieuregulowanego przepisami. W zależności od okoliczności i dostępności paliwa obecna sytuacja w zakresie regulacji może w szczególności zachęcać do przejścia z silników Diesla na silniki z zapłonem iskrowym. Wnioski te znalazły potwierdzenie w informacjach zwrotnych otrzymanych od zainteresowanych stron podczas otwartych konsultacji publicznych.

Po raz ostatni wprowadzono nowe etapy w odniesieniu do emisji, gdy zmieniano dyrektywę w 2004 r. Oznacza to, że wymogi w zakresie emisji w odniesieniu do niektórych kategorii silników stają się **nieaktualne w porównaniu ze stanem wiedzy naukowej i technicznej** oraz ostatnimi zmianami w sektorze drogowym.

Ponadto w międzyczasie pojawił się rozstrzygający dowód dotyczący **szkodliwych dla zdrowia skutków emisji spalin z silników Diesla**, a w szczególności cząstek stałych (tj. sadzy emitowanej przez silnik Diesla). Według jednego z głównych ustaleń decydującym czynnikiem odpowiedzialnym za obserwowane skutki zdrowotne jest wielkość cząstek stałych, co można rozwiązać jedynie, wprowadzając wartości graniczne oparte na liczbie cząstek stałych (tj. wartości graniczne PN). Ekspertzi uznali, że nawet najbardziej ambitne poziomy określone dla etapu IV nie gwarantują odpowiedniej ochrony przed takimi zanieczyszczeniami. Zgodnie ze zmianami w sektorze drogowym należy w związku z tym rozważyć wprowadzenie nowego etapu w odniesieniu do emisji (etapu V) ukierunkowanego na wartości graniczne liczby cząstek stałych, oprócz wartości granicznych masy cząstek stałych, w odniesieniu do najbardziej istotnych kategorii silników.

Ponadto istnieje **rozbieżność między niektórymi kategoriami silników** pod względem wymogów w zakresie mających obecnie zastosowanie wartości granicznych emisji. W szczególności wartości graniczne emisji w odniesieniu do silników montowanych na statkach żeglugi śródlądowej wydają się być niewystarczająco ambitne i wymagają ponownej oceny. Dotyczy to również emisji spalin z silników pracujących ze stałą prędkością obrotową, które stanowią dużą część silników maszyn niedrogowych: wartości graniczne emisji w odniesieniu do takich silników są mniej rygorystyczne niż w odniesieniu do silników pracujących ze zmienną prędkością obrotową, co może zachęcić producentów do odejścia od silników pracujących ze zmienną prędkością obrotową na rzecz silników pracujących ze stałą prędkością obrotową, o niższych normach środowiskowych. Należy dokonać analizy takiej sytuacji, ponieważ nie istnieje żadna techniczna przesłanka uzasadniająca wyznaczenie mniej rygorystycznych wartości granicznych dla silników pracujących ze stałą prędkością obrotową.

Obecnie, w przypadku gdy silnik jest badany na potrzeby homologacji typu, wartości graniczne emisji dla niedrogowych maszyn ruchomych badane są w warunkach laboratoryjnych. Chociaż zgodnie z dyrektywą wymaga się, aby system kontroli emisji funkcjonował poprawnie w warunkach rzeczywistych, w dyrektywie nie zawarto żadnego przepisu dotyczącego sprawdzenia, czy odpowiednio konserwowany system kontroli emisji faktycznie funkcjonuje poprawnie podczas jego eksploatacji. Użyteczne może być zapewnienie odpowiednich środków i **sprawdzanie, czy emisje z eksploatowanych silników spełniają wymogi** określone w dyrektywie w zaleconym użytecznym okresie eksploatacji silnika, tak jak ma to już miejsce w odniesieniu do drogowych pojazdów ciężarowych.

2. ANALIZA ZGODNOŚCI Z ZASADĄ POMOCNICZOŚCI

Podstawę prawną dyrektywy 97/68/WE w sprawie niedrogowych maszyn ruchomych stanowi art. 114 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej.

Z uwagi na fakt, że chodzi o zmiany istniejącego prawodawstwa UE, jedynie UE może skutecznie odnieść się do tych kwestii. Zasada pomocniczości jest zachowana ponieważ działania państw członkowskich nie wystarczą do osiągnięcia celów polityki. Działanie na szczeblu Unii Europejskiej jest niezbędne ze względu na

potrzebę uniknięcia pojawienia się barier na jednolitym rynku, szczególnie w obszarze silników niedrogowych maszyn ruchomych, a także z powodu transnarodowego charakteru kwestii zanieczyszczenia powietrza. Chociaż skutki oddziaływania głównych czynników zanieczyszczenia powietrza są najpoważniejsze w pobliżu źródła tych czynników, ich oddziaływanie na jakość powietrza nie ogranicza się do poziomu lokalnego, zaś transgraniczne zanieczyszczenie powietrza stanowi poważny problem środowiskowy, w związku z którym rozwiązania krajowe mogą okazać się nieefektywne. W celu rozwiązania problemu zanieczyszczenia powietrza konieczne jest wspólne działanie na poziomie UE.

Ustanowienie wartości granicznych emisji i procedur homologacji typu na poziomie krajowym mogłoby skutkować powstaniem mozaiki składającej się z 28 różnych systemów, co stanowiłoby poważną przeszkodę dla handlu wewnątrzunijnego. Ponadto mogłoby to prowadzić do znacznego obciążenia administracyjnego i finansowego producentów prowadzących działalność na więcej niż jednym rynku. W związku z tym cele przedmiotowej inicjatywy nie mogą zostać osiągnięte bez działań na poziomie UE.

Ponadto oczekuje się, że zharmonizowane podejście na poziomie UE będzie reprezentować najbardziej opłacalny sposób osiągnięcia redukcji emisji przez producentów i użytkowników końcowych.

3. CELE

Dyrektywa w sprawie niedrogowych maszyn ruchomych ma głównie na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych (NO_x, HC, PM, CO) z silników montowanych w niedrogowych maszynach ruchomych. Jest to również główny cel procesu przeglądu.

Emisje gazów cieplarnianych nie są obecnie objęte zakresem dyrektywy w sprawie niedrogowych maszyn ruchomych. Wynika to głównie stąd, że dyrektywa ma na celu emisje z silników, a nie z maszyn, w których zamontowano takie silniki. Mając na uwadze, że na emisje gazów cieplarnianych mają jednak w znacznym stopniu wpływ zarówno maszyny (np. ich waga, konstrukcja itd.), jak i ich faktyczna eksploatacja, nadal szuka się najbardziej odpowiedniego podejścia legislacyjnego umożliwiającego ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. W związku z tym, do celów niniejszego procesu przeglądu, emisje gazów cieplarnianych pozostają poza jego zakresem.

Zamierzone cele szczegółowe są następujące:

Zdrowie i środowisko:

- ochrona zdrowia ludzi i środowiska w drodze dalszej redukcji toksycznych emisji substancji zanieczyszczających powietrze (NO_x, HC, PM, CO) z silników montowanych w niedrogowych maszynach ruchomych, zgodnie z polityką UE w zakresie jakości powietrza;
- zapewnienie, aby wartości graniczne emisji z niedrogowych maszyn ruchomych i wymagania dotyczące homologacji typu odzwierciedlały postęp techniczny i eliminowały zidentyfikowane niedociągnięcia regulacyjne.

Konkurencyjność:

- zapewnianie dobrego funkcjonowania rynku wewnętrznego w szczególności przez ograniczanie barier w zakresie handlu wewnątrzunijnego i zagranicznego;

- zapewnienie wiarygodnej i długofalowej perspektywy regulacyjnej w odniesieniu do odpowiednich sektorów gospodarki;
- zapobieganie rozdrobnieniu regulacyjnemu dzięki ograniczeniu presji wywieranej na państwa członkowskie i inne publiczne organy pod względem nakładania ograniczeń użytkowania niedrogowych maszyn ruchomych;
- wspieranie postępu technicznego dzięki zapewnieniu długofalowych wytycznych dotyczących wartości granicznych emisji;
- lepsze dostosowanie do przepisów ustanowionych poza rynkiem UE, w szczególności w Stanach Zjednoczonych.

Zgodność:

- wspieranie państw członkowskich w ich wysiłkach zmierzających do zachowania zgodności z wymogami polityki UE w zakresie jakości powietrza dzięki stworzeniu wspomagającego je środowiska regulacyjnego;
- wspieranie państw członkowskich, regionów i miast w rozwiązywaniu problemów związanych z zapewnieniem zgodności w newralgicznych punktach obszarów miejskich, w których problemy związane z jakością powietrza uznano za najbardziej trudne do rozwiązania.

4. WARIANTY STRATEGICZNE

Na podstawie analiz kosztów i korzyści rozważono i zbadano w sposób bardziej szczegółowy następujące warianty:

Wariant 1: Dotychczasowy scenariusz postępowania – stosowanie obowiązujących przepisów (scenariusz odniesienia)

Nadal stosowano by przepisy dyrektywy w sprawie niedrogowych maszyn ruchomych w obecnej formie i nie wprowadzono by nowego etapu w odniesieniu do emisji po etapie IV, który wchodzi w życie począwszy od 2014 r. Typy silników nieobjęte obecnym zakresem pozostałyby nieuregulowane, chyba że państwa członkowskie podejmą decyzję o podjęciu działań we własnym zakresie.

Wariant 2: Dostosowanie do norm obowiązujących w USA pod względem zakresu i wartości granicznych

W ramach niniejszego przeglądu dążono by do osiągnięcia dostosowania do norm regulacyjnych US EPA w przypadkach, w których jest to możliwe. Ponieważ obecne normy US EPA są ogólnie bardziej rygorystyczne niż obecne normy UE, takie podejście skutkowałoby zarówno rozszerzeniem zakresu regulowanych silników, jak i wprowadzeniem bardziej rygorystycznych wartości granicznych emisji. W odniesieniu do kategorii silników, w przypadku których nie ma możliwości ustanowienia istotnej zgodności między wartościami granicznymi obowiązującymi w UE a wartościami obowiązującymi w USA, lub w przypadkach, w których w USA stosuje się mniej rygorystyczne normy niż w UE (w szczególności w odniesieniu do wagonów silnikowych, które nie występują w USA jako oddzielna kategoria), nie dążono by do żadnego dostosowania. Zamiast tego zastosowano by odpowiedni poziom ambicji, mając na celu zapewnienie spójności w ramach kategorii silników. Należy również zauważyć, że ten wariant byłby ukierunkowany na wartości graniczne masy cząstek stałych, a nie na wartości graniczne liczby cząstek stałych.

Wariant 3: Krok w kierunku poziomów ambicji sektora drogowego w odniesieniu do najistotniejszych źródeł emisji

Jako główny punkt odniesienia wykorzystano by normę Euro VI dotyczącą emisji w odniesieniu do pojazdów ciężarowych (tj. samochodów ciężarowych i autobusów). Umożliwiłoby to w szczególności uwzględnienie kwestii wartości granicznych liczby cząstek stałych, których obecnie nie uwzględnia się w przepisach dotyczących niedrogowych maszyn ruchomych. Uwzględniono by jednak różnice techniczne i regulacyjne między pojazdami ciężarowymi a niedrogowymi maszynami ruchomymi przy określaniu wartości granicznych. Jeżeli chodzi o określenie wartości granicznych, ten wariant jest bardziej ambitny niż wariant 2 i miałby na celu dążenie do spójnej i porównywalnej redukcji w zakresie najbardziej istotnych kategorii silników. Umożliwiłby on pewne ograniczone rozróżnienie między różnymi klasami mocy zgodnie z wynikami analiz kosztów i korzyści.

W odniesieniu do silników w sektorze transportu statkami żeglugi śródlądowej badane są dwa warianty: wariant 3A zainspirowany dostosowaniem do przyszłych norm USA w zakresie NO_x i HC, ale wprowadzający wartości graniczne emisji PN, wariant 3B określający dodatkowo również bardzo ambitne cele dotyczące redukcji emisji w odniesieniu do NO_x i HC. W podobny sposób badane są dwa warianty w odniesieniu do zastosowań w sektorze kolei, tj. wprowadzenie jedynie wartości granicznych emisji PN (wariant 3A) lub wartości granicznych emisji PN w połączeniu z bardziej rygorystycznymi wartościami granicznymi NO_x/HC (wariant 3B).

Wariant 4: Podwyższony poziom ambicji dzięki ulepszonym przepisom dotyczącym monitorowania

W ramach tego wariantu przegląd miałby na celu łączenie bardziej rygorystycznych wartości granicznych emisji wynikających z wariantu 2 lub wariantu 3 z ulepszonymi przepisami dotyczącymi monitorowania.

Przepisy te miałyby głównie na celu monitorowanie zgodności eksploatacyjnej silników montowanych w niedrogowych maszynach ruchomych. Zgodność eksploatacyjna oznacza zgodność silnika z wymogami homologacji typu w trakcie normalnego cyklu życia produktu. Z tego powodu w sektorze pojazdów ciężarowych opracowano przepisy, które mają na celu monitorowanie poziomu emisji silników po zamontowaniu w pojazdach i w czasie ich użytkowania za pośrednictwem ograniczonych kontroli wyrywkowych. Podobne procedury zostałyby wprowadzone w sektorze pojazdów nieporuszających się po drogach. Mogłoby to stanowić pierwszy krok w kierunku kontroli rzeczywistych emisji zanieczyszczeń (tzw. emisji poza cyklem badania).

Ponadto, mając na celu uzyskanie bardziej dokładnego obrazu emisji określonych gazów cieplarnianych i zużycia paliwa przez silniki zamontowane w niedrogowych maszynach ruchomych, informacje dotyczące takich emisji można by wykorzystać do oznakowania silników w celu lepszego informowania kupujących i użytkowników. W przypadku gdy w przyszłości uzna się to za konieczne, wyniki uzyskane w ramach monitorowania i zgłaszania emisji określonych gazów cieplarnianych można ewentualnie wykorzystać na potrzeby dalszych środków w przyszłości.

5. OCENA SKUTKÓW

Na skutek znacznego zróżnicowania silników i zastosowań w sektorze niedrogowych maszyn ruchomych, wariantem preferowanym jest połączenie elementów obejmujących wszystkie cztery badane warianty strategiczne. Wybrane warianty

preferowane doprowadzą do znacznej redukcji emisji zanieczyszczeń, które szkodliwie oddziałują na zdrowie ludzi. Dotyczy to głównie redukcji emisji cząstek z silników Diesla. Ponadto osiągnięte zostaną znaczne ograniczenia w emisjach NO_x i HC.

Oczekuje się, że wybrane warianty przyniosą łączne korzyści o wartości mieszczącej się w zakresie od 26,1 mld EUR do 33,3 mld EUR do 2040 r.

Koszty wybranego wariantu poniosą głównie producenci silników i maszyn (koszty rozwoju, przeprojektowania i produkcji), ale także użytkownicy końcowi maszyn (koszty eksploatacji związane z dodatkowym zużyciem paliwa, koszty obsługi technicznej).

Przewiduje się, że łącznie koszty wynikające z wybranych wariantów osiągną wartość w zakresie od 5,2 mld EUR do 5,8 mld EUR do 2040 r.

Chociaż analizy kosztów i korzyści wskazują na ogólne korzyści netto, należy podkreślić, że w odniesieniu do niektórych kategorii silników lub sektorów potrzeby w zakresie inwestycji osiągają znaczne poziomy i wymagają dokładnego oszacowania pod względem zdolności finansowania ze strony głównych zainteresowanych podmiotów. Najbardziej znaczące koszty inwestycji ustalono w odniesieniu do sektorów/kategorii, które w obecnej sytuacji odnoszą względne korzyści z niższych norm emisji, tj. silniki Diesla o małej mocy (19–37 kW) i silniki wykorzystywane w sektorze transportu statkami żeglugi śródlądowej.

6. PORÓWNANIE WARIANTÓW

Zakładając, że wszystkim kryteriom porównania nadana zostanie podobna waga, najlepszy jest wariant 2 (dostosowanie do norm USA) w odniesieniu do wszystkich silników z zapłonem iskrowym oraz silników Diesla o najmniejszej i największej mocy. Wariant 3 (ściśle dostosowanie do poziomu ambicji sektora drogowego) miałby zastosowanie do silników Diesla należących do środkowego przedziału spektrum mocy, któremu odpowiada większość silników Diesla. Wariant 3 byłby również odpowiedni w odniesieniu do wagonów silnikowych. W tym przypadku analiza wskazuje na podwariant 3A. Wariant 1 (brak zmian w przepisach) prowadzi do zadowalającego rezultatu jedynie w odniesieniu do silników Diesla montowanych w lokomotywach, tj. segmentu rynku silników niedrogowych maszyn ruchomych, który zniknie prawie całkowicie do 2050 r.

W odniesieniu do statków żeglugi śródlądowej (IWV) analiza ujawnia zalety i wady wariantu 2 oraz wariantów 3A i 3B, co nie umożliwia łatwego i oczywistego wyboru. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że wariant 2 nie rozwiązuje problemu, który jest bardzo istotny dla UE (tj. niepożądanego wpływu na zdrowie w związku z rozmiarami cząstek), na tym etapie jako warianty preferowane pozostają jedynie wariant 3A i wariant 3B.

Ponadto analiza wskazuje, że środki wsparcia ujęte w wariantcie 4 należy stosować ogólnie.

Na skutek znacznego zróżnicowania silników i zastosowań w sektorze niedrogowych maszyn ruchomych oczekiwano już, że preferowanym wariantem będzie faktycznie połączenie elementów obejmujących wszystkie cztery badane warianty strategiczne. Wynika to również z faktu, że kategorie silników niedrogowych maszyn ruchomych

bardzo różnią pod względem ich przewidywanego przyszłego znaczenia jako źródła emisji, technicznych możliwości dalszych redukcji emisji oraz poziomu czy ograniczeń regulacyjnych, jakie mają już w odniesieniu do nich zastosowanie. Preferowane połączenie zapewniłoby należyte odzwierciedlenie tych okoliczności w przyszłych aktach prawnych dotyczących emisji z silników niedrogowych maszyn ruchomych i zarazem wzmocniłoby skuteczność i spójność ram regulacyjnych.

7. MONITOROWANIE I OCENA

Komisja Europejska dysponuje szeregiem narzędzi umożliwiających monitorowanie, czy cele rozpatrywanej inicjatywy są skutecznie osiągnięte. Najważniejszym narzędziem jest nadzór rynku prowadzony przez odpowiednie organy państw członkowskich. Brak zgodności będzie również wykrywany w rezultacie skarg kierowanych do Komisji. Dane dotyczące emisji generowane w procedurze homologacji typu silnika są również cenne do celów monitorowania i oceny. W szczególności w przypadku ustanowienia bazy danych opisanej w sekcji 6.4.3.

W 2008 r. przeprowadzono przegląd techniczny przepisów dotyczących niedrogowych maszyn ruchomych, który zapoczątkował prace nad obecną inicjatywą. Taki przegląd można powtórzyć po upływie kilku lat od wejściu w życie zmienionych przepisów dotyczących niedrogowych maszyn ruchomych, z chwilą gdy dostępne będą prawdopodobnie wystarczające dane dotyczące skutków obecnej inicjatywy. Mogłoby to mieć miejsce po upływie 5 lat od wejścia w życie nowych wymogów w zakresie emisji.