C/2025/2766

20.5.2025

OPINIA KOMISJI

z dnia 16 maja 2025 r.

na temat rozwiązania nowatorskiego zaproponowanego na podstawie art. 10 rozporządzenia (UE) nr 1302/2014, dotyczącego stosowania profilu koła EPS w przypadku prędkości wyższych niż 230 km/h i nieprzekraczających 250 km/h

(Jedynie tekst w języku angielskim jest autentyczny)

(C/2025/2766)

Konieczność wydania opinii

Odnoszące się do europejskiego systemu kolei techniczne specyfikacje interoperacyjności („TSI") dla taboru kolejowego i sygnalizacji przewidują szczególne systemy zezwoleń, umożliwiające dostosowanie do postępu technicznego w sektorze kolejowym, np. w odniesieniu do nowych technologii lub materiałów, a także nowoczesnych metod oceny. Możliwe jest zatem wydawanie zezwoleń na stosowanie nowatorskich rozwiązań technicznych, nawet jeśli odbiegają one od obecnych wymogów określonych w TSI, pod warunkiem wykazania ich interoperacyjności i bezpieczeństwa.

Zgodnie z art. 10 ust. 3 rozporządzenia Komisji (UE) nr 1302/2014 ([1]) Komisja może, przed wydaniem opinii na podstawie art. 10 ust. 4 tego rozporządzenia, zwrócić się do Agencji Kolejowej Unii Europejskiej („Agencja") o opinię w sprawie proponowanego rozwiązania nowatorskiego. W przypadku pozytywnej opinii Komisji na temat proponowanego rozwiązania nowatorskiego i do czasu zmiany TSI tę pozytywną opinię uznaje się za akceptowalny sposób spełnienia zasadniczych wymagań dyrektywy (UE) 2016/797 ([2]), który można wykorzystać na potrzeby oceny zgodności projektów.

Kontekst

Dnia 2 maja 2024 r. do Komisji wpłynął wniosek przedsiębiorstwa Alstom Transportation Germany GmbH („przedsiębiorstwo Alstom"), złożony na podstawie art. 10 rozporządzenia (UE) nr 1302/2014, o wydanie przez Komisję opinii na temat rozwiązania nowatorskiego dotyczącego stosowania profilu koła EPS w przypadku prędkości wyższych niż 230 km/h i nieprzekraczających 250 km/h w sieci o szerokości toru 1 435 mm, przy pochyleniu profilu szyny wynoszącym 1:20.

Przedsiębiorstwo Alstom proponuje wprowadzenie odstępstwa od dopuszczalnych wartości stożkowatości ekwiwalentnej określonych dla profilu koła EPS oraz od metod oceny dotyczących badania i walidacji profili kół określonych w pkt 6.2.3.6 załącznika do rozporządzenia (UE) nr 1302/2014. Przedsiębiorstwo Alstom uzasadniło swój wniosek tym, że przy zastosowaniu obecnie dostępnych metod oceny dopuszczalne wartości nie mogą zostać osiągnięte.

Przedsiębiorstwo Alstom wyjaśniło stosowne odstępstwa od przepisów określonych w pkt 6.2.3.6 załącznika do rozporządzenia (UE) nr 1302/2014 i zaproponowało alternatywne metody oceny zgodnie z nowo opracowaną normą EN 14363:2016+A2:2022.

Zgodnie z art. 10 ust. 3 rozporządzenia (UE) nr 1302/2014 Komisja zwróciła się do Agencji o sporządzenie opinii technicznej na temat proponowanego rozwiązania nowatorskiego.

Ocena wniosku

Zgodnie z opinią Agencji (ERA/OPI/2024-6) profil EPS jest powszechnie stosowanym w Europie profilem koła. W porównaniu z innymi profilami kół umożliwia on zapewnienie wysokiego komfortu pasażerów w przypadku dużych prędkości i na łukach. Ponadto zmęczenie stykowe toczenia jest niższe w porównaniu z innymi profilami kół, co pozwala na obniżenie kosztów utrzymania zarówno dla przedsiębiorstwa kolejowego, jak i dla zarządcy infrastruktury.

([1]) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1302/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności odnoszącej się do podsystemu „Tabor – lokomotywy i tabor pasażerski" systemu kolei w Unii Europejskiej (Dz.U. L 356 z 12.12.2014, s. 228, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1302/oj).

([2]) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797 z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei w Unii Europejskiej (Dz.U. L 138 z 26.5.2016, s. 44, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2016/797/oj).

W przypadku prędkości wyższych niż 230 km/h i nieprzekraczających 250 km/h profil koła EPS nie spełnia wyjściowych dopuszczalnych wartości stożkowatości ekwiwalentnej przy pochyleniu profilu szyny wynoszącym 1:20, określonych w pkt 6.2.3.6 załącznika do rozporządzenia (UE) nr 1302/2014.

Te wyjściowe wartości stożkowatości ekwiwalentnej zostały po raz pierwszy wprowadzone w 2008 r. decyzją Komisji 2008/232/WE ([3]) i od tego czasu pozostały niezmienione. Wartości te odnoszą się do niezużytego koła i nie uwzględniają ewentualnego zwiększenia stożkowatości ekwiwalentnej w trakcie jego eksploatacji.

W ciągu ostatnich 16 lat opracowano metody oceny uwzględniające w większym stopniu zużycie koła w trakcie eksploatacji. W normie EN 14363:2016+A1:2018 określono metody oceny i warunki badania, które uwzględniają zużycie koła w trakcie eksploatacji i są bardziej rygorystyczne i dokładniejsze niż dopuszczalne wartości określone obecnie w pkt 6.2.3.6 załącznika do rozporządzenia (UE) nr 1302/2014.

Uwzględniwszy również określone w pkt 4.2.3.4.3.2 załącznika do rozporządzenia (UE) nr 1302/2014 wymogi dotyczące eksploatacyjnych wartości stożkowatości ekwiwalentnej zestawu kołowego, Agencja w swojej opinii stwierdza, że badanie dotyczące odpowiedniego zakresu eksploatacji pojazdu ustanowionego w normie EN 14363:2016+A1:2018 jest ważniejsze niż określenie wyjściowych wartości niezużytego koła ustanowionych w pkt 6.2.3.6 załącznika do rozporządzenia (UE) nr 1302/2014.

Agencja jest zdania, że przy spełnieniu pewnych dodatkowych warunków profil koła EPS może być stosowany w sieci o szerokości toru 1 435 mm przy pochyleniu profilu szyny wynoszącym 1:20, 1:30 lub 1:40 w przypadku prędkości nieprzekraczających 250 km/h. Agencja uznaje, że podejście to może służyć jako podstawa do zmiany pkt 6.2.3.6 załącznika do rozporządzenia (UE) nr 1302/2014.

Do czasu zmiany rozporządzenia (UE) nr 1302/2014 Agencja wydała poniższe alternatywne przepisy dotyczące stosowania profilu koła EPS w sieci o szerokości toru 1 435 mm lub 1 437 mm przy pochyleniu profilu szyny wynoszącym 1:20, 1:30 lub 1:40 i w przypadku maksymalnej prędkości eksploatacyjnej pojazdu wyższej niż 230 km/h i nieprzekraczającej 250 km/h.

Dopuszczalny środek zapewnienia zgodności w odniesieniu do stosowania rozwiązania nowatorskiego

Wymogi określone w rozporządzeniu (UE) nr 1302/2014	**Dopuszczalny środek zapewnienia zgodności do czasu zmiany rozporządzenia (UE) nr 1302/2014**
Pkt 4.2.3.4.3.1 ppkt 2 Nowe profile kół oraz odległość między powierzchniami czynnymi kół sprawdza się pod względem docelowych wartości stożkowatości ekwiwalentnej za pomocą scenariuszy obliczeniowych z pkt 6.2.3.6 niniejszej TSI, tak aby ustalić, czy proponowany nowy profil kół jest odpowiedni do danej infrastruktury zgodnie z TSI „Infrastruktura”.	W odniesieniu do stosowania profilu koła EPS w sieci o szerokości toru 1 435 mm lub 1 437 mm przy pochyleniu profilu szyny wynoszącym 1:20, 1:30 lub 1:40 i w przypadku maksymalnej prędkości eksploatacyjnej pojazdu wyższej niż 230 km/h i nieprzekraczającej 250 km/h obowiązują następujące warunki:

([3]) Decyzja Komisji 2008/232/WE z dnia 21 lutego 2008 r. dotycząca specyfikacji technicznej interoperacyjności podsystemu „Tabor” transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości (Dz.U. L 84 z 26.3.2008, s. 132, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2008/232/oj).

<table>
<tr><th>Wymogi określone w rozporządzeniu (UE) nr 1302/2014</th><th>Dopuszczalny środek zapewnienia zgodności do czasu zmiany rozporządzenia (UE) nr 1302/2014</th></tr>
<tr><td>
Pkt 6.2.3.6

W przypadku pojazdów kolejowych zaprojektowanych do eksploatacji na szerokości toru 1 435 mm profile kół oraz odległość między powierzchniami czynnymi kół (wymiar SR na rysunku 1, pkt 4.2.3.5.2.1) muszą być dobrane tak, aby dla dowolnej kombinacji projektowanego zestawu kołowego z każdą z prób parametrów torowych określonych w tabeli 12 poniżej nie zostały przekroczone dopuszczalne wartości stożkowatości ekwiwalentnej podane w tabeli 11 poniżej.

Ocena stożkowatości ekwiwalentnej została określona w specyfikacji wymienionej w dodatku J.1, indeks [9].

Tabela 11 „Dopuszczalne wartości projektowe stożkowatości ekwiwalentnej”, wiersz 4:

<table>
<tr><td>Maksymalna prędkość eksploatacyjna pojazdu (km/h)</td><td>Dopuszczalne wartości stożkowatości ekwiwalentnej</td><td>Warunki badania (zob. tabela 12)</td></tr>
<tr><td>> 230 i ≤ 280</td><td>0,20</td><td>1, 2, 3, 4, 5 i 6</td></tr>
</table>
Tabela 12 „Warunki próby torowej dla stożkowatości ekwiwalentnej reprezentatywnej dla sieci. Wszystkie odcinki szyn określono w specyfikacji wymienionej w dodatku J.1, indeks [44]”, wiersze 1–6:

<table>
<tr><td>Nr warunku badawczego</td><td>Profil główki szyny</td><td>Pochylenie profilu szyny</td><td>Szerokość toru</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Odcinek szyny 60 E 1</td><td>1:20</td><td>1 435 mm</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Odcinek szyny 60 E 1</td><td>1:40</td><td>1 435 mm</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Odcinek szyny 60 E 1</td><td>1:20</td><td>1 437 mm</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Odcinek szyny 60 E 1</td><td>1:40</td><td>1 437 mm</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Odcinek szyny 60 E 2</td><td>1:40</td><td>1 435 mm</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Odcinek szyny 60 E 2</td><td>1:40</td><td>1 437 mm</td></tr>
</table>
</td><td>
1. Pkt 6.2.3.6 ma wprawdzie zastosowanie, ale dopuszczalne wartości stożkowatości ekwiwalentnej mogą odbiegać od dopuszczalnych wartości podanych w tabeli 11, choć muszą pozostawać w zakresie badanym zgodnie z normą EN 14363:2016 +A2:2022.

2. Ponadto należy zastosować następujące środki:

a) W celu zagwarantowania stabilnego zachowania podczas jazdy pojazd musi być wyposażony w amortyzatory odchylenia, których awaria jest badana zgodnie z normą EN 14363. Awaria systemu musi prowadzić do zmniejszenia prędkości w celu uniknięcia jakiejkolwiek niestateczności do czasu przywrócenia systemu do normalnego stanu funkcjonalnego.

b) Pojazd musi być wyposażony w system wykrywania niestateczności. Funkcja ta musi odpowiadać co najmniej poziomowi integralności bezpieczeństwa SIL2. W przypadku wykrycia niestateczności pociąg musi zwolnić, tak aby mógł być eksploatowany w stabilnych warunkach. Awaria systemu musi prowadzić do zmniejszenia prędkości w celu uniknięcia jakiejkolwiek niestateczności do czasu przywrócenia systemu do normalnego stanu funkcjonalnego.

3. Na etapie wprowadzania należy również monitorować w sposób przykładowy zmiany profilu koła (w zależności od zużycia) i niestateczność jazdy do czasu pierwszego regularnego reprofilowania kół.
</td></tr>
</table>

Ocena skutków

Agencja jest zdania, że koszty zapewnienia zgodności z wprowadzonymi wymogami wymienionymi powyżej są równoważone przez korzyści wynikające z faktu, że szerszy zakres eksploatacji pojazdu wyposażonego w profile koła EPS umożliwia zwiększenie prędkości oraz zapewnienie większego komfortu pasażerom i niższych kosztów utrzymania.

Zainteresowane strony, których mogą dotyczyć skutki, to przedsiębiorstwa kolejowe, zarządcy infrastruktury, producenci oraz krajowe organy ds. bezpieczeństwa i Agencja w odniesieniu do udzielania zezwoleń dla pojazdów.

Wniosek

Na podstawie opinii Agencji Komisja jest zdania, że rozwiązanie techniczne zaproponowane przez przedsiębiorstwo Alstom w odniesieniu do stosowania profilu koła EPS umożliwia eksploatację pociągów w sieciach o szerokości toru 1 435 mm przy pochyleniu profilu szyny wynoszącym 1:20 oraz w przypadku prędkości wyższych niż 230 km/h i nieprzekraczających 250 km/h zgodnie z dyrektywą (UE) 2016/797.

Podsumowując, Komisja jest zdania, że wdrożenie wymienionego wyżej rozwiązania nowatorskiego stanowi akceptowalny sposób spełnienia zasadniczych wymagań dyrektywy (UE) 2016/797 i w związku z tym może być wykorzystywane na potrzeby oceny podsystemu do czasu odpowiedniej zmiany rozporządzenia (UE) nr 1302/2014.

Sporządzono w Brukseli dnia 16 maja 2025 r.

W imieniu Komisji
Apostolos TZITZIKOSTAS
Członek Komisji