C/2025/2766

20.5.2025

**STANOVISKO KOMISIE**

**zo 16. mája 2025**

**k inovačnému riešeniu podľa článku 10 nariadenia (EÚ) č. 1302/2014 na používanie profilu kolies EPS pri rýchlostiach vyšších ako 230 km/h a dosahujúcich najviac 250 km/h**

**(Iba anglické znenie je autentické)**

(C/2025/2766)

## Nevyhnutnosť stanoviska

V technických špecifikáciách interoperability (ďalej len „TSI“) týkajúcich sa železničných koľajových vozidiel a návestenia a súvisiacich s európskym železničným systémom sa stanovujú osobitné režimy udeľovania povolení s cieľom držať krok s vývojom technológií v železničnom sektore, napr. pokiaľ ide o nové technológie alebo materiály, ako aj moderné metódy posudzovania. Povolenie inovačných technických riešení preto môže byť napriek ich odchýlke od súčasných požiadaviek v TSI možné, a to za predpokladu, že sa preukáže ich interoperabilita a bezpečnosť.

Komisia si môže pred vydaním stanoviska podľa článku 10 ods. 4 nariadenia Komisie (EÚ) č. 1302/2014 ([1]) vyžiadať v súlade s článkom 10 ods. 3 uvedeného nariadenia stanovisko k navrhovanému inovačnému riešeniu od Železničnej agentúry Európskej únie (ďalej len „agentúra“). V prípade kladného stanoviska Komisie k navrhovanému inovačnému riešeniu a do revízie TSI sa toto kladné stanovisko považuje za prijateľný spôsob dosiahnutia súladu so základnými požiadavkami smernice (EÚ) 2016/797 ([2]), ktorý sa môže použiť na posúdenie dosiahnutia súladu projektov s predpismi.

## Súvislosti

V súlade s článkom 10 nariadenia (EÚ) č. 1302/2014 bola Komisii 2. mája 2024 doručená od spoločnosti Alstom Transportation Germany GmbH (ďalej len „Alstom“) žiadosť o stanovisko Komisie týkajúce sa inovačného riešenia na používanie profilov kolies EPS pri rýchlostiach vyšších ako 230 km/h a dosahujúcich najviac 250 km/h na sieťach s rozchodom koľaje 1 435 mm a so sklonom koľajnice „1:20“.

Spoločnosť Alstom navrhuje odchýliť sa od hraničných hodnôt ekvivalentnej kužeľovitosti stanovených pre profil kolies EPS a od metód posudzovania na skúšanie a validáciu profilov kolies stanovených v bode 6.2.3.6 prílohy k nariadeniu (EÚ) č. 1302/2014. Alstom svoju žiadosť odôvodnila tým, že pri použití v súčasnosti dostupných metód posudzovania nemožno hraničné hodnoty splniť.

Spoločnosť Alstom požiadala o uplatnenie príslušnej odchýlky od ustanovení uvedených v bode 6.2.3.6 prílohy k nariadeniu (EÚ) č. 1302/2014 a navrhla alternatívne metódy posudzovania v súlade s novovypracovanou normou EN 14363:2016+A2:2022.

Komisia podľa článku 10 ods. 3 nariadenia (EÚ) č. 1302/2014 požiadala agentúru o vypracovanie technického stanoviska k navrhovanému inovačnému riešeniu.

## Posúdenie prípadu

Podľa stanoviska agentúry ERA/OPI/2024-6 je profil EPS bežne používaným profilom kolies v Európe. V porovnaní s inými profilmi kolies umožňuje vysoké pohodlie cestujúcich vzhľadom na vysokú rýchlosť a oblúky na trati. Okrem toho je únava v dôsledku valivého kontaktu nižšia v porovnaní s inými profilmi kolies, čo umožňuje znížiť náklady na údržbu tak pre železničný podnik, ako aj pre manažéra infraštruktúry.

([1]) Nariadenie Komisie (EÚ) č. 1302/2014 z 18. novembra 2014 o technickej špecifikácii interoperability týkajúcej sa subsystému „železničné koľajové vozidlá – rušne a osobné železničné koľajové vozidlá“ železničného systému v Európskej únii (Ú. v. EÚ L 356, 12.12.2014, s. 228, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1302/oj).

([2]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/797 z 11. mája 2016 o interoperabilite železničného systému v Európskej únii (Ú. v. EÚ L 138, 26.5.2016, s. 44, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2016/797/oj).

V prípade rýchlostí vyšších ako 230 km/h a dosahujúcich najviac 250 km/h profil kolesa EPS nespĺňa počiatočné hraničné hodnoty ekvivalentnej kužeľovitosti pre sklon koľajnice „1:20“, ako sa stanovuje v bode 6.2.3.6 prílohy k nariadeniu (EÚ) č. 1302/2014.

Tieto východiskové hodnoty ekvivalentných kužeľovitostí boli prvýkrát zavedené v roku 2008 rozhodnutím Komisie 2008/232/ES ([3]) a odvtedy zostali nezmenené. Vzťahujú sa na neopotrebované koleso a nezohľadňujú žiadne zvýšenie ekvivalentnej kužeľovitosti, keď je koleso v prevádzke.

Za posledných 16 rokov boli vyvinuté metódy posudzovania, ktoré lepšie zohľadňujú opotrebovanie kolesa počas prevádzky. V norme EN 14363:2016+A1:2018 sa opisujú metódy posudzovania a skúšobné podmienky zohľadňujúce postupné opotrebovanie kolesa v prevádzke, ktoré sú prísnejšie a presnejšie ako hraničné hodnoty stanovené v bode 6.2.3.6 prílohy k nariadeniu (EÚ) č. 1302/2014.

Zároveň po zohľadnení požiadaviek stanovených v bode 4.2.3.4.3.2 prílohy k nariadeniu (EÚ) č. 1302/2014 týkajúcich sa prevádzkových hodnôt ekvivalentnej kužeľovitosti dvojkolesí agentúra vo svojom stanovisku dospela k záveru, že dôležitejšie je skúšať príslušný rozsah prevádzky vozidla, ako sa stanovuje v norme EN 14363:2016+A1:2018, než určovať východiskové hodnoty neopotrebovaného kolesa, ako sa stanovuje v bode 6.2.3.6 prílohy k nariadeniu (EÚ) č. 1302/2014.

Agentúra zastáva názor, že profil kolies EPS sa môže používať na sieti s rozchodom koľaje 1 435 mm a so sklonom koľajnice „1:20“, „1:30“ a „1:40“ pri rýchlosti dosahujúcej najviac 250 km/h za určitých dodatočných podmienok. Agentúra považuje tento prístup za platný pre revíziu bodu 6.2.3.6 prílohy k nariadeniu (EÚ) č. 1302/2014.

Do revízie nariadenia (EÚ) č. 1302/2014 agentúra vydala nasledujúce alternatívne ustanovenia týkajúce sa používania profilu kolies EPS na sieti s rozchodom koľaje 1 435 mm alebo 1 437 mm a so sklonom koľajnice „1:20“, „1:30“ a „1:40“ pri maximálnej prevádzkovej rýchlosti vozidla vyššej ako 230 km/h a dosahujúcej najviac 250 km/h.

**Prijateľné spôsoby dosiahnutia súladu na používanie inovačného riešenia:**

| **Požiadavky stanovené v nariadení (EÚ) č. 1302/2014** | **Prijateľné spôsoby dosiahnutia súladu do revízie nariadenia (EÚ) č. 1302/2014** |
|---|---|
| 4.2.3.4.3.1.(2)<br>Kontrola profilu nového kolesa a vzdialenosti medzi aktívnymi plochami kolies sa vykoná vzhľadom na cieľovú ekvivalentnú kužeľovitosť prostredníctvom výpočtových scenárov stanovených v bode 6.2.3.6 tejto TSI s cieľom určiť, či je nový navrhovaný profil kolesa vhodný pre infraštruktúru podľa TSI INF. | Na použitie profilu kolesa EPS na sieti s rozchodom koľaje 1 435 mm alebo 1 437 mm a so sklonom koľajnice „1:20“, „1:30“ a „1:40“ pri maximálnej prevádzkovej rýchlosti vozidla vyššej ako 230 km/h a dosahujúcej najviac 250 km/h platia tieto podmienky: |

([3]) Rozhodnutie Komisie 2008/232/ES z 21. februára 2008 o technickej špecifikácii pre interoperabilitu týkajúcu sa subsystému Železničné koľajové vozidlá systému transeurópskych vysokorýchlostných železníc (Ú. v. EÚ L 84, 26.3.2008, s. 132, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2008/232/oj).

| Požiadavky stanovené v nariadení (EÚ) č. 1302/2014 | Prijateľné spôsoby dosiahnutia súladu do revízie nariadenia (EÚ) č. 1302/2014 |
|---|---|
| 6.2.3.6.<br>Pri jednotkách projektovaných na prevádzku na systémoch s rozchodom koľaje 1 435 mm sa profil kolies a vzdialenosť medzi aktívnymi plochami kolies (rozmer SR na obrázku 1, bod 4.2.3.5.2.1) musí zvoliť tak, aby sa zabezpečilo, že hraničná hodnota ekvivalentnej kužeľovitosti uvedená v tabuľke 11 sa neprekročí, keď sa projektované dvojkolesie skombinuje s jednotlivými vzorkami traťových parametrov špecifikovaných v tabuľke 12.<br>Hodnotenie ekvivalentnej kužeľovitosti sa stanovuje v špecifikácii uvedenej v dodatku J-1 pod indexovým č. [9].<br>Tabuľka 11 „Projektované hraničné hodnoty ekvivalentnej kužeľovitosti“, riadok 4:<br><br>Maximálna prevádzková rýchlosť vozidla (km/h): > 230 a ≤ 280<br>Hraničné hodnoty ekvivalentnej kužeľovitosti: 0,20<br>Skúšobné podmienky (pozri tabuľku 12): 1, 2, 3, 4, 5 a 6<br><br>Tabuľka 12 „Skúšobné podmienky na trati pre ekvivalentnú kužeľovitosť reprezentatívnu pre sieť. Všetky prierezy koľajnice vymedzené v špecifikácii uvedenej v dodatku J-1 pod indexovým č. [44]“, riadky 1 až 6<br><br>Skúšobná podmienka č. 1: Profil hlavy koľajnice: prierez koľajnice 60 E 1; Sklon koľajníc: 1:20; Rozchod koľaje [mm]: 1 435<br>Skúšobná podmienka č. 2: Profil hlavy koľajnice: prierez koľajnice 60 E 1; Sklon koľajníc: 1:40; Rozchod koľaje [mm]: 1 435<br>Skúšobná podmienka č. 3: Profil hlavy koľajnice: prierez koľajnice 60 E 1; Sklon koľajníc: 1:20; Rozchod koľaje [mm]: 1 437<br>Skúšobná podmienka č. 4: Profil hlavy koľajnice: prierez koľajnice 60 E 1; Sklon koľajníc: 1:40; Rozchod koľaje [mm]: 1 437<br>Skúšobná podmienka č. 5: Profil hlavy koľajnice: prierez koľajnice 60 E 2; Sklon koľajníc: 1:40; Rozchod koľaje [mm]: 1 435<br>Skúšobná podmienka č. 6: Profil hlavy koľajnice: prierez koľajnice 60 E 2; Sklon koľajníc: 1:40; Rozchod koľaje [mm]: 1 437 | 1. Uplatňuje sa ustanovenie v bode 6.2.3.6, pričom hraničné hodnoty ekvivalentných kužeľovitostí sa môžu líšiť od hraničných hodnôt uvedených v tabuľke 11, ale musia zostať v rozsahu skúšanom podľa normy EN 14363:2016+A2:2022.<br>2. Okrem toho sa prijmú tieto opatrenia:<br>(a) Vozidlo musí byť vybavené tlmičmi kmitov okolo zvislej osi, ktoré zaručujú stabilné správanie pri jazde; porucha tlmiča kmitov okolo zvislej osi sa skúša podľa normy EN 14363. Porucha systému povedie k zníženiu rýchlosti, aby sa zabránilo akejkoľvek nestabilite, až kým sa systém nevráti do normálneho funkčného stavu;<br>(b) Vozidlo musí byť vybavené systémom na detekciu nestability. Táto funkcia musí spĺňať aspoň úroveň integrity bezpečnosti SIL2. V prípade detekcie nestability sa vlak spomalí, aby bol prevádzkovaný v stabilnom stave. Porucha systému povedie k zníženiu rýchlosti, aby sa zabránilo akejkoľvek nestabilite, až kým sa systém nevráti do normálneho funkčného stavu.<br>3. Počas fázy zavádzania sa takisto musia príkladne monitorovať vývoj profilu kolesa (podľa opotrebovania) a nestabilita jazdy, a to až do prvej pravidelnej reprofilácie kolies. |

**Posúdenie vplyvu**

Agentúra zastáva názor, že náklady na dosiahnutie súladu s uvedenými zavedenými požiadavkami sú vyvážené prínosmi, keďže širší rozsah prevádzky vozidla vybaveného profilmi kolies EPS umožňuje vyššiu rýchlosť a zaručuje zvýšené pohodlie cestujúcich, ako aj nižšie náklady na údržbu.

Potenciálne dotknutými zainteresovanými stranami sú železničné podniky, manažéri infraštruktúry, výrobcovia, ako aj vnútroštátne bezpečnostné orgány a agentúra, pokiaľ ide o povolenia pre vozidlá.

**Záver**

Na základe stanoviska agentúry Komisia zastáva názor, že technické riešenie navrhované spoločnosťou Alstom na používanie profilu kolies EPS umožňuje prevádzku vlakov na sieťach s rozchodom koľaje 1 435 mm a so sklonom koľajnice „1:20“ pri rýchlostiach vyšších ako 230 km/h a dosahujúcich najviac 250 km/h v súlade so smernicou (EÚ) 2016/797.

Komisia sa preto domnieva, že implementácia uvedeného inovačného riešenia predstavuje prijateľný spôsob dosiahnutia súladu so základnými požiadavkami smernice (EÚ) 2016/797, a preto sa môže použiť na posúdenie subsystému až do príslušnej revízie nariadenia (EÚ) č. 1302/2014.

V Bruseli 16. mája 2025

*Za Komisiu*
Apostolos TZITZIKOSTAS
*člen Komisie*