

Z drugiej strony mamy wyższy koszt. Według mnie nie ma idealnego stanu, są istotne plusy i jest parę minusów – dodawał.

Mając to na uwadze, FrimatRail Frenolast wyszedł na przeciw potrzebom klientów i zaproponował autorską metodę liczenia kosztów uwzględniającą zużycie elementów hamulcowych, opłat serwisowych itd.

– W ten sposób chcemy przekonać klienta, że początkowy koszt przeprowadzenia całej operacji jest za bardzo demonizowany – mówił Jacek Bułhak.

### Niezbędny lobbying

Kwestię finansowania podjął też Jakub Majewski, prezes Fundacji ProKolej. – Cała sprawa ma dość mocne podłoże biznesowe. Kolej nie działa w próżni. Konieczność modyfikacji hamulców będzie miała wpływ na cały transport. Spójrzmy, jak to wygląda na drogach. Wprowadzono tam normy emisji spalin dla ciężarówek, Euro4, Euro5, obecnie Euro6. To jest dobre dla ludzi i środowiska, ale dotyczy jedynie nowych pojazdów. Tymczasem na kolei mamy do czynienia z sytuacją, w której prawo działa wstecz, gdyż obejmuje już eksploatowany tabor. Tym samym okazuje się, że po raz kolejny jest sektorem, który traci na konkurencyjności, wbrew założeniom transportowej Białej Księgi postulującej zwiększenie roli transportu szynowego. Propozycja, że branża samodzielnie ma wziąć na siebie koszty przebrojenia, jest nieadekwatna do generalnych założeń strategicznych dokumentów UE. Wydaje się, że formą rekompensaty powinno być zmniejszenie stawek dostępu dla pojazdów wykorzystujących ciche hamulce. Ale biorąc pod uwagę proponowane kwoty, trudno sobie wyobrazić, aby

te ulgi mogły zrównoważyć koszty. Moim zdaniem, jeżeli branża pogodziła się już z przejściem wstawek żeliwnych na kompozytowe, to drugim etapem negocjacji powinien być lobbying na rzecz wielkości i zakresu rekompensat – tłumaczył ekspert.

W tym kierunku idą działania PKP Cargo, którego przedstawiciele stoją na stanowisku, że propozycje KE powinny przewidywać większe dofinansowanie wymiany klocków hamulcowych, jak również wydłużenie okresu przechodzenia na wstawki kompozytowe do 2036 roku. – Proponowane przez KE dofinansowanie do modernizacji wagonów z programu Connecting Europe Facility (CEF) jest dalece niewystarczające. Lobbujemy także za długimi okresami przejściowymi oraz możliwością eksploataowania kół obręczowych w warunkach krajowych – akcentowała Małgorzata Domurat z Biura Obsługi Prawnej i Nadzoru Właścicielskiego PKP Cargo.

Jak podkreślili uczestnicy debaty, do obniżenia hałasu powodowanego przez transport kolejowy niezbędne jest stosowanie także innych rozwiązań, jak np. amortyzatory kół, aerodynamiczny pantograf, izolacja dźwiękowa urządzeń trakcyjnych (np. silników lokomotyw), izolowane podkłady kolejowe oraz oczywiście ekrany i bariery dźwiękochłonne różnej wysokości. To środki służące ograniczeniu hałasu u źródła, o których nie należy zapominać. Dodatkowo częstego monitorowania i konserwacji w celu ograniczenia hałasu wymagają koła i szyny, ponieważ jakością powierzchni kół i szyn jest kluczowym czynnikiem decydującym o poziomie hałasu toczenia, a powierzchnia ta niszczy się wraz z upływem czasu.

## Innowacje wymagają nakładów

**JACEK BUŁHAK**

prezes FrimatRail Frenoplast



Firmy produkujące materiały cierne od wielu lat prowadzą badania nad opracowaniem kompozytowych wstawek hamulcowych. Jako pierwsza na rynku pojawiła się wstawka typu K o wysokim współczynniku tarcia. Do niej dostosowywano konstrukcję całego wagonu. To rozwiązanie od wielu lat się sprawdza, posiada szereg homologacji w zależności od różnych konfiguracji zestawów kołowych, hamulca itp. Druga wstawka typu LL powstała w efekcie projektu pod nazwą Pociąg Europa. UIC dopuściło dwie wstawki tego rodzaju: organiczną i spiekaną. Ta druga nie zyskała na popularności (przypuszczam, że z powodu zbyt wysokich kosztów), stąd na rynku mamy tak naprawdę jedną organiczną wstawkę. Niemniej według stanu prawnego obowiązującego od 2015 r. wspomniane wstawki nie są jedynymi dopuszczonymi wstawkami do stosowania w wagonach, spełniających wymagania TSI. ERA, nie chcąc uszczywnić zakresu badań narzuconych przez UIC, dopuściła procedurę uproszczoną. Pokrywa się ona mniej więcej z wymogami UIC, ale nie trzeba np. podawać współczynnika tarcia. Określenie tego parametru ERA pozostawia ustaleniom między producentami wstawek i taboru a operatorem. Aby uzyskać certyfikat zgodności takiej wstawki z TSI, należy jednak odnieść się do warunków zimowych (postulat skandynawski) oraz wpływu na obwody przytorowe (postulat francuski). W przeciwnym razie krajowe agencje bezpieczeństwa mogą nie dopuścić takiego wagonu do ruchu. W związku z tym wprowadzanie na rynek wstawki kompozytowej jest piekielnie kosztowne. Obejmuje badania stanowiskowe, ruchowe, eksploatacyjne w różnych warunkach klimatycznych przynajmniej w dwóch typach wagonów itp. Do tego dochodzi ocena eksperta i uzyskanie dopuszczenia wydawanego przez jednostkę notyfikowaną. Jakby tego było mało, UIC wymyśliło sobie, że do każdej konfiguracji hamulca trzeba przejść oddzielny proces homologacji. Nowym pomysłem ERA jest też konieczność przeprowadzenia badań poziomu hałasu generowanego przez wstawkę. Wcześniej sądzono, że nie trzeba było tego robić i badano hałas emitowany przez cały wagon. To wszystko przekłada się na zwiększone koszty eksploatacji wagonu, głównie za sprawą dwukrotnie wyższego zużycia zestawów kołowych. Cała nadzieja w drugiej generacji wstawek LL, nad którą toczą się bardzo zaawansowane prace m.in. w naszej firmie. Z drugiej jednak strony wstawki już teraz są 3-, 4-krotnie trwalsze od wstawek żeliwnych, nie trzeba też ich tak często wymieniać.

### Niemiecko-szwajcarska inicjatywa

Zmniejszenie emisji hałasu poprzez likwidację przyczyny jego powstawania okazało się bardziej efektywne i mniej kosztowne niż budowa ścian dźwiękochłonnych przy torach. Z tego względu Zgromadzenie Generalne Wspólnoty Kolei Europejskich CER, z inicjatywy kolei SBB i DB, zleciło w grudniu 1997 r. odpowiednie prace zmierzające do eliminacji i zastąpienia w transporcie kolejowym używanych do tej pory wstawek żeliwnych wstawkami kompozytowymi. Uzupełniając ten plan działania w celu redukcji hałasu, podkomitet 5T, obradujący w ramach Międzynarodowego Związku Kolejowego (UIC), zlecił Europejskiemu Instytutowi Badań Kolejnictwa (ERRI) stworzenie założeń technicznych stosowania wstawek z tworzywa sztucznego dla kolei zrzeszonych w UIC. Dla nowo budowanych wagonów przyjęto zastosowanie wstawek typu K o średnim współczynniku tarcia 0,25, natomiast w istniejących wagonach, wykorzystując istniejące układy hamulcowe, przyjęto, że będzie można dokonać zamiany żeliwnych wstawek hamulcowych na wstawki typu LL, o współczynniku tarcia zbliżonym do żeliwnego i zawierającym się w przedziale 0,08-0,12.