Warszawa, 16 lutego 2023 r.

# Nowoczesny system monitoringu zadba o środowisko

**Zmniejszenie oddziaływania ruchu kolejowego na otoczenie i skuteczną ochronę środowiska zapewni nowoczesny, innowacyjny system monitoringu. Opracują go naukowcy z Politechniki Gdańskiej i Politechniki Wrocławskiej. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju podpisały w tej sprawie umowę z uczelniami. Prototypowe urządzenie działające w ramach systemu ma być gotowe w 2025 r.**

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju podpisały umowę z konsorcjum uczelni wyższych Politechniki Gdańskiej i Politechniki Wrocławskiej. Celem współpracy jest realizacja projektupn.„System precyzyjnego monitorowania oddziaływania ruchu kolejowego na środowisko z uwzględnieniem informacji o danych ruchowych, technicznych i środowiskowych”. Za prawie 4,5 mln zł opracowany zostanie system monitorujący ważne parametry związane z eksploatacją linii kolejowych.

W założeniu system ma przede wszystkim pozyskiwać informacje nt. poziomu hałasu emitowanego przez przejeżdżające pociągi oraz poziom wytwarzanych drgań. Mierzone będą takie parametry jak chropowatość szyn i kół oraz hałas emitowany na różnych wysokościach. Zbierane będą też dane ruchowe, m.in. natężenie ruchu na poszczególnych torach, rodzaj przejeżdżających pojazdów szynowych, czas i prędkość przejazdu, jak również liczba wagonów, długość i waga składu oraz rodzaj lokomotywy. Czujniki zarejestrują także parametry techniczne, takie jak liczba osi pojazdów i generowany nacisk na oś czy rodzaj zastosowanych hamulców, a nawet klocków hamulcowych. Dodatkowo zbierane będą dane meteorologiczne.

Istotnym elementem systemu ma być baza danych i moduł analityczny. Wyniki pomiarów przeprowadzonych na liniach kolejowych będą gromadzone, a następnie analizowane. Cechą charakterystyczną systemu ma być możliwość przygotowywania bardzo precyzyjnych zestawień. Zebrane dane, np. o generowanym hałasie czy drganiach, będzie można powiązać z określonym rodzajem pociągów, a nawet konkretnym składem.

## Efekty dla środowiska i bezpieczeństwa

Efektem wdrożenia systemu ma być dostarczanie informacji, które pozwolą na podejmowanie skutecznych działań w zakresie minimalizacji wpływu ruchu kolejowego na środowisko. Na ich podstawie możliwa będzie identyfikacja problemów związanych z hałasem powstającym przy przewozach kolejowych, w szczególności towarowych. Analizy jazdy poszczególnych pociągów pozwolą też na ocenę efektów modernizacji taboru kolejowego pod kątem jego oddziaływania na środowisko. Dzięki bieżącemu monitoringowi wielu ważnych parametrów, wzrośnie bezpieczeństwo ruchu kolejowego. Możliwe będzie też znaczne usprawnienie procesu inwestycyjnego na etapie tworzenia dokumentacji środowiskowej.

Prototyp urządzenia wraz z oprogramowaniem do zarządzania i analizy danych powinien być gotowy jesienią 2025 r. Precyzyjne czujniki i aparatura pomiarowa zostaną zainstalowane w specjalnych bramkach, które można będzie umieszczać przy liniach kolejowych. Prace nad systemem podjęto w ramach przedsięwzięcia pn. Badania i Rozwój w Infrastrukturze Kolejowej – BRIK II. Na badania PLK S.A. oraz NCBiR przeznaczyły po 2,25 mln zł.

## BRIK dla rozwoju kolei

Do chwili obecnej w ramach w ramach przedsięwzięcia BRIK przeprowadzono dwa konkursy na realizację projektów badawczo – rozwojowych. Pierwszy konkurs odbył się w 2018 roku i umożliwił realizację 10 projektów. Wśród 10 już realizowanych innowacyjnych projektów z pierwszej edycji BRIK są m.in.: opracowanie oraz wdrożenie systemu pomiaru temperatury szyn kolejowych, opracowanie systemu zarządzania oświetleniem, czy rozwiązania antykradzieżowe sieci trakcyjnej lub umożliwiające zastosowanie paneli fotowoltaicznych na ekranach akustycznych.

W grudniu 2021 r. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i Narodowe Centrum Badań i Rozwoju ogłosiły II konkurs na projekty badawczo-rozwojowe w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia BRIK – Badania i Rozwój w Infrastrukturze Kolejowej. Celem przedsięwzięcia jest poszukiwanie nowych możliwości rozwoju innowacji w branży kolejowej w obszarach: bezpieczeństwa ruchu kolejowego, efektywności energetycznej, ekologii oraz usprawnień procesu diagnostyki infrastruktury.

Na wsparcie projektów w ramach dwóch edycji BRIK zaplanowano łącznie 100 mln zł (po 50 mln na edycję).

**Kontakt dla mediów:**

Tomasz Łotowski  
zespół prasowy

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.  
rzecznik@plk-sa.pl  
T: 798 876 051