



# Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w kolejnictwie – wnioski

tekst: **JANINA MROWIŃSKA**, SITK RP Oddział w Krakowie

5–7 grudnia 2012 r. w Wojskowym Zespole Wypoczynkowym „Zakopane” w Kościelisku odbyła się 11. Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna *Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w kolejnictwie*. Poniżej prezentujemy wnioski pokonferencyjne.

1. Niezbędne jest zacieśnianie i zintensyfikowanie współpracy między spółkami kolejowymi, w tym zarządcą sieci kolejowej PKP Polskie Linie Kolejowe SA (PKP PLK SA), a uczelniami technicznymi przez zlecenie uczelniom i innym jednostkom badawczym konsultowania i rozwiązywania konkretnych problemów (tematów).
2. Istotne staje się podjęcie zintegrowanych i wielokierunkowych działań w obszarze analiz źródeł zagrożeń bezpieczeństwa w transporcie kolejowym. Oznacza to syntezę przedsięwzięć o charakterze interdyscyplinarnym w celu identyfikacji zagrożeń i zwiększenia poziomu bezpieczeństwa w transporcie kolejowym (prof. Wiesław Zabłocki).
3. Bardzo istotne z punktu widzenia eksploatacji jest ciągłe utrzymanie podtorza w dobrym stanie technicznym. Konieczny jest monitoring kolejowych budowli ziemnych i odwodnienia w celu szybkiego wykrywania ujawniających się wad, uszkodzeń i dysfunkcji (prof. Marek Krużyński).
4. Stosowanie geowłókniny separacyjnej pod warstwą ochronną ma znaczący wpływ na sztywność torowiska. Należy przeprowadzić kompleksowe badania tego zjawiska i opracować algorytmy umożliwiające uwzględnienie geowłókniny separacyjnej w projektowaniu wzmocnień torowisk (prof. Marek Krużyński).
5. Konieczne jest wypracowanie sposobu porozumienia i współdziałania poszczególnych operatorów – przewoźników pasażerskich. Niezależnie od oczywistej potrzeby ich konkurencji między sobą, istnieje wiele ważnych obszarów, w których powinni współpracować, np. przy uzgadnianiu rozkładu jazdy pociągów przed złożeniem do zarządcy infrastruktury.
6. W opisie przedmiotu zamówienia umieścić zapisy dotyczące wytrzymałości długotrwałej kolejowych budowli inżynierskich.
7. Wdrożyć na stałe wieloletni program szlifowania szyn jako działanie prewencyjne (w ramach modernizacji i rewitalizacji oraz według potrzeb w trakcie realizacji robót naprawczych).
8. W obecnym stosowanym modelu szkoleniowym PKP PLK SA powinno uwzględnić wykorzystanie komputerowych systemów symulacyjnych urządzeń srk (na przykładzie modelu Politechniki Krakowskiej).
9. Opracować informatyczny system sporządzania i zarządzania dokumentacją prowadzoną przez dyżurnego ruchu (zgodny z aktualnym stanem prawnym).
10. Dokonać analizy procedury systemów zarządzania bezpieczeństwem (SMS) PKP PLK SA z uwzględnieniem postępowania pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego w przypadku awarii urządzeń srk, względnie zaistnienia zdarzeń kolejowych (wypadki, katastrofy itp.).
11. Należy zastanowić się, czy w raporcie o oddziaływaniu inwestycji na środowisko, sporządzanym najczęściej na etapie studium wykonalności, należy proponować ekrany akustyczne, jeśli metody obliczeniowe hałasu kolejowego obciążone są dużą niepewnością (obecne przepisy narzucają taki obowiązek i nie ma praktycznie możliwości przeniesienia tego na etap analizy

porealizacyjnej). Mając na uwadze podejście techniczne, nic nie stoi na przeszkodzie, aby na końcowym etapie modernizacji linii kolejowej wykonywane były dodatkowe badania akustyczne, pozwalające na uszczegółowienie zakresu ochrony przeciwhałasowej zgodnie ze stanem faktycznym, ograniczając w ten sposób do minimum błąd prognozowania i stosując najnowocześniejsze sposoby ograniczania emisji hałasu i obowiązujące przepisy.

12. Praktycznie niemożliwa do zastosowania podczas procesu inwestycyjnego jest analiza techniczno-ekonomiczna, która powinna rozstrzygać, czy bardziej opłacalna jest ochrona przed hałasem np. pojedynczego budynku mieszkalnego, czy też wykup takiej nieruchomości (możliwe byłoby późniejsze odsprzedanie jej na inne cele, niewymagające tak restrykcyjnej ochrony przed hałasem). Teoretycznie taka analiza jest możliwa na etapie studium wykonalności. Jednak ze względu na rygorystyczne zapisy w decyzji środowiskowej w sprawie umiejscowienia ekranów akustycznych, nie ma możliwości uniknięcia ich na etapie projektu budowlanego lub realizacji bez zmiany decyzji środowiskowej, co jest bardzo trudne i często niemożliwe.

13. Według rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r., dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone są dla poszczególnych rodzajów terenów zabudowy mieszkalnej. W myśl tego rozporządzenia, należy chronić środowisko, czyli teren. Zgodnie z Polską Normą PN-87/B-02151/02 *Akustyka budowlana, ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach, dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach*, która wymaga, aby dopuszczalny równoważny poziom dźwięku przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł hałasu wynosił 40 dB i 30 dB, odpowiednio w dzień i w nocy. Wymagane ograniczenie można uzyskać za pomocą montażu stolarki okiennej o podwyższonej izolacyjności akustycznej. Zasadne byłoby – gdy spełnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku nie jest możliwe lub jest bardzo kosztowne – stosowanie tylko Polskiej Normy *Akustyka budowlana...* w odniesieniu do dopuszczalnych poziomów hałasu w pomieszczeniach. Budowanie wysokich ekranów ma bardzo negatywny wpływ na krajobraz (czyli środowisko). Taki kompromis pozwoliłby ograniczyć negatywny wpływ hałasu na ludzi bez degradacji krajobrazu – jednak do tego potrzeba



fol. Frédéric Massard - Fotolia

również kompromisu w przepisach (zerojedynkowe podejście stosowane powszechnie w polskim ustawodawstwie powoduje niepotrzebne i irracjonalne zwiększenie wydatków ze środków publicznych).

W podsumowaniu należy podkreślić, że celowe jest kontynuowanie cyklu konferencji *Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w kolejnictwie* jako formy wymiany wiedzy, doświadczeń i poglądów dotyczących szerokiego spektrum bieżącej problematyki w transporcie kolejowym.



fol. Siemens