

## XV Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna pt.: „Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w transporcie szynowym”

Informację opracowała Magdalena GARLIKOWSKA<sup>1</sup>

### Streszczenie

Przedstawiono informację nt. XV Ogólnopolskiej Konferencji Naukowo-Technicznej „Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w transporcie szynowym”, zorganizowanej w dniach 30.11–02.12.2016 r. w Zakopanem przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Oddział w Krakowie, w której co roku biorą aktywny udział pracownicy Instytutu Kolejnictwa.

**Słowa kluczowe:** transport szynowy, nowoczesne technologie, infrastruktura kolejowa

W dniach od 30 listopada do 2 grudnia 2016 roku w Zakopanem odbyła się XV Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna „Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w transporcie szynowym”. W konferencji wzięło udział około 480 osób spośród przedstawicieli spółek Grupy PKP, wyższych uczelni, instytutów badawczych, w tym Instytutu Kolejnictwa, firm projektowych, produkcyjnych i wykonawczych z Polski, Niemiec, Czech, Litwy i Finlandii zajmujących się problematyką wdrażania nowych technologii na kolei.

Celem konferencji była wymiana wiedzy, doświadczeń i poglądów dotyczących szerokiego spektrum bieżącej problematyki transportu kolejowego. Konferencja umożliwiła zapoznanie się z aktualnymi wymaganiami technicznymi, prawnymi, ekonomicznymi i organizacyjnymi na kolei ze szczególnym uwzględnieniem wdrażania nowoczesnych technologii w transporcie szynowym. Podczas konferencji omówiono następujące tematy:

- nowoczesne technologie w projektowaniu, budowie, utrzymaniu, diagnostyce i eksploatacji infrastruktury kolejowej i taboru szynowego do przewozu osób i towarów,
- podsumowanie prac wykonanych w latach 2007–2013 i stan zaawansowania prac do realizacji w okresie 2014–2020,
- rozwój transportu szynowego w aglomeracjach,
- certyfikacja i dopuszczenia do eksploatacji podsystemów strukturalnych,
- nowoczesne modele zarządzania infrastrukturą.

Referaty wygłoszono w sześciu sesjach merytorycznych:

1. Sesja jubileuszowa
2. Kierowanie i sterowanie ruchem kolejowym
3. Nawierzchnia i podtorze
4. Droga kolejowa – diagnostyka
5. Infrastruktura transportu szynowego i zarządzanie
6. Transport szynowy

Pracownicy Instytutu Kolejnictwa co roku biorą udział w tym wydarzeniu, wygłaszając referaty. Również w 2016 roku pracownicy IK uczestniczący w konferencji przedstawili następujące referaty: Marek Pawlik – „Bezpieczeństwo wdrażania nowych technologii w transporcie szynowym”, Adam Dąbrowski, Grzegorz Stencel – „Rodzaje nawierzchni na przejazdach kolejowo-drogowych i ich wprowadzanie do obrotu”; Magdalena Garlikowska, Krzysztof Ochociński, Piotr Gondek – „Bezpieczeństwo pasażerów na dworcach kolejowych w Polsce”; Magdalena Kycko, Wiesław Zabłocki (Politechnika Warszawska, Wydział Transportu) – „Problem ryzyka w inwestycjach systemów srk”; Zbigniew Szafranski – „Uproszczony system sygnalizacji prędkościowej dla sieci PKP PLK S.A.”

**Dr inż. Marek Pawlik** – „Bezpieczeństwo wdrażania nowych technologii w transporcie szynowym” [3].

Ze względu na duże masy pojazdów i małe wartości współczynnika tarcia, transport szynowy zawsze wymagał szczególnie starannego uwzględnienia bezpieczeństwa. Z oczywistych względów ma to zastosowanie do wdrażania nowych technologii. Praktyczne stosowanie odpowiedniego podejścia wymaga jednak zdefiniowania bezpieczeństwa i innych związanych z nim pojęć oraz określenia

<sup>1</sup> Dr; Instytut Kolejnictwa, Ośrodek Oceny Bezpieczeństwa; e-mail: mgarlikowska@ikolej.pl.

kryteriów akceptacji nowych technologii w tym zakresie. Artykuł analizuje te zagadnienia w świetle powszechnie obowiązującego prawa oraz uwarunkowań technicznych współczesnych rozwiązań wprowadzanych w transporcie szynowym.

**Mgr inż. Adam Dąbrowski i mgr inż. Grzegorz Stencel** – „Rodzaje nawierzchni na przejazdach kolejowo-drogowych i ich wprowadzanie do obrotu” [1].

Przedmiotem artykułu są nawierzchnie drogowe stosowane na przejazdach kolejowo-drogowych w Polsce. Uwzględniono nawierzchnie zarówno już wybudowane i eksploatowane, jak i nawierzchnie pretendujące do dopuszczenia do eksploatacji z możliwością zastosowania na szerszą skalę w niedalekiej przyszłości. Autorzy podkreślili zauważalny postęp w dziedzinie stosowanych rozwiązań nawierzchni przejazdowych, a następnie omówili przykłady nawierzchni czterech podstawowych technologii: bezpodsypkowych, z płyt gumowych, z płyt małogabarytowych oraz z płyt wielkogabarytowych. Autorzy wskazali ogólne zalety i wady każdej grupy technologicznej, bez wartościowania wyrobów poszczególnych producentów. W końcowej części artykułu przedstawiono przepisy i zasady wprowadzania do obrotu różnych rodzajów nawierzchni.

**Dr Magdalena Garlikowska, mgr inż. Krzysztof Ochociński i mgr inż. Piotr Gondek** – „Bezpieczeństwo pasażerów na dworcach kolejowych w Polsce” [2].

Bezpieczeństwo pasażerów na dworcach kolejowych w Polsce w ostatnich latach widocznie się poprawiło. Jest to zasługą Grupy PKP, która podejmuje wiele działań, aby podróżni czuli się bezpiecznie. W tym celu podejmowana jest intensywna współpraca z odpowiednimi służbami oraz firmami na rynku. W referacie omówiono politykę, jaką prowadzi Grupa PKP na rzecz bezpieczeństwa pasażerów, a także wyszczególniono działania i środki podejmowane w tym zakresie. Przedstawiono również kwestie związane z subiektywnym odczuwaniem przez ludzi bezpieczeństwa na dworcach kolejowych. Omówiono źródła niepewności i czynniki wpływające na te indywidualne odczucia. Intensywna polityka związana z remontami i modernizacjami dworców ma na celu poprawę warunków obsługi pasażerów. Dąży się do sytuacji, w której dworce będą dostępne dla wszystkich. Ostatni podrozdział jest poświęcony bezpieczeństwu osób niepełnosprawnych.

**Mgr inż. Magdalena Kycko i prof. dr hab. inż. Wiesław Zabłocki** – „Problem ryzyka w inwestycjach systemów srk” [5].

W dobie dynamicznych zmian w obszarze kolejnictwa polskiego, charakteryzujących się wzrostem intensywności inwestycji na rynku kolejowym, istotne stają się zagadnienia ryzyka inwestycji. W referacie przedstawiono wybrane problemy analizy ryzyka oraz metody identyfikacji zagrożeń dotyczących inwestycji począwszy od fazy projektowania, a skończywszy na procesie wdrożenia. Jako podstawę rozważań przyjęto odniesienia do metody RAMS.

**Mgr inż. Zbigniew Szafranski** – „Uproszczony system sygnalizacji prędkościowej dla sieci PKP PLK S.A.” [4].

Omówiono rodzaje sygnalizacji kolejowej, genezę współczesnej sygnalizacji prędkościowej PKP i zasady działania współczesnej sygnalizacji prędkościowej PKP. Przytoczono kilka przypadków doraźnych modyfikacji sygnalizacji prędkościowej PKP. Następnie przedstawiono uproszczoną sygnalizację prędkości PKP i jej zalety oraz proponowane dalsze modyfikacje techniczne.

Wszystkie artykuły przygotowane na konferencję opublikowano w dwóch zeszytach naukowo-technicznych Oddziału SITK w Krakowie:

1. Część I. Droga Kolejowa zeszyt nr 2 (109)/2016 [1].
2. Część II. Transport szynowy. Sterowanie ruchem kolejowym zeszyt nr 3 (110)/2016 [2].

Podczas konferencji omówiono także „Krajowy Program Kolejowy do 2023 roku” oraz działania przygotowujące PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. do rozwoju w latach 2020–2027. Poinformowano o doświadczeniach narodowego zarządcy sieci linii kolejowych w kontekście 15-letniego funkcjonowania, tradycyjnych oraz nowych technologiach, wyzwaniach dotyczących kierowania i sterowania ruchem kolejowym wraz z technologiami łączności. Nie zabrakło rozważań nt. oczekiwań, realiów oraz wyzwań rozwoju infrastruktury transportu szynowego. Omówiono również temat diagnostyki dróg kolejowych oraz aspekty legislacyjne i finansowe utrzymania i rozwoju linii kolejowych.

W dalszej części konferencji dyskutowano nt. zagadnień dynamiki toru, oddziaływań koło – szyna, typów nawierzchni kolejowych i wibroizolacji. Wiele referatów dotyczyło diagnostyki, pomiarów i analiz nierówności pionowych toru czy przemieszczeń szyn. Omawiano również zagadnienia diagnostyki uszkodzeń stalowych mostów.

W poszczególnych sesjach wiele uwagi poświęcono perspektywom rozwoju regionalnego transportu szynowego w województwie małopolskim oraz pomorskim. Podnieszono także kwestie uwarunkowań ekonomicznych związanych z utrzymaniem, zarządzaniem, unowocześnianiem i finansowaniem infrastruktury oraz taboru.

Na koniec każdej sesji dyskutowano na tematy podejmowane w wygłaszanych referatach, przede wszystkim na temat stanu infrastruktury transportu szynowego i aktualnych problemów oraz sposobów ich rozwiązywania.

Problematyka omawianych na konferencji zagadnień dotyczyła nowoczesnych technologii i systemów zarządzania w transporcie szynowym. Pracownicy IK mogli wygłosić referaty i wziąć udział w wielu interesujących dyskusjach, wymianie wiedzy, doświadczeń i poglądów.

## Bibliografia

1. Dąbrowski A., Stencel G.: *Rodzaje nawierzchni na przejazdach kolejowo-drogowych i ich wprowadzanie do obrotu w: Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w trans-*

- porcie szynowym. Część I. Droga kolejowa, Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP, Oddział w Krakowie, 2016, nr 2(109).
2. Garlikowska M., Ochociński K., Gondek P.: *Bezpieczeństwo pasażerów na dworcach kolejowych w Polsce*. W: Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w transporcie szynowym. Część II, Transport szynowy, Sterowanie Ruchem Kolejowym, Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP. Oddział w Krakowie, 2016 nr 3(110).
  3. Pawlik M.: *Bezpieczeństwo wdrażania nowych technologii w transporcie szynowym*. W: Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w transporcie szynowym. Część II, Transport szynowy, Sterowanie Ruchem Kolejowym, Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP. Oddział w Krakowie, 2016 nr 3(110).
  4. Szafrąński Z.: *Uproszczony system sygnalizacji prędkościowej dla sieci PKP PLK S.A.* W: Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w transporcie szynowym. Część II, Transport szynowy, Sterowanie Ruchem Kolejowym, Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP, Oddział w Krakowie, 2016 nr 3(110).
  5. Zabłocki W., Kycko M.: *Problem ryzyka w inwestycjach systemów srk*. W: Nowoczesne technologie i systemy zarządzania w transporcie szynowym. Część II, Transport szynowy, Sterowanie Ruchem Kolejowym, Zeszyty Naukowo-Techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP, Oddział w Krakowie 2016 nr 3(110).