

1. Rola Organizacji Współpracy Kolei w kolejowych przewozach towarowych w przestrzeni euroazjatyckiej

Mirosław Antonowicz

strony: 7-15

Streszczenie. Organizacja Współpracy Kolei (OSŽD) jest międzynarodową organizacją stworzoną na podstawie międzyrządowej umowy. Organizacja OSŽD zrzesza 30 państw Europy i Azji. Sukcesywnie dąży do rozwoju oraz doskonalenia przewozów kolejowych w euroazjatyckiej przestrzeni przez rozwój i doskonalenie międzynarodowych korytarzy transportowych oraz unifikację prawa transportowego. Kolejowe towarowe korytarze transportowe stanowią ważny element działalności Organizacji Współpracy Kolei. Działania związane z rozwojem przewozów w przestrzeni euroazjatyckiej są ukierunkowane na unowocześnienie i rozwój transportu kolejowego przez doskonalenie parametrów techniczno-eksploatacyjnych korytarzy i przejść granicznych, standaryzację terminologii stosowanej w przewozach towarowych i cyfryzację procesów eksploatacyjno-przewozowych celem poprawy konkurencyjności kolei w przewozach ładunków w Azji i Europie. W ramach swojej działalności OSŽD zmierza do ciągłego doskonalenia towarowych przewozów kolejowych przez upraszczanie procedur granicznych i harmonizację dokumentów przewozowych. Celem artykułu jest przedstawienie roli Organizacji w rozwoju kolejowego transportu towarowego w przestrzeni euroazjatyckiej. Zakres niniejszego opracowania obejmuje syntetyczną analizę najważniejszych dokonań organizacji w ostatnich latach w kontekście praktycznego zastosowania w przewozach towarowych.

Słowa kluczowe: transport kolejowy, list przewozowy, cyfryzacja, ekologia, system jednego okna, korytarz transportowy, transport intermodalny

2. Kolej na Podlasiu

Marek Graff

strony: 17-31

Streszczenie. W kilku ostatnich latach sieć kolejowa na Podlasiu została poddana rewitalizacji oraz modernizacji, co jest związane z realizowaną obecnie dużą inwestycją – budową linii Rail Baltica / modernizacją LK 6, łączącej Białystok z Warszawą. Ponieważ zdecydowana większość linii w regionie jest niezelektryfikowana (545 km z 771 km, tj. 70,1%), zatem fundusze, które PLK przeznaczyły na inwestycje (w porównaniu z innymi województwami), nie są duże. Pewną specyfiką Podlasia jest obecność stacji przeładunkowych wyposażonych także w sieć kolejową o rozstawie 1520 mm, wynikającą z sąsiedztwa z Białorusią. Budowa linii Rail Baltica, czyli połączenia normalnotorowego Polski z państwami bałtyckimi, jest największą inwestycją w województwie, która nie tylko skróci czas przejazdu, czy pozwoli na podniesienie prędkości, ale także umożliwi likwidację zapóźnień technicznego w rozwoju infrastruktury kolejowej: sygnalizacji kształtowej, w tym na stacji w Białymstoku odcinków jednotorowych na LK 6, a także modernizację wielu stacji, Czyżewa, Łap, Szepietowa, oprócz oczywiście Białegostoku czy Ełku. W porównaniu z innymi województwami wschodnimi, brakuje programów rozwoju kolei miejskiej, co można zaobserwować na Podkarpaciu (co już funkcjonuje) oraz na Lubelszczyźnie (obecnie w fazie planowania). Praktycznie nieobecni są prywatni przewoźnicy wykonujący przewozy pasażerskie, choć na początku 2024 r. zaczęło się to zmieniać.

Słowa kluczowe: Podlasie, Rail Baltica, Białystok, granica Polski z Białorusią

3. Modernizacja kolei w województwie warmińsko-mazurskim

Marek Graff

strony: 33-51

Streszczenie. W artykule przedstawiono obecny stan infrastruktury kolejowej – opis linii zmodernizowanych i zrewitalizowanych, plany w zakresie dalszych rewitalizacji, czy prowadzonej obecnie gospodarki taborowej. W województwie warmińsko-mazurskim wykorzystanie kolei jest niewielkie, a większość inicjatyw jest zasługą spółek kolejowych zarządzanych centralnie (PKP IC, PKP PLK) niż miejscowego urzędu marszałkowskiego. Jest to z jednej strony spowodowane brakiem większych zakładów przemysłowych, stanowiących klientów kolei oraz relatywnie niskimi przychodami miejscowej ludności, która rzadko korzysta z usług kolei. Najważniejszymi inwestycjami zrealizowanymi w regionie są modernizacje stacji Olsztyn Główny oraz Ełk, budowa nowego dworca Olsztyn Główny, a także modernizacja i elektryfikacja LK 38 na odcinku Ełk – Korsze.

Słowa kluczowe: Olsztyn, Mazury, modernizacja kolei w Polsce

4. Krzywe przejściowe dla kolei dużych prędkości

Władysław Koc

strony: 53-66

Streszczenie W artykule podjęto kwestię uwarunkowań dotyczących stosowania krzywych przejściowych na kolejach dużych prędkości. Techniczne Specyfikacje dla Interoperacyjności (TSI), odnoszące się do podsystemu „Infrastruktura” systemu kolei w Unii Europejskiej, pozostawiają w tym zakresie dużą strefę dowolności (przekazując ostateczne rozstrzygnięcie danego problemu przepisom krajowym). Na podstawie obowiązujących przepisów unijnych i krajowych zaproponowano dopuszczalne wartości parametrów kinematycznych, jakie powinny odpowiadać projektowaniu krzywych przejściowych. Rozpatrzono cały szereg przypadków, wyznaczając minimalne wartości promieni łuków poziomych i długości krzywych przejściowych, w zależności od prędkości jazdy pociągów i przechyłki na łuku. Dokonano wyboru krzywych przejściowych, które – jak się wydaje – byłyby najbardziej reprezentatywne z punktu widzenia kolei dużych prędkości: klotoidy, krzywej Blossa i nowej krzywej z wyłagodzoną krzywizną w rejonie końcowym. Kierując się wcześniej ustalonymi zasadami, określono parametry testowych układów geometrycznych, stanowiących przedmiot analizy porównawczej. Analiza ta wykazała, że dla gładkich krzywych przejściowych (takich jak krzywa Blossa) występują problemy z kształtowaniem osi toru w rejonie początkowym; chodzi tu zarówno o rzędne poziome, jak również rzędne rampy przechyłkowej. Z tego powodu występowały wątpliwości dotyczące możliwości stosowania tych krzywych na kolejach tradycyjnych. Na kolejach dużych prędkości ograniczenia związane z kształtowaniem ich rejonu początkowego mogą ulec zwielokrotnieniu ze względu na przyjmowane znacznie większe promienie łuków poziomych i długości krzywych przejściowych. Dlatego też nie odpowiadają one warunkom występującym na tych kolejach. Warunki te spełnia niewątpliwie krzywa przejściowa w postaci klotoidy, jednak bardziej korzystną wydaje się zaproponowana nowa postać krzywej, która w swoim rejonie końcowym zapewnia łagodniejsze przejście na łuk kołowy.

Słowa kluczowe: koleje dużych prędkości, krzywe przejściowe, parametry kinematyczne, analiza porównawcza układów testowych, wybór najkorzystniejszego rozwiązania

5. Wybrane właściwości zgrzewanych złączy szyn kolejowych wykonanych ze stali R260 i R350HT

Małgorzata Ostromecka

strony: 67-75

Streszczenie: Artykuł przedstawia wyniki badań zgrzewanych złączy szyn kolejowych o profilu 60E1, wykonanych ze stali R260 i R350HT metodą zgrzewania oporowego iskrowego. Badania obejmowały analizę makro- i mikrostrukturalną, rozkład twardości HV30 w obszarze materiału rodzimego, strefy wpływu ciepła oraz linii zgrzeiny. Wyniki wskazują na prawidłowy przebieg zgrzewania, brak wad oraz zgodność właściwości mechanicznych z wymaganiami norm przy wyższej twardości złączy wykonanych ze stali R350HT

Słowa kluczowe: złącza zgrzewane szyn, badania mikroskopowe i makroskopowe, rozkład twardości