

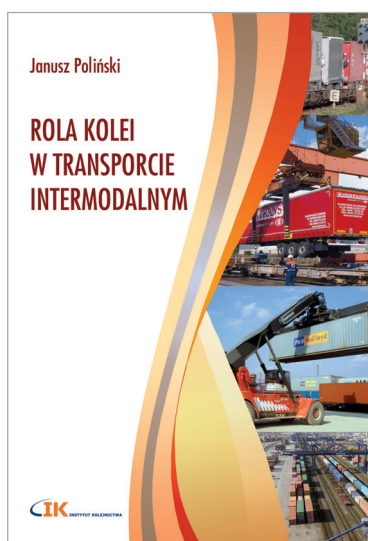
Rola kolei w transporcie intermodalnym

Informację opracował Janusz POLIŃSKI¹

Streszczenie

Transport intermodalny jest technologią przewozu towarów, która z uwagi na proekologiczny charakter w przyszłości będzie systematycznie rozwijana. Jednostki ładunkowe (kontenery, wymienne nadwozia, naczepy) używane do przewozu usprawniają przeładunki, chroniąc jednocześnie przed uszkodzeniem przewożone dobra. W sześciu rozdziałach książki omówiono zagadnienia dotyczące infrastruktury punktowej (terminale) i liniowej (linie kolejowe), taboru przewozowego, kodyfikacji jednostek ładunkowych, a także maszyn i urządzeń ładunkowych wykorzystywanych w technologiach przeładunkowych. Książka jest adresowana do inżynierów i techników, a także do praktyków zajmujących się transportem intermodalnym, studentów, pracowników administracji samorządowej oraz osób zainteresowanych tą problematyką.

Słowa kluczowe: transport intermodalny, podsystemy, terminale, wagony



Autor: Janusz Poliński
Tytuł: Rola kolei w transporcie intermodalnym
Wydawca: Instytut Kolejnictwa
Wydawnictwo: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
Rok wydania: 2015
Liczba stron: 332
Bibliografia: 294 pozycji
ISBN 978-83-930070-2-8

Ze względu na korzystne położenie, Polska ma dobre warunki do rozwoju transportu intermodalnego zarówno w przewozach wewnętrznych, jak i w transzycie międzynarodowym. W transporcie intermodalnym przewożone są jednostki ładunkowe (kontenery, naczepy siodłowe, wymienne nadwozia), zarówno w przewozach krajowych, jak i międzynarodowych. Do znaczących przesłanek, sprzyjających rozwojowi tego rodzaju transportu towarów w Polsce, można zaliczyć:

- położenie na ważnych europejskich korytarzach transportowych (wschód – zachód, północ – południe),
- rozwój polskiej gospodarki, który pomimo trudności zewnętrznych, nadal wykazuje wzrostowe tendencje,
- systematycznie wzrastające zatłoczenie dróg kołowych i wzrost kosztów powodowanych kongestią,
- rozwój współpracy między krajami Unii Europejskiej,
- rozwijający się handel z Dalekim Wschodem.

Oprócz ochrony środowiska naturalnego, szybkemu rozwojowi transportu intermodalnego sprzyjają:

- ograniczenie nakładu pracy na czynności ładunkowe przy zmianie środków transportowych wykorzystywanych w łańcuchu transportowym ładunków,
- możliwości rozwiązania problemu zbyt małej przepustowości dróg przy dużym wzroście motoryzacji,
- zwiększenie bezpieczeństwa przewozów i ograniczenie strat spowodowanych uszkodzeniami ładunków w licznych operacjach ładunkowych,

¹ Dr inż., Instytut Kolejnictwa, Zakład Dróg Kolejowych i Przewozów, e-mail: jpolinski@ikolej.pl.

- skrócenie czasu przewozu ładunków od nadawcy do odbiorcy przez ograniczenie liczby operacji ładunkowych oraz zmniejszenie kosztów przewozu,
- terminowa dostawa ładunków do odbiorcy w wyniku likwidacji lub znacznego ograniczenia przez przemysł gospodarki magazynowej,
- usprawnienie odpraw granicznych i celnych,
- europejska integracja transportowa.

Z danych statystycznych, dotyczących udziału transportu intermodalnego w przewozach towarów, wynikają pewne ważne zależności. Tam, gdzie pomoc państwa w rozwoju proekologicznych form transportu jest duża, wykorzystanie kolei w przewozach intermodalnych jest duże. W takich krajach jak Belgia, Holandia lub Hiszpania, udział przewozów intermodalnych z wykorzystaniem kolei, w odniesieniu do pracy przewozowej zbliża się do 40%. W Polsce wielkość ta wynosi zaledwie kilka procent, a jej wzrost jest bardzo powolny.

W Polsce, w transporcie intermodalnym, przewożone są głównie towary w kontenerach. Pomimo wielu podejmowanych prób, w dalszym ciągu praktycznie nie istnieją kolejowe przewozy naczep siodłowych wraz z ciągnikami lub naczep i przyczep bez ciągników. Poza kilkoma przejazdami doświadczalnymi i rozważaniami teoretycznymi, a także pomimo zabiegów wielu środowisk i akcji (np. TIRY NA TORY), ten rodzaj przewozów nie znalazł jak dotąd szerszego wykorzystania w praktyce, pomimo bardzo dużych potrzeb w tym zakresie, zwłaszcza w przewozach tranzytowych wschód – zachód.

Rozwój transportu intermodalnego jest związany z odpowiednią siecią terminali. Charakteryzuje to tzw. współczynnik nasycenia, określany liczbą terminali przypadającą na 10 000 km² powierzchni kraju. W Polsce wynosi on obecnie $\tau = 0,8$ i nie odbiega zbyt od średniej europejskiej wynoszącej $\tau = 0,9$. Pomimo tego, współczynnik ten jest zdecydowanie niższy niż w krajach o największym udziale przewozów intermodalnych takich jak Holandia ($\tau = 11,9$), Belgia ($\tau = 7,1$), Niemcy ($\tau = 4,1$).

Pomimo podejmowanych działań naprawczych, w dalszym ciągu stan techniczny terminali jest niezadowalający. Mankamentami są zazwyczaj:

- brak odpowiedniej wielkości powierzchni składowej dla jednostek ładunkowych,
- niewielka zdolność przeładunkowa,
- zły stan techniczny nawierzchni pasm ładunkowych, drogowych i składowych,
- przestarzały park maszyn przeładunkowych,
- brak odpowiedniej długości frontów przeładunkowych, co wymaga dzielenia składu podstawianego do terminala, z czym są związane koszty dodatkowych czynności manewrowych,
- złe połączenie z siecią dróg publicznych lub zły stan dróg stanowiących połączenia,
- zły stan kolejowej łącznicy ze stacją obsługującą.

Będący w dyspozycji przewoźników kolejowych tabor przewozowy wykorzystywany do przewozów intermodalnych

jest przestarzały i w dużej mierze zdekapitalizowany. Według danych UTK, średni wiek wagonów wykorzystywanych do przewozów intermodalnych wynosił na koniec 2011 roku 23,7 lat.

Celem książki jest scharakteryzowanie poszczególnych podsystemów transportu intermodalnego oraz problematyki przewozu jednostek ładunkowych transportem kolejowym i przeładunku na terminalach. Z uwagi na fakt, że o jakości tego systemu przewozów decydują wszystkie ogniwa łańcucha transportowego, poza szczegółową analizą wielu aspektów technicznych i organizacyjnych transportu kolejowego, nawiązano również do innych gałęzi transportu. Ze względu na istotną rolę transportu drogowego w odwozie – dowozie jednostek ładunkowych do kolei, omówiono także tę gałąź transportu. Książka składa się z sześciu rozdziałów i załącznika, w którym zdefiniowano podstawowe pojęcia, wyjaśniono używane w książce skróty i zamieszczono objaśnienia.

Rozdział pierwszy dotyczy uwarunkowań rozwoju transportu intermodalnego w Polsce. Omówiono w nim m.in. najważniejsze przesłanki rozwoju tej formy transportu towarów w Polsce, wykorzystujące cechy transportu intermodalnego, wpływającego na jakość przewozu towarów koleją. Przedstawiono także charakterystykę tego systemu przewozów na tle przewozu towarów koleją w Polsce oraz innych państwach Unii Europejskiej. Scharakteryzowano udział wybranych terminali kolejowych w przewozach intermodalnych, a także wielkość obsługiwanych jednostek ładunkowych w kilku minionych latach. Zamieszczono charakterystykę taboru kolejowego wykorzystywanego do przewozów intermodalnych. Wskazano również główne bariery techniczne, organizacyjne, prawne i ekonomiczne, ograniczające dalszy rozwój systemu. Określono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia dla tej formy transportu ładunków.

Rozdział drugi przedstawia charakterystykę techniczną jednostek ładunkowych transportu intermodalnego. Dla sprawnego i bezpiecznego przewozu jednostek ładunkowych transportem kolejowym duże znaczenie ma ich kodyfikacja, której poświęcono drugą część rozdziału.

Rozdział trzeci zawiera omówienie podstawowych podsystemów transportu intermodalnego, tj. podsystemu kontenerowego opartego na wykorzystaniu kontenerów wielkich i wagonów do ich przewozu, podsystemu kieszeniowego przeznaczonego do przewozu naczep siodłowych (także kontenerów i wymiennych nadwozi), podsystemu bimodalnego w którym naczepy siodłowe są przewożone na specjalnych wózkach kolejowych. Szczegółowo omówiono także podsystem „ruchoma droga” i porównano cechy techniczne poszczególnych podsystemów. Opisano także mniej rozpowszechnione rozwiązania techniczne, takie jak ACTS, Modalohr (Lorry-Rail), Car-goBeamer, Flexiwaggon, Tiphook, Megaswing, ALS nazywany również CargoRoo oraz rozwiązanie opracowane przez Wojskową Akademię Techniczną w Warszawie.

Rozdział czwarty dotyczy problematyki związanej z infrastrukturą liniową. Opisano problematykę skrajni budowli,

a także zamieszczono charakterystykę poszczególnych linii kolejowych objętych umową AGTC. Przedstawiono także zagadnienia związane z kodyfikacją linii kolejowych i zagadnienia pomiaru ograniczeń skrajni w wybranych krajach.

Rozdział piąty poświęcono terminalom transportu intermodalnego i zróżnicowanym dla poszczególnych podsystemów ich podstawowym elementom takim, jak: fronty ładunkowe, place odstawcze, place składowo-manipulacyjne, kolejowy i drogowy układ komunikacyjny, a także zaplecza administracyjno-socjalne i obsługowo-naprawcze i niezbędne media. Każdy podsystem transportu intermodalnego wymaga wykorzystania do czynności przeładunkowych określonych maszyn lub urządzeń ładunkowych. Wynika to z rozwiązań technicznych wagonów i związanej z tym technologii prac ładunkowych. Przedstawiono rozwiązania techniczne wykorzystywane przy przeładunkach pionowych i poziomych, z zastosowaniem różnych rodzajów maszyn ładunkowych i urządzeń przeładunkowych. Dla przykładowych rozwiązań opracowano metryczki frontu ładunkowego.

Rozdział szósty, zamykający książkę, dotyczy wskaźników służących do oceny różnych elementów procesu przewozowego w transporcie intermodalnym takich, jak np. stopień wykorzystania zdolności obsługowej, pracochłonność i energochłonność czynności ładunkowych, a także wyko-

rzystania ładowności środków transportowych. W każdym przypadku oceny pracy terminala należy zwracać uwagę na jego współpracę z otoczeniem, zasady podstawiania wagonów oraz pracy taboru kolejowego i drogowego, wydajności maszyn i urządzeń ładunkowych i ich zdolności przeładunkowej. W rozdziale wspomniano także o efektywności funkcjonowania systemu transportowego i problematyce komodalności.

Każdy rozdział jest zakończony wskazaniem interesującej literatury lub filmu dostępnego w Internecie, związanego z omawianą problematyką. Ułatwi to czytelnikowi dotarcie do treści wzbogacających omawiane w książce zagadnienia.

Materiał przedstawiony w książce stanowi wieloletni dorobek Instytutu Kolejnictwa oraz innych jednostek naukowych, który spowodował rozwój transportu intermodalnego w Polsce i wykorzystanie transportu kolejowego w przewozach.

Z uwagi na kompleksowe podejście do problematyki transportu intermodalnego, książka jest adresowana do inżynierów i techników, a także praktyków zajmujących się transportem intermodalnym w jego poszczególnych ogniwach, do studentów, pracowników administracji samorządowej oraz innych osób zainteresowanych tym systemem przewozu ładunków.

*Informację opracowano na podstawie monografii pt. „Rola kolei w transporcie intermodalnym”;
autor: Janusz Poliński, Wydawca: Instytut Kolejnictwa, 2015.*