

Autor: -2-

Lucyna Szacillo

Tytuł:

Model oceny ryzyka realizacji kolejowych przewozów towarowych

Stron	190
Rysunków	53
Tabel	62
Pozycji bibliograficznych	141
Dodatków	0
Załączników	5

Słowa kluczowe: towarowe przewozy kolejowe, zarządzanie ryzykiem, model oceny ryzyka, matryca ryzyk.

Rozprawa poświęcona jest problematyce oceny ryzyka dla procesu przewozowego w transporcie kolejowym. Bezpieczeństwo realizacji kolejowych przewozów towarowych wpływa na stabilność funkcjonowania podmiotów świadczących usługi na rynku kolejowym. Problematyka badań skupia się na analizie przyczyn bezpośrednich wypadków kolejowych w systemie transportu kolejowego, a także na skutkach zdarzeń niepożądanych. Umożliwia to zidentyfikowanie obszarów wystąpienia zdarzeń niepożądanych podczas przewozu ładunków transportem kolejowym oraz ich konsekwencji.

Na podstawie przeglądu źródeł literaturowych oraz analizy zdarzeń niepożądanych w systemie transportu kolejowego stwierdzono, że ocena ryzyka dla realizacji kolejowych przewozów towarowych stanowi wyzwanie zarządcze dla podmiotów funkcjonujących na rynku przewozów kolejowych. W ramach rozprawy opracowano model oceny ryzyka dla wyróżnionych kategorii przyczyn bezpośrednich wypadków oraz incydentów w kolejowych przewozach towarowych w oparciu o matryce ryzyk w pięciostopniowej skali ocen.

Pierwsza część rozprawy przedstawia rozważania teoretyczno-badawcze odnoszące się do oceny ryzyka realizacji kolejowych przewozów towarowych. Przedmiotem rozdziału pierwszego rozprawy jest wprowadzenie w podjętą problematykę badawczą ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki kolejowego procesu przewozowego. Omówiono obszary badawcze zidentyfikowane w drodze przeglądu literatury: ryzyko i jego rodzaje, wieloaspektowość oceny ryzyka, niezawodność a bezpieczeństwo systemu kolejowego, akty prawne związane z bezpieczeństwem systemu kolejowego, obszary zagrożeń na podstawie zakłóceń oraz metodyka oceny ryzyka w transporcie kolejowym. Rozdział drugi przedstawia metody i narzędzia procesu zarządzania ryzykiem w transporcie kolejowym, w tym metodę matrycy ryzyk. W rozdziale trzecim sformułowano cel, tezę oraz zakres pracy. Przedmiotem rozdziału czwartego jest analiza zdarzeń niepożądanych w systemie transportu kolejowego. Punktem wyjścia do rozważań jest charakterystyka kolejowych przewozów towarowych w Polsce. Na podstawie danych Urzędu Transportu Kolejowego oraz danych Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych przeanalizowano poważne wypadki, wypadki, incydenty oraz zdarzenia potencjalnie niebezpieczne na liniach kolejowych i na bocznicach kolejowych w całym systemie transportu kolejowego. W rozdziale piątym przedłożono formalizację zapisu modelu oceny ryzyka realizacji kolejowych przewozów towarowych (*MORKPT*). Model ten zawiera informacje o elementach sieci kolejowej, jej strukturze oraz podstawowych parametrach. Dokonano identyfikacji przyczyn bezpośrednich oraz skutków zdarzeń niepożądanych podczas realizacji kolejowych przewozów towarowych.

Drużga część rozprawy ma charakter użytilitarno-aplikacyjny. W rozdziale szóstem przedstawiono podejście do ustalania wartości umożliwiających ocenę ryzyka dla kategorii wypadków i incydentów w obszarze linii kolejowych oraz bocznic kolejowych. Zaprezentowano przyporządkowanie poziomów zdarzeń niepożądanych (nieznaczny, niski, średni, wysoki, bardzo wysoki) do pięciostopniowej matrycy ryzyk. Omówiono aplikacje wspomagające wizualizację danych o zdarzeniach niepożądanych, które mogą być wykorzystywane podczas badania oceny ryzyka kolejowych przewozów towarowych. Dokonano oceny ryzyka dla poszczególnych kategorii zdarzeń niepożądanych w powiązaniu ze skutkami (zabici, ciężko ranni, ranni, najechanie pojazdu drogowego na pociąg, najechanie pociągu na pojazd drogowy, opóźnienia pociągów towarowych oraz skutki finansowe). Rozdział siódmy zawiera weryfikację modelu na danych rzeczywistych. Wskazuje również, na których liniach kolejowych w Polsce, a także pomiędzy którymi bocznicami kolejowymi zlokalizowanymi w poszczególnych województwach prawdopodobieństwo wystąpienia wypadku bądź incydentu jest najwyższe. Ostatni rozdział rozprawy przedstawia podsumowanie, wnioski oraz dalsze kierunki badań naukowych w zakresie doskonalenia rozwiązań związanych z oceną ryzyka kolejowych przewozów towarowych.