

mgr inż. Agnieszka Kupiec

Model oceny ryzyka wystąpienia strat spowodowanych niesprawnością pojazdu ciężarowego

Streszczenie

Modelowanie ryzyka w drogowym przewozie towarów jest zagadnieniem szerokim i zarazem trudnym do zrealizowania. Powiązanie niesprawności pojazdu ciężarowego ze stratami finansowymi, jakie mogą powstać w założonym okresie czasu jest bardzo ważne dla każdego przedsiębiorcy, a możliwość wpłynięcia na ich ograniczenie jest jak najbardziej pożądana.

Na podstawie pozyskanych z różnych źródeł danych o prawdopodobieństwie pojawienia się niesprawności pojazdu w procesie transportu oraz istniejących barier ochronnych, którymi są: kierowca, dyspozytor, diagnosta, funkcjonariusze Inspekcji Transportu Drogowego oraz Policji, zbudowano model symulacyjny.

Model oparto o metodę ETA, a poszczególne scenariusze zdarzeń opisano równaniami matematycznymi. Pozwoliło to na wyliczenie prawdopodobieństwa wystąpienia danego scenariusza zdarzeń dla określonych danych wejściowych, a po odpowiednim przekształceniu i uwzględnieniu kosztów transportu uzyskanie konkretnej wartości ryzyka.

Uzyskane z modelu wyniki pozwalają na wyrobienie sobie poglądu na temat działania istniejących systemów nadzoru oraz wskazać, które z barier można zmodyfikować tak, aby uzyskać zmniejszenie ryzyka powstania strat, a co za tym idzie uzyskać poprawę bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

mgr inż. Agnieszka Kupiec

A model for assessing the risk of losses caused by the failure of a truck

Abstract

Modeling the risk in road transport of goods is a broad and difficult issue at the same time. It is very important for every entrepreneur to link the inefficiency of a truck with financial losses that may arise in the assumed period of time, and the possibility of influencing their reduction is most desirable.

Based on the data obtained from various sources about the probability of a vehicle malfunction in the transport process and the existing protective barriers, which are: driver, dispatcher, diagnostician, officers of the Road Transport Inspection and the Police, a simulation model was built.

The model was based on the ETA method, and the individual event scenarios were described with mathematical equations. This made it possible to calculate the probability of a given event scenario for specific input data, and after appropriate transformation and taking into account transport costs, to obtain a specific value of risk.

The results obtained from the model allow you to get an opinion on the operation of the existing supervision systems and indicate which barriers can be modified so as to reduce the risk of losses, and thus obtain an improvement in road safety.