

CZU: 004.89:005:656.1

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.5094706>

SISTEME SUPT PENTRU DECIZII APLICATE ÎN GESTIONAREA SIGURANȚEI RUTIERE

Viorel BULIMAGA

Universitatea de Stat din Moldova

Odată cu utilizarea sistemelor suport pentru decizii (SSD) întru susținerea deciziilor manageriale în cadrul organizării proceselor de producere, un rol important revine aplicării SSD în abordarea problemei privind managementul siguranței publice sau al situațiilor de urgență.

A fost studiată aplicabilitatea SSD în domeniul managementului siguranței rutiere pentru a fundamenta deciziile manageriale, în vederea optimizării raportului cost-eficiență pe următoarele segmente: (1) Identificarea și clasificarea sectoarelor periculoase pe arterele rutiere, determinând modul și termenul de intervenție în proiectarea infrastructurii rutiere pentru a reduce pericolul acestor sectoare; (2) Sprijinirea în timp real a deciziilor conducătorului de vehicul, în baza informațiilor interne (parametrii vehiculului) și externe (mesaje privind infrastructura rutieră), pentru a oferi avertismente sau recomandări utile cu privire la pericolele potențiale ale mediului de conducere; (3) Evaluarea amplitudinii și clasificarea situațiilor de urgență în cazul accidentelor de circulație, pentru implicarea forței de muncă și a resurselor serviciilor de salvare.

Urmând exemplele studiate, a fost dedusă posibilitatea aplicării unei rețele neuronale artificiale în scopul de comparare, uniformizare și de export de date din/în tabele de date cu seturi de variabile și valori de format diferit (definite diferit). Acest instrument permite realizarea practică a unui Sistem suport pentru decizii aplicat întru soluționarea unei astfel de probleme nestructurate, precum exportul datelor din Sistemul informațional automatizat „Registrul de stat al accidentelor rutiere” în formatul CADaS al Uniunii Europene.

Cuvinte-cheie: *management al siguranței rutiere, sistem suport inteligent pentru decizii, sectoare periculoase, accidente de circulație, estimarea riscului de conducere, gestionarea situațiilor de urgență, servicii de salvare, forță de muncă și resurse, rețea neuronală artificială.*

DECISION SUPPORT SYSTEMS APPLIED TO ROAD SAFETY MANAGEMENT

Alongside the use of decision support systems (DSS) to support managerial decisions in the organisation of production processes, the application of DSS plays an important role in addressing the management of public safety or emergency situations.

We have studied the applicability of DSS in the field of traffic safety management, where it would be as a basis for managerial decisions, in order to optimize the cost-effectiveness ratio in the following segments: (1) Identification and classification of hazardous sectors on arterial roads, determining the method and terms of intervention in the design of road infrastructure in order to reduce the danger of these sectors; (2) Real-time support of drivers' decisions based on internal (vehicle parameters) and external information (road infrastructure messages) to provide useful warnings or recommendations on potential hazards of the driving environment; (3) Assessment of the scale and classification of emergency situations in the event of road traffic accidents for the involvement of the workforce and resources of rescue services.

Based on the examples studied, we found it possible to apply an artificial neural network for the comparison, standardization, and export of data from/in data tables with sets of variables and values of different formats (defined differently). This tool allows the practical implementation of a Decision Support System applied to solve unstructured problems, such as the export of data from the Automated Information System "State Register of Traffic Accidents" in the European Union's CADaS format.

Keywords: *road safety management, intelligent decision support system, dangerous sites, traffic accidents, safety benefits, driving risk estimation, emergency response, rescue services, manpower and resources, artificial neural network.*

Prezentat la 19.03.2021

Publicat: 13 iulie 2021