

the configuration area of the possible values of the integral parameter is the best description of the current state. Separation of emerging situations occurs according to a fuzzy algorithm, the task of which is to classify objects given by feature vectors in an infinite space to determine the strength of the controlling influence.

Conclusion. Data fusion reduces the uncertainty or ambiguity of data and improves resolution when defining situations. At the same time, the dimensionality of the input data vector of the neural network decreases. Information technologies using a set of modern means and methods of data collection, storage and processing provide an opportunity to manage, ensuring high quality.

УДК 656.222.3:658.5

ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНОВАНИХ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ РИЗИКУ НА ТРАНСПОРТІ

APPLICATION OF COMBINED METHODS FOR TRANSPORT RISK ASSESSMENT

д. філос. Д.О. Кульова, Д.С. Чанцев

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

D.O. Kulova, PhD (Tech.), Chantsev D.S.

Ukrainian State University of railway transport (Kharkiv)

Відповідно до стандарту [1] IES ISO 31010: 2009 Risk management – Risk assessment techniques, а саме його національного відповідника ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013 (ІЕС/ISO 31010:2009, IDT. Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику) загальне оцінювання ризику – це спільний процес ідентифікування ризику, аналізування ризику та оцінювання ризику. Загальне оцінювання ризику можна провадити на рівні організації, на рівні підрозділів, стосовно проектів, окремих видів діяльності або конкретних ризиків. Різним оточенням можуть відповідати різні засоби та методики.

Загальне оцінювання ризику дає змогу тим, хто приймає рішення, а також відповідальним сторонам краще розуміти ризики, які можуть впливати на досягнення цілей, адекватність та результативність запроваджених засобів контролювання. Це забезпечує основу для прийняття рішень щодо найбільш відповідного підходу до обробляння ризиків. Вихідні дані загального оцінювання ризику – це вхідні дані для процесів прийняття рішень в організації. Даний концептуальний підхід можна застосовувати на транспорті, зокрема і залізничному, з точки зору оцінювання ризику, а саме настання негативних наслідків в результаті його реалізації.

В стандарті описано 31 метод оцінювання ризику, в даному випадку мається на увазі вже не загальне оцінювання, а його вимірювання з метою ефективного керування та, відповідно – мінімізації.

Всі методи оцінювання ризику умовно поділяються на кількісні та якісні [2]. Якісні методи оцінки ризику дозволяють перевести в кількісні на основі бальних експертних оцінок і виміряти величину ризику. Також їх ще називають псевдокількісними методами або неформальними методами. Одним з найвідоміших якісних методів – є Метод експертних оцінок, або ще його називають Метод Делфі. Якісні методи засновані на практичному досвіді, накопичених знаннях, а часто і на інтуїції експертів у відповідних галузях. Таким чином, отримані оцінки є суб'єктивними. Однак, аналіз за оцінкою досвідчених спеціалістів дозволяє враховувати різні аспекти проблеми, виявити найважливіші фактори та можливі рішення, підготовку інформації для подальшої формалізації і побудови математичної моделі.

Кількісні методи оцінювання або імовірнісні базуються на обробці статистичних даних та на основі обрахунку імовірності подій. Дані методи застосовуються, коли шляхом спостережень накопичено достатні обсяги статистичних даних і стає можливим кількісна оцінка ризику.

В умовах реальної ситуації часто застосовується комбінація якісних і кількісних методів і це має декілька причин:

- комплексний підхід: Комбінування якісних і кількісних методів дозволяє отримати більш повне і об'єктивне розуміння ризику. Якісні методи можуть виявити можливі загрози та неочевидні аспекти, тоді як кількісні методи дозволяють чисельно оцінити ймовірність і вплив ризиків;

- додаткова достовірність: Використання обох типів методів дозволяє зменшити можливість викривлення результатів. Якісні методи можуть бути корисні для ідентифікації нових ризиків, які можуть бути пропущені застосуванням лише кількісних методів;

- адаптація до обмежень даних: У випадках, коли обмежена доступність кількісних даних, якісні методи можуть бути використані для проведення оцінки ризиків. З іншого боку, кількісні методи можуть допомогти у точнішому вимірюванні ризиків там, де є відповідна кількісна інформація;

- краще розуміння контексту: Комбінування обох типів методів дозволяє отримати більше контекстуального розуміння ризиків.

- легкість в узгодженні: Застосування комбінованих методів може бути легше узгодити між різними стейкхолдерами та експертами, оскільки вони можуть працювати в межах своєї експертної області застосування.

Застосування даного підходу дозволяє забезпечити більшу повноту та достовірність при аналізі ризиків у різних контекстах.

[1] ДСТУ ІЕС/ІСО 31010:2013 (ІЕС/ІСО 31010:2009, ІДТ. Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику. Мінекономрозвитку України. Київ, 2015. 73 с.

[2] Данько Н., Теличко К., Оцінка ризиків. Метод Файна і Кінні. Охорона праці і пожежна безпека. 2018. № 3 (87). С. 16-22.