

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
Кафедра «Логістичне управління та безпека руху на транспорті»

РЕГІОНАЛЬНА ФІЛІЯ «ДОНЕЦЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»
АТ «УКРАЇНСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ»

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З БЕЗПЕКИ НА ТРАНСПОРТІ

ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНА КОМПАНІЯ «AVA CARRIER»

Глобалізація наукового і освітнього простору. Інновації транспорту. Проблеми, досвід, перспективи

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

XIV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

23 June, 2022

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
VOLODYMYR DAHL EAST UKRAINIAN NATIONAL UNIVERSITY
Department "Logistics management
and traffic safety in transport»

REGIONAL BRANCH «DONETSK RAILWAY»
PJSC «UKRZALIZNYTSIA»

STATE SERVICE OF UKRAINE FOR TRANSPORT SAFETY

TRANSPORT AND LOGISTICS COMPANY «AVA CARRIER»

**GLOBALIZATION OF SCIENTIFIC
AND EDUCATIONAL SPACE.
INNOVATIONS OF TRANSPORT.
PROBLEMS, EXPERIENCE, PROSPECTS**

SCIENTIFIC PAPERS

OF XIV INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

23 June, 2022

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова організаційного комітету

Чернецька-Білецька Наталія Борисівна – д.т.н., проф., завідувачка кафедри «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» Східноукраїнського національного університету ім. В.Даля, м. Северодонецьк. Засновник ГО «Східноукраїнська логістична асоціація».

Заступник голови організаційного комітету

Ostap Okhrin – professor (W3) of Statistics and Econometrics esp. Transportation, Department of Transportation, Technische Universität Dresden.

Члени організаційного комітету

Рязанцева Антоніна Костянтинівна - заступник начальника відділу державного контролю за безпекою на транспорті у Луганській області Східного міжрегіонального управління Укртрансбезпеки.

Сидисв Володимир Романович - начальник Лиманського центру професійного розвитку персоналу регіональної філії «Донецька залізниця» АТ «Укрзалізниця»

Борисенко Дмитро Володимирович - головний інженер регіональної філії «Донецька залізниця» АТ «Укрзалізниця».

Турпак Сергій Миколайович - д.т.н., проф., завідувач кафедри «Транспортні технології» Національного університету «Запорізька політехніка».

Лямзіп Андрій Олександрович – д.т.н. доц. кафедри технології міжнародних перевезень і логістики Приазовського державного технічного університету.

Марушевський Сергій Олександрович- головний ревізор з безпеки руху, департамент безпеки руху АТ «Укрзалізниця».

Водолазський Олексій Олександрович - старший викладач кафедри логістичного управління та безпеки руху на транспорті Східноукраїнського національного університету ім. В.Даля, співробітник транспортно-логістичної компанії «AVA CARRIER» США.

Вчений секретар конференції

Шворнікова Галина Михайлівна – к.т.н., доцент кафедри «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.

Координатор

Мірошнікова Марія Володимирівна – к.т.н., доцент кафедри «Логістичне управління та безпека руху на транспорті» Східноукраїнського національного університету ім. В.Даля, член Ради ГО «Східноукраїнська логістична асоціація».

Рекомендовано до друку кафедрою логістичного управління та безпеки руху на транспорті Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля (Протокол №31 від 17.06.2022 р.)

Глобалізація наукового і освітнього простору. Інновації транспорту. Проблеми, досвід, перспективи: збірник наукових праць конференції, 23 червня 2022 р. / відп. ред. Н.Б. Чернецька-Білецька. – Дніпро: СНУ ім.В.Даля, 2022. – 128 с.

© Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, 2022

© Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, 2022

| | |
|--|-----|
| Михайлов Є.В., Демченко Т.О. ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ М'ЯКИХ КОНТЕЙНЕРІВ ДЛЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ СИПУЧИХ ВАНТАЖІВ | 92 |
| Михайлов Є.В., Долбня Д.М. ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОНАННЯ ВАНТАЖНИХ РОБОТ НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ | 96 |
| Михайлов Є.В., Кава В.В. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ, ЩО МАЮТЬ ЦИЛІНДРИЧНУ ФОРМУ | 100 |
| Музильов Д.О., Шраменко Н.Ю., Карнаух М.В. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ NFT ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИРІШЕННІ ЛОГІСТИЧНИХ ЗАДАЧ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ | 104 |
| Пузир В.Г., Дацун Ю.М., Козленко В.В. ІДЕНТИФІКАЦІЯ РИЗИКУ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНІСТІВ ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ | 107 |
| Семененко Є.В., Беляєв М.М. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ГІРНИЧИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ОБОРОНОЗДАТНОСТІ УКРАЇНИ | 111 |
| Симонов С.І., Лашініна А.В., Карташова М.О. УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ АВТОВОКЗАЛУ З УРАХУВАННЯМ РОБОТИ ТРАНСПОРТНОЇ МЕРЕЖІ..... | 113 |
| Симонов С.І., Лашініна А.В., Карташова М.О. ФУНКЦІОНАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ АВТОВОКЗАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ..... | 115 |
| Фомін О.В., Ловська А.О., Литвиненко А.С., Сова С.С. ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНОЇ НАВАНТАЖЕНОСТІ ВАГОНА-ХОПЕРА З ДАХОМ ІЗ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ | 118 |

5. Benz, D., Hamzah, M., Ghazali, M.F., Asli, M.F. (2022). Bringing Blockchain Technology in Innovating Industries: A Systematic Review. In: Al-Emran, M., Al-Sharaf, M.A., Al-Kabi, M.N., Shaalan, K. (eds) Proceedings of International Conference on Emerging Technologies and Intelligent Systems. ICETIS 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 322. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85990-9_33

ІДЕНТИФІКАЦІЯ РИЗИКУ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНІСТІВ ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ

Пузир В.Г., Дацун Ю.М., Козленко В.В.

Український державний університет залізничного транспорту

Залізничний транспорт є складною техногенною системою, функціонування якої супроводжується різного роду ризиками, наслідки яких можуть призводити до випадків пошкодження, часткового або повного знищення рухомого складу, вантажу, майна фізичних і юридичних осіб та інших майнових об'єктів, часткової або повної втрати працездатності, смерті пасажирів, працівників залізниці та третіх осіб, завдання шкоди навколишньому середовищу [1]. При цьому у виконанні основної функції залізничного транспорту – перевезення вантажів та пасажирів – ключову роль відіграє машиніст, який безпосередньо відповідає за управління та безпеку руху поїзда у межах своєї компетенції. У сучасних умовах діяльність машиніста поїзда набуває особливої актуальності, якщо враховувати стрімке старіння парку тягового рухомого складу (ТРС), погіршення його технічного стану, зростання морально-психологічного та професійно-технологічного навантаження на локомотивні бригади [2].

В таких умовах цілком раціонально застосувати методологію ризик-менеджменту, що являє собою систему управління ризиками на основі процесу їх ідентифікації, оцінки та аналізу, а також вибору і використання методів нейтралізації їх наслідків, спрямовану на досягнення необхідного балансу між стратегічними можливостями підприємства та рівнем ризику, знаходження оптимального співвідношення між високим рівнем ризику, що може призвести до банкрутства підприємства, та повною відмовою від нього, що призводить до втрати конкурентоспроможності. В системі управління підприємством система ризик-менеджменту покликана стати складовою частиною підси-

стеми менеджменту організації, тобто має бути інтегрована в її загальну політику, плани роботи та діяльність. Виконання цієї умови застосування системи ризик-менеджменту є дієвим процесом [3].

Згідно вимог міжнародного стандарту ISO 31000:2018 процес менеджменту ризиками передбачає систематичне застосування політик, процедур та дій щодо обміну інформацією та консультування, визначення середовища, а також щодо оцінки, обробки ризику, моніторингу, перегляду, документування ризиків та підготовки звітності. Процес оцінки ризику має охоплювати процедури його ідентифікації, аналізу та порівняльної оцінки.

Мета ідентифікації ризику - знайти, розпізнати та описати ризики, які можуть допомогти чи завадити організації досягти своїх цілей. Для ідентифікації ризиків важливо використовувати доречну, застосовну та актуальну інформацію.

Організація може використовувати низку методів для виявлення невизначеностей, які можуть вплинути на досягнення однієї або кількох цілей. Слід враховувати такі фактори та взаємозв'язки між цими факторами:

- матеріальні та нематеріальні джерела ризику;
- причини та події;
- загрози та можливості;
- вразливості та здібності;
- зміни зовнішнього та внутрішнього середовища;
- індикатори ризиків, що виникають;
- характер та вартість активів та ресурсів;
- наслідки та їх вплив на цілі;
- обмеженість знань та достовірність інформації;
- фактори, пов'язані з часом;
- упередження, припущення та переконання залучених осіб.

В процесі ідентифікації ризику діяльності машиністів визначалось, що до основних видів їх порушень та помилок можна віднести (рис. 1):

- порушення вимог нормативної документації (НД) з безпеки руху;
- порушення режимів експлуатації ТРС;
- помилки у виборі раціональних режимів ведення поїзда.

До основних порушень машиністів вимог НД з безпеки руху відносяться: проїзд заборонного сигналу, перевищення встановленої швидкості руху, порушення порядку випробування автогальм та перевірки їх дії на шляху прямування та інші. З високою ймовірністю ці порушення стають причинами виникнення транспортних подій різного

ступеню тяжкості (згідно [4] на залізниці, через людський фактор відбувається понад 80 % транспортних подій). Як наслідок, може бути спричинена загибель або травмування людей, пошкодження рухомого складу та об'єктів інфраструктури, нанесення шкоди навколишньому середовищу та порушення графіку руху поїздів. За даними [5] матеріальні збитки АТ «Укрзалізниця» від транспортних подій в 2020 р. становили 14,63 млн грн.

В процесі застосування ТРС можуть порушуватись режими його експлуатації. Так по дизелю може допускатись тривала робота в режимі холостого ходу; зупинка дизеля із збільшеною температурою теплоносіїв; робота дизеля під навантаженням із заниженою температурою теплоносіїв; запуск дизеля без прокачування масла. По тяговим електричним машинам: слідування на розрахунковий підйом із швидкістю, що нижча за розрахункову; відключення мотор-вентиляторів в режимі вибігу чи тяги; перевантаження за струмом чи напругою. По колісно-моторному блоку: допущення тривалого боксування колісних пар; застосування крану допоміжного гальмування в режимі тяги; юз колісних пар, тощо. Тривала експлуатація ТРС із відхиленнями від нормативів супроводжується ненормальними режимами роботи обладнання, що в ряді випадків збільшує шкідливий вплив на навколишнє середовище, викликає відмови обладнання та може призводити до порушення графіків руху поїздів.

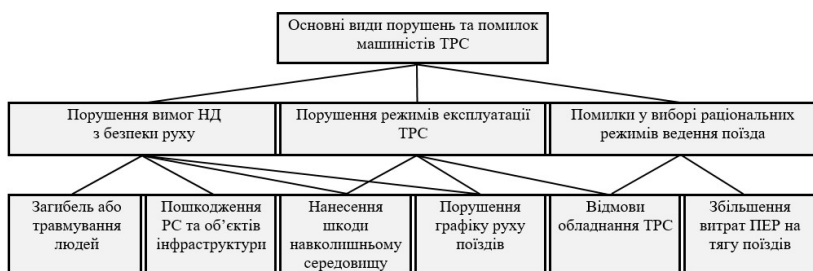


Рис. 1. Взаємозв'язок порушень та помилок машиністів ТРС із можливими наслідками

Робота машиніста ТРС передбачає вибір та реалізацію раціонального режиму ведення поїзда, що відповідає конкретним умовам відповідної поїздки. Помилки у виборі раціональних режимів ведення поїзда погіршують використання потужності ТРС, роботу його обладнання та викликають збільшення витрат паливо-енергетичних ресурсів

на тягу. Залізницями України на тягу поїздів витрачається більше 83,6% електроенергії і близько 83,3% дизельного палива або сумарно в умовному обчисленні майже три чверті від споживання усіх видів паливо-енергетичних ресурсів (ПЕР). Реалізація раціональних режимів ведення поїзда дозволяє скоротити витрати ПЕР на 10-15%.

Проведена ідентифікація ризику діяльності машиністів ТРС показала, що всі можливі ризики мають негативні сценарії розвитку, які в свою чергу можуть призводити до загибелі чи травмування людей, значних матеріальних збитків. Також реалізація кожного розглянутого ризику може призводити до кількох негативних наслідків, що також збільшує рівень матеріальних збитків.

Наступним кроком в цьому напрямку має стати аналіз ризику у тому, щоб зрозуміти його природу та характеристики, а за необхідності і визначення рівня ризику.

Література

1. Рачинська А.В. Класифікація ризиків на залізничному транспорті як основа формування системи економічної безпеки його функціонування. Економіка і суспільство. № 6. 2016 р. с. 81-87.
2. Самсонкин В.Н., Петин Я.П. Исследование особенностей деятельности машиниста поезда в современных условиях: взгляд изнутри профессии. Восточно-Европейский журнал передовых технологий № 6/3 (78) 2015. С. 40-45.
3. Сосновська О.О., Деденко Л.В. Ризик-менеджмент як інструмент забезпечення стійкого функціонування підприємства в умовах невизначеності. Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій. 2019. Т. 1. №. 3. С. 70-79.
4. Каменев О.Ю. Проблематика підходів до дослідження безпеки використання ергатичних систем керування на залізничному транспорті. Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. 2013. Вип. 2. С. 7-16
5. Інтегрований звіт АТ «Укрзалізниця» за 2020 р. 2021. 308 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.uz.gov.ua/files/file/about/investors/UZ%20Integrated%20Report%202020%20Ukr.pdf>.