Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U100257

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-02-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Булах Марина Олексіївна
2. Bulakh Maryna

Кваліфікація: д.філософ

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 275

Назва наукової спеціальності: Транспорт. Транспортні технології (за видами)

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-02-2021

Спеціальність за освітою: Фінанси і кредит

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 08.820.003

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Код за ЄДРПОУ: 01116130

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.29.17

Тема дисертації:

1. Формування методів зовнішнього контролю безпеки руху на залізничному транспорті
2. Formation of methods of external control of traffic safety in railway transport

Реферат:

1. У зв’язку з демонополізацією та лібералізацією ринку залізничних перевезень, у результаті проведеної реструктуризації АТ «Українська залізниця», яке мало централізований підхід у забезпечені безпеки руху, підтримання цього підходу з боку незалежних операторів є досить сумнівним. Тому особливої актуальності набуває питання розробки та застосування механізмів зовнішнього контролю безпеки руху на залізничному транспорті. В якості одного з інструментів зовнішнього контролю, що включає інтереси держави, АТ «Українська залізниця», приватних учасників ринку залізничних перевезень та потенційних інвесторів, може бути застосований технічний аудит, який вже набув широкого застосування в інших секторах економіки. Наукова новизна отриманих результатів полягає в такому: - вперше розроблено математичну модель оцінки

ризиків за апріорними, апостеріорними значеннями та інтегральною оцінкою, що призначена для зовнішнього контролю безпеки руху на залізничному транспорті під час технічного аудиту, на основі якої може бути надана комплексна характеристика безпеки руху, встановлення можливих загроз та прогнозування ризиків; - вперше отримано математичну модель для визначення та прогнозування потенційного (критичного) поля небезпеки при зовнішньому контролі безпеки руху на залізничному транспорті, яка дозволяє визначити заходи або невідкладні дії щодо усунення можливих загрозливих ситуацій у транспортних процесах; - удосконалено експлуатаційну модель управління ризиками, яка включає показники інвестицій та експлуатаційних витрат, що, на відміну від існуючої, враховує продуктивність праці, яка дозволяє більш точно здійснювати прогноз кількості порушень безпеки руху на залізничному транспорті та здійснювати управління ризиками при зовнішньому контролі; - набула подальшого розвитку система ризиків, що, на відміну від існуючої, включає інформацію про технічні відмови та порушення технології транспортного процесу з визначенням загального, інтегрального, локального, спеціального і точкового ризиків, що дозволяє при зовнішньому контролі більш точно характеризувати поточний та прогнозований стан безпеки руху на залізничному транспорті. Практичне значення отриманих результатів. Наукові результати, отримані в дисертаційній роботі, а також розроблена методика та моделі можуть бути використані в якості методів зовнішнього контролю під час проведення технічного аудиту, а також для вирішення задачі оцінки, прогнозування та підвищення безпеки руху на залізничному транспорті. Алгоритм виконання розрахунків і побудови графічних залежностей в процесі проведення технічного аудиту для зовнішнього контролю реалізовано у вигляді програмного додатку з використанням середовища Microsoft Excel, що спрощує процес роботи аудитора і зменшує трудомісткість робіт. Отримані результати роботи використовуються у підрозділах АТ «Українська залізниця». У результаті виконаних теоретичних і експериментальних досліджень, приведених у дисертаційній роботі, вирішено наукову задачу з формування методів зовнішнього контролю безпеки руху на залізничному транспорті. На основі запропонованих підходів і розроблених математичних моделей можна визначити та спрогнозувати ризики для подальшого контролю, забезпечення та підвищення безпеки руху на залізницях, а також впровадити дієвий інструмент зовнішнього контролю безпеки руху незалежними суб'єктами ринку залізничних перевезень. Для розроблених і удосконалених моделей була виконана оцінка адекватності. Так, для математичної моделі оцінки ризиків транспортних процесів на залізницях, адекватність визначено за критерієм Фішера – помилка склала менше 11,5 %; для експлуатаційної моделі управління ризиками, коефіцієнт детермінації якої дорівнює 0,9945 – середня відносна помилка склала 12,3%; для моделі інтегральної оцінки, адекватність визначено за критерієм Пірсона – помилка не перевищує 8,7 %.

2. In connection with the demonopolization and liberalization of the railway transportation market, as a result of the restructuring of JSC «Ukrainian Railways», which had a centralized approach to ensuring traffic safety, the support of this approach by independent operators is highly doubtful. Therefore, the issue of the development and application of mechanisms for external control of traffic safety in railway transport is of particular relevance. As one of the instruments of external control, including the interests of the state, JSC «Ukrainian Railways», private participants in the railway transportation market and potential investors, a technical audit can be used, which has already been widely used in other sectors of the economy. The features and effectiveness of technical audit in other sectors of the economy indicate the feasibility of its application in railway transport, however, the lack of legislative regulation of activities during a technical audit, a specific procedure and methods, require solving a certain range of tasks. Therefore, the topic of the dissertation is relevant. The scientific novelty of the results obtained is as follows: - for the first time, a mathematical model for risk assessment by priori, posteriori values and an integral assessment was developed, which is intended for external control of traffic safety on railway transport during the technical audit, on the basis of which a comprehensive characteristic of traffic safety, identification of possible threats and risk prediction can be given; - for the first time, a mathematical model has been obtained for determining and predicting a potential (critical) hazard field during external control of traffic safety on railway transport, which allows determining measures or urgent actions to eliminate possible dangerous situations in transport processes; - the operational model of risk management has been improved, which includes indicators of

investment and operating costs, which, in contrast to the existing one, takes into account labor productivity, makes it possible to more accurately predict the number of violations of traffic safety in railway transport and implement risk management under external control; - the system of risks was further developed, which, unlike the existing one, includes information on technical failures and violations of the transport process technology with the definition of general, integral, local, special and point risks, which allows, with external control, to more accurately characterize the current and predicted state of traffic safety on railway transport. The practical significance of the results obtained. The scientific results obtained in the dissertation work, as well as the developed methodology and models can be used as methods of external control during the technical audit, as well as to solve the problem of assessing, predicting and improving traffic safety in railway transport. The algorithm for performing calculations and plotting graphical dependencies in the process of conducting the technical audit for external control is implemented as a software application using the Microsoft Excel environment, which simplifies the auditor's work process and reduces the complexity of work. The results obtained are used in the subdivisions of JSC «Ukrainian Railways». As a result of the performed theoretical and experimental studies, given in the dissertation work, the scientific problem of the formation of methods for external control of traffic safety in railway transport was solved. Based on the proposed approaches and developed mathematical models, it is possible to identify and predict risks for further control, provision and improvement of traffic safety on railways, as well as to introduce an effective tool for external control of traffic safety by independent subjects of the railway transportation market. Adequacy assessment was performed for the developed and improved models. So, for the mathematical model for assessing the risks of transport processes on the railways, the adequacy was determined by the Fisher criterion – the error was less than 11.5%; for the operational model of risk management, the coefficient of determination of which is equal to 0.9945 – the average relative error was 12.3%; for the integral assessment model, the adequacy was determined by the Pearson criterion – the error does not exceed 8.7%.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Окороков Андрій Михайлович
2. Okorokov Andrii

Кваліфікація: к.т.н., 05.22.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лаврухін Олександр Валерійович
2. Lavrukhin Oleksandr V.

Кваліфікація: д. т. н., 05.22.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Самсонкін Валерій Миколайович
2. Samsonkin Valerii

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Козаченко Дмитро Миколайович
2. Kozachenko Dmytro Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вернигора Роман Віталійович
2. Vernyhora Roman

Кваліфікація: к. т. н., 05.22.20

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Жуковицький Ігор Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Жуковицький Ігор Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.