

## АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної (магістерської) роботи на тему

### **«Прогнозування та управління кризами в транспортно-логістичних системах»**

студента 2 курсу, за освітнім ступенем «Магістр», освітньо-професійної програми «Управління транспортними системами в умовах ризиків та криз»

**Олександр ВЕРЕТІЛЬНИК**

Транспортно-логістичний сектор є невід'ємною складовою сучасної економіки, що забезпечує ефективне переміщення товарів, послуг та інформації на глобальному рівні. У контексті України залізниця відіграє особливо важливу роль, виконуючи величезну транспортну місію та забезпечуючи зв'язок між різними регіонами країни. Однак, зростаюча складність та взаємопов'язаність транспортних систем наражають їх на численні ризики та кризи, включаючи геополітичну напруженість, економічну нестабільність, екологічні збої та операційну неефективність. Ці ризики можуть призвести до серйозних аварій, які завдають шкоди не лише економіці, але й безпеці громадян.

Управління ризиками та кризами в транспортно-логістичних системах є критично важливим для забезпечення стабільності та безпеки. Ефективні стратегії управління ризиками, такі як планування безперервності бізнесу, диверсифікація маршрутів та постачальників, впровадження технологічних інновацій, зміцнення співпраці між учасниками ланцюга поставок та ініціативи щодо сталого розвитку, дозволяють зменшити вплив ризиків і забезпечити довгостроковий успіх у постійно змінюваному середовищі.

У цьому контексті важливу роль відіграють інтелектуальні транспортні системи (ІТС), які використовують інформаційно-комунікаційні технології для моніторингу та управління рухом. Вони допомагають зменшити негативний вплив на навколишнє середовище, підвищити безпеку та

ефективність транспортних систем, а також забезпечити своєчасний збір та обробку даних для оперативного реагування на інциденти.

Дослідження, представлене в цій роботі, має на меті проаналізувати основні ризики, з якими стикаються транспортно-логістичні системи, а також розглянути ефективні стратегії управління ризиками та роль інтелектуальних транспортних систем у забезпеченні стійкості критичної інфраструктури. Вивчення цих аспектів є надзвичайно актуальним у світлі сучасних викликів, з якими стикається транспортна галузь, і сприятиме розвитку більш безпечних та ефективних транспортних систем в Україні.

Об'єкт дослідження – транспортно-логістичні системи, зокрема залізничний транспорт, та їх вплив на безпеку, ефективність і стійкість в умовах сучасних викликів.

Предмет дослідження – управління ризиками та кризами в транспортно-логістичних системах.

Мета дослідження – аналіз основних ризиків, з якими стикаються транспортно-логістичні системи, та розробка рекомендацій щодо впровадження ефективних стратегій управління ризиками та кризами, які сприятимуть підвищенню безпеки.

Апробація. Веретільник О.В. Процедура оцінки ризиків на транспорті. Матеріали III Київської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Інновації та безпека на залізничному транспорті: виклики та ризики. 11.11.25 р., НТУ.

У результаті проведеного дослідження було виявлено, що управління ризиками та кризами в транспортно-логістичних системах є складним і динамічним процесом, що вимагає інтеграції теоретичних знань та практичних застосувань. Аналіз ризиків, з якими стикаються залізничні та інші транспортні системи, показав, що людський фактор, технічні несправності, екологічні умови та управлінські рішення є основними причинами аварій та збоїв у роботі. Важливість безпеки в залізничній експлуатації підкреслює

необхідність глибокого розуміння причин аварій та впровадження ефективних заходів для їх запобігання.

Впровадження інтелектуальних транспортних систем (ІТС) стало важливим кроком у підвищенні безпеки та ефективності транспортних систем. ІТС дозволяють зменшити ризики, пов'язані з аваріями, покращити управління транспортними потоками та забезпечити своєчасний збір і обробку даних. Це, в свою чергу, сприяє стабільності та надійності транспортної інфраструктури, що є критично важливим для соціально-економічного розвитку країни.

Крім того, управління втомою, шумом та вібраціями, спричиненими залізничним транспортом, є важливими аспектами, які потребують уваги з боку керівництва. Впровадження систем моніторингу втоми, організація належного режиму роботи та відпочинку, а також надання підтримки працівникам можуть суттєво знизити ризики, пов'язані з втомою, і підвищити загальну безпеку на робочому місці.

Отже, результати дослідження підтверджують, що для забезпечення безпеки та стійкості транспортно-логістичних систем необхідно впроваджувати комплексні стратегії управління ризиками, які враховують всі аспекти, що впливають на безпеку. Це дозволить не лише зменшити вплив криз, але й забезпечити довгостроковий успіх у постійно змінюваному середовищі, що є важливим для розвитку транспортної галузі в Україні та світі.



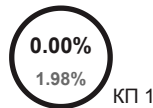
## Звіт подібності

## Метадані

Назва організації	State University of Infrastructure and technology	підрозділ	State University of Infrastructure and technology
Заголовок			
Прогнозування та управління кризами в транспортно-логістичних системах			
Автор	Олександр ВЕРЕТІЛЬНИК	Науковий керівник / Експерт	Олексій ГОРЕЦЬКИЙ
Кількість слів	11665	Кількість символів	91966
Дата звіту	12/14/2025	Дата редагування	12/14/2025
		ІД документу	332862136

## Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



11665

Кількість слів

91966

Кількість символів

## Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		2
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		6

## Джерела

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

## 10 найдовших фраз

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	Колір тексту
		КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Аналіз сучасних підходів до підвищення ефективності систем доставки вантажів 12/5/2024 State University of Infrastructure and technology (State University of Infrastructure and technology)	28 0.24 %
2	<a href="http://vstup.ntu.edu.ua/publiczna_info/polozhennia-vyp-rob.pdf">http://vstup.ntu.edu.ua/publiczna_info/polozhennia-vyp-rob.pdf</a>	28 0.24 %
3	<a href="http://vstup.ntu.edu.ua/publiczna_info/polozhennia-vyp-rob.pdf">http://vstup.ntu.edu.ua/publiczna_info/polozhennia-vyp-rob.pdf</a>	20 0.17 %

# Прогнозування та управління кризами в транспортно-логістичних системах

Виконав:

Здобувач 2 курсу групи УТСУРК

Олександр ВЕРЕТІЛЬНИК

Керівник:

к.і.н. доцент

Олексій ГОРЕЦЬКИЙ

Київ – 2025 рік

- *Об'єкт* дослідження – транспортно-логістичні системи, зокрема залізничний транспорт, та їх вплив на безпеку, ефективність і стійкість в умовах сучасних викликів.
- *Предмет* дослідження – управління ризиками та кризами в транспортно-логістичних системах.
- *Мета* дослідження – аналіз основних ризиків, з якими стикаються транспортно-логістичні системи, та розробка рекомендацій щодо впровадження ефективних стратегій управління ризиками та кризами, які сприятимуть підвищенню безпеки.
- *Апробація.* Веретільник О.В. Процедура оцінки ризиків на транспорті. Матеріали III Київської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Інновації та безпека на залізничному транспорті: виклики та ризики. 11.11.25 р., НТУ.

# Ключові стратегії стійкості



## Стратегії стійкості

- Планування безперервності бізнесу
- Диверсифікація маршрутів та постачальників
- Технологічні інновації
- Зміцнення співпраці
- Ініціативи щодо сталого розвитку

# Основні типи ризиків в транспортно-логістичних системах

## Геополітичні кризи

- мають глибокий вплив на галузь перевезень, оскільки вони часто порушують усталені торговельні шляхи та ланцюги поставок.

## Економічні кризи

- становлять ще один суттєвий виклик. Спад ринку, інфляційний тиск та посилення цінової конкуренції безпосередньо підбивають прибутковість. Під час економічної нестабільності логістичні підприємства часто

## Екологічні кризи

- що охоплюють стихійні лиха та дедалі суворіші екологічні норми, створюють додатковий рівень складності в логістичній сфері.

## Операційні ризики

- є ендемічними в логістичному секторі, що зумовлено нестачею робочої сили, неадекватністю інфраструктури та зростанням операційних витрат.

# Вплив на людини на ймовірність настання кризи

5

Вплив людського фактору

Робочі обов'язки

1: Маневрова операція; 2: Прийом і відправлення пасажирського поїзда; 3: Прийом і відправлення вантажного поїзда; 4: Навантажувально-розвантажувальні роботи 5: Інші

Посада

1. черговий станції; 2. оператор при черговому станції  
3. диспетчер; 4. сцб та зв'язок; 5. керівник; 6. провідник пасажирського вагону, сигналіст; 7. персонал технічного обслуговування

Порушення

1. невиконання відповідних правил або неправильні операції; 2. своєчасне та нерегулярне функціонування або реагування; 3. одяг, який не відповідає вимогам (носіння капців); 4. несерйозне ставлення до перевірки інформації або несвоєчасне підписання та інші; 5. невиконання процедур або непозначення планів; 6. нездатність розслідувати несправності або приховані небезпеки; 7. поганий настрій під час чергування або пліткування 8 читання книг і газет разом із відходом від чергування або сном . 9. інші

# Категорії ризиків впливу на критичну інфраструктуру

## Інфраструктурні та технічні:

- Знос і руйнування доріг, мостів, колій через старіння та інтенсивне використання.
- Аварії та катастрофи (залізничні зіткнення, ДТП, авіакатастрофи).
- Технологічні збої та кібератаки на системи управління (сигналізація, управління рухом).

## Природні та кліматичні:

- Екстремальні погодні умови (ожеледиця, сильні вітри, повені, землетруси).
- Зміна клімату, що призводить до підвищення рівня моря, посилення злив та посух, що руйнує інфраструктуру.

## Економічні:

- Зростання вартості палива, матеріалів та експлуатації.
- Інфляція та валютні коливання.
- Недостатня рентабельність перевезень, особливо в регіонах.

## Політичні та правові:

- Геополітична нестабільність, війни та конфлікти.
- Зміни в регуляторній політиці та законодавстві.
- Корупція та неефективне управління.

## Соціальні та людський фактор:

- Нещасні випадки, травми та смертельні випадки через людський фактор.
- Страйки, протести, соціальна напруженість.

## Операційні:

- Збої в логістичних ланцюгах (затримки вантажів).
- Неефективне управління потоками транспорту.
- Проблеми з безпекою вантажів (крадіжки, пошкодження).

# Переваги впровадження інтелектуальних транспортних систем

## Зниження витрат

- автоматичне визначення місцезнаходження поїзда
- управління рухом поїздів
- управління даними поїздів
- дистанційне управління технічним обслуговуванням поїздів
- смарт-картки
- RFID-технологія

## Зниження вуглецевого сліду

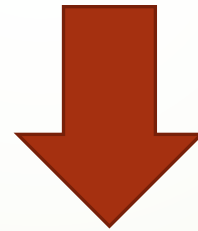
- завантаженість на станціях
- інформація для забезпечення обґрунтованого вибору виду транспорту для поїздок до залізничних станцій та з них, наприклад, підрахунок пасажирів Transport Direct Passenger для інтелектуального

## Задоволення потреб пасажирів

- мультимедійні системи у поїздах (аудіо та відео)
- інформація про поїзди, маршрути, що з'єднують залізничну мережу, автобуси, трамваї, пороми, національні автобусні перевезення та авіаперевезення
- інформація про наявність таксі та бронювання у поїзді

# Вимірювання втоми для запобігання небезпекам

- Онлайн-вимірювання втоми може бути більш доречним інструментом для виявлення втоми на робочому місці завдяки своїй зручності та низькій вартості розробки.
- Онлайн-вимірювання можна використовувати на робочому місці, і вони часто зручніші, ніж офлайн-тести або використання вимірювань, отриманих у лабораторних експериментах.



Для оцінки об'єктивної результативності в кожному сеансі використовувалися два онлайн-когнітивні завдання:

**візуальний пошук та завдання на логічне мислення.**

# Заходи зниження впливу шуму та вібрації

9

## Використання шумозахисних бар'єрів

- Встановлення бар'єрів вздовж колій
- Поглинання та відбиття звуку

## Поліпшення якості колій

- Регулярне технічне обслуговування
- Модернізація залізничних колій

## Використання тихих коліс

- Спеціальні матеріали для виготовлення коліс
- Зменшення шуму під час руху

## Зменшення швидкості поїздів у населених пунктах

- Обмеження швидкості в містах і селах
- Зменшення шуму та вібрацій

## Використання нових технологій

- Активні системи контролю шуму
- Адаптація до умов руху в реальному часі

➤ ДОПОВІДЬ ЗАКІНЧЕНО!

➤ ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

