

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра управління експлуатаційною роботою

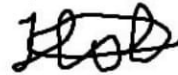
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МИТНОГО КОНТРОЛЮ НА
ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Пояснювальна записка та розрахунки

до кваліфікаційної роботи

ПЕМКН.300.00.00.000 ПЗ

Розробив студент групи 103-ОМП-Д21
спеціальності 275 / 275.02 – транспортні
технології (на залізничному транспорті)
(роботу виконано самостійно, відповідно
до принципів академічної доброчесності)



_____ Дмитро НОВІКОВ

Керівник: доцент, канд. техн. наук
Олексій ХОДАКІВСЬКИЙ

Рецензент: доцент, канд. техн. наук
Ярослав ЗАПАРА

2025 р.

АНОТАЦІЯ

Дана кваліфікаційна робота включає в себе 9 слайдів презентації, 56 аркушів пояснювальної записки формату А4, що включає 15 рисунків, 6 таблиць.

Ключові слова: ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ, ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ, ПАСАЖИРСЬКІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ.

Мета дослідження. Метою даної роботи є дослідження процесу використання блокчейн технології при митному контролі на залізничному транспорті.

Об'єкт дослідження – процес вантажних перевезень на залізничному транспорті.

Предмет дослідження – митний контроль на залізничному транспорті.

Методи дослідження. У зв'язку з цим, важливим аспектом дослідження є аналіз існуючої системи митного контролю на залізничному транспорті України. Потрібно вивчити вітчизняний законодавчий фреймворк, норми та процедури, які регулюють митний контроль, а також відповідні міжнародні стандарти та практики. Використання блокчейну в митній галузі відкриває шлях до поліпшення процесів, зниження витрат та ризиків, а також забезпечення більшої довіри між учасниками митного контролю та міжнародної торгівлі. Застосування блокчейну може сприяти більшій автоматизації, надійному зберіганню даних, покращенню безпеки та боротьбі зі шахрайством, що робить його потужним інструментом для митниць у майбутньому. Результати такого дослідження допоможуть виявити можливі невідповідності між існуючою системою митного контролю на залізничному транспорті України та вимогами європейських стандартів якості надання транспортних послуг. Це може послужити основою для розробки пропозицій щодо вдосконалення митного контролю та приведення його до відповідності міжнародним нормам.

ABSTRACT

This qualification work includes 9 presentation slides, 56 sheets of explanatory notes in A4 format, including 15 figures, 6 tables.

Keywords: RAILWAY TRANSPORT, TRANSPORT TECHNOLOGIES, WORK ORGANIZATION, PASSENGER TRANSPORTATION.

Research purpose. The purpose of this work is to study the process of using blockchain technology in customs control in railway transport.

The object of the study is the process of freight transportation by rail.

The subject of the study is customs control in railway transport.

Research methods. In this regard, an important aspect of the study is the analysis of the existing system of customs control in railway transport in Ukraine. It is necessary to study the domestic legislative framework, norms and procedures that regulate customs control, as well as relevant international standards and practices. The use of blockchain in the customs industry paves the way for improving processes, reducing costs and risks, and ensuring greater trust between participants in customs control and international trade. The use of blockchain can contribute to greater automation, reliable data storage, improved security and the fight against fraud, making it a powerful tool for customs in the future. The results of such a study will help identify possible inconsistencies between the existing customs control system in rail transport in Ukraine and the requirements of European standards for the quality of transport services. This can serve as the basis for developing proposals for improving customs control and bringing it into line with international standards.

Факультет управління процесами перевезень

Кафедра управління експлуатаційною роботою

Освітній рівень: бакалавр

Спеціальність 275 Транспортні технології

275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,

професор, д-р техн. наук



_____Тетяна БУТЬКО

«___» _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Новіков Дмитро Олегович

1.Тема роботи «Підвищення ефективності митного контролю на залізничному транспорті» та керівник Ходаківський Олексій Миколайович, к.т.н., доцент затверджені розпорядженням №06/25 від 12.05.2025 р.

2. Строк подання студентом роботи 16 травня 2025 р.

3.Вихідні дані до роботи. Існуюча технологія при митному контролі на залізничному транспорті.

4.Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити). Аналіз існуючої організації роботи, вітчизняних і закордонних теоретичних розробок і практичного досвіду з удосконалення організації митного контролю на транспорті з використанням блокчейн-платформ; Аналіз організації митного контролю на транспорті з використанням блокчейн-платформи; Аналіз вітчизняних теоретичних розробок і практичного досвіду з організації митного контролю на транспорті; Аналіз закордонних теоретичних розробок і практичного досвіду з організації митного контролю на транспорті.

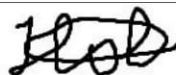
5.Перелік обов'язкового графічного матеріалу: презентація повинна містити результати досліджень елементів змісту розрахунково-пояснювальної записки із загальною характеристикою роботи (актуальність, мета і задачі

дослідження, предмет і об'єкт дослідження, обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків та рекомендацій, практичне значення отриманих результатів тощо).

6. Дата видачі завдання 12.05.2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів	Строк виконання етапів роботи	Примітка
Аналіз існуючої організації роботи, вітчизняних і закордонних теоретичних розробок з удосконалення організації митного контролю на транспорті з використанням блокчейн-платформ	30.05.25	
Дослідження основних сучасних напрямків удосконалення організації роботи і рівня виконання основних показників ефективності існуючої організації митного контролю на транспорті з використанням блокчейн-платформ	05.06.25	
Дослідження організації роботи митного контролю на залізничному транспорті	15.06.25	



Студент _____ Дмитро НОВІКОВ



Керівник _____ Олексій ХОДАКІВСЬКИЙ

Зміст

Вступ.....	
1. Аналіз існуючої організації роботи, вітчизняних і закордонних теоретичних розробок і практичного досвіду з удосконалення організації митного контролю на транспорті з використанням блокчейн-платформ.....	
1.1 Аналіз організації митного контролю на транспорті з використанням блокчейн-платформи	
1.2 Аналіз вітчизняних теоретичних розробок і практичного досвіду з організації митного контролю на транспорті	
1.3 Аналіз закордонних теоретичних розробок і практичного досвіду з організації митного контролю на транспорті	
2. Дослідження основних сучасних напрямків удосконалення організації роботи і рівня виконання основних показників ефективності існуючої організації митного контролю на транспорті з виконанням блокчейн-платформ.....	
2.1 Результат дослідження основних сучасних напрямків удосконалення організації роботи митного контролю на транспорті	
2.2 Результат дослідження рівня виконання основних показників ефективності існуючої організації роботи блокчейн технологій в митному контролі на транспорті	
2.3 Результат прогнозування рівня виконання основних показників ефективності існуючої організації роботи	

					ПЕМКН. 300.00.00 ПЗ			
Змн.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата	Підвищення ефективності митного контролю на залізничному транспорті	Літ.	Арк.	Аркушів
Розроб.		Новіков						
Перевір.		Ходаківський						
Т. Контр.						УкрДУЗТ		
Н. Контр.		Ходаківський						
Затверд.		Бутько						

3. Дослідження організації роботи митного контролю на залізничному транспорті	
3.1 . Обґрунтування вибору методу дослідження існуючої і перспективної організації митного контролю на залізничному транспорті	
3.2 Удосконалення організації роботи митного контролю на залізничному транспорті	
3.3 Результат дослідження впливу блокчейн технології на залізничному транспорті в митному контролі на майбутнє виконання показників	
Висновок.....	
Список використаних джерел	

Вступ

Актуальність теми. Залізниця – це є один із найважливіших транспортних мереж нашої країни, яку потрібно оновлювати, покращувати за для облегшення роботи і обслуговування та для швидшого загального вантажообігу країни та її межами. Таким чином, представлена кваліфікаційна робота є актуальною.

Мета дослідження. Метою даної роботи є дослідження процесу використання блокчейн технології при митному контролі на залізничному транспорті.

Об'єкт дослідження – процес вантажних перевезень на залізничному транспорті.

Предмет дослідження – митний контроль на залізничному транспорті.

Методи дослідження. У зв'язку з цим, важливим аспектом дослідження є аналіз існуючої системи митного контролю на залізничному транспорті України. Потрібно вивчити вітчизняний законодавчий фреймворк, норми та процедури, які регулюють митний контроль, а також відповідні міжнародні стандарти та практики. Використання блокчейну в митній галузі відкриває шлях до поліпшення процесів, зниження витрат та ризиків, а також забезпечення більшої довіри між учасниками митного контролю та міжнародної торгівлі. Застосування блокчейну може сприяти більшій автоматизації, надійному зберіганню даних, покращенню безпеки та боротьбі зі шахрайством, що робить його потужним інструментом для митниць у майбутньому. Результати такого дослідження допоможуть виявити можливі невідповідності між існуючою системою митного контролю на залізничному транспорті України та вимогами європейських стандартів якості надання транспортних послуг. Це може послужити основою для розробки пропозицій щодо вдосконалення митного контролю та приведення його до відповідності міжнародним нормам.

В ході підготовки та виконання роботи автором була використана інформація, у тому числі текст, алгоритми, методики проведення аналізу, досліджень, визначення певних характеристик, параметрів та вихідних даних, розрахунків тощо, які містяться у джерелах, наведених у списку використаних джерел, а також

інформація, отримана в результаті консультування з керівником роботи, науковими, науково-педагогічними працівниками та іншими особами, яка є неопублікованими авторськими напрацюваннями (найсучасніша інформація дослідницького, інноваційного характеру), дозволеними для використання автору цієї роботи виключно при виконанні тільки цієї дипломної роботи.

Висновок

Залізничний транспорт відіграє важливу роль у транспортній системі нашої країни, особливо у перевезенні великого обсягу вантажів, які не можуть бути ефективно перевезені автомобільним транспортом. Однак, разом із розвитком транспортної системи, необхідно також удосконалювати митний контроль, що є необхідною складовою процесу залізничних перевезень.

Митний контроль, згідно з Митним кодексом України, включає комплекс заходів, що здійснюються митними органами з метою забезпечення дотримання норм Митного кодексу, законів та інших нормативно-правових актів, пов'язаних з митним правом. Однак, для покращення ефективності та прозорості митного контролю залізничних перевезень, можна розглянути використання технології блокчейн.

Впровадження блокчейну у митний контроль залізничного транспорту має потенціал покращити процеси контролю та забезпечити додаткові переваги. Децентралізована технологія блокчейн дозволяє зберігати та обмінюватися даними безпечно та недоступно для змін. Основні переваги використання блокчейну на митному контролі залізничного транспорту включають:

Надійність та цілісність даних: Інформація про вантажі, маршрути та митні процедури може бути безпечно збережена у блокчейні. Це запобігає фальсифікації даних та забезпечує достовірність інформації для митних органів та інших учасників.

Прозорість та швидкість обміну даними: Блокчейн дозволяє автоматизувати обмін даними між учасниками митного контролю, забезпечуючи актуальну та доступну інформацію. Це допомагає прискорити митні процедури та зменшити годину простою вантажних поїздів.

Забезпечення безпеки та захисту даних: Блокчейн використовує криптографічні методи захисту даних, що зберігаються в мережі. Це дозволяє забезпечити конфіденційність та інтегритет інформації під час обміну даними між різними сторонами.

Вивчення багатого зарубіжного досвіду й міжнародного законодавства у частині здійснення та удосконалення митного контролю, посиленні його ролі в

протидії неправомірним зовнішньоекономічним операціям – один із кроків поліпшення системи митного контролю в Україні, що вимагає подальшого наукового осмислення.

Впровадження блокчейну на митному контролі залізничного транспорту може покращити ефективність, надійність та прозорість процесів. Це сприятиме покращенню логістичних операцій, збільшенню безпеки перевезень та підвищенню конкурентоспроможності нашої країни у глобальному масштабі.

Список використаних джерел

1. Unveiling the Potential of Blockchain for Customs (Yotaro Okazaki) — 2018: https://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/research/research-paperseries/45_yotaro_okazaki_unveiling_the_potential_of_blockchain_for_customs.pdf?la=en
2. Держмитслужба приєдналася у тестовому режимі до блокчейн-платформи TradeLens: <https://customs.gov.ua/news/zagalne-20/post/derzhmitsluzhba-priiednalasia-u-testovomu-rezhimi-do-blokchein-platformi-tradelens-83>
3. Blockchain For Beginners: What Is Blockchain Technology? A Step-by-Step Guide, автор Nick Darlington, 18 жовтня 2022 р.: <https://blockgeeks.com/guides/what-is-blockchain-technology/>
4. Customs operations and the blockchain technology, автор Kelsey Schenk, 13 травня 2019 р. : <https://www.customssupport.com/insights/customs-operations-and-blockchain-technology>
5. Бережнюк І. Г. Митне регулювання України: національні та міжнародні аспекти [Текст] : монографія / І. Г. Бережнюк. – Дніпропетровськ : Академія митної служби України, 2009.
6. Фролова О. Г. Управління в прикордонних і митних органах як різновид державного управління, його об'єкти і суб'єкти [Текст] / О. Г. Фролова // Митна справа. – 2010. – № 6.
7. Кузняк Б.Я., Свічкарь В.А. Особливості митного регулювання в країнах Європейського Союзу. Ефективна економіка. 2018. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6221>
8. Національна академія внутрішніх справ — Тема «Митний контроль» : https://arm.naiu.kiev.ua/books/mutne_pravo/parts/part4.html#1
9. Block Verify Turns Bitcoin Into a Life-saving Technology – автор від Jp Buntinx: <https://bitcoinist.com/block-verify-turns-bitcoin-life-saving-technology/>
10. Автор Віктор Берестенко – Асоціація Міжнародних Експедиторів України – АМЕУ—соціальна мережа Facebook: https://www.facebook.com/groups/513379683496935/?hoisted_section_header_type=recently_seen&multi_permaLinks=776702820497952

11. Люханова Светлана Валерьевна. Стroeение транспортно-логистической системы. URL: <https://marklog.ru/stroenie-transportno-logisticheskoy-sistemy>.
12. Зростаюча геополітична невизначеність перевізників та фахівців з логістики. Інноваційні транспортні рішення. URL: <https://www.trans.eu/ua/blog/innovacijni-cyfrovi-rishennia>.
13. Свон М. Блокчейн. Схема новой экономики / М. Свон.— М.: Олимп-Бизнес. — 2017.
14. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p/print>.
15. Панюкова В. В. Международный опыт применения технологии блокчейн при управлении цепями поставок. URL: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/mejdunarodny-op-t-primeneniya-tehnologii-blokcheyn-pri-upravlenii-tsepyami-postavok.pdf>.
16. Что такое Блокчейн (Blockchain)? Технология распределенного реестра простыми словами. URL: <https://mining-cryptocurrency.ru/blockchain>.
17. Алексеев, С. А. Перспективы внедрения и использования инновационных интеллектуальных технологий в современных транспортных системах / С. А. Алексеев // International Journal of Open Information Technologies.
18. Власов, А. И. Системный анализ технологии обмена и хранения данных blockchain / А. И. Власов, А. А. Карпунин, И. П. Новиков // Современные технологии. Системный анализ.
19. Асте, Т. , П. Таска та Т. Ді Маттео . 2017 рік . « Технології блокчейн: передбачуваний вплив на суспільство та промисловість ».
20. Коул, Р. , М. Стівенсон і Дж. Ейткен . 2019 рік . « Технологія блокчейн: наслідки для операцій і управління ланцюгом поставок ». Управління ланцюгом поставок: міжнародний журнал.
21. Feng, Q. , D. He , S. Zeadally , MK Khan і N. Kumar . 2019 рік . « Опитування щодо захисту конфіденційності в системі блокчейн ». Journal of Network and Computer Applications.
22. Governatori, G. , F. Idelberger , Z. Milosevic , R. Riveret , G. Sartor , and X. Xu . 2018 рік . « Про юридичні контракти, імперативні та декларативні смарт-контракти та системи блокчейн ». Штучний інтелект і право

23.Ткачев Илья Геннадьевич «ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ НА БАЗЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ». 2019 рік: https://ibispb.ru/docs/science/dissertation-council/d-999-076-02/tkachev/diss_TkachevIG.pdf ст. 75-76

24.Науковий вісник Ужгородського національного університету Іванов В. В. аспірант кафедри економіки підприємства Університету державної фіскальної служби України «ІННОВАЦІЙНІ ЗАСАДИ ЗМІЦНЕННЯ МИТНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ».ст . 60: <http://surl.li/hocfp>

25.Технология Blockchain в логистике | Logist.FM. URL: <https://logist.fm/publications/tehnologiya-blockchain-v-logistike>.

26.Что такое Блокчейн (Blockchain)? Технология распределенного реестра простыми словами. URL: <https://mining-cryptocurrency.ru/blockchain>.

27.Давидова І. В. «ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙН: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ».ст. 39-40: file:///D:/%D0%9A%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B8%20%D0%90%D0%B4%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0/Chac_2017_26_10.pdf

28.Г. В. Бобрижна, аспірант, Академія митної служби України, «ПІДХОДИ ДО УДОСКОНАЛЕННЯ ТАРИФНОГО РЕГУЛЮВАННЯ У КОНТЕКСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ МИТНОЇ ПОЛІТИКИ»: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=655>

29.Акимов А. Е. «Специфика внедрения технологии блокчейн на железнодорожном транспорте» <file:///C:/Users/User/Desktop/spetsifika-vnedreniya-tehnologii-blokcheyn-na-zheleznodorozhnom-transporte.pdf>

30.Є.С. АЛЬОШИНСЬКИЙ, доцент, канд. техн. наук, УкрДАЗТ, Н.В. КОЛЕСНИКОВА, магістр, УкрДАЗТ, «НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ПРИКОРДОННИХ ПЕРЕДАВАЛЬНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ СТАНЦІЙ НА КОРДОНАХ З КРАЇНАМИ СНД», ст. 29-30: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/ccf10419-e634-4c9b-a3c6-0d0f9a80372f/content>

31.«Анализ сбытовой деятельности организации», 2012 рік <https://www.turboreferat.ru/accounting/analiz-sbytovoj-deyatelnosti-organizacii/247622-1330687-page8.html>

- 32.Chun-Ta Li, «Securing the Cyber Resilience of a Blockchain-Based Railroad Non-Stop Customs Clearance System», березень 2023 рік, ст. 1-2, 4-6, 16.
- 33.Бондаренко Є.А., Дослідження процесу використання блокчейн технології при митному контролі на залізничному транспорті [Текст]: кваліфікаційна робота на здобуття освітнього рівня бакалавр / Бондаренко Є.А. – Х., 2022. – 66 с.
- 34.Філенко, Е. Дослідження процесу використання блокчейн технології при митному контролі на залізничному транспорті / Філенко, Е. // Матеріали 84-ї студентської науково-технічної конференції. – Х.: УкрДУЗТ, 2024.