

Міністерство освіти і науки України
Український державний університет залізничного транспорту



ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ



ITT2025

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

**Тези доповідей 6-ої міжнародної
науково-технічної конференції**

«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Харків 2025

6-а міжнародна науково-технічна конференція «Інтелектуальні транспортні технології», Харків, 24–26 листопада 2025 р.: Тези доповідей. – Харків: УкрДУЗТ, 2025. – 300 с.

Збірник містить тези доповідей науковців вищих навчальних закладів України та інших країн, підприємств транспортної та машинобудівної галузей за чотирьма напрямками: розвиток інтелектуальних технологій при управлінні транспортними системами; транспортні системи та логістика; інтелектуальне проектування та сервіс на транспорті; функціональні матеріали та технології при виготовленні та відновленні деталей транспортного призначення.

© Український державний університет
залізничного транспорту, 2025

- [4] Pantano E., Pedeliento G., Christodoulides G. «A strategic framework for technological innovations in support of the customer experience: A focus on luxury retailers». *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2022. <http://doi.10.1016/j.jretconser.2022.102959>
- [5] Lascau L., Wong Ng., Brumby D., Cox A. Why Are Cross-Device Interactions Important When It Comes To Digital Wellbeing? *UCL Discovery*, 2019. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10144313>
- [6] Григор'єва Є.С., Гармаш Б.К., Власенко К.Г. Професійні ризики надмірної цифровізації. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXXI міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD–2023*, 17–20 травня 2023 р. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків : НТУ «ХПІ». 528 с.
- [7] Sparrow B., Liu J., Wegner D. M. Google effects on memory: cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science*, 2011. <http://doi.10.1126/science.1207745>

УДК:656.13:338.1

ЕКОНОМІЧНІ ВИГОДИ ВІД ПОКРАЩЕННЯ УМОВ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ НА ТРАНСПОРТІ

ECONOMIC BENEFITS FROM IMPROVING OCCUPATIONAL SAFETY IN TRANSPORT

Н.В. Гриценко канд. економічних наук, доцент

Д.С. Козодой канд. технічних наук, доцент

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

Hrytsenko N.V. Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Kozodoi D.S. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Покращення умов безпеки праці на транспорті не лише захищає життя та здоров'я працівників, але й приносить значні економічні вигоди для підприємств. Звичайно це підтверджують сучасні методи економічної оцінки.

Саме вони включають комплексний аналіз прямих витрат на лікування та компенсації, непрямих витрат від втрати робочого часу та пошкодження обладнання, а також оцінку позитивних ефектів від підвищення продуктивності, покращення іміджу компанії та зниження ризиків. Такий підхід забезпечує всебічне розуміння економічного впливу інвестицій у безпеку. Комплексне використання методів економічної оцінки забезпечує найбільш точну та повну картину економічної вигоди від покращення умов безпеки праці на транспортних підприємствах. До основних методів відносять: аналіз витрат і вигод; оцінки збитків від аварій; метод людського капіталу; метод готовності платити; судовий метод; оцінка впливу на продуктивність праці. Для більшого розуміння розглянемо кожен метод окремо.

Аналіз витрат і вигод. Його основна задача, порівняння сукупності витрат на реалізацію заходів з безпеки праці з очікуваними вигодами від їх впровадження. Аналіз витрат і вигод є основним методом економічної оцінки впливу безпеки праці на транспорті. Цей підхід дозволяє порівняти сукупність витрат на реалізацію заходів з безпеки праці з очікуваними вигодами від їх впровадження.

Методологія даного методу включає систематичний розрахунок всіх релевантних витрат та переваг у грошовому вимірі. Ефективність аналізу витрат і вигод особливо важлива для транспортних підприємств, оскільки дозволяє прийняти обґрунтовані рішення щодо інвестицій у безпеку. Аналіз включає розгляд короткострокових та довгострокових наслідків, врахування інфляції та дисконтування майбутніх грошових потоків у транспортну галузь.

Оцінка збитків від аварій. Розрахунок економічних наслідків дорожньо-транспортних пригод та інших інцидентів. Розрахунок економічних наслідків від дорожньо-транспортних пригод та інших інцидентів становить критично важливу частину загальної оцінки безпеки праці. Точна оцінка збитків дозволяє керівництву транспортного підприємства розуміти реальну вартість аварій та приймати обґрунтовані рішення щодо інвестицій у превентивні заходи безпеки.

Метод людського капіталу. Базується на розрахунку дисконтованої вартості майбутніх доходів працівника протягом його трудової діяльності. Даний метод передбачає оцінку вартості людських ресурсів через аналіз їхнього внеску в прибуток транспортного підприємства. Це може включати аналіз продуктивності, витрат на навчання та розвитку, а також вплив на загальні результати транспортного підприємства. Ефективне управління талантами є ключовим аспектом методу. Це включає в себе залучення, утримання та розвиток висококваліфікованих працівників, що сприяє зростанню організації.

Метод готовності платити. Визначає суму, яку люди готові заплатити за зниження ризику смерті або травмування на транспортному підприємстві. Використовує опитування та аналіз поведінки споживачів на ринку.

Судовий метод. Базується на розмірах компенсацій, що присуджуються судами у справах про відшкодування шкоди життю та здоров'ю. Враховує судову практику та страхові виплати.

Оцінка впливу на продуктивність. Визначення ефекту покращення умов праці на ефективність роботи та обсяги перевезень. Покращення умов праці та зниження травматизму мають прямий позитивний вплив на ефективність роботи транспортних підприємств. Безпечне робоче середовище сприяє підвищенню мотивації працівників, зменшенню стресу та покращенню концентрації уваги водіїв, що є критично важливим для безпечного керування транспортними засобами.

Кожен з цих методів має свої особливості застосування та дозволяє отримати різні аспекти економічного впливу безпеки праці. Слід відмітити, що одним з найголовніших етапів отримання економічної вигоди та забезпечення розвитку є інвестиції у безпеку праці транспортного підприємства. Інвестиції в безпеку праці сприяють зменшенню простоїв техніки через аварії та поломки, що призводить до зростання обсягів перевезень та підвищення рентабельності підприємства. Крім того, транспортні компанії з високими стандартами безпеки часто отримують переваги при участі в тендерах та укладанні довгострокових контрактів з клієнтами.

Всі методи безумовно важливі, однак не можуть повною мірою відобразити цінність людського життя. Треба відзначити, що раціональний підхід до цього

питання дозволить приймати більш обґрунтовані рішення у сфері безпеки праці на транспортних підприємствах.

- [1] Методика визначення соціально-економічних втрат від дорожньо-транспортних пригод М 218-03450778-695:2011. Київ https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=64471 (дата звернення 30.09.2025р).
- [2] Проект Закону України “Про безпеку та здоров’я працівників на роботі” від 27.01.2021р. <https://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=8c876ee6-0cbb-4ecf-9585-e7b1d24c1335&title=ProektZakonuUkrainiproBezpekuTaZdoroviaPratsivnikivNaRoboti> (дата звернення 30.09.2025р.).
- [3] Безуглий А.О., Концева В.В., Стасюк Б.О. Концептуальні засади визначення та обґрунтування розміру соціально-економічних втрат від дорожньо-транспортних пригод. Дороги і мости. 2020. Вип. 21. С. 18–27. <https://doi.org/10.36100/dorogimosti2020.21.018> (дата звернення 30.09.2025р.).

УДК 621.391

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ МЕТОДІВ КОНВЕРТАЦІЇ КОЛЬОРОВИХ ПРОСТОРІВ У ВЕБ-СЕРЕДОВИЩІ

RESEARCH ON HIGH-PERFORMANCE METHODS FOR CONVERTING COLOUR SPACES IN THE WEB ENVIRONMENT

І.В. Ковтун, к.т.н., доцент

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

I.V. Kovtun, PhD (Tech.).

Ukrainian state university of railway transport (Kharkiv)

Актуальність дослідження обумовлена широким використанням формату YUV (NV12) у сучасних відеокодеках, пристроях захоплення та обробки зображень, у той час як веб-браузери та графічні інтерфейси відображення працюють з моделлю RGB. Це створює необхідність конвертації кольорового простору у режимі реального часу, особливо критичну для відео високої роздільної здатності та потокової передачі мультимедійних даних [1]. Традиційні програмні методи перетворення характеризуються високим навантаженням на центральний процесор, що обмежує продуктивність веб-додатків і знижує швидкість обробки графічної інформації, підкреслюючи необхідність використання апаратного прискорення на графічному процесорі (GPU) та паралельної обробки даних[2,3].

Робота присвячена дослідженню та теоретичному аналізу високоефективного методу конвертації кольорового формату YUV (NV12) у RGB із використанням WebGL і можливостей GPU. Теоретичні основи методу передбачають застосування фрагментних і вертексних шейдерів для паралельної обробки пікселів, оптимізацію передачі даних між CPU та GPU та раціональний розподіл обчислювальних ресурсів для забезпечення високої продуктивності та точності перетворення кольору. Архітектура алгоритму враховує специфіку роботи сучасних графічних процесорів та дозволяє узгоджено трансформувати