

With the use of the built model, an analysis was carried out and resource potential reserves were identified, as well as a strategy for increasing the economic efficiency of production. Data analysis and determination of the optimization solution based on the volume of product sales was performed using the "Solution Search" tool of the Excel spreadsheet.

An optimization economic-mathematical modeling of the optimal production structure of the peasant economy, which takes into account the available production resources, is proposed for practical use. The application of the results of the optimization of the production structure makes it possible to use the production potential of the enterprise in the most effective way. It has been proven that achieving the maximum level of profitability and profit of agricultural enterprises is possible with the use of economic and mathematical modeling methods for optimizing the use of production resources of agricultural producers.

**optimization economic-mathematical modeling, production resources, production structure, personal peasant economy**

*Одержано (Received) 31.07.2023*

*Прорецензовано (Reviewed) 17.08.2023*

*Прийнято до друку (Approved) 27.12.2023*

**УДК658.004: 351: 656**

**JEL Classification: M11; M14; J28; L62**

DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.10\(43\).114-124](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.10(43).114-124)

**Н.М. Глевацька**, доц., канд. екон. наук

*Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна*

## **Оптимізація управлінських підходів для впровадження та ефективності системи менеджменту безпеки дорожнього руху**

Розглядаються питання оптимізації управлінських підходів для ефективного впровадження системи менеджменту безпеки дорожнього руху на підприємствах. Автори вивчають внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на безпеку на дорогах, і досліджують методи вдосконалення управлінських підходів для забезпечення високого рівня безпеки. Особлива увага приділяється процесному та ризик-орієнтованому підходам, а також важливості взаємодії зі зацікавленими сторонами. Зазначається, що вдала стратегія управління безпекою полягає в інтеграції безпеки в усі сфери діяльності підприємства та постійному моніторингу системи. Дослідження підтверджує, що прийняття такого ризик-орієнтованого підходу сприяє значному підвищенню ефективності системи менеджменту безпеки на дорогах. Зменшення ризиків та поліпшення безпеки стають результатом впровадження цієї стратегії, що дозволяє підприємствам ефективніше контролювати та управляти потенційними загрозами на дорогах.

У майбутніх дослідженнях планується акцентувати увагу на розробці нових методів оцінки ефективності систем управління безпекою, спрямованих на ще більше покращення функціональності та надійності таких систем. Окрім того, заплановано провести детальне дослідження впливу інноваційних технологій на функціонування систем безпеки на дорогах, щоб впроваджувати найефективніші технічні рішення. Також планується розширити область застосування систем управління безпекою на різних типах підприємств, щоб забезпечити оптимальний рівень безпеки для широкого спектру учасників дорожнього руху. Це може включати в себе не лише транспортні компанії, але й будівельні, логістичні та інші галузі, які займаються перевезенням товарів та послуг.

Враховуючи перспективи подальших досліджень, очікується, що вони сприятимуть подальшому покращенню безпеки на дорогах та забезпечать стабільність для всіх учасників дорожнього руху, що є важливим кроком у забезпеченні безпеки та комфорту на автодорогах.

**безпека дорожнього руху, управління безпекою, система менеджменту, оптимізація, підприємства, управлінські підходи, ризик-орієнтований підхід, ефективність**

**Постановка проблеми.** Важливість транспортної системи не можна недооцінювати, адже зростання числа транспортних засобів призводить до збільшення дорожньо-транспортних пригод (ДТП), що, в свою чергу, приносить величезні соціальні, економічні та людські втрати для суспільства. Так, 1,25 мільйона людей гинуть щороку внаслідок аварій на дорогах [5; 2].

Автомобільний транспорт призводить до найбільших соціальних витрат, які включають збитки від дорожньо-транспортних пригод, негативний вплив на навколишнє середовище та затрати на заторах. Однією з основних цілей управління автомобільним транспортом є бажання значно зменшити кількість дорожньо-транспортних пригод (досягнення «нульової смертності»), зокрема, кількість серйозних аварій [9]. Витрати, пов'язані з аваріями, становлять 1-3% від валового національного продукту, зменшення кількості аварій означає зменшення витрат на ремонт, медичне та страхове обслуговування, збереження часу, підвищення загального задоволення клієнтів і покращення репутації компанії [4; 19].

З початком війни в Україні у 2022 році, ситуація з безпекою дорожнього руху стає ще більш складною та має свої унікальні виклики. Військові дії, пошкодження інфраструктури, перерозподіл транспортних потоків, евакуаційні переміщення населення, зміна звичного ритму життя - все це впливає на збільшення ризиків на дорогах [15]. В таких умовах, впровадження та оптимізація системи менеджменту безпеки дорожнього руху (СУБДР) набуває особливої актуальності як інструмент зменшення аварійності та підвищення безпеки всіх учасників дорожнього руху.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження та публікації, зокрема праці Л. С. Абрамової [1], F. Wegman [21], R. Elvik, A. Vadeby, T. Hels, I. Van Schagen [22], Степанов О. [14], розглядають функціонування системи безпеки дорожнього руху в контексті її цільових завдань та програм, надають оцінку стану та ефективності заходів у сфері безпеки дорожнього руху, зазначають причини низького рівня безпеки дорожнього руху в Україні, включаючи недисциплінованість на дорогах, відсутність ефективного контролю за порушеннями правил, слабку координацію між владними органами та інші. Пропонується розробити ефективну структуру системи управління безпекою дорожнього руху (СУБДР) для подолання цих проблем [3]. Управління безпекою дорожнього руху визначається як підготовка, прийняття та реалізація управлінських рішень із здійснення організаційних, технічних та інших заходів на автомобільному транспорті з метою забезпечення безпеки [16]. Встановлюються вимоги та настанови щодо застосування систем управління безпекою дорожнього руху [13].

На сучасному етапі досліджень і публікацій у сфері управління безпекою дорожнього руху відзначається значна увага до оптимізації управлінських підходів, вдосконалення системи менеджменту, що впливає на безпеку на дорогах. Проте, існує певний розбіжність у підходах та рекомендаціях, які пропонують дослідники та фахівці. Актуальні дослідження стверджують про необхідність інтеграції новітніх методик та технологій у систему управління безпекою дорожнього руху для підвищення її ефективності та оптимізації процесів управління, що і стало цільовою спрямованістю дослідження.

**Постановка завдання.** Метою статті є дослідження та розробка оптимізованих управлінських підходів, які дозволять ефективно впроваджувати та підтримувати систему управління безпекою дорожнього руху (СУБДР) в умовах, коли традиційні методи можуть бути не повністю застосовні або потребують істотної адаптації.

**Виклад основного матеріалу.** Динаміка перевезень вантажів та пасажирів в Україні за період 2019-2022 років відображає значні зміни у зв'язку з військовим конфліктом, що розпочався в 2022 році. Аналіз статистичних даних свідчить про різке зменшення обсягів перевезень як пасажирів, так і вантажів всіма видами транспорту, а також автомобільним транспортом зокрема.

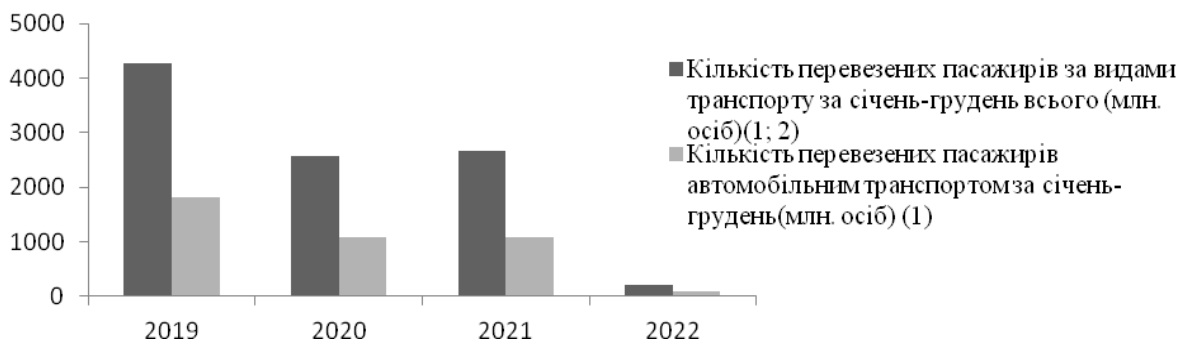


Рисунок 1 - Динаміка кількості перевезень пасажирів в Україні

<sup>1</sup> Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

<sup>2</sup> З урахуванням перевезень міською електричкою.

Джерело: складено автором з використанням даних [8]

За даними рис.1, загальна кількість перевезених пасажирів за видами транспорту зменшилася з 4262,3 млн. осіб у 2019 році до 209,4 млн. осіб у 2022 році, що свідчить про різке падіння на 95,1%. Таке зниження може бути пов'язане з обмеженнями мобільності, руйнуванням транспортної інфраструктури та зменшенням економічної активності в результаті війни.

Щодо автомобільного транспорту, кількість перевезених пасажирів також зазнала великого зниження з 1804,9 млн. осіб у 2019 році до 86,8 млн. осіб у 2022 році, що вказує на падіння на 95,2%. Це підтверджує, що автомобільний транспорт був одним із найбільш постраждалих секторів від воєнних дій.

Обсяги перевезених вантажів за видами транспорту в цілому також зменшилися з 676,0 млн. тонн у 2019 році до 46,4 млн. тонн у 2022 році, що становить зниження на 93,1% (див. рис.2). Автомобільний транспорт продемонстрував зниження обсягів перевезених вантажів з 244,2 млн. тонн до 13,9 млн. тонн у той же період, або на 94,3%.

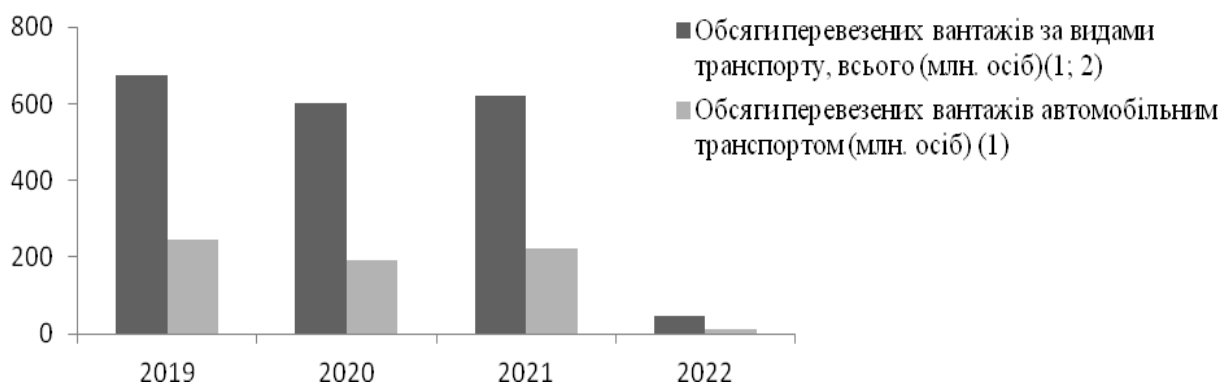


Рисунок 2 - Динаміка обсягів перевезених вантажів в Україні

<sup>1</sup> Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Джерело: складено автором з використанням даних [10]

Оптимізація управлінського підходу для впровадження та ефективності системи менеджменту безпеки дорожнього руху (СУБДР) вимагає глибокого розуміння концепцій управління безпекою та варіантів управлінських підходів. Система економічної безпеки підприємства включає в себе комплекс заходів, спрямованих на

забезпечення стійкості та стабільності фінансового стану підприємства, його здатності протидіяти внутрішнім і зовнішнім економічним загрозам, повноцінного виконання всіх функцій господарювання та забезпечення необхідними ресурсами для ефективної виробничо-господарської діяльності [7; 6].

Враховуючи різноманітні підходи до розуміння економічної безпеки підприємства, необхідно розглядати цю систему як складний механізм, який поєднує в собі захисний, діяльнісний, ресурсно-функціональний та гармонізаційний підходи. Система управління безпекою дорожнього руху може бути впроваджена в будь-якій організації, незалежно від її виду, розміру, а також виду наданої продукції або послуг її можуть використовувати державні та комерційні організації, які взаємодіють із системою дорожнього руху та мають вплив на дорожню ситуацію. СУБРД впливає на економічну безпеку підприємства, оскільки забезпечує оптимальне використання ресурсів та зменшення можливих збитків, пов'язаних з дорожньо-транспортними пригодами. Це забезпечує стабільність та стійкість виробничо-господарської діяльності підприємства, дозволяючи повноцінно реалізувати всі його функції та захистити його від зовнішніх та внутрішніх загроз.

Таким чином, СУБРД відіграє важливу роль у забезпеченні економічної безпеки підприємства, зокрема, через здатність протидіяти ризикам та збереження необхідних ресурсів для успішної діяльності.

Система управління безпекою руху представляє собою організовану та документовану структуру взаємопов'язаних елементів, яка стосується автоперевізників та суб'єктів господарської діяльності, що мають управління автотранспортом [12]. Її метою є встановлення політики, завдань та відповідних процесів для забезпечення безпеки руху на дорогах.

Відповідно до законопроекту «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у сфері автомобільного транспорту для відповідності актам Європейського Союзу», система управління безпекою руху колісних транспортних засобів розробляється з метою запобігання дорожньо-транспортним пригодам, зменшення їх наслідків та мінімізації економічних збитків, пов'язаних з такими подіями [11]. Центральний орган виконавчої влади, що відповідає за формування державної політики у сфері транспорту, затверджує положення про систему управління безпекою руху та надає методичні рекомендації щодо її розроблення та впровадження узгоджено з Міністерством внутрішніх справ.

Система управління безпекою руху (СУБ) відображає собою систематичний, прозорий та комплексний підхід до управління ризиками безпеки, що схожий на підхід до безпеки відповідно до ISO [12]. Як будь-яка система управління, СУБ забезпечує керований та цілеспрямований підхід до безпеки з чіткою постановкою цілей, плануванням і вимірюванням продуктивності. У контексті внутрішньої організації СУБ стає складовою частиною культури - тим, як люди на всіх рівнях виконують свою роботу. Хоча у великих організаціях діяльність з управління безпекою може бути більш помітною у деяких відділах, ніж у інших, система повинна бути інтегрованою в реальні процеси всього підприємства. Це досягається за допомогою впровадження і постійної підтримки послідовної політики безпеки і, відповідно, добре розроблених процедур. Системи управління безпекою ґрунтуються на припущенні, що, у світлі постійного існування факторів ризику та небезпеки в вашому бізнесі, необхідно вживати запобіжні заходи для виявлення і вирішення цих проблем безпеки перед тим, як вони призведуть до нещасних випадків. Тому важливо використовувати такі системи управління, які забезпечують максимальний рівень безпеки автомобільних операцій.

Основна мета системи управління безпекою руху на автомобільному транспорті для українських автоперевізників полягає у забезпеченні розвитку і покращення безпеки автомобільного транспорту в Україні та у поліпшенні доступу до ринку автоперевезень. Для досягнення цієї мети визначаються такі кроки: 1) установа відповідальності за дії учасників; 2) встановлення загальних правил управління, регулювання та нагляду за автомобільним транспортом; 3) забезпечення безпечного перевезення пасажирів і вантажів; 4) зменшення кількості аварій та їх наслідків; 5) зниження або усунення факторів, що призводять до нещасних випадків та травмувань; 6) зменшення негативного впливу автомобільного транспорту на навколишнє середовище.

Система управління безпекою руху (СУБР) — це сукупність організаційних структур, політик, процедур та ресурсів, необхідних для керування всіма аспектами безпеки руху. Вона включає ідентифікацію та оцінку ризиків, розробку і впровадження заходів безпеки, моніторинг та оцінку ефективності цих заходів.

СУБР базується на принципі проактивного управління ризиками, які існують у будь-якій компанії, і наголошує на необхідності ідентифікації та вирішення цих питань безпеки, перш ніж вони призведуть до аварій. Основні ідеї СУБР включають визначення відповідальності між учасниками, встановлення спільних правил для управління, регулювання та контролю за операціями перевезення дорожнім транспортом, забезпечення безпечного перевезення пасажирів і вантажів, зниження кількості аварій та їх наслідків, а також зниження негативного впливу дорожнього транспорту на навколишнє середовище.

Оптимізація управлінських підходів для впровадження та підвищення ефективності системи менеджменту безпеки дорожнього руху передбачає використання концепції «всевибачлива інфраструктура», що спрямована на запобігання ДТП або зменшення їх наслідків для всіх учасників руху, включаючи незахищених та мало захищених осіб, як це визначено в Директиві ЄС 2008/96/ЄС [18; 17]. Цей підхід вказує на необхідність орієнтування управління безпекою дорожнього руху на досягнення не ідеального учасника руху, а на вдосконалення елементів управління рухом на дорозі. Таким чином, Директива Європарламенту щодо управління безпекою дорожнього руху включає чотири основних напрямки діяльності: оцінку впливу на безпеку дорожнього руху (RIA), аудит безпеки дорожнього руху (RSA), ранжування ділянок за безпекою дорожнього руху (RSR) та інспекцію безпеки дорожнього руху (RSI) [1]. Багато країн Європи базують побудову своїх систем управління безпекою дорожнього руху на такому підході.

Місце СУБР у менеджменті безпеки підприємства полягає в тому, що СУБР виступає як один із ключових елементів системи загального менеджменту безпеки, адаптований до специфіки транспортних операцій та руху. Вона інтегрується у загальні політики безпеки підприємства, забезпечуючи системний підхід до управління ризиками, пов'язаними з транспортною діяльністю [7; 6].

Основою філософії СУБР є визнання, що безпека є спільною відповідальністю всієї організації. Це вимагає від кожного працівника усвідомлення своєї ролі в підтримці безпеки та активної участі в процесах ідентифікації та управління ризиками [12].

Ефективність СУБР залежить від її інтеграції у всі аспекти організаційної культури та управлінських процесів. Вище керівництво має взяти на себе остаточну відповідальність за безпеку, паралельно забезпечуючи, що відповідальність та повноваження чітко розподілені на всіх рівнях управління.

Інтеграція системи управління безпекою руху (СУБР) у менеджмент безпеки підприємства передбачає впровадження структурованих процедур ідентифікації ризиків, оцінки загроз та вжиття відповідних заходів щодо їх мінімізації. Така інтеграція вимагає зміни в організаційній культурі, де безпека стає пріоритетом на всіх рівнях управління та серед усіх співробітників.

Виклики, з якими стикаються організації при інтеграції СУБР у свою діяльність, включають необхідність постійного оновлення знань та навичок працівників, забезпечення відкритої комунікації та зворотного зв'язку, а також створення мотиваційних механізмів для підтримки високого рівня безпеки. Рішення цих викликів лежить у сфері стратегічного планування та управління змінами, де ключову роль відіграє лідерство та залученість керівництва.

Для досягнення успіху, СУБР має бути інтегрована не тільки в оперативні процедури, а й у корпоративну культуру, стаючи «способом ведення справ» на підприємстві [12]. Впровадження та постійна підтримка послідовної політики безпеки, яка веде до добре спланованих процедур, є ключовими для успішної інтеграції.

Інтеграція СУБР у менеджмент безпеки підприємства має на меті створення єдиної, взаємопов'язаної системи, яка забезпечує не тільки виконання законодавчих вимог, але й реалізацію внутрішніх цілей підприємства у сфері безпеки. Це передбачає розробку спільних процедур, обмін інформацією між різними підрозділами підприємства, а також використання загальних інструментів оцінки ризиків та управління ними.

На нашу думку, оптимізація безпеки руху через інтеграцію СУБР передбачає наступні стратегічні кроки:

- розробка єдиної політики безпеки, яка включає цілі та завдання у сфері безпеки руху;
- впровадження крос-функціональних команд для координації заходів безпеки між різними підрозділами;
- застосування сучасних технологій для моніторингу та управління безпекою руху;
- підвищення кваліфікації та обізнаності персоналу щодо важливості заходів безпеки руху.

Інтеграція СУБР у загальну систему менеджменту безпеки підприємства є ключовою для створення безпечного та ефективного робочого середовища. Це вимагає не тільки впровадження відповідних технологічних рішень, але й культурних змін усередині організації, спрямованих на підвищення рівня безпеки та відповідальності кожного співробітника.

В Україні СУБР демонструє свою важливість не тільки в мирний час, але й у періоди криз та війни, коли безпека на дорогах стає ще більш критичним аспектом. Виклики, пов'язані з забезпеченням безпеки дорожнього руху в умовах війни, вимагають від компаній адаптації їхніх систем управління безпекою до змінених обставин, акцентуючи на забезпеченні безпечного перевезення в умовах підвищеної небезпеки.

Велике досягнення СУБР полягає в тому, що вона надає компаніям дорожнього транспорту інструменти для розробки та впровадження ефективних заходів безпеки, спрямованих на зниження ризиків та запобігання аваріям. Це досягається через

інтеграцію безпеки в кожен аспект діяльності компанії, від планування маршрутів до навчання персоналу та технічного обслуговування транспортних засобів.

Концепція СУБДР базується на інтеграції безпеки в усі аспекти управління транспортною системою, включаючи планування, виконання, моніторинг та оцінку. В цьому контексті, важливим є розуміння трьох ключових підсистем: «Транспортна система», «Зовнішні стейкхолдери», та «Внутрішнє середовище». Розробка моделі вибору підходів до управління для ефективного функціонування СУБДР вимагає ідентифікації ключових параметрів входу системи менеджменту безпеки дорожнього руху. Ці параметри включають:

- тип та обсяг діяльності. Залежно від розміру та специфіки суб'єкта господарювання, обрані підходи до управління мають враховувати різноманітність транспортних операцій та пов'язані з ними ризики;

- зовнішні стейкхолдери. Важливо враховувати інтереси та вимоги зовнішніх стейкхолдерів, включаючи регуляторні органи, партнерів по ланцюжку постачання та громадськість;

- внутрішнє середовище. Культура безпеки в організації, наявність та рівень кваліфікації персоналу, існуючі процеси та процедури безпеки.

На основі цих параметрів, модель вибору підходів до управління може включати:

- процесний підхід, який орієнтований на інтеграцію та оптимізацію процесів безпеки дорожнього руху в усі бізнес-операції і вимагає чіткого визначення процесів, відповідальностей та процедур;

- підхід на основі ризиків, який зосереджений на ідентифікації, аналізі та управлінні ризиками, пов'язаними з безпекою дорожнього руху і включає розробку планів реагування на надзвичайні ситуації;

- інтегрований підхід, який комбінує процесний підхід та управління на основі ризиків з метою створення гнучкої та адаптивної системи менеджменту безпеки.

Для ефективного функціонування системи управління безпекою дорожнього руху (СУБДР) необхідно мати чітко визначені цілі та стратегію [20]. Ця стратегія повинна враховувати динаміку змін навколишнього середовища та забезпечувати постійне оновлення, щоб відповідати новим умовам.

Правильний розподіл пріоритетів, який визначається зазначеними цілями та стратегією, дозволяє ефективно визначити функції між усіма учасниками змін. Це сприяє оптимальному використанню ресурсів та забезпечує узгодженість дій усіх сторін у процесі розробки та впровадження СУБДР.

Урахування динаміки зовнішнього середовища є ще однією ключовою складовою даного підходу. Зміна умов навколишнього середовища, таких як технологічний прогрес, зміни в законодавстві, демографічні та соціально-економічні чинники, вимагає постійного оновлення стратегії керівництва. Такий поділ забезпечує адаптивність та реагування на зміни, що забезпечує стабільність та ефективність СУБДР у змінному середовищі.

Вибір та застосування підходів до управління є стратегічним питанням, оскільки від цього залежить успішне впровадження та функціонування СУБДР. Правильно обрані підходи враховують специфіку організації та гарантують оптимальне використання її ресурсів і здатність до адаптації до змін у середовищі.

Отже, подане обґрунтування підкреслює необхідність системного та стратегічного підходу до управління та впровадження системи управління безпекою дорожнього руху для забезпечення ефективності та стабільності у динамічному середовищі.

Впровадження системи управління безпекою дорожнього руху на підприємствах має значну соціальну ознаку, оскільки це допомагає підприємствам виконувати свої соціальні обов'язки перед громадськістю. Запобігання дорожньо-транспортним пригодам та захист життя та майна стає пріоритетною соціальною місією підприємств. Уведення політики та цілей безпеки дорожнього руху в рамках стандарту ISO дозволить підприємствам зайняти провідну позицію на ринку порівняно з конкурентами, якщо ці політики будуть виконані.

Впровадження стандарту ISO 39001 сприятиме формуванню ефективного стилю управління на підприємствах, що в свою чергу позитивно вплине на підвищення продуктивності роботи. Поступове підвищення якості обслуговування призведе до зниження витрат.

Наявність сертифікату ISO 39001 Системи управління безпекою дорожнього руху підтверджує, що як державні, так і приватні компанії у сфері транспорту приділяють велике значення безпеці дорожнього руху. Вони відповідно застосовують вимоги стандарту, вживають коригувальних та профілактичних заходів при необхідності, що свідчить про серйозне ставлення до забезпечення безпеки дорожнього руху та дотримання стандартів управління.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У результаті дослідження було встановлено, що оптимізація управлінських підходів є ключовим чинником у впровадженні та підвищенні ефективності системи менеджменту безпеки дорожнього руху. Комплексний підхід, включаючи аналіз внутрішніх та зовнішніх факторів, процесний та ризик-орієнтований підходи, дозволяє створити систему, яка забезпечить ефективне управління безпекою на дорогах та зменшить ризики для персоналу та громадськості.

Зрозуміло, що для подальшого вдосконалення системи менеджменту безпеки дорожнього руху необхідно проведення додаткових досліджень. Серед перспективних напрямків можна виділити розробку нових методів оцінки ефективності, вивчення впливу інноваційних технологій та розширення досліджень у сфері впровадження систем управління безпекою в різних галузях та типах підприємств. Реалізація цих напрямків досліджень дозволить покращити безпеку дорожнього руху та забезпечити стабільність та безпеку на дорогах для усіх учасників.

## Список літератури

1. Абрамова Л. С., Наглюк І. С., Ширін В. В., Капінус С. В., Птиця Г. Г. Аудит безпеки дорожнього руху: підручник під заг. ред. І. С. Наглюка. Харків, 2016. 260 с.
2. Аулін В. В., Голуб Д. В. Нормативно-правове забезпечення надійності функціонування транспортних систем в Україні. *Вісник ЖДТУ*. 2016. № 2 (77). С. 28–35
3. Безпека дорожнього руху. Терміни та визначення понять: ДСТУ 2935:2018. Чинний від 01.06.2019р. ДП «УкрНДНЦ» № 298 від 23.08.2018р. С. 20. URL: [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=78224](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=78224) (дата звернення: 20.10.2023).
4. Road traffic injuries. *World Health Organization: Global website*. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/>. (дата звернення: 15.10.2023).
5. Глобальний інформаційний звіт з безпеки дорожнього руху. Висновки. 2015, ст. 1. Звіт повністю. *Всесвітня Організація Охорони Здоров'я*: веб-сайт. URL: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/). (дата звернення: 03.10.2023).
6. Економічна безпека підприємництва в Україні : монографія. Ситник Г. В., Блакита Г. В., Гуляєва Н. М. та ін. Київ. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2020. 284 с. URL : <chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/https://knute.edu.ua/file/MjkwMjQ=/5a209ea36441d3c8a61de7c747ac385b.pdf>(дата звернення: 10.10.2023).



7. Живко З. Б. Забезпечення системи економічної безпеки підприємства як об'єкта управління. Актуальні проблеми забезпечення економічної безпеки в Україні : колективна монографія за ред. Я. Я. Пушака та Я. С. Піцура. Львів : Ліга-Прес. 2017. С. 292-307.
8. Кількість перевезених пасажирів за видами транспорту. *Державна служба статистики України*: веб-сайт. URL: [https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/tr/kpp/arh\\_kpp\\_u.htm](https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/tr/kpp/arh_kpp_u.htm) (дата звернення: 10.10.2023).
9. Лукашик Ж., Шиманек А. Безпека та ризик дорожнього руху: вибрані проблеми. *«Транспортні проблеми»*. том 7 випуск 2, 2012, с. 83.
10. Обсяги перевезених вантажів за видами транспорту. *Державна служба статистики України*: веб-сайт. URL: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/tr/opv/arh\\_opv\\_u.htm](https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/tr/opv/arh_opv_u.htm) (дата звернення: 10.10.2023).
11. Пояснювальна записка до проекту Закону України від 23.12.2015 № 3713 (Одержаний ВР України) Пояснювальна записка до Проекту закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України у сфері автомобільного транспорту з метою приведення їх у відповідність з актами Європейського союзу». URL:<https://ips.ligazakon.net/document/GH2V500A?an=7> (дата звернення: 10.10.2023).
12. Система управління безпекою руху на автомобільному транспорті. Посібник, 2016. URL : [https://mtu.gov.ua/files/GUIDE\\_ua\\_2016.pdf](https://mtu.gov.ua/files/GUIDE_ua_2016.pdf) (дата звернення: 10.10.2023)
13. Системи управління безпекою дорожнього руху. Вимоги та настанова щодо застосування (ISO 39001:2012, IDT): ДСТУ ISO 39001:2015. Чинний від 01.01.2016р. ГП «ДЕРЖАВТОТРАНСПОРТПРОЕКТ» № 101 від 29.10.2015р. С. 30 URL: [https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/39001-2015\\_0.pdf](https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/39001-2015_0.pdf) (дата звернення: 07.10.2023).
14. Степанов О. В. Сучасні причини виникнення проблем безпеки дорожнього руху. *Вісник ХНАДУ*. 2015. № 68. С. 118–122. URL: <chrome-extension://efaidnbmninnkpcjpcglclefindmkaj/https://api.dspace.khadi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/4959ccd2-168f-4dd2-a317-677e9bef07a3/content> (дата звернення: 10.10.2023).
15. Тарасенко О. В., Матвієнко А. А. Безпека дорожнього руху «до» та «під час» воєнного стану. Транспортні технології та безпека дорожнього руху. Збірник тез доповідей Третьої всеукраїнської науково-практичної конференції 16–17 червня 2022 р., Запоріжжя [Електронний ресурс] / Редкол. :С.М. Турпак (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2022. - 58-60 с. [http://eir.zntu.edu.ua/bitstream/123456789/9069/1/K\\_Turpak.pdf](http://eir.zntu.edu.ua/bitstream/123456789/9069/1/K_Turpak.pdf). (дата звернення: 10.10.2023).
16. Типове положення про Систему управління безпекою руху на автомобільному транспорті (на всіх рівнях - міністерство - підприємство). Наказ Міністерства транспорту України від 12.11.2003 № 877. С. 65 URL : <https://ips.ligazakon.net/document/FIN7516> (дата звернення: 10.10.2023).
17. Directive 2008/96/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on road in frastructure safety management. An official website of the European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1589356130127&uri=CELEX:32008L0096> (дата звернення: 23.09.2023).
18. United Nations Road Safety Trust Fund Global Framework Plan of Action for Road Safety 21 November 2018 Geneva. P. 36. URL: [https://unece.org/DAM/Road\\_Safety\\_Trust\\_Fund/Documents/UNRSTF\\_Global\\_Framework\\_Plan\\_of\\_Action\\_21\\_Nov\\_2018.pdf/](https://unece.org/DAM/Road_Safety_Trust_Fund/Documents/UNRSTF_Global_Framework_Plan_of_Action_21_Nov_2018.pdf/) (дата звернення: 20.10.2023).
19. Hlevatska N., Yakushev O., Cherednichenko V. Management of primary health care institutions in modern economic conditions. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету*. Серія: Економічні науки. № 61 (2021).URL: <http://ven.chdtu.edu.ua/article/view/236843> (дата звернення: 10.10.2023).
20. Jan Dul Human factor sin business: creating people-centric systems. RSM Insight. 2011. № 5. P. 4-7 [https://doi:10.1007/978-981-16-1115-5\\_2](https://doi:10.1007/978-981-16-1115-5_2)
21. Sustainable Safety: The Dutch Example of a Safe System Approach Fred Wegman May 2021, DOI:10.1007/978-981-16-1115-5\_2, Inbook: Transport and Safety, Systems, Approaches, and Implementation (pp.29-51) (дата звернення: 10.10.2023).
22. Update destimates of the relationship between speed and roads afetyat the aggregate and individual levels, Elvik R., Vadeby A., Hels T., Van Schagen I., Acciden tAnalysis & Prevention 123, 114-122 <https://doi:10.1016/j.aap.2018.11.014>. (дата звернення: 10.10.2023).

## References

1. Abramova, L. S., Naglyuk, I. S., Shy`rin, V. V., Kapinus, S. V., & Ptytsia, H. H. (2016). *Audy`t bezpeky`dorozhn`ogo ruxu [Road safety audit]*. Kharkiv [in Ukrainian].
2. Aulin, V. V., & Golub, D. V. (2016). Normaty`vnopravovezabez pechenny anadijnosti funkcionuvannya transportny`x sy`stem v Ukrayini [Regulatory and legal support of the reliability of transport systems in Ukraine]. *Visny`k ZhDTU – Visnyk ZSTU*, 2 (77), 28–35 [in Ukrainian].
3. Bezpeka dorozhnogo rukhu. Terminy ta vyznachennia poniat [Road Traffic Safety. Terms and Definitions of Concepts]. DSTU 2935:2018. Chynnyi vid 01.06.2019r. DP «UkrNDNTs» № 298 vid 23.08.2018r. *online.budstandart.com*. Retrieved from [https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id\\_doc=78224](https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=78224) [in Ukrainian].
4. Road traffic injuries. Global website of World Health Organization. *who.int*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs358/en/> [in English].
5. Hlobalnyi informatsiinyi zvit z bezpeky dorozhnogo rukhu. Vysnovky. 2015, st. 1. Zvit povnistiui [World Health Organization. Global Road Safety Information Report. Conclusions, 2015, Art. 1. The report in full]. *who.int*. Retrieved from [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/) [in Ukrainian].
6. Sytnyk, H. V., Blakyyta, H. V., & Huliiava, N. M. (2020). *Ekonomichna bezpeka pidpriemnytstva v Ukraini [Economic security of entrepreneur ship in Ukraine]*. Kyiv [in Ukrainian].
7. Zhyvko, Z.B. (2017). *Zabezpechennia systemy ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva yakobi ekta upravlinnia. Aktualni problemy zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky v Ukraini [Ensuring the system of economic security of the enterprise as an object of management. Actual problems of ensuring economic security in Ukraine]*. Lviv: Liha-Pres. [in Ukrainian].
8. Derzhavna sluzhba statystyk Ukrainy. Kil'kist perevezenykh pasazhyriv zavydamy transportu [State Statistics Service of Ukraine. Number of transported passengers by types of transport]. (2018). *ukrstat.gov.ua*. Retrieved from [https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/tr/kpp/arh\\_kpp\\_u.htm](https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/tr/kpp/arh_kpp_u.htm) [in Ukrainian].
9. Lukashyk, Zh., & Shymanek, A. (2012). Bezpeka ta ryzyk dorozhnogo rukhu: vybrani problemy. [Road safety and risk: selected issues]. *Transportni problemy – Transportni problemy*, Vol. 7 (2), 83 [in Ukrainian].
10. Derzhavna sluzhba statystyk Ukrainy. Obsiahy perevezenykh vantazhiv zavydamy transportu [State Statistics Service of Ukraine. Volumes of transported goods by types of transport]. (2018). *ukrstat.gov.ua*. Retrieved from [https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/tr/opv/arh\\_opv\\_u.htm](https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/tr/opv/arh_opv_u.htm) [in Ukrainian].
11. Poiasniuval'na zapyska do proektu Zakonu Ukrainy vid 23.12.2015 № 3713 (Oderzhanyj VR Ukrainy) Poiasniuval'na zapyska do Proektu zakonu Ukrainy «Pro vnesennia zmin do deiakykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy u sferi avtomobil'noho transportu z metoiu pryvedennia ikh u vidpovidnist' z aktamy Yevropejs'koho soiuzu» [Explanatory note to the Draft Law of Ukraine «On Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine in the Field of Road Transport for the Purpose of Bringing them into Line with the Acts of the European Union»]. (2015). *ips.ligazakon.net*. Retrieved from <https://ips.ligazakon.net/document/GH2V500A?an=7> [in Ukrainian].
12. Systema upravlinnia bezpekoiu rukhu na avtomobil'nomu transporti. [Road traffic safety management system]. (2016). *mtu.gov.ua*. Retrieved from [https://mtu.gov.ua/files/GUIDE\\_ua\\_2016.pdf](https://mtu.gov.ua/files/GUIDE_ua_2016.pdf) [in Ukrainian].
13. Systemy upravlinnia bezpekoiu dorozhnogo rukhu. Vymohy ta nastanova shchodo zastosuvannia (ISO 39001:2012, IDT) DSTU ISO 39001:2015. [Traffic safety management systems. Requirements and instructions for use (ISO 39001:2012, IDT) DSTU ISO 39001:2015] (2015). *online.budstandart.com*. Retrieved from [https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/39001-2015\\_0.pdf](https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/39001-2015_0.pdf) [in Ukrainian].
14. Stepanov, O. V. (2015). Suchasni pry`chy`ny`vy`ny` knennya problem bezpeky`dorozhn`ogo ruxu [Modern causes of emergence of road traffic safety problems]. *Vestny`k XNADU – Bulletin of KNAHU*, Vol. 68, 118–122 [in Ukrainian].
15. Tarasenko, O. V., & Matviienko, A. A. (2022). Bezpeka dorozhnogo rukhu «do» ta «pid chas» voiennoho stanu. [Traffic safety "before" and "during" martial law.]. *Transportni tekhnologii ta bezpeka dorozhnogo rukhu: materialy 3nd vseukrainskoi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi* (pp. 58-60). Zaporizhzhia. NU «Zaporizka politehnika». Retrieved from [http://eir.zntu.edu.ua/bitstream/123456789/9069/1/K\\_Turpak.pdf](http://eir.zntu.edu.ua/bitstream/123456789/9069/1/K_Turpak.pdf) [in Ukrainian].
16. Typove polozhennia pro Systemu upravlinnia bezpekoiu rukhu na avtomobil'nomu transporti (na vsikh rivniakh - ministerstvo - pidpriemstvo). Nakaz Ministerstva transportu Ukrainy vid 12.11.2003 № 877 [Typical provision on the Road Traffic Safety Management System: Order of the Ministry of Transport of Ukraine Decree (2003, November 12). № 877]. (2003). *ips.ligazakon.net*. Retrieved from <https://ips.ligazakon.net/document/FIN7516> [in Ukrainian].

17. Directive 2008/96/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on road infrastructure safety management (2008). *eur-lex.europa.eu*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1589356130127&uri=CELEX:32008L0096> [in English].
18. United Nations Road Safety Trust Fund. Global Framework Plan of Action for Road Safety. (2018). Geneva. *unece.org*. Retrieved from [https://unece.org/DAM/Road\\_Safety\\_Trust\\_Fund/Documents/UNRSTF\\_Global\\_Framework\\_Plan\\_of\\_Action\\_21\\_Nov\\_2018.pdf](https://unece.org/DAM/Road_Safety_Trust_Fund/Documents/UNRSTF_Global_Framework_Plan_of_Action_21_Nov_2018.pdf) [in English].
19. Hlevatska, N., Yakushev, O., & Cherednichenko, V. (2021). Management of primary health care institutions in modern economic conditions. *Collection of scientific papers of the Cherkasy State University of Technology, Vol. 61, 22-31*. Retrieved from <http://ven.chdtu.edu.ua/article/view/236843> [in English].
20. Jan Dul Human factors in business: creating people-centric systems. (2011). *RSM Insight, Vol. 5, 4-7*. Retrieved from [https://doi:10.1007/978-981-16-1115-5\\_2](https://doi:10.1007/978-981-16-1115-5_2) [in English].
21. Sustainable Safety: The Dutch Example of a Safe System (2021). Inbook: Transport and Safety, Systems, Approaches, and Implementation. *researchgate.net*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/351718709\\_Sustainable\\_Safety\\_The\\_Dutch\\_Example\\_of\\_a\\_Safe\\_System\\_Approach](https://www.researchgate.net/publication/351718709_Sustainable_Safety_The_Dutch_Example_of_a_Safe_System_Approach) [in English].
22. Elvik, R., Vadeby, A., Hels, T., & Van I. (2019). Updated estimates of the relationship between speed and road safety at the aggregate and individual levels. *Schagen, Accident Analysis & Prevention, Vol. 123, 114-122*. Retrieved from <https://doi:10.1016/j.aap.2018.11.014> [in English].

**Nataliia Hlevatska**, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)  
*Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine*

### **Optimization of management approaches for the implementation and effectiveness of the safety system management of road**

The issues of optimizing management approaches for effective implementation of road traffic safety management systems in enterprises are considered. The authors examine internal and external factors affecting road safety and explore methods to enhance management approaches to ensure a high level of safety. Special attention is paid to process and risk-oriented approaches, as well as the importance of interaction with stakeholders. It is noted that a successful safety management strategy involves integrating safety into all areas of enterprise activities and continuously monitoring the system. Research confirms that adopting such a risk-oriented approach significantly enhances the effectiveness of road safety management systems. Reduction of risks and improvement of safety are the outcomes of implementing this strategy, enabling enterprises to more efficiently control and manage potential road hazards.

Future research plans include focusing on developing new methods to assess the effectiveness of safety management systems, aimed at further improving the functionality and reliability of such systems. Additionally, there are plans to conduct a detailed study on the impact of innovative technologies on the functioning of road safety systems, to implement the most effective technical solutions. There are also plans to expand the application of safety management systems across various types of enterprises to ensure an optimal level of safety for a wide spectrum of road users. This may include not only transportation companies but also construction, logistics, and other industries involved in the transportation of goods and services.

Taking into account the prospects of further research, it is expected that they will contribute to further improving road safety and ensuring stability for all road users, which is a crucial step in providing safety and comfort on highways.

**road traffic safety, safety management, management system, optimization, enterprises, management approaches, risk-oriented approach, efficiency**

*Одержано (Received) 31.11.2023*

*Прорецензовано (Reviewed) 12.12.2023*  
*Прийнято до друку (Approved) 27.12.2023*