Підвищення RSCI більше ніж на 4,5% свідчить про реальне зростання стабільності логістичних процесів, скорочення простоїв транспорту та підвищення надійності виконання поставок [1;4;5]

Безпека руху транспорту компаній має безпосередній вплив на стійкість ланцюгів постачання. Інвестування у зниження рівності аварійності забезпечує: мінімізацію фінансових та репутаційних ризиків, підвищення стабільності логістичних процесів, формування конкурентної переваги компанії на ринку.

Отже, управління безпекою руху слід розглядати не лише як обов'язкову вимогу законодавства, а як стратегічний елемент логістичного менеджменту, що визначає ефективність і надійність бізнесу у кризових умовах.

***Література***


1. Christopher, M. (2022). Logistics and Supply Chain Management. Велика Британія: Pearson Education.
2. Durugbo, C.M., Al-Balushi, Z. Supply chain management in times of crisis: a systematic review. *Manag Rev Q* **73**, 1179–1235 (2023). https://doi.org/10.1007/s11301-022-00272-x
3. Bedrinets M., Lisnichuk O., Ananieva Yu. The Formation of the Risk Controlling System in the Enterprise. International Journal of Advanced Biotechnology and Research. 2019. Special Issue 1. P. 620–630.
4. European Commission. Road Safety in EU: Trends, statistics and main challenges. Brussels. 2023
5. OECD/ITF. The Role of Road Safety in Supply Chain Resilience. Paris: OECD Publishing, 2021



**УДК: 656.01:005.96**



***Тетяна Войченко***
*к.е.н., доцент, доцент кафедри логістики,*
*ДУ «КІА», Україна*
*larino101266@gmail.com*
***Тетяна Сівашенко***
*к.е.н., доцент, доцент кафедри логістики,*
*ДУ «КІА», Україна*
*sivashenko@ukr.net*


## УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ В КОНТЕКСТІ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

## RISK MANAGEMENT OF TRANSPORT SYSTEMS AND SUPPLY CHAINS IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL STANDARDS


**Анотація**. У роботі розглянуто питання управління ризиками в умовах глобальної інтеграції транспортних систем та ланцюгів постачання. Обґрунтовано доцільність застосування принципу ALARA у поєднанні з сучасними управлінськими інструментами й міжнародними стандартами ISO для підвищення стійкості та конкурентоспроможності підприємств.

**Abstract.** The paper considers the issue of risk management in the context of global integration of transport systems and supply chains. It substantiates the feasibility of applying the ALARA principle in combination with modern management tools and international ISO standards to increase the sustainability and competitiveness of enterprises.



**Ключові слова:** ризики, безпека ланцюга постачання, SCEM-системи, ISO 28000, стійкість транспортних систем

**Key words:** risks, supply chain security, SCEM systems, ISO 28000, sustainability of transport systems


Сучасні транспортні системи та ланцюги постачання функціонують у складному середовищі, де значну роль відіграють ризики, пов'язані з безпекою, надійністю та стійкістю. Управління ризиками є ключовим інструментом забезпечення стабільності логістичних процесів, мінімізації втрат та підвищення ефективності. Одним із фундаментальних принципів управління ризиками є ALARA (As Low As Reasonably Achievable) [1], що передбачає зниження рівня ризику настільки, наскільки це є розумно можливим з урахуванням економічних і соціальних факторів. У наукових дослідженнях підкреслюється, що ефективна стратегія управління ланцюгами постачання має базуватися на адаптивності та гнучкості [2, 3]. Це дозволяє підвищити стійкість до кризових ситуацій, зменшити наслідки інцидентів та швидко відновлювати працездатність систем.

З метою гармонізації підходів до управління ризиками на міжнародному рівні розроблені стандарти: ISO 28000:2007 «Специфікація систем менеджменту безпеки для ланцюгів постачання» [4] та ISO/IEC 17000:2020 «Оцінка відповідності – Термінологія та основні засади» [5]. Їх впровадження сприяє уніфікації процедур оцінки, формуванню комплексної системи безпеки та підвищенню конкурентоспроможності підприємств у глобальних ланцюгах постачання.

Набуваючи інтегрованого характеру, транспорт стає вразливим до різних інцидентів з метою забезпечення стійкості, що призводить до відчутних матеріальних і людських втрат. Більшість компаній, що безпосередньо залежать від зовнішніх постачальників, піддаються впливу ризиків порушення роботи всього транспортного ланцюжка, який виступає системоутворюючим елементом сучасної інфраструктури. Скоординована взаємодія підприємств із захисту людей та товарно-матеріальних цінностей є однією з актуальних проблем з погляду прикладної науки та практики, а також ефективного управління значною частиною економічного потенціалу будь-якої країни.

Сучасні масштаби світової інтеграції вимагають використання нових методів зниження витрат з урахуванням прийнятних ризиків. Ці чинники є домінуючими, оскільки грають вирішальну роль в управлінні безпекою ланцюга постачань (ЛП). Включення аналітичної складової в управління ЛП, що спирається на методологію комплексної безпеки ланцюгів постачання та сучасні інформаційні технології, містить високий потенціал розвитку транспортної інфраструктури. Ланцюг постачань, побудований на зазначених вимогах, має здатність до адаптації в зовнішньому середовищі, що постійно змінюється, створення організаційно-технологічного ядра безпеки. Серед факторів безпеки транспортної системи, крім антитерористичного (протидія актам незаконного втручання у транспортну діяльність) нами виділяються також техніко-технологічний та організаційно-управлінський фактори [3].

Методологічний підхід, що розглядається, на основі комплексного управління безпекою ланцюгів постачань побудований на використанні критерію прийнятного ризику ALARA [1]. На цій основі застосовуються сучасні методичні та аналітичні інструменти управління, такі як SCEM-системи, боротьба із втратами, ощадливе управління та 6 сигм [2].

Системи SCEM (Supply Chain Event Management – управління подіями в ланцюзі постачань) призначені саме для виявлення порушень та відхилень у виконанні робіт, таких як запізнення або поломка транспортного засобу, перевищення рівня страхового запасу, відхилення у виробничих та транспортних процесах тощо [2]. Результатом реалізації поставленої мети буде створення систем управління безпекою ланцюгами постачань, що забезпечують ефективний контроль за переміщенням матеріальних об'єктів, у тому числі вантажів, подолання вузько галузевої спрямованості логістичних систем, об'єднання в рамках єдиного інформаційного простору різних учасників ЛП та вирішення завдань державного регулювання у стратегічній перспективі [3].

Інтегрований підхід до менеджменту безпеки ланцюгів постачання передбачає дії в масштабах об'єднання зацікавлених учасників транспортного ринку з метою збільшення здатності такої спільноти запобігати, керувати та пом'якшувати вплив наявних ризиків. Він також дає можливість окремій організації (ланці) в ЛП застосовувати свої вимоги відповідно до специфічної моделі бізнесу та її ролі та функції в загальному ланцюжку. Підприємство має встановити та задокументувати коректні рівні безпеки в межах ЛП та надалі приймати збалансовані на основі ризиків рішення. Необхідно також враховувати ступінь впливу інцидентів, які виникають під час транспортування, що означає відхилення від нормального рівня функціонування процесу транспортування та терміновість інциденту, тобто прийнятну затримку вирішення інциденту. Можна виділити три центральні області, де взаємодія між учасниками створить передумови для ідентифікації та зменшення ризиків:

1. Інформація – поглиблене вивчення та побудова ризик – спільноти. У цій галузі можна виділити дві складові: поглиблене вивчення характеристик ризиків та вдосконалення інформаційного потоку між зацікавленими особами.

Підприємствам необхідно покращувати ідентифікацію критичних точок у комплексних причинно-наслідкових ланцюгах, де оперативне втручання може зменшити ймовірність здійснення ризику або зменшити серйозність його впливу, якщо реалізується інцидент безпеки.

2. Ресурси – покращення розподілу ресурсів та забезпечення стимулів приватного сектора. Під цим розуміється аналіз закономірностей ризиків у ланцюжку постачань, що може вимагати перерозподілу ресурсів. Однак ресурси управління, які забезпечують економічні стимули та вивільнення коштів для управління ризиками, часто залежать від співпраці між приватними та державними підприємствами, і це необхідно враховувати при складанні прогнозу, ідентифікації та аналізі.

3. Організація – підтримка стійкості у здійсненні процесів. Підприємствам необхідно вбудовувати та посилювати організаційну структуру на всіх рівнях ланцюжків постачання з метою зменшення ризику. На національному та регіональному рівні мають впроваджуватися методи покращення управління портфелями ризиків. Ключовою вимогою у цій галузі стає побудова таких структур управління, які будуть здатні зменшити ймовірність інциденту безпеки та збільшити швидкість реакції при реалізації різних категорій ризиків.

Опора на застосування міжнародних стандартів та мобільних технологій стає основою модернізації систем доставки вантажів та розвитку електронних сервісних послуг для їхнього інтегрування з процесами безпеки. Тому глобальні тенденції щодо інтеграції учасників транспортування вантажів та послуг на базі моделі управління ланцюгами постачання (SCM) формують нові принципи та механізми забезпечення конкурентоспроможності:

1. Орієнтація на інтегрування транспортних компаній та вантажовідправників (вантажоодержувачів) в інтегровані ЛП (мережі) з метою підвищення стійкості та збільшення доданої економічної цінності – EVA [3].

2. Перехід від традиційної моделі якості ISO 9000:2000 до адаптивних стратегій, що забезпечують комплексну безпеку ланцюгів постачання (CSCS) [3];

3. Орієнтація на міжнародний стандарт ICO 28000:2007 з подальшою його гармонізацією [4].

Вирішення масштабних завдань щодо зниження загальних втрат як для транспортних компаній, так і для вантажовідправників має спиратися на серйозний фундамент нормативно-правового забезпечення, що відповідає вимогам міжнародних та національних стандартів. Головне завдання технічного регулювання на всіх рівнях зводиться до захисту здоров'я та життя людини при використанні різних товарів та послуг. Обмеженість застосування стандартів та інших регулюючих документів розглядається пропорційно до ступеня ризику. «Ризик» з погляду міжнародних вимог означає поєднання (комбінацію) ймовірності та ступеня шкоди, що може виникнути у небезпечній ситуації. Оцінка ризику продукції є умовою для випуску безпечної продукції на ринок і в Європі береться до уваги на різних етапах виробництва та ринкового моніторингу. У цьому контексті підходи до оцінки ризиків були уточнені у міжнародному стандарті ISO/IEC 17000:2020 (E) [5]. Відповідно до стандарту оцінка відповідності – демонстрація дотримання певних вимог, що стосуються товару, процесу, системи, особи чи органу.

Систематично здійснювані оцінки відповідності спрямовані на виявлення слабких місць у процесах і результатах, які формуються у ЛП, що позначається на зниженні загальних витрат і втрат. На цьому фоні існує необхідність розвитку інструментів аналітичного управління ланцюжками постачання. У результаті проведення аналізу виходить докладний опис всіх поточних видів діяльності у операційній системі поставки. Мета – зібрати та проаналізувати необхідну інформацію про існуючі прийоми та показники. Здійснюється аналіз таких елементів, як опис процедур, витрат, використовуваної інфраструктури (терміналів, транспортних засобів, пасажирів та ін.), оціночних показників.

Для досягнення стратегічної мети необхідно: визначити системні вимоги для інтеграції учасників із урахуванням безпеки та відновлення каналів доставки при інцидентах; створити єдиний інформаційний простір для безпечної доставки вантажів та розвитку електронного управління послугами; впровадити заходи щодо зменшення втрат у транспортних системах на основі управління ризиками та сертифікації систем безпеки ланцюгів відповідно до ISO 28000:2007. Стійкість транспортних систем і ланцюгів постачання неможлива без комплексного управління ризиками з урахуванням принципу прийнятного ризику ALARA. Використання міжнародних стандартів ISO, сучасних цифрових рішень і методів менеджменту забезпечує підвищення рівня безпеки та ефективності функціонування логістичних процесів.

***Література***


1. ALARA – As Low As Reasonably Achievable Principle. IAEA. URL: https://www.iaea.org/resources/rpop/health-professionals/principles/radiation-protection-principles (дата звернення: 18.09.2025).
2. Бездітко О. Є., Кравчук І. І., Лавриненко С. О. Стратегія формування і управління логістичними ланцюгами поставок на підприємстві. *Сталий розвиток економіки.* 2024. № 2 (49). С. 40–48. URL: https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/download/970/929 (дата звернення: 18.09.2025).
3. Christopher M., Peck H. Building the Resilient Supply Chain. The International Journal of Logistics Management. 2004. Vol. 15, No. 2. P. 1–14. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/138417.pdf (дата звернення: 18.09.2025).
4. ISO 28000:2007. Specification for security management systems for the supply chain. Geneva: International Organization for Standardization, 2007 (confirmed 2022). 24 p. URL: https://www.iso.org/standard/44962.html (дата звернення: 18.09.2025).
5. ISO/IEC 17000:2020 (E). Conformity assessment – Vocabulary and general principles. Geneva: International Organization for Standardization, 2020. 30 p. URL: https://is.gd/xVw8IV (дата звернення: 18.09.2025).



**УДК: 338.436:339.562/564**



***Оксана Висоцька***
*к.е.н., доцент, доцент кафедри комерційної діяльності і логістики,*
*КНЕУ імені Вадима Гетьмана, Україна*
*oksana.vysotska@kneu.edu.ua*
***Катерина Шавлова***
*здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти*
*спеціалізація «Комерційна діяльність і логістика»,*
*КНЕУ імені Вадима Гетьмана, Україна*
*katerynafitil@gmail.com*


# РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ СТАЛИХ ЛОГІСТИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НАФТОПРОДУКТІВ У НАПРЯМКУ ЄС-УКРАЇНА

# DEVELOPMENT OF A STRATEGY FOR SUSTAINABLE LOGISTICS TRANSPORTATION OF PETROLEUM PRODUCTS BETWEEN THE EU AND UKRAINE


**Анотація.** У тезах представлено стратегічні підходи до формування сталої моделі логістичних перевезень нафтопродуктів у напрямку ЄС–Україна в умовах воєнного стану. Обґрунтовано значення екологічної модернізації автотранспорту, інтеграції до європейських стандартів та забезпечення енергетичної безпеки України.

**Abstract.** The paper presents strategic approaches to the development of a sustainable model for petroleum products transportation in the EU–Ukraine corridor under wartime conditions. It substantiates the importance of