

Література

1. Вербицька Л.М., Жигалкевич Ж.М. Логістика в умовах цифрової економіки : навч. посіб. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2022. 212 с.
2. Гришина Н., Іщенко О. Цифрові технології, як передумова розвитку транспортно-логістичної інфраструктури. Економіст. 2021. № 12. С. 82-83.
3. Колесня Я.В., Жалдак Г.В. Цифрові технології в управлінні ланцюгами поставок : підруч. Одеса : Гельветика, 2021. 230 с.
4. Кустріч Л. О. Логістичні інновації як основа управління підприємством. Економіка та держава. 2020. № 2. С. 10-14. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/2_2020/4.pdf.
5. Родченко В.Б., Прус Ю.В. Цифрова трансформація логістики: сучасні підходи та технології : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2023. 256 с.

УДК 656.07:656.13:005.334

Вячеслав Кужель

*к.е.н., доцент, доцент кафедри комерційної діяльності і логістики
КНЕУ імені Вадима Гетьмана, Україна
kuzhel.viacheslav@kneu.edu.ua*

Андрій Закревський

*к.е.н., доцент, доцент кафедри комерційної діяльності і логістики
КНЕУ імені Вадима Гетьмана, Україна
zakrevskiy1982@gmail.com*

ЗМЕНШЕННЯ РІВНЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИХ ПРИГОД ЯК ЧИННИК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАННЯ

REDUCING THE LEVEL OF ROAD ACCIDENTS AS A FACTOR IN ENSURING THE STABILITY OF SUPPLY CHAINS

Анотація. Дослідження розглядає взаємозв'язок між безпекою руху вантажного транспорту та стійкістю ланцюгів постачання. Обґрунтовано, що систематичне зниження дорожньо-транспортних пригод (ДТП) за участю транспорту компанії завдяки сучасним технологіям, управлінським інструментам та тренінговим програмам сприяє підвищенню ефективності логістичних компаній.

Abstract. The article examines the relationship between road safety of freight transport and the resilience of supply chains. It is substantiated that the systematic reduction of own fleet accident rates through modern technologies, managerial tools, and training programs contributes to improving the efficiency of logistics companies.

Ключові слова: безпека руху, ДТП, ланцюги постачання, транспортна логістика, ADAS, управління ризиками, індекс стійкості ланцюга постачання.

Key words: road safety, accidents, supply chains, transport logistics, ADAS, risk management, resilience supply chain index.

В умовах сучасних викликів – війни, турбулентної економіки та дефіциту ресурсів, - проблема стабільності ланцюгів постачання є ключовою для збереження рівня конкурентоспроможності компаній. Для транспортної логістики України характерна висока залежність від безпечного функціонування автотранспорту. Статистика свідчить, що понад 35% зриву поставок пов'язані з ДТП на дорогах, де значна частка припадає на вантажні автомобілі [4].

Випадки ДТП за участі вантажного транспорту несуть системні ризики: прямі фінансові втрати (втрата вантажу, ремонт, відновлення, компенсації, страхові виплати та відшкодування) та непрямі втрати (порушення графіків доставки, втрата контрактів, репутаційні ризики) [5, с.14]. В умовах глобальної конкуренції компанії не можуть собі дозволити регулярні втрати, збої у логістичних процесах. Таким чином управління безпекою руху стає не лише завданням соціальної відповідальності, а й стратегічним чинником забезпечення стабільності ланцюгів постачання [1,с.22].

Важливим є визначення ролі зниження аварійності транспорту компаній у забезпеченні стійкості ланцюгів постачання та висвітлення практичних напрямів підвищення безпеки

вантажних перевезень. Важливими питаннями є аналіз впливу ДТП на функціонування ланцюгів постачання, визначити інструменти, що дозволяють зменшити рівень аварійності у транспортно-логістичних компаніях, обґрунтувати економічні та репутаційні вигоди від інвестування у безпеку руху.

Систематичне зниження рівня ДТП можливе завдяки комплексному підходу, що поєднує технологічні, організаційні та освітні рішення.

1. Технологічні інновації. Системи ADAS (Advance Driving Assistance Systems) та DMS (Driver Monitoring Systems) вже довели свою ефективність у зниженні кількості критичних ситуацій на дорозі [2]. Попередження про фронтальне зіткнення та контроль дистанції зменшення ризик аварій на 20-25%, а моніторинг втоми водія дозволяє своєчасно реагувати на небезпечні події [4]. Досвід компаній, що впровадили ADAS/ DMS, показує скорочення кількості ДТП на 30-40% протягом першого року використання [5, с.18].

2. Контроль режиму праці і відпочинку. Значна частина аварій пов'язана з втомою водій через тривалі години роботи. Менеджмент системи тахографів та впровадження GPS-моніторингу дозволяє контролювати дотримання нормативів. За даними ЄС, дотримання режиму праці і відпочинку скорочує ризик аварій на 15-20%.

3. Навчання персоналу. Тренінги із захисного водіння, регулярні інструктажі підвищують рівень професійної підготовки. Практика показує, що навчання знижує кількість ДТП на 10-15% навіть без впровадження технічних систем [1, с.35].

4. Аналітика даних. Збір інформації з телематики, аналіз «майже аварійних» ситуацій та виявлення небезпечних маршрутів дозволяють компаніям формувати превентивну політику безпеки. Використання комбінації BigData та AI у транспортній логістиці відкриває нові можливості прогнозування ризиків [2; 3]

Впровадження систем безпеки руху у вітчизняних логістичних транспортних компаній демонструє такі ефекти:

- скорочення кількості ДТП на 25-40%;
- зменшення витрат на відновлення і страхові виплати до 25%;
- підвищення рівня своєчасності доставки вантажів на 10-15%;
- зростання задоволеності клієнтів і партнерів.

Наприклад після встановлення систем ADAS/DMS у власному автопарку компанія з перевезення FMCG вантажів досягла зниження кількості аварійних випадків на 37% протягом року [5, с.19]. Це дозволило скоротити фінансові витрати на понад 2 млн грн і підвищити рівень SLA (Service Level Agreement) до 97%.

Практичні результати впровадження системи безпеки у логістичних компаніях вказує на наявність взаємозв'язку між кількістю ДТП та стійкістю ланцюгів постачання. Для оцінки цього взаємозв'язку запропоновано інтегральний показник RSCI (Resilience Supply Chain Index), який враховує вплив частоти ДТП та своєчасність доставки вантажів. Такий взаємозв'язок може бути підтверджений на за допомогою аналітичних розрахунків, узагальнених у таблиці 1:

Таблиця 1. - Вплив рівня ДТП на стійкість ланцюга постачання

Показник	Позначення	До впровадження заходів безпеки	Після впровадження систем ADAS/DMS, навчальних заходів	Зміна показника
Кількість рейсів за період, од.	Nf	1000	1000	
Кількість ДТП, випадків	Ra	30	15	-50%
Кількість прострочених поставок, од.		70	35	-50%
Кількість доставок у строк, од.	Ndt	930	965	+35
Коефіцієнт аварійності транспорту, %	$Tar = (Ra / Nf) * 100\%$	3,0	1,5	-1,5 в.п.
Коефіцієнт своєчасності поставок, %	$Ontr = Ndt / Nf$	93	96,5	+3,5 в.п.
Індекс стійкості ланцюга постачання (RSCI), %	$RSCI = Ontr * (1 - Tar)$	90,2	95,0	+4,8 в.п.

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