

## ІНТЕГРАЦІЯ ПРИНЦИПІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ В ЛОГІСТИЧНІ ПРОЦЕСИ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

**Федотова І.В.**, д.е.н., професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, e-mail: [irina7vf@gmail.com](mailto:irina7vf@gmail.com),

**Бочарова Н.А.**, к.е.н., доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, e-mail: [bocharovanaxnadu@gmail.com](mailto:bocharovanaxnadu@gmail.com)

Інтеграція принципів сталого розвитку в логістичні процеси автотранспортних підприємств має ключове значення для зниження негативного впливу на навколишнє середовище, підвищення ефективності роботи та забезпечення соціальної відповідальності компанії. В умовах глобальних змін клімату та посилення вимог до зниження викидів парникових газів, автотранспортні компанії стикаються з викликами адаптації своїх логістичних процесів для досягнення більш стійких практик [1, 2].

Впровадження екологічно орієнтованих практик в логістиці вимагає врахування економічних, екологічних та соціальних аспектів. Зокрема, ключовими складовими є використання ресурсоефективних технологій, оптимізація маршрутів, перехід на більш екологічні види палива та інтеграція цифрових рішень для моніторингу й контролю викидів [3]. Дослідження підтверджують, що впровадження інновацій у логістику, таких як електричні або гібридні транспортні засоби, може зменшити вплив на навколишнє середовище, але вимагає значних інвестицій на початковому етапі [4].

Сталий розвиток у логістиці включає три основні аспекти: екологічну, економічну та соціальну складові, які разом створюють основу для довготривалого розвитку підприємств. Застосування цих принципів у логістичних процесах автотранспортного підприємства дозволяє знижувати негативний вплив на навколишнє середовище, підвищувати ефективність діяльності і забезпечувати соціальну відповідальність. Підприємства, що прагнуть до сталого розвитку, повинні враховувати ці три складові при плануванні та реалізації своїх логістичних операцій.

На основі аналізу робіт авторів [1-9] можна виокремити наступні напрямки покращення сталого розвитку в логістичних процесах автотранспортних підприємств:

1. Екологічний аспект сталого розвитку - основною метою є мінімізація шкідливого впливу логістичних процесів на навколишнє середовище. Це можна досягнути шляхом:

- оптимізація маршрутів та використання ефективних технологій. Завдяки застосуванню GPS-систем та автоматизованих складських управлінських систем зменшується відстань транспортування та витрати пального, що знижує викиди CO<sub>2</sub> і підвищує ефективність логістики;

- перехід на альтернативні джерела енергії. Використання електричних та гібридних транспортних засобів зменшує викиди CO<sub>2</sub>. Крім того, застосування біопалива дозволяє знижувати забруднення та економити на витратах пального;

- рециклінг і повторне використання матеріалів. Впровадження стратегії повторного використання упаковки, зокрема багаторазових контейнерів, дозволяє зменшити кількість відходів і сприяє збереженню ресурсів;

- технології для зменшення шумового забруднення та покращення систем очищення вихлопних газів. Впровадження покращених глушників і систем активного шумопоглинання знижує рівень шуму, а покращення фільтрації вихлопних газів допомагає зменшити шкідливі викиди.

2. Економічний аспект сталого розвитку спрямована на оптимізацію ресурсів, підвищення ефективності та зниження витрат у процесах транспортування і логістики. Напрями поліпшення в цій сфері:

- впровадження автоматизації та цифрових технологій для підвищення точності планування маршрутів і прогнозування потреб в ресурсах. Використання систем на основі штучного інтелекту (ШІ) для планування маршрутів і прогнозування потреб у ресурсах. GPS-навігація в реальному часі, аналіз великих даних і інтернет речей (IoT) дозволяють оптимізувати маршрути, зменшити витрати на паливо і підвищити ефективність;

- оптимізація витрат на транспортування через зменшення порожніх пробігів і покращення використання транспортних засобів. Зменшення порожніх пробігів через платформи для спільних перевезень і комбіновані маршрути. Це дозволяє підвищити ефективність використання транспорту та знизити витрати;

- використання інноваційних складських технологій. Системи автоматизованого управління складом (WMS) інтегруються з IoT-пристроями для відслідковування товарообігу, що знижує витрати на зберігання. Роботизовані складські системи (AGVs) і дрони зменшують потребу в праці і помилки, підвищуючи ефективність складських процесів;

- економія на ресурсах та паливі через впровадження інтелектуальних систем моніторингу та управління. Інтелектуальні системи моніторингу автопарку через IoT та аналітику даних дозволяють відстежувати витрати пального, поведінку водіїв та стан транспортних засобів, що знижує витрати на паливо і ремонти.

3. Соціальний аспект сталого розвитку є важливим для забезпечення відповідальних умов праці та розвитку громади. У цьому контексті виділяються кілька ключових напрямів поліпшення, які включають як внутрішню політику підприємств, так і вплив на зовнішнє соціальне середовище.

- поліпшення умов праці для водіїв і логістичного персоналу. Оптимізація графіків для водіїв і логістів, запровадження систем моніторингу робочих годин і безпечних перерв, а також використання сучасних технологій безпеки, таких як автопілоти та системи допомоги водієві (ADAS), для зниження стресу і покращення здоров'я працівників;

- інвестування в навчання та розвиток персоналу. Підвищення кваліфікації працівників у технічних та екологічних аспектах через програми сталого управління, що сприяють збереженню природних ресурсів і економії енергії, підвищуючи конкурентоспроможність організації;

- підвищення рівня соціальної відповідальності підприємств. Реалізація соціальних проектів для підтримки місцевих громад, розвиток інфраструктури та культурних ініціатив, що покращують імідж підприємства та життя місцевих жителів;

- розвиток корпоративної культури, орієнтованої на сталий розвиток. Впровадження етичних принципів у бізнес-практики через тренінги та інтеграцію екологічних аспектів у стратегію компанії, що сприяє росту корпоративної репутації та зменшує корупційні ризики.

Інтеграція принципів сталого розвитку у стратегію автотранспортного підприємства є ключовим фактором, що сприяє не лише підвищенню ефективності його діяльності, але й забезпечує довгострокову стійкість організації в умовах сучасних викликів. Розробка та впровадження політики сталого розвитку повинна стати основою для стратегічних рішень компанії, орієнтуючи її на екологічно безпечні та економічно ефективні технології і практики. Це включає у себе реалізацію інноваційних підходів, що відповідають вимогам сталого розвитку, таких як оптимізація використання ресурсів, зменшення впливу на навколишнє середовище та поліпшення соціальних аспектів.

Моніторинг і оцінка сталого розвитку є важливим етапом у процесі впровадження екологічно орієнтованих рішень. Використання сучасних аналітичних інструментів дозволяє здійснювати регулярний контроль за ефективністю змін і своєчасно коригувати стратегію, що забезпечує досягнення цілей сталого розвитку. Це дає змогу підприємству адаптуватися до змінних умов ринку, підвищуючи свою конкурентоспроможність та мінімізуючи ризики.

Важливою складовою є також взаємодія з партнерами та клієнтами, орієнтуючись на реалізацію екологічних ініціатив, що дозволяють покращити репутацію підприємства та зміцнити лояльність клієнтів. Така взаємодія стає не лише частиною бізнес-стратегії, але й важливим інструментом для підвищення корпоративної соціальної відповідальності, що, в свою чергу, створює основу для стійкого розвитку організації в умовах соціальної та екологічної відповідальності.

Інтеграція принципів сталого розвитку в стратегію автотранспортного підприємства сприяє підвищенню ефективності бізнесу та забезпеченню його довгострокової стійкості. Це досягається через розробку політики сталого розвитку, яка включає екологічно безпечні та економічно ефективні рішення. Для оцінки впроваджених практик використовується система збалансованих показників (BSC) [6], що дозволяє комплексно оцінювати фінансові, екологічні та соціальні аспекти діяльності. Важливими інструментами є також ключові показники ефективності (KPI) [7], які вимірюють зниження викидів, енергоспоживання та інші екологічні показники, сприяючи досягненню амбітних цілей сталого розвитку.

Інтеграція принципів сталого розвитку в логістичні процеси автотранспортних підприємств сприяє підвищенню ефективності роботи, зниженню екологічного впливу та забезпеченню соціальної відповідальності. Запровадження інноваційних рішень, таких як використання альтернативних джерел енергії та цифрових технологій, дозволяє забезпечити сталий розвиток логістичних процесів, зберігаючи ресурси та зменшуючи вплив на довкілля. Оцінка ефективності через систему показників (BSC, KPI) дозволяє вимірювати прогрес у фінансових, екологічних та соціальних аспектах діяльності підприємства.

#### Перелік використаної літератури

1. Russell D.M., Swanson D., Blinge M. Sustainable Logistics and Supply Chain Management: A Holistic View Through the Lens of the Wicked Problem. *HomeWorld Review of Intermodal Transportation Research*. 2018. №7(1). Pp. 36-56. DOI: <https://doi.org/10.1504/WRITR.2018.089517>.
2. Сагайдак Ю.А., Харченко Т.Б. Перспективи розвитку зеленої логістики в Україні. *Економіка та підприємництво. Серія: Економіка та підприємництво*. 2020. № 3 (114), част. 2. С. 62–67. DOI: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-3-34>.
3. Rodrigue J.-P., Slack B., Comtois C. Green Logistics. *Handbook of Logistics and Supply-Chain Management* / A.M. Brewer, K.J. Button, & D.A. Hensher (Eds.). 2017. Part 2. Pp. 339-350. DOI: <https://doi.org/10.1108/9780080435930-021>.
4. Середницька Л., Волинець В. Інноваційні технології в логістичній системі. *Економіка і суспільство*. 2018. № 19. С. 617–621.
5. Björklund M., Forslund H. Exploring the sustainable logistics innovation process. *Industrial Management & Data Systems*. 2018. Vol. 118(1). Pp. 204-217. DOI: <https://doi.org/10.1108/IMDS-02-2017-0058>.
6. Васильчук І.П. Методи та інструменти вимірювання успіху корпорацій у досягненні цілей сталого розвитку. *ScienceRise*. 2015. № 3(3). С. 35-40.
7. Гусак Ю.С., Бондар-Підгурська О.В. Науково-методичні засади оцінки ефективності сталого розвитку промислових підприємств на засадах індустрії 4.0. *Modern trends in the development of science and information technologies: 3rd International scientific and practical conference* (September 17–20, 2024). Sofia, Bulgaria, International Science Group, 2024. 263 p.
8. Касьяненко В.О., Товстуха І.О. Актуальність використання альтернативних джерел енергії в транспортній сфері. *Економічні проблеми сталого розвитку: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції імені проф. Балацького О. Ф., м. Суми, 27 травня 2015 р.* Суми: СумДУ, 2015. С. 105-106.
9. Накалюжна А. Формування системи оцінювання результативності інноваційного розвитку логістичної діяльності автотранспортних підприємств, що

УДК 658.5

## ЛОГІСТИЧНІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ: ДОСВІД УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Хомазюк С.В.**, студент гр. ТС-65-23, Харківський національний автомобільно-дорожній університет,

**Птиця Н.В.**, к.т.н., доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, e-mail: [nataliya.ptitsa@gmail.com](mailto:nataliya.ptitsa@gmail.com)

Питання управління запасами актуальне для багатьох галузей економіки, особливо для підприємств, які працюють у сфері виробництва та торгівлі, де точне прогнозування попиту і раціональне управління ресурсами визначають переваги підприємства поміж конкурентів. Ефективне управління запасами є важливим аспектом діяльності підприємств, що прагнуть досягти конкурентних переваг, підвищити операційну ефективність та знизити витрати.

Сучасні умови ведення бізнесу в Україні створюють нові виклики в питанні управління запасами підприємств, змушуючи компанії адаптуватися до нестабільного економічного середовища та мінливих потреб ринку. Зміни в логістичних ланцюгах, вплив глобальних криз, таких як пандемія COVID-19 та повномасштабне військове вторгнення, поставили перед українськими підприємствами нові труднощі та виклики в завданні ефективного управління запасами [1].

В останні роки питання управління запасами підприємств в нових реаліях сьогодення постійно перебуває у фокусі досліджень, як іноземних, так і українських науковців, фахівців та практиків логістичної галузі. Значна увага у дослідженнях приділяється цій темі через постійні стрімкі зміни економічного середовища, вплив глобалізації, інтеграцію новітніх технологій та широке коло викликів, що пов'язані з нестабільністю через військові дії в Україні. Тенденції розвитку напряму управління запасами в нашій країні відображають загальносвітові тренди, зокрема у використанні технологій штучного інтелекту, потреби у екологічній відповідальності та адаптації до глобальних викликів.

Запаси підприємства являють собою ресурси (активи), що тимчасово не використовуються у виробничій або комерційній діяльності, але перебувають у власності підприємства та зберігаються на його складах, складах постачальників або споживачів, а також в інших спеціально відведених місцях. Вони утримуються з метою забезпечення безперервності виробництва, продажу, перепродажу та управління. До складу запасів можуть входити сировина, напівфабрикати, комплектуючі, матеріали, незавершене та готове виробництво тощо [2]. Запаси підприємства – це одні з найважливіших активів підприємства, оскільки вони безпосередньо впливають на швидкість та якість обслуговування клієнтів, витрати та, як наслідок, на фінансові результати. Неefективне управління запасами може потенційно привести до втрати бізнесу, значних втрат, затримок у постачанні, надмірних витрат на зберігання та зривів виробничих процесів й контрактів. Саме тому, правильно організовані логістичні процеси значно впливають на здійснення ефективного управління запасами. Ці процеси охоплюють планування, закупівлю, транспортування, складування та розподіл товарів. Шляхом оптимізації цих процесів підприємства можуть значно знизити витрати, пов'язані з замовленням, зберіганням та транспортуванням запасів, підвищити продуктивність власної діяльності та покращити задоволеність клієнтів. Використання сучасних технологій та інновацій у логістиці, таких