

Я. Р. Корнійко,
к. е. н., доцент кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій,
Державний університет інфраструктури та технологій, м. Київ
Н. О. Валявська,
к. е. н., доцент кафедри бізнес-логістики та транспортних технологій,
Державний університет інфраструктури та технологій, м. Київ

DOI: 10.32702/2306-6806.2019.1.43

ПОНЯТІЙНИЙ АПАРАТ ТА ЕТАПИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІСТИКИ

Ya. Korniyko,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Business Logistics
and Transport Technologies, State University of Infrastructure and Technologies, Kyiv
N. Valiavskaya,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Business Logistics
and Transport Technologies, State University of Infrastructure and Technologies, Kyiv

THE CONCEPTUAL APPARATUS AND STAGES OF ECOLOGICAL DEVELOPMENT

У статті обґрунтовано відсутність єдиного підходу щодо наукового визначення поняття "екологістики". Розглянуто сучасні трактування термінів "екологістика" та "екоперевезення", встановлено їх відмінність. Розкрито особливості формування та стан розвитку екологістики на транспорті. Сформовано загальні вихідні умови, які визначають впровадження підходів екологістики в процесі оптимізації товарних потоків під час формування ланцюгів поставок з метою зменшення екологічного впливу на навколишнє середовище. Використано історико-еволюційний метод дослідження в процесі теоретичних узагальнень наукових підходів щодо етапів розвитку екологістики. Запропоновано розпочати впровадження принципів екологістики в стратегічних орієнтирах розвитку річкових та морських портів України, відповідно до світових трендів. Встановлено, що використання екологістики має прямий взаємозв'язок між всіма учасниками ринку транспортно-логістичних послуг, починаючи від постачальника сировини до кінцевого споживача, а кінцевою метою повинно стати створення транспортної стратегії розвитку з ринковим механізмом, що сприятиме вирішенню екологічних проблем та включатиме ресурсозберігаючі, кліматично й екологічно чисті, безпечні та безперебійні підходи в організації функціонування всієї транспортної системи країни. Зазначено деякі загальні питання щодо необхідних дій компаній, щоб зробити логістику екологічною. Зазначено, що ті учасники ринку, які визначають "зелений бізнес" як комерційну діяльність, мінімізують вплив на довкілля та сприяють створенню максимально екологічно сприятливих умов життя для споживачів.

The article substantiates the lack of a unified approach to the scientific definition of ecologistics. The contemporary interpretations of the terms "ecological logistics" and "ecotransport" are considered, their difference is established. The peculiarities of the formation and the state of development of ecology in transport are revealed. The general baseline conditions have been formed that determine the implementation of ecological logistics approaches in the process of optimization of commodity flows during the formation of supply chains with the aim of reducing the environmental impact on the environment. The historical-evolutionary method of research in the process of theoretical generalizations of scientific approaches concerning the stages of the development of ecology ofistics are used. It is proposed to introduce the principles of ecological logistics in strategic guidelines for the development of river and sea ports of Ukraine in accordance with world trends. It has been established that the use of ecological logistics has a direct relationship between all participants in the market of transport and logistics services, from the supplier of raw materials to the final consumer, and the ultimate goal should be the creation of a transport strategy for development with a market mechanism that will facilitate the resolution of environmental problems and will include resource-saving, climatic and environmentally friendly, safe and uninterrupted approaches to the organization of the operation of the entire transport system of the country. Some common questions about the company's actions are mentioned in order to make logistics environmentally friendly. It is noted that those participants in the rhythm that define the "green business" as a commercial activity, minimize the environmental impact and contribute to the creation of the most environmentally friendly living

conditions for consumers. Modern tendencies in application of principles of ecology in practice are considered. It is established that a great deal depends on logistics and, accordingly, specialists in the field of transport logistics in the field of environmental protection. After all, transport is the second after the fuel and energy complex by the issuer of greenhouse gases.

Ключові слова: екологістика, екопереvezення, навколишнє середовище, річкові та морські порти, транспортна стратегія, зелений бізнес, екологія.

Key words: ecology, ecotransportation, environment, river and sea port, transport strategy, green business, ecology.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Зміна клімату — це одна з найбільших проблем, що стоять перед сучасним людством. За останні 10—15 років все частіше очікується, що представники бізнесу почнуть розраховувати, враховувати і скорочувати свої викиди. На тлі зростання підвищеної уваги до питань екології, підприємства та компанії, які безпосередньо пов'язані з логістичними процесами, вимушені приділяти належну увагу зменшенню екологічного впливу в своїх логістичних операціях. Вплив логістики щодо зміни клімату привертає все більшу увагу в побудові збалансованої за видами транспорту національної транспортної системи, здатної задовольнити в повному обсязі потреби економіки та населення у перевезеннях, забезпечити належну якість і безпеку перевізного процесу, а також зменшити негативний вплив транспорту на довкілля. Саме тому дослідження сучасних тенденцій та перспективи впровадження екологістики на транспорті є достатньо актуальним питанням.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Як показав проведений аналіз, питанню екології в перевезеннях сучасними українськими науковцями [2; 3; 8] приділяється досить мало уваги, чого не можна сказати про іноземних дослідників [7; 13—15], а термінологія щодо визначення поняття "екопереvezення", взагалі відсутня. Дослідивши основні наукові праці провідних учених-економістів з даної тематики, можна зробити висновок, що "зелена логістика" та "екологістика" мають схожі тлумачення та характеризуються подібними значенням в логістичній системі. Тому для зручності в подальших наукових розробках автори використовуватимуть поняття "екологістика".

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є дослідити понятійний апарат та етапи розвитку екологістики.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

У більшості випадків термін "логістика" використовують для опису процесу транспортування, зберігання, виробництва матеріально-товарних потоків, тобто коли вони переміщуються з первинного джерела сировини, через виробничу систему до кінцевого пункту призначення. Незважаючи на те, що цей термін використовується у різних сферах діяльності, він й досі має багато різноманітних визначень та понять. Однак логістика, як така, стала ключовим чинником для економічного розвитку та соціального добробуту нашої країни. Звичайно, що в процесі еволюції та розуміння суті логістики, основною, і в багатьох випадках, єдиною метою стало організувати логістичні процеси таким чином, щоб максимізувати її рентабельність та пришвидшити супутні процеси. Водночас питанням складових, які впливали на погіршення навколишнього середовища (погіршення якості повітря, шум, вібрація тощо), ніхто не приділяв належної уваги.

У 2009 році на Всесвітньому Економічному Форумі було проголошено новий глобальний курс на "зелену" економіку, як єдиний шлях розвитку світової економіки, що сприяє зменшенню екологічних загроз і ризиків. За визначенням ООН, "зелена" економіка — це така система господарювання, яка призводить до поліпшеного добробуту і соціальної рівності, при цьому значно знижуються економічні ризики і дефіцит природних ресурсів.

В основі "зеленої" економіки — використання "зелених" технологій ("cleantech" або "greentech"), а також нових бізнес-моделей, що дозволяють виробникам, посередникам і споживачам отримувати економічні вигоди від підприємницької діяльності одночасно із забезпеченням власних шляхів розв'язання глобальних екологічних проблем людства [6].

У сучасній практиці "екологістика" має багато різноманітних визначень. У перекладі з англійської "екологістика" (англ. Reverse logistics) означає — "зворотня логістика", тобто це заходи, які пов'язані із здійсненням оптимальних рішень щодо збору, зберігання, утилізації та управління утилізацією або необхідливою для навколишнього середовища і суспільства ліквідацією відходів різних видів. Цей термін був придуманий в результаті підвищення екологічної інформованості суспільства. Загальні підходи щодо розуміння поняття "екологістика" формуються на основі інноваційних методів та новітніх технологій у логістиці, з урахуванням найменшого впливу на довкілля.

Найбільш поширене трактування сутності "екологістика" надано провідною українською вченою Григорак М.Ю., яка зазначає, що це: "система заходів, яка передбачає застосування енерго- і ресурсозберігаючих технологій логістики та сучасного устаткування у всіх ланках ланцюга поставок товарів з метою мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище і підвищення сукупної споживчої цінності продукції для споживачів" [6].

За визначенням російської вченої Зарецької Л.М. "екологістика" — це науково-практична діяльність, яка передбачає формування ефективного механізму інтеграції екологічного та соціально економічного аспектів на всіх етапах планування, проектування та управління ланцюгом поставок товарів з метою мінімізації еколого-економічного збитку і підвищення споживчої цінності продукції за допомогою застосування енерго- та ресурсозберігаючих технологій логістики [7].

Як зазначається у науковій праці Герасимчука З.В. і Аверкіна М.Ф. "екологістика" — це сукупність логістичних підходів до оптимізації переміщень матеріальних потоків (у тому числі потоки відходів і вторинних ресурсів для переробки), транспортних засобів, природних, фінансових, інформаційних, енергетичних і людських ресурсів із застосуванням прогресивних технологій у процесі прийняття управлінських рішень з метою досягнення мінімізації негативних наслідків антропогенного втручання в екосистему [4].

Російські науковці Ельяшевич І.П., Ельяшевич Є.Р. стверджують: "до екологістики відносять аспекти, пов'язані зі збором і сортуванням відходів, що утворюються при виробництві та споживанні, їх транспортування, утилізацію або безпечно зберігання в навколишньому середовищі. Однак необхідно відзначити, що управління матеріальними та супутніми потоками, засноване на принципах логістики, вже спочатку укладає у собі зменшення екологічного навантаження на навколишнє середовище" [11].

На думку Ж.-П. Родріге, "екологістика" — це екологічно прийнятна та ефективна транспортна система розподілу, оскільки стратегія економії витрат, що переслідується операторами логістики, часто суперечать принципам охорони навколишнього середовища, вони зазвичай не враховують екологічні витрати. Крім того, автор стверджує, що "екологістика" зосереджена на ван-

Таблиця 1. Тракткування поняття "екологістика"

№ з/п	Формулювання терміну «екологістика»	Автор
1.	Новий метод у логістиці, який скерує стандартні логістичні вимоги до раціональності, ефективності і швидкості обробки і руху товару, та враховує заходи щодо охорони навколишнього середовища	П. Мерфі [15]
2.	Включає управління системою транспортування та процесом пакування, організації «зелених» комунікацій і виробництва, управління складським господарством та відходами	Н.О. Маргіта [8]
3.	Новий напрям, що передбачає застосування прогресивних технологій логістики та сучасного обладнання з метою мінімізації забруднень та підвищення ефективності використання логістичних ресурсів	Лі Яньбо, Лю Сунсянь [14]
4.	Приклад суспільно корисного і бізнесово-прибуткового симбіозу екології та економіки, що задовольняє умови як збереження навколишнього середовища, так і зростання прибутковості господарської діяльності	В.І. Вострякова [3]

тажно-розвантажувальних операціях, управління відходами, транспортування та упаковки [13]. Додатково визначення даного терміну подано в таблиці 1, де наведено тлумачення й інших авторів, використовуване теоретиками та практиками в сфері екологізації логістичних процесів.

Екологістика зорієнтована на мінімізацію шкідливого впливу на навколишнє середовищу та скорочення або зменшення до мінімуму споживання не відновлюваних природних ресурсів. При цьому під шкідливими впливами розуміється не тільки викид відпрацьованих газів, шум і вібрація, які створюють автомобілі і поїзди, відходи паливно-мастильних матеріалів, що потрапляють в землю і воду, використана упаковка і браковані вироби, які потрібно утилізувати, тощо [10].

Автор Гречин Б.Д. виділяє та охарактеризовує три головні етапи розвитку екологістики у світі (табл. 2).

Оцінюючи запропоновані етапи, можна стверджувати, що розвиток екоперевезень почався зовсім недавно (з 2000 років), оскільки саме на цьому етапі вперше відбулося впровадження екологістики в ланцюг поставчань, чого не було раніше. Загалом, можна стверджувати, що в Україні втілення основних ідей стосовно впровадження екологістики на практиці відбувається досить повільно.

Світова практика вже давно довела, що коли під час виробництва і продажу знизити витрати неможливо, то потрібно звернути увагу на шлях проходження матеріального потоку у вигляді сировини, напівфабрикатів, матеріально-технічних цінностей тощо, а саме шлях:

а) від постачальників сировини і матеріалів до виробника;

б) "усередині" виробника (у межах виробничої системи);

в) рух товарів між виробником, продавцем, а якщо треба, то й пересування до кінцевого споживача. Одним із найрадикальніших і найдієвіших практичних інструментів скорочення витрат за всією довжиною ланцюжка руху матеріального потоку є транспортна логістика [9].

Керівники транспортно-логістичних підприємств починають розуміти, що сучасне суспільство, в першу чергу цікавить доступ до транспорту, його ціна, питання безпеки та вплив на навколишнє середовище.

Згідно з міжнародним опитуванням "The Green Trends Survey" ("Зелені тренди") в дослідженні "Towards Sustainable Logistics" [12], 59% бізнес-структур підрахували, що "зелене" перевезення їхньої продукції буде вирішальним фактором в завоюванні клієнтів в майбутньому. Відповідно, в найближчі роки більшість споживачів віддасть перевагу компанії, яка використовує "зелений" транспорт, як логістичне рішення.

За останні два десятиліття в розвитку світової економіки досягнутий певний прогрес, однак такі питання, як забруднення повітря і досі привертає багато уваги екологів та простого люду. Перевізники, плануючи і оптимізуючи товарні потоки, можуть змінити ситуацію на краще шляхом визначення для себе оптимальної точки балансу в економії витрат на перевезення та забруднення навколишнього середовища.

Як правило, підприємства, які створюють та підтримують свій імідж, прагнуть не тільки до збільшення поточного прибутку, а й до сталого розвитку. Для цього потрібно в рівній мірі враховувати екологічні аспекти, оскільки економічний і цивілізований розвиток нинішнього покоління суспільства не повинно виснажувати не відновлювальні природні ресурси та руйнувати навколишнє середовище заради майбутніх поколінь, які також мають право на існування.

Українські вчені визначають "зелений бізнес" як комерційну діяльність, спрямовану на отримання прибутку від продажу екологічних товарів і послуг, виробництво та надання яких передбачає застосування методів і технологій, що мінімізують інтегральний екодеструктивний вплив на довкілля, а їх використання сприяє створенню максимально екологічно сприятливих умов життя для споживачів як у коротко-, так і в довгостроковому періоді [1].

Наприклад, з урахуванням всіх новітніх трендів, стратегічні орієнтири розвитку річкових та морських портів України повинні бути максимально направлені на збереження навколишнього середовища з використанням принципів екологістики: будівництва "зелених" терміналів (енергозберігаючі технології), "зелених" технологій доставки вантажів (контейнеризація з використанням

Таблиця 2. Етапи розвитку екологістики у світі

Умовні етапи розвитку	Назва етапу	Характеристика
Перший етап (1960-1990 рр.)	Логістика переробки та утилізації відходів	– занепокоєння громадськості з приводу ризиків хімічних речовин; – систематичне звернення бізнесу до проблем навколишнього середовища та процесів екологічної реструктуризації; – акцент екологістики на матеріально-технічне забезпечення виробничого процесу та рециклінг (переробка відходів)
Другий етап (1990-2000 рр.)	Екологістичні підприємства	– поєднання корпоративних цілей підприємств з охороною навколишнього середовища; – впровадження екологістичних стратегій, яке вносить позитивні кореляції між стійкістю, успіхом та прибутковістю в суспільно-виробничих відносинах і підприємств; – жорсткі екологічні правила та норми, які функціонально змінюють застосування екологістики при створенні благ; – екологічна ефективність усього логістичного ланцюга поставок (від виробничого процесу до утилізації відходів); – підвищення енергетичної ефективності і обмеження шкідливих викидів (автомобілі з нормами Euro 5 і Euro 6)
Третій етап (2000 р. до сьогодні)	Екологістичні ланцюги поставок	– інвестиційне забезпечення, фінансування, розроблення інноваційних стратегій для чистих напрямів економіки та логістики, боротьба за лідерство у екологічній конкуренції між підприємствами (використання джерел відновлюваної енергії, екологічно чисті матеріали, орієнтація на високі технології); – зростання попиту на екологічно чисті продукти і послуги, за рахунок кінцевих споживачів (екологічні сертифікати); – акцентування уваги на екологічні характеристики товарів і послуг, ідентифікація особливим екознаком

Джерело: [5].

річкового транспорту) та "зелених" технологій обробки вантажів (новітнє автоматизоване технічне обладнання) (рис. 1).

"Зелений" порт повинен дотримуватися визначених норм поведінки, стандартів та цінностей тощо, формуючи політику стратегії розвитку. Саме ці питання надалі будуть досліджуватися в науковому напрямку роботи авторів.

ВИСНОВКИ

На основі аналізу глобальних трендів і екологізації переміщення вантажів, стратегічні орієнтири розвитку національної транспортної системи країни повинні бути ціленаправлені на ряд екологічних аспектів. Формуючи логістичну систему, кожен учасник логістичного ринку повинен пам'ятати про наслідки своїх дій у сфері екології, ту такий спосіб сприяти розгортанню більш широкого кола заходів для досягнення довгострокової перспективи своєї діяльності.

Література:

1. Ансофф И. Стратегическое управление / Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1989. — 519 с.
2. Белозеров Е. Опасные грузы: как избежать катастрофы. "Судоходство", №9 (123), 2006, Украина, Одесса. — С.16—18.
3. Вострякова В.И. "Зелена" логистика аграрного сектора як складова екологічної, енергетичної та продовольчої безпеки держави // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету / Вінницький національний аграрний університет. — Вінниця, 2014. — С. 145—152.
4. Герасимчук З.В., Аверкина М.Ф. Институційне забезпечення "зеленої логістики" в місті.
5. Гречин Б.Д. Екологістика як перспективний напрям розвитку підприємства: закордонний досвід / Б.Д. Гречин // Сталий розвиток економіки. — 2013. — № 4. — С. 213—219.
6. Григорак М.Ю., Варенко Ю.В. Принципы "зеленой логистики" в деятельности логистических провайдеров.
7. Зарецкая Л.М. Исследование возможностей применения "зеленых" технологий при управлении цепями поставок [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://journals.creativeconomy.ru/index.php/tezh/article/view/570/2116>
8. Маргіта Н.О. Сучасні тенденції впровадження "зеленої" логістики / Н.О. Маргіта, У.З. Білоніжка // Маркетинг і менеджмент інновацій. — 2014. — №1. — С. 279—284.
9. Сумець О.М., Бабенкова Т.Ю. Логістичні системи і ланцюги поставок: навчальний посібник. — К.: "Хай-Тек Прес", 2012. — 220 с.
10. Екологістика: економіка+екологія // Дистрибуція і логістика. — 2012. — №10. — С. 8—11.
11. Эльяшевич И.П., Эльяшевич Е.Р. Перспективы развития экологической логистики в России <http://lscm.ru/index.php/ru/po-avtoram/itemlist/tag/%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>
12. Christof Dr., Ehrhart E. Delivering Tomorrow: Towards Sustainable Logistics. — 2012; <http://www.delivering-tomorrow.com/en/category/future-transportation/>
13. Jean-Paul Rodrigue C.B. The Geography of Transport Systems / Claude Comtois Brian Slack Jean-Paul Rodrigue. — New York: Routledge, 2013. — 416 с.
14. Li Janbo The Forms of Ecological Logistics and Its Relationship Under the Globalization / Li Janbo, Liu Songxian // Ecological Economy. — 2008. — № 4. — P. 290—298.
15. Paul R. Murphy. Green logistics: Comparative views of environmental progressives, moderates, and conservatives [Електронний ресурс] / Paul R. Murphy, Richard F. Poist, Ch. Braunschweig // Council of Logistics Management. — 1996. Режим доступу: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13598540310468724>



Рис. 1. Новітні тренди стратегічних орієнтирів розвитку екологістики

References:

1. Ansoff, Y. (1989), *Stratehicheskoe upravlenye* [Strategic management], Prohress, Moscow, Russia.
2. Belozarov, E. (2006), "Dangerous goods: how to avoid a catastrophe", *Sudokhodstvo*, vol. 9 (123), pp. 16—18.
3. Vostriakova, V.I. (2014), "'Green' logistics of the agrarian sector as a component of ecological, energy and food security of the state", *Zbirnyk naukovykh prats' Vinnyts'koho natsional'noho ahrarynoho universytetu*, pp. 145—152.
4. Herasymchuk, Z.V. and Averkina, M.F. (2012), "Institutional provision of "green logistics" in the city", *Aktual'ni problemy ekonomiky*, vol. 1, pp. 161—168.
5. Hrechyn, B.D. (2013), "Ecological logistics as a perspective direction of enterprise development: foreign experience", *Stalyj rozvytok ekonomiky*, vol. 4, pp. 213—219.
6. Hryhorak, M.Yu. and Varenko, Yu.V. (2014), "The principles of "green logistics" in the activities of logistics providers", available at: <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/35801> (Accessed 30 Dec 2018).
7. Zaretskaia, L.M. (2015), "Study of the possibilities of applying "green" technologies in supply chain management", available at: <http://journals.creativeconomy.ru/index.php/tezh/article/view/570/2116> (Accessed 30 Dec 2018).
8. Marhita, N.O. and Bilonizhka, U.Z. (2014), "Modern tendencies of implementation of "green" logistics", *Marketing i menedzhment innovatsij*, vol. 1, pp. 279—284.
9. Sumets', O.M. and Babenkova, T.Yu. (2012), *Lohystychni systemy i lantsiuhy postavok* [Logistics systems and supply chains], Khaj-Tek Pres, Kyiv, Ukraine.
10. Verzhbyskyj, O. (2012), "Ecology: economy + ecology", *Dystrybutsiya y lohystyka*, vol. 10, pp. 8—11.
11. El'iashevych, Y.P. and El'iashevych, E.R. (2011), "Prospects for the development of environmental logistics in Russia", available at: <http://lscm.ru/index.php/ru/po-avtoram/itemlist/tag/%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0> (Accessed 30 Dec 2018).
12. Christof, Dr. and Ehrhart, E. (2012), "Delivering Tomorrow: Towards Sustainable Logistics", available at: <http://www.delivering-tomorrow.com/en/category/future-transportation/> (Accessed 30 Dec 2018).
13. Comtois, C. Slack, B. and Jean-Paul R. (2013), *The Geography of Transport Systems*, Routledge, New York, USA.
14. Janbo, Li and Songxian, Liu (2008), "The Forms of Ecological Logistics and Its Relationship Under the Globalization", *Ecological Economy*, vol. 4, pp. 290—298.
2. Murphy, P.R. Poist, R.F. and Braunschweig, Ch. (1996), "Green logistics: Comparative views of environmental progressives, moderates, and conservatives", *Council of Logistics Management*, available at: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13598540310468724> (Accessed 30 Dec 2018).

Стаття надійшла до редакції 08.01.2019 р.