

УДК 338.46

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-3.28>

Решетнікова І.І.

доктор економічних наук, професор кафедри маркетингу,
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана»

ПЕРСПЕКТИВИ І ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИКИ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Метою даної статті є розгляд теоретичних аспектів формування логістичних ланцюгів поставок на основі цілей сталого розвитку. Проведено огляд теоретичних основ логістичного менеджменту на предмет включення в них екологічних параметрів із метою мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище. Сформульовано основні принципи логістики, які повинні допомогти підприємствам формувати екологічно безпечний бізнес. Розглянуто проблему реверсивної логістики, утилізації відходів, що виникають у процесі просування продукції і збільшують вартість товарів. Показано негативний вплив на рентабельність бізнесу кількості вироблених підприємством відходів. Розглянуто можливості отримання додаткових конкурентних переваг підприємствами за рахунок скорочення складника, пов'язаного з відходами.

Ключові слова: логістика, сталий розвиток, принципи сталого розвитку, навколишнє середовище, логістичний ланцюг постачання, реверсивна логістика.

PROSPECTS AND PROBLEMS OF LOGISTICS DEVELOPMENT BASED ON THE PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Reshetnikova Irina

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

The purpose of this article is to consider the theoretical aspects of the formation of logistics supply chains based on the goals of sustainable development. Review of the theoretical foundations of logistics management in order to include environmental parameters in order to minimize the negative impact on the environment. The principles of "sustainable" logistics and supply chain management will become widespread only if an economic basis is created. It is possible to increase efficiency in supply chains first of all on the basis of the adequate economic account of ecological factors. It is possible to increase efficiency in supply chains first of all on the basis of the adequate economic account of ecological factors. Adequate assessment of the environmental factor at the macro level is especially important in determining the directions of socio-economic development in different countries. Adequate assessment of the environmental factor at the macro level is espe-

cially important in determining the directions of socio-economic development in different countries. The basic principles of logistics are formulated, which should help enterprises to form environmentally friendly business. It is shown that the existing principles of logistics do not take into account the environmental aspects of logistics, their implementation is fragmented. Systematization of the existing principles of logistics was carried out in accordance with the functions of logistics and taking into account aspects of sustainable development. As a result of the synthesis of the principles of logistics and sustainable development, a system of principles of "green" logistics is proposed, the use of which contributes to the systematic reduction of harmful effects on the environment, the implementation of the concept of sustainable development in logistics. The problem of reverse logistics, processing of waste arising in the process of product promotion and increasing the cost of goods is considered. The negative impact on business profitability of the amount of waste generated by the enterprise is shown. Possibilities of obtaining additional competitive advantages for enterprises by reducing the component related to waste are considered.

Keywords: logistics, sustainable development, sustainable development principles, environment, logistic supply chain, reverse logistics.

Постановка проблеми. Логістика є важливим компонентом будь-якої сучасної економіки, здатної приносити значні вигоди, але приносить і безліч негативних наслідків, тому необхідно розробити відповідну стратегію і політику, щоб максимізувати вигоди і мінімізувати негативні чинники. Водночас розподіл, проектування і будівництво логістичної інфраструктури повинні ретельно плануватися як державними, так і приватними компаніями. Необхідно усвідомлювати різницю між стратегією, плануванням і політикою, оскільки перше зазвичай пов'язує стратегії і цілі, а друге відноситься до конкретних дій. Оскільки вони відображають фундаментальні зміни в економіці, стратегія і політика постійно змінюються. Серед основних питань стратегії і політики сфері логістики на передній план вийшли стійкі ланцюги поставок, питання екології та безпеки. Стихійні лиха та техногенні катастрофи також є серйозними проблемами для стратегічного планування і розроблення політики у сфері логістики [10].

Роль логістичних систем у житті сучасного суспільства величезна. Однак поряд з усіма перевагами сучасної логістики вона є одним із найголовніших чинників негативного впливу на навколишнє середовище. Найбільш небезпечні проблеми логістичної галузі: забруднення повітря, води, ґрунту, шумові та вібраційні впливи, накопичення пилу і сміття. Відповідно до сучасних досліджень, логістичним системам належить 25% викидів вуглекислого газу і 23% загального споживання енергії [8; 10], що передбачає великі фінансові витрати, вразливість у зв'язку з підвищенням цін на паливо, нанесення шкоди навколишньому середовищу через використання не відновлюваних викопних видів палива [8]. Усі перераховані чинники зумовлюють актуальність даного дослідження. Успішно вирішити таке завдання можна, лише спираючись на концепцію сталого розвитку, яка враховує не тільки економічний і соціальний чинники в системі показників природокористувачів, а й екологічний фактор.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз публікацій та досліджень останніх років свідчить про те, що проблема управління логістичними процесами є досить актуальною. Їй присвячено, зокрема, роботи А.М. Гаджинського, Е.А. Смирнова, С.А. Уварова, А.Г. Кальченко, Є.В. Крикавського, Н.І. Чухрай, М.А. Окландера, Р.Р. Лариної. Сьогодні працюють різні національні школи у сфері логістики й управління ланцюгами поставок, наприклад американська школа (Д. Бауерсокс, Дж. Клосс, Д. Ламберт, Дж. Сток, Д. Уотерс та ін.). Серйозні дослідження проводилися і в європейських країнах, у тому числі у Великобританії

(М. Вебер, М. Крістофер, Дж. Менцер, К. Олівер та ін.). Певний інтерес представляють дослідження австралійських учених, що роблять істотний вплив на розвиток азіатської логістичної школи. Зокрема, праці Д. Гаторні [9], визнаного фахівця світового рівня в галузі логістики й управління ланцюгами поставок, переведені японською та китайською мовами і користуються великим визнанням у країнах Азії. Аналіз літератури з проблем формування «зелених» ланцюжків поставок показав, що ця тема є досить актуальною для світової спільноти, при цьому в регіонах із більш високою щільністю населення актуальність теми вище. У світі термін «сталий» у значенні «екологічно чистий» став застосовуватися в кінці 80-х років ХХ ст., коли посилюлися такі екологічні проблеми, як забруднення води, глобальне потепління, кислотні дощі. А з 1987 р. у світі було взято курс на сталий розвиток [1]. Початок розвитку «сталої» логістики належить німецькому вченому Ервіну Мюллеру (1989 р.). Спільно з колегами він приділив велику увагу логістиці, зазначивши зв'язок між логістикою, охороною навколишнього середовища і природними ресурсами. Пізніше вчені Технічного університету Дрездена продовжили дослідження і вивчили взаємозв'язок між логістикою і навколишнім середовищем [5, с. 659–667]. Канадський учений Т. Літман визначає завдання сталого розвитку сучасних логістичних систем, узагальнивши результати понад 150 досліджень [7, с. 20–46], а в [9] автор вважає, що інтеграція інтенсивно взаємопов'язаних економічних, екологічних та соціальних аспектів «сталої логістики» дає практичний результат.

Постановка завдання. Аналіз наукових досліджень у питаннях реалізації принципів сталого розвитку логістики показав, що принципи, які використовуються сьогодні, мають розрізнений характер і створені для вирішення окремих аспектів логістичної діяльності. Відсутність комплексного та системного підходу до реалізації принципів сталого розвитку в логістиці призводить до безсистемного прийняття суперечливих рішень, не здатних до планомірного зменшення відповідного впливу на навколишнє середовище за умов підвищення економічної ефективності логістичних ланцюгів поставок.

Виклад основного матеріалу дослідження. Логістика лежить в основі функціонування сучасних транспортних систем і передбачає планування, організацію і контроль вантажоперевезень, які могли бути створені тільки сучасними технологіями. Логістика як ринкова концепція змінила пріоритети і доповнила менеджмент і маркетинг у постіндустріальний період розвитку

ринку, виявивши нові можливості щодо підвищення ефективності діяльності підприємства. Вона стала актуальною тоді, коли внутрішні резерви системи (передова технологія, організаційно-кадрові зміни і т. д.) вичерпали себе і підприємства змушені були шукати нові можливості підвищення ефективності. Багато компаній використовують логістику як основний чинник конкурентоспроможності, тому потрібні науково обґрунтовані рішення, що враховують методологічні основи сучасних логістичних процесів у ланцюгах поставок.

У Великому економічному словнику логістичний ланцюг поставок визначається як лінійно впорядкований безліччю фізичних і/або юридичних осіб, які здійснюють операції з доведення матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої або до кінцевого споживача. У найпростішому випадку логістичний ланцюг складається з постачальника і споживача, у більш складних випадках логістичний ланцюг може мати деревоподібну структуру або, наприклад, вид орієнтованого графа. Ланцюг поставок має низку особливостей: велику кількість різноманітних логістичних операцій; множинність учасників; складний характер взаємодії учасників; наявність у кожного з учасників своєї унікальної мети та ін. Динамічності логістики сприяють численні обставини, які впливають на відносини всередині ланцюга поставок. Параметри логістичного ланцюга поставок постійно змінюються і тим самим посилюють її невизначеність [8]. Функціонування логістичних ланцюгів поставок збільшує забруднення навколишнього середовища: будівництво нових доріг, вихлопи від автотранспорту, незаконне скидання відпрацьованого палива водним транспортом, витік нафти під час аварій, широке використання пакувального матеріалу і т. д. Як і в багатьох інших сферах діяльності, екологічність стала ключовим словом у логістичній галузі, і логістичний бізнес усе активніше займається екологічними питаннями. На зміну ринковим концепціям розвитку бізнесу приходять концепції сталого розвитку (sustainable development). Сталий розвиток передбачає створення економіки, яка задовольнить потреби людини без видобутку ресурсів або виробництва відходів, що перевищують регенеративну здатність навколишнього середовища, створення соціальних інститутів, що гарантують безпеку і можливість соціального, інтелектуального й духовного зростання. Екологічні концепції стали застосовуватися для управління логістичними ланцюгами поставок. Доповідь Всесвітньої комісії з навколишнього середовища і розвитку (1987 р.) [1] визначила екологічні фактори як мету заходів на міжнародному рівні, що дало імпульс в політичній та економічній сферах.

Екологічне законодавство накладає все більш суворі обмеження на логістичну діяльність, і законодавчі органи змушені реагувати на це шляхом розроблення систем управління, що дають їм змогу відповідати нормативним вимогам. Траєкторії екологічної стійкості залежать від ролі і функції, які корпорації повинні грати в процесі сталого розвитку. Упровадження системи екологічного менеджменту вимагає широкого спектра інструментів.

Логістична галузь була визнана одним з основних учасників екологічних проблем завдяки своїм способам виробництва та інфраструктури. Сфера логістики

розглядається як можливість для транспортної галузі стати більш екологічно чистою. Проте екологічні перспективи та проблеми транспорту, як і раніше, переважно зосереджені на вантажоперевезеннях.

Логістика пов'язана з багатьма питаннями громадської безпеки і навколишнього середовища. Питання громадської безпеки протягом тривалого часу призвели до розроблення політики, що вимагає обов'язковості водійських прав, обмеження робочого часу водіїв, запровадження стандартів обладнання, встановлення обмежень швидкості, приписи правил дорожнього руху, ременів безпеки та інших заходів безпеки. Нещодавно були прийняті екологічні стандарти і заходи контролю у відповідь на зростаюче усвідомлення впливу логістики на навколишнє середовище [2, с. 46–52].

Інтерес до навколишнього середовища з боку логістичної галузі найбільш яскраво проявився з погляду використання нових ринкових можливостей. Тоді як традиційна логістика прагне організувати розподіл, тобто управління транспортуванням, складуванням, упаковкою та інвентарем, переміщенням матеріального потоку від виробника до споживача, екологічні міркування відкрили ринки для переробки та утилізації і призвели до створення нового сектору реверсивної логістики [6].

Реверсивний розподіл включає повернення товарів, вивезення сміття та переміщення використаних матеріалів. Реверсивний канал, де відходи, упаковки та дефектні/застарілі продукти «піднімаються назад» по ланцюжку поставок. У разі дефектного продукту дистриб'ютори забирають товари, але в інших випадках спеціалізований сегмент розподільної галузі прагне збирати, а потім переробляти товари. Таким чином, реверсивна логістика пов'язана з переміщенням раніше відвантажених товарів від клієнтів назад до виробників або в розподільні центри в результаті ремонту, переробки або повернення, утилізації. Є кілька варіантів реверсивних потоків: важливий сегмент орієнтований на споживача, де домашні відходи відкладаються жителями для переробки. Це набуло широкої популярності в багатьох країнах, зокрема тому, що громадські стала брати участь у процесі, і національні нормативні акти забезпечують його дотримання.

Другий тип – це коли відходи, що не підлягають вторинній переробці, у тому числі небезпечні матеріали, транспортуються для утилізації в спеціально відведені місця. У міру того, як місця поховання відходів поблизу міських районів стають дефіцитними, відходи повинні транспортуватися на великі відстані до центрів поховання, і цей процес став транснаціональним для країн, що розвиваються.

Інший підхід полягає у тому, що зворотне поширення являє собою безперервний вбудований процес, в якому організація (виробник або дистриб'ютор) бере на себе відповідальність за доставку нових продуктів, а також їх повернення, тобто для всього життєвого циклу продукту (виробництво, розподіл, споживання, переробка/утилізація). Цей підхід лежить в основі концепції циркулярної економіки, яка застосовується до ланцюгів поставок.

Широке поширення принципи «сталого» логістики й управління ланцюгами поставок отримають, тільки якщо буде створена економічна основа. Підвищити ефективність у ланцюгах поставок можна, передусім,

на основі адекватного економічного обліку екологічних факторів. Особливо важлива адекватна оцінка екологічного чинника на макрорівні під час визначення напрямів соціально-економічного розвитку в різних країнах. Недооцінка природних ресурсів та екологічного збитку призводить до спотворення показників економічного розвитку і прогресу, що, своєю чергою, веде до вибору неефективного соціально-економічного спрямування розвитку транспортно-логістичної галузі. На першому етапі розвиток «зелених» технологій може бути вельми витратним [4, с. 226–229].

Від держави потрібне проведення політики, покликаної згладжувати відмінності у цінах на «коричневі» технології (що характеризуються високим рівнем забруднення навколишнього середовища) і «зелені» [3, с. 46–49; 6]. Саме висока ціна на електромобілі досі служить одним із головних стримуючих чинників розвитку цього сектору. Незважаючи на значні дотації, частка електромобілів у загальних продажах автомобілів на ринку Західної Європи досі не перевищує

1% [2]. Основна мета екологічних платежів – не поповнення державного бюджету, а стимулювання платника до позитивної з погляду охорони навколишнього середовища поведінки. Ціноутворення є лише одним з аспектів державного втручання.

Висновки з проведеного дослідження. Усе вищезазначене підтверджує необхідність переходу на адекватний сучасним реаліям облік екологічної оцінки діяльності логістичних систем і поступовий перехід логістики на принципи «сталого розвитку». З'являється все більше свідчень того, що стала логістика призводить до підвищення ефективності ланцюжка поставок, особливо з урахуванням екологічності, тому що вона сприяє інтегрованому погляду на ланцюжок поставок. Хоча в минулому довілля не було основною проблемою або пріоритетом у логістичній галузі, останні десятиліття показали помітні зміни, оскільки принципи сталого розвитку все більше стають частиною практики управління логістичними ланцюжками поставок.

Список використаних джерел:

1. Основные направления развития логистики XXI века: ресурсосбережение, энергетика и экология / И.Н. Омельченко и др. *Гуманитарный вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана*. 2013. № 10. С. 12.
2. Интегральный показатель развития логистики (Logistics Performance Index). URL: <http://lpi.worldbank.org>.
3. Кизим А. Современные тренды «зеленой» логистики в условиях глобализации. *Логистика*. 2013. № 1. С. 46–49.
4. Чортюк Ю.В. Екологічна стратегія логістичної діяльності торгових підприємств. *Прометей*. 2007. № 2 (23). С. 226–229.
5. Diabat A., Govindan K. An analysis of the drivers affecting the implementation of green supply chain management. *Resources, Conservation and Recycling*. 2011. № 55 (6). P. 659–667. URL: <http://www.joebm.com/papers/299-BM00011.pdf>.
6. EC (2016) Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation System, Horizon 2020 Policy Support Facility. URL: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/peer-review-ukrainianresearch-and-innovation-system>.
7. Luthra S., Garg D., Haleem A. Green supply chain management. Implementation and performance – a literature review and some issues. *Journal of Advances in Management Research*. 2014. № 11 (1). P. 20–46. URL: https://www.researchgate.net/publication/261528333_Green_supply_chain_management_Implementation_and_performance.
8. UNCTAD (2017) Review of Maritime Transport 2017. URL: <http://unctad.org/en/pages/>.
9. Wisner J.D., Tan K.-C., Leong G.K. Supply chain management: a balanced approach. 3rd ed. Canada: South-Western Cengage Learning, 2012. URL: <https://www.cengagebrain.co.uk/shop>.
10. World Bank (2010) Ukraine: Trade and Transit Facilitation Study. URL: <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine>.

References:

1. Omelchenko I.N., Aleksandrov A.A., Brom A.E., Belova O.V. (2013). Osnovnye napravleniya razvitiya logistiki XXI veka: resursosberezhenie, energetika i ekologiya. *Gumanitarnyj vestnik MGTU im. N.E. Baumana*, no. 10, p. 12.
2. Integralnij pokaznik rozvitku logistiki (Logistics Performance Index). Available at: <http://lpi.worldbank.org>
3. Kizim A. (2013) Sovremennye trenidy «zelenoj» logistiki v usloviyah globalizacii. *Logistika*, no 1, pp. 46–49.
4. Chortjuk Yu.V. (2007). Ekologichna strategiya logistichnoyi diyalnosti trgovih pidpriemstv. *Prometej: regionalnij zbirnik naukovih prac z ekonomiki*, no. 2 (23), pp. 226–229.
5. Diabat A., Govindan K. (2011) An analysis of the drivers affecting the implementation of green supply chain management. *Resources, Conservation and Recycling*, no. 55(6), pp. 659–667. Available at: <http://www.joebm.com/papers/299-BM00011.pdf>
6. EC (2016) Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation System, Horizon 2020 Policy Support Facility. Available at: <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/peer-review-ukrainianresearch-and-innovation-system>
7. Luthra S., Garg D., Haleem A. (2014) Green supply chain management. Implementation and performance – a literature review and some issues. *Journal of Advances in Management Research*, no. 11 (1), pp. 20–46. Available at: https://www.researchgate.net/publication/261528333_Green_supply_chain_management_Implementation_and_performance
8. UNCTAD (2017) Review of Maritime Transport 2017. Available at: <http://unctad.org/en/pages/>
9. Wisner JD, Tan K-C, Leong GK. Supply chain management: a balanced approach. 3rd ed. Canada: South-Western Cengage Learning, 2012. Available at: <https://www.cengagebrain.co.uk/shop>
10. World Bank (2010) Ukraine: Trade and Transit Facilitation Study. Available at: <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine>