Н. А. Гринюк,
к. е. н., доцент кафедри світової економіки,
Київський національний торговельно-економічний університет
ORCID ID: 0000-0002-4265-1421
Д. С. Спіридонов,
Київський національний торговельно-економічний університет
ORCID ID: 0000-0002-8014-6135

DOI: 10.32702/2306-6806.2021.12.130

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФУНКЦІОНУВАННЯ МІЖНАРОДНИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ

N. Hrynyuk,
PhD in Economics, Associate Professor of World Economy Department, Kyiv National University of Trade and Economics
D. Spiridonov,
Kyiv National University of Trade and Economics

THEORETICAL APPROACHES TO THE FUNCTIONING OF INTERNATIONAL LOGISTICS SYSTEMS

У статті досліджено сутність поняття логістична система та основні принципи її функціонування, розглянуто найпоширеніші формати функціонування та рівні міжнародних логістичних систем у нинішніх умовах. Визначено перспективні напрями розвитку міжнародної логістики. Виявлено, що логістична система — це складна, організаційно завершена (структурована) економічна система, що складається з елементів (ланок), взаємопов'язаних у єдиному процесі управління ресурсними потоками. Наразі у світі функціонують логістичні системи 5-ти рівнів: First Party Logistics, Second Party Logistics, Third Party Logistics, Fourth Party Logistics та Fifth Party Logistics — 5PL. Функціонування міжнародних логістичних систем здійснюється на основі загальних принципів управління з урахуванням специфіки логістичної діяльності, зокрема системність і комплексність, узгодження критеріїв оцінки ефективності, організація обліку витрат та активне використання інформаційних технологій.

The essence of the concept of logistics system and the basic principles of its functioning are investigated in the article, the most widespread formats of functioning and levels of the international logistics systems in the current conditions are considered. Perspective directions of international logistics development are determined. It is revealed that the logistics system is a complex, organizationally complete (structured) economic system consisting of elements (links), interconnected in a single process of resource flow management.

The main logistics functions include: material logistics, production and inventory management, product distribution management, order processing, transportation, packaging, warehousing, inventory management, customer service. The whole set of functions in the current conditions is performed by international logistics systems, providing its customers with the maximum level of satisfaction of their needs.

Currently, there are 5 levels of logistics systems in the world: First Party Logistics, Second Party Logistics, Third Party Logistics, Fourth Party Logistics and Fifth Party Logistics — 5PL. The operation of international logistics systems is based on the general principles of management, taking into account the specifics of logistics activities, including system and complexity, coordination of performance evaluation criteria, organization of cost accounting and active use of information technology. It is proved that the logistics process must take place in compliance with the basic rules of logistics — the rules of "7R": right product — the right product, right quality — the right quality, right quantity — the right quantity, right time — the right time, right place — the right place, right customer — the right consumer, right cost — with the required level of costs. These principles

are also the basis of international logistics systems, which in addition to standard services work today in the field of consulting, helping their customers to choose the best mode of transportation for each product so that it is delivered to the consumer as soon as possible, even if on another continent.

Ключові слова: логістика, логістична система, ефективність, раціональність, доставка, інформаційні технології.

Key words: logistics, logistics system, efficiency, rationality, delivery, information technologies.

ВСТУП

Логістика у сучасному бізнес-середовищі відіграє надзвичайно важливу роль, забезпечуючи синхронізацію усіх внутрішніх та зовнішніх ресурсних потоків підприємства. Мова більше не йде виключно про транспортне забезпечення діяльності: сучасні логістичні підприємства надають своїм клієнтам цілий комплекс послуг, націлених на оптимізацію витрат та скорочення часу здійснення операцій.

Формування глобальних ланцюгів створення вартості істотно збільшило попит на логістичні послуги у світі, що обумовило формування міжнародних логістичних корпорацій, структурні елементи яких розміщені в усьому світі. Для українських підприємств, націлених на довгостроковий розвиток, одним із завдань є посилення співпраці з міжнародними логістичними компаніями для нарощування обсягів діяльності та покращення рівня послуг, які надаються клієнтам. Зазначене актуалізує дослідження теоретичних засад та практичних аспектів функціонування міжнародних логістичних систем.

СТУПІНЬ РОЗРОБКИ НАУКОВОЇ ПРОБЛЕМИ

Дослідженням теоретико-практичних засад функціонування логістичних підприємств займалися такі вчені: В.В. Компанієць, О.М. Полякова, О.В. Шраменко [1], А.В. Забування, А.В. Кулік [2], С.В. Войтко, А.І. Максимчук [3], О.А. Рудківський, А.Ю. Рудківська [5], А.М. Курбацька, І.Г. Кадирус, О.А. Савенко, К.В. Нечипоренко [6], В.О. Дачковський, О.М. Сампір [7], Ю.О. Ганенко, М.А. Закалад [8], О.О. Кучмеевта [9] ін. Водночас у більшості робіт не приділено уваги тенденціям та особливостям функціонування міжнародних логістичних систем, що і обумовило вибір теми дослідження.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є систематизація теоретичних засад функціонування міжнародних логістичних систем у сучасних умовах. На виконання поставленої мети було виконано такі завдання: визначити сутність поняття логістична система та основні принципи її функціонування; дослідити найпоширеніші формати функціонування міжнародних логістичних систем; визначити перспективні напрями розвитку міжнародної логістики.

Об'єктом статті є теоретичні засади функціонування міжнародних логістичних систем.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Однією з основних передумов розвитку логістики є постійне зростання потреб споживачів, їх високі запити, у відповідь на які підприємства намагаються знайти оптимальні для себе шляхи формування конкурентних переваг. Зосередження зусиль на формуванні ефективної логістики (власними силами або із залученням третьої сторони) дозволяє сучасним компаніям отримати низку позитивних ефектів, які полягають зокрема у:

- забезпеченні більш ефективної координації роботи окремих підрозділів, що набуває особливого значення за умови їх розміщення у різних країнах;

- зменшенні кількості порушень загального циклу виробництва через непогодженість дій окремих функціональних підрозділів;

- посиленні конструктивної взаємодії між функціональними підрозділами;

- скороченні загального циклу виробництва продукції й часу, необхідного для постачання його споживачам, у тому числі на зовнішніх ринках;

- зростанні надійності виконання договірних зобов'язань перед постачальниками й споживачами продукції [1].

Особливого значення логістика набуває для підприємств, які працюють на міжнародному рівні: координація потоків товарів та послуг, фінансових ресурсів та інформації з різних країн світу, які часто реалізують бізнес-операції у різний час, є надзвичайно непростотою задачею. У відповідь на потреби клієнтів міжнародні компанії працюють над формуванням глобальних логістичних систем, при використанні яких клієнт отримує можливість ефективно здійснювати діяльність як на національному, так і на зовнішніх ринках без надмірних витрат ресурсів та часу та в умовах повної скоординованості товарних, фінансових та інформаційних потоків.

У науковій літературі представлено ряд визначень поняття "логістична система", проте більшість знайдених нами джерел датуються 2000—2010 рр. та характеризують внутрішню логістичну систему підприємства [2]. Більшість сучасних досліджень акцентують свою увагу або на логістичному управлінні (яке не передбачає створення окремої системи логістичних потоків, а характеризується інтеграцією функції логістики з іншими елементами діяльності підприємства), або на особливостях функціонування логістичних компаній, які, на наш погляд, по суті являють собою глобальні логістичні системи.

Якщо узагальнювати існуючі підходи, можна сформулювати таке визначення сутності логістичної системи: це складна, організаційно завершена (структурована) економічна система, що складається з елементів (ланок), взаємопов'язаних у єдиному процесі управління ресурсними потоками.

Якщо розглядати специфіку міжнародних логістичних систем, то вона пов'язана передусім з розміщенням елементів логістичної системи у різних країнах для забезпечення максимальної ефективності процесу обслуговування клієнтів. Це дозволяє підприємству, що надає логістичні послуги, збільшити кількість клієнтів, залучивши до співпраці контрагентів з різних держав, а самим споживачам логістичних послуг дозволяє отримати більш якісні послуги, що пов'язано з наближенням інфраструктурних центрів до місця розміщення клієнта.

Якщо говорити про формати функціонування міжнародних логістичних систем, то вони можуть бути горизонтально інтегрованими, коли у різних країнах розміщуються структурні елементи логістичної системи з самостійним правом прийняття управлінських рішень, які взаємодіють один з одним для надання клієнтам необхідним їм послуг; вертикально інтегровані, коли управлінський центр, розміщений в одній країні, здійснює управління інфраструктурними юнітами, розміщеними у інших країнах. Кожна із розглянутих форм має свої переваги, зокрема горизонтальний формат є гнучкішим порівняно з вертикальним, тоді як другий забезпечує більшу скоординованість логістичних потоків. Часто вибір формату функціонування логістич-

Рис. 1. Обсяги доходів провідних логістичних компаній світу у 2020 році, млрд дол. США

Джерело: [4].

ної системи залежить від підходів до її формування: якщо материнська компанія інвестує кошти у відкриття підрозділів за кордоном, то зазвичай мова йде про вертикальний формат функціонування, а у випадку, коли логістична частина формується шляхом входження у неї самостійних логістичних підприємств, мова йде про горизонтальну інтеграції підприємств у глобальну логістичну систему.

Наразі у світі функціонують логістичні системи 5-ти рівнів:

— First Party Logistics — 1PL або логістика першої сторони. На цьому рівні всі логістичні операції та управління ними підприємство здійснює самостійно без залучення будь-яких сторонніх організацій.

— Second Party Logistics — 2PL або логістика другої сторони. На цьому рівні управління логістичним ланцюгом постачання здійснює саме підприємство, а вже базові логістичні послуги, такі як транспортування чи складське зберігання, виконує на замовлення даного підприємства стороння організація.

— Third Party Logistics — 3PL або логістика третьої сторони. На цьому рівні стороння організація вже майже цілком виконує для підприємства цілий ряд логістичних послуг. Так, окрім базових логістичних послуг, передбачається надання послуг із митного оформлення вантажів, маркування вантажів та інші.

— Fourth Party Logistics — 4PL або логістика четвертої сторони. Окрім організації та управління логістичним ланцюгом постачання продукції підприємства-замовника, логістичні оператори даного рівня можуть надавати йому певні консультаційні послуги стосовно оптимізації його виробничої чи збутової діяльності. У даному випадку підприємство займається лише виробництвом продукції та маркетингом, а усією логістичною діяльністю займається логістичний провайдер, котрий у свою чергу працює за принципом подвійного аутсорсингу. Такий принцип полягає у тому, що 4PL оператор використовує склади та транспортні засоби 3PL операторів і при цьому здійснює управління цілим ланцюгом постачання, розвиваючи власні інформаційні технології та ресурси.

— Fifth Party Logistics — 5PL або логістика п'ятої сторони. 5PL-провайдер уже є представником електронного бізнесу. Для цих логістичних операторів характерний високий рівень інтелектуалізації діяльності, що у свою чергу передбачає виникнення і функціонування

складних інтелектуальних систем управління міжнародними логістичними мережами [3].

Сьогодні у світі лідерами є саме ті компанії, які широко впроваджують у свою діяльність інноваційні технології та спроможні надати клієнтам широкий спектр логістичних та супутніх послуг, націлених на оптимізацію його бізнес-процесів (рис. 1).

Як видно з представленого рисунку, провідні позиції у світі займають підприємства, орієнтовані не лише на надання логістичних послуг підприємствам (B2B сегмент), а ті, які працюють з кінцевим споживачем (B2C), співпрацюючи з Інтернет-магазинами або самостійно організовуючи подібні торговельні майданчики. Це, зокрема, DHL, найбільш відомий у світі провайдер міжнародних поштових сервісів, Kuehne+Nagel також, окрім послуг для бізнесу, останнім часом надає логістичні сервіси приватним особам, хоча все ще встановлює вимоги до мінімальних обсягів відправлення. Це вказує на те, що цифровізація є одним з ключових факторів логістики, на який українським компаніям доцільно зважати.

Логістичний процес повинен відбуватись із дотриманням основних правил логістики — правил "7R": right product — потрібний товар, right quality — необхідної якості, right quantity — в необхідній кількості, right time — в потрібний час, right place — в потрібне місце, right customer — потрібного споживачеві, right cost — з необхідним рівнем витрат [5]. На зазначених принципах базується також функціонування міжнародних логістичних систем, які окрім стандартних послуг працюють сьогодні у галузі консалтингу, допомагаючи своїм клієнтам обрати оптимальний спосіб перевезення для кожного товару для того, щоб у найкоротші строки він був доставлений споживачу, навіть якщо він знаходиться на іншому континенті.

Управління міжнародними логістичними системами — вкрай складний процес, який вимагає значних інтелектуальних ресурсів та фінансових витрат. Це пов'язано у першу чергу з відмінностями у підходах до роботи, нормах та правилах, графіку функціонування підприємств у різних країнах. Навіть якщо міжнародна логістична компанія відкриває за кордоном структурний підрозділ, де встановлює звичні для її регіону правила роботи, уникнути впливу особливостей приймаючої країни на процес не вдасться. З огляду на це усе, більшим попитом на ринку користуються програмні продукти, які дозволяють алгоритмізувати більшість логістичних про-

Рис. 2. Ключові характеристики міжнародної логістичної системи

Джерело: складено автором.

цесів, і використання яких, відповідно, спрощує процес управління міжнародними логістичними системами. За прогнозами експертів протягом наступних років, з огляду на значну диджиталізацію бізнес-процесів, виникнуть нові формати міжнародних логістичних систем:

— Sixth Party Logistics — 6PL або логістика шостої сторони — логістика, що передбачає використання штучного інтелекту в управлінні логістичними мережами.

— Seventh Party Logistics — 7PL або логістика сьомої сторони — рівень логістики, за якої автономні роботи будуть спроможні самостійно створювати та тестувати альтернативні логістичні мережі постачання та обирати найкращу мережу.

— Eighth Party Logistics — 8PL або логістика восьмої сторони — за допомогою штучного інтелекту можливим стане аналіз результатів конкурентів тощо.

— Ninth Party Logistics — 9PL або логістика дев'ятої сторони — передбачає появу краудсорсингу управління у логістиці.

— Tenth Party Logistics — 10PL або логістика десятої сторони. На даному рівні логістичним мережам поставок цілком ймовірно буде притаманна самосвідомість і вони зможуть працювати абсолютно самостійно, без втручання людини в будь-які логістичні процеси [4].

Функціонування міжнародних логістичних систем здійснюється на основі загальних принципів управління з урахуванням специфіки логістичної діяльності, зокрема:

— системність і комплексність, які полягають в управлінні всіма потоковими процесами у взаємодії та узгодженні окремих етапів бізнес-процесів з метою оптимізації всієї логістичної системи;

— узгодження критеріїв оцінки ефективності функціонування окремих ланок логістичного ланцюга на мікро- і макрологістичному рівнях;

— організація обліку витрат на управління матеріальними й пов'язаними з ними інформаційними, фінансовими та сервісними потоками вздовж усього логістичного ланцюга;

— активне використання інформаційних технологій та сучасних методів моделювання в управлінні логістичними системами та ін.

Цілі, завдання та принципи функціонування міжнародних логістичних систем обумовлюють ряд вимог, що пред'являються до відповідних підсистем. Дотримання цих вимог є обов'язковим для всіх суб'єктів логістичного процесу, і забезпечення цього є одним з основних завдань менеджменту міжнародних логістичних компаній. При цьому існує ряд вимог, виконання яких відображає зміст логістичної концепції в формуванні ділових зв'язків між всіма учасниками логістичних процесів. До них відносяться: організаційно-технологічна сумісність компонентів взаємодіючих систем (особливо в зонах їх сполучення), що ускладнює процес пошуку партнерів для формування глобального логістичного ланцюга, оскільки переоснащення інфраструктурних центрів часто є надзвичайно витратним; раціоналізація (в ідеалі — оптимізація поточкових процесів); оптимізація сукупних відносних і загальних витрат; забезпечення збереження при транспортуванні та складській переробці товарів, що постачаються; можливість отримання, обробки та надання клієнтам актуальної інформації.

Варто зазначити, що практично методологія логістики реалізується через безліч відповідних функцій. Логістична функція — це група логістичних операцій, що спрямовані на реалізацію цілей логістичної системи. З точки зору мети, кожна з функцій логістики є одинорідною сукупністю дій.

До головних логістичних функцій можна віднести: планування матеріального забезпечення виробництва, управління виробництвом та запасами, управління роз-

поділом продукції, обробка замовлень, транспортування, пакування, складування, управління запасами, обслуговування споживачів. Увесь комплекс функцій у нинішніх умовах виконують міжнародні логістичні системи, забезпечуючи своїм клієнтам максимальний рівень задоволення їх потреб (рис. 2).

Необхідно підкреслити, що весь комплекс логістичних функцій, як окремо, так і в сукупності, підпорядкований єдиній меті, яка визначається стратегією підприємства або групою підприємств-учасників міжнародного бізнесу. В умовах жорсткої конкуренції перевагу отримують ті постачальники, які мають у своєму розпорядженні найбільший асортимент продукції, можуть поставити потрібні товари в потрібне місце, в необхідний для замовника час, при мінімальних для нього сукупних витратах та мають налагоджену систему технічного обслуговування. Тому логістика стає одним з вирішальних чинників в конкурентній боротьбі товаровиробників і дистриб'юторів, а міжнародні логістичні системи спроможні забезпечити логістичний супровід діяльності з кращим балансом ціна/вартість аніж саме підприємство (з огляду у першу чергу на велику вартість інвестицій у логістичну інфраструктуру, якість ІТ, кваліфікацію персоналу).

Варто зазначити, що у нинішніх умовах в логістичній системі кількість управлінських функцій з часом зростає, а їх взаємозв'язки значно ускладнюються. Однак це ускладнення в умовах досконалого менеджменту виступає гарантом прийняття ефективних рішень, підвищення рівня і якості логістичного обслуговування клієнтів. Водночас важливим інструментом втілення управлінських рішень є сукупність підходів і методів, що застосовуються в логістиці.

ВИСНОВКИ

Таким чином, на основі проведеного аналізу нами було сформовано власне визначення поняття міжнародна логістична система: це сукупність управлінських елементів, розміщених в різних країнах, що забезпечують процес цілеспрямованого впливу на ресурсні потоки з метою балансування їхнього руху і оптимізації фінансових результатів діяльності підприємства. У загальному вигляді функціонування міжнародної логістичної системи — це процес управління поточними процесами просторово-часової трансформації матеріальних ресурсів, послуг, капіталу та інформації відповідно до сучасних умов ринку.

Функціонування міжнародної логістичної системи може бути ефективним за умов логістизації кожної ланки ланцюга руху товарів від виробника сировини через виробництво готової продукції, а від нього до кінцевого споживача. Водночас формування логістичної системи потребує використання загальних принципів управління з урахуванням пізнання специфіки логістичної діяльності. При цьому необхідно брати до уваги, що логістичне забезпечення має бути спрямованим на узгодження економічних інтересів безпосередніх і опосередкованих учасників міжнародного бізнесу шляхом найефективнішого використання наявних ресурсів, що перетворює цю концепцію менеджменту на найбільш раціональну з-поміж існуючих на зазначеному етапі розвитку світового господарства.

Література:

1. Компанієць В.В. Світові тренди сучасного транспортно-логістичного сервісу. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2020. № 70—71. С. 22—32. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2020_70-71_5
2. Забурання Л.В. Управління логістичною системою. Ефективна економіка. 2015. № 3. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3861>
3. Войтко С.В. Дослідження розвитку міжнародних логістичних систем в Україні та світі в умовах Індустрії 4.0. Інноваційна економіка. 2020. № 7—8. С. 14—21. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2020_7-8_3

4. A&A's Top 50 Global Third-Party Logistics Providers (3PLs) List. URL: <https://www.3plogistics.com/3pl-market-info-resources/3pl-market-information/aas-top-50-global-third-party-logistics-providers-3pls-list/>

5. Рудківський О.А. Актуалізація логістики у діяльності підприємств в умовах карантинних обмежень. Інфраструктура ринку. 2020. Вип. 44. С. 120—125. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ifrctr_2020_44_22

6. Курбацька Л.М. Удосконалення логістичних систем для забезпечення принципів стійкого розвитку підприємства. Агросвіт. 2021. № 7—8. С. 60—66.

7. Дачковський В. О. Алгоритм функціонування системи логістичного забезпечення. Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. 2019. № 2. С. 87—92. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sitsbo_2019_2_14

8. Ганненко Ю.О. Аналіз функціонування системи логістики у провідних країнах світу. Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. 2019. № 3. С. 115—124. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sitsbo_2019_3_22

9. Кучмієв О.О. Методи та засоби управління ризиками в логістичних системах торговельних підприємств. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2018. Вип. 22 (2). С. 55—59. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2018_22\(2\)_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2018_22(2)_15)

References:

1. Kompaniets', V.V. (2020), "World trends of modern transport and logistics service", Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti, vol. 70—71, pp. 22—32, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2020_70-71_5 (Accessed 13 September 2021).
2. Zaburannia, L.V. (2015), "Management of logistics system of enterprise", Efektyvna ekonomika, vol 3, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3861> (Accessed 12 September 2021).
3. Vojtko, S.V. (2020), "Study of the development of international logistics systems in Ukraine and the world in terms of Industry 4.0", Innovatsijna ekonomika, vol 7-8, pp. 14—21, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2020_7-8_3 (Accessed 10 September 2021).
4. A&A's (2021), "Top 50 Global Third-Party Logistics Providers (3PLs) List", available at: <https://www.3plogistics.com/3pl-market-info-resources/3pl-market-information/aas-top-50-global-third-party-logistics-providers-3pls-list/> (Accessed 13 September 2021).
5. Rudkiv's'kyj, O.A. (2020), "Actualization of logistics in the activities of enterprises under quarantine restrictions", vol. 44, pp. 120—125, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ifrctr_2020_44_22 (Accessed 13 September 2021).
6. Kurbats'ka L.M. (2021), "Improvement of logistics systems to ensure the principles of sustainable enterprise development", Agrosvit, vol. 7—8, pp. 60—66.
7. Dachkov's'kyj, V.O. (2019), "Algorithm of logistics system functioning", Suchasni informatsijni tekhnolohii u sferi bezpeky ta oborony, vol. 2, pp. 87—92, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sitsbo_2019_2_14 (Accessed 10 September 2021).
8. Hanneko, Yu.O. (2019), "Analysis of the functioning of the logistics system in the leading countries of the world", Suchasni informatsijni tekhnolohii u sferi bezpeky ta oborony, vol. 3, pp. 115—124, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sitsbo_2019_3_22 (Accessed 13 September 2021).
9. Kuchmieiev, O.O. (2018), "Methods and tools of risk management in the logistics systems of commercial enterprises", Naukovyj visnyk Uzhhorod's'koho natsional'nogo universytetu. Seriya: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo, vol. 22 (2), pp. 55—59, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2018_22\(2\)_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2018_22(2)_15) (Accessed 15 September 2021).

Стаття надійшла до редакції 02.12.2021 р.