

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-18>

УДК 005.931.1:655](043.3):65.012.34:658.8

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ ЗА НЕСТАБІЛЬНИХ УМОВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

FUNCTIONAL ASPECT OF FORMING SUPPLY CHAIN MANAGEMENT SYSTEMS UNDER UNSTABLE BUSINESS CONDITIONS

Прокіпчук Левко Ігорович

кандидат економічних наук, докторант,
Львівський національний університет імені Івана Франка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3979-3100>

Тодощук Андрій Васильович

кандидат економічних наук, доцент,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9406-4846>
Національний університет «Львівська політехніка»

Prokipchuk Levko

Ivan Franko National University of Lviv

Todoshchuk Andrii

Lviv Polytechnic National University

Стаття присвячена проблематиці застосування функціонального підходу при формуванні систем управління ланцюгами постачання за нестабільних умов господарювання. Цілями статті є дослідження проблем, перспектив для застосування функціонального підходу при формуванні систем управління ланцюгами постачання. Обумовлено актуальність через динамічність зовнішнього середовища. Виокремлено інформаційне забезпечення функцій управління ланцюгами постачання. Запропоновано при формуванні системи управління ланцюгами постачання враховувати їх ключові функції, оскільки ланцюги постачання є комплексними, складними системами, які охоплюють усі етапи переміщення продукції від виробника і до кінцевого споживача. Зазначено, що із динамічним розвиванням світової економічної активності, доповнюються також і часткові функції, що базуються на п'яти основних.

Ключові слова: менеджмент, система управління, функції управління, функціональний підхід, ланцюг постачання.

The article is devoted to the issues of applying the functional approach in the formation of supply chain management systems under unstable economic conditions. The purpose of the article is to study the problems and prospects for applying the functional approach in the formation of supply chain management systems. Under highly dynamic, unstable economic conditions, the functional aspect of forming supply chain management systems as an element of ensuring competitive advantages becomes relevant. Despite the study of the issues under consideration, the issue of functional content of the formation of supply chain management systems under unstable economic conditions remains somewhat neglected. The research methods used were the following: analysis, synthesis, morphological analysis etc. The relevance of the work is determined by the dynamism of the external environment. The information support of supply chain management functions is allocated. The basis for the modern development of supply chain management systems is the increasing importance (role) of information in them. It is noted that the information needs of the supply chain arise in accordance with the sequential implementation of the stages of order realization: demand, order, inventory status, production, supply, qualified personnel, purchasing department, order fulfillment control, plan, solving operational problems, guaranteeing the implementation of which in the measurable space of "quantity-quality-price-place-time" depends on the availability of an integrated information system of supply chain links (suppliers, manufacturers, distributors, carriers, logistics operators). It is proposed that when forming a supply chain management system, one should take into account their key functions, since supply chains are complex, complex systems that cover all stages of product movement from the manufacturer to the end consumer. It is noted

that with the dynamic development of global economic activity, partial functions based on the five main ones are also being supplemented. The practical value of the article is that it is important to apply a functional approach when forming supply chain management systems.

Keywords: management, management system, management functions, functional approach, supply chain.

Постановка проблеми. За сучасних, високо динамічних, нестабільних умов господарювання актуальності набуває функціональний аспект формування систем управління ланцюгами постачання як елемент забезпечення конкурентних переваг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізована нами проблематика широка висвітлена в працях фахівців, серед яких доцільно виділити таких як Амелюк В. І. [1], Анікін Г. О. [2], Набока Р. М. [2], Васелевський М. [4], Завербний А. С. [5; 6; 13], Ісаченко О. [8], Колодізева Т. О. [9], Краус К. М. [10], Краус Н. М. [10], Манжура О. В. [10], Н'ямукапа А. Т. [12] та ін. Зокрема, достатньо широко логістичні методи управління окремими логістичними операціями в логістичних системах досліджені Ткаченко А. М., Шевчук А. М. [13, с. 12–16]. Зокрема, Битов В. П., Іванова М. І. стверджують, що «логістична система виступає комплексом процесів, явищ, зв'язків між ними, що існує об'єктивно, незалежно від суб'єкту управління». Вона «характеризується критерієм економічного зростання», мінімізуванням всіх сукупних логістичних витрат [3, с. 7; 8, с. 89–90], тобто вчені підкреслюють потребу у пов'язанні дефініції «логістична система» та «рівень ефективності». Димарчук С. М. під логістичною системою представив «комплекс елементів, сутність яких полягає у вирішенні складної економічного завдання (поєднання наукового з практичним управлінням поточними процесами (управління рухом, зберіганням сировини, матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції) у господарському обігу від первинного джерела сировини до кінцевого споживача)» [5, с. 20–22; 8, с. 89].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на дослідження аналізованої нами проблематики, дещо поза увагою й надалі залишається питання функціонального наповнення формування систем управління ланцюгами постачання за нестабільних умов господарювання.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Цілями статті виступають дослідження проблем, функціонального наповнення процесу формування систем управління ланцюгами постачання за нестабільності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Надвисока динамічність, нестабільність функціонування і розвивання сучасного бізнесу, вимоги щодо швидкого (деколи просто блискавичного) адаптування до потреб ринку диктують менеджерам підприємств нову проблему, сутність якої полягає у необхідності розроблення ідей, методик організування на підприємств, їх систем управління (менеджменту), які у реальному часі зможуть змінювати власну організаційну структуру управління, функціонувати в залежності від швидкозмінюваних цілей, ресурсів тощо. Загальносвітові кризові явища останніх років посилили процеси глобалізування. При цьому вони прискорили системні зміни світової економіки (зближення найкрупніших розвинутих країн із країнами, що розвиваються, формуються, зміцнення нових інтеграційних утворень, змінення конфігурації, впливу багатонаціональних корпорацій тощо). І від того, як система менеджменту підприємств швидко та ефективно реагуватиме на вказані зміни залежатиме успішність їх діяльності. Зокрема, від рівня ефективності системи управління ланцюгами постачання підприємства залежатимуть рівні його конкурентоздатності, успішності. Необхідно систематично моніторити ланцюги постачання, визначати їх рівень ефективності тощо. Відповідно, важливим є застосування ключових функцій управління ланцюгами постачання. Деколи їх іменують «логістичними функціями». Однак, саме функції управління логістичними ланцюгами виступають ключовими при реалізуванні цілей виробничо-господарської діяльності, зокрема за нестабільних умов господарювання. Адже загальна концепція операційної системи бізнесу має керуватися принципом «обслуговування клієнтів». Відповідно, відношення «клієнт-постачальник» має поєднувати всі функції, структурні підрозділи підприємства, вказувати сфери, в яких індикатори функціонування мають істотне значення з погляду успішності.

Ланцюги постачання є комплексними, складними системами, які охоплюють усі етапи переміщення продукції від виробника і до кінцевого споживача, включаючи процеси закупівлі, транспортування, за потреби мит-

ного оформлення, зберігання, дистрибуції, облікування тощо. Вони, звісно, піддаються впливу численних чинників [11], тому процес управління ними є надзвичайно важливим. Доцільним є побудова системи управління на засадах ункціонального підходу, як одного із основних в управлінні (менеджменті).

За сучасних динамічних, нестабільних, турбулентних умов господарювання ланцюги постачання повинні характеризуватися високим рівнем інтегрування інформаційних систем, для забезпечення чіткого контролювання, синхронізування таких процесів: замовлення, транспортування, зберігання (при потребі), доставляння в реальному часі тощо. Ефективні системи управління ланцюгами постачання сприяють зниженню рівня витрат, підвищуючи конкурентоспроможність, як критично важливий чинник глобалізованої економіки [11].

Керована (та що управляється) логістична система набуває рис системного, функціонально наскрізного орієнтування. За функціональним підходом управління ланцюгом постачання означає концепцію планування, організування, мотивування, контролювання (додатково, за необхідності, регулювання) за допомогою саме ланцюга постачання. Адже він охоплює абсолютно всі фази (етапи) процесу «створення-доставляння» логістичних вартостей (отримання сировини, виробництво, і реалізування кінцевому покупцю) задля пропозиції відповідних товарів (послуг) у відповідному місці, часі, у відповідній кількості, відповідного рівня якості, за обґрунтовано оптимальних витрат, із застосуванням сучасних інформаційних технологій. Амелькін В. І., у своїх дослідженнях вказує, що системи управління ланцюгами постачання є ускладненими через комплексність логістичної системи. Тобто, мова йде про наявність великої кількості елементів (ланок), про складний характер взаємодії між окремими її елементами; і, головне, про «складність функцій, виконуваних системою»; вплив на систему великої кількості стохастичних чинників зовнішнього середовища [1, с. 47; 8].

При цьому, згідно досліджень фахівців, логістична система із урахуванням функцій управління (менеджменту) має чітко відповідати класичній схемі процесу управління(менеджменту), в основу якої покладені основні функції управління: планування, організування, мотивування, контролювання, регулювання [8; 9]. При цьому не всі загальні функції вказуються у досліджен-

нях. Як правило, пропускаючи функцію «регулювання» [8; 9]. Але ж саме ця загальна функція передбачає (за потреби) корегування всі попередніх функцій, сприяючи при цьому їх удосконалення, розвивання та адаптування до динамічності умов, що надзвичайно важливо для невизначеності, турбулентності тощо. Зв'язок логістичних функцій із іншими функціями операційного менеджменту (управління) забезпечується застосуванням «системи управління ланцюгами постачання» («Supply Chain Management» – «SCM») [2, с. 244].

Підсумовуючи, констатуємо, що ланцюг постачання в умовах невизначеності потрібно розглядати через відносини його учасників у просторі, часі при формуванні інтегрованої функції постачання від матеріальних, інформаційних, енергетичних та інших ресурсів до проміжної і кінцевої готової продукції (послуги), що своєю чергою, формують «інтегрований логістичний потік (від потоку замовлення споживача до товарного, інформаційного, фінансового потоків» [8]. За сучасних динамічних, нестабільних умов господарювання для розроблення комплексної програми управління господарсько-виробничою діяльністю підприємств доцільно застосовувати новітні інформаційні технології для забезпечення економії часу, різних ресурсів задля досягнення поставлених цілей.

Основою сучасного розвитку систем управління ланцюгами постачання виступає підвищення значення (ролі) в них інформації. Застосування інформації у ланцюгах постачання, системах управління ними має бути чітко спрямоване на забезпечення швидкого, правильного обмінювання інформацією між партнерами щодо реального, прогнозованого попиту з боку клієнтів, динаміки запасів, транспортно-складських потужностей тощо. Метою цього обмінювання виступає заміна фізичних запасів інформацією щодо них. За допомогою інформаційно-технологічного інструментарію управління ланцюгами постачання можливим є виконання більшості функцій, що ставляться до вирішення завдань із сукупного управління ланцюгом постачання [2; 4; 7; 9; 13].

Вцілому ж «інформація – це головний елемент будь-якої із функцій управління» [2; 7; 13]. Володіння повною, достовірною, актуальною (своєчасною), релевантною інформацією надає конкурентні переваги, знижує рівень фінансового, валютного ризиків, ефективно підтримує прийняття та реалізування оптимальних управлінських рішень.

За наявності інформації, згідно вказаних умов, можливим стає прийняття раціональних, оптимальних управлінських рішень. Що ж стосується суті інформаційної технології в системі управління ланцюгами постачання, то «в її основі лежить комплекс методів і процедур за допомогою яких можна виконати функції збору, передавання, оброблення, зберігання, доведення до користувача інформації в організаційно-управлінських системах із застосуванням обраного комплексу технічних засобів» [2; 7; 13]. Система управління ланцюгами постачання будь-якого рівня складності функціонує, лишень при циркулюванні в ній інформації (інформаційні потоки). Відповідно процес управління, що будується на засадах функціонального підходу, зокрема й планування, організування логістичних ланцюгів тощо, базується на ефективному застосуванні інформаційних процесів, задля забезпечення виконання функцій із збирання, передавання, оброблення, аналізування даних, прийняття обґрунтованих, оптимальних управлінських рішень на основі акумульованої, опрацьованої, проаналізованої, отриманої інформації [2; 4; 7; 9].

Інформаційні потреби ланцюга постачання виникають відповідно почергового виконання стадій реалізування замовлення: попит, замовлення, стан запасів, виробництво, постачання, кваліфікований персонал, відділ закупівлі, контролювання виконання замовлення, план, вирішення операційних проблем, гарантування виконання яких у вимірному просторі «кількість–якість–ціна–місце–час» цілком залежать від наявності інтегрованої інформаційної системи усіх ланок ланцюга постачання (постачальників, виробників, дистриб'юторів, перевізників (транспорт), логістичних операторів тощо), причому за усіма ресурсами (матеріальними, енергетичними, фінансовими, людськими, інформаційними) [2].

Логістична діяльність, на противагу логістиці, прийнято виділяти як «частиною менеджменту і операційної діяльності підприємства, яка взаємодіє із багатьма галузями, базується на економіко-математичних підходах до управління/менеджменту» [2, с. 244].

А у межах окремо взятого виробничого підприємства логістична діяльність представляється «спільною, чітко організованою діяльністю суміжних підрозділів із ефективного перетворення (трансформування) ресурсів до готового продукту (послуги) від початку і до кінця ланцюга постачання»: «постачальник

сировини – закупівля – виробництво – дистрибуція – клієнт» [2, с. 244].

Формуючи систему управління ланцюгами постачання необхідно враховувати їх ключові функції, а саме [1; 2; 4; 9; 9, с. 136–137]: розвивання, удосконалення (модернізування, підвищення рівня якості тощо), продукту (послуги), постачання, виробництво, дистрибуція, гарантійне сервісне обслуговування, надання після продажних послуг; постачання, реалізоване зовнішніми надавачами пропозицій; доставляння кінцевому споживачу повної пропозиції продуктів, послуг; забезпечення доведення зовнішнього матеріального, інформаційного потоків від однієї логістичної системи до іншої або до кінцевого споживача; створення вартості для клієнтів, для підприємств; задоволення попиту на продукцію, послуги, сервіс; формування і розвивання міжнародних ланцюгів постачання; інтегрування, координування діяльності ланок ланцюга постачання тощо.

До основних проблем управління ланцюгами постачання у воєнний період належать наступні [9; 14]:

- утримування, захист складських накопичень товарів;
- концентрування складських приміщень (на початку повномасштабного вторгнення);
- ускладнення вантажоперевезень (комендантський час, блокпости, блокування портів, відсутність авіаперевезень (для сировини, товарів, що мають обмежений термін придатності) тощо);
- необхідність змінювати стандартні, оптимальні маршрути (зміна заздалегідь прокладених маршрутів через обстріли, руйнування тощо).

Якщо деталізувати системи управління ланцюгами постачання, то вони містять наступні часткові функції: управління запасами (включаючи їх планування, організування, мотивування, контролювання, регулювання) і аналогічно управління потоками (включаючи вже перераховані загальні функції управління), управління розподіленням, управління попитом, управління закупівлями, управління ризиками тощо.

Висновки. Проведене дослідження дозволяє констатувати, що вітчизняна логістична діяльність не дивлячись на всі загрози продовжує розвиватися.

Деталізування системи управління ланцюгами постачання виокремило наступні його часткові функції: управління запасами (включаючи їх планування, організування,

мотивування, контролювання, регулювання) і аналогічно управління потоками (включаючи вже перераховані загальні функції управління), управління розподіленням, управління попитом, управління закупівлями, управління ризиками тощо. Тому, формуючи систему управління ланцюгами постачання необхідно враховувати дані функції.

Підсумовуючи, потрібно відзначити, що ланцюги постачання є комплексними, складними системами, які охоплюють усі етапи переміщення продукції від виробника і до кін-

цевого споживача, включаючи процеси закупівлі, транспортування, за потреби митного оформлення, зберігання, дистрибуції, облікування тощо.

Важливим при формуванні систем управління ланцюгами постачання є застосування функціонального підходу. Із динамічним розвиванням світової економічної активності, доповнюються також і часткові функції, що базуються на п'яти основних. Тому це може виступати наступним об'єктом для дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Амелкін В.І. Теоретичні засади функціонування логістичної системи підприємства. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. Економіка та підприємництво*. 2009. 4(8). С. 46–49.
2. Анікін Г. О., Набока Р. М. Еволюція функцій логістичної діяльності виробничих підприємств. *Вісник ХНТУ Управління та адміністрування*. 2020. 3(74). С. 241–248.
3. Битов В. П. Логістична система у сільськогосподарських підприємствах. *Логістика: теорія і практика*. 2012. 2(3). С. 4–9.
4. Васелевський М. Ланцюг поставок продукції промислових підприємств: формування та системи забезпечення: автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.04. Львів. 2012. 42 с.
5. Димарчук С. М. Логістична система управління та її взаємозв'язок з стратегією підприємства. *Вісник ДУ «Львівська політехніка»*. 2000. 390. С. 20–22.
6. Завербний А. С. Особливості формування системи управління кібербезпекою підприємств у воєнний період: теоретико-прикладний аспект. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 1. С. 13–21.
7. Завербний А. С., Рак В. М. Особливості управління ризиками постачальницької діяльності за умов війни та у пост-воєнний період. *Інфраструктура ринку*. 2023. Вип. 74. С. 35–40.
8. Іванова М. І. Функції логістичної системи. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2015. Том 1. № 11. С. 88–94.
9. Ісаченко О. Зберегти та забезпечити: як змінилася логістика в Україні під час війни. 2022. URL: <https://mind.ua/openmind/20241674-zberegiti-ta-zabezpechiti-yak-zminilasya-logistika-v-ukrayini-pid-chas-vijni>
10. Колодізева Т. О. Визначення ланцюгів поставок та їхня роль у підвищенні ефективності логістичної діяльності підприємств. *Проблеми економіки*. 2015. № 2. С. 133–139.
11. Краус К. М., Краус Н. М., Манжура О. В. Електронна комерція та Інтернет-торгівля: навчально-методичний посібник. Київ. 2021. 454 с. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/37044/1/Kraus_Elektronna_komert
12. Н'ямукапа А. Т. Управління ризиками в ланцюгах постачань. *Ефективна економіка*. 2014. 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2705>
13. Ткаченко А.М., Шевчук А.М. Логістичне управління вантажоперевезеннями: монографія. Запоріж. держ. інж. акад. Запоріжжя: Вид-во Запоріж. держ. інж. акад. 2010. 248 с.
14. Хіндяк Р. В., Завербний А.С. Актуальні проблеми та перспективи розвитку транспортної логістики в умовах пандемії коронавірусу COVID-19. *Економіка. Фінанси. Право*. 2020. № 12/1. С. 8–13.

REFERENCES:

1. Amelkin, V. I. (2009). Teoretychni zasady funktsionuvannia lohistychnoi systemy pidpryemstva [Theoretical principles of functioning of the logistics system of the enterprise]. *Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu. Ekonomika ta pidpryemnytstvo*, 4(8), pp. 46–49. (in Ukrainian).
2. Anikin, H. O., Naboka, R. M. (2020). Evoliutsiia funktsii lohistychnoi diialnosti vyrobnychkh pidpryemstv [Evolution of functions of logistics activities of manufacturing enterprises]. *Visnyk KhNTU. Upravlinnia ta administruvannia*, 3(74), pp. 241–248. (in Ukrainian).
3. Bytov, V. P. (2012) Lohistychna systema u silskohospodarskykh pidpryemstvakh [Logistic system in agricultural enterprises]. *Lohistyka: teoriia i praktyka*, 2(3), pp. 4–9. (in Ukrainian).

4. Vaselevskiy, M. (2012). Lantsiuh postavok produktsii promyslovykh pidpriemstv: formuvannia ta systemy zabezpechennia [Chain of supply of industrial enterprises: formation and systems of provision]. avtoref. dys. ... d-ra ekon. nauk: 08.00.04. Lviv. 2012. 42 p. (in Ukrainian).
5. Dymarchuk, S. M. (2000). Lohistychna systema upravlinnia ta yii vzaiemozviazok z stratehiieiu pidpriemstva [Logistics management system and its relationship with the strategy of the enterprise]. *Visnyk DU «Lvivska politekhnika»*. 390. pp. 20–22. (in Ukrainian).
6. Zaverbnyi, A. S. (2024). Osoblyvosti formuvannia systemy upravlinnia kiberbezpekoiu pidpriemstv u voiennyi period: teoretyko-prykladnyi aspekt [Features of the formation of the cybersecurity management system of enterprises in wartime: theoretical and applied aspect]. *Innovation and Sustainability*, 1, pp. 13–21. (in Ukrainian).
7. Zaverbnyi, A.S., Rak, V.M. (2023). Osoblyvosti upravlinnia ryzykamy postachalnytskoi diialnosti za umov viiny ta u post-voiennyi period [Features of supply chain risk management in wartime and post-war period]. *Infrastruktura rynku*, 74, pp. 35–40. (in Ukrainian).
8. Ivanova, M.I. (2015). Funktsii lohistychnoi systemy [Functions of the logistics system]. *Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti*. T. 1, 11, pp. 88–94 (in Ukrainian).
9. Isachenko, O. (2022). Zberehty ta zabezpechty: yak zminylasia lohistyka v Ukraini pid chas viiny [Save and secure: how logistics in Ukraine changed during the war]. URL: <https://mind.ua/openmind/20241674-zberegty-ta-zabezpechty-yak-zminilasya-logistika-v-ukrayini-pid-chas-vijni>
10. Kolodizieva, T. O. (2015). Vyznachennia lantsiuhiv postavok ta yikhnia rol u pidvyshchenni efektyvnosti lohistychnoi diialnosti pidpriemstv [Determination of supply chains and their role in improving the efficiency of logistics activities of enterprises]. *Problemy ekonomiky*, 2, pp. 133–139. (in Ukrainian).
11. Kraus, K. M., Kraus, N. M., Manzhura, O. V. (2021). Elektronna komertsiiia ta Internet-torhivlia: navchalno-metodychnyi posibnyk [E-commerce and Internet commerce: a study guide]. Kyiv. 454 p. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/37044/1/Kraus_Elektronna_komertsiiia_2021.pdf
12. Niamukapa, A. T. A. (2014). Upravlinnia ryzykamy v lantsiuhakh postachan [Risk management in supply chains]. *Efektivna ekonomika*. 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2705>
13. Tkachenko, A. M., Shevchuk, A. M. (2010). Lohistychno upravlinnia vantazhoperevezenniamy: monohrafiia [Logistics management of cargo transportation: a monograph]. Zaporiz. derzh. inzh. akad. Zaporizhzhia: Vyd-vo Zaporiz. derzh. inzh. akad. 248 p. (in Ukrainian).
14. Khindiak, R. V., Zaverbnyi, A. C. (2020). Aktualni problemy ta perspektyvy rozvytku transportnoi lohistyky v umovakh pandemii koronavirusu COVID-19 [Actual problems and prospects for the development of transport logistics in the context of the COVID-19 coronavirus pandemic]. *Ekonomika. Finansy. Pravo*, 12/1, pp. 8–13. (in Ukrainian).