

УДК 658.7:658.1

МАТЕРІАЛЬНІ ПОТОКИ ЯК ОБ'ЄКТ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Н. Р. Струк

*Українська академія друкарства,
вул. Під Голоском, 19, Львів, 79020, Україна*

Розглянуто головні елементи «комплексу логістики», визначено центральні елементи. Проаналізовано поняття «матеріального потоку» та можливість його ідентифікації за допомогою характеристики основних параметрів, якими є пункти виникнення та погашення потоку, проміжні пункти та ін. Актуальність окреслених питань полягає у необхідності врахування особливостей кількісної та якісної ідентифікації різноманіття цих потоків.

Ключові слова: логістика, матеріальні ресурси, матеріальний потік, фінансовий потік.

Постановка проблеми. Поряд із перетвореннями матеріального потоку в процесі логістичної діяльності відбуваються перетворення й інших видів потоків — інформаційних, фінансових, сервісних тощо, які за своєю суттю є логістичними процесами.

Вирішальну роль у забезпеченні таких трансформацій логістичних потоків відіграє управління логістикою, завданням якого є формування оптимальної структури системи логістики, яка б охоплювала: 1) суб'єкт управління; 2) об'єкт управління; 3) комплекс підсистем забезпечення (комплекс технічних засобів, кадрове, організаційно-економічне, нормативно-правове та методичне забезпечення, інформаційно-комп'ютерну підтримку й ін.); 4) комплекс операцій, дій, процесів та робіт, які виконує система в процесі взаємодії суб'єкта та об'єкта.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Процес логістичного управління матеріальними потоками у своїх наукових працях розглядає чимало українських та закордонних дослідників, серед яких — Крикавський Є. В., Чухрай Н. І., Гринів Н. Т., Міщук І. П., Черевко Г. В., Балабанова Л. В., Блейк П., Кнолл І., Меджі Дж. та ін. Питання класифікації матеріальних потоків відображене, зокрема, в Неруша Ю. М., Миротина Л. Б., Плоткина Б. К., Пономарьової Ю. В. та ін.

Мета статті — класифікація за характеристиками та варіантами оцінювання матеріальних потоків для ефективного управління ними.

Виклад основного матеріалу дослідження. У більшості праць з логістики мету управління логістичною діяльністю за аналогією з маркетинг-міксом відображають як «правила логістики», «комплекс логістики» («6R», «7R» і навіть «8R», де «R» означає «right» — «правильність, відповідність»). Так, А. Гаджинський, М. Окландер, А. Кальченко й ін. зазначають, що мета управління логістичною діяльністю може вважатися досягнутою, якщо забезпечено відповідність між

фактичними і бажаними характеристиками такого комплексу щодо асортименту продукції, яка підлягає доставці, її якості, кількості, місця, часу і витрат: «... продукт — потрібний продукт; кількість — у необхідній кількості; якість — необхідної якості; час — необхідно доставити у потрібний час; місце — у потрібне місце; витрати — з мінімальними витратами» [5, с. 15]. У літературі трапляються варіанти доповнення цього комплексу вимогами типу «споживач» («конкретний, чітко визначений споживач» [3, с. 33]), «персоніфікованість» («розробка системи обслуговування для кожного замовлення») [7, с. 11] та ін. На наш погляд, сучасний ринок об'єктивно потребує доповнення цього комплексу таким елементом, як «сервіс», оскільки він підвищує цінність продукту (товару) для споживача; водночас введення елементу «споживач» є недоцільним, адже сам комплекс «правил логістики» персоніфікується для кожного споживача формулюванням інших вимог.

У складі «комплексу логістики» центральним елементом незаперечно є «продукт», який може мати різні форми (матеріальні ресурси, незавершене виробництво, готова продукція тощо) залежно від того, на якій стадії виробничо-комерційного процесу перебуває предмет праці. Враховуючи це, розрізняють:

- матеріальні ресурси: сировина, матеріали, напівфабрикати, комплектуючі вироби, тара, інструменти, обладнання та інші предмети праці, які надходять на підприємство, переміщуються і зберігаються в його межах з метою використання на виробництві для створення продуктів праці;
- товари: продукти праці, що їх реалізують виробничі підприємства як безпосередньо, так і за участю торгових підприємств через канали реалізації (готова продукція виробничо-технічного призначення і товари споживчого призначення).

В агрегованому варіанті всі вони традиційно об'єднуються термінами: «матеріали» і «продукція». Матеріальні ресурси і продукція сукупно є потокоутворюючими елементами у сфері логістики: «Сукупність сировини, матеріалів, напівфабрикатів, які у вигляді предметів праці надходять від постачальників до виробничих підрозділів і, перетворюючись там на готові продукти праці, крізь канали розподілу доводяться до споживачів...» [7, с. 15], утворює матеріальний потік. Як зазначає Ю. Пономарьова, «...поняття матеріального потоку узагальнює безперервність зміни і переміщення продуктів праці в сфері обігу і виробництва» [5, с. 23].

Поняття матеріального потоку є різновидом більш загального поняття «потік», під яким традиційно розуміють «...будь-яку множину об'єктів, які сприймаються як єдине ціле, що існує як процес у певному часовому інтервалі і вимірюється в абсолютних одиницях за визначений період часу» [6, с. 39] і яке є однією з головних категорій теорії управління логістичною діяльністю. Такою категорією є і взаємопов'язане з потоком поняття запасу, під яким розуміють «...вироби (продукцію виробничо-технічного призначення, товари народного вжитку та ін.), які перебувають на різних стадіях виробництва і очікують на вступ у процес виробничого або ж особистого споживання» [6, с. 73]. Водночас під матеріальним потоком

також розуміють «...сукупність продукції (сировина, деталі, матеріали, вантажі, товарно-матеріальні цінності та ін.), яка розглядається в процесі здійснення над нею різних логістичних операцій протягом певного часового інтервалу» [21, с. 74]. Різниця і взаємозв'язок понять матеріального потоку та матеріального запасу виявляється в тому, що матеріальний потік, у разі його розгляду не в динамічному стані (на певному часовому інтервалі), а в статичному (у певний момент часу), виступає у формі матеріального запасу.

Матеріальний потік є основним об'єктом логістичної діяльності та об'єктом управління в логістичному менеджменті. Ю. Неруш зазначає, що «...матеріальні потоки утворюються в результаті видобування, обробки, переробки, складування, транспортування та виконання інших матеріальних операцій з сировиною, напівфабрикатами і готовими виробами у сферах матеріального виробництва та обігу, на окремих промислових і торгових підприємствах, в цехах, складах, виробничих дільницях, тобто — на всіх етапах їх руху, починаючи від ...джерела сировини і закінчуючи пунктом знаходження кінцевого споживача. При цьому матеріальні потоки можуть протікати як між ... підприємствами, так і всередині одного підприємства» [3, с. 19–20].

Залежно від рівня диференціації елементної бази матеріальних потоків у господарській практиці прийнято виділяти більш однорідні потоки, утворені поділом матеріально-речових потоків на різні групи, завдяки чому відокремлюється певна сукупність потоків матеріальних ресурсів (продукції, товарів) специфікованої номенклатури, які називають простими (або елементарними) потоками, і котрі найчастіше є об'єктами управління в сфері логістики. Ю. Пономарьова вказує, що «... сукупність ресурсів одного найменування, які знаходяться протягом всього шляху від конкретного джерела виробництва до моменту споживання, утворює елементарний матеріальний потік; ... множина елементарних потоків, що формуються на підприємстві, складає інтегральний (загальний) матеріальний потік, який забезпечує нормальне функціонування підприємства» [5, с. 24].

Крім матеріальних потоків, у логістиці наявні також інші за видом субстанції потоки: інформаційні, фінансові, сервісні тощо, але з погляду управління логістичною діяльністю всі вони є пов'язані з матеріальними потоками, тому що:

- інформаційні потоки відображають стан та проблеми здійснення руху елементів матеріального потоку або загалом матеріального потоку, щодо якого інформаційний потік є супровідним;
- фінансові потоки в умовах ринкових відносин відображають рух фінансових коштів, який зумовлений рухом цього матеріального потоку між певними суб'єктами господарювання;
- потік послуг є супровідним потоком щодо матеріального, адже він дає змогу поліпшити умови споживання (використання) елементів матеріального потоку чи підвищити для споживача їх цінність.

Як матеріальний, так і будь-який інший потік можна досить повно ідентифікувати за допомогою характеристики його основних параметрів, якими є: пункт виникнення потоку (початковий пункт), пункт його погашення (кінцевий пункт,

пункт стоку), проміжні пункти, через які проходить потік, траєкторія руху (геометрія руху) потоку, довжина його шляху (міра траєкторії), швидкість і час руху потоку, інтенсивність потоку. Для правильної ідентифікації та використання отриманої інформації в процесі аналізу і проектування логістичних систем все різноманіття потоків у логістиці класифікують за: природою потоку; відношенням до досліджуваної ЛС; спрямуванням відносно досліджуваної ЛС; рівнем неперервності; рівнем регулярності; рівнем стабільності; рівнем мінливості; характером переміщення елементів потоку; періодичністю; рівнем складності; рівнем керованості та ін.

У процесах управління логістичною діяльністю треба враховувати особливості кількісної та якісної ідентифікації різноманіття даних потоків. Так, матеріальний потік як сукупність різноманітних предметів (елементів) характеризується станом їх руху в просторі та в часі. Рух матеріального потоку в просторі забезпечується просуванням від початкового пункту (складу сировини або готової продукції постачальника) до кінцевого пункту — складу споживача; потік може спрямовуватися і через проміжні пункти — транспортні термінали, склади, бази, магазини. Рух матеріального потоку в часі забезпечується виконанням певного комплексу процесів (транспортування, завантажування-розвантажування вантажів, їх опрацювання, складування, зберігання тощо) у конкретних часових координатах.

Для кількісної характеристики матеріального потоку з метою управління логістичною діяльністю важливо правильно оцінювати його параметри. Як показує аналіз теорії і практики логістичної діяльності, вирішується це завдання використанням показників «напруженість матеріального потоку» (інтенсивність переміщення матеріальних ресурсів, напівфабрикатів і готової продукції) та «потужність матеріального потоку (обсяги продукції, які переміщуються за одиницю часу), для відображення яких використовується показник розмірності “тонни/рік”».

Матеріальні потоки характеризують та оцінюють за допомогою найрізноманітніших показників, які можна класифікувати в такі групи: 1) структурні показники; 2) показники продуктивності логістичної системи; 3) показники економічності; 4) показники якості [1, с. 93–97]. Якісну характеристику матеріальних потоків можна здійснювати за складом вузлових об'єктів та елементів технічного, організаційного й економічного змісту, за номенклатурою продукції (вантажів), початковими, кінцевими і проміжними пунктами та їх зв'язками, наявністю і розмірами запасів у цих пунктах, інтенсивністю або кількістю матеріальних ресурсів, які проходять через ці пункти за одиницю часу, взаємозв'язком потоків (комплектування, підсортування), способом переміщення; формою існування тощо. Найпоширеніші ознаки класифікації матеріальних потоків подані на рис.

У наведеній класифікації важливу роль в ідентифікації матеріальних потоків відіграє той факт, що елементи матеріального потоку перебувають у процесі здійснення над ними просторово-часових перетворень (переміщення), а це означає, що різноманітні види продукції, матеріальних ресурсів, товарів трансформуються

в іншу форму — вантаж. За класичним визначенням «вантаж» — це «...будь-яка продукція чи майно, які прийняті до перевезення» [5, с. 40]; при цьому вантажем така продукція вважається від моменту прийняття до перевезення в пункті відправлення і до моменту здавання вантажоодержувачеві в пункті призначення.



Рис. Класифікація матеріальних потоків у логістиці*

*Авторське узагальнення

Специфікою різних вантажів є особливі властивості, які визначають умови і техніку їх перевезення, перевантажування і зберігання, тобто їх транспортно-технічна характеристика. До найважливіших характеристик вантажів належить режим зберігання, спосіб пакування, умови й техніка перевантажування і перевезення, фізико-хімічні властивості, розміри, об'єм, маса і форма пред'явлення вантажу до перевезення. З огляду на це матеріальні потоки можуть поділятися також за кількісною ознакою (з виділенням масових, великих, середніх і дрібних потоків), за питомою вагою потокоутворюючих вантажів (важковагові, легковагові), за рівнем сумісності потокоутворюючих вантажів (потоки сумісних вантажів, потоки несумісних вантажів), за консистенцією (потоки насипних, навальних, наливних, тарно-штучних вантажів тощо). Отже, центральним об'єктом логістичної діяльності є матеріальні потоки (як у динамічному, так і в статичному стані), які характеризуються різними параметрами, основними з яких можуть бути:

а) параметри, які характеризують фізичні особливості потоку вантажів, а саме: номенклатура, асортимент і кількість продукції; габаритні характеристики вантажів (лінійні розміри, об'єм, площа); фізико-хімічні характеристики вантажів; характеристики тари та пакування;

б) параметри, які характеризують організаційно-економічні особливості здійснення логістичної діяльності, а саме: умови договорів, контрактів, угод, на підставі яких відбувається рух матеріального потоку; умови транспортування і страхування; фінансові (вартісні) характеристики; умови виконання інших операцій фізичного розподілу, пов'язаних із переміщенням продукції, яка формує матеріальний потік.

З кожним із цих параметрів пов'язаний певний обсяг інформації, яка використовується для управління логістичною діяльністю; аналогічно, для потреб управління і прийняття рішень можна брати до уваги те, що багато із зазначених параметрів відображаються у формі фінансових показників (витрати, ціни, тарифи) або обмежень.

Так, у зв'язку з тим, що матеріальні потоки розгортаються у просторі й часі, а для організаційної діяльності цими процесами треба мати певні уявлення про умови, характер і проблеми їх здійснення, то в процесах управління логістичною діяльністю підприємства зростає роль інформації, що опосередковує рух матеріального потоку, породжує, спрямовує і контролює всі види переміщення сировини і переробленої (готової) продукції від постачальників підприємства, в середині нього, від нього — до споживачів.

Висновки. Отже, основними потокоутворюючими елементами у сфері логістики є матеріальні ресурси і продукція, рух яких від джерел виникнення до пунктів споживання характеризується систематичністю, повторюваністю (циклічністью), відносною регулярністю, масштабністю, орієнтацією на задоволення економічних інтересів їх учасників, а також виникненням відповідних інформаційних, фінансових і сервісних потоків. Необхідною умовою існування цих потоків є логістична діяльність із перетворення наявного комплексу вхідних характеристик, притаманних різним потокоутворюючим елементам, у бажаний (заданий вимогами споживача) комплекс вихідних характеристик, що його досягають, виконуючи над елементами відповідних потоків логістичні операції. Тому матеріальні потоки та логістична діяльність підприємства щодо їх оптимізації та підвищення ефективності об'єктивно є предметами управління в сфері логістики і, відповідно, повинні бути об'єктом дослідження економічної науки в питаннях пошуку шляхів підвищення ефективності суб'єктів господарювання, які задіяні в логістичних процесах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Новиков О. Логистика : учеб. пособ. / О. Новиков, С. Уваров. — СПб. : Бизнес-Пресса, 1999. — 208 с.
2. Щербанин Ю. А. Основы логистики : учеб. пособ. / Ю. А. Щербанин. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. — 320 с.
3. Окландер М. Логистика : підруч. / М. Окландер. — К. : ЦУЛ, 2008. — 346 с.

4. Сергеев В. И. Логистика в бизнесе : учеб. / В. И. Сергеев. — М. : ИНФРА-М, 2001. — 608 с.
5. Пономарьова Ю. В. Логістика : навч. посіб. / Ю. В. Пономарьова. — 2-ге. вид. — К. : ЦУЛ, 2005. — 328 с.
6. Родников А. Н. Логистика : терминологический словарь / А. Н. Родников. — М. : ИНФРА-М, 2000. — 352 с.
7. Сергеев В. И. Менеджмент в бизнес-логистике : моногр. / В. И. Сергеев. — М. : ИИД «ФИЛИНЪ», 1997. — 772 с.
8. Саркисов С. В. Логистика : учеб. пособ. — М. : Дело; АНХ, 2008. — 368 с.
9. Логистика : учеб. / [Б. А. Аникин, В. В. Дыбская, А. А. Колобов и др.] ; под ред. Б. А. Аникина. — 3-е изд., перераб., доп. — М. : ИНФРА-М, 2005. — 368 с.

REFERENCES

1. Novikov, O., & Uvarov, S. (1999). Lohistika. Sankt-Peterburh: Byznes-Pressa (in Russian).
2. Shcherbanin, Iu. A. (2007). Osnovy lohistiki. Moskva: YuNITI-DANA (in Russian).
3. Oklander, M. (2008). Lohistyka. Kyiv: TsUL (in Ukrainian).
4. Serheev, V. Y. (2001). Lohistika v biznese. Moskva: INFRA-M (in Russian).
5. Ponomarova, Iu. V. (2005). Lohistyka. Kyiv: TsUL (in Ukrainian).
6. Rodnikov, A. N. (2000). Lohistika. Moskva: INFRA-M (in Russian).
7. Serheev, V. I. (1997). Menedzhment v biznes-lohistike. Moskva: IID «FILIN» (in Russian).
8. Sarkisov, S. V. (2008). Lohistika. Moskva: Delo; ANKh (in Russian).
9. Anikin, B. A., Dybskaia, V. V., & Kolobov, A. A. et al. (2005). Lohistika. B. A. Anikyn (Ed.). Moskva: INFRA-M (in Russian).

FINANCIAL FLOWS AS AN OBJECT OF LOGISTIC MANAGEMENT

N. R. Struk

*Ukrainian Academy of Printing,
19, Pid Holoskom St., Lviv, 79020, Ukraine
natastruk@mail.ru*

Basic elements of «complex of logistics» have been considered, central elements have been defined. The concept «financial flow» has been analyzed as well as the possibility of its identification by the description of basic parameters, which are points of origin and repayment of the flow, intermediate points and other. The actuality of the outlined problems is in the necessity of account of features of quantitative and qualitative identification of variety of these flows.

Keywords: *logistics, material resources, material flow, financial flow.*

Стаття надійшла до редакції 06.04.2016.

Received 06.04.2016.