

## ЛОГІСТИЧНИЙ ПІДХІД ЯК ЗАГАЛЬНОНАУКОВА МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

© Окландер М.А., 2004

**Розглядається наукова проблема розробки теоретико-прикладних положень формування логістичних механізмів адаптації підприємств до зовнішнього середовища з метою підвищення їх конкурентоспроможності.**

**It observes the scientific problem of the development of theoretical and practical principles of formation of logistics enterprise adaptation mechanisms to surrounding conditions with the purpose of advancing their competing abilities.**

**Постановка проблеми.** В економічній науці панівними є дві методології досліджень — функціональний та системний підходи. Між тим, автор вважає, що системний підхід не є методологією логістики, оскільки в теорії систем відсутня така категорія як «втрати прибутку, обумовлені нераціональним використанням ресурсів». Між тим, це поняття використовується в логістиці.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Поняття «логістичний підхід» більшість вчених ототожнює з системним підходом і вважає, що системний підхід є тією методологією логістики, яка дозволяє приймати оптимальні рішення у сфері підприємництва. Отже, логістичний та системний підходи вважаються фахівцями синонімічними поняттями. Така позиція звужує спектр загальнонаукових підходів рішення економічних проблем.

**Формулювання цілей статті.** На думку автора, в логістиці використовується інший, похідний від системного, схожий, проте не тотожний йому, підхід. Цей підхід збагачує системний підхід, розвиває його. Він дійсно оптимізує вирішення різноманітних проблем. Саме його автор і називає логістичним підходом. Оскільки наукове чи практичне завдання спрямоване на пошук оптимальних рішень, метою статті є розкриття змісту логістичного підходу як загальнонаукової методології досліджень. Показати його особливості, специфічність та універсальність. Започатковане вирішення цього наукового завдання в дослідженнях автора [1].

**Виклад основного матеріалу.** Автор вважає логістичний підхід загальнонауковою методологією досліджень, зміст якої становлять три принципові положення:

- взаємопов'язані функції розглядаються як єдиний потік;
- для управління потоком створюється відповідна система, тобто організаційно-управлінський механізм;
- оцінка ефективності функціонування системи управління потоком здійснюється з урахуванням не тільки витрат, а ще й втрат прибутку, обумовлених нераціональним використанням ресурсів потоку.

Саме специфічна методика оцінки ефективності системи управління відрізняє логістичний від системного підходу. Такою є авторська позиція.

Авторське тлумачення логістичного підходу до оцінки ефективності функціонування систем управління розглянемо на прикладі логістичної системи підприємства.

Критерій ефективності функціонування логістичної системи підприємства, на думку автора, полягає у максимізації прибутку на одиницю логістичних витрат за умови забезпечення потрібної якості сервісу, тобто 100% виконання договірних зобов'язань. Такий критерій обрано, враховуючи те, що логістична система є однією з підсистем системи управління підприємством. Ефективність

діяльності підсистеми потрібно визначати залежно від її вкладу в діяльність системи, тобто чим результативнішою є робота системи за умови зменшення відповідних витрат підсистеми, тим ефективнішою слід вважати її роботу.

На основі рекомендованого критерію доцільно використовувати агрегований показник ефективності функціонування логістичної системи підприємства. Запропонована методика розрахунку агрегованого показника ефективності функціонування логістичної системи промислового підприємства ( $A_{\text{лог}}$ ), який по суті є рентабельністю логістичних витрат.

$$A_{\text{лог}} = \frac{\Pi}{B_{\text{лог}}} \rightarrow \max,$$

при

$$\sum_{l=1}^k \sum_{z=1}^p a_{lz} = \sum_{l=1}^k \sum_{z=1}^p b_{lz},$$

де  $\Pi$  — прибуток від реалізації готової продукції;  $B_{\text{лог}}$  — логістичні витрати, тобто витрати, що пов'язані з управлінням матеріальним потоком;  $a_{lz}$  — обсяг поставок готової продукції  $l$  виду  $z$  споживачеві, ( $l=\overline{1,k}$ ), ( $z=\overline{1,p}$ );  $b_{lz}$  — попит на готову продукцію  $l$  виду  $z$  споживача, ( $l=\overline{1,k}$ ), ( $z=\overline{1,p}$ ).

$$B_{\text{лог}} = B_{\text{рух}} + B_{\text{збер}} + B_{\text{приб}},$$

де  $B_{\text{рух}}$  — витрати руху матеріалів;  $B_{\text{збер}}$  — витрати на зберігання матеріалів;  $B_{\text{приб}}$  — втрати прибутку внаслідок невикористаних (втрачених) можливостей, обумовлених існуванням матеріальних запасів.

$$B_{\text{рух}} = \sum_{i=1}^m 3_i \frac{D_i}{O_i} + \sum_{j=1}^n 3_j \frac{D_j}{O_j},$$

де  $3_i$  — транспортно-заготівельні витрати на одну поставку  $i$  предмета постачання, ( $i=\overline{1,m}$ );  $D_i$  — обсяг закупки  $i$  предмета постачання;  $O_i$  — розмір однієї партії поставки  $i$  предмета постачання;  $3_j$  — витрати на одне переналагодження обладнання при виробництві  $j$  деталі, включаючи витрати на внутрішньозаводські переміщення, ( $j=\overline{1,n}$ );  $D_j$  — обсяг виробництва  $j$  деталі;  $O_j$  — розмір однієї партії виробництва  $j$  деталі.

$$B_{\text{збер}} = \sum_{i=1}^m \overline{M}_i X_i + \sum_{j=1}^n \overline{M}_j X_j,$$

де  $\overline{M}_i$  — середній розмір виробничих запасів  $i$  предмета постачання;  $X_i$  — витрати на зберігання, що припадають на гривню запасу  $i$  предмета постачання;  $\overline{M}_j$  — середній розмір запасів незавершеного виробництва  $j$  деталі;  $X_j$  — витрати на зберігання, що припадають на гривню запасу  $j$  деталі.

$$B_{\text{приб}} = \sum_{i=1}^m P \overline{M}_i \Pi_i,$$

де  $P$  — рентабельність виробництва;  $\Pi_i$  — ціна одиниці  $i$  предмета постачання;

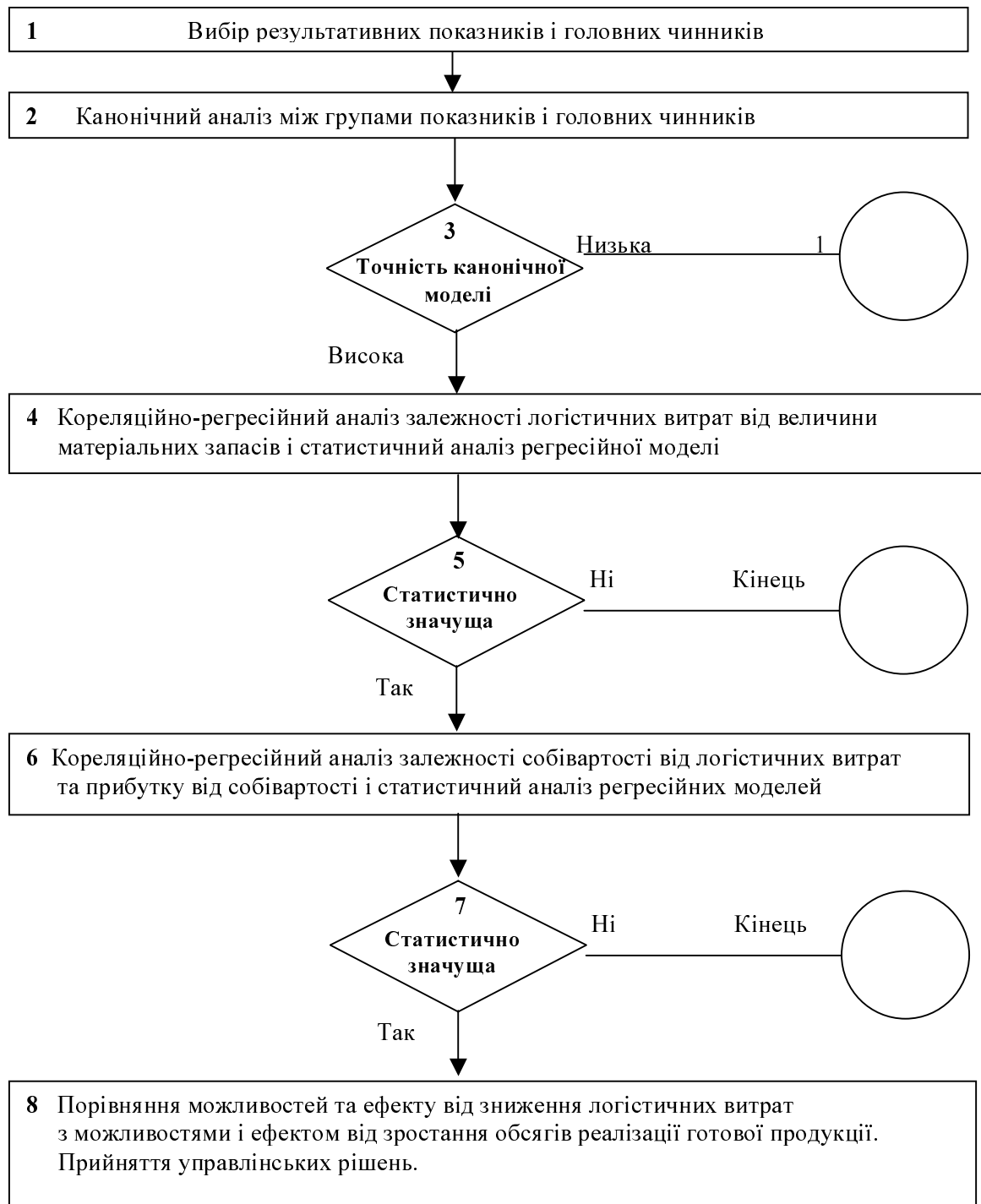
$$A = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n A_{ij},$$

де  $A_{ij}$  — агрегований показник ефективності функціонування логістичної системи по відношенню до  $(ij)$  елементарного матеріального потоку промислового підприємства.

Агрегований показник ефективності функціонування логістичної системи промислового підприємства приймає мінімальне значення при оптимізації обсягів партій закупки  $i$  предмета постачання ( $O_{opt_i}$ ) та партій виробництва  $j$  деталі ( $O_{opt_j}$ ). Згідно з формулою Haggis вони дорівнюють:

$$O_{opt_i} = \sqrt{\frac{2 \cdot Z_i \cdot D_i}{X_i \cdot P \cdot C_i}}, \quad O_{opt_j} = \sqrt{\frac{2 \cdot Z_j \cdot D_j}{X_j \cdot P \cdot C_j}},$$

де  $C_j$  — собівартість  $j$  деталі.



*Алгоритм методики кількісної оцінки впливу логістичної системи на результати господарської діяльності підприємства*

Ці економіко-математичні вирази дозволяють отримати оптимальну кількість поставок  $i$  предмета постачання за певний період ( $n_i$ ), оптимальний інтервал між черговими поставками, наприклад, протягом року ( $t_i$ ), оптимальна кількість переналагоджень  $j$  деталі за відповідний період ( $n_j$ ), оптимальний інтервал між послідовними партіями виробництва, наприклад, протягом року ( $t_j$ ), оптимальні значення виробничих запасів та запасів незавершеного виробництва тощо:

$$n_i = \frac{D_i}{O_{om_i}}, t_i = \frac{360}{n_i}, n_j = \frac{D_j}{O_{om_j}}, t_j = \frac{360}{n_j}.$$

Оптимізація ціни предметів постачання та собівартості деталей повністю залежать від кваліфікації працівників закупівельних і виробничих підрозділів промислових підприємств.

Запропонована методика кількісної оцінки впливу логістичної системи на результати господарської діяльності, що базується на канонічному та кореляційно-регресійному аналізі і вивчає взаємний вплив факторів та параметрів діяльності підприємства (див. рисунок).

Методика ґрунтується на принципі «набігаючої хвилі». Її алгоритм полягає у послідовному виявленні впливу:

- а) усіх видів матеріальних запасів на логістичні витрати;
- б) логістичних витрат на собівартість;
- в) собівартості на прибуток від реалізації;
- г) порівняння можливостей та ефекту від зниження логістичних витрат з можливостями та ефектом від зростання обсягів реалізації готової продукції.

За рахунок створення логістичної системи оптимізуються логістичні витрати. Припускаючи, що ці витрати пропорційні обсягу матеріальних запасів, саме вони є агрегованою характеристикою окремих складових логістичних витрат. Отже, логістична система регулює обсяги запасів. Витрати на їх утворення та збереження впливають на собівартість. Механізм цього впливу безпосередній. Він відбувається при скороченні транспортних і/чи складських витрат. Крім того, наявність виробничих запасів обумовлює виникнення втрат прибутку внаслідок втрачених можливостей, обумовлених їх існуванням. Чим менші матеріальні запаси, тим менші витрати та втрати прибутку і меншою є собівартість, і більшим прибуток. Знижувати витрати за рахунок створення логістичної системи і таким чином збільшувати прибуток нерідко буває простіше, ніж збільшувати прибуток за рахунок зростання обсягу продаж. Таким є механізм впливу логістичної системи на ефективність господарської діяльності підприємства.

Отже, спочатку потрібно знайти вплив матеріальних запасів на логістичні витрати. Потім, — логістичних витрат на собівартість. Потім, — собівартості на прибуток. І далі, порівняти отриманий ефект з ефектом від впливу зростання обсягів реалізації готової продукції на прибуток. Якщо зростання продаж є неможливим з певних виробничих і/чи кон'юнктурних причин, то зниження логістичних витрат стає пріоритетним джерелом підвищення ефективності виробництва.

**Висновки.** 1. Логістичний підхід є окремою загальнонауковою методологією, що характеризується певними специфічними ознаками: взаємопов'язані функції розглядаються як єдиний потік; для управління потоком створюється відповідна система; оцінка ефективності функціонування системи управління потоком здійснюється з урахуванням не тільки витрат, а ще й втрат прибутку, обумовлених нераціональним використанням ресурсів потоку.

2. Використання логістичного підходу дасть можливість оптимізувати витрати системи і стимулювати максимальне використання її наявних резервів. Він дозволяє формувати логістичні механізми вирішення не тільки винятково логістичних, але й інших економічних проблем підприємства, оскільки будь-який процес можливо розглядати як потік, що потребує оптимізації для досягнення мети свого руху. Доказом достовірності зроблених висновків є запропонована автором теорія кадрової логістики [1, 2].

1. Окландер М.А. *Контуры экономической логистики*. — К.: Наук. думка, 2000. — 176 с.
2. Окландер М.А. *Формування логістичних систем підприємств*. — Рукопис. Дис... д-ра екон. наук за спец. 08.06.01 — Економіка, організація і управління підприємствами. — Одеський державний економічний університет. — Одеса, 2003.