

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ТРАНСПОРТІ

В статті представлено аналіз економіко-логістичних показників кожної форми концентрації забезпечення виробництва, що дозволило запропонувати критерій ефективності логістичного менеджменту на транспортному підприємстві.

Ключові слова: логістика, економічна ефективність, транспорт.

В статті представлено аналіз економіко-логістичних показників кожної форми концентрації забезпечення виробництва, що дозволило запропонувати критерій ефективності логістичного менеджменту на транспортному підприємстві.

Ключевые слова: логистика, экономическая эффективность, транспорт.

Постановка проблеми. Відчутний прогрес у концентрації логістичних функцій, у тому числі транспортно-складських робіт, в напрямі здешевлення їх виконання, можливий тільки на основі розробки наукових принципів проведення концентрації в умовах транспортно-виробничих об'єднань (далі ТВО).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемі покращення ефективності функціонування підприємств за рахунок удосконалення логістики присвячено праці як українських [3, 5, 6], так і закордонних вчених [1, 2, 7].

Мета статті. Метою даної статті є аналіз економіко-логістичних показників кожної форми концентрації забезпечення виробництва, що дозволяє розробити критерій ефективності логістичного менеджменту на транспортному підприємстві.

Викладення основного матеріалу. На будь-якому підприємстві частина території (площ) обов'язково приділяється під прийом, вивантаження, зберігання, переробку, навантаження й відправлення вантажів.

У сучасних умовах відношення до складування стрімко змінюється: воно вже розглядається не просто як ізольований комплекс внутрішньо-складських операцій зберігання й вантажопереробки, а як ефективні засоби управління запасами й просуванням матеріальних потоків у логістичному ланцюзі поставок підприємства [6].

Аналіз структури витрат ТВО галузі на матеріально-технічне забезпечення виробництва при різних формах концентрації забезпечення виробництва виявив критерій ефективності концентрації - величину зниження сукупних (при необхідності інвестицій у матеріально-технічну базу постачання) заготівельних, транспортних і складських видатків. У структурі цих видатків лівову долю мають: видатки на доставку вантажів, як власним транспортом, так і транспортом сторонніх організацій (транспортні видатки); видатки на виконання вантажно-розвантажувальних робіт; видатки на

утримання складського господарства; націнки постачальницьких організацій.

Визначити раціональну для конкретного ТВО ступінь концентрації транспортно-складських робіт - означає визначити за критерієм ефективності номенклатуру й обсяг концентрованих однорідних і постачаемих матеріалів загальними постачальниками, тобто вантажообіг і розміщення базових складів ТВО. Завдання з розрахунку раціонального варіанта розміщення й потужності базових складів може бути сформульоване в такий спосіб. Для конкретного ТВО відомі місце розташування підприємств, обсяги споживання матеріалів, техніко-економічні показники існуючих і проєктованих базових складів, вартість транспортних робіт. Потрібно знайти логістичний варіант розміщення й вантажообігу базового складу, що забезпечує максимальне зниження сукупних видатків на заготовляння, доставку й складування, переміщення на підприємство-споживач матеріалів.

Рішення зазначеної задачі можливе з використанням рівняння:

$$\Delta E^j = (B_{\text{дц}} + C_{\text{свз}}) - [(B_{\text{ц}}^j + B_{\text{пер}}^j + C_{\text{свз}}^j) + r(I_{\text{дц}} + I_{\text{ц}}^j)] \rightarrow \max \quad (1)$$

де ΔE^j – річний економічний ефект від логістичної концентрації забезпечення матеріалами по j -му варіанту ($j=1, 2, \dots, n$), грн.;

$B_{\text{дц}}$ – сукупні логістичні витрати на транспортно-складські операції при децентралізованій організації забезпечення (до вдосконалення), грн.;

$C_{\text{свз}}, C_{\text{свз}}^j$ – сума націнок постачальницьких організацій відповідно при існуючому забезпеченні й при j -му варіанті концентрації, грн.;

$B_{\text{ц}}^j$ – сумарні логістичні транспортно-складські видатки при j -му варіанті концентрації, грн.;

$B_{\text{пер}}^j$ – сумарні логістичні транспортно-складські видатки на переміщення матеріалів з базових складів на підприємства-споживачі при j -му варіанті концентрації, грн.;

r – норма дисконту;

$I_{\text{дц}}, I_{\text{ц}}^j$ – сума інвестицій у складське господарство відповідно при децентралізованому забезпеченні й при j -му варіанті концентрації, грн.

Розрахунку по формулі (1) передують: по-перше, збір вихідної інформації й аналіз факторів і умов концентрації забезпечення виробництва у ТВО; по-друге, вибір пунктів розміщення базових складів ТВО. Збір вихідної інформації полягає у визначенні перспектив розвитку підприємств ТВО, встановленні номенклатури й обсягів споживання матеріалів на задану перспективу. При аналізі факторів концентрації визначається перспективний (розрахунковий) обсяг однорідних і поставляємих матеріалів загальними постачальниками на кожне підприємство ТВО при транзитній і складській формах поставки ($Q_{i \text{ тр}}$, $Q_{i \text{ скл}}$). Тільки при наявності таких матеріалів визначаються питомі логістичні транспортно-складські видатки підприємств

ТВО по транзитній і складській формах поставки при децентралізованому забезпеченні виробництва ($S_{i\text{тр}}$, $S_{i\text{скл}}$).

При виборі пунктів можливого розміщення базових складів в центрі уваги - обсяг споживання концентрованих матеріалів кожним підприємством ТВО, розташування підприємств щодо постачальників, характеристика шляхів сполучення, видів транспорту, їх взаємодія, наявність вільних ділянок для будівництва тощо. Розрахунок раціонального варіанта концентрації забезпечення виробництва по кожній номенклатурній групі матеріалів здійснюється в наступній послідовності: по-перше, визначення показників $S_{i\text{тр}}$, $S_{i\text{скл}}$; по-друге, знаходження $V_{\text{дл}} + C_{\text{баз}}$; по-третє, формулювання варіантів концентрації логістичних транспортно-складських робіт, тобто визначення для кожного можливого варіанта розміщення базового складу обсягів транзитних поставок на кожне підприємство ТВО ($Q_{i\text{тр}}^j$), складських поставок ($Q_{i\text{скл}}^j$), а також обсягів перевезень матеріалів з базового складу на підприємство-споживач ($Q_{i\text{цскл}}^j$); по-четверте, знаходження $I_{\text{дл}}$ та $I_{i\text{ц}}^j$; по-п'яте, визначення питомих логістичних транспортних і складських видатків кожного підприємства ТВО по транзитно-складських формах поставки, а також при переміщенні матеріалів з базового складу по j -му варіанту концентрації ($S_{i\text{тр}}^j$, $S_{i\text{скл}}^j$, $S_{i\text{цскл}}^j$).

Зробивши підстановку у формулу (1) визначених показників для розрахунку раціонального варіанта концентрації забезпечення виробництва отримемо наступну формулу:

$$\begin{aligned} \Delta E^j = & \sum^k (Q_{i\text{тр}}^j S_{i\text{тр}} + Q_{i\text{скл}}^j S_{i\text{скл}} + Q_{i\text{скл}}^j C_{\text{опт}} N_{i\text{баз}}) - \\ & - \sum^k (Q_{i\text{тр}}^j S_{i\text{тр}}^j + Q_{i\text{скл}}^j S_{i\text{скл}}^j + Q_{i\text{цскл}}^j S_{i\text{цскл}}^j + \\ & + Q_{i\text{скл}}^j C_{\text{опт}} N_{i\text{баз}}) + r(I_{\text{дл}} - I_{i\text{ц}}^j) \end{aligned} \quad (2)$$

де k – кількість підприємств ТВО ($i = 1, 2, \dots, k$);

$C_{\text{опт}}$ - оптова ціна одиниці матеріалу, грн;

$N_{i\text{баз}}$ - складська націнка бази, що поставляє дану групу матеріалів на i -е підприємство, %.

Значення ΔE^j по всіх варіантах концентрації рівняються між собою й вибирається найбільш раціональний, що забезпечує максимальний економічний ефект від реалізації економічних аспектів удосконалення логістичного менеджменту ($\Delta E^j = \max$). Виконання розрахунків за наведеною вище формулою дозволяє: визначити номенклатуру й обсяг концентрованих матеріалів; розрахувати розташування базових складів ТВО, а отже розташування головних служб постачання ТВО; раціонально охопити концентрованим забезпеченням підприємства ТВО.

Висновки та перспективи подальших розробок у даному напрямку. Запропонований метод розрахунку раціональних меж концентрації транспортно-складських робіт має ряд позитивних

особливостей.

По-перше, вибір як показника критерію ефективності концентрації видатків на заготівляння, доставку й складування дозволяє застосовувати розрахункові їх величини, обумовлені затвердженими нормативами. Це дозволяє з максимальною точністю прогнозувати значення показників, що досягаються в процесі впровадження проєктованих логістичних заходів щодо концентрації транспортно-складських робіт.

По-друге, зазначений метод розрахунку дозволяє враховувати особливості забезпечення виробництва конкретних об'єднань і умови концентрації кожного з них.

У третій, фактичне здійснення концентрації по етапах, обумовлених принципом мінімуму потреби в інвестиціях і максимуму одержуваного економічного ефекту при концентрації певних груп матеріалів, істотно зменшує величину помилок, обумовлених різночасністю порівнюваних показників: скорочення різниці в часі між розрахунком раціональної концентрації і її реалізацією на практиці збільшує точність розрахунку, його відповідність фактичному ефекту на транспорті.

Аналіз економічних показників кожної форми концентрації забезпечення ТВО дозволив запропонувати критерій економіко-логістичної ефективності – рівень її заготівельних, транспортних і складських видатків. Концентрація транспортно-складських робіт в умовах ТВО є комплексним завданням, у рішенні якого повинні брати участь органи управління постачанням (Головне управління матеріально-технічного забезпечення) галузі, а також профільні фахівці Міністерства інфраструктури [4], тому що основним фактором концентрації є спільність постачальників для транспортних і промислових підприємств транспорту України.

Список використаних джерел

1. Бауэрсокс Д.Д., Клосс Д.Д. Логистика: интегрированная цепь поставок: Пер. с англ. - М. ЗАО "Олимп-Бизнес", 2010. - 640 с.
2. Джонсон Дж., Вуд Д.Ф, Вордлоу Д.Л., Мерфи П.Р. Современная логистика, 9-е издание: Пер. с англ. - М.: Изд.дом "Вильямс", 2012. - 624 с.
4. Міністерство інфраструктури України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.mtu.gov.ua - Назва з титул. екрану.
5. Міщенко М. І. Вплив витрат інфраструктури на планування й прогнозування експлуатаційних витрат залізниць / М. І. Міщенко // Залізничний транспорт України. – 2009. – № 6. – С. 23–25.
7. Heizer J. H., Render B. Production and operations management: Strategies and tactics. 3rd ed. Boston: Allyn and Bacon, 1993.

Mishchenko M.I.

ECONOMIC ASPECTS OF IMPROVEMENT OF LOGISTICS OF MANAGEMENT ON TRANSPORT

Notable progress in concentration of functions of logistics, including transport and warehouse works, in a direction of reduction in price of their performance, is possible (probable) only on the basis of working out of scientific principles of carrying out of concentration in the conditions of transport and production associations (further TPA).

The purpose of given article is the analysis of economic and logistical indicators of each form of concentration of maintenance (support) of manufacture which allows to develop criterion of efficiency of logistical management on transport agency.

The analysis of structure of expenses TPA of branch on manufacture material support at different forms of concentration of maintenance(support) of manufacture has revealed criterion of efficiency of concentration - size of decrease cumulative (in need of investments into material base of supply) procuring, transport and warehouse expenses.

In structure of these expenses the lion's share have: expenses on delivery of cargoes, both own transport, and transport of the foreign organisations (transport expenses); expenses on loading and an unloading; expenses on the maintenance(content) of a warehouse economy; margins of the supplying organisations.

To define rational for concrete TPA degree of concentration of transport and warehouse works - means to define by criterion of efficiency the nomenclature and volume of the concentrated homogeneous and left materials the general suppliers, i.e. a cargo turn (turnover) and placing of base warehouses TPA.

At a choice of points of possible(probable) placing of base warehouses in the attention centre - volume of consumption of the concentrated materials each enterprise TPA, an arrangement of the enterprises concerning suppliers, the characteristic of means of communication, types of transport, their interaction, presence of free sites for building, etc.

Performance of calculations under the formula offered in article allows: to define the nomenclature and volume of the concentrated materials; to calculate an arrangement of base warehouses TPA, and also an arrangement of the main services of supply TPA; it is rational to capture the concentrated maintenance(support) of enterprise TPA.

Concentration of transport and warehouse works in the conditions of TPA is a complex problem, in which decision controls supply (Central administrative board material maintenance (support)) branches, and also profile experts of the Ministry of an infrastructure as a concentration major factor is the generality of suppliers for the transport and industrial enterprises of transport of Ukraine should take part.

In article the analysis of economic-logistical indicators of each form of concentration of maintenance (support) of manufacture that has allowed to offer criterion of efficiency of logistical management on transport agency is presented.

Keywords: logistics, economic efficiency, transport.