

ТЕМА 1. СУТНІСТЬ ТА ЗАВДАННЯ ЗАКУПІВЕЛЬНОЇ ЛОГІСТИКИ

Мета: засвоїти основні завдання закупівельної логістики на підприємстві; визначити критерії вибору постачальників матеріальних ресурсів; опанувати методику визначення оптимального постачальника на основі інтегрального показника.

Основні поняття: закупівельна логістика, завдання закупівельної логістики, постачальник матеріальних ресурсів, методи закупівель, критерії вибору постачальника, рейтинг постачальника, кількісні та якісні показники постачальників матеріальних ресурсів, інтегральна оцінка постачальника.

План

1. Завдання закупівельної логістики на підприємстві.
2. Критерії вибору постачальників матеріальних ресурсів.
3. Алгоритм визначення оптимального постачальника на основі розрахунку інтегрального показника.

Питання №1 Закупівельна логістика – це управління матеріальними потоками в процесі забезпечення підприємства матеріальними ресурсами.

Основною метою закупівельної логістики є задоволення потреб виробництва в матеріалах з максимально можливою економічною ефективністю.

Основу економічної ефективності закупівельної логістики складають пошук і закупівля необхідних матеріалів задовільної якості за мінімальними цінами.

У процесі планування закупівлі необхідно вирішити наступні завдання:

- які матеріали потрібні (що закупити);
- кількість матеріалів, які знадобляться для виробництва продукту (скільки закупити);
- час, коли вони знадобляться;
- можливості постачальників, у яких можуть бути куплені товари (у кого закупити і на яких умовах);
- необхідні площі складських приміщень;
- витрати на закупівлю;
- можливості організації виробництва деяких деталей на своєму підприємстві.

Крім того, необхідно виконати роботи:

- укласти договір;
- проконтролювати виконання договору;
- організувати доставку;
- організувати складування.

Питання №2. Після того, як підприємство визначило, яка сировина та які матеріали необхідно закупити, вирішують завдання вибору постачальника.

Розглянемо основні етапи вирішення задачі вибору постачальника:

1. Пошук потенційних постачальників.

Тут можуть бути використані наступні методи:

- оголошення конкурсу;
- вивчення рекламних матеріалів: фірмових каталогів, оголошень у ЗМІ, Інтернеті та ін.;
- відвідування виставок і ярмарків.

У результаті цього формується список потенційних постачальників, який постійно оновлюється і доповнюється.

2. Аналіз потенційних постачальників.

Складений перелік потенційних постачальників аналізується на підставі спеціальних критеріїв, що дозволяють здійснити відбір прийнятних постачальників.

Найбільш часто використовуваними критеріями є:

- якість продукції, що поставляється, відповідність продукції стандартам;
- ціна;
- надійність поставок, під якою розуміють дотримання постачальником зобов'язань стосовно термінів поставки, асортименту, якості та кількості продукції;
- віддаленість постачальника від споживача;
- умови платежу;
- терміни виконання поточних та екстрених замовлень;
- кредитоспроможність постачальника;
- репутація;
- оформлення товару (упаковка).

У результаті аналізу потенційних постачальників формується перелік конкретних постачальників, з якими проводиться робота щодо укладання договірних відносин.

3. Оцінка результатів роботи з постачальниками.

На вибір постачальника суттєво впливають результати роботи за вже укладеними договорами. Для цього визначають рейтинг постачальника шляхом підсумовування добуток коефіцієнтів значущості критерію та його оцінки для даного постачальника. Порівнюючи отримані значення для різних постачальників, визначають найкращого партнера.

Питання №3. Вибір логістичних посередників (ЛП): постачальників, експедиторів, перевізників тощо, є найбільш поширеним завданням для більшості функціональних областей логістики. Очевидно, що за наявності конкуренції у всіх ланках логістичної системи спостерігається багатоваріантність, що виражається як у великій кількості посередників, які можуть виконувати відповідні операції, так і в наявності альтернативних варіантів рішень, сформованих з різних ланок логістичної системи.

Алгоритм вибору постачальника може бути представлений у вигляді, наведеному нам рисунку 1.2.

Розглянемо етапи вибору постачальника:

1. Вибір показників (критеріїв) для оцінки постачальника. Такими показниками можуть бути: якість продукції, відповідність продукції стандартам, ціна продукції, надійність постачальника (ймовірність дотримання терміну), фінансове положення, термін виконання замовлення, репутація та ін.

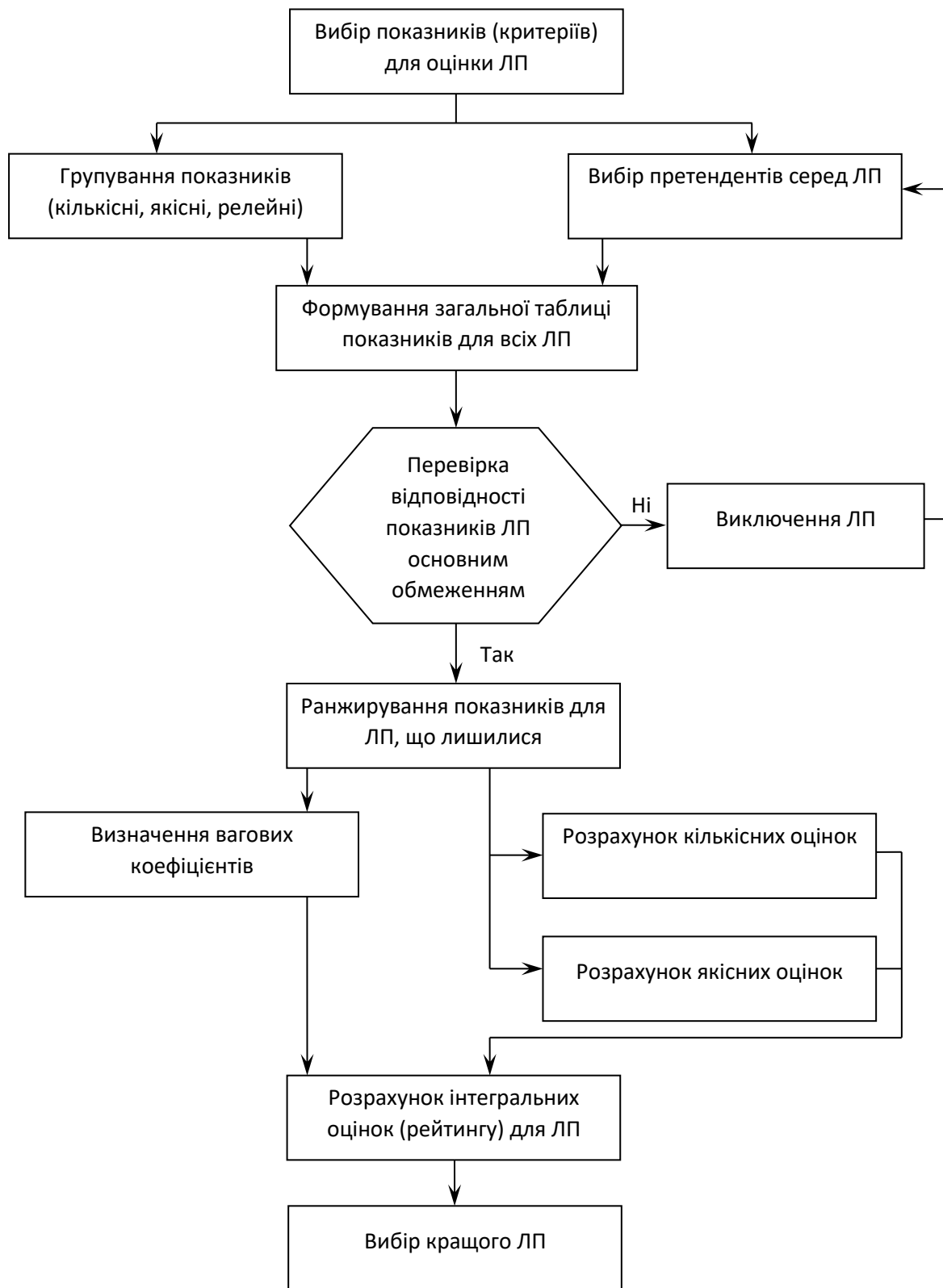


Рис. 1.2 Алгоритм вибору логістичних постачальників (ЛП)

2. Групування показників.

Всі показники (критерії) розділені на три групи: кількісні, якісні, релейні («так»/«ні»), що дозволяє використовувати різні підходи при їх визначенні та розрахунку інтегральних оцінок для постачальників.

3. Ранжирування кількісних та якісних критеріїв.

Ранжирування критеріїв здійснюється для вибору залежності, за якою розраховуються вагові коефіцієнти. Одним зі способів ранжирування є метод парних порівнянь, при проведенні якого заповнюється матриця I_{kj} . Елементи матриці можуть бути визначені за формулою:

$$\begin{cases} I_{kj} = 1, \text{ якщо } X_k = X_j, \\ I_{kj} = 0, \text{ якщо } X_k < X_j, \\ I_{kj} = 2, \text{ якщо } X_k > X_j. \end{cases} \quad (1.1)$$

Знаки рівності, «менше» і «більше» відповідають рівнозначності критеріїв, меншої та більшої значимості одного критерію в порівнянні з іншим відповідно.

4. Визначення вагових коефіцієнтів з урахуванням рангів критеріїв.

За результатами ранжирування вибирається залежність для розрахунку вагових коефіцієнтів w_i , що враховують ступінь впливу показників на інтегральну оцінку.

При лінійній або близькій до неї залежності вагові коефіцієнти розраховуються за формулою:

$$w_i = \frac{2(N-i+1)}{N(N+1)}, \quad (1.2)$$

де N – кількість показників, що враховуються;

$i = 1, 2, \dots, N$ – ранг.

При нелінійній залежності вагові коефіцієнти можуть бути визначені за формулою:

$$w_i = \Delta_x \exp(-x_i), \quad (1.3)$$

де x_i - середина i -го інтервалу, $i = 1, 2, \dots, N$;

Δ_x – інтервал, що розраховується з урахуванням кількості показників та розмаху значень x .

5. Вибір претендентів серед постачальників.

6. Формування загальної таблиці показників для всіх постачальників.

7. Перевірка відповідності показників всіх постачальників основним обмеженням і виключення окремих постачальників внаслідок невідповідності цим обмеженням.

8. Розрахунок кількісних оцінок постачальників.

Обробка кількісних показників передбачає наступні етапи:

- побудова таблиці, у горизонтальних рядках якої вказуються показники, у стовпцях – значення аналізованих постачальників по кожному показнику A_{ij} ;

- для кожного параметра визначається еталонне значення – максимальне або мінімальне залежно від впливу показника на загальну оцінку;

- якщо як еталонне обране найбільше значення A_{imax} , то всі значення даного рядка діляться на нього і у таблицю вноситься $a_{ij} = A_{ij} / A_{imax}$;

- якщо як еталонне обране найменше значення A_{imin} , то еталонне значення ділиться на інші значення даного рядка і у таблицю вносяться $a_{ij} = A_{imin} / A_{ij}$.

9. Розрахунок якісних оцінок.

Для одержання оцінок якісних показників пропонується використовувати функцію бажаності, значення якої розраховуються за формулою:

$$z_i = \exp(-\exp(-y_i)), \quad (1.4)$$

де z_i – значення функції бажаності;

y_i – значення i -го параметра на кодованій шкалі.

Середні та граничні значення функції бажаності наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Оцінка якості та відповідні стандартні оцінки на шкалі бажаності

Оцінка якості	Оцінка на шкалі бажаності	
	діапазон	середнє значення
Відмінно	0,950-1,00	0,975
Дуже добре	0,875-0,950	0,913
Добре	0,690-0,875	0,782
Задовільно	0,367-0,690	0,530
Погано	0,066-0,367	0,285
Дуже погано	0,0007-0,066	0,033

Використання функції бажаності (1.4) дозволяє звести якісні оцінки показників до кількісних, при цьому ті й інші знаходяться в інтервалі 0-1. З метою уніфікації якісні оцінки можуть бути нормовані щодо максимальних значень по рядках.

10. Розрахунок інтегральних оцінок і рейтингу постачальника.

Інтегральна оцінка являє собою суму оцінок кількісних і якісних показників роботи постачальника із урахуванням ваги критерію. Розрахунок інтегрального показника A_j для кожного j -го постачальника здійснюється за формулою:

$$A_j = \sum_{i=1}^n w_i a_{ij} \quad (1.5)$$

11. Обирається кращий постачальник на підставі критерію оптимізації $A_j \rightarrow \max$.