

Левченко О.В.

Державний економіко-
технологічний університет
транспорту
аспірант кафедри «Економіка та
підприємництво»

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

*Розроблений методичний підхід до оцінки
ефективності використання логістичного
потенціалу підприємства залізничного транспорту*

Постановка проблеми. Для забезпечення ефективного управління логістичним потенціалом підприємств залізничного транспорту необхідно здійснити оцінку, яка є необхідною для забезпечення більш повного використання ресурсів підприємства та раціонального нарощування його можливостей. Оцінка потенціалу підприємства залізничного транспорту дасть можливість визначити рівень відповідності існуючих ресурсів – можливостям та відповідність обраній стратегії розвитку підприємства.

Аналіз останніх досліджень. Теоретичні та практичні питання щодо методів оцінки різних видів потенціалу досліджуються багатьма науковцями, а саме Добикіною О.К. [1], Касьяновим Н.В. [2], Краснокутською Н.С. [3], Бондарем Н.М. [4], Федоніним О. С. [5], Репіною І. М. [6], Поспеловим О.М. [7] та багатьма інших, проте оцінці логістичного потенціалу підприємств залізничного транспорту не була приділена належна увага.

Метою дослідження є розробка методів та підходів до оцінки логістичного потенціалу підприємства залізничного транспорту.

Виклад основного матеріалу. На наш думку, при оцінці потенціалу підприємств залізничного транспорту метод «квадрат потенціалу», вперше запропонований І.М. Репіною [6] не враховує всі його складові, які нам необхідно оцінити, а саме: фінансову, трудову, виробничих відносин, техніко-технологічну, нематеріальну, матеріальну та інформаційну. Тому, для оцінки потенціалу підприємств залізничного транспорту будемо використовувати багатокутник, який буде відображати рівень кожної складової та складатися із такої кількості векторів, скільки складових

потенціалу розглядається. Значення кожної складової еталонного логістичного потенціалу приймаємо рівним 1.

Для оцінки фактичних значень кожної складової логістичного потенціалу підприємства залізничного транспорту необхідно оцінити фактичні значення показників. При цьому, за еталонні значення показника будемо приймати планове, середнє або нормативне значення показника по досліджуваному підприємству.

Зміну фактичного значення кожного показника кожної складової логістичного потенціалу підприємства залізничного транспорту відносно еталонного значення пропонуємо визначати за формулою:

$$\Delta\Pi_j^i = \pm \left| \frac{\Pi_j^{i,\text{факт}} - \Pi_j^{i,\text{етал}}}{\Pi_j^{i,\text{етал}}} \right| \quad (1)$$

де, $\Pi_j^{i,\text{факт}}$, $\Pi_j^{i,\text{етал}}$ – відповідно фактичне та еталонне значення i -го показника j -ої складової логістичного потенціалу.

Знак «+» приписуємо у разі поліпшення фактичного значення показника відносно його еталонного значення, знак «-» – при погіршенні показника складової логістичного потенціалу.

Відносна зміна j -ої складової логістичного потенціалу (фактичне значення відносно еталонного) дорівнює:

$$\Delta C_j = \sum_{i=1}^n \Delta\Pi_j^i \cdot \alpha_i^j \quad (2)$$

де, α_i^j – вагомість i -го показника в j -ій складовій логістичного потенціалу

Вагомість показників по кожній складовій логістичного потенціалу підприємств залізничного транспорту визначається експертним методом, за допомогою анкетування. При цьому сума вагомостей показників за кожною складовою логістичного потенціалу дорівнює 1.

Розрахуємо фактичне значення кожної складової логістичного потенціалу за формулою:

$$C_j^{\text{факт}} = C_j^{\text{план}} + \Delta C_j \quad (3)$$

Еталонне значення логістичного потенціалу слід розраховувати за формулою:

$$P_{\text{лог}}^{\text{ет}} = \sum_{j=1}^n \Delta S_j^{\text{ет}}, \quad (4)$$

де n – кількість складових логістичного потенціалу;

$\Delta S_j^{\text{ет}}$ – площа трикутника, що відповідає j -ій складовій логістичного потенціалу та розраховується за формулою:

$$\Delta S_j^{\text{ет}} = 0,5 \cdot C_j^{\text{ет}} \cdot C_{j+1}^{\text{ет}} \cdot \sin \gamma_j^{j+1} \quad (5)$$

де $C_j^{\text{ет}}$, $C_{j+1}^{\text{ет}}$ – еталонні значення j -ої та $(j+1)$ -ої складових логістичного потенціалу;

γ_j^{j+1} – величина кута між j -им та $(j+1)$ -им векторами у багатокутнику.

Фактичне значення логістичного потенціалу слід розраховувати за формулою:

$$P_{\text{лог}}^{\text{факт}} = \sum_{j=1}^n \Delta S_j^{\text{факт}}, \quad (6)$$

де $\Delta S_j^{\text{факт}}$ – площа трикутника, що відповідає j -ій складовій логістичного потенціалу:

$$\Delta S_j^{\text{факт}} = 0,5 \cdot C_j^{\text{факт}} \cdot C_{j+1}^{\text{факт}} \cdot \sin \gamma_j^{j+1} \quad (7)$$

де $C_j^{\text{факт}}, C_{j+1}^{\text{факт}}$ – фактичні значення j -ої та $(j+1)$ -ої складових логістичного потенціалу;

Отримані результати на прикладі можна відобразити на багатокутнику (рис. 1).

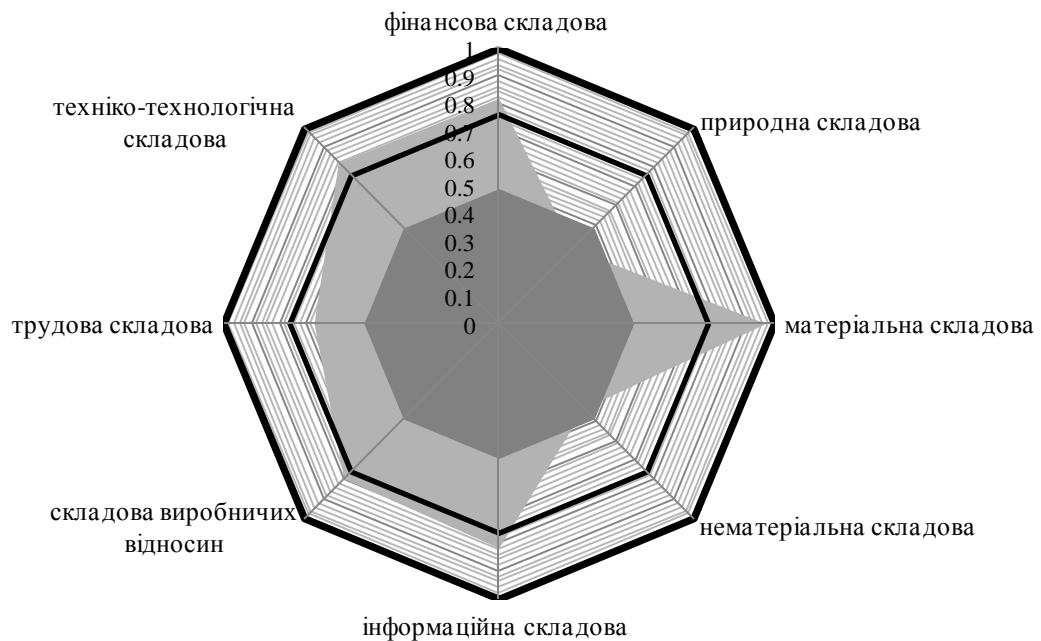


Рис. 1. Графічна інтерпретація рівня використання логістичного потенціалу підприємства залізничного транспорту

Після отриманих даних маємо можливість розрахувати коефіцієнт ефективності використання логістичного потенціалу як відношення фактичного логістичного потенціалу до еталонного:

$$k_{\text{лог}}^{\text{еф}} = \frac{\Pi_{\text{лог}}^{\text{факт}}}{\Pi_{\text{лог}}^{\text{ет}}} \quad (8)$$

Величину невикористаного логістичного потенціалу слід розрахувати за формулою:

$$\Delta \Pi_{\text{лог}}^{\text{невик}} = \Pi_{\text{лог}}^{\text{ет}} - \Pi_{\text{лог}}^{\text{факт}} \quad (9)$$

Визначимо коефіцієнт ефективності використання j -ої складової логістичного потенціалу за формулою:

$$k_j^{\text{еф}} = \frac{C_j^{\text{факт}}}{C_j^{\text{ет}}} \quad (10)$$

де $C_j^{\text{факт}}$, $C_j^{\text{ет}}$ – відповідно фактичне та еталонне значення j -ої складової логістичного потенціалу;

Згідно з логікою наведених міркувань, логістичний потенціал – це відносний показник, який складно оцінити кількісно, тому спробуємо його оцінити за допомогою бальної шкали [8], а відповідні значення рівням складових логістичного потенціалу визначено експертним шляхом. Основною характеристикою такої шкали є діапазон, а саме кількість градацій, яку включає шкала. Кількість градацій визначається виходячи із поставленої задачі та отриманої достовірності отриманих даних. Тому ми пропонуємо використовувати шкалу градацій із трьох рівнів.

Значення рівнів складової логістичного потенціалу підприємства залізничного транспорту визначено за допомогою експертної оцінки. Експертам, із числа вчених провідних транспортних вузів, фахівців транспортних підприємств, було запропоновано оцінити верхню межу низького рівня розвитку та верхню межу середнього рівня розвитку логістичного потенціалу підприємства залізничного транспорту, при цьому верхня межа високого рівня розвитку логістичного потенціалу досліджуваного підприємства дорівнює 1. Було опитано 25 експертів, результати опитувань яких зведені в табл. 10, що дали змогу визначити верхній рівень нижньої межі на рівні 0,49 та верхній рівень середньої межі на рівні – 0,79.

Таблиця 10

Градація рівнів складових логістичного потенціалу

Рівень складової логістичного потенціалу	Значення
Високий (В)	0,79-1,0
Середній (С)	0,49-0,79
Низький (Н)	0-0,49

На підставі градації рівнів складових логістичного потенціалу можна оцінити й рівні самого логістичного потенціалу підприємства залізничного транспорту.

Низький рівень логістичного потенціалу досягається у разі, коли рівень кожної з його складових C_j знаходиться у діапазоні:

$$0 \leq C_j \leq 0,49$$

Середній рівень логістичного потенціалу досягається у разі, коли рівень кожної з його складових C_j знаходиться у діапазоні:

$$0,49 < C_j \leq 0,79$$

Високий рівень логістичного потенціалу досягається у разі, коли рівень кожної з його складових знаходиться у діапазоні:

$$0,79 < C_j \leq 1,0$$

Зважаючи на вищенаведене, на графічній моделі (многокутнику) логістичного потенціалу підприємства залізничного транспорту можна визначити рівні логістичного потенціалу.

Нижня межа i -го рівня логістичного потенціалу підприємства залізничного транспорту (де i приймає значення «низький», «середній» або «високий») визначається за формулою:

$$\Pi_{\text{лог}}^{i \text{ min}} = \sum_{j=1}^n (0.5 \cdot C_j^{i \text{ min}} \cdot C_{j+1}^{i \text{ min}} \cdot \sin \gamma_j^{j+1}) \quad (11)$$

де, $C_j^{i \text{ min}}, C_{j+1}^{i \text{ min}}$ – відповідно нижня межа j -ої та $(j+1)$ -ої складової логістичного потенціалу i -го рівня.

Верхня межа i -го рівня логістичного потенціалу підприємства залізничного транспорту дорівнює:

$$\Pi_{\text{лог}}^{i \text{ max}} = \sum_{j=1}^n (0.5 \cdot C_j^{i \text{ max}} \cdot C_{j+1}^{i \text{ max}} \cdot \sin \gamma_j^{j+1}) \quad (12)$$

де, $C_j^{i \text{ max}}, C_{j+1}^{i \text{ max}}$ – відповідно верхня межа j -ої та $(j+1)$ -ої складової логістичного потенціалу i -го рівня.

Запропонована градація дозволяє оцінити ступінь розвитку окремих складових логістичного потенціалу досліджуваного підприємства та виявити слабкі його сторони, які потребують подальшого їх розвитку.

Висновки. Як показали розрахунки оцінки розвитку логістичного потенціалу підприємства залізничного транспорту рівень розвитку його потенціалу – середній та використовується лише на 48 %, що, потребує подальшої розробки сценаріїв розвитку логістичного потенціалу досліджуваного підприємства при формуванні механізму управління логістичним потенціалом підприємства.

Список використаних джерел

1. Потенціал підприємства: формування та оцінка / [О. К. Добикіна, В. С. Рижиков, С. В. Касьянюк та ін.]. – Київ: Центр учбової літератури, 2007. – 208 с.
2. Потенціал підприємства: формування та використання / [Н. В. Касьянов, Д. В. Солоха, В. В. Морєва та ін.]. – Київ: Центр учбової літератури, 2013. – 248 с.
3. Краснокутська Н. В. Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навчальний посібник / Н. В. Краснокутська. – Київ: Центр учбової літератури, 2007. – 208 с.
4. Бондар Н. М. Економіка підприємства: навч. посіб.; 2-ге вид., доп. / Н. М. Бондар. – Київ: А. С. К., 2005. – 400 с.
5. Федонін О. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навч. посібник / О. С. Федонін, І. М. Рєпіна, О. І. Олексюк. – Київ: КНЕУ, 2004. – 316 с.
6. Рєпіна І. М. Підприємницький потенціал: методологія оцінки та управління // Вісник Української академії державного управління при Президентіві України. – 1998. – № 2. – С. 262-271

7. Пospelов О. М. Організація логістичного управління діяльністю підприємства : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. : спец. 08.00.04 / Пospelов О. М., 2009.
8. Фомин В.Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация. – М.: ТАНДЕМ, ЭКМОС, 2000. – 320 с.
9. Бачевський Б. Є. Потенціал і розвиток підприємства: Навчальний посібник / Б. Є. Бачевський, І. В. Заблудська, О. О. Решетняк. – Київ: Центр учбової літератури, 2009. – 400 с.