

УДК 658.7:656

Федорко І.П.
здобувач

Української державної академії залізничного транспорту

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНОГО ПІДХОДУ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

IMPROVING OF THE METHODOLOGICAL APPROACHES TO ESTIMATION OF THE QUALITY OF TRANSPORT AND LOGISTICS SERVICES OF RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES

АНОТАЦІЯ

У статті проаналізовано наявні підходи до оцінювання якості транспортного і транспортно-логістичного обслуговування. Удосконалено методичний підхід до оцінювання якості транспортно-логістичних послуг підприємств залізничного транспорту, що ґрунтується на методі бальних експертних оцінок і передбачає розрахунок комплексного показника рівня якості транспортно-логістичного обслуговування як середньозваженої величини, яка включає прогресивні споживчі параметри транспортно-логістичного сервісу.

Ключові слова: оцінка, якість, транспортно-логістична послуга, залізничний транспорт, підприємства.

АННОТАЦИЯ

В статье проанализированы существующие подходы к оценке качества транспортного и транспортно-логистического обслуживания. Усовершенствован методический подход к оценке качества транспортно-логистических услуг предприятий железнодорожного транспорта, который основан на методе балльных экспертных оценок и предусматривает расчет комплексного показателя уровня качества транспортно-логистического обслуживания как средневзвешенной величины, которая включает прогрессивные потребительские параметры транспортно-логистического сервиса.

Ключевые слова: оценка, качество, транспортно-логистическая услуга, железнодорожный транспорт, предприятия.

ANNOTATION

The paper analyzes the existing approaches to assessing the quality of transport and logistics services. Improved methodical approach to assessing the quality of transport and logistics railway is based on the method of point expertise assessment and involves the calculation of the complex index of quality of transportation and logistics services as a weighted average that includes advanced consumer settings regarding transportation and logistics services.

Keywords: assessment, quality, transportation and logistics services, rail transport, enterprises.

Постановка проблеми. Проблема оцінювання якості роботи суб'єктів господарювання має універсальний характер, оскільки показники оцінювання якості є специфічними для кожної галузі, у тому числі й для підприємств залізничного транспорту. Здатність підприємств залізничного транспорту оцінювати відповідність власних послуг вимогам споживачів (вантажовідправників, пасажирів) є основою для надання якісних послуг із перевезення.

Попри це, процес оцінювання якості транспортно-логістичних послуг підприємств залізничного транспорту є досить складним. Серед основних причин, що ускладнюють оцінювання якості транспортно-логістичних послуг підприємств залізничного транспорту, можна виділити такі:

1) специфічні властивості транспортно-логістичних послуг:

- по-перше, нематеріальність – послугу неможливо відчутися на дотик, спробувати перед її споживанням;

- по-друге, неподільність – послугу неможливо відокремити від самого процесу її організації та реалізації;

- по-третє, нестабільність параметрів, що означає залежність послуги від суб'єкта, який її надає, місця й часу її виконання;

- по-четверте, послугу неможливо накопичувати та зберігати для подальшого продажу;

2) змінність якості транспортно-логістичного обслуговування, що викликано впливом людського фактора на результат надання транспортно-логістичних послуг. У більшості випадках рівень якості транспортно-логістичних послуг залежить не тільки від рівня техніко-технологічного оснащення підприємств залізничного транспорту, а й від самих виконавців послуг, їх особистих якостей та умов надання транспортно-логістичних послуг;

3) високий рівень суб'єктивізму під час оцінювання якості транспортно-логістичних послуг, тобто під час надання транспортно-логістичних послуг підприємствам залізничного транспорту необхідно найбільш повно враховувати вимоги вантажовідправників. Як відзначає В.М. Чайніков під час оцінювання споживачем рівня якості обслуговування рівень суб'єктивізму значно вищий, ніж під час оцінювання якості товарів [1]. Кінцевим результатом транспортно-логістичного обслуговування є враження вантажовідправника від наданих послуг, а саме: своєчасність доставки вантажу, його збереженість, організація процесу транспортування за принципом «єдиного вікна» тощо. Це означає, що вантажовідправник буде задоволений рівнем якості послуг підприємств залізничного транспорту в тому випадку, коли забезпечуватиметься реалізація всього комплексу транспортно-логістичних послуг;

4) вибірковість і неоднозначність в оцінюванні споживачем (вантажовідправником, вантажоодержувачем) якості транспортно-логістичного обслуговування. На думку вчених,

значимість окремих властивостей товару або послуги залежить від типу споживача, тобто споживачі надають переваги не всім властивостям, а лише окремими властивостям привабливості товару чи послуги для них. Значною мірою це залежить від того, якими ресурсами часу та коштів володіє споживач послуг (вантажовідправник) і наскільки важливим для нього як особистості є надання додаткового портфеля послуг;

5) складність оцінювання якості транспортно-логістичного обслуговування в абсолютних величинах.

Як уважає Є.П. Кулагін, якість – вимірвальна величина, а, відповідно, невідповідність продукту вимогам, що висуваються до нього, може бути виражена через яку-небудь постійну величину, якою зазвичай є гроші [2]. Однак оцінити якість транспортно-логістичних послуг підприємств залізничного транспорту значно складніше, оскільки сам процес надання послуги з транспортування є достатньо складним і охоплює багато технологічно взаємопов'язаних операцій. Тому складно застосовувати один показник, виражений в абсолютних величинах, який комплексно оцінював би якість усіх операцій із транспортно-логістичного обслуговування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням оцінювання якості послуг присвячені праці вітчизняних і зарубіжних дослідників, серед яких Т.Г. Дудар, Р.В. Волошин, Д.Г. Ейтутіс, М.А. Окландер, Ю.І. Соколов, А.Д. Шишков та інші [3–7].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, незважаючи на це, в економічній літературі й досі відсутній комплексний показник рівня якості транспортно-логістичного обслуговування підприємствами залізничного транспорту, котрий урахував би прогресивні споживчі параметри транспортно-логістичного сервісу.

Мета статті. Метою дослідження є вдосконалення методичного підходу до оцінювання якості транспортно-логістичних послуг підприємств залізничного транспорту за рахунок розроблення комплексного показника рівня якості транспортно-логістичного обслуговування, який урахував би прогресивні споживчі параметри транспортно-логістичного сервісу.

Виклад основного матеріалу. У науковій літературі відсутній єдиний набір показників і методів оцінювання якості послуг. Варто зазначити й те, що більшість наявних методик стосуються оцінювання якості транспортного обслуговування пасажирів, при цьому недостатньо приділяється увага оцінюванню якості транспортно-логістичних послуг. Розглянемо деякі з наявних підходів.

Є.В. Нагорний, Н.Ю. Шраменко та О.В. Шраменко у праці [8] пропонують загальний комплексний показник якості транспортного обслуговування вантажовласників:

$$K_{об} = \sum_1^n K_n \cdot \alpha_n = K_{cd} \cdot \alpha_{cd} + K_{cz} \cdot \alpha_{cz} + K_{yc} \cdot \alpha_{yc} + K_{zp} \cdot \alpha_{zp} + K_{ko} \cdot \alpha_{ko} + K_{md} \cdot \alpha_{md} + K_{bn} \cdot \alpha_{bn}, \quad (1)$$

де K_{cd} – рівень швидкості чи термінів доставки вантажів, порівняно з нормами;

K_{cz} – рівень схоронності перевезених вантажів;

K_{yc} – повнота задоволення попиту на транспортні послуги по обсягах заявлених перевезень;

K_{zp} – рівень дотримання гарантованої ритмічності, регулярності чи погодженої рівномірності доставки вантажів «точно в термін» у часі;

K_{ko} – рівень комплексності обслуговування вантажовласників відповідно до стандартів чи договорів від моменту заявки й навантаження до моменту вивантаження і здавання вантажу одержувачеві за системою «від дверей до дверей»;

K_{md} – рівень транспортної доступності;

K_{bn} – рівень безпеки перевезень;

$\alpha_{cd}, \alpha_{cz}, \alpha_{yc}, \alpha_{zp}, \alpha_{ko}, \alpha_{md}, \alpha_{bn}$ – коефіцієнти, що враховують частку і взаємозалежність відповідних показників якості транспортного обслуговування вантажовідправників у загальному рівні якості, прийнятого за 1 або 100%.

У праці «Комплексное управление качеством продукции на железнодорожном транспорте» А.Д. Шишков пропонує таку систему показників якості транспортного обслуговування [7], як безпека (відношення кількості аварій і катастроф до загального вантажообігу); регулярність і своєчасність (виконання перевезень у встановлений термін, які необхідні для ритмічної роботи підприємств і галузей економіки); збереженість (збереження кількості та споживчих властивостей продукції, яка перевозиться, що визначається зниженням втрат вантажів, порівняно з установленими нормами); швидкість перевезень і термін доставки вантажів.

Ю.І. Соколов якість транспортного обслуговування на залізничному транспорті пропонує оцінювати за трьома групами показників [6]:

- показники якості технічних засобів транспорту (інфраструктура й рухомий склад); до складу цієї групи показників науковець пропонує включити такі показники, як показники призначення, надійності, технологічності, стандартизації та уніфікації, технічної естетики, а також ергономічні й патентно-правові показники;

- показники якості експлуатаційної роботи (технологія). В цьому аспекті автор пропонує оцінювати якість використання рухомого складу (вагонів і локомотивів), оскільки від ефективності їх експлуатації залежить не тільки сам процес перевезень, а й рівень собівартості й доходів залізниць;

- показники якості транспортного обслуговування (споживачі) включають таку групу показників: швидкість і термін доставки ван-

тажів, збереженість вантажів, повнота задоволення попиту на перевезення, регулярність і ритмічність доставки вантажів, комплексність транспортного обслуговування, транспортна забезпеченість території, транспортна доступність користувачів, безпека перевезень та екологічність транспорту.

Д.Г. Ейтутіс пропонує узагальненим показником якості транспортного обслуговування вважати «ступінь задоволення потреб у перевезеннях вантажів за обсягом і номенклатурою, партійністю, збереженість і своєчасність їх доставки від виробників до одержувачів при умові достатньої економічної ефективності перевізного процесу» [4]. Цей учений для узагальнення виміру досягнутого або планового рівня якості комерційної роботи пропонує застосовувати інтегральний показник якості, розрахований за формулою професора М.Ф. Трихункова:

$$K_i = \left[1 + \frac{\sum_i^n Ee}{\sum_i^n Ee} \right] * 100, \quad (2)$$

де K_i – інтегральний показник якості комерційної роботи; за умови $K_i = 1$ (100%) якість буде незмінна;

$\sum_i^n Ee$ – сумарний економічний ефект (+/-) від зміни показників якості комерційної роботи за визначений термін, грн;

$\sum_i^n Ee$ – сумарні експлуатаційні витрати залізниці за визначений термін, грн;

$I=1,2,3,4\dots n$ – число інтегральних показників якості експлуатаційної роботи.

Безліч підходів застосовується і для визначення критеріїв ефективності транспортно-логістичних послуг. Так, професор М.А. Окландер для характеристики якості транспортно-логістичного обслуговування пропонує застосовувати такі критерії, як своєчасність здійснення перевезення (транспорткування має бути розпочатим без затримок і виконаним у встановлений термін); повнота перевезень (транспорткування має бути здійснене для всього обсягу вантажу); збереження вантажу (процес транспорткування не повинен привести до втрат і зниження якості вантажу); економічність транспорткування (забезпечення мінімізації витрат на транспорткування вантажів), і розраховувати інтегральний показник якості транспортно-логістичного обслуговування за такою формулою [5]:

$$k_i = \sqrt{(k_c q_c)^2 + (k_n q_n)^2 + (k_3 q_3)^2 + (k_e q_e)^2}, \quad (3)$$

де k_c, k_n, k_3, k_e – коефіцієнти щодо своєчасності перевезень, повноти перевезень, збереження вантажів, економічності перевезень;

q_c, q_n, q_3, q_e – коефіцієнти вагомості щодо своєчасності перевезень, повноти перевезень, збереження вантажів, економічності перевезень.

Як критерій для оцінювання системи транспортно-логістичного обслуговування у праці Т.Г. Дудара та Р.В. Волошина пропонується застосовувати показник рівня логістичного сервісу [3]:

$$\eta = \frac{m}{M} \times 100, \quad (4)$$

де η – рівень логістичного сервісу;

M – кількісна оцінка теоретично можливого обсягу логістичних послуг;

m – кількісна оцінка фактично наданого обсягу логістичних послуг.

Отже, учені пропонують різні показники оцінювання якості як транспортно-логістичних послуг, так і якості транспортно-логістичних послуг, які значною мірою не можуть бути застосовані для оцінювання якості транспортно-логістичних послуг підприємств залізничного транспорту. Зважаючи на вищевикладене, вважаємо, що доцільним є врахування думок клієнтів підприємств залізничного транспорту для оцінювання якості транспортного обслуговування, при цьому буде використано метод бальних експертних оцінок.

Основними етапами оцінювання якості транспортно-логістичних послуг підприємств залізничного транспорту вважаємо такі: 1) формування показників, на основі яких проводитиметься оцінювання якості послуг; 2) визначення вагомості кожного показника та оцінювання рівня сервісу за кожним із них; 3) бальна експертна оцінка з урахуванням вагомості кожного з них; 4) розрахунок рівня якості за кожним показником через зіставлення їхніх максимально можливих і фактичних значень; 5) визначення комплексної оцінки якості транспортно-логістичних послуг як середньозваженої.

Зважаючи на те що транспортно-логістичне обслуговування орієнтовано на споживача й має на меті більшою мірою враховувати потреби клієнтів, вважаємо, що під час оцінювання якості транспортно-логістичних послуг підприємств залізничного транспорту необхідно оцінити такі показники:

- 1) повнота й доступність передпродажної інформації $X1$;
- 2) термін доставки $X2$;
- 3) збереженість вантажу $X3$;
- 4) маршрут доставки $X4$;
- 5) гнучкість тарифної політики $X5$;
- 6) інформаційне обслуговування в процесі реалізації транспортно-логістичної послуги $X6$;
- 7) супутні послуги $X7$;
- 8) транспортні засоби та спосіб транспорткування $X8$;
- 9) додатковий комерційно-інформаційний сервіс $X9$.

Для оцінювання залучено 21 експерт – постійні споживачі, які користуються послугами залізничного транспорту з перевезення вантажів. На основі думок експертів щодо рангу кожного з показників (найменший ранг – 1, найбільший – 9) визначається вагомість кожного з них (таблиця 1).

Таблиця 1

Ранжування показників транспортно-логістичного обслуговування

Експерт	Ранги за чинниками								
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
1	1	8	9	6	7	5	4	3	2
2	2	9	8	7	5	6	1	4	3
3	1	8	9	6	7	5	4	3	2
4	1	8	9	6	7	5	4	3	2
5	1	9	8	6	7	5	4	3	2
6	1	9	8	5	7	6	4	3	2
7	2	8	9	6	7	5	4	3	1
8	1	9	7	6	8	5	4	3	2
9	2	8	8	6	7	5	4	2	3
10	1	8	9	5	7	6	4	3	2
11	1	8	9	6	7	4	5	2	3
12	1	8	9	5	2	7	6	3	4
13	1	8	9	6	7	5	4	3	2
14	2	8	8	6	7	5	4	2	3
15	1	8	9	6	7	5	4	3	2
16	3	8	9	6	7	5	4	1	2
17	1	8	9	6	7	2	4	5	3
18	1	9	8	6	7	5	4	3	2
19	1	9	8	6	7	5	4	3	2
20	3	9	8	4	7	1	5	6	2
21	1	9	8	6	7	5	4	3	2
Сума рангів	29	176	178	122	141	102	85	64	48
Середнє сума рангів	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Відхилення від середньої суми рангів	-76	71	73	17	36	-3	-20	-41	-57
Квадрат відхилення	5776	5041	5329	289	1296	9	400	1681	3249
Питома вага показника	0,03	0,18	0,19	0,13	0,15	0,11	0,09	0,07	0,05

Для визначення питомої ваги показників ураховуємо оцінки всіх експертів після перевірки їх на узгодженість. В експертних методах застосовується розрахунок узгодженості думок експертів – коефіцієнт конкордації:

$$W = \frac{12}{m^2(n^3 - n)} \cdot S, \quad (5)$$

де m – кількість експертів;

n – кількість показників;

S – квадрат помилки.

Коли необхідно визначити узгодженість у ранжуваннях великої (більше ніж два) кількості експертів, то S – квадрат помилки, розраховується за формулою:

$$S = \sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^m x_{ij} - \frac{1}{2} \cdot m \cdot (n+1) \right)^2, \quad (6)$$

де x_{ij} – ранг, який присвоюється m -експертом i -му об'єктові.

На основі даних про ранги показників, які визначені експертами, розрахуємо коефіцієнт конкордації:

$$W = 12 \cdot (5776 + 5041 + 5329 + 289 + 1296 + 9 + 400 + 1681 + 3249) / 21 \cdot 21 \cdot (9 \cdot 9 \cdot 9 - 9) = 0,87.$$

На основі отриманого значення коефіцієнта конкордації, яке рівне 0,87, можна говорити про достатню узгодженість думок експертів.

З таблиці 1 зрозуміло, що найбільша питома вага припадає на показник «Збереженість вантажу», а найменша – на показник «Повнота та доступність передпродажної інформації». Бальну оцінку пропонується проводити за шкалою, поданою в таблиці 2.

Таблиця 2

Шкала бальних оцінок

Бал	Відповідність вимогам
5	Дуже добра
4	Добра
3	Задовільна
2	Погана
1	Дуже погана

З'ясовано, що сукупність кількісно однорідна, якщо коефіцієнт варіації не перевищує 33%. Проведені розрахунки дають змогу говорити про достатню узгодженість думок експертів, адже показник варіації становить менше ніж 33%. Відповідно до цього, виконаємо розрахунок рівня якості за показниками транспортно-логістичного обслуговування, подавши розрахунки в таблиці 3 та їх графічну інтерпретацію на рисунку 1.

Таблиця 3

Визначення рівня якості транспортно-логістичного обслуговування

Показник	Питома вага, %	Бальні оцінки, що виставлені експертами					максимально можлива оцінка	фактична величина характеристики	Оцінка рівня якості за показниками
		1	2	3	4	5			
X1	3	18	2	1			105	25	0,24
X2	18	12	8	1			105	31	0,30
X3	19	5	2	6	7	1	105	60	0,57
X4	13	16	3	2			105	28	0,27
X5	15	9	12	0			105	33	0,31
X6	11	19	2	0	0		105	23	0,22
X7	9	7	9	5			105	40	0,38
X8	7	10	8	3			105	35	0,33
X9	5	17	3	1			105	26	0,25

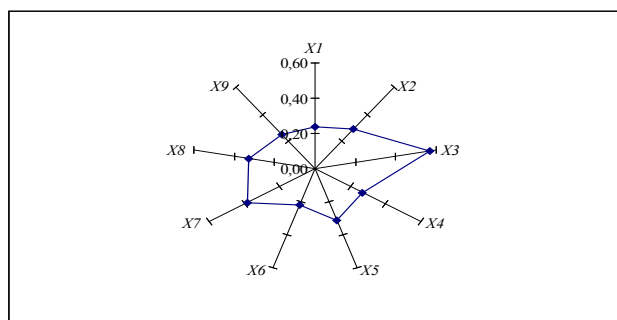


Рис. 1. Радар якості транспортно-логістичного обслуговування

Розрахуємо комплексний показник рівня якості транспортно-логістичного обслуговування вітчизняними підприємствами залізничного транспорту як середньозважену:

$$K_{\text{я}} = 0,03 * 0,24 + 0,18 * 0,3 + 0,19 * 0,57 + 0,13 * 0,27 + 0,15 * 0,31 + 0,11 * 0,22 + 0,09 * 0,38 + 0,07 * 0,33 + 0,05 * 0,25 = 0,34$$

Отриманий результат, що встановлює кількісний вимір рівня якості транспортно-логістичного обслуговування, може бути інтерпретований у такій шкалі оцінювання:

0,2–0,39 – критичний (обслуговування не відповідає потребам споживачів, існує висока ймовірність їх втрати);

0,4–0,59 – незадовільний (якість за більшістю параметрів не відповідає потребам споживачів);

0,6–0,69 – середній (обслуговування не повною мірою задовольняє потреби споживачів);

0,7–1 – високий рівень (максимальна відповідність запитам і очікуванням споживачів).

Отримане значення 0,34 належить до критичного рівня, що свідчить про те, що загалом транспортне обслуговування підприємствами залізничного транспорту не відповідає вимогам споживачів.

Висновки. Отже, у статті вдосконалено методичний підхід до оцінювання якості транспортно-логістичних послуг підприємств залізничного транспорту, що ґрунтується на методі бальних експертних оцінок і передбачає розрахунок комплексного показника, який урахує

повноту й доступність передпродажної інформації; термін доставки; збереженість вантажу; маршрут доставки; гнучкість тарифної політики; інформаційне обслуговування в процесі реалізації транспортно-логістичної послуги; супутні послуги; транспортні засоби і спосіб транспортування; додатковий комерційно-інформаційний сервіс. Розроблено шкалу оцінювання та розраховано комплексний показник рівня якості транспортно-логістичного обслуговування підприємствами залізничного транспорту, отримане значення якого свідчить про критичний рівень якості транспортно-логістичного обслуговування підприємствами Укрзалізниці.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Чайников В.Н. Управление качеством и конкурентоспособностью услуг / В.Н. Чайников. – Чебоксары : Изд-во Чуваш. ун-та, 2009 – 160 с.
2. Кулагин Е.П. Управление качеством / Е.П. Кулагин. – Н. Новгород : Пламя, 2010. – 150 с.
3. Дудар Т.Г. Основи логістики / Т.Г. Дудар, Р.В. Волошин [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://westudents.com.ua/knigi/259-osnovi-logstiki-dudar-tg.html>.
4. Ейтутіс Д.Г. Економічна оцінка якості комерційної діяльності залізниць України : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)» / Д.Г. Ейтутіс. – Д. : Вид-во Дніпропетровського нац. ун-ту ім. ак. В. Лазаряна, 2010. – 23 с.
5. Окландер М.А. Маркетинг и логистика в предпринимательстве : [монография] / М.А. Окландер. – Одеса : АП НТИЭИ, 1996. – 104 с.
6. Соколов Ю.И. Экономика качества транспортного обслуживания грузовладельцев : [монография] / Ю.И. Соколов. – М. : ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2011. – 184 с.
7. Шишков А.Д. Комплексное управление качеством продукции на железнодорожном транспорте / А.Д. Шишков. – М. : Транспорт, 1980. – 95 с.
8. Нагорний Є.В. Аналіз рівня конкурентоздатності транспортного підприємства за допомогою комплексної оцінки якості обслуговування / Є.В. Нагорний, Н.Ю. Шраменко, О.В. Шраменко // Вісник Київського державного політехнічного університету. – 2006. – Вип. 2 (37). – Ч. 1. – С. 105–109.