



## **ОЦІНКА ЯКОСТІ ЛОГІСТИЧНИХ ПОСЛУГ НА ОСНОВІ ЗБАЛАНСОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ**

**О. О. Курносова-Юркова**

*Автомобільно-дорожній інститут ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»,  
З, пл. Леніна, м. Горлівка, Донецька обл., 84646.*

*E-mail: kurnosova.olesya@mail.ru*

*Отримана 24 березня 2014; прийнята 25 квітня 2014.*

**Анотація.** У статті запропоновано метод інтегральної оцінки якості логістичних послуг на основі узагальненої збалансованої системи показників (ЗСП), що дозволяє оцінити рівень якості логістичних послуг та забезпечити інформаційно-аналітичну підтримку управлінських рішень під час їх удосконалення на промислових підприємствах. Оцінка якості спрямована на встановлення стану та комплексну характеристику логістичного сервісу, виявлення «вузьких місць» у логістичній системі та розробку шляхів їх усунення. Використання методу оцінки якості логістичних послуг у практиці управлінської діяльності дозволяє забезпечити інформаційно-аналітичну підтримку та обумовлює прийняття обґрунтованих та зважених рішень під час удосконалення логістичних бізнес-процесів. Крім того, запропонований метод являє собою базис для розробки сучасної методології управління логістичним сервісом на промислових підприємствах.

**Ключові слова:** збалансована система показників, інтегральна оцінка, логістична послуга, оцінка якості логістичної послуги.

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

**О. А. Курносова-Юркова**

*Автомобильно-дорожный институт ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет»,  
З, пл. Ленина, г. Горловка, Донецкая обл., 84646.*

*E-mail: kurnosova.olesya@mail.ru*

*Получена 24 марта 2014; принята 25 апреля 2014.*

**Аннотация.** В статье предложен метод интегральной оценки качества логистических услуг на основе обобщенной сбалансированной системы показателей, который позволяет оценить уровень качества логистических услуг и обеспечить информационно-аналитическую поддержку управленческих решений в процессе их совершенствования на промышленных предприятиях. Оценка качества направлена на установление состояния и комплексной характеристики логистического сервиса, выявление «узких мест» в логистической системе и разработку путей их устранения. Использование метода оценки качества логистических услуг в практике управленческой деятельности позволяет обеспечить информационно-аналитическую поддержку и обуславливает принятие обоснованных и взвешенных решений при совершенствовании логистических бизнес-процессов. Кроме того, предложенный метод представляет собой базис для разработки современной методологии управления логистическим сервисом на промышленных предприятиях.

**Ключевые слова:** сбалансированная система показателей, интегральная оценка, логистическая услуга, оценка качества логистических услуг.

## ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LOGISTICS SERVICES BASED ON THE BALANCED SCORECARD

Olesya Kurnosova-Yurkova

*Automobile-Road Institute of State Higher Educational Establishment «Donetsk National Technical University»,  
3, Lenina Square, Gorlioka, Donetsk Region, 84646.*

*E-mail: kurnosova.olesya@mail.ru*

*Received 24 March 2014; accepted 25 April 2014.*

**Abstract.** This paper proposes a method of assessing the quality of integrated logistics services based on generalized balanced scorecard, which allows to evaluate the quality of logistics services and to provide information and analytical support management decisions in the process of improvement in the industry. Assessment of quality is aimed at establishing the status and characteristics of the complex logistics services, identification of «bottlenecks» in the logistics system and developing ways to overcome them. Using the method of assessing the quality of logistics services in the practice of management activity allows information-analytical support and makes the adoption of reasonable and informed decisions while improving logistics business processes. In addition, the proposed method is a basis for the development of modern logistics service management methodology in industrial plants.

**Keywords:** balanced scorecard, integral evaluation, logistics service, logistics service quality assessment.

### Формулювання проблеми

В умовах глобалізації економіки все більшого значення набувають фактори, які обумовлюють можливість досягнення високої якості організації бізнесу як необхідної умови конкурентоспроможності товаровиробників. В основі логістичного управління лежить ідея безперервного моніторингу всього ланцюга поставок промислових підприємств, що дозволяє проаналізувати, наскільки ефективно використовуються ресурси, виявити джерела втрат, удосконалити бізнес-процеси для покращення кінцевих результатів діяльності компанії. Впровадження сучасних інструментів управління логістичними послугами дозволяє знизити рівень запасів продукції в постачанні, виробництві й збуті, прискорити оборотність капіталу, понизити собівартість виробництва, забезпечити задоволення потреб споживачів.

### Аналіз останніх досліджень та публікацій

Теоретичний базис сучасної логістики формують наукові праці Б.А. Анікіна, А. В. Бубели, В. В. Дибської, Є. І. Зайцева, Є. В. Крикавського, Л. Б. Міротіна, А. Ю. Мусіхіна, М. А. Окландера, Г. А. Оношенко, А. В. Резер, Н. Б. Савіної,

С. М. Хаїрової, Н. І. Чухрай, Р. В. Шеховцова та ін. Разом з тим в рамках сучасної теорії логістики питання управління логістичними послугами досліджено фрагментарно, до цього часу не розроблено методу оцінки якості логістичних послуг як методологічного базису удосконалення управління ними на промислових підприємствах.

**Мета дослідження** – запропонувати метод оцінки якості логістичних послуг на основі ЗСП для забезпечення інформаційно-аналітичної підтримки управління під час удосконалення системи логістичного сервісу на промислових підприємствах.

### Основний матеріал

Основним завданням логістики є оптимізація внутрішніх і зовнішніх матеріальних, інформаційних і фінансових потоків промислових підприємств з метою мінімізації загальних витрат у всьому ланцюгу поставок. Логістичний сервіс здійснюється на всіх етапах діяльності, пов'язаний зі створенням доданої вартості під час виробництва та реалізації продукції і послуг та спрямований на обслуговування виробництва продукції з метою задоволення кінцевих

споживачів у заданій кількості, в необхідний час, в потрібному місці [1].

З розвитком ринкових відносин споживачі дістають все більше можливостей для порівняння й вибору кращого обслуговування. Якість логістичних послуг – це задоволення потреб споживачів, виражене в належному виконанні замовлень, відсутності помилок, ефективному наданні послуг і постійному прагненні до підвищення рівня обслуговування, відповідності рівня сервісу стандартам споживача, умовам договору або вимогам, що звичайно пред'являються до якості послуг [2]. Отже, рівень логістичного обслуговування – це той мінімальний рівень логістичної підтримки, що надається всім без виключення споживачам.

Система оцінки якості обслуговування об'єднує: показники якості обслуговування споживачів; одиниці вимірювання; оцінку базу. Комплексна оцінка якості логістичних послуг покликана виявити й зрозуміти проблеми в логістичній системі підприємства, слабкі й сильні сторони логістичного сервісу, місце підприємства на ринку й серед конкурентів, дати кількісну та якісну характеристику стану підприємства як цілісного організму по відношенню до зовнішнього бізнес-оточення й в той же час як складної системи, що включає організаційну, виробничу, фінансову, управлінську структури у всіх їх взаємозв'язках.

Для оцінки якості логістичних послуг доцільно скористатися методикою збалансованої системи показників. Її авторами є американські вчені Р. Каплан та Д. Нортона, а їх праці [3–6] вважаються фундаментальними в теорії оцінювання сучасних бізнес-систем. Методика формування ЗСП, за П. Д. Нортоном і Р. Капланом, є стратегічним підходом, який дає змогу підприємству планувати та реалізовувати своє бачення та стратегію в чотирьох аспектах: фінансовому, клієнтському, щодо внутрішніх бізнес-процесів, навчання й зростання. Застосування збалансованої системи показників у практиці управлінської діяльності дозволяє контролювати поточну ефективність. Між цілями в ЗСП існують причинно-наслідкові зв'язки. Збалансованість становить зв'язок між фінансовими та нефінансовими показниками, стратегічним і операційним рівнями управління, минулими та майбутніми результатами, а

також внутрішніми та зовнішніми аспектами діяльності підприємства. Це значить, що ЗСП дає можливість керівникам об'єднати стратегію підприємства з набором показників індивідуально розроблених для різних рівнів управління та пов'язаних між собою [6, с. 127].

Для цілей управління якістю логістичних послуг пропонується удосконалити класичну збалансовану систему показників та використати наступні групи показників: якість фінансового забезпечення логістичного сервісу, якість внутрішніх бізнес-процесів (науково-технічний рівень виробництва та обслуговування), якість роботи з контрагентами, якість персоналу підприємства. У таблиці 1 узагальнено ЗСП якості логістичних послуг.

Узагальнена ЗСП є інформаційним базисом для розробки інтегрального показника якості логістичних послуг. Його розробку було здійснено в кілька етапів:

1. Формування збалансованої системи показників якості логістичних послуг на підставі даних бухгалтерської, фінансової й статистичної звітності підприємств відповідно до узагальненого переліку показників:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{1j} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{2j} & \dots & x_{2n} \\ x_{i1} & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ x_{m1} & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}, \quad (1)$$

де  $|X|$  – матриця показників ЗСП якості логістичних послуг за певний період часу;

$i$  – кількість показників ЗСП,  $i = \overline{1, m}$ ,  $m = 35$ ;

$j$  – кількість періодів, в яких проводиться оцінка якості логістичного сервісу або, за вибірковою сукупністю, кількість досліджених підприємств,  $i = \overline{1, n}$ .

2. Виконання нормування різнорідних приватних показників, що характеризують кожен аспект ЗСП. Нормування – це перетворення абсолютних значень відібраних показників у відносні:
  - для показників-стимуляторів – тих, що характеризують позитивні сторони логістичного сервісу:

$$d_i = \frac{x_{ij}}{x_{max}}; \quad (2)$$

- для показників-дестимуляторів – тих, що характеризують негативні сторони логістичного сервісу:

Таблиця 1. Збалансована система показників якості логістичних послуг

№ п/п	Показник
<b>Якість фінансового забезпечення логістичного сервісу</b>	
1	Витрати на якість, тис. грн.
2	Витрати на інновації, тис. грн.
3	Чистий прибуток від реалізації логістичних послуг, тис. грн.
4	Витрати на рекламу, тис. грн.
5	Витрати на збут, тис. грн.
6	Витрати на обслуговування устаткування, тис. грн.
7	Витрати на інформатизацію, тис. грн.
8	Транспортні витрати, тис. грн.
<b>Якість внутрішніх бізнес-процесів</b>	
9	Рівень зрілості логістичних бізнес-процесів, %
10	Кількість ремонтів устаткування за рік, од.
11	Рівень зносу основних виробничих фондів, %
12	Кількість технологічних інновацій, од.
13	Кількість процесних інновацій, од.
14	Тривалість виробничого циклу, год.
15	Тривалість логістичного циклу, год.
16	Коефіцієнт безперервності технологічного процесу, %
17	Коефіцієнт механізації та автоматизації виробництва, %
18	Термін виконання замовлень, %
19	Рівень матеріалопотоку, %
20	Запаси сировини та матеріалів, тис. грн.
21	Запаси готової продукції, тис. грн.
<b>Якість роботи з контрагентами</b>	
22	Надійність постачання сировини, %
23	Частка ринку, %
24	Обсяг продажів, тис. грн.
25	Кількість нових клієнтів, осіб
26	Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості, %
27	Коефіцієнт ритмічності матеріально-технічного постачання, %
28	Кількість рекламаций, од.
<b>Якість персоналу</b>	
29	Витрати на навчання персоналу, тис. грн.
30	Кількість тренінгів, що проводяться, од.
31	Коефіцієнт плинності кадрів, %
32	Питома вага допоміжних робочих в загальній чисельності персоналу підприємства, %
33	Коефіцієнт трудової дисципліни, %

$$d_i = \frac{x_{min}}{x_j}, \quad (3)$$

де  $x_{ij}$  – фактичне значення  $i$ -го показника в  $j$ -й період;

$x_{max}$ ,  $x_{min}$  – максимальне та мінімальне значення показника  $i$  за  $n$  періодів.

3. Розрахунок узагальнювальних показників за аспектами ЗСП ( $I_{acnj}$ ):

$$I_{acnj} = \sqrt[m]{\prod_{i=1}^m d_i}, \quad (4)$$

де  $d_i$  – нормоване значення  $i$ -го показника-фактора за кожним аспектом ( $i = \overline{1, m}$ ).

4. Розрахунок інтегрального коефіцієнта якості логістичних послуг ( $I_Q$ ) як середній рівень з узагальнювальних показників:

Таблиця 2. Шкала якості логістичних послуг

Кількісні значення	Оцінки рівня якості логістичних послуг
1,00–0,80	дуже висока якість
0,80–0,63	висока якість
0,63–0,37	середня якість
0,37–0,20	низька якість
0,20–0,00	дуже низька якість

$$I_Q = \left( I_{\text{фінансове забезпечення логістичного сервісу}} \cdot I_{\text{внутрішні бізнес-процеси}} \times \left. \begin{array}{l} \times I_{\text{робота з контрагентами}} \\ \cdot I_{\text{персонал}} \end{array} \right)^{\frac{1}{4}} \quad (5)$$

При такому способі нормування інтегральний показник якості логістичних послуг приймає значення від 0 до 1. Чим ближче він до 1, тим вище якість логістичного сервісу на промисловому підприємстві. Якісну характеристику рівня обслуговування пропонується отримувати на основі так званої класичної шкали якості Харрінгтона (табл. 2) [7].

## Література

1. Курносова-Юркова, О. А. Диалектика логистических услуг [Текст] / О. А. Курносова-Юркова // Вісник Хмельницького національного університету. Серія Економічні науки. – 2013. – Т. 3, № 2. – С. 191–194.
2. Кожевников, Р. А. Экономическое управление логистическим обслуживанием [Электронный ресурс] / Р. А. Кожевников, А. В. Резер // Железнодорожный транспорт : Ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал. – 2005. – № 8. – С. 56–60. – Режим доступа : <http://zdt-magazine.ru/publik/ekonom/2005/august-05-08.htm>.
3. Каплан, Р. С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию [Текст] : пер. с англ. / С. Р. Каплан, П. Д. Нортон. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. – 214 с.
4. Каплан, Р. С. Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей [Текст] : пер. с англ. / С. Р. Каплан, П. Д. Нортон. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2004. – 416 с.
5. Каплан, Р. С. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные

## Висновки

Таким чином, оцінка якості спрямована на встановлення стану та комплексну характеристику логістичного сервісу, виявлення «вузьких місць» у логістичній системі та розробку шляхів їх усунення. Використання методу оцінки якості логістичних послуг у практиці управлінської діяльності дозволяє забезпечити інформаційно-аналітичну підтримку та обумовлює прийняття обґрунтованих та зважених рішень під час удосконалення логістичних бізнес-процесів. Крім того, запропонований метод являє собою базис для розробки сучасної методології управління логістичним сервісом на промислових підприємствах.

## References

1. Kurnosova-Jurkova, O. A. Dialectic of logistics services. In: *Mercury of Chmelnytsk National University. Series Economical sciences*, 2013, Volume 3, Numder 2, p. 191–194. (in Ukrainian)
2. Kozhevnikov, R. A.; Rezer, A. V. Economical management of logistic operation. In: *Railway transportation: Monthly principled technical and economic journal*, 2005, Numder 8, p. 56–60. Accessedat: <http://zdt-magazine.ru/publik/ekonom/2005/august-05-08.htm>. (in Russian)
3. Kaplan, R. S.; Norton, P. D. Balanced scorecard system from strategy to operation. Moscow: Close Joint-Stock Company «Olymp-Business» 2003. 214 p. (in Russian)
4. Kaplan, R. S.; Norton, P. D. Company focused on strategy. How companies, which use balanced scorecard system, succeed in advanced business environment. Moscow: Close Joint-Stock Company «Olymp-Business», 2004. 416 p. (in Russian)
5. Kaplan, R. S.; Norton, P. D. Planning charts. Restating of intangible assets to the deliverables. Moscow: Close Joint-Stock Company «Olymp-Business», 2005. 512 p. (in Russian)
6. Kaplan, R. S.; Norton, P. D. Balanced scorecard system, which can measure efficiency. In:

- результаты [Текст] : пер. с англ. / С. Р. Каплан, П. Д. Нортон. – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 512 с.
6. Каплан, Р. С. Сбалансированная система показателей, измеряющих эффективность [Текст] : пер. с англ. // Измерение результативности компании / С. Р. Каплан, П. Д. Нортон. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. – С. 123–144.
7. Harrington, E. C. Jr. The desirability Function [Текст] / E. C. Jr. Harrington // *Industrial Quality Control*. – 1965. – April, V. 21, № 10. – P. 494–498.
- Determination of company efficiency. Moscow: Alpina business books, 2006, p. 123–144. (in Russian)
7. Harrington, E. C. Jr. The desirability Function. In: *Industrial Quality Control*, 1965, April, V. 21, № 10, p. 494–498.

**Курносова-Юркова Олеся Олександрівна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри інформаційних систем в економіці Автомобільно-дорожного інституту ДВНЗ «Донецький національний технічний університет». Наукові інтереси: процесний підхід до управління, процесні інновації, логістичні бізнес-процеси, логістичний сервіс, управління логістичними послугами, управління ланцюгами постачання.

**Курносова-Юркова Олеся Александровна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных систем в экономике Автомобильно-дорожного института ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет». Научные интересы: процессный подход к управлению, процессные инновации, логистические бизнес-процессы, логистический сервис, управление логистическими услугами, управление цепями поставок.

**Kurnosova-Jurkova Olesya** – PhD in Economics, Associate Professor, Information Systems in Economics Department, Automobile-Road Institute of State Higher Educational Establishment «Donetsk National Technical University». Scientific interests: process management campaign, process innovations, logistics business-processes, logistics services, logistics management services, supply chain management.