

DOI 10.26886/2414-634X.7(43)2020.11

UDC: 656.07

**METHODICAL TOOLS FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF  
TRANSPORT AND LOGISTICS SERVICES MANAGEMENT OF AN  
INDUSTRIAL ENTERPRISE**

**B. Kernychniy, Postgraduate student**

<https://orcid.org/0000-0003-0580-9848>

e-mail:bohdan5487@gmail.com

**S. Radynskiy, Ph.D., Associate Professor**

<https://orcid.org/0000-0002-5457-0143>

e-mail:srv2011@ukr.net

Ternopil Ivan Puluji National Technical University, Ukraine, Ternopil

*The article analyses the factors influencing the efficiency of transport and logistics management of the industrial enterprise, which activates the need to determine the methodological tools for evaluating the effectiveness of transport and logistics services. The purpose of the article is to analytically determine the methodological tools and justify its effectiveness in managing the transport and logistics system of the enterprise that will optimize the costs of transportation, warehousing and distribution in terms of growth of production and sales, optimization of inventories, stimulating and positive financial results of the industrial enterprise. The general theoretical and applied principles of using the tools for evaluating the effectiveness of transport and logistics services that will stimulate competitiveness and provide additional competitive advantages to the industrial enterprise are defined and formulated. Our proposed evaluation method is based on the definition of integral parameters with the calculation of the formula of the geometric mean simple. The integrated indicators obtained as a result of the calculations can be used to identify the logistics*

*potential and assess the effectiveness of management of transport and logistics services of an industrial enterprise.*

*Key words: management, transport and logistics service, industrial enterprise, logistics, service*

*Керничний Б. Я.; кандидат економічних наук, доцент, Радинський С. В., Методичний інструментарій оцінювання ефективності управління транспортно-логістичним обслуговуванням промислового підприємства / Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна, Тернопіль.*

*У статті проаналізовано критерії, які впливають на ефективність управління транспортно-логістичною системою промислового підприємства що активізує необхідність визначення методичного інструментарію оцінювання ефективності транспортно-логістичним обслуговуванням. Метою статті є аналітичне визначення методичного інструментарію та обґрунтування його ефективності на управління транспортно-логістичною системою підприємства, що дасть можливість оптимізувати витрати транспортування, складування та розподілу в аспекті забезпечення зростання виробничо-збутової діяльності, оптимізації складських запасів, стимулювання зростання вантажопотоку, а в узагальненні досягнення мети та позитивних фінансових результатів діяльності промислового підприємства. Визначено і сформульовано загальні теоретико-прикладні засади використання методичного інструментарію оцінювання ефективності транспортно-логістичним обслуговуванням, що стимулюватиме конкурентоспроможність та надасть додаткові конкурентні переваги промислового підприємству. Запропонована нами методика оцінювання базується на визначенню ключових показників логістичного потенціалу та ефективності транспортно-*

логістичного обслуговування з обчисленням формули середньої геометричної простої. Отримані в результаті здійснених розрахунків інтегральні показники можуть бути використані для ідентифікації логістичного потенціалу та оцінки ефективності управління транспортно-логістичним обслуговуванням промислового підприємства.

*Ключові слова:* управління, транспортно-логістичне обслуговування, промислове підприємство, логістика, обслуговування.

**Постановка проблеми.** Сучасні тенденції розвитку підприємництва визначають необхідність формування нових систем, реалізації новітніх підходів та інноваційних рішень для утримання провідних позицій на ринку. Логістична концепція виступає практичною складовою, при цьому використання інструментарію оцінювання логістичних процесів дає можливість знизити або оптимізувати рівень витрат промислового підприємства, забезпечити зростання продуктивності виробничо-господарської діяльності, удосконалити процес обслуговування споживачів, що дасть можливість, в цілому, стимулювати конкурентоспроможність та надати додаткові конкурентні переваги промислового підприємству. Все це актуалізує важливість дослідження інструментарію оцінювання ефективності управління транспортно-логістичним обслуговуванням промислових підприємств.

**Формулювання мети статті та задач.** Визначити та сформулювати загальні теоретико-прикладні засади використання методичного інструментарію в управлінні транспортно-логістичним обслуговуванням. аналіз основних результативних показників функціонування інструментарію.

**Виклад основного матеріалу.** Ретроспективний аналіз

дослідження дефініції «ефективність управління», «ефективність управління транспортно-логістичною системою промислового підприємства», «ефективність управління транспортно-логістичним обслуговуванням промислового підприємства» дають можливість визначити те, що ефективність управління підприємством - це показник, що характеризується співвідношенням результатів діяльності організації і витрат на здійснення управлінських функцій [7, с.26]; це зв'язок між досягнутим результатом і використаними ресурсами [8, с.42]; це комплексна оцінка кінцевих результатів використання трудових, матеріальних, інформаційних та фінансових ресурсів підприємства у виробництві товарів та наданні послуг за певний термін [9, с.36]; це результативність діяльності конкретної системи управління, яка характеризується показниками, що належать до об'єкта управління у вигляді техніко-економічних результатів виробництва та до суб'єкта управління: фінансові витрати на утримання керуючої системи, затрати часу на виконання певних операцій і всього процесу управління [10, с.95].

На наш погляд, ефективність управління транспортно-логістичною системою промислового підприємства можна визначити, як найбільш ефективні управлінські рішення в аспекті побудови раціональної транспортно-логістичної системи, що дасть можливість оптимізувати витрати транспортування, складування та розподілу в аспекті забезпечення зростання виробничо-збутової діяльності, оптимізації складських запасів, стимулювання зростання вантажопотоку, а в узагальненні досягнення мети та позитивних фінансових результатів діяльності промислового підприємства.

Ефективність управління транспортно-логістичною системою промислового підприємства ( $E_{млс}$ ) є функцією чинників, що об'єднані в окремі групи, представлені формалізовано у 1:

$$E_{млс} = f(\Phi_{пр}, \Phi_{ноб}), \quad (1)$$

де  $\Phi_{пр}, \Phi_{ноб}$  – групи чинників відповідно прямого (сформована ринкова інфраструктура, кон'юнктура ринку, невизначеність зовнішнього та внутрішнього середовища, відстань до транспортних вузлів, сформовано транспортна інфраструктура, сформована карта шляхів, оптові та роздрібні торгові посередники) та побічного впливу (часовий лаг, котрий безпосередньо впливає на життєвий цикл як самого підприємства так і на його товарів, а також має безпосередній вплив на реалізацію інвестиційних проектів; екологічний чинник – безпосередньо є результатом техногенного навантаження і має безпосередній вплив на навколишнє середовище діяльності підприємства).

Досліджуючи методичний інструментарій оцінювання ефективності управління транспортно-логістичним обслуговуванням промислового підприємства визначимо інформаційну базу для здійснення подальшого аналізу. Основою для аналізу транспортно-логістичних активів та фінансових результатів діяльності, в тому числі і рівня транспортно-логістичного обслуговування, є фінансова звітність промислового підприємства, зокрема для великих підприємств використовуються дані форм №1 «Звіт про фінансовий стан», №2 «Звіт про сукупний дохід», а для малих підприємств – форми №1-м «Баланс», №2-м «Звіт про фінансові результати».

Ефективне управління транспортно-логістичною системою промислового підприємства базується на особливостях використання транспортно-логістичного потенціалу, який можна інтерпретувати, як сукупність різноманітних видів ресурсів та наявних можливостей промислового підприємства, які не є задіяними в повному обсязі і для яких існує об'єктивна можливість їхнього використання в повній мірі в найближчому періоді часу.

Визначення наукового потенціалу прямо корелюється із ефективністю управління транспортно-логістичним обслуговуванням промислового підприємства, оскільки безпосередньо логістичний потенціал виступає основою ефективного управління, адже без наявних фінансових можливостей, достатньо кваліфікованого персоналу задіяного у сфері логістики, наявних матеріальних, інформаційних ресурсів не можливо реалізувати ефективні логістичні рішення та побудувати ефективну транспортно-логістичну систему промислового підприємства.

В аспекті зазначеного необхідним є дослідження та подальше аналізування логістичного потенціалу промислових підприємств, що дасть можливість співставити наявний логістичний потенціал та ефективне його використання, лише тоді можна зрозуміти дієвість управління транспортно-логістичною системою промислового підприємства.

Аналізуючи наукові підходи, щодо методичного інструментарію оцінювання логістичного потенціалу промислового підприємства, необхідність відмітити наявність двох підходів до оцінки логістичного потенціалу, перший із них будується на системі показників оцінювання логістичного потенціалу, а інший – формується на основі розрахунку інтегрального показника, що дає узагальнюючу інформацію про стан та динаміку логістичного потенціалу підприємства.

На наш погляд, саме розрахунок інтегрального показника в оцінюванні логістичного потенціалу дає повну інформацію особливості наявного логістичного потенціалу підприємства. Відповідно логістичний потенціал з однієї сторони акцентує увагу на використанні ресурсів (методичних, матеріальних, трудових, фінансових, інформаційних), а з іншого – є важливою інтегральною величиною ресурсного забезпечення підприємства.

Досліджуючи перший підхід (оцінка показників, котрі якісно характеризують логістичний потенціал) в оцінюванні логістичного потенціалу, необхідно відмітити наявність наступних показників [13, с.44-51]:

-співвідношення вхідних і вихідних матеріальних потоків

$$K_1 = ДЗ/КЗ \quad (2)$$

ДЗ – дебіторська заборгованість підприємства; КЗ – кредиторська заборгованість;

-співвідношення вхідних і вихідних односторонніх фінансових потоків

$$K_2 = АП/АВ \quad (3)$$

АП – аванси платежів, отриманих за ринковими угодами; АВ – аванси, видані за виконані роботи та послуги;

-співвідношення односторонніх потоків на вході у систему

$$K_3 = КЗ/АВ \quad (4)$$

КЗ – кредиторська заборгованість; АВ – аванси, видані за виконані роботи та послуги;

-співвідношення односторонніх потоків на виході системи

$$K_4 = ДЗ/АП \quad (5)$$

ДЗ – дебіторська заборгованість підприємства; АП – аванси платежів, отриманих за ринковими угодами;

-показник продуктивності власного капіталу підприємства

$$K_5 = ВК/ЗК \quad (6)$$

ВК – власний капітал; ЗК – залучений капітал;

-продуктивність (віддача) логістичних витрат

$$K_6 = ОР/ЗЛ \quad (7)$$

ОР – об'єм реалізованої продукції; ЗЛ – величина логістичних витрат підприємства;

-рівень логістичних витрат у собівартості продукції

$$K_7 = \text{ЗЛ} / \text{СП} \quad (8)$$

ЗЛ – величина логістичних витрат підприємства; СП – собівартість продукції;

-показник, який характеризує величину логістичних витрат, які припадають на 1 грн реалізованої продукції.

$$K_8 = \text{ЗЛ} / \text{ОР} \quad (9)$$

ЗЛ – величина логістичних витрат підприємства; ОР – об'єм реалізованої продукції.

Запропонований методичний інструментарій має формалізований підхід до аналізувати рівня сформованої логістичної системи через систему запропонованих показників, проте не дає повноцінного уявлення про стан логістичної системи в ієрархії рівнів розвитку логістичної системи, що можливо визначити лише використовуючи методичний інструментарій із визначенням інтегрального показника.

Здійснивши аналіз наукової періодики [2, 4, 6, 11-13] необхідно відмітити широкий методичний інструментарій аналізування ефективності побудови та функціонування логістичних систем, реалізації транспортно-логістичних процесів та формування і використання логістичних витрат промислових підприємств. Зокрема, спеціалісти розробили загальну схему оцінки транспортно-логістичних процесів промислових підприємств, при цьому послідовність оцінки виглядає наступним чином (рис.1).

Дані рисунку 1 засвідчують, що до основних критеріїв ефективності реалізації транспортно-логістичного обслуговування промислового підприємства слід віднести – загальну вартість витрат на транспортно-логістичні процеси, загальна тривалість одного повного логістичного циклу, продуктивність здійснення одного логістичного циклу та якість надання логістичного сервісу.



Загальна вартість транспортно-логістичних витрат	Витрати, котрі спрямовані на проведення різноманітних логістичних операцій. Витрати, слід розраховувати з можливими втратами від ризикових подій (форс-мажорних обставин). Найбільш економічно доцільним є співставлення витрат на транспортно-логістичні процеси із обсягом продажу продукції.
Загальна тривалість одного логістичного циклу	Представлений критерій відповідає за оцінку тривалості одного замовлення. Він є надзвичайно легкий для сприйняття та розрахунку, оскільки на нього не мають вплив інші дані.
Продуктивність одного логістичного циклу	Для того щоб визначити даний критерій слід здійснити порівняння корисної дії системи із її продуктивністю. Зазначений цикл вимірюється із використанням показника вантажообігу за одиницю часу.
Якість логістичного сервісу	Якість отриманого транспортно-логістичного сервісу найбільш проблемний критерій, оскільки відтермінований у часі. Лише коли виконано визначний обсяг робіт можна отримати зворотній зв'язок від клієнта про якість виконаного замовлення. Використовуючи традиційні методи оцінювання можливо зрозуміти, що якість виконаного замовлення вимірюється показниками надійності, оперативності надання послуги, відгуку клієнта у відкритих джерелах.

**Рис.1. Основні критерії ефективності транспортно-логістичного обслуговування промислових підприємств складено на основі [1]**

Таким чином ефективність транспортно-логістичного обслуговування промислового підприємства базується на використанні вищезазначених критеріїв оцінки та передбачає повне виконання всіх транспортних та логістичних зобов'язань промислового підприємства у відповідності до укладених договорів транспортування (постачання) товарів (послуг).

Досліджуючи підходи науковців, щодо критеріїв ефективності транспортно-логістичних процесів на промисловому підприємстві, слід відмітити різнобічність наукових думок, а саме:

- мінімальні витрати на транспортування, заданий час транзиту (доставки вантажу); максимальна надійність і безпека; мінімальні витрати (збиток), пов'язані із запасами в дорозі; потужність і доступність виду транспорту [2];

- розмір витрат (загальний обсяг, грошова сума на одиницю виробництва або реалізації продукції, оптимізація стану та структури логістичних витрат), задоволення споживачів якістю транспортно-логістичного обслуговування (аналізується довжина функціонального циклу, рівень досконалості виконання замовлення, здатність швидко реагувати на запити споживачів, витрати на гарантійне та постгарантійне обслуговування, час реакції на запити споживачів); час (швидка реакція на запити та потреби споживачів транспортно-логістичного обслуговування, а саме тривалість виробничого циклу, тривалість внесення відповідних корегувань в оперативні плани; тривалість виконання виробничого плану та ступінь дотримання календарних планів випуску продукції); активи (ефективність використання основного та оборотного капіталу, при цьому ключовими показниками використання активів є залежування запасів, завантаження виробничих потужностей, точність прогнозів) [4, с.266];

- локальні критерії ефективності (застосовують, якщо порівнювані варіанти перевезень відрізняються за одним, окремо взятим показником); комплексні критерії ефективності (застосовують тоді, коли заходи, що проводяться, одночасно змінюють декілька характеристик транспортного процесу) [6, с.7].

На наш погляд, критерії слугують основою основних акцентів оцінки ефективності використання транспортно-логістичного

потенціалу промислового підприємства. У відповідності до критеріїв оцінки здійснюється групування основних показників оцінювання ефективності реалізації транспортно-логістичного обслуговування промислового підприємства.

**Таблиця 1**  
**Показники оцінки ефективності транспортно-логістичного обслуговування промислового підприємства**

Основні показники	Формула розрахунку	Складові елементи	Економічний зміст показника
<b>1. Показники прибутковості транспортно-логістичного обслуговування</b>			
Чистий прибуток підприємства	ЧП	ЧП – чистий прибуток підприємства	Узагальнюючий показник функціонування підприємства
Рентабельність транспортно-логістичного обслуговування	$R_{ТЛО} = \frac{ВП}{В_{ТЛО}} \times 100\%$	ВП-валовий прибуток, $В_{ТЛО}$ – розмір витрат на транспортно-логістичне обслуговування	Відображає рівень ефективності витрат на транспортно-логістичне обслуговування
Рентабельність інвестицій у транспортно-логістичну інфраструктуру	$R_{ТЛО} = \frac{ВП}{I_{ТЛО}} \times 100\%$	ВП-валовий прибуток, $I_{ТЛО}$ – розмір інвестицій у розвиток транспортно-логістичної структури підприємства	Відображає ефективність інвестування у розвиток транспортно-логістичної інфраструктури підприємства
Рентабельність каналів реалізації продукції	$R_{РП} = \frac{ВП}{ВРП} \times 100\%$	ВП – валовий прибуток; ВРП – витрати на реалізацію продукції	Відображає прибутковість підприємства в цілому та транспортно-логістичної системи зокрема
Рентабельність господарської діяльності	$R_{ГД} = \frac{ЧП}{ОВ} \times 100\%$	ЧП – чистий прибуток, ОВ – операційні витрати.	Відносний показник, що характеризує ефективність господарських рішень

2. Показники витратомісткості транспортно-логістичного обслуговування			
Витрати на транспортно-логістичні операції підприємства	$V_{\text{ТЛО}}$	$V_{\text{ТЛО}}$ – розмір витрат на транспортно-логістичні операції	Кількісний показник, що відображає витрати на транспортно-логістичні операції
Основні показники	Формула розрахунку	Складові елементи	Економічний зміст показника
Розмір витрат на утримання транспортних засобів	$V_{\text{утз}}$	$V_{\text{утз}}$ – розмір витрат на утримання транспортних засобів	Кількісний показник, що відображає витрати на утримання транспортних засобів
Частка транспортно-логістичних витрат в структурі загальних витрат	$\chi_{\text{ТЛВ}} = \frac{\text{ТЛВ}}{\text{ЗВ}}$	ТЛВ-транспортно-логістичні витрати підприємства; ЗВ – загальний обсяг витрат.	Відображає питому вагу витрат на транспортно-логістичне обслуговування підприємства
Темп зростання транспортно-логістичних витрат підприємства	$\Delta \text{ТЛВ} = \text{ТЛВ}_1 - \text{ТЛВ}_0$	$\text{ТЛВ}_1$ -розмір транспортно-логістичних витрат у звітному році; $\text{ТЛВ}_0$ - у попередньому періоді	Динаміка зміни транспортно-логістичних витрат за період
3. Показники продуктивності праці персоналу зайнятого у сфері транспортно-логістичного обслуговування			
Продуктивність використання транспортних засобів	$\text{ПТЗ} = \frac{T \times q \times k}{\frac{2l}{V} + t}$	T – тривалість зміни (8 год ), q – вантажопідйомність автомобіля, т; k – коефіцієнт використання автотранспорту за зміну, L - середня дальність перевезення вантажу, км; V – середня швидкість руху, км/год; t – час простою транспорту під навантаженням та розвантаженням	Показник відображає ефективність використання транспортного парку
Кількість розвантажень / відвантажень	$K_{\text{р/в на 1 прац.}} = \frac{K_{\text{р/в}}}{\chi_{\text{в.л.}}}$	$K_{\text{р/в}}$ – показник чисельності розвантажень/	Відображення продуктивності роботи відділу

на одного працівника відділу логістики		відвантажень, $\chi_{в.л.}$ - чисельність персоналу зайнятих у транспортно-логістичних процесах	логістики в контексті здійснення операцій розвантаження та відвантаження
Основні показники	Формула розрахунку	Складові елементи	Економічний зміст показника
Кількість скомплектованих замовлень на одного працівника відділу логістики	$K_{с.з.на\ 1\ прац.} = \frac{K_{с.з.}}{\chi_{в.л.}}$	$K_{с.з.}$ – кількість скомплектованих замовлень; $\chi_{в.л.}$ - чисельність персоналу зайнятих у транспортно-логістичних процесах	Відображення продуктивності роботи відділу логістики в контексті здійснення операцій комплектування замовлень
<b>4. Показники ефективності використання транспортно-логістичних активів підприємства</b>			
Вартість транспортних засобів	ВТЗ	ВТЗ – загальна вартість транспортного парку	Відображає вартість транспортних засобів підприємства
Чистий прибуток на 1 км. транспортних перевезень вантажів	$ПрТП = \frac{ЧП}{ЗДП}$	ЧП – чистий прибуток; ЗДП – загальна дальність перевезення.	Відображає ефективність транспортування вантажів
Надійність постачання	$НП = \frac{КВ}{ЗКЗ} \times 100\%$	КВ- кількість вчасно виконаних замовлень; ЗКЗ – загальна кількість замовлень	Важливий показник в роботі із клієнтами підприємства відображає вчасність постачання товарів
Завантаженість транспортних потужностей	$ЗТП = \frac{ФЗ}{НЗ} \times 100\%$	ФЗ – фактичне завантаження; НЗ – нормативне завантаження.	Відображає ефективність та завантаженість транспортних засобів підприємства
Коефіцієнт використання транспортного парку	$K_{в.т.п.} = \frac{ФВ}{ЗК}$	ФВ- фактичне використання транспортного парку; ЗК-загальна	Є одним із якісних показників і свідчить про

		кількість транспортних засобів	ефективність роботи транспортного парку підприємства
5. Показники оцінки інвестиційних проектів вкладання коштів у транспортно-логістичну інфраструктуру (в разі наявності інвестиційних проектів розвитку)			
Основні показники	Формула розрахунку	Складові елементи	Економічний зміст показника
Чиста теперішня вартість проекту	$NPV = -I_0 + \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n}$	де $CF_t$ - грошові потоки по періодам $t$ ; $I_0$ - початкові капіталовкладення; $t$ - відповідний період проекту (1,2,3...n); $n$ - період реалізації проекту; $i$ - ставка дисконту.	Характеризує перевищення дисконтованих доходів над витратами та змінюється в залежності від значення відсоткової ставки ( $i$ ), яка використовується для врахування фактору часу
Індекс прибутковості проекту	$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{I_0}$	де $CF_t$ - грошові потоки по періодам $t$ ; $n$ - період реалізації проекту; $I_0$ - початкові інвестиції; $i$ - ставка дисконту.	Характеризує дохід отриманий інвестором на одну умовну грошову одиницю
Внутрішня норма прибутковості проекту	$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0$	де $CF_t$ - грошові потоки по періодам $t$ ; IRR –внутрішня норма рентабельності; $n$ - період реалізації проекту; $i$ - ставка дисконту.	Характеризує розмір доходу на капітал, при якому настає межа ефективності інвестиції, тобто інвестиція є мінімально вигідною
	$IRR = i_1 + \frac{NPV_1(i_2 - i_1)}{NPV_1 +  NPV_2 }$	$NPV_1$ –чиста теперішня вартість проекту за період; $i$ – ставка дисконту.	
Дисконтований термін окупності проекту	$DPP = t + \frac{ I_0 }{\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}}$	де $CF_t$ - грошові потоки по періодам $t$ ; $n$ - період реалізації проекту; $i$ – ставка дисконту.	Характеризує час, необхідний для компенсації інвестованого капіталу за рахунок отримуваних доходів

Примітка: згруповано та запропоновано автором на основі [2, 4, 6, 11-13]

Представлені результати наукового дослідження дозволяють сформулювати власну систему показників якісної оцінки ефективності формування та використання транспортно-логістичної системи підприємства. На наш погляд, досліджувані показники слід згрупувати у п'ять груп – показники прибутковості, витратомісткості, продуктивності персоналу, ефективності використання транспортно-логістичних активів, оцінка інвестиційних проектів.

Результати дослідження засвідчують наявність широкої гами економічних показників, котрі якісно характеризують ефективність транспортно-логістичного обслуговування промислового підприємства. На наш погляд, виділення та групування представлених показників дає ряд можливостей, зокрема:

- проаналізувати всі аспекти функціонування підприємства з позиції прибутковості, витратомісткості, ефективності використання трудового потенціалу, наявних транспортно-логістичних активів та реалізації інвестиційних проектів оновлення транспортно-логістичного потенціалу;

- визначити проблемні аспекти формування та функціонування транспортно-логістичної промислового підприємства і подати суттєві пропозиції покращення його логістичної діяльності;

- узагальнити перспективні напрями розвитку транспортно-логістичної системи та активізувати транспортно-логістичне обслуговування на промисловому підприємстві.

За результатами розгляду методичного інструментарію запропоновано матрицю попарної залежності рівня логістичного потенціалу підприємства до ефективності використання системи транспортно-логістичного обслуговування на промисловому

підприємстві (таблиця 2).

Таблиця 2

**Матриця залежності наявного логістичного потенціалу і його впливу на ефективність транспортно-логістичного обслуговування промислового підприємства**

Ефективність використання системи транспортно-логістичного обслуговування	Рівень логістичного потенціалу			
	Низький D [0 – 0,4]	Середній C [0,4 – 0,6]	Високий B [0,6 – 0,8]	Дуже високий A [0,8 - 1]
Низька D [0 – 0,4]	DD	CD	BD	AD
Середня C [0,4 – 0,6]	CD	CC	BC	AC
Висока B [0,6 – 0,8]	BD	CB	BB	AB
Дуже висока A [0,8 - 1]	AD	CA	BA	AA

Запропонована матриця визначає залежність впливу логістичного потенціалу на ефективність транспортно-логістичного обслуговування промислового підприємства, при чому існують різноманітні варіанти використання логістичного потенціалу, зокрема:

– при наявному логістичному потенціалі його повноцінне та ефективне використання впливає на ефективність транспортно-логістичного обслуговування промислового підприємства. В даному контексті, слід приймати управлінські рішення покращення логістичного потенціалу та транспортно-логістичної інфраструктури підприємства і подальше вдосконалення транспортно-логістичної діяльності;

– при наявному та достатньому логістичному потенціалу можливий варіант його неповноцінного використання, що впливає на низьку ефективність реалізації транспортно-логістичного обслуговування підприємства. В даному контексті, важливим є визначення основних проблем його якісного використання та подальше коригування управлінських рішень;

– при незначному наявному логістичному потенціалі можливе його найбільш оптимальне використання, що впливає на ефективність побудови



та використання транспортно-логістичної системи підприємства, що є великою перевагою підприємства і дає можливості в подальшому нарощувати як логістичний потенціал так і ефективність його використання.

В узагальненні запропонуємо схематичне представлення методики оцінки оцінювання ефективності управління транспортно-логістичним обслуговуванням промислового підприємства (рис. 2). Відповідно представленої методики нами визначено ряд етапів, аналізуючи які промислове підприємство може визначити наявні фінансово –економічні можливості функціонування та розвитку, рівень логістичного потенціалу (інтегральна оцінка), проаналізувати ефективність системи транспортно-логістичного обслуговування на підприємстві, дати узагальнюючу оцінку співмірності «логістичний потенціал-ефективність».

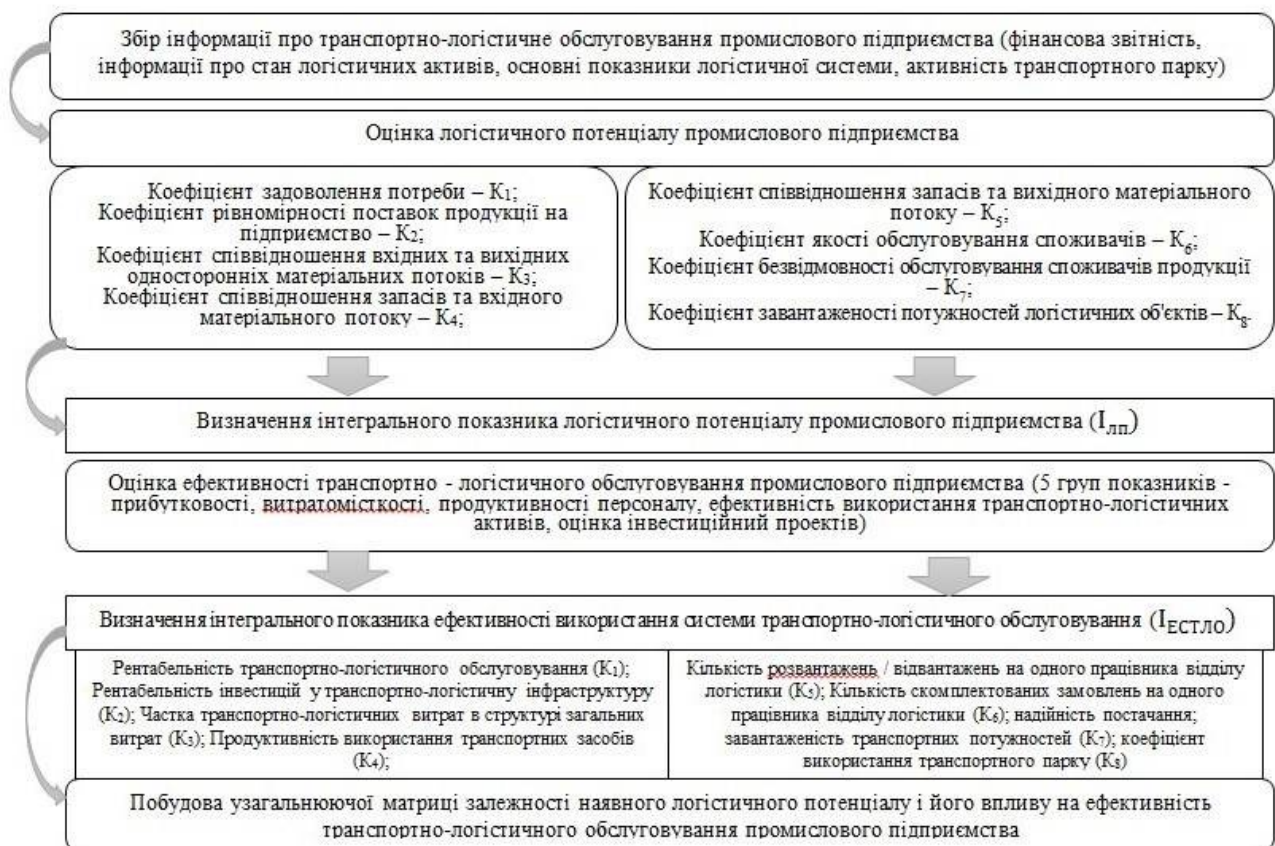
На першому етапі пропонується здійснити збір інформації про особливості побудови системи транспортно-логістичного обслуговування, використовуючи показники фінансової звітності, інформації про стан логістичних активів, основних показників логістичної системи, активність транспортного парку.

На другому етапі на основі системи показників оцінки логістичного потенціалу підприємства здійснити інтегральну оцінку логістичного потенціалу (визначити його сильні та слабкі сторони). За результатами оцінки представити інтегральний показник та з'ясувати клас логістичного потенціалу промислового підприємства.

На третьому етапі, на основі п'яти груп показників (прибутковості, витратомісткості, продуктивності персоналу, ефективність використання транспортно-логістичних активів, оцінка інвестиційний проектів) оцінити ефективність системи транспортно-логістичного обслуговування промислового підприємства.

За результатами оцінки подано інтегральний показник ефективності використання системи транспортно-логістичного обслуговування промислового підприємства.

Заключний етап методики оцінки - побудова узагальнюючої матриці залежності наявного логістичного потенціалу і його впливу на ефективність транспортно-логістичного обслуговування промислового підприємства. Визначення критичних меж та характеристик, які притаманні сегменту матриці.



**Рис. 2. Схематичне представлення методики оцінки ефективності управління транспортно-логістичним обслуговуванням промислового підприємства [самостійна розробка автора]**

**Висновки.** Запропонована нами методика оцінювання базується на визначенню інтегральних параметрів з обчисленням формули середньої геометричної простої. Отримані в результаті здійснених розрахунків інтегральні показники можуть бути використані для

ідентифікації логістичного потенціалу та оцінки ефективності управління транспортно-логістичним обслуговуванням промислового підприємства.

В цілому, слід відмітити широкий інструментарій оцінювання ефективності управління транспортно-логістичним обслуговування промислового підприємства, використання якого дає можливість комплексно дослідити усі аспекти використання логістичних ресурсів та логістичного потенціалу. Нами запропоновано використовувати комплексну оцінку логістичного потенціалу та ефективності управління, котра базується на узагальненні інтегральних показників та визначення впливу наявного логістичного потенціалу на ефективність транспортно-логістичного обслуговування.

### ***Література:***

1. Волошина, Н. А. (2005). Обґрунтування критерію ефективності функціонування автомобільного транспорту у логістичній системі. *Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*, 28, 60-62.
2. Нагорний, Є.В., Шраменко, Н.Ю. (2010). Аналіз критеріїв ефективності функціонування логістичних систем при доставці вантажів. *Наукові нотатки*, 28, 353-357.
3. Бажан, Л.І. (2012). *Формування підходу до інтелектуалізації моделювання транспортно-логістичної системи*. Екон.-мат. моделювання соц.-екон. систем: Зб. наук. пр. К.: МННЦІТС НАН та МОН України, 17, 23-37.
4. Чорнописька, Н.В. (2015). Методичні підходи до оцінювання логістичної діяльності підприємства. *Вісник НУ «Львівська політехніка»*, 608, 265-271.

5. Калініченко, Л.Л. (2015). Логістичний підхід до вибору виду транспортування вантажів. *Економіка: реалії часу*, 2, 269 – 274.
6. Аулін, В. В., Голуб, Д. В., Біліченко, В. В., Замуренко, А. С. (2020) Формування показників оцінки ефективності транспортного процесу перевезень. *Вісник машинобудування та транспорту*, 1(11), 5-10.
7. Завадський, Й.С. (1997). *Менеджмент*. К.: УФІМБ, . 543.
8. Шокина, Л.И. (2009). *Оценка качества менеджмента компаний: учебное пособие*. М.: КНОРУС, . 344 с.
9. Павленко, И.Г. (2006). *Подходы к определению экономической сущности понятия «эффективность»*. Экономика и управление, 1, 35-38.
10. Тихомирова, А.В. (1984). *Оценка эффективности управления производством*. М.: Экономика, . 104.
11. Тюріна, Н.М., Гой, І.В., Бабій, І.В. (2015). *Логістика* : навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, . 392 .
12. Алькема, В.Г., Кириченко, О.С (2016). *Економічна безпека суб'єктів логістичної діяльності*, Навчальний посібник. К.: ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», . 350.
13. Стаханов, Н. В., Тамбовцев, С. Н. (2000) *Промислова логістика*: нав. посіб. М.: Вид-тво «ПРИОР», . 96 .
14. Шандрівська, О. Є., Кузяк, В. В., Хтей, Н. І. (2014) *Логістичний менеджмент*. Навчально-методичний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, . 196 .

### **References:**

1. Voloshina, N.A. (2005). Obgruntuvannia kryteriiu efektyvnosti funktsionuvannia avtomobilnoho transportu u lohistrychnii systemi [Substantiation of the criterion of efficiency of motor transport functioning in the logistics system]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho avtomobilno-*

*dorozhnoho universytetu* [Bulletin of the Kharkiv National Automobile and Road University], no 28, 60-62. [in Ukrainian].

2. Nagorny, E.V., Shramenko, N.Y. (2010). Analiz kryteriiv efektyvnosti funktsionuvannia lohistychnykh system pry dostavtsi vantazhiv [Analysis of criteria for the effectiveness of logistics systems in the delivery of goods]. *Naukovi notatky* [Scientific notes], 28, 353-357. [in Ukrainian].

3. Bazhan, L.I. (2012) *Formuvannia pidkhodu do intelektualizatsii modeliuvannia transportno-lohistychnoi systemy* [Formation of the approach to intellectualization of modeling of transport and logistics system]. Ekon.-mat. modeliuvannia sots.-ekon. system: Zb. nauk [Econ.-mat. modeling of social and economic systems: Coll. Science]., 17, 23-37. [in Ukrainian].

4. Chornopyska, N.V. (2015) *Metodychni pidkhody do otsiniuvannia lohistychnoi diialnosti pidpriemstva* [Methodical approaches to the evaluation of logistics activities of the enterprise] *Visnyk NU «Lvivska politekhnika»* [Bulletin of Lviv Polytechnic National University], 608, 265-271. [in Ukrainian].

5. Kalinichenko, L.L. (2015) *Lohistychnyi pidkhid do vyboru vydu transportuvannia vantazhiv* [Logistic approach to the choice of type of cargo transportation] *Ekonomika: realii chasu* [Economy: the realities of time], 2, 269- 274. [in Ukrainian].

6. Aulin, V.V., Golub, D.V., Bilichenko, V.V., Zamurenko, A.S. (2020) *Formuvannia pokaznykiv otsinky efektyvnosti transportnoho protsesu perevezen.* [Formation of indicators for assessing the efficiency of the transport process]. *Visnyk mashynobuduvannia ta transportu* [Bulletin of Mechanical Engineering and Transport], 1 (11), 5-10. [in Ukrainian].

7. Zavadsky, J.S. (1997) *Menedzhment.* [Management] UFIMB. [in Ukrainian].

8. Shokina, L.I. (2009) *Otsenka kachestva menedzhmenta kompanyi: uchebnoe posobie*. [Assessing the quality of company management: a textbook]. KNORUS. [in Russian].
9. Pavlenko, I.G. (2006) *Podhod k opredeleniyu ekonomycheskoi sushchnosti ponyatiya «effektyvnost»*. [Approaches to defining the economic essence of the concept of "efficiency"]. Economics and management. [in Russian].
10. Tikhomirova, A.B. (1984) *Otsenka efektyvnosti upravleniya proizvodstvom* [Evaluation of production management efficiency]. Ekonomika [in Russian].
11. Turina, N.M. Tyurina, I.V. Goy, I.V. (2015) *Lohistyka* [Logistics: [textbook. aid.]] Center for Educational Literature, [in Russian].
12. Alkema, V.G., Kirichenko, O.S. (2016) *Ekonomichna bezpeka subiektiv lohistychnoi diialnosti*, [Economic security of logistics entities: a textbook.] "University of Economics and Law " KROK " [in Ukrainian].
13. Stakhanov, N.V., Tambovtsev, S.N. (2000) *Promyslova lohistyka* [Industrial logistics]. PRIOR Publishing House. [in Ukrainian].
14. Shandrivska, O.E., Kuzyak, V.V., Khtey, N.I. (2014) *Lohistychnyi menedzhment*. [Logistics management] Educational and methodical manual Polytechnic Publishing House. [in Ukrainian].

Citation: B. Kernychniy, S. Radynskiy (2020). METHODICAL TOOLS FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF TRANSPORT AND LOGISTICS SERVICES MANAGEMENT OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE. New York. TK Meganom LLC. Innovative Solutions in Modern Science. 7(43). doi: 10.26886/2414-634X.7(43)2020.11

---

Copyright: B. Kernychniy, S. Radynskiy ©. 2020. This is an openaccess article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.