

УДК 656.2:385

**М.М. Андрієнко**, канд. екон. наук

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

## **ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЦІ**

**М.М. Андриенко**, канд. экон. наук

Национальный авиационный университет, г. Киев, Украина

### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

**Mariia Andriienko**, PhD in Economics

National Aviator University, Kyiv, Ukraine

#### **EFFICIENCY ASSESSMENT OF CONTAINER TRANSPORT ON THE RAILWAY**

*Приділено увагу питанням залежності фінансових показників роботи транспортного підприємства від натуральних вимірників. Проаналізовано вплив результатів транспортної діяльності на загальну рентабельність в умовах сформованої структури перевізних операцій та сервісного обслуговування.*

**Ключові слова:** *прибуток, доходи, перевезення, ефективність, витрати, собівартість.*

*Уделено внимание вопросам зависимости финансовых показателей работы транспортного предприятия от натуральных измерителей. Проанализировано влияние результатов транспортной деятельности на общую рентабельность в условиях сложившейся структуры перевозочных операций и сервисного обслуживания.*

**Ключевые слова:** *прибыль, доходы, перевозки, эффективность, затраты, себестоимость.*

*The paper paid attention to the financial performance of the dependence of transport of natural gauges. The influence of the results for the total transport of profitability in the current structure of transportation operations and maintenance.*

**Key words:** *profit, income, transportation, effectiveness, cost, cost, price.*

**Постановка проблеми.** Значення контейнерних перевезень у транспортному комплексі на сучасному етапі розвитку ринкових відносин досить велике. Пріоритетним цей вид перевезень вантажів на будь-якому виді транспорту є завдяки скороченням суми витрат на зберігання, перевантаження, складування, оплату праці тощо та скорочення часових характеристик за згаданими видами робіт.

Державна програма розвитку транспортно-дорожнього комплексу до 2020 р. передбачає якісний розвиток контейнерних перевезень, зокрема, на залізничному транспорті. Оскільки останнім часом намітилися тенденції росту контейнерних перевезень не лише в Україні, але і на світовому рівні, розроблення прогнозу обсягів таких перевезень стане важливим підґрунтям підтримки такого розвитку.

**Аналіз останніх джерел і публікацій.** Необхідно дослідити можливості підвищення якості транспортних послуг за рахунок підвищення рівня сервісного обслуговування контейнерних перевезень вантажів, що дозволить створити транспортний ланцюжок від відправника до одержувача. Широке коло питань, пов'язаних з розвитком контейнерних перевезень, знайшло своє відображення у працях: В.А. Абгафорова, Л.Н. Матюшина, А.Т. Дерібаса, М.Ф. Тріхункова, А.Є. Капітонова, А.Г. Кириллової, Л.А. Когана, Ю.Т. Козлова, Н.М. Колесникової, Ю.Ф. Кулаєва, Л.Б. Міротіна, М.Д. Ситника, С.В. Саркісова, С.С. Ушакова та ін.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Постійно зростаючий попит на якісні перевезення вимагає розроблення методів, способів та умов ефективної їх реалізації. Тому сучасний етап розвитку економіки потребує подальшого підвищення якості перевезень і сервісних послуг з контейнерами, модернізації інфраструктури, використання системного підходу, об'єктивних економічних законів тощо. Протягом останніх років змінюються умови роботи і розвитку транспорту, які зумовлені ринковими реформами та переходом на нові методи сучасного менеджменту перевізного процесу. Разом з тим проблеми підвищення ефективності та конкурентоспроможності контейнерних перевезень у ринкових умовах недостатньо вивчені.

Отже, з метою залучення нових вантажовласників і розширення наявного сегмента транспортного ринку стає об'єктивно необхідним і дуже актуальним дослідження ефек-

## ГАЛУЗЕВИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

тивності механізму сервісного обслуговування контейнерних перевезень на залізничному транспорті.

**Мета статті.** Мета і результати здійснення контейнерних перевезень повинні визначатися відповідними економічними та фінансовими показниками. Ці показники повинні на достатньому рівні характеризувати необхідні планові завдання з контейнерних перевезень, які забезпечують досягнення основної мети, фактичний ступінь досягнення визначених завдань, а також питомі витрати матеріальних і трудових ресурсів, необхідних для виконання всіх процесів.

**Виклад основного матеріалу.** Контейнеризація вантажів – один із важливих напрямків науково-технічного прогресу в перевізному процесі. Цей спосіб доставки вантажів забезпечує більш якісне задоволення потреб виробництва та населення у перевезенні тарно-штучних вантажів.

Розглянемо зв'язок натуральних показників із вартісними. Собівартість перевезення контейнера залежить від загальної собівартості реалізованої продукції  $\sum_{i=1}^n C$  та обсягів виконаних робіт  $\sum_i P$ . Рентабельність перевезення контейнерів залежить від суми прибутку, отриманого від перевізних операцій, пов'язаних з контейнерами та загальної собівартості послуг.

$$C_i = \frac{\sum_{i=1}^n C}{\sum_i P}, \quad (1)$$

де  $\sum_{i=1}^n C$  – собівартість перевезеної  $n$ -ї маси контейнеропридатних вантажів, грн;

$\sum_i P$  – обсяг  $n$ -ї маси контейнеропридатних вантажів, т.

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n \Pi}{\sum_i C} \cdot 100 \%, \quad (2)$$

де  $\sum_{i=1}^n \Pi$  – прибуток від здійснення перевезення  $n$ -ї маси контейнеропридатних вантажів, грн.

Обсяг переробки контейнерів складається із кількості перероблених контейнерів на терміналі, завантаження та вивантаження контейнерів по Україні, транзиту по Україні та експедирування контейнерів (табл. 1, рис.).

Таблиця 1

*Обсягові показники роботи центру за 2012–2014 рр.*

Показник	Роки			Відхилення, (+, -)	
	2012	2013	2014	2013/2012	2014/2013
Обсяг вантажопереробки на терміналах, тис. т	3029	3281	3129	252	-152
Переробка великотоннажних контейнерів на терміналах, конт.	128 758	160 663	150 691	31 905	-9972
Перевезення вантажів в контейнерах по УЗ (навантаження, вивантаження), конт.	132 132	138 638	142 000	6506	3362
Експедирування залізницею, конт./вагонів	58 540	83 740	123 030	25 200	39 290
	3061	2584	3483	-477	899
Транзит контейнерів по Україні (ЦО-12), конт.	22 255	29 920	32 028	7665	2108

## ГАЛУЗЕВИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

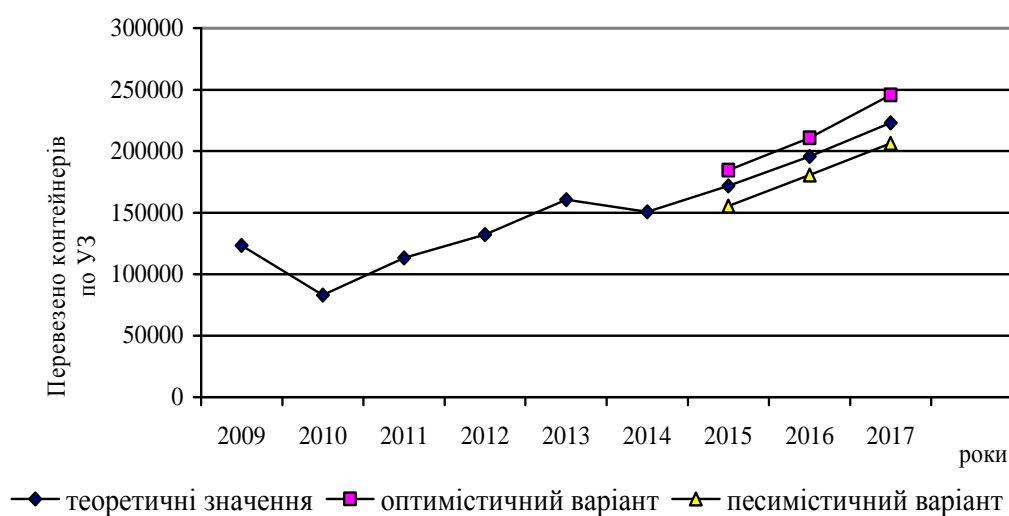


Рис. Динаміка та прогнозний розрахунок обсягів перевезених вантажів у контейнерах сервісним центром «Ліски»

$$\sum_i^n P = P_{пер} + P_{зав}^y + P_{вив}^y + P_{тр} + P_{екс}. \quad (3)$$

Для аналізу ефективності використання контейнерів можна скористатися фінансовими показниками діяльності підприємства (табл. 2).

Таблиця 2

*Аналіз рівня та динаміки показників фінансових результатів діяльності транспортного підприємства*

Показники	Базовий рік*, тис. грн	Звітний рік*, тис. грн	Темп росту, %
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	62542	76794	22,8
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	42307	50539	19,5
Валовий прибуток (збиток)	20235	26255	29,8
Інші операційні доходи	18005	32018	77,8
Адміністративні витрати	7454	7952	6,7
Витрати на збут	1768	1798	1,7
Інші операційні витрати	32070	16761	-47,7
Фінансовий результат від операційної діяльності	10961	17749	61,9
Фінансовий результат від звичайної діяльності	7364	12452	69,1
Чистий дохід (збиток)	7364	12452	69,1

Примітки: за базовий рік прийнято 2013 р., за звітний – 2014 р.

Оцінювання показників, виконане у табл. 2, показує, що підприємство в 2014 р. покращило результат своєї діяльності у порівнянні з попереднім. Чистий прибуток збільшився на 69,1 %. Основним фактором, який вплинув на збільшення чистого прибутку, було збільшення валового прибутку на 29,8 % та скорочення адміністративних витрат на 52,3 %. Це стало можливим за рахунок зростання прибутку (виручки) від реалізації (товарів, робіт, послуг). Збільшення останнього показника пояснюється зростанням обсягів робіт та підвищенням цін на послуги.

Прибуток підприємства від реалізації продукції (робіт, послуг) залежить від таких факторів: обсяг реалізації продукції, ціни на послуги, ціни на паливо, матеріали, тарифи на електроенергію, рівень витрат на матеріальні та трудові ресурси. Ці фактори є внутрішніми для підприємства, тому що вони безпосередньо залежать від діяльності підприємства.

## ГАЛУЗЕВИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Проведемо факторний аналіз валового прибутку від обсягів реалізованих послуг.

На величину валового прибутку впливають такі фактори:

- а) зміна тарифів на послуги підприємства;
- б) зміна цін на матеріали, тарифи на енергію, паливо, тарифних ставок та посадових окладів;
- в) зміна обсягу чистого доходу від реалізації продукції за оцінкою базової собівартості;
- г) збільшення чистого доходу (виручки) від реалізації продукції за рахунок структурних зрушень у складі продукції;
- д) зміна витрат на одну грн;
- е) зміна собівартості реалізованої продукції за рахунок структурних зрушень у складі продукції.

Результати розрахунку впливу факторів представлено у табл. 3.

Таблиця 3

*Вплив факторів на валовий прибуток від реалізації транспортної продукції*

Показники	Значення, тис. грн
Відхилення валового прибутку, всього	6020
У тому числі за рахунок факторів:	
Зміна цін на продукцію	3344
Зміна цін на матеріали та тарифи	-946,96
Зміна обсягу чистого доходу від реалізації продукції	3512,1
Зміна структури реалізації продукції	16,2
Зміна рівня витрат (режиму економії)	130
Зміна структури витрат	-35,34

Контейнерні перевезення визначаються такими техніко-економічними показниками роботи сервісного центру, які представлено у табл. 4.

Таблиця 4

*Техніко-економічні показники реалізації контейнерних перевезень*

Найменування показників	Умовне позначення	Роки		Відхилення (+, -)	Темпи росту, %
		базовий рік	звітний рік		
Забезпеченість сервісного механізму контейнерами, %	$Z_p$	105	107	+2	2
Витрати на контейнерну відправку, %	$Z_v$	97	98	+1	1
Продуктивність засобів контейнеризації, %	$\Pi_{np}$	108	112	+4	4
Обіг контейнера, діб	$O_{конт}$	21,22	21,02	-0,2	-0,9
Коефіцієнт використання контейнера за часом, %	$K_T$	109	113	+4	4
Рентабельність контейнера, %	$F_{конт}$	17	24	+7	6
Середньовагове завантаження контейнера, %	$q_{конт}$	102	103	+1	1

За результатами аналізу можна зробити висновок про те, що техніко-економічні показники зростають, відповідно, ефективність контейнерних перевезень буде мати тенденцію до якісного зростання.

На збільшення економічного ефекту від здійснення контейнерних перевезень впливають вартісні та експлуатаційні показники. Визначимо вплив кількості перевезених контейнерів на отриманий результат, використовуючи спосіб пропорційного поділу. Такий спосіб використовується у факторному аналізі кратно-адитивних моделей (типу  $y = a/(b + c)$ ).

Визначимо вплив складного  $\Sigma P$  фактора на виручку від здійснення та реалізації контейнерних перевезень. За способом абсолютних різниць розраховується зміна результативного показника під впливом цього фактора  $\Delta D_p$ .

## ГАЛУЗЕВИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Зміна доходів під впливом факторів  $P_{заг}$ ,  $P_{тран}$  та  $P_{експед}$  визначається завдяки розрахунку частки приросту кожного з цих факторів у загальній сумі та її помноження на зміну дохідності контейнерних перевезень під впливом складного фактора  $\Sigma P$  (табл. 5).

Таблиця 5

## Фактори впливу на дохідність контейнерних перевезень

Найменування факторів	Умовне позначення	Роки		Відхилення (+, -)	Темп росту, %
		базовий рік	звітний рік		
Дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, послуг), тис. грн	$D_{конт}$	33871	53389	+ 19518	58
Перевезення контейнеропридатних вантажів, конт.	$P_{заг}$	34590	48434	+ 13844	40
Транзитні перевезення, конт.	$P_{тран}$	9907	10709	+ 802	8
Експедитування, конт.	$P_{експед}$	15699	33218	+ 17519	12

$$\Delta_{заг} = \frac{\Delta P_{заг}}{\Delta P_{заг} + \Delta P_{тран} + \Delta P_{експед}} \Delta_{дох}; \quad (4)$$

$$\Delta_{тран} = \frac{\Delta P_{тран}}{\Delta P_{заг} + \Delta P_{тран} + \Delta P_{експед}} \Delta_{дох}; \quad (5)$$

$$\Delta_{експед} = \frac{\Delta P_{експед}}{\Delta P_{заг} + \Delta P_{тран} + \Delta P_{експед}} \Delta_{дох}; \quad (6)$$

$$\Delta_{дох} = \Delta_{заг} + \Delta_{тран} + \Delta_{експед}. \quad (7)$$

Розрахунки впливу елементів складного фактора кратно-адитивної моделі способом пропорційного поділу виконані у табл. 6.

Таблиця 6

## Розрахунок впливу факторів на дохідність перевезень

Фактор	Зміна фактора		Зміна результативного показника
	абсолютна	як частка у загальній зміні, %	
$P_{заг}$	+ 13 844	43	68
$P_{тран}$	+ 802	3	5
$P_{експед}$	+ 17519	54	85
Всього $\Sigma P$	32 165	100	158

За даними розрахунків табл. 6 видно, що більшою мірою має вплив на приріст доходу на одиницю роботи виконання операцій з експедитування вантажів у контейнерах, що становить від загалу 54 %.

Показники рентабельності є важливими характеристиками факторного середовища формування прибутковості підприємства. Тому вони є обов'язковими елементами порівняльного аналізу. Показник рентабельності розраховується на основі прибутку.

Припустимо, що рентабельність продукції базового і звітних періодів виражається через  $R_{баз}$  і  $R_{звіт}$ . Тоді відповідно до визначення:

$$\Delta R = R_{звіт} - R_{баз}. \quad (8)$$

Проаналізуємо прибутковість продукції, яку має підприємство з кожної гривні реалізованої продукції. За допомогою методів економічного аналізу визначаються зміна рентабельності продукції за рахунок факторів ціни продукції та її собівартість (табл. 7).

Визначимо рентабельність реалізованої продукції, а також її відхилення. З'ясуємо вплив факторів методом ланцюгових підстановок:

## ГАЛУЗЕВИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

$$\Delta R_D = \frac{D_{звіт} - C_{баз}}{D_{звіт}} \cdot 100 - \frac{D_{баз} - C_{баз}}{D_{баз}} \cdot 100. \quad (9)$$

Таблиця 7

## Аналіз впливу факторів на рентабельність реалізованої продукції

Показники	Базовий рік	Звітний рік	Відхилення
Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	62 542	76 794	14 252
Собівартість реалізованої продукції, тис. грн	42 307	50 539	8232
Валовий дохід від реалізації продукції, тис. грн	20 235	26 255	6020
Рентабельність реалізованої продукції, %	32,4	32,9	0,5

У звітному періоді внаслідок зміни цін на продукцію його рентабельність збільшилася на 12,5 %. Відповідно вплив зміни собівартості продукції у порівнянні з минулим роком становитиме:

$$\Delta R_C = \frac{D_{звіт} - C_{звіт}}{D_{звіт}} \cdot 100 - \frac{D_{баз} - C_{баз}}{D_{баз}} \cdot 100. \quad (10)$$

У результаті зростання собівартості продукції її рентабельність скоротилася на 10,7 %. Сума факторних відхилень дає загальне значення зміни рентабельності реалізованої продукції:

$$\Delta R = \Delta R_D + \Delta R_C = R_{звіт} - R_{баз}. \quad (11)$$

Таким чином, рентабельність реалізованої продукції у звітному році збільшилася на 1,8 %.

На наступному етапі аналізу відбувається пошук причин, які відображаються на змінах витрат та прибутку. Це можуть бути зміни у структурі реалізації, скорочення рентабельності окремих робіт, які входять до складу реалізованої продукції.

Вплив на рентабельність реалізованої продукції структури реалізації визначають таким чином:

$$\Delta R_{стр} = R_{баз} \cdot (a_{звіт} - a_{баз}), \quad (12)$$

де  $R_{баз}$  – рентабельність  $i$ -го виробу у базовому році;

$a_{звіт}$  – питома вага  $i$ -го виду послуг у звітному році;

$a_{баз}$  – питома вага  $i$ -го виду послуг у базовому році.

Вплив на рентабельність реалізованої продукції рентабельності окремих послуг визначають таким чином:

$$\Delta R_{прод} = a_{звіт} \cdot (R_{звіт} - R_{баз}), \quad (13)$$

де  $R_{звіт}$  – рентабельність  $i$ -го виробу у звітному році.

Результати оцінювання рентабельності послуг на рентабельність реалізованої продукції представлено у табл. 8.

Таблиця 8

## Оцінка впливу рентабельності послуг на рентабельність реалізованої продукції

Вид послуги	Рентабельність цього виду продукції			Частка цього виду продукції у загальному випуску, %			Вплив на рентабельність реалізованої продукції		
	базовий рік	звітний рік	відхилення	базовий рік	звітний рік	відхилення	структури реалізації	рентабельності послуг	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вантажно-розвантажувальні роботи	45	43	-2	5,2	5,7	0,5	0,225	-0,114	+0,11

## ГАЛУЗЕВИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Закінчення табл. 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Залізничне експедирування	33	31	-2	50,8	45	-5,8	-1,914	-0,9	-2,814
Автоекспедирування	47	53	5	3,3	8,8	5,5	2,585	0,44	+3,025
Вантажний митний комплекс	44	46	2	14,2	10,0	-4,2	1,848	0,2	+2,048
Користування контейнерами	38	35	-3	13,8	17,0	3,2	1,216	-0,51	+0,706
Реклама	62	64	2	6,8	1,2	5,6	3,472	0,024	+3,496
Реалізація контейнерів	39	45	6	5,9	12,3	6,4	2,496	0,738	+3,234

Аналіз табл. 8 показує, яким чином кожний вид наданих послуг впливає на кінцеві результати транспортного виробництва.

**Висновки і пропозиції.** Розглянутий спосіб аналізу рентабельності продукції дозволяє встановити вплив наданих послуг на загальну рентабельність в умовах сформованої структури сервісних транспортних послуг.

#### Список використаних джерел

1. *Абгафоров В. А.* Организация контейнерных перевозок / В. А. Абгафоров, Л. Н. Матюшин // Железнодорожный транспорт. – 2000. – № 4. – С. 18–21.
2. *Абгафоров В. А.* Транспортные услуги: стандарты и показатели / В. А. Абгафоров // Железнодорожный транспорт. – 1997. – № 3. – С. 21–25.
3. *Андрієнко М. М.* Комплексність як критерій якості транспортного обслуговування вантажовласників / М. М. Андрієнко // Проблеми та перспективи розвитку транспортних систем: техніка, технологія, економіка і управління : матеріали I наук.-практ. конф. – К. : КУЕТТ, 2003. – С. 68.
4. *Андрієнко М. М.* Особливості функціонування ринку транспортних послуг / М. М. Андрієнко // Проблеми та перспективи розвитку транспортних систем: техніка, технологія, економіка і управління : матеріали II наук.-практ. конф. – К. : КУЕТТ, 2004. – С. 68–69.
5. *Андрієнко М. М.* Сервісне обслуговування клієнтури – важливий чинник якості господарської діяльності транспортної фірми / М. М. Андрієнко // Проблеми міжнародних транспортних коридорів та єдиної транспортної системи України : матеріали I Міжнародної наук.-практ. конф. – Х. : УкрДАЗТ, 2004. – № 7. – С. 56.
6. *Андрієнко М. М.* Формування ринку транспортно-експедиторських послуг / М. М. Андрієнко // Економіка транспортного комплексу. – Х. : ХНАДУ, 2003. – Вип. № 6. – С. 99–105.
7. *Андрієнко М. М.* Центр «Ліски» в системі комплексного транспортного обслуговування вантажовласників / М. М. Андрієнко // Зб. наук. праць Київського університету економіки і технологій транспорту: Серія «Економіка і управління». – К. : КУЕТТ, 2003. – Вип. № 3. – С. 67–73.
8. *Андрієнко М. М.* Якість транспортних послуг – критерій ефективного обслуговування споживачів / М. М. Андрієнко // Вісник економіки і промисловості. – 2004. – № 8. – С. 210–213.
9. *Атласов В. Г.* Транспортному обслуживанию – современный уровень / В. Г. Атласов // Железнодорожный транспорт. – 1996. – № 4. – С. 24–31.
10. *Галабурда В. Г.* Комплексная оценка качества транспортного обслуживания / В. Г. Галабурда, Ю. И. Соколов // Железнодорожный транспорт. – 1999. – № 5. – С. 60–64.
11. *Галабурда В. Г.* Маркетинг на транспорте : [учеб. пособие] / В. Г. Галабурда. – М. : МИИТ, 1992. – 108 с.
12. *Довідник експедитора* : у двох книгах. Книга перша / за ред. Д. В. Зеркалова. – К. : Основа, 2002. – 624 с.
13. *Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах* / под ред. Л. Б. Миротина. – М. : Юристъ, 2002. – 512 с.
14. *Транспортная логистика* / под общ. ред. Л. Б. Миротина. – М. : Экзамен, 2002. – 512 с.