

7. Котлер Ф. Основы маркетинга : пер. с англ. / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сомдерс, В. Вонг. – 2-е Европ.изд. – М.; СПб; К. : Вильямс, 2000. – 944 с. – 589 с.

8. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями / Б. Твисс; пер. с англ. науч. ред. К.Ф. Пузыня. — М.: Экономика, 1989. — 217 с.

9. Стерлигов И. «Мы хотим знать, что люди делают с инновациями» // [http://www.strf.ru/material.aspx?d\\_no=12344&CatalogId=221&print=1](http://www.strf.ru/material.aspx?d_no=12344&CatalogId=221&print=1)

10. Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы (утверждена Постановлением Правительства РФ от 24 июля 1998 г. N 832).

11. Лапшов В.В. Интегрированная система инновационного аудита «ИСИА» // Становление, развитие и перспективы оценочной деятельности в России. Тез. докл. I-й междунар. конфер., 25-26 ноября 2008 г. – Москва, 2008. (Секция 3. Роль и место оценочной деятельности в инновационной экономике.)

## **ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ МАТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ**

*Гаврилов В. С., студент*

*Науковий керівник: Ачкасова Л. М., к. е. н., доцент*

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

Для кожного автотранспортного підприємства основним видом діяльності є процес перевезень. Тому, щоб досягти максимальних прибутків, необхідно забезпечити ефективність перевезень. Для цього важливою є оцінка, яка дозволяє виявити проблеми і визначити резерви для їх вирішення. Оцінити процес перевезень можна за допомогою різних підходів, однак вони не завжди дають можливість отримати комплексну оцінку, тому пропонується використання матричного методу оцінки.

Матрична модель поля ефективності процесу перевезень допомагає не тільки адекватно відобразити стан даного явища з усіх його сторін, а й підійти до виявлення невикористовуваних внутрішніх резервів для підвищення ефективності. У той же час сама матрична модель, відбиває структуру взаємних зв'язків між результатами господарювання в їх найбільш загальній формі, виступає як

універсальний інструмент вивчення, вимірювання, порівняння та оцінки цих особливостей на різних процесах перевезень, незалежно від їх технологічної або іншої специфіки.

Оцінка процесу перевезення передбачає визначення його технології. Під технологією процесу перевезення вантажу розуміється спосіб реалізації людьми конкретного перевізного процесу шляхом розчленування його на систему послідовних взаємопов'язаних етапів і операцій, які виконуються більш - менш однозначно і мають на меті досягнення високої ефективності перевезень. Завдання технології - очистити процес перевезення вантажів від непотрібних операцій, зробити його цілеспрямованим.

Прийmemo, що перевезення - сукупність операції від моменту підготовки вантажу до моменту його отримання, пов'язаних з переміщенням вантажу в просторі без зміни його геометричних форм, розмірів і фізико-хімічних властивостей.

Основним моментом в матричному моделюванні є визначення показників, за допомогою яких буде утворюватися матриця ефективності. Питаннями оцінки ефективності перевізного процесу займалися такі автори, як В. А. Бобарикін [1], Л. І. Воркут [2], Н.М. Васильєв [3] та інші. Вони сходяться на думці, що оцінити ефективність процесу перевезень можна за допомогою певного ряду показників. Виходячі з робіт різних авторів найпоширенішими показниками для оцінки ефективності процесу перевезень стали наступні: своєчасність доставки вантажів, тривалість доставки вантажів, втрати вантажів в процесі їх транспортування, продуктивність транспортних засобів, продуктивність вантажно-розвантажувальних машин, трудомісткість амортизаційних операцій, втрата палива, собівартість перевезень, рентабельність та інші.

З усіх виписаних показників, які оцінюють ефективність процесу перевезень, необхідно вибрати кілька для подальшої роботи. При виборі складу показників, які використовуються для побудови матриці, важливо застосовувати певні критерії вибору показників.

Критеріями вибору показників стали: показники, що характеризують різний стан підприємства, повинні зіставлятися; показники повинні змінюватися зі зміною стану як підприємства в цілому, так і його структурних одиниць; показники повинні бути доступними і достовірними, фіксуватися в плановій та звітній документації; показники повинні відображати як результати діяльності, так і витрати і ресурси, необхідні для їх отримання.

Всі показники, які впливають на ефективність процесу перевезення вантажів, в тому числі коефіцієнти, є результатом відношення абсолютних показників. Розглянемо ці показники.

$T_z$  – середній час на заїзд у проміжні пункти ( $\frac{T_{zag}}{n}$ );

$T_{zag}$  - загальний час витрачений на перевезення вантажу, год;

$n$  - кількість проміжних пунктів;

$L_{zag}$  – загальна відстань перевезень 1 тони ( $\frac{W_{p,q}}{U_{p,q}}$ );

$W_{p,q}$  - загальна кількість тонно-кілометрів за 1 їздку, ткм;

$U_{p,q}$  - кількість тон за 1 їздку, т.

$A$  – кількість рухомого складу ( $\frac{Q}{U_{p,q}}$ );

$Q$  - загальний об'єм вантажу, т;

$U_{p,q}$  - кількість тон за 1 їздку;

$\beta$  - коефіцієнт використання пробігу ( $\frac{L_r}{L_{общ}}$ );

$L_r$  - пробіг з вантажем, км;

$L_{общ}$  - загальний пробіг, км;

$\gamma_c$  – коефіцієнт статистичного використання вантажопідйомності ( $\frac{q_f}{q}$ );

$q_f$  - кількість фактично перевезеного вантажу на 1 їздку, т;

$q$  - номінальна вантажність рухомого складу, т;

$V_s$  - експлуатаційна швидкість ( $\frac{L_{сут}}{T_{нар}}$ )

$L_{сут}$  - добовий пробіг, км;

$T_{нар}$  - час в наряді, год.

Вибрані показники ми упорядковуємо за відомою методикою [4] і будемо використовувати при складанні матриці.

Матриця ефективності за своєю структурою квадратна, а всі її елементи, розташовані симетрично по головній діагоналі. На основі всіх даних будуємо матрицю.

Розглядаючи матрицю ми бачимо, що прямі показники ефективності розміщені під головною діагоналлю матриці, а зворотні, відображають техніко-економічну сторону виробництва, технологію - над головною діагоналлю.

Інформацію для оцінки показників процесу перевезень можна отримати тільки на основі їх порівняння. Порівняння за періоди, які аналізуються дозволяють установити фактори, що вплинули на результати виробництва. Порівняння показників в часі дозволить виявити вплив зміни умов перевезення. Порівняння показників на

підприємстві дозволить отримати деяку інформацію відносно конкурентної ситуації.

Таблиця 1 - Упорядкована вихідна матриця

	$Q$	$q_{\phi}$	$W_{p.q.}$	$U_{p.q.}$	$q$	$T_{заг}$	$T_{нар}$	$L_{заг}$	$L_{г}$	$l_{сут}$	$n$
$Q$	1	$\frac{q_{\phi}}{Q}$	$\frac{W_{p.q.}}{Q}$	$\frac{U_{p.q.}}{Q}$	$\frac{q}{Q}$	$\frac{T_{заг}}{Q}$	$\frac{T_{нар}}{Q}$	$\frac{L_{заг}}{Q}$	$\frac{L_{г}}{Q}$	$\frac{l_{сут}}{Q}$	$\frac{n}{Q}$
$q_{\phi}$	$\frac{Q}{q_{\phi}}$	1	$\frac{W_{p.q.}}{q_{\phi}}$	$\frac{U_{p.q.}}{q_{\phi}}$	$\frac{q}{q_{\phi}}$	$\frac{T_{заг}}{q_{\phi}}$	$\frac{T_{нар}}{q_{\phi}}$	$\frac{L_{заг}}{q_{\phi}}$	$\frac{L_{г}}{q_{\phi}}$	$\frac{l_{сут}}{q_{\phi}}$	$\frac{n}{q_{\phi}}$
$W_{p.q.}$	$\frac{Q}{W_{p.q.}}$	$\frac{q_{\phi}}{W_{p.q.}}$	1	$\frac{U_{p.q.}}{W_{p.q.}}$	$\frac{q}{W_{p.q.}}$	$\frac{T_{заг}}{W_{p.q.}}$	$\frac{T_{нар}}{W_{p.q.}}$	$\frac{L_{заг}}{W_{p.q.}}$	$\frac{L_{г}}{W_{p.q.}}$	$\frac{l_{сут}}{W_{p.q.}}$	$\frac{n}{W_{p.q.}}$
$U_{p.q.}$	$\frac{Q}{U_{p.q.}} =$	$\frac{q_{\phi}}{U_{p.q.}}$	$\frac{W_{p.q.}}{U_{p.q.}} = L_{г}$	1	$\frac{q}{U_{p.q.}}$	$\frac{T_{заг}}{U_{p.q.}}$	$\frac{T_{нар}}{U_{p.q.}}$	$\frac{L_{заг}}{U_{p.q.}}$	$\frac{L_{г}}{U_{p.q.}}$	$\frac{l_{сут}}{U_{p.q.}}$	$\frac{n}{U_{p.q.}}$
$q$	$\frac{Q}{q}$	$\frac{q_{\phi}}{q} =$	$\frac{W_{p.q.}}{q}$	$\frac{U_{p.q.}}{q}$	1	$\frac{T_{заг}}{q}$	$\frac{T_{нар}}{q}$	$\frac{L_{заг}}{q}$	$\frac{L_{г}}{q}$	$\frac{l_{сут}}{q}$	$\frac{n}{q}$
$T_{заг}$	$\frac{Q}{T_{заг}}$	$\frac{q_{\phi}}{T_{заг}}$	$\frac{W_{p.q.}}{T_{заг}}$	$\frac{U_{p.q.}}{T_{заг}}$	$\frac{q}{T_{заг}}$	1	$\frac{T_{нар}}{T_{заг}}$	$\frac{L_{заг}}{T_{заг}}$	$\frac{L_{г}}{T_{заг}}$	$\frac{l_{сут}}{T_{заг}}$	$\frac{n}{T_{заг}}$
$T_{нар}$	$\frac{Q}{T_{нар}}$	$\frac{q_{\phi}}{T_{нар}}$	$\frac{W_{p.q.}}{T_{нар}}$	$\frac{U_{p.q.}}{T_{нар}}$	$\frac{q}{T_{нар}}$	$\frac{T_{заг}}{T_{нар}}$	1	$\frac{L_{заг}}{T_{нар}}$	$\frac{L_{г}}{T_{нар}}$	$\frac{l_{сут}}{T_{нар}} =$	$\frac{n}{T_{нар}}$
$L_{заг}$	$\frac{Q}{L_{заг}}$	$\frac{q_{\phi}}{L_{заг}}$	$\frac{W_{p.q.}}{L_{заг}}$	$\frac{U_{p.q.}}{L_{заг}}$	$\frac{q}{L_{заг}}$	$\frac{T_{заг}}{L_{заг}}$	$\frac{T_{нар}}{L_{заг}}$	1	$\frac{L_{г}}{L_{заг}} =$	$\frac{l_{сут}}{L_{заг}}$	$\frac{n}{L_{заг}}$
$L_{г}$	$\frac{Q}{L_{г}}$	$\frac{q_{\phi}}{L_{г}}$	$\frac{W_{p.q.}}{L_{г}}$	$\frac{U_{p.q.}}{L_{г}}$	$\frac{q}{L_{г}}$	$\frac{T_{заг}}{L_{г}}$	$\frac{T_{нар}}{L_{г}}$	$\frac{L_{заг}}{L_{г}}$	1	$\frac{l_{сут}}{L_{г}}$	$\frac{n}{L_{г}}$
$l_{сут}$	$\frac{Q}{l_{сут}}$	$\frac{q_{\phi}}{l_{сут}}$	$\frac{W_{p.q.}}{l_{сут}}$	$\frac{U_{p.q.}}{l_{сут}}$	$\frac{q}{l_{сут}}$	$\frac{T_{заг}}{l_{сут}}$	$\frac{T_{нар}}{l_{сут}}$	$\frac{L_{заг}}{l_{сут}}$	$\frac{L_{г}}{l_{сут}}$	1	$\frac{n}{l_{сут}}$
$n$	$\frac{Q}{n}$	$\frac{q_{\phi}}{n}$	$\frac{W_{p.q.}}{n}$	$\frac{U_{p.q.}}{n}$	$\frac{q}{n}$	$\frac{T_{заг}}{n} =$	$\frac{T_{нар}}{n}$	$\frac{L_{заг}}{n}$	$\frac{L_{г}}{n}$	$\frac{l_{сут}}{n}$	1

Для цього після розрахунку вихідної матриці необхідно розрахувати матрицю росту. Матриці росту необхідні для усунення від'ємних коефіцієнтів та зменшення впливу великих чисел на розмір коефіцієнтів. Матриця росту розраховується як відношення відповідних елементів вихідної матриці одного періоду на вихідну матрицю наступного періоду, наприклад матрицю за II квартал розділити на матрицю за I квартал.

Таким чином, ми отримали матричну модель оцінки ефективності процесу перевезень, яка містить обгрунтовано обрані показники, які були упорядковані певним чином. Матричний метод дозволяє проводити наступні види аналізу:

- аналіз планових показників базисного періоду;
- аналіз фактичних показників звітного періоду;
- порівняльний аналіз розвитку підприємства в базовому і звітному періодах і виявлення причин їх відхилень.

### **Література.**

1. Бобарыкин, В.А. Новые модели и методы решения задач использования транспортных средств / В.А. Бобарыкин, Б.Д. Прудовский, Г.И. Трофимова. – М. : Транспорт, 2005. – 56 с.
2. Васильев, Н.М. Автомобильный транспорт: организация и эффективность / Н.М. Васильев. – М. : Транспорт, 2005. – 208 с.
3. Воркут, Л.И. Грузовые автомобильные перевозки : учебник / Л.И. Воркут. – 2-е изд. – Киев : Вища школа, 1986. – 447 с.
4. Ачкасова Л.М. Оцінка ефективності процесу перевезення вантажів / Л.М. Ачкасова // Економіка транспортного комплексу: зб. наук. праць. – 2014. – Вип. 24. – С. 117-124.

## **ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА**

*Герченко А. С., студент*

*Науковий керівник: Догадайло Я. В., к. е. н., доцент*

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

Діяльність будь-якого підприємства пов'язана з використанням тих чи інших ресурсів: предметів праці, засобів виробництва, підприємницьких здібностей, інформації, що й призводить до виникнення витрат. Виробивши певний продукт або послугу, підприємство реалізує їх і, як правило, одержує прибуток. Чим більший розмір цього прибутку, тим, звичайно, краще. Саме на цьому етапі виникає потреба у зниженні рівня витрат з метою збільшення прибутку господарюючим суб'єктом. Тут на перший план виходить питання, пов'язане зі створенням ефективної системи управління витратами. Основним завданням управління витратами є пошук шляхів найефективнішого використання наявних обмежених ресурсів за допомогою планування, калькулювання, обліку і контролю витрат внутрішньовиробничої діяльності.

Для управління витратами необхідно визначитися з тим, що вони собою уявляють, так як єдності думок щодо даного поняття не існує.