УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Волохов Володимир Анатолійович

УДК 656.23.001.573:656.073

УДОСКОНАЛЕННЯ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ВАНТАЖНІ ЗАЛІЗНИЧНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НА ОСНОВІ ЛОГІСТИЧНОГО ПІДХОДУ

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Харків – 2008

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Українській державній академії залізничного транспорту Міністерства транспорту та зв'язку України

Науковий керівник кандидат економічних наук, доцент
Дубровіна Надія Анатоліївна,
Харківський торговельно –економічний інститут Київського національного торговельно – економічного університету
Міністерства освіти і науки України,
доцент кафедри фінансів;

Офіційні опоненти доктор економічних наук, професор
Пасічник Володимир Іларіонович,
Київський університет економіки і технологій транспорту Міністерства транспорту та зв'язку України, професор кафедри економіки підприємств транспорту;

кандидат економічних наук, професор
Чебанова Наталія Володимирівна,
Українська державна академія залізничного транспорту Міністерства транспорту та зв'язку України, завідувач кафедри обліку та аудиту.

Захист відбудеться « 14 » березня 2008 р. о 15 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.820.05 Української державної академії залізничного транспорту за адресою: 61050, м. Харків, майдан Фейєрбаха, 7, ауд. 3.501.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Української державної академії залізничного транспорту за адресою: 61050, м. Харків, майдан Фейєрбаха, 7, ауд. 2.209.

Автореферат розісланий « 12 » лютого 2008 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради Чорнобровка І.В.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Інтенсивний розвиток світових інтеграційних процесів поставив перед транспортною системою України нові завдання. Подальший розвиток однієї з базових інфраструктурних галузей економіки — залізничного транспорту — пов’язаний з інтеграцією його в загальноєвропейську транспортну мережу. Для цього потрібне проведення комплексу заходів, спрямованих на підвищення ефективності функціонування залізниць. Інтеграція в загальноєвропейську транспортну мережу створить для України реальну можливість одержання іноземних інвестицій у розвиток залізничного транспорту і збільшення валютних надходжень за перевезення. Досягти рівня сучасних стандартів якості обслуговування можливо шляхом розширення переліку послуг, підвищення швидкості доставки вантажів, проведення гнучкої тарифної політики.

Актуальність теми. Дослідженню проблеми ціноутворення на транспортні послуги присвячені роботи закордонних і вітчизняних вчених А. В. Крейніна, Л. А. Мазо, Ю. Н. Кожевнікова, А. Н. Єфанова, А. А. Зайцева, В. П. Третьяк, А. А. Павлова, А. В. Орлова, І. П. Ільїна, Г. Є. Давидова, М. В. Макаренка, В. К. Мироненка, В. М. Запари, Н. М. Колесникової, В. І. Пасічника, В. В. Чорного, Н. В Чебанової, В. Г. Шинкаренка, а також пов’язані із проблемами логістики Джеймс С. Джонсона, Дональд Ф. Вуда, Поль Р. Мерфі, Л. Б. Миротіна, Л. С. Федорова.

Разом з тим побудова тарифів на вантажні залізничні перевезення в Україні здійснюється без належного урахування ринкових вимог і не забезпечує залучення додаткових вантажопотоків. Вони побудовані за витратним принципом, не враховують конкурентоспроможності вантажів, що перевозяться, потреби у вантажах на внутрішніх і зовнішніх ринках і практично не відображають інтереси вантажовласників. Тому, з одного боку, вантажні залізничні перевезення є недостатньо привабливими для вантажовласників через недосконалість тарифної політики, що проводиться на залізничному транспорті, а з іншого боку, вона не забезпечує необхідний рівень рентабельності залізниць. Зазначені недоліки вказують на необхідність удосконалення вантажних залізничних тарифів на основі врахування об’єктивних закономірностей ринкової економіки.

Перегляд системи ціноутворення у вантажному русі з метою його оптимізації дозволить істотно поліпшити фінансовий стан залізничного транспорту, зміцнити його позиції в конкурентній боротьбі з іншими видами транспорту, уникнути штучного зниження обсягів перевезень через необґрунтоване завищення залізничних тарифів, а також здійснювати інвестиційні програми за рахунок власних джерел фінансування.

Удосконаленню вантажних залізничних тарифів в працях вчених приділяється досить багато уваги, однак застосування закордонного досвіду в умовах національної економіки обмежене, а розробки вітчизняних вчених недостатньо враховують ринкові чинники. Тому проблема розроблення методичних основ ціноутворення на вантажні залізничні перевезення з урахуванням вимог ринкового середовища в даний час є досить актуальною.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана відповідно до Стратегії комерціалізації Укрзалізниці, Концепції та Програми реструктуризації на залізничному транспорті України, а також Концепції Державної програми реформування залізничного транспорту від 27.12.2006 р. і відповідає указам Президента України "Про заходи щодо реалізації державної політики у сфері природних монополій" №853/97 від 19.08.1997 р. і "Про основні напрямки конкурентної політики на 1999 – 2000 рр. і заходи щодо їх реалізації" №219/99 від 26.02.1999 р. Результати дослідження використані при виконанні науково-дослідних робіт УкрДАЗТ в наукових напрямках Міністерства транспорту й зв’язку України: замовлення Укрзалізниці на розробку методичних рекомендацій з визначення договірних (вільних) тарифів на вантажні перевезення, роботи і послуги, що виконуються залізницями України (Укрзалізницею), госпдоговірної теми "Визначення ставок зборів і розробка рекомендацій з визначення ставок договірних тарифів" за №0102U006685 державної реєстрації.

Цілі та завдання дослідження. Метою роботи є розробка теоретичних основ і методичних рекомендацій з удосконалення ціноутворення на вантажні залізничні перевезення на основі логістичного підходу, відповідно до сучасних вимог ринку транспортних послуг з урахуванням об’єктивних інтересів залізничного транспорту і вантажовласників.

Для досягнення даної мети в роботі необхідно вирішити наступні завдання:

- проаналізувати світовий та вітчизняний досвід ціноутворення на вантажні перевезення;
- розробити методичний підхід до ціноутворення на вантажні залізничні перевезення з урахуванням ринкових факторів;
- розробити модель логістичної системи ціноутворення на вантажні залізничні перевезення з урахуванням логістичних вимог вантажовласників до рівня тарифів на транспортні послуги;
- обґрунтувати методичні підходи до задоволення логістичних вимог при визначенні конкурентоспроможних тарифів на вантажні залізничні перевезення на основі урахуванням рівня інфляції, сезонності, місяця року;
- визначити умови використання домінування функції попиту або пропозиції на ринку вантажних перевезень;
- обґрунтувати визначення тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом на підставі генерування функцій попиту та пропозиції;
- обґрунтувати методичні основи гнучкого планування вантажних залізничних тарифів з використанням номограм.

Об’єктом дослідження є процес ціноутворення на вантажні залізничні перевезення в сучасних умовах.

Предметом дослідження є методи ціноутворення на вантажні залізничні перевезення на основі логістичного підходу.

Методи дослідження. Дослідження побудоване на філософських принципах пізнання, діалектичному підході при розгляді економічних явищ і

процесів, фундаментальних положеннях економічної теорії у сфері ціноутворення.

У процесі дослідження були використані загальнонаукові методи: логічного і порівняльного аналізу, синтезу та інші. Для досягнення поставленої в роботі мети застосовувався системний комплексний підхід до аналізу закордонного досвіду ціноутворення на вантажні залізничні перевезення, а також при дослідженні основних показників діяльності залізниць і інших видів транспорту. З економіко-математичних методів моделювання використовувалися методи кореляційної – регресійної обробки рядів динаміки; методи моделювання та прогнозування кінцевих результатів роботи різних видів транспорту, вибірка статистичних даних і їх угрупування при дослідженні діяльності різних видів транспорту; аналітичний метод і метод найменших квадратів використовувалися при побудові математичної моделі середньої дохідної ставки за 10 т-км, що визначає рівень тарифу; графічний метод застосовувався при генеруванні функції попиту та функції пропозиції щодо перевезення окремих видів вантажу залізничним транспортом; за допомогою логістичного підходу проводилося обґрунтування розробки оптимальних вантажних залізничних тарифів.

Інформаційною базою дослідження послужили законодавчі й нормативні акти України, офіційні нормативні матеріали, статистичні дані та поточна звітність, що характеризують економічне становище залізничного транспорту, довідкові матеріали, публікації вітчизняних і закордонних авторів, результати наукових розробок, у тому числі виконані за участю дисертанта, матеріали науково-практичних конференцій та інші джерела.

Наукова новизна отриманих результатів. Наукова новизна результатів дослідження полягає в розробці теоретичних основ, методичних і практичних рекомендацій з визначення оптимальних вантажних залізничних тарифів на основі використання логістичних принципів, а саме:

вперше:

- обґрунтовано методичний підхід до визначення оптимальних тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом на основі методу домінуючої функції в системі “попит – пропозиція” та моделювання функції попиту при домінуванні функції пропозиції або функції пропозиції при домінуванні функції попиту;

удосконалено:

- модель логістичної системи ціноутворення на вантажні перевезення, яка, окрім традиційних ціноутворюючих факторів, визначає логістичні вимоги вантажовласників до рівня тарифів на транспортні послуги;

дістали подальший розвиток:

- методичні підходи до задоволення логістичних вимог до ціноутворення на перевезення вантажів на основі врахування рівня інфляції, сезонності, місяця року;

- визначення умов використання домінування функції попиту або пропозиції на ринку вантажних залізничних перевезень;

- обґрунтування можливості генерування функцій попиту та пропозиції на перевезення вантажів залізничним транспортом;

- методичні основи гнучкого планування вантажних залізничних тарифів з використанням номограм.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що застосування удосконаленої методики побудови вантажних залізничних тарифів, заснованої на логістичних принципах, знайде місце при встановленні виняткових, пільгових і місцевих тарифів у внутрішньодержавному сполученні, а також при визначенні спеціальних коефіцієнтів, які застосовуються до тарифних ставок на перевезення вантажів в міжнародному сполученні; це сприятиме підвищенню ефективності функціонування залізничного транспорту на ринку транспортних послуг і його конкурентоспроможності. Використання розроблених автором підходів до побудування тарифів є простим і ефективним на практиці, тому що застосування номограм дає можливість швидко розрахувати тариф на перевезення будь-якого виду вантажу з урахуванням рівня інфляції, сезонності, місяця року, навіть без використання комп’ютерної техніки.

Результати дослідження використані при розробці договірних тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом України, у навчальному процесі при викладанні дисципліни "Ціноутворення і тарифи на залізничному транспорті" для магістрів і спеціалістів за спеціальністю "Менеджмент організацій" УкрДАЗТ та в Інституті підготовки та перепідготовки кадрів, а також у дипломному проектуванні.

Особистий внесок здобувача. Результати наукових досліджень отримані автором самостійно і знайшли відображення в опублікованих ним статтях та тезах. У науковій праці, виконаній в співавторстві [4], запропоновано алгоритм побудови економетричних моделей планування вантажних залізничних тарифів з використанням принципів логістики, а у праці [11] автором запропоновано використання номограм, розроблених на основі економетричних моделей, які враховують такі фактори: час, інфляція, сезонність, дальність і обсяги перевезень.

Апробація результатів роботи. Основні результати роботи доповідалися автором і були схвалені на міжнародних наукових конференціях: "Україна наукова'2001" (м. Дніпропетровськ. 2001 р.); "Исследования и оптимизация экономических процессов" Оптимум – 2001" (м. Харків, 2001 р.); "Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті" (м. Харків, 2001 р.); "Проблемы экономики транспорта" (м. Дніпропетровськ, 2002 р., 2003 р., 2006 р.); "Проблеми та перспективи розвитку транспортних систем: техніка, технологія, економіка і управління" (м. Київ, 2004 р.) і науково-технічних конференціях Української державної академії залізничного транспорту 2001 – 2006 рр.

Публікації. За результатами дослідження опубліковано 13 наукових праць, у тому числі 6 статей у фахових виданнях.

Структура й обсяг роботи. Дисертація складається з вступу, трьох розділів, висновку, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи 275 сторінок; 30 таблиць; 3 рисунка і 9 додатків. Список використаних джерел містить 135 найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У **вступі** розкрито сутність і стан наукової проблеми, її значущість, обґрунтовано актуальність теми дисертації, визначено мету, основні задачі, предмет, об'єкт і методи дослідження, охарактеризовано наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

У першому розділі „Ціноутворення на вантажні залізничні перевезення в сучасних умовах" визначено роль ціноутворення на вантажні залізничні перевезення та його вплив на функціонування економіки держави; розкрито проблеми формування тарифів на перевезення вантажів в умовах конкурентного середовища та інтеграції в загальноєвропейську транспортну систему; проаналізовано закордонний та вітчизняний досвід тарифоутворення на вантажні залізничні перевезення; обґрунтовано необхідність удосконалення методичних підходів до ціноутворення в галузі вантажних залізничних перевезень.

Сьогодні ціноутворення на залізничному транспорті є предметом жорсткого державного регулювання внаслідок того, що він законодавчо визнаний природною монополією. Існуюча законодавча база не дозволяє залізничній галузі самостійно встановлювати тарифи на вантажні перевезення. Через це індексація залізничних вантажних тарифів за часом відстає від зросту цін в інших галузях економіки, що приводить до втрати частини прибутку від вантажних перевезень. Це негативно відбивається як на фінансово-економічних результатах роботи галузі, так і на стані основних виробничих фондів залізниць, що потребують значних коштів на оновлення.

Проведене дослідження показало, що діюча система побудови тарифів на вантажні перевезення в умовах ринкового середовища не забезпечує залучення додаткових вантажопотоків, що не дозволяє залізницям отримувати достатній для нормального відтворювального процесу прибуток, тому що базується на витратних принципах, які були ефективними за часів адміністративно – командної економіки. Робота залізничного транспорту в ринкових умовах потребує переходу на гнучку систему тарифоутворення. Аналіз літератури, присвяченій проблемі удосконалення тарифної політики, яка проводиться на залізницях світу в умовах реформування, довів необхідність врахування попиту на залізничні перевезення, терміну доставки вантажів та інших ринкових факторів.

В умовах ринку підвищення конкурентоспроможності залізничних послуг може бути здійснено за умови удосконалення системи тарифоутворення на вантажні залізничні перевезення шляхом задоволення комерційних інтересів вантажовласників та забезпечення необхідного рівня рентабельності залізниць. На думку автора, досягти поставленої мети можливо за рахунок застосування логістичного підходу при оптимізації тарифів на вантажні залізничні перевезення, що дозволить урахувати фактори ринкового середовища, збалансувати інтереси залізниць і вантажовідправників, які на транспортному ринку відображаються при формуванні рівноважної ціни.

У другому розділі „Теоретико-методологічні підходи до оптимізації тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом" обґрунтовано необхідність врахування ринкових вимог до ціноутворення на вантажні залізничні

перевезення в умовах конкурентного середовища, застосування логістичного підходу при визначенні вантажних залізничних тарифів; розроблені теоретичні підходи щодо удосконалення тарифної політики в сфері вантажних залізничних перевезень, спрямованої на забезпечення конкурентоспроможності вантажних залізничних перевезень на ринку транспортних послуг, а саме - до визначення вантажних залізничних тарифів як рівноважної ціни; визначені сфери застосування удосконаленої методики побудови вантажних залізничних тарифів.

Проведене автором дослідження дозволило виявити фактори ринкового середовища, що впливають на ціноутворення у сфері вантажних залізничних перевезень, а саме: співвідношення між попитом та пропозицією на ринку вантажних залізничних перевезень для різних видів вантажів в умовах конкуренції; умови, за яких обов'язковим є державне регулювання ціноутворення; логістичні вимоги до забезпечення перевізного процесу; рівень інфляції; сезонність; місяць року. Урахування цих факторів дозволить залізницям проводити конкурентоспроможну тарифну політику на ринку транспортних послуг в умовах діючої нормативно-правової бази.

Проблему розробки методики розрахунку тарифів на вантажні перевезення залізничним транспортом як рівноважної ціни можливо вирішити за допомогою використання сучасних економіко-математичних моделей. Моделі планування тарифів мають враховувати специфіку видів вантажів, вплив різних, найбільш важливих факторів, тенденції, що склалися.

Використання логістичного підходу сприятиме скороченню обсягів запасів матеріальних ресурсів у відправників вантажу, часу доставки вантажів і встановлення оптимального рівня цін і тарифів. Застосування логістичного підходу дає можливість формування гнучкої цінової політики у сфері вантажних залізничних перевезень шляхом зниження транспортних витрат і підвищення якості обслуговування вантажовідправників і вантажоотримувачів.

У третьому розділі «Моделювання системи ціноутворення на вантажні перевезення залізничним транспортом» автором розроблено модель логістичної системи ціноутворення на вантажні перевезення; побудовано комплекс економетричних моделей для аналізу тенденцій перевезень різних вантажів у прямому та місцевому сполученні і оцінки впливу ряду факторів, що визначають дохідну ставку на перевезення вантажів; розроблені моделі формування оптимальних тарифів на вантажні перевезення з урахуванням логістичних вимог до тарифоутворення у сфері вантажних перевезень на основі визначення співвідношення між попитом та пропозицією.

Побудова логістичних моделей для планування вантажних залізничних тарифів в умовах посилення конкуренції на ринку транспортних послуг заснована на сучасних економіко-математичних методах. Детальний аналіз динаміки обсягів і дальності перевезень вантажів, принципів формування тарифів на перевезення конкретного виду вантажу з урахуванням різних факторів необхідний в транспортній логістиці для ухвалення рішень про доцільність використання конкретного виду транспорту при перевезенні того або іншого виду вантажу; планування оптимальних тарифів і проведення гнучкої цінової політики; підвищення рівня конкурентоспроможності послуг з перевезення вантажів.

Враховуючи вищесказане, автором розроблена модель логістичної системи ціноутворення на вантажні перевезення, процес побудови якої представлений у вигляді алгоритму (рис. 1). Дана модель враховує комплексний підхід до дослідження однієї з найбільш важливих проблем - планування тарифів на вантажні перевезення залізничним транспортом.

На першому етапі виконується порівняльний аналіз використання основних видів транспорту при перевезенні вантажів, а саме: аналізуються за декілька років обсяги перевезень вантажів, вантажообіг; будуються трендові моделі часових рядів, які дозволяють вивчити тенденції обсягів перевезень різних видів вантажів різними видами транспорту і виконати короткострокові і середньострокові прогнози обсягів перевезень.

I. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ВАНТАЖІВ

1.1. Побудова трендових моделей показників використання основних видів транспорту при перевезенні вантажів.
1.2. Побудова факторних моделей для аналізу динаміки обсягів вантажних перевезень різними видами транспорту.
1.3. Прогноз обсягів перевезення вантажів різними видами транспорту.
1.4. Загальні висновки про перспективу розвитку і підвищення конкурентоспроможності послуг залізничного транспорту при перевезенні вантажів.

↓

II. ЕКОНОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ТАРИФІВ НА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

2.1. Загальний статистичний аналіз середньої дохідної ставки на перевезення різних видів вантажів.
2.2. Аналіз тенденцій зміни середньої дохідної ставки на перевезення різних видів вантажів у часі.
2.3. Побудова короткострокових прогнозів середньої дохідної ставки на перевезення різних видів вантажів.
2.4. Побудова динамічних регресійних моделей для дослідження основних факторів, які впливають на формування середньої дохідної ставки при перевезенні різних видів вантажів.
2.5. Побудова середньострокових прогнозів зміни середньої дохідної ставки на перевезення різних видів вантажів.

↓

III. ПЛАНУВАННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ТАРИФІВ НА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

3.1. Аналіз рівня середньої собівартості в структурі прогнозів середньої дохідної ставки на перевезення різних видів вантажів.
3.2. Завдання дискретних значень факторних ознак для побудови номограм.
3.3. Визначення за номограмами тарифної сітки діапазону середньої дохідної ставки на перевезення різних видів вантажів.
3.4. Визначення оптимального значення середньої дохідної ставки при заданих умовах перевезення вантажу залізничним транспортом.

Рис.1 Алгоритм планування тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом

За результатами якісного аналізу і економетричного моделювання, за даними часових рядів були побудовані нелінійні трендові моделі, що враховують два можливі варіанти розвитку процесів забезпечення перевезень вантажів різними видами транспорту: 1-й варіант - вихід з кризи і подальший розвиток (оптимістичний); 2-й варіант - наростання кризових явищ (песимістичний): також були встановлені нижні і верхні прогнозні значення і проміжні прогнозні значення, отримані по моделях екстраполяції на основі середнього темпу зростання. Для виконання розрахунків з економетричних моделей був використаний ППП STATISTICA 5.5.

Розроблені моделі динаміки інтенсивності перевезень вантажів та середньої дальності перевезення вантажів усіма видами транспорту з урахуванням становища на ринку транспортних послуг.

Виконаний аналіз динаміки обсягів перевезень різних видів вантажів залізничним транспортом. Серед переліку перевезених вантажів були досліджені наступні: кам’яне вугілля, кокс, нафта і нафтопродукти, чорні метали, ліс і лісоматеріали, хлібопродукти, руда, цемент, хімічні і мінеральні добрива, інші вантажі.

На підставі отриманих результатів дослідження показників функціонування транспорту і такої його складової, як залізничний транспорт, можна сказати, що незважаючи на кризові явища, які мали місце, транспорт відіграє величезну роль у розвитку ринкової інфраструктури. Очевидно, що потреба в перевезеннях вантажів залізничним транспортом на середні і великі відстані буде зростати за умови, що послуги, які здійснюються з перевезення вантажів будуть конкурентоспроможними. Одним з факторів конкурентоспроможності є тарифи.

На другому етапі проводиться економетричний аналіз тарифів. Вважаємо, що при дослідженні тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом можна використовувати середню дохідну ставку за 10 т-км, оскільки рівень середньої дохідної ставки однозначно визначається рівнем тарифів, на її величину впливають ті фактори, що й на тарифи, її відносна зміна практично збігається з відносною зміною тарифів.

У ході дослідження було проведено економетричне моделювання середньої дохідної ставки з перевезення різних видів вантажів (кам’яного вугілля, нафти, хімічних добрив, залізної та марганцевої руди, зерна) залізничним транспортом для прямого і місцевого сполучень.

Результати моделювання показують, що прогнозні значення середньої дохідної ставки близькі до реальних як у прямому, так і в місцевому сполученні. Отриману модель експонентного згладжування ряду динаміки показників середньої дохідної ставки можна застосовувати для аналізу і прогнозу середньої дохідної ставки в умовах неповної інформації на короткостроковий період.

На третьому етапі алгоритму здійснюється планування оптимальних тарифів на перевезення вантажів визначених видів з урахуванням заданих умов на обсяг вантажу і дальність перевезення. Для визначення оптимальних тарифів доцільно провести аналіз оцінки собівартості в структурі прогнозованої за моделлю середньої дохідної ставки на перевезення вантажів різних видів. Для

цього на основі побудованих на попередньому етапі трендових і факторних моделей виділяють базову постійну складову, представлену значенням параметра. Ця складова моделі інтерпретується як оцінюваний при заданих умовах рівень економічно обґрунтованої собівартості перевезення.

Розрахувати об’єктивну величину собівартості перевезення в структурі тарифу за умови неповної інформації не є можливим, тому використання відповідних економетричних моделей дозволяє виділити постійну, базову складову середньої дохідної ставки і перемінну, яка коригується відповідно до значень різних факторів, що включаються в модель. Чим більше факторів, що включаються в модель, тим точнішим буде визначення економічно обґрунтованого рівня собівартості. Проведення порівняльного аналізу отриманих за економетричними моделями значень рівнів собівартості дозволяє виділити різні, орієнтовані межі собівартості перевезення. Таким чином, можна залежно від наявної інформації, ступеня невизначеності зовнішнього середовища, що впливає на транспортні перевезення і їх інфраструктуру, визначити прийнятний економічно обґрунтований рівень собівартості перевезення.

В роботі побудовано нелінійні факторні моделі залежності значення дохідної ставки за 10 т-км у прямому та місцевому сполученні для основних масових вантажів (кам’яного вугілля, залізної та марганцевої руди, хімічних добрив, нафти та зерна) від:

1) часу;
2) часу й інфляції;
3) часу, інфляції і сезонних факторів;
4) інфляції, місяця, обсягів вантажу і відстані перевезення.

Факторна модель залежності середньої дохідної ставки за 10 т-км від інфляції, місяця, часу, обсягів вантажу і відстані перевезення є однією з моделей, що враховує більшу кількість факторів і, отже, може бути використана для одержання найбільш точних прогнозів. На підставі проведеного економітричного аналізу і перебраних конкуруючих моделей була обрана найбільш адекватна модель. Для місцевого та прямого сполучення вона має вигляд:

$$y_t = a_0\left(a_{111} + \frac{x_3}{100} + a_4^{\,t}\right) + a_5\left(\frac{t}{x_4}\right) + \frac{a_{10}}{a_{12} + a_{11}\log 10 x_2} + a_{20} \times \left(\log_{10}\left(\frac{x_1}{1000}\right)\right)^{a_{21}}. \qquad (1)$$

де t — фактор часу;
x_1 — обсяг вантажу;
x_2 — дальність перевезення;
x_3 — коефіцієнт інфляції;
x_4 — номер місяця (1, 2, 3…...12);
a_0 – оцінка собівартості;
a_{111}, a_4, a_5, a_{12}, a_{12}, $a_{20,}$ a_{21} — коефіцієнти при перемінних;
y_t — середня дохідна ставка.

Параметри факторної моделі були визначені методом найменших квадратів. Результати моделювання наведені у табл. 1.

Таблиця 1 - Факторна модель залежності значення середньої дохідної ставки за 10 т-км з урахуванням інфляції, місяця, часу, обсягів вантажу і дальності перевезення в прямому сполученні

№	Вид вантажу	Оцінки параметрів моделі									Характеристики якості моделі	
		a_0	a_{111}	a_4	a_5	a_{10}	a_{11}	a_{12}	a_{20}	a_{21}	Коефіцієнт кореляції R	Коефіцієнт детермінації D, %
1	Кам’яне вугілля	0,00397	1	1,19164	-0,04281	3109,449	7,208444	1	-123,571	0,02629	0,60583	36,703
2	Руда залізна і марганець	4,716154	1	-0,19366	-0,00876	-0,17529	-0,35547	1	39,67481	-14,8201	0,80072	64,115
3	Хімічні добрива	11,66657	1	0,017977	-0,02578	-238,8	-0,84334	1	-166,15	0,060409	0,89924	80,862
4	Нафта	69,1401	1	0,142804	-0,42707	-2E+08	585839,9	1	-3,5E+07	-12,6067	0,83344	69,462
5	Зерно	36,93177	1	-0,005759	-0,02925	-6,9187	-0,42946	1	-64,5806	0,253377	0,84533	71,458

Коефіцієнти кореляції по родах вантажів досить високі. Знайдені оцінки параметрів указують на стійкі залежності середньої дохідної ставки від таких факторів, як обсяг вантажу, дальність перевезення, інфляція.

У даній моделі параметр a_0 можна інтерпретувати як оцінку нижньої межі собівартості 10 т-км нетто. Він є позитивним для всіх вантажів.

У табл. 2 наведені значення нижньої межі середньої дохідної ставки і її величина за розглянуті періоди в прямому сполученні. З трендових і факторних моделей можна зробити висновок, що вид моделі той самий для різних вантажів, але коефіцієнти при перемінних різні. Це вказує на досить стійкі залежності середньої дохідної ставки від обсягів перевезень вантажів, дальності перевезення, інфляції, часу, сезонності.

Розроблені автором моделі можуть бути використані для аналізу, прогнозу, розрахунку середньої дохідної ставки з урахуванням більшої кількості факторів, а також для побудови номограм. Номограма представляє собою тарифну сітку, за якою можна з мінімальними витратами часу визначити орієнтовний діапазон середньої дохідної ставки на перевезення вантажів різних видів з урахуванням досліджених вище факторів без використання програмного забезпечення. Це дозволить збільшити оперативність у діяльності комерційних служб на залізницях, відкриє можливості проведення гнучкої цінової політики, відстеження кон'юнктури ринку вантажних перевезень та ін.

Таблиця 2 - Значення нижньої межі середньої дохідної ставки і її величина за розглянуті періоди в прямому сполученні

Вид вантажу	Оцінка нижньої межі середньої дохідної ставки a_0, коп.	Середня дохідна ставка, коп./10 т-км	
		1999 – 2001 рр.	2002 – 2005 рр.
Кам'яне вугілля	0,00397	19,61	18,16
Руда залізна і марганець	4,716154	15,62	15,99
Хімічні добрива	11,66654	14,11	16,57
Нафта	24,74293	27,80	33,09
Зерно	36,93177	36,94	35,07

У даній роботі пропонується поєднання дескриптивного і нормативного підходів при формуванні оптимальних вантажних тарифів. Дескриптивний підхід ґрунтується на побудові за допомогою простих економетричних моделей функцій попиту і пропозиції на послуги перевезення. Як залежний фактор пропонується використовувати середню дохідну ставку (коп./10 т-км), а як незалежний фактор – обсяги перевезень. Оскільки на середню дохідну ставку впливають різні фактори, то для побудови функцій попиту і пропозиції використовуються дані, де значення цих факторів однакові або приблизно однакові. Для побудови функцій попиту і пропозиції були використані дані про середні дохідні ставки і наявні обсяги перевезень вантажів при однаковій середній дальності перевезення. Величину оптимальної середньої дохідної ставки визначаємо на основі рівноважної точки, яка

була знайдена в результаті перетину функцій попиту і пропозиції.

Запропонований підхід, заснований на генеруванні функцій попиту або пропозиції за наявними статистичними даними, є методом вирішення проблеми в умовах неповної інформації, що виникає при побудові моделі для визначення оптимальної дохідної ставки.

Зіставлення оптимальної середньої дохідної ставки, що враховує інтереси, як перевізника, так і замовника, і її оцінки, отриманої за економетричною моделлю, дозволяє виявити відхилення від рівноважної ситуації на ринку перевезень і визначити можливі наслідки, пов'язані із зміною попиту на перевезення за таких умов.

Застосування удосконаленої методики побудови вантажних залізничних тарифів, заснованої на логістичних принципах, знайде місце при встановленні виняткових, пільгових і місцевих тарифів у внутрішньодержавному сполученні, а також при визначенні спеціальних коефіцієнтів, які застосовуються до тарифних ставок на перевезення вантажів в міжнародному сполученні.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі розроблено теоретичні, методичні та прикладні аспекти вирішення проблеми формування гнучкої системи ціноутворення на вантажні залізничні перевезення в Україні. Узагальнення отриманих результатів дослідження дало змогу сформулювати наступні висновки.

1. Виконано аналіз світового і вітчизняного досвіду ціноутворення на вантажні перевезення, який показав, що тарифна політика, яка проводиться на залізницях світу в умовах реформування, враховує попит та пропозицію на ринку транспортних послуг, рівень інфляції, терміни доставки вантажів, платоспроможність вантажів і інші ринкові фактори, що дозволяють гнучко реагувати на зміни в ринковому середовищі. Аналіз існуючої методики побудови вантажних залізничних тарифів показав, що на сьогодні діючі вантажні залізничні тарифи не виконують сукупність основних функцій ціни в умовах ринку і не є конкурентоспроможними.

2. Обґрунтовано необхідність удосконалення методичних підходів до ціноутворення на вантажні залізничні перевезення, в основу яких повинні бути закладені ринкові вимоги. Тарифи мають бути зрозумілими і прозорими для користувачів транспортних послуг, а також забезпечувати самоокупність залізниць і розширене відтворення. Розроблено методичний підхід до визначення оптимальних вантажних залізничних тарифів в умовах конкурентного середовища, де протистоять один одному попит та пропозиція, а тариф на перевезення вантажів формується шляхом знаходження рівноважної ціни. Вирішення такого завдання досягнуто внаслідок використання апарату економіко-математичного моделювання.

3. Розроблено модель логістичної системи ціноутворення на вантажні перевезення з урахуванням логістичних вимог вантажовласників до рівня тарифів на транспортні послуги, що включає три етапи. Перший етап - порівняльний аналіз різних видів транспорту з метою виявлення якісних відмінностей або подібностей в тенденціях перевезень. Другий - економетричний аналіз середньої дохідної ставки; розробка моделі, яка найбільш точно описує залежність середньої

дохідної ставки від обсягу і дальності перевезення, рівня інфляції, сезону і місяця. Третій етап - планування оптимальних тарифів на перевезення вантажів з урахуванням логістичних вимог до перевізного процесу.

4. За результатами дослідження сучасного ринку транспортних послуг були визначені ціноутворюючі фактори на вантажні залізничні перевезення в умовах конкурентного середовища для обґрунтування методичних підходів до визначення збалансованої дохідної ставки, яка враховує як інтереси споживача транспортних послуг і перевізника, так і потреби економіки в оптимізації народногосподарських зв'язків. До них належать співвідношення між попитом та пропозицією на ринку вантажних залізничних перевезень для різних видів вантажів; умови, за яких обов'язковим є державне регулювання ціноутворення; логістичні вимоги до забезпечення перевізного процесу; рівень інфляції; сезонність; місяць року.

5. Визначено умови використання домінування функції попиту або пропозиції на ринку вантажних перевезень. Для різних вантажів і різних умов перевезення спостерігається прояв лише одного з законів (закону попиту або пропозиції). За допомогою простих економетричних моделей будуються функції попиту або пропозиції на транспортні послуги. У якості залежного фактору використана середня дохідна ставка, а незалежного – обсяги перевезень. Для побудови функцій попиту або пропозиції були використані дані про середні дохідні ставки і наявні обсяги перевезень вантажів при однаковій середній дальності перевезення.

6. Запропоновано метод визначення тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом на підставі генерування функцій попиту та пропозиції. Величину оптимальної середньої дохідної ставки визначено на основі рівноважної точки, яка була знайдена в результаті перетину функцій попиту і пропозиції.

7. Обґрунтовано методичні основи гнучкого планування вантажних залізничних тарифів з використанням номограм, що дозволить визначити величину середньої дохідної ставки на перевезення вантажів з урахуванням факторів: обсягу і відстані перевезень, рівня інфляції, фактору часу, сезонності, місяця року.

Оптимальність середньої дохідної ставки була досягнута внаслідок урахування функції попиту та функції пропозиції на ринку вантажних залізничних перевезень. Отримані формалізовані математичні моделі дозволяють встановити оптимальні значення середньої дохідної ставки при заданих умовах перевезення вантажу залізничним транспортом. Розробка оптимальних вантажних залізничних тарифів спрямована на залучення додаткових вантажопотоків, збільшення прибутку залізниць, що буде використано для інвестування в модернізацію і розвиток їх матеріально-технічної бази.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у фахових виданнях:

1. Волохов В.А. Некоторые подходы к оптимизации грузовых железнодорожных тарифов //Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна.

Ефективність економіки промисловості і її вплив на транспорт. – 2002. - №565. – С. 59– 60.

2. Волохов В.А. Анализ существующего ценообразования на перевозки и пути его совершенствования //Науково – технічний збірник „Комунальне господарство міст". Серія: Економічні науки. К.: Техніка, 2003. – Вип.48. – С. 215 – 221.

3. Волохов В.А. Построение грузовых железнодорожных тарифов с учетом факторов рыночной среды //Вісник економіки транспорту і промисловості. – Харків: УкрДАЗТ, 2003 - Вип. 2. – С.12 – 14.

4. Дубровина Н.А., Колесникова Н.М., Волохов В.А. Разработка логистических моделей планирования грузовых железнодорожных тарифов на основе эконометрического анализа //Вісник економіки транспорту і промисловості. – Харків: УкрДАЗТ, 2004 - Вип. 8. – С.82 – 86.

5. Волохов В.А. Логистические модели планирования тарифов на грузовые перевозки на железнодорожном транспорте //Вісник економіки транспорту і промисловості. – Харків: УкрДАЗТ, 2004, - Вип. 9-10. – С.128 – 134.

6. Волохов В.А. Модели определения равновесной цены на перевозки грузов железнодорожным транспортом //Вісник економіки транспорту і промисловості. – Харків: УкрДАЗТ, 2005 - Вип. 12. – С.106 – 112.

- ***тези доповідей*:**

7. Волохов В.А. Совершенствование грузовых железнодорожных тарифов на основе логистического подхода //Матеріали першої всеукраїнської науково – практичної конференції „Україна наукова 2001" Дніпропетровськ.: Наука і освіта 2001. – Т. 10. С. 28 – 29.

8. Волохов В.А. Необходимость оптимизации грузовых железнодорожных тарифов //Труды III – й международной научно – практической конференции. Исследование и оптимизация экономических процессов «Оптимум – 2001». - Харьков, 2001. – С. 55 – 56.

9. Волохов В.А. До питання про необхідність вивчення попиту на вантажні перевезення //Проблеми економіки транспорту в умовах реструктуризації. II Міжнародна наукова конференція. Тези доповідей. - Дніпропетровськ: ДІІТ, 2002 - С. 114 – 115.

10. Волохов В.А. Экономико – математическая модель для оптимизации грузовых железнодорожных тарифов на основе логистического подхода //Проблеми економіки транспорту. III Міжнародна наукова конференція. Тези доповідей. – Дніпропетровськ.: ДІІТ. – 2003 - С. 148 – 149.

11. Дубровіна Н.А., Волохов В.А. Логістичні моделі планування тарифів на вантажні перевезення на залізничному транспорті //Проблеми та перспективи розвитку транспортних систем: техніка, технологія, економіка і управління: Тези доп. другої наук. – практ. Конф. – К.: КУЕТТ, 2004. – С. – 48 – 49.

12. Волохов В.А. Вплив тарифної політики на оптимізацію народногосподарських зв'язків //Проблеми міжнародних транспортних коридорів та єдиної транспортної системи України**:** Вісник економіки транспорту і промисловості. – Харків: УкрДАЗТ, 2006. - Вип. 14. – С.17 – 18.

13. Волохов В.А. Шляхи побудови конкурентоспроможних вантажних залізничних тарифів //Проблеми економіки транспорту V Міжнародна наукова конференція. Тези доповідей. - Дніпропетровськ: ДІІТ, 2006 - С. 17.

АНОТАЦІЯ

Волохов В.А. Удосконалення ціноутворення на вантажні залізничні перевезення на основі логістичного підходу. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за фахом 08.00.04. – економіка і управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Українська державна академія залізничного транспорту, 2008.

Дисертаційна робота присвячена теоретичному і методичному обґрунтуванню концепції побудови залізничних тарифів на перевезення вантажів в Україні в умовах конкурентного середовища й інтеграції в загальноєвропейську транспортну систему, а також розробці методичних підходів формування удосконаленої системи тарифоутворення шляхом задоволення комерційних інтересів вантажовласників і забезпечення необхідного рівня рентабельності залізниць.

У роботі виявлені недоліки існуючої системи тарифоутворення на вантажні залізничні перевезення та обґрунтовано необхідність удосконалення методичних підходів до ціноутворення у сфері вантажних залізничних перевезень. З цією метою переглянуті і уточнені принципи побудови вантажних залізничних тарифів. Розроблено оптимізаційні моделі побудови тарифів на вантажні залізничні перевезення з урахуванням факторів ринкового середовища, які дозволяють досягти оптимальності середньої дохідної ставки через урахування функцій попиту і пропозиції на ринку транспортних послуг.

Ключові слова: вантажні залізничні тарифи, логістичний підхід, фактори ринкового середовища, доходна ставка, економетричі моделі, номограми.

АННОТАЦИЯ

Волохов В.А. Совершенствование ценообразования на грузовые железнодорожные перевозки на основе логистического подхода. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.04. – экономика и управление предприятиями (по видам экономической деятельности). Украинская государственная академия железнодорожного транспорта, 2008.

Диссертационная работа посвящена теоретическому и методическому обоснованию концепции построения тарифов на перевозку грузов железнодорожным транспортом Украины в условиях рыночной экономики и интеграции в общеевропейскую транспортную сеть, а также разработке методических подходов формирования усовершенствованной системы ценообразования на основе учета факторов рыночной среды.

Рассмотрена роль ценообразования на грузовые железнодорожные перевозки и его влияние на формирование цен в отраслях народного хозяйства. Раскрыты проблемы формирования тарифов на перевозку грузов в условиях рыночной среды и сделан вывод о том, что в современных условиях хозяйствования действующая система построения тарифов на грузовые перевозки базируется на затратных принципах, которые были эффективными в период административно-командной экономики и не обеспечивают привлечение дополнительных грузопотоков. Работа железнодорожного транспорта требует перехода на гибкую систему тарифообразования, предусматривающую необходимость применения логистического подхода при оптимизации тарифов на грузовые железнодорожные перевозки. Такой подход позволит учесть факторы рыночной среды, сбалансировать интересы железных дорог и грузоотправителей, которые на транспортном рынке выражаются в формировании равновесной цены.

В процессе исследования выявлено, что на современном этапе развития экономики сфера транспортных услуг активно развивается и регулируется не только при помощи государственных инструментов, но и благодаря широкому применению рыночных механизмов. Рыночные отношения потребовали изменений и в тарифной политике, проводимой на железнодорожном транспорте. С этой целью пересмотрены и уточнены принципы построения тарифов на грузовые железнодорожные перевозки. Тарифы должны способствовать повышению эффективности национальной экономики, а их формирование базироваться на основе рыночных и оптимизационных моделей ценообразования.

В условиях рыночных отношений необходимость ускорения доставки грузов требует активного внедрения в перевозочный процесс современных технологий и новых управленческих решений. Цена продукции, перевозимой железнодорожным транспортом, в значительной степени зависит от уровня транспортных тарифов. Поэтому спрос на конечную продукцию в пункте потребления при перевозке монопольным видом транспорта, которым является железнодорожный транспорт, существенно зависит от уровня транспортных тарифов. Применение логистического подхода позволило усовершенствовать методику определения тарифных ставок на перевозку грузов железнодорожным транспортом.

Разработка оптимизационных моделей осуществлялась с учетом влияния на величину средней доходной ставки таких факторов как род груза, сезонные колебания, инфляция, объемы и дальность перевозки. Для нахождения оптимальных тарифных ставок использовались модели спроса и предложения, на основании которых были установлены равновесные объемы перевозок грузов при сбалансированной доходной ставке, в равной степени учитывающей интересы как потребителей транспортных услуг, так и непосредственно перевозчика.

Оптимизация тарифов на перевозку грузов железнодорожным транспортом проводилась в три этапа. Для определения оптимальных тарифов был выполнен анализ оценки себестоимости в структуре прогнозируемой по модели средней доходной ставки на перевозку различных родов грузов. При помощи построенных трендовых и факторных моделей выделена постоянная базовая составляющая средней доходной ставки, которая интерпретировалась как оценка себестоимости

перевозки.

Корректировку базовой средней доходной ставки предложено производить при помощи номограмм, которые дают возможность не только определить оптимальные границы средней доходной ставки, но и выбрать из возможного перечня заказов на перевозку грузов наиболее выгодные условия с учетом себестоимости перевозок, потенциального спроса на грузовые перевозки, а также в зависимости от объема и дальности перевозки, уровня инфляции, месяца года, сезонности.

Оптимальность средней доходной ставки достигнута вследствие учета функций спроса и функций предложения на рынке грузовых железнодорожных перевозок. Разработанные формализованные математические модели позволят установить оптимальное значение средней доходной ставки с учетом влияния факторов рыночной среды.

Применение усовершенствованной методики определения оптимальных тарифов на грузовые перевозки, основанной на логистических принципах, возможно при установлении тарифов как во внутригосударственном, так и в международном сообщении.

Ключевые слова: грузовые железнодорожные тарифы, логистический подход, факторы рыночной среды, доходная ставка, эконометрические модели, номограммы.

ANNOTATION

Volokhov V.A. Improvement of the price formation for railway of freight transportation on the basis of logistic approach. – Manuscript.

The dissertation for a university degree of the candidate of economic science on speciality 08.00.04 –Economics and management by enterprises (after the types of economic actuality). – Ukrainian State Academy of Railway Transport, 2008.

The dissertation is devoted to the theoretical and methodical substantiation of the principles of freight rates formation in Ukraine in conditions of competitive environment and integration in the all – European transport system. The dissertation also considers the development of methods and principles for freight rates formation improvement taking into account the commercial interests of the cargo owners and the maintenance of the required level of railroad profitability.

The weak points of the freight rates formation in the railway transportation system are revealed and the necessity to improve the methodical approach to this problem is proved. The principles of freight rates formation are reconsidered and specified. Optimization models of freight rates formation are developed with consideration for market environment factors. The models will make it possible to achieve the optimality of the average profitable rate taking into account the functions of supply and demand in the transport services market.

Key words: railway freight rates, logistical approach, factors of market environment, profitable rate, econometric models, nomogrames.

Волохов Володимир Анатолійович

УДОСКОНАЛЕННЯ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ВАНТАЖНІ ЗАЛІЗНИЧНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НА ОСНОВІ ЛОГІСТИЧНОГО ПІДХОДУ

08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

Надруковано згідно з оригіналом автора

Відповідальний за випуск Каличева Н. Є.

Підписано до друку 06.02.08 р.
Формат паперу 60*84 1/16. Папір для розмножувальних апаратів.
Друк офсетний. Умовн.-друк. арк. 0,9.
Замовлення № Тираж 100. Безкоштовно.

Видання УкрДАЗТу. Свідоцтво ДК №2874 від 12.06.2007 р.
61050, м. Харків – 50, пл. Фейєрбаха, 7
Друкарня УкрДАЗТу, 61050, м. Харків – 50, пл. Фейєрбаха, 7