

УКРАЇНЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Васильєв Олег Леонідович

УДК: 338.5:656.2

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛАТИ ОПЕРАТОРІВ
ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА ДОСТУП ДО МЕРЕЖІ ЗАЛІЗНИЦЬ**

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

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового
ступеня кандидата економічних наук

Харків – 2008 р.

Дисертацією є рукопис.

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

Науковий керівник – кандидат економічних наук, доцент

Балака Євгеній Іванович,

Українська державна академія залізничного транспорту,
професор кафедри менеджменту на транспорті.

Офіційні опоненти:

доктор економічних наук, професор

Пасічник Володимир Іларіонович,

Київський університет економіки і технологій транспорту,
професор кафедри економіки підприємств транспорту;

кандидат економічних наук, доцент

Верлока Владислав Степанович,

Українська державна академія залізничного транспорту,
завідувач кафедри маркетингу на транспорті.

Захист відбудеться «14» березня 2008 р. о 13 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

Актуальність теми. Подальше реформування залізничного транспорту України пов'язане не лише з необхідністю підвищення ефективності його роботи, але і з прагненням України увійти до числа країн-кандидатів на вступ до Європейського Союзу (ЄС). Інтеграція залізниць України в європейську транспортну систему проводиться при дотриманні вимог, що висуваються Директивами ЄС у галузі залізничного транспорту, які передбачають забезпечення умов для розвитку конкуренції у галузі залізничних перевезень. У європейських країнах це завдання вирішується шляхом надання доступу до мережі залізниць незалежним операторам перевезень.

Питанням розвитку та вдосконалення методів визначення плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць присвячені роботи таких учених, як Л.О. Мазо, В.П. Клепиков, В.В. Клепиков, О.Ф. Мірошніченко, М.М. Толкачова, Л.О. Мартинова, Є.І. Балака, В.І. Пасічник, Ю.Ф. Кулаєв, Н.М. Колесникова, Н.Б. Малахова, О.Ю. Чередниченко, Д. Хассе, Л. Томсон, С. Перкінс; з вивченням сутності інфраструктури пов'язані роботи Г.П. Солюса, Л.І. Щербакової, В.П. Красовського, Я.П. Бронштейна; вивченню особливостей галузевої інфраструктури присвячені роботи Ю.В. Соболева, В.Л. Диканя, О.Г. Дейнеки, Л.О. Позднякової, В.С. Верлоки, Т.А. Мукмінової, І.М. Писаревського, Д.І. Ковальова.

Актуальність теми дослідження визначається вимогами Концепції Державної програми реформування залізничного транспорту України з розвитку конкуренції у галузі залізничних перевезень і надання доступу до мережі залізниць незалежним операторам перевезень; недостатнім врахуванням сукупного впливу основних експлуатаційних чинників на розмір плати за виділення ниток графіка руху поїздів в існуючих методах його визначення; відсутністю чітких критеріїв виділення основних та інфраструктурних елементів залізниць, а також тих з них, які пов'язані з наданням доступу операторам перевезень до залізничної мережі.

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

Дисертаційна робота виконана у відповідності до Концепції та Програми реструктуризації на залізничному транспорті України, Концепції Державної програми реформування залізничного транспорту від 27.12.2006 р., Указів Президента України «Про заходи щодо реалізації державної політики у сфері природних монополій» №853/97 від 19.08.1997 р. і «Про основні напрями конкурентної політики на 1999 – 2000 рр. і заходи щодо їх реалізації» №219/99 від 26.02.1999 р., а також Директив ЄС 12/2001, 13/2001, 14/2001.

Наукові результати і теоретичні дослідження знайшли віддзеркалення в науково-дослідних роботах «Вдосконалення економічних взаємин на залізницях України при реалізації Програми реструктуризації на залізничному транспорті» (ДР № 0103U003538) і «Методичні рекомендації по визначенню собівартості вантажних перевезень» (ДР № 0103U003535).

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є розроблення теоретичних підходів і методичних рекомендацій з визначення плати незалежних операторів

перевезень за доступ до мережі залізниць у відповідності до сучасних вимог ринку транспортних послуг з урахуванням об'єктивних інтересів залізничного транспорту та його клієнтів.

Для досягнення даної мети необхідно вирішити такі завдання:

- виявити тенденції в реформуванні залізничного транспорту за кордоном (акцентуючи увагу на умовах надання частки пропускнуої спроможності залізниць операторам вантажних і пасажирських перевезень) та визначити можливість їх застосування в умовах України;

- проаналізувати існуючі вітчизняні та закордонні методичні підходи до визначення плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць і виявити основні напрями їх удосконалення;

- дослідити сутність інфраструктури, її характерні ознаки, принципи побудови, функціонування та розвитку;

- визначити основні та інфраструктурні елементи залізничного транспорту, що пов'язані з виділенням операторам перевезень ниток графіка руху поїздів;

- розробити метод визначення витрат з надання нитки графіка для окремого поїзда з урахуванням техніко-економічних особливостей залізничних ділянок та рухомого складу, а також виходячи з переліку послуг, які оплачуватиме оператор перевезень, отримуючи доступ до мережі залізниць;

- запропонувати методичні підходи до визначення розміру плати за нитку графіка, який би забезпечував конкурентоспроможність залізничного транспорту на ринку транспортних послуг.

Об'єктом дослідження є процес надання доступу незалежним операторам перевезень до мережі залізниць.

Предметом дослідження є теоретичні і методичні основи визначення плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць.

Методи дослідження. Дослідження побудоване на діалектичному підході при розгляді економічних явищ і процесів, фундаментальних положеннях економічної теорії у галузі ціноутворення.

Вирішення завдань, що поставлено в дисертаційному дослідженні, здійснювалося із застосуванням таких методів: економіко-статистичного, системного аналізу та синтезу (для аналізу результатів реструктуризації залізниць України та узагальнення світового досвіду розвитку залізничного транспорту); діалектичного підходу та логічного аналізу (для визначення основних принципів побудови, функціонування та розвитку інфраструктури); системного аналізу та елементів функціонально-вартісного аналізу (для виявлення основних та інфраструктурних елементів залізничного транспорту); економіко-математичного моделювання з використанням комп'ютерних програм і технологій (для визначення нижньої та верхньої межі плати за виділення нитки графіка).

Інформаційною базою дослідження послужили законодавчі та нормативні акти України і ЄС, офіційні нормативні матеріали, статистичні дані та поточна звітність, що характеризують економічний стан залізничного транспорту, довідкові матеріали, публікації вітчизняних і закордонних авторів, результати наукових розробок, матеріали науково - практичних конференцій та інші джерела.

Наукова новизна отриманих результатів. Наукова новизна результатів дослідження полягає в розробленні теоретичних підходів, методичних і практичних рекомендацій з визначення плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць з урахуванням сукупного впливу основних експлуатаційних чинників, а саме:

вперше:

- розроблено метод визначення витрат з надання нитки графіка руху поїздів, який враховує сукупний вплив на витрати таких експлуатаційних чинників, як категорія поїзда, його вага брутто і швидкість руху, навантаження на вісь рухомого складу, тип верхньої будови і профіль колії, технічна оснащеність залізничної лінії, рівень використання пропускнуої спроможності залізничних ділянок;

дістали подальший розвиток:

- наукове уявлення про побудову і розвиток інфраструктурних підсистем в будь-якій окремо взятій системі життєзабезпечення людини;

- теоретичні підходи до розподілу елементів залізниць на основні та інфраструктурні, виходячи з характеру їх участі в перевізному процесі та ґрунтуючись на сутності, ознаках і формах прояву інфраструктури;

- методичні підходи до визначення розміру плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць, що передбачають визначення верхньої межі плати виходячи з вимог законодавства України, та договірного розміру плати в умовах конкуренції на ринку перевезень;

удосконалено:

- класифікацію елементів залізниць за ознакою їх участі у виділенні операторам перевезень ниток графіка руху поїздів, яка передбачає, що з наданням такої послуги пов'язані як основні, так і інфраструктурні елементи, що забезпечують пропуск поїздів станціями та ділянками.

Практичне значення отриманих результатів полягає в розробленні конкретних науково-практичних рекомендацій з вдосконалення методів визначення плати за доступ операторів перевезень до мережі залізниць. Це сприятиме підвищенню ефективності функціонування залізничного транспорту на ринку транспортних послуг і забезпеченню його конкурентоспроможності, а також дозволить наблизити умови функціонування залізниць України до вимог, що висуваються директивними документами ЄС.

Результати дослідження використані для визначення рівня інфраструктурної складової базових тарифів при розробленні проекту Збірника тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом України (довідка №ЦМ 8/153 від 04.04.2007 р.); фінансово-економічною службою Південної залізниці (довідка №НР-01-06/224 від 17.09.2007 р.) а також в учбовому процесі при вивченні дисципліни «Ціноутворення та тарифи на залізничному транспорті» магістрами та спеціалістами спеціальності «Менеджмент організацій» та в дипломному проектуванні в Інституті перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів Української державної академії залізничного транспорту (акт про впровадження від 3 вересня 2007 р.).

Особистий внесок здобувача. Результати наукових досліджень, що отримано автором особисто, знайшли віддзеркалення в опублікованих ним статтях. У

наукових працях, які виконано в співавторстві, здобувачем запропоновані методичні підходи до визначення верхньої межі плати за нитку графіка руху поїздів при її наданні оператору перевезень та взаємовигідного розміру плати за дану послугу [1]; досліджені та визначені ознаки, що властиві інфраструктурним утворенням, а також форми виявлення цих елементів [2]; на базі логічного аналізу, що побудовано на дедуктивному методі дослідження, доповнено наукові уявлення про побудову і розвиток інфраструктурних підсистем в будь-якій окремо взятій системі життєзабезпечення людини [3]; на підставі аналізу сутності та характерних ознак інфраструктури виділено основні та інфраструктурні елементи залізничного транспорту [4]; запропоновано теоретичні підходи до розподілу елементів залізниць на основні та інфраструктурні [17]; запропоновано підходи до визначення витрат з надання ниток графіку руху поїздів [20].

Апробація результатів роботи. Основні результати роботи доповідалися автором і отримали позитивну оцінку на міжнародних наукових та науково-практичних конференціях: «Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті», м. Харків, 2001; «Проблеми економіки транспорту», м. Дніпропетровськ, 2002; «Проблеми економіки транспорту», м. Дніпропетровськ, 2003; «Проблеми і перспективи розвитку транспортних систем: техніка, технологія, економіка і управління», м. Київ, 2004; «Сучасні проблеми науки і освіти», м. Харків, 2005; «Проблеми економіки транспорту», м. Дніпропетровськ, 2005; «Проблеми міжнародних транспортних коридорів і єдиної транспортної системи України», с.м.т. Коктебель, 2005; «Проблеми економіки транспорту», м. Дніпропетровськ, 2006; «Проблеми економіки і управління на залізничному транспорті», м. Судак, 2006; «Проблеми міжнародних транспортних коридорів і єдиної транспортної системи України», с.м.т. Коктебель, 2006; «Дослідження і оптимізація економічних процесів» «Оптимум-2006», м. Харків, 2006, «Стратегія економічного розвитку України: тенденції, пріоритети, перспективи», м. Харків, 2006 і конференціях Української державної академії залізничного транспорту.

Публікації. За результатами дослідження опублікована 21 наукова робота, в т.ч. 9 статей у фахових наукових виданнях. Загальний обсяг робіт 4,02 друк. арк., з них особисто автору належить 3,25 друк. арк.

Структура і об'єм роботи. Дисертація складається з вступу, трьох розділів, висновку, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи 316 сторінок, робота містить 27 таблиць; 2 рисунка та 23 додатка. Список використаних джерел включає 172 найменування.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтована актуальність дисертаційного дослідження, сформульовані його мета, задачі та наукова новизна, показано теоретичне і практичне значення отриманих результатів, їх апробацію і відображення в опублікованих наукових працях.

У першому розділі - «Теоретичні та методичні підходи до забезпечення доступу операторів перевезень до мережі залізниць в сучасних умовах» - досліджено особливості забезпечення внутрішньогалузевої конкуренції при різних моделях організації залізничних систем, визначено перспективи розвитку

залізничного транспорту України в умовах його комерціалізації, проаналізовано існуючі методичні підходи до визначення плати за доступ до мережі залізниць.

До середини ХХ ст. залізниці більшості країн світу були організовані на принципах «унітарної» моделі і були державними монополіями, які володіли залізничною мережею та займалися перевізною діяльністю. Проте зниження матеріало- і енергоємності продукції промислового виробництва, розвиток малих і середніх підприємств сприяли збільшенню частки автомобільного транспорту на ринку транспортних послуг і зниженню ефективності роботи залізниць, що призвело до необхідності їх реформування.

В ході реформ національних залізничних систем виділилося дві основних моделі організації залізниць: «американська» та «європейська». Перша передбачає створення декількох вертикально інтегрованих підприємств, що володіють власною залізничною мережею і обслуговують її, а також здійснюють перевезення. Друга припускає створення двох видів залізничних підприємств, а саме: єдиного підприємства, що монополює мережею залізниць, та декількох незалежних операторів перевезень - підприємств, що виступають як організатори та виконавці перевезень вантажів і пасажирів на комерційній основі. Доступ до мережі залізниць в європейських країнах здійснюється шляхом виділення оператору перевезень за певну плату нитки графіка або частини пропускнує спроможності залізничної мережі, яка необхідна для проходження поїзда між двома пунктами протягом певного часу.

Досвід реформування залізниць в провідних країнах світу дозволив зробити висновок про доцільність збереження мережі українських залізниць у власності держави та створення конкурентного середовища на залізничному транспорті шляхом залучення незалежних операторів перевезень.

Поява незалежних операторів залізничних перевезень в Україні передбачає вирішення таких завдань, як визначення складових інфраструктури залізничного транспорту, виділення елементів залізниць, які пов'язані із забезпеченням доступу операторів перевезень до мережі залізниць, а також вдосконалення методів визначення плати за надання такого доступу.

Проаналізовано методи визначення плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць, що використовуються в Німеччині, Франції, Італії, Швеції, Данії, Норвегії, Фінляндії, Нідерландах, Польщі, та запропоновані вченими Росії та України. Зроблено висновок, що основними напрямками вдосконалення цих методів є уточнення ступеню впливу основних експлуатаційних чинників, що пов'язані з техніко-економічними характеристиками залізничних ліній та рухомого складу, на вартість нитки графіка та більш достовірна вартісна оцінка цього впливу.

У другому розділі – «Основні та інфраструктурні елементи залізниць» - приведені дослідження сутності інфраструктури, її характерних ознак, форм прояву, принципів організації та розвитку, а також визначено елементи, які в системі залізничного транспорту виконують основні або інфраструктурні функції.

Існуючі підходи до визначення плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць передбачають, що з виділенням нитки графіка руху поїздів

пов'язані тільки об'єкти залізничної інфраструктури. При цьому критерій включення окремих елементів залізниць в її склад не вказується.

Узагальнення існуючих визначень поняття «інфраструктура» дозволило зробити висновок, що в кожній окремо взятій системі, яку створено людиною, до інфраструктури слід відносити ті підсистеми та елементи, що виконують допоміжні та обслуговуючі функції.

Основними ознаками інфраструктури є: виконання допоміжних і обслуговуючих функцій структурними елементами, які є складовою частиною структур більш високого рівня; інфраструктурні процеси не входять до складу основних технологічних процесів, а лише сприяють їх здійсненню; інфраструктурні елементи утворюються за умови, що витрати на їх функціонування перебиваються додатковими результатами від здійснення основних процесів, підвищуючи загальну ефективність системи; протікання основних процесів може бути забезпечено різними за видами і способами здійснення інфраструктурними процесами.

Інфраструктурні елементи, що входять до складу певної системи, в залежності від її ієрархічного рівня та ступеня прогресивності можуть виявлятися або у формі складової частини продуктивних сил і бути сукупністю засобів праці та живої праці (тоді як предмет праці відноситиметься до основних елементів), або у формі речовинних елементів (засобів праці) в умовах малолюдної та безлюдної технології.

Розвиток інфраструктури як сукупності допоміжних елементів життєдіяльності людей відбувається в повній відповідності до дії основних законів діалектики.

У складі будь-якої окремо взятої системи життєзабезпечення людей (як основної, так і інфраструктурної) незалежно від її рівня можна виділити як основну, так і інфраструктурну складові, кожна з яких у свою чергу включає ці два елементи.

Виходячи з основного призначення залізниць, а також сутності, характерних ознак і форм прояву інфраструктури, зроблено висновок, що критерієм віднесення окремих елементів залізничного транспорту до основних або інфраструктурних є їх участь в процесі перевезень. Основними слід вважати ті елементи, що безпосередньо пов'язані з перевезенням вантажів і пасажирів. Інфраструктуру залізниць складають елементи, які безпосередньо не беруть участі в основному процесі та виконують відносно до нього допоміжні та обслуговуючі функції.

У третьому розділі - «Методичні підходи до визначення плати операторів вантажних і пасажирських перевезень за доступ до мережі залізниць» - запропоновані методичні підходи до визначення витрат з надання доступу до мережі залізниць операторові перевезень і до розрахунку розміру плати за надання такої послуги.

Аналіз існуючих визначень нитки графіка дозволяє зробити висновок, що з її наданням пов'язані основні та інфраструктурні елементи залізниць, що забезпечують пропуск поїздів станціями та ділянками, а з обслуговуванням пасажирів і вантажовласників пов'язані тільки оператори перевезень. У відповідності до цього із загальної суми витрат з основної діяльності залізниць виділено витрати, які пов'язані з наданням ниток графіка.

Для визначення загального розміру витрат з надання нитки графіка для вантажного поїзда, з урахуванням техніко-економічних характеристик певного поїзда та залізничної лінії, якою проходить нитка графіка, пропонується використовувати таку формулу

$$Z_{\text{нг}}^{\text{вант}} = \sum_{i=1}^n (Z_{\text{заг}_i} + Z_{\text{гк}_i} + Z_{\text{аб}_i} + Z_{\text{дц}_i} + Z_{\text{ел}_i} + Z_{\text{ст}_i}^{\text{вант}}), \quad (1)$$

де n - кількість ділянок з незмінними експлуатаційними умовами або різною кількістю поїздів, в межах яких проходить нитка графіка; $Z_{\text{заг}_i}$ - загальні для всіх категорій поїздів витрати, що пов'язані з наданням нитки графіка в розрахунку на один поїзд (без урахування витрат господарства колії, витрат на поточне утримання і обслуговування пристроїв автоблокування і диспетчерської централізації); $Z_{\text{гк}_i}$ - витрати господарства колії з надання нитки графіка для одного поїзда; $Z_{\text{аб}_i}$ - витрати на утримання та ремонт систем автоблокування в розрахунку на один поїзд; $Z_{\text{дц}_i}$ - витрати на утримання та ремонт пристроїв диспетчерської централізації в розрахунку на один поїзд; $Z_{\text{ел}_i}$ - витрати з забезпечення електроенергією для тяги поїздів на електрифікованих ділянках; $Z_{\text{ст}_i}^{\text{вант}}$ - витрати, що пов'язані з обслуговуванням одного вантажного або пасажирського поїзда на станціях i -ої ділянки.

$$Z_{\text{заг}_i} = \frac{Z_{\text{заг}}^{\text{рік}} \cdot L_i}{365 \cdot L \cdot N_{\phi_i}}, \quad (2)$$

де $Z_{\text{заг}}^{\text{рік}}$ - річні загальні для всіх категорій поїздів витрати, пов'язані з наданням нитки графіка, в цілому по Укрзалізниці або по певній залізниці (без урахування витрат господарства колії, витрат на поточне утримання і ремонт пристроїв автоблокування та диспетчерської централізації); L - експлуатаційна довжина залізниць загального користування в Україні; L_i - довжина i -ої ділянки з незмінними експлуатаційними умовами в межах якої проходить нитка графіка; N_{ϕ_i} - фактична кількість поїздів, що проходять i -ою ділянкою за певний проміжок часу.

$$Z_{\text{аб}_i} = \frac{Z_{\text{аб}}^{\text{рік}} \cdot L_i^{\text{аб}}}{365 \cdot L_{\text{аб}} \cdot N_{\phi_i}}, \quad (3)$$

де $Z_{\text{аб}}^{\text{рік}}$ - річні витрати на утримання та ремонт пристроїв автоблокування по Укрзалізниці в цілому або по певній залізниці; $L_{\text{аб}}$ - загальна експлуатаційна довжина залізничних ліній, що оснащено автоблокуванням, на залізницях України в цілому або на певній залізниці; $L_i^{\text{аб}}$ - довжина ліній, що оснащено автоблокуванням, на i -ій ділянці.

$$Z_{дц_i} = \frac{Z_{дц}^{рік} \cdot L_i^{дц}}{365 \cdot L_{дц} \cdot N_{\phi_i}}, \quad (4)$$

де $Z_{дц}^{рік}$ – річні витрати на утримання та ремонт пристроїв диспетчерської централізації по Укрзалізниці в цілому або по певній залізниці; $L_{дц}$ – загальна експлуатаційна довжина залізничних ліній, що оснащено диспетчерською централізацією, на залізницях України в цілому або на певній залізниці; $L_i^{дц}$ – довжина ліній, що оснащено диспетчерською централізацією, на i -ій ділянці.

$$Z_{ел_i} = \frac{Z_{ел}^{рік} \cdot L_i^{ел}}{365 \cdot L_{ел} \cdot N_{\phi_i}^{ел}}, \quad (5)$$

де $Z_{ел}^{рік}$ – річні витрати з забезпечення електровозів електроенергією для тяги поїздів на електрифікованих ділянках по Укрзалізниці в цілому або по певній залізниці; $L_i^{ел}$ – довжина електрифікованих ліній на i -ій ділянці; $L_{ел}$ – загальна експлуатаційна довжина електрифікованих ділянок на залізницях України в цілому або на певній залізниці; $N_{\phi_i}^{ел}$ – фактична кількість поїздів з електричною тягою, що проходять i -ою ділянкою за певний проміжок часу.

$$Z_{ст_i}^{вант} = \frac{Z_{ст}^{вант} \cdot L_i}{365 \cdot L \cdot N_{\phi_i}^{вант}}, \quad (6)$$

де $Z_{ст}^{вант}$ – витрати, що пов'язані з обслуговуванням вантажних поїздів на станціях (по Укрзалізниці в цілому або по певній залізниці);

$N_{\phi_i}^{вант}$ – фактична кількість вантажних поїздів, що проходять i -ою ділянкою за певний проміжок часу.

Витрати господарства колії з надання нитки графіка для окремого поїзда визначаються за формулою

$$Z_{гк_i} = Z_{гк_i}^{зал} + Z_{гк_i}^{незал}, \quad (7)$$

де $Z_{гк_i}^{зал}$, $Z_{гк_i}^{незал}$ – витрати господарства колії з надання нитки графіка, залежні і незалежні від вантажонапруженості ділянки, швидкості руху поїзда та його маси відповідно.

$$Z_{гк_i}^{зал} = \frac{t_{сер} \cdot Z_{сер}^{зал} \cdot L_i \cdot \bar{P}_{д_j}}{365 \cdot t_i \cdot N_j \cdot L \cdot \bar{P}_{дн}}, \quad (8)$$

де $Z_{сер}^{зал}$ – щорічний розмір витрат господарства колії в частині, що залежить від вантажонапруженості ділянки, швидкості руху поїзда та його маси, в середньому по Україні або по певній залізниці; $t_{сер}$ – середній термін служби рейок певного типу на

залізницях України в цілому або на певній залізниці; t_i – термін служби рейок певного типу на i -ій ділянці; $\bar{P}_{дj}$ – середньозважене значення динамічного навантаження на вісь для j -ої групи поїздів зі встановленим навантаженням на вісь рухомого складу і швидкістю руху; N_j – кількість поїздів в j -ій групі, для якої встановлено навантаження на вісь рухомого складу і швидкість руху; $\bar{P}_{дн}$ – середньозважене значення динамічного навантаження на вісь рухомого складу, що відповідає умовам, при яких визначалися мережні норми обсягів перевезень між капітальними ремонтами верхньої будови колії.

$$Z_{гк_i}^{незал} = \frac{Z_{рік}^{незал} \cdot L_i}{365 \cdot L \cdot N_{\phi_i}}, \quad (9)$$

де $Z_{рік}^{незал}$ – щорічний розмір витрат господарства колії, що не залежать від вантажонапруженості ділянки, швидкості руху поїзда і його маси, в середньому по Україні або по певній залізниці.

Для розрахунку витрат з надання нитки графіка для пасажирського поїзда пропонується застосовувати таку формулу

$$Z_{нг}^{пас} = \sum_{i=1}^n (Z_{заг_i} + Z_{гк_i} + Z_{аб_i} + Z_{дц_i} + Z_{ел_i} + Z_{ст_i}^{пас}), \quad (10)$$

де $Z_{ст_i}^{пас}$ – витрати, що пов'язані з обслуговуванням одного пасажирського поїзда на станціях ділянки.

$$Z_{ст_i}^{пас} = \frac{Z_{ст}^{пас} \cdot L_i}{365 \cdot L \cdot N_{\phi_i}^{пас}}, \quad (11)$$

де $Z_{ст}^{пас}$ – витрати, що пов'язані з обслуговуванням пасажирських поїздів на станціях (по Укрзалізниці в цілому або по певній залізниці); $N_{\phi_i}^{пас}$ – фактична кількість пасажирських поїздів, які проходять i -ою ділянкою за певний проміжок часу.

Таким чином, даний методичний підхід дозволяє врахувати сукупний вплив на витрати, що пов'язані з наданням нитки графіка оператору перевезень, всіх основних експлуатаційних чинників, які враховують як відмінності в технічних характеристиках окремих залізничних ліній України, так і особливості рухомого складу, що використовується.

Загальна сума витрат, пов'язаних з наданням нитки графіка оператору перевезень, буде нижньою межею вартості нитки графіка ($\Pi_{нг}^H$) і може виступати базою при визначенні плати за доступ

$$\Pi_{нг}^H = Z_{нг}, \quad (12)$$

де $Z_{нг}$ – витрати з надання нитки графіка.

Виходячи з того, що надання права користування залізничною інфраструктурою є сферою діяльності природної монополії, максимальний рівень рентабельності буде узгоджуватися з державними контролюючими органами, а верхня межа вартості нитки графіка ($\Pi_{\text{нг}}^{\text{в}}$) буде дорівнювати

$$\Pi_{\text{нг}}^{\text{в}} = Z_{\text{нг}} + \Pi_{\text{нг}}^{\text{max}}, \quad (13)$$

де $\Pi_{\text{нг}}^{\text{max}}$ – максимальний розмір прибутку від надання нитки графіка, який розраховується виходячи з норми рентабельності, розмір якої визначається за узгодженням з державними контролюючими органами.

Взаємовигідний для оператора перевезень і підприємства, що надає доступ до мережі залізниць, розмір плати за нитку графіка включатиме нижню межу вартості і частину прибутку від здійснення перевезення, пропорційну частці витрат власника залізничної мережі з надання нитки графіка в загальних витратах на перевезення.

$$\Pi_{\text{нг}} = Z_{\text{нг}} + \Pi_{\text{пер}} \frac{Z_{\text{нг}}}{Z_{\text{нг}} + Z_{\text{оп}}}, \quad (14)$$

де $Z_{\text{оп}}$ - витрати оператора на здійснення даного перевезення; $\Pi_{\text{пер}}$ – загальний розмір прибутку від здійснення певного перевезення.

Такий підхід до визначення плати за виділення нитки графіка для проходження певного поїзда дозволяє врахувати як інтереси підприємства, що надає доступ до мережі залізниць, так і оператора перевезень.

Розроблено програмний продукт для визначення витрат з надання нитки графіка та розміру плати за її виділення.

Проведено відповідні розрахунки для полігону однієї із залізниць України. Полігон включає дві ділянки, три дільничні станції та дванадцять проміжних. Одна з ділянок двоколійна, оснащена автоматичним блокуванням і диспетчерською централізацією, інша – одноколійна, оснащена напівавтоматичним блокуванням. Обидві ділянки електрифіковано.

Результати розрахунку розмірів плати за надання ниток графіка для проходження вантажних, пасажирських і приміських поїздів наведено в табл. 1 і 2.

Таблиця 1

Розміри плати за надання нитки графіка для одного поїзда на двоколійній ділянці В-Д

Показник	Перегін						
	В-С	С-Т	Т-У	У-Ф	Ф-Ш	Ш-Ю	Ю-Д
Довжина перегону всього, км	16	18	20	21	24	18	15
Кількість поїздів, що прямують в непарному напрямку за добу, поїзд							

- вантажних	21	21	21	21	21	21	21
- пасажирських	7	7	7	7	7	7	7
- приміських	13	13	5	5	2	2	2
Розмір плати за надання нитки графіка для одного поїзда, що прямує в непарному напрямку, грн.							
- вантажного	566,5	734,2	793,6	806,2	988,3	719,4	599,8
- пасажирського	285,4	325,4	402,2	422,1	498,3	371,2	308,3
- приміського	179,6	218,5	269,4	283,9	370,2	274,1	231,4
Кількість поїздів, що прямують в парному напрямку за добу, поїзд							
- вантажних	20	20	19	19	21	21	21
- пасажирських	7	7	7	7	7	7	7
- приміських	13	13	5	5	2	2	2
Розмір плати за надання нитки графіка для одного поїзда, що прямує в парному напрямку, грн.							
- вантажного	556,0	689,1	770,8	787,7	929,2	697,0	578,5
- пасажирського	297,9	331,2	414,5	435,3	498,2	374,6	318,6
- приміського	182,9	213,9	281,0	295,3	375,1	281,9	241,2

Таблиця 2

Розміри плати за надання нитки графіка для одного поїзда на одноколіній ділянці К-В

Показник	Перегін						
	К-Л	Л-М	М-Н	Н-О	О-П	П-Р	Р-В
Довжина перегону всього, км	16	18	20	21	24	18	15
Кількість поїздів за добу, поїзд							
- вантажних	21	21	21	21	21	21	21
- пасажирських	8	8	8	8	8	8	8
- приміських	4	4	4	8	8	14	14
Розмір плати за надання нитки графіка для одного поїзда, грн.							
- вантажного	359,2	640,0	521,0	645,3	413,3	604,7	352,9
- пасажирського	172,6	280,6	241,2	291,9	200,8	230,9	153,6
- приміського	104,4	174,7	147,7	177,6	115,7	140,0	90,9

У додатках систематизовано результати розподілу елементів залізничного транспорту на основні та інфраструктурні, а також на пов'язані і непов'язані з

наданням ниток графіка; наведено матеріали і розрахунки, які підтверджують обґрунтованість отриманих результатів досліджень.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі розроблено теоретичні основи, методичні та практичні рекомендації з визначення плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць з урахуванням впливу основних експлуатаційних чинників. Узагальнення отриманих результатів дослідження дало змогу сформулювати наступні висновки.

1. Проаналізовано особливості проведення реформ на залізницях провідних країн світу в рамках різних моделей організації залізничних систем. Зроблено висновок про доцільність збереження мережі українських залізниць у власності держави та створення конкурентного середовища на залізничному транспорті шляхом залучення незалежних операторів перевезень.

2. Проведено аналіз існуючих підходів до визначення плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць, який показав, що необхідність їх удосконалення викликана недостатнім врахуванням сукупного впливу основних експлуатаційних чинників на розмір плати за нитку графіка руху поїздів; недостатньою обґрунтованістю твердження, що з виділенням нитки графіка пов'язані тільки об'єкти залізничної інфраструктури, а також відсутністю чіткого критерію віднесення окремих елементів залізниць до основних або інфраструктурних.

3. Узагальнено існуючі визначення інфраструктури та зроблено висновок, що в широкому сенсі це поняття відображає найістотніші та загальні властивості допоміжних і обслуговуючих елементів життєдіяльності людей. Досліджено закономірності розвитку інфраструктурних утворень та визначено, що цей процес відбувається в повній відповідності до дії основних законів діалектики. На основі логічного аналізу з використанням дедуктивного методу дослідження зроблено висновок, що інфраструктурні елементи будуються, функціонують і розвиваються як самостійні елементи, що входять до складу систем більш високого порядку.

4. Зроблено висновок, що критерієм віднесення окремих елементів залізничного транспорту до основних або інфраструктурних є характер їх участі в процесі перевезень. До основних віднесено ті елементи, що безпосередньо пов'язані з перевезенням вантажів і пасажирів, до складу інфраструктури залізниць включено елементи, які безпосередньо не беруть участі в основному процесі та виконують за відношенням до нього допоміжні та обслуговуючі функції. Визначено, що з наданням ниток графіка руху поїздів пов'язані ті основні та інфраструктурні елементи залізниць, що забезпечують пропуск поїздів станціями та ділянками.

5. Розроблено методичні підходи до визначення витрат з надання нитки графіка руху поїздів з урахуванням сукупного впливу на витрати таких експлуатаційних чинників, як категорія поїзда, його вага брутто і швидкість руху, навантаження на вісь рухомого складу, тип верхньої будови і профіль колії, технічна оснащеність залізничної лінії, рівень використання пропускної спроможності. Загальна сума витрат з надання нитки графіка оператору перевезень є нижньою межею її вартості і може служити підставою для визначення плати за доступ.

6. Запропоновано методичні підходи до визначення розміру плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць, що передбачають визначення верхньої межі плати виходячи з норми рентабельності, розмір якої буде встановлюватися за узгодженням з державними контролюючими органами, та договірною розміру плати, який передбачає розподіл загальної суми прибутку від здійснення перевезення залізницею між оператором перевезень і підприємством, що надає доступ до мережі залізниць, пропорційно частці їх витрат в загальних витратах на перевезення.

Методичні підходи, що запропоновано, відповідають Концепції Державної програми реформування залізничного транспорту України та Директивам ЄС і сприяють забезпеченню конкурентоспроможності залізничного транспорту на ринку перевезень, підвищенню ефективності використання пропускнуої спроможності залізниць України, створенню умов для залучення інвестицій, наближенню умов функціонування залізниць України до загальноєвропейських норм.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у фахових виданнях:

1. Балака Є.І., Васильєв О.Л. Визначення взаємовигідної ціни на нитку графіка при її продажу операторам перевезень // Вісник економіки транспорту і промисловості. — 2004. — №5-6. — С. 127—131.
2. Балака Є.І., Васильєв О.Л. Інфраструктура як організаційно-економічна категорія // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2006. - №13. - С.217-220.
3. Балака Є.І., Васильєв О.Л. Діалектика інфраструктурних утворень // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. – 2005. -№668. – С. 8-11.
4. Васильєв О.Л., Чорнобровка І.В. Визначення складових інфраструктури залізниць виходячи із сутності терміну «інфраструктура» // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2006. - №15-16. - С. 163-166.
5. Васильєв О.Л. Инфраструктура как совокупность обслуживающих и вспомогательных подсистем // Комунальне господарство міст. Науково-технічний збірник. Вип. 68. – К.: Техніка, 2006. – С. 353-356.
6. Васильєв О.Л. Визначення витрат за надання нитки графіку // Залізничний транспорт України. – 2006. - №4. – С.74-75.
7. Васильєв О.Л. Визначення витрат з надання нитки графіка операторам залізничних перевезень // Вісник національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2006. - №14. – С. 183-185.
8. Васильєв О.Л. Досвід стягування плати за користування інфраструктурою залізниць в країнах Європи// Збірник наукових праць КУЕТТ: Серія «Економіка і управління». – Вип.8.– К.: КУЕТТ, 2006. – С. 80-83.
9. Васильєв О.Л. Нитка графіку та виробничі чинники, що визначають її вартість // Залізничний транспорт України. – 2007. - №1. – С.81-83.

Матеріали науково-практичних конференцій:

10. Васильєв О.Л. Можливість використання функціонально-вартісного аналізу для вдосконалення організаційних структур в умовах реструктуризації залізничного транспорту» // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. – 2001. - №5. – С. 101-102.

11. Васильєв О.Л. Про системний підхід до удосконалення структур керування на транспорті // Проблеми економіки транспорту. III міжнародна наукова конференція. Тези доповідей. – Дніпропетровськ: Рекламно-видавничий відділ ДПТУ, 2003. – С. 54-55.

12. Васильєв О.Л. Функціонально-вартісний аналіз системи управління залізничним транспортом України // Проблеми та перспективи розвитку транспортних систем: техніка, технологія, економіка і управління: Тези доповідей другої науково-практичної конференції: В 2 ч. – К.: КУЕТТ, 2004. – Ч. 1: Техніка і технологія. – С. 132-133.

13. Васильєв О.Л. Оцінка перевізної роботи при використанні ресурсів інфраструктури // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2004. - №7. - С.72-73.

14. Васильєв О.Л. Закордонний досвід стягування плати за користування інфраструктурою залізниць // Сучасні проблеми науки та освіти. Матеріали 6-ї міждисциплінарної науково-практичної конференції 30 квітня - 9 травня 2005 р., м. Алушта. – Харків: Українська Асоціація «Жінки в науці та освіті», Харківській національний університет імені В.Н. Каразіна, 2005. – С. 39.

15. Васильєв О.Л. Визначення взаємовигідного тарифу за користування інфраструктурою залізниць // Проблеми економіки транспорту. Тези доповідей IV Міжнародної наукової конференції. – Дніпропетровськ: Видавництво Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, 2005. – С. 29.

16. Васильєв О.Л. Розкриття поняття «інфраструктура залізничного транспорту» на основі застосування «дерева функцій» // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. – 2005. - №5. – С. 124.

17. Балака Є.І., Васильєв О.Л. Взаємозв'язок між сутністю терміну «інфраструктура» та визначенням складових інфраструктури залізниць // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2006. - №14. – С. 17.

18. Васильєв О.Л. Сутність та характерні ознаки інфраструктури // Проблеми економіки транспорту. Тези доповідей V Міжнародної наукової конференції (27.04-28.04.2006). – Дніпропетровськ: Видавництво Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, 2006. – С. 12-13.

19. Васильєв О.Л. Критерій визначення інфраструктури залізниць та її складових // Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте: Материалы Международной научно-практической конференции. – К.: КУЭТТ, 2006. – С. 12-13.

20. Балака Є.І., Васильєв О.Л. Нитка графіка і витрати, що пов'язані з її наданням // Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте: Материалы Международной научно-практической конференции. – К.: КУЭТТ, 2006. – С. 4-5.

21. Васильєв О.Л. Визначення витрат з надання нитки графіка операторам залізничних перевезень // Труды V-ої міжнародної науково-практичної конференції 23-24 листопада 2006 р. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2006. - №14. – С. 110-111.

АНОТАЦІЯ

Васильєв О.Л. Удосконалення методів визначення плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць – рукопис.

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

Дисертація присвячена дослідженню методичних підходів до визначення розміру плати операторів перевезень за нитку графіка.

Досліджено основні напрями реформування залізничних систем в провідних країнах світу та виконано аналіз існуючих методів визначення плати операторів перевезень за доступ до мережі залізниць.

Досліджено сутність інфраструктури, її характерні ознаки, форми прояву, принципи побудови та розвитку.

Визначено основні та інфраструктурні елементи залізниць, з яких виділено елементи, пов'язані з наданням ниток графіка.

Розроблено метод визначення витрат з надання ниток графіка руху поїздів з урахуванням впливу основних експлуатаційних чинників та запропоновано методичні підходи до визначення плати за надання такої послуги.

Ключові слова: нитка графіка, оператор перевезень, витрати, плата, залізнична мережа, інфраструктура залізниць.

АННОТАЦИЯ

Васильев О.Л. Совершенствование методов определения платы операторов перевозок за доступ к сети железных дорог – 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, Харьков, 2008.

Диссертация посвящена исследованию методических подходов к определению размера платы операторов перевозок за нитку графика.

В работе исследованы основные направления реформирования железнодорожных систем в странах Европы, Азии, Северной Америки и сделан взвод о целесообразности сохранения сети украинских железных дорог в собственности государства и создании конкурентной среды на железнодорожном транспорте путем привлечения независимых операторов перевозок.

Проведен анализ существующих подходов к определению платы операторов перевозок за доступ к сети железных дорог, который показал, что необходимость их усовершенствования вызвана недостаточным учетом совокупного влияния основных эксплуатационных факторов на размер платы за нитку графика движения поездов; недостаточной обоснованностью утверждения, что с выделением нитки

графика связаны только объекты железнодорожной инфраструктуры, а также отсутствием четкого критерия отнесения отдельных элементов железных дорог к основным или инфраструктурным.

Обобщение существующих определений понятия «инфраструктура» позволило сделать вывод, что в каждой отдельно взятой системе, которая создана человеком, к инфраструктуре следует относить те подсистемы и элементы, которые выполняют вспомогательные и обслуживающие функции.

Исследование основных признаков инфраструктуры позволило сделать вывод, что инфраструктурные процессы не входят в состав основных технологических процессов, а лишь способствуют их осуществлению; инфраструктурные элементы образуются при условии, что расходы на их функционирование перекрываются дополнительными результатами от осуществления основных процессов, повышая общую эффективность системы; протекание основных процессов может быть обеспечено разными по видам и способам осуществления инфраструктурными процессами.

Исследованы формы проявления инфраструктурных элементов в зависимости от иерархического уровня и степени прогрессивности системы, в которую они входят.

Исследованы особенности развития инфраструктуры как совокупности вспомогательных элементов жизнедеятельности людей под действием основных законов диалектики.

Получило дальнейшее развитие научное представление о построении инфраструктурных подсистем в любой отдельно взятой системе жизнеобеспечения человека, в соответствии с которым в их состав входят как основные, так и инфраструктурные подсистемы и элементы более низкого порядка.

Определено, что критерием отнесения отдельных элементов железнодорожного транспорта к основным или инфраструктурным является характер их участия в процессе перевозок. К основным отнесены те элементы, которые непосредственно связаны с перевозкой грузов и пассажиров, в состав инфраструктуры железных дорог включены элементы, которые непосредственно не принимают участие в основном процессе и выполняют по отношению к нему вспомогательные и обслуживающие функции.

Сделан вывод, что с предоставлением ниток графика движения поездов связаны основные и инфраструктурные элементы железных дорог, которые обеспечивают пропуск поездов по станциям и участкам.

Разработаны методические подходы к определению расходов на предоставление ниток графика движения поездов с учетом совокупного влияния на расходы таких эксплуатационных факторов, как категория поезда, его вес брутто и скорость движения, нагрузка на ось подвижного состава, тип верхнего строения и профиль пути, техническая оснащенность железнодорожной линии, уровень использования пропускной способности.

Общая сумма расходов, связанных с предоставлением ниток графика оператору перевозок, является нижней границей ее стоимости и в связи с этим может служить основанием для определении платы за доступ.

Предложены методические подходы к определению размера платы операторов перевозок за доступ к сети железных дорог, которые предусматривают определение верхней границы платы исходя из нормы рентабельности, размер которой будет устанавливаться по согласованию с государственными контролирующими органами, и договорного размера платы, который предусматривает распределение общей суммы прибыли от осуществления перевозки по железной дороге между оператором перевозок и предприятием, которое предоставляет доступ к сети железных дорог, пропорционально части их расходов в общих расходах на перевозку.

Разработан программный продукт для определения затрат на предоставление ниток графика для прохождения грузовых, пассажирских и пригородных поездов на участках железной дороги и размера платы за данную услугу.

Проведены соответствующие расчеты для полигона одной из железных дорог Украины.

Ключевые слова: нитка графика, оператор перевозок, затраты, плата, железнодорожная сеть, инфраструктура железных дорог.

ANNOTATION

Vasiliev O.L. Improvement of methods of rate formation of access to railway network – manuscript.

The dissertation for a university degree of the candidate of economic science on specialty 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 research of methodical approaches to definition of payment rate for operators for string of schedule.

The dissertation considers the main directions of railway systems reformation in leading countries and the analyses of existing methods of rate formation of access to railway network is done.

Essence of infrastructure, its characteristic features, forms of reveal, principles of formation and development are considered.

Main and infrastructure elements of railways elements connected with providing strings of schedule are defined.

Methods of rate calculation of expenses for providing the strings of schedule taking into account main exploitation factors are developed and methodical approaches to formation of payment for providing the string of schedule are proposed.

Key words: string of schedule, operator of transportation, expenses, rate, railway network, railway infrastructure.

Васильєв Олег Леонідович

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛАТИ ОПЕРАТОРІВ
ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА ДОСТУП ДО МЕРЕЖІ ЗАЛІЗНИЦЬ**

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. 0,89.
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