

УДК 656.13 : 658

О.М.ГОРЯЇНОВ, канд. техн. наук, Т.Ф.ФЕДОРОВА
Харківська національна академія міського господарства

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МІЖМІСЬКИХ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Проаналізовано і виявлено позитивні та негативні сторони показників оцінки ефективності вантажних перевезень у міжміському сполученні. Запропоновано критерій оцінки ефективності міжміських вантажних перевезень в логістичній системі, що дозволяє оцінити витрати споживача транспортних послуг на конкретне перевезення, враховуючи технологію його здійснення.

На сучасному етапі розвитку автомобільного транспорту склалась ситуація, коли ефективність суспільного виробництва перш за все визначається ефективністю використання транспортного засобу, від якого залежить продуктивність праці, собівартість перевезень, величина прибутку та рівень рентабельності роботи автотранспортного підприємства [1]. Але єдиного універсального критерію ефективності не існує, його вибір залежить від конкретних умов перевезень і задачі, що вирішується [2]. Незважаючи на різноманітність комплексних критеріїв економічної ефективності транспортних послуг, в їх основі лежить єдиний принцип зіставлення витрат і отриманого корисного результату. Тобто актуальним є дослідження ефективності вантажних перевезень, зокрема в міжміському сполученні.

Д.Веліканов під поняттям ефективність використання автомобіля має на увазі можливість здійснювати перевезення з найменшими матеріалами й трудовими витратами [3]. Тому ефективність транспортного засобу визначається, з одного боку, досконалістю його конструкції і її відповідністю умовам експлуатації (транспортним, дорожнім, кліматичним), а з іншого – організацією перевезень (тривалість добового часу в наряді, раціональна маршрутизація перевезень, організація і маршрутизація навантажувально-розвантажувальних робіт, тривалість простоя при оформленні прийому і здачі вантажу, раціональна організація зберігання, технічного обслуговування та ремонту і т.д.). Для оцінки ефективності автомобіля пропонується основний узагальнюючий вимірник – собівартість перевезень та приведені витрати.

Аналіз літературних джерел дозволив виділити наступні локальні та комплексні показники ефективності транспортного процесу: собівартість [1, 3-6], продуктивність рухомого складу [1, 4-6], прибуток [1, 5], рентабельність [1,5], якість перевезень, питомі витрати [4], доходи [5], приведені витрати [1, 3, 5, 6], трудоемність перевезень [5, 6], продуктивність праці [1, 5], своєчасність та тривалість доставки вантажів,

збитки під час транспортування, продуктивність навантажувально-розвантажувальних машин, енергоємність перевезень, матеріалоємність, екологічні фактори, безпека руху [6] та ін. Ефективність функціонування системи доставки вантажів пропонується визначати за допомогою комплексного показника [7], який характеризує ступінь задоволення логістичних вимог „у потрібному обсязі”, „точно в строк”, „з мінімальними витратами”, але цей показник як і коефіцієнт ефективності процесу перевезення [1], який є відношенням витрат, пов'язаних із задоволенням потреб підприємств у перевезенні вантажів, до фактичних витрат, не враховує технологічних особливостей конкретного перевезення.

Основною метою даної роботи є визначення критерію ефективності міжміських вантажних перевезень (МВП) у логістичній системі (ЛС).

З розвитком міжміських перевезень, а саме із зростанням вимог як з боку споживачів транспортної продукції, так і з боку нормативного регулювання транспортних процесів, виділяється окрема група показників ефективності організації МВП [1]. До них відносяться: коефіцієнт використання часу оборту та коефіцієнт використання часу водія. Актуальним є те, що наведені показники базуються на факторі часу, який має значний вплив саме на міжміських перевезеннях.

Слід зауважити, що при оцінці ефективності МВП за допомогою економічних показників не в повній мірі відображаються витрати на здійснення конкретного окремого перевезення. Так, оцінка ефективності за показником „тонна-кілометр” має недоліки за [1] оскільки характеризує собою одну одиницю виконаної роботи незалежно від характеру та умов перевезень і трудових витрат на їх виконання. Показник оцінки ефективності процесу перевезення „тонна” також має недоліки. Цим показником визначається кількість перевезеного вантажу та не характеризуються економічні витрати, пов'язані з його транспортуванням. Такий показник оцінки ефективності як рентабельність визначається на основі прибутку, а прибуток залежить від тарифів на перевезення, які, в свою чергу, відображують не конкретну вартість перевезень по конкретному типу автомобілів і визначеним вантажам, а середню вартість для середніх умов експлуатації.

Отже, до недоліків існуючих показників оцінки ефективності міжміських вантажних перевезень слід віднести відсутність врахування технології здійснення конкретного перевезення на витрати.

Оцінка ефективності МВП в ЛС завжди суб'єктивна і залежить від того, в чий інтерес і з точки зору якого учасника перевезення вона здійснюється. З точки зору автотранспортного підприємства, чим

вище рівень доходів, тим ефективніше організовано транспортне обслуговування клієнта [2]. Доходи транспортного підприємства (ТП) – це витрати вантажовідправника, тому з точки зору власника вантажу ефективність перевезень тим вище, чим дешевше вони здійснюються. Для споживача ефективність перевезень визначається доступністю тарифу, забезпеченням схоронності товару при транспортуванні та надійністю обслуговування. Для виконавця логістичних послуг з доставки товару ефективність перевезень тим вища, чим нижча їх собівартість, вищий рівень оплати за послуги, що надаються, і менше можливих санкцій за невиконання своїх обов'язків [2]. Пропонується розглядати МВП у ЛС як систему з такими підсистемами: вантажовідправник, перевізник, вантажоодержувач (рис.1). Крім зазначених підсистем, слід враховувати фактори зовнішнього середовища.

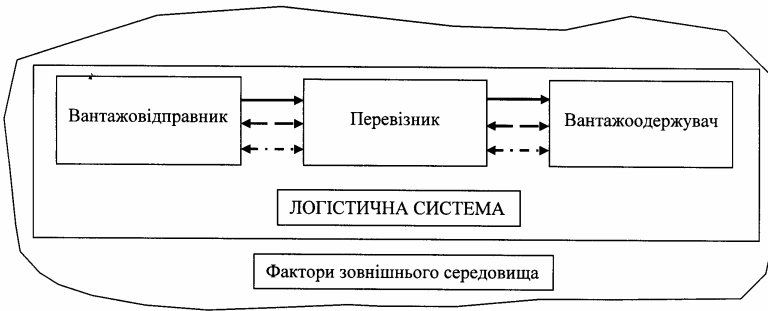


Рис. 1 – Схема МВП у ЛС:

→, ←, ↔ – відповідно матеріальний, фінансовий, і інформаційний потоки за період здійснення замовлення на перевезення.

Синхронізація цілей в одному напрямку для всієї ЛС забезпечує найбільший ефект. Як зазначалось вище, для споживача транспортної послуги (вантажовідправника або вантажоодержувача) ефективність логістичної системи визначається рівнем обслуговування його замовлення [8]. Рівень обслуговування повинен бути необхідним і достатнім, оскільки, починаючи з рівня обслуговування 70% та вище, витрати сервісу зростають експоненціально, а при рівні обслуговування 90% і понад сервіс стає неприбутковим [9]. Нерідко трапляється, що при визначенні масштабів послуг за вимогами споживачів виходять з обмежених бюджетних можливостей споживача та деякого граничного рівня сервісу. В свою чергу, витрати на перевезення будуть залежати від технології робіт окремих учасників ЛС. Утворення вартості на транспортну послугу для кінцевого споживача можна представити у

вигляді схеми (рис.2).

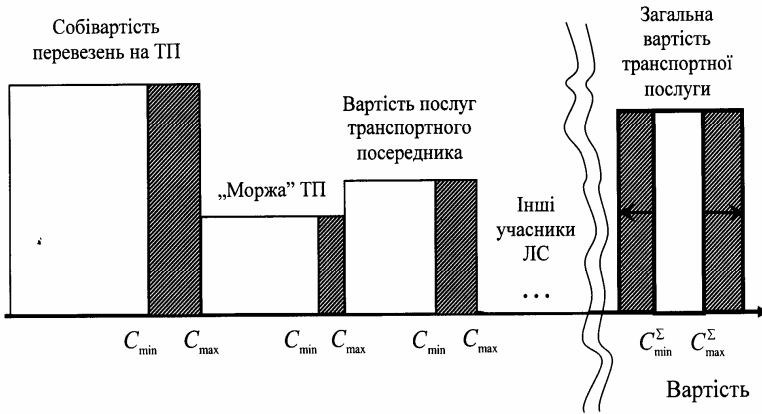


Рис.2 – Схема утворення вартості на транспортну послугу:

C_{\min} , C_{\max} – відповідно мінімальна та максимальна вартість транспортної послуги, обумовлена технологією роботи транспортного учасника (ТП, перевізника); C_{\min}^{Σ} , C_{\max}^{Σ} – відповідно загальна мінімальна та загальна максимальна вартість транспортної послуги в ЛС; \square – діапазон вартості транспортної послуги залежно від обраної технології роботи учасників ЛС.

Враховуючи визначені недоліки показників оцінки ефективності МВП, у представленій ЛС для оцінки ефективності таких перевезень пропонується критерій витрат на здійснення конкретного МВП:

$$C = C_{\text{тек}} + C_{\text{зр}} + C_{\text{екол}} + C_{\text{инв}} + C_{\text{пр}}^{\text{пост}},$$

де $C_{\text{тек}}$ – поточні витрати за період здійснення конкретного МВП, грн.; $C_{\text{зр}}$ – витрати, пов'язані з характеристиками конкретного вантажу, грн.; $C_{\text{екол}}$ – розмір платежів за викиди в атмосферу шкідливих речовин пересувними джерелами забруднення, грн.; $C_{\text{инв}}$ – виплати за інвестиційними проектами, грн., $C_{\text{пр}}^{\text{пост}}$ – загальногосподарські витрати підприємства, грн.

Аналіз показників оцінки ефективності МВП дозволив відмітити як позитивні сторони, наприклад, урахування фактору часу, так і негативні – неврахування технології конкретного перевезення на витрати щодо його здійснення. Запропонований критерій оцінки ефективності МВП у ЛС дозволяє оцінити витрати споживача транспортних послуг на конкретне перевезення, враховуючи технологію його здійснення. В подальшому слід установити вплив окремих технологічних параметрів

роботи транспорту на витрати, пов'язані з перевезенням вантажів у міжміському сполученні.

1. Грузовые автомобильные перевозки / А.В.Вельможин, В.А.Гудков, Л.Б.Миротин, А.В.Куликов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 560 с.

2. Курганов В.М. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров. – М.: Книжный мир, 2005. – 432 с.

3. Великанов Д.П. Эффективность автомобиля. – М.: Транспорт, 1969. – 240 с.

4. Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2004. – 288 с.

5. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах / Под ред. д-ра техн. наук, проф. Л.Б.Миротина. – М.: Юристъ, 2002. – 414 с.

6. Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки. – К.: Вища шк., 1986. – 447 с.

7. Кашеев С.А. Повышение эффективности функционирования системы доставки грузов в торговую сеть автомобильным транспортом: Дисс. ... канд. техн. наук: 05.22.10 / ВГТУ. – Волгоград, 2004. – 16 с.

8. Эффективность логистического управления / Под общ. ред. д.т.н., проф. Л.Б.Миротина. – М.: Экзамен, 2004. – 448 с.

9. Смахов А.А. Основы транспортной логистики. – М.: Транспорт, 1995. – 197 с.

Отримано 29.03.2007

УДК 656.025.2

П.Ф.ГОРБАЧОВ, канд. техн. наук, Д.М.КОПИТКОВ

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕРВАЛУ РУХУ НА МІСЬКОМУ АВТОБУСНОМУ МАРШРУТІ

Наведено методику з визначення закону розподілу інтервалів руху міського пасажирського транспорту. Показано значний вплив фактору часу на інтервали руху транспортних засобів на міському маршруті та необхідність виділення пікових та міжпікових періодів роботи пасажирського транспорту.

Функціонування галузі транспорту, в тому числі й міського пасажирського транспорту як її невід'ємної частини, є стохастичним процесом, що його можливо описати з прийнятною мірою імовірності за допомогою різних законів розподілу випадкових величин, якими можуть бути певні параметри процесу перевезення пасажирів чи вантажів. Стосовно сфери міських пасажирських перевезень одним з проблемних питань є визначення щільності розподілу часу очікування пасажирами маршрутних транспортних засобів, що є необхідною умовою для формування достовірної моделі поведінки пасажирів при виборі шляхів пересування.

Проблема полягає в тому, що не існує методів проведення емпіричних обстежень, що дозволяють отримувати об'єктивні дані про час очікування пасажиром транспортних засобів усіх маршрутів, які його