

Функціональна характеристика території населеного пункту може бути: сельбищна, виробнича і ландшафтно-рекреаційна.

Кількість наявного населення визначається щільністю населення, яка залежить від поверховості забудови та розміщення житлових будинків.

Кількість робочих місць визначається наявністю тих чи інших підприємств (їх розмірів та займаної території).

Сформована база даних за елементами топологічної схеми та обраний критерій оптимізації дозволяють перейти до наступного етапу – вибору способу формування маршрутної пасажирської транспортної системи. Розробити маршрутну пасажирську транспортну систему можливо шляхом використання наступних методів: емпіричного методу; евристичного методу; математичної оптимізації.

На сьогодні поширення евристичного методу набуває більш науково обґрунтованих рішень. Але найбільш розповсюдженим є метод математичної оптимізації, що заснований на використанні методів лінійного програмування. Цей метод з безлічі проміжних результатів обирає найкращий за висунутою системою обмежень.

Завершальним етапом є розрахунок показників по кожному окремому маршруту та пасажирської транспортної системи в цілому; що дозволяє оцінити отримані результати в порівнянні з існуючими показниками.

Складність оцінки полягає в тому, що отримавши найбільш раціональні показники функціонування пасажирської транспортної системи, можемо отримати нераціональні значення за окремими маршрутами. В такому випадку необхідно застосувати інші методи, які дозволяють покращити управління міськими пасажирськими транспортними системами.

УДК 656.135.4

ДОСЛІДЖЕННЯ ЧАСУ ПРОСТОЮ АВТОМОБІЛІВ НА МИТНИХ ПУНКТАХ ПРОПУСКУ ПРИ ВИКОНАННІ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ

RESEARCH OF AUTOMOBILE STANDING TIME AT CUSTOMS CHECKPOINTS WHEN MAKING INTERNATIONAL CARGO TRANSPORTATION

Тетяна Немна, Станіслав Свічинський

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
61002, м. Харків, вул. Ярослава Мудрого, 25*

The processes affecting the trucks' standing time at customs checkpoints when making international cargo transportation between Ukraine and the countries of Commonwealth of Independent States are described. The standing time regularities are obtained on the basis of transportation processes observations.

В ході міжнародного автомобільного перевезення митні органи держав, перетин кордону яких потребує доставка, пред'являють до вантажів вимоги відповідно до свого законодавства. Вимоги можуть бути різними, однак всі вони допускають огляд вантажів, який може спричинити простій транспортних засобів (ТЗ). Для того щоб уникнути штрафних санкцій за невиконання термінів доставки автотранспортним підприємствам (АТП) на етапі укладання договору на перевезення вантажу в міжнародному сполученні потрібно враховувати ймовірність виникнення ненормованих затримок руху ТЗ на всьому шляху прямування.

На етапі отримання заявки і укладання договору на перевезення вантажу перевізник обов'язково отримує від клієнта інформацію про місце митного оформлення вантажу та

місце митної очистки в пунктах відправлення і призначення, і вантажі проходять митні пункти пропуску відповідно до класу вантажу. Якщо перевезення виконується до країн СНД, клієнт забезпечує проведення операцій навантаження і розвантаження ТЗ та митного оформлення вантажу протягом 48 годин. Простій ТЗ під митним оформленням, що виник з вини клієнта, оплачується ним на умовах договору на перевезення. При цьому факт простою повинен бути підтверджений документально. Вищеперераховані умови проведення операцій можуть змінюватися в залежності від побажань клієнта і перевізника.

Покриття клієнтом вказаних затримок у доставці не компенсує перевізнику всіх витрат часу – якщо клієнт здійснює подібні виплати згідно з умовами договору, то можуть бути компенсовані до 70 % всіх витрат на непередбачений простій.

На час непередбаченого простою в митних пунктах пропуску впливають також фактори, які носять ймовірнісний характер, наприклад, час очікування черги митного огляду. Як наслідок, перевізник не може вплинути на непередбачений час простою на митних пунктах пропуску і в разі виникнення таких витрат часу клієнт повинен оплатити час непередбаченого простою, виходячи з домовленості. Окрім цього, при дослідженні часу простою на митниці також потрібно враховувати нерівномірний розподіл вантажопотоку по регіонах, до яких здійснюється перевезення.

В результаті тривалість простою на митних пунктах пропуску необхідно досліджувати для виїзду або в'їзду до нашої держави при виконанні перевезення до різних регіонів СНД. В ході даного дослідження виникло питання про однорідність результатів спостережень при перетині кордону з боку України і в зустрічному напрямку та в результаті проведеного дисперсійного аналізу було підтверджено гіпотезу про однорідність часу простою на митних пунктах пропуску [1] в прямому і зворотному напрямках. Отже, теоретичний закон розподілу тривалості простою ТЗ був визначений сукупно в прямому і зворотному напрямку.

В той же час в практичній діяльності трапляються випадки, коли місце митної очистки вантажу знаходиться в одному регіоні, а місце розвантаження – в іншому. У зв'язку з цим також виникло питання щодо однорідності даних про час простою на митних пунктах пропуску при здійсненні перевезень до різних регіонів. Тому перед визначенням закономірностей зміни цієї величини було оцінено її варіювання за регіонами. Для цього було проведено однофакторний дисперсійний аналіз, в результаті якого гіпотеза про приналежність тривалості простою на митних пунктах пропуску при перевезенні до різних регіонів до однієї генеральної сукупності спростовується фактичними даними [1]. Виходячи з цього, вид і параметри закону розподілу наднормативного часу простою транспортних засобів на митних пунктах пропуску необхідно визначати окремо для кожної транспортної зони в обох напрямках.

Пошук закону розподілу, придатного для опису величини часу простою на митних пунктах пропуску був здійснений за допомогою програми STATISTICA 10 [2]. В результаті було встановлено, що тривалість непередбаченого простою транспортного засобу на митних пунктах пропуску виявилась відповідною показниковому закону розподілу. Ступінь відповідності оцінювалась за допомогою тесту χ^2 на рівні значущості 5 % [1]. Значення параметрів розподілу виявилися такими, що варіюються в діапазоні від 0,029 до 0,311 в залежності від регіону виконання перевезення. Це вказує на суттєві відмінності у часі простою на митницях при виконанні перевезень до різних регіонів. Такі результати свідчать про наявність стійких закономірностей в організації роботи митних пунктів пропуску, що слід враховувати при побудові моделі прийняття рішення про доцільність виконання міжнародних перевезень вантажів, особливо за разовими замовленнями.

Досить суттєвий розкид значень параметра показникового розподілу свідчить про суттєві відмінності у часі простою на митницях при виконанні перевезень до різних регіонів СНД. В той же час, отримані результати свідчать про наявність стійких закономірностей в

організації роботи митних пунктів пропуску, що слід враховувати при побудові моделі прийняття рішення про доцільність виконання міжнародних перевезення вантажів за разовими замовленнями.

В той час, як місце митного оформлення вантажу визначається замовником перевезення, вибір місця перетину державного кордону найчастіше лягає на перевізника. Практика показує, що при виконанні разових замовлень клієнт залишає право вибору прикордонного переходу за перевізником більш ніж в 80 % випадків. У решті замовлень вантажі підлягають обов'язковому проходженню через певні прикордонні переходи в залежності від класу вантажу. При цьому у перевізників виникає проблема вибору найбільш підходящого прикордонного переходу, вивчення якої є напрямом подальших досліджень.

Список літератури

1. Смехов А.А. Математические модели процессов грузовой работы / А.А. Смехов. – М.: Транспорт, 2001. – 256 с.
2. Краткое руководство STATISTICA. – StatSoft, 2012. – 354 с

УДК 656.022

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ОЦІНКИ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ МІСЬКИХ АВТОБУСНИХ МАРШРУТІВ

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF URBAN BUS ROUTES

Ігор Таран, Вадим Литвин

*ДВНЗ «Національний гірничий університет»
49000, м. Дніпро, пр. Д. Яворницького, 19*

It is considered the influence of competitiveness on the efficiency of transport enterprises and the quality of transport. A methodology for assessing the competitiveness of urban bus routes is proposed on the basis of a quantitative analysis of the basic technological and operational performance of the transportation process.

Нові економічні умови, формування ринку транспортних послуг сприяли появі і посиленню конкуренції між підприємствами транспорту. Транспортна складова маркетингової стратегії в системі «попит-пропозиція» передбачає використання різноманітних форм і методів конкуренції різних видів транспорту для кращого задоволення потреб в транспортних послугах. На даний час конкурентна боротьба загострюється не тільки між різними видами транспорту, але і між автотранспортними підприємствами (АТП) різної або однієї форм власності. Таким чином, у сучасних ринкових умовах детальне знання потреб клієнтури АТП є важливою, але недостатньою умовою для досягнення успіху, тому що в більшості випадків на ринку транспортних послуг існують конкуренти, які за рахунок своїх конкурентних переваг можуть істотно погіршувати технологічні та економічні показники роботи АТП [1]. Також слід зазначити, що будь-якого ринку без конкуренції не існує, тому серйозну увагу при вивченні ринку автотранспортних послуг необхідно приділяти аналізу діяльності конкурентів.

На сьогоднішній день характерною рисою маршрутної транспортної мережі (МТМ) м. Дніпро є велика кількість маршрутів, траси проходження яких дублюють один одного на 50-70% від їх загальної протяжності. У зв'язку з цим ринок міських автобусних перевезень м. Дніпро характеризується високим рівнем конкуренції, а це в свою чергу, значно впливає на регулярність руху і наповнення автобусів особливо на сумісних ділянках. Поява значної