

8. Бакаев, А.А. Экономико-математические модели планирования и проектирования транспортных систем [Текст] / А.А. Бакаев. – К.: Техніка, 1973. – 220 с.
9. Персианов, В.А. Моделирование транспортных систем [Текст] / В.А. Персианов, К.Ю. Скалов, Н.С. Усков. – М.: Транспорт, 1972. – 208 с.
10. Громовой, Э.П. Математические методы и модели в планировании и управлении на морском транспорте [Текст]: учеб. / Э.П. Громовой. – 2-е изд, перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1979. – 360 с.
11. Горбачев, П. Ф. Основы теории транспортных систем [Текст]: учеб. пособие / П. Ф. Горбачев, И. А. Дмитриев. - Харьков: Изд-во ХНАДУ, 2002. - 202 с.
12. Рахмангулов, А.Н. Управление транспортными системами. Теоретические основы [Текст]: учеб. пособие / А.Н. Рахмангулов, С.В. Трофимов, С.Н. Корнилов. - Магнитогорск: МГТУ им. Г.И.Носова, 2001. – 191 с.
13. Горев, А. Э. Основы теории транспортных систем [Текст]: учеб. пособие / А. Э. Горев. - СПб.: СПбГАСУ, 2010. - 214 с.
14. Системологія на транспорті [Текст]. Кн. IV. Основи теорії систем і управління / Е.В. Гаврилов, М.Ф. Дмитриченко, В.К. Доля та ін. ; за заг. ред.. М.Ф. Дмитриченка. – К.: Знання України, 2005. – 344 с.
15. Горяїнов, О.М. Автотранспорт в логістичних системах і ланцюгах [Текст]: монографія / О.М. Горяїнов, Д.М. Рославцев. – Х.: НТМТ, 2009. – 344 с.
16. Форнальчик, Є.Ю. Технічна експлуатація та надійність автомобілів [Текст]: навч. посібник / Є.Ю. Форнальчик, М.С. Оліскевич, О.Л. Мاستикаш, Р.А. Пельо; за заг.ред. Є.Ю. Форнальчика. – Львів: Афіша, 2004. – 492.
17. Глазунов, Л.П. Проектирование технических систем диагностирования [Текст] / Л.П. Глазунов, А.Н. Смирнов. – Л.: Энергоатомиздат, 1982. – 168 с.
18. ГОСТ 20911-89. Техническая диагностика. Термины и определения [Текст]. – Введ. 1991-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 1990.- 13 с.
19. Воронин, В.В. Диагностические модели технических объектов [Текст] / В.В. Воронин // Складні системи і процеси. Наук. журн. - Запоріжжя: Вид-во гуманітарного університету «Запорізький інститут державного та муніципального управління», 2002. - №1. – С.20-29.
20. Основы технической диагностики [Текст]. Кн.1. Модели объектов, методы и алгоритмы диагноза. Под ред. П.П. Пархоменко. – М.: Энергия, 1976. – 464 с.
21. Федотов, А. В. Основы теории надежности и технической диагностики [Текст] / А. В. Федотов, Н. Г. Скабкин. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2010. – 64 с.

УДК 656.027

## ЩОДО РОЗПОДІЛУ ТРАНСПОРНОЇ РОБОТИ В СИСТЕМІ МІСЬКОГО ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

К. В. Доля

Головний спеціаліст відділу ліцензування  
Територіальне управління Головавтоінспекції у  
Харківській області  
пр. Гагаріна, 129, м. Харків, Україна, 61035  
Контактний тел.: (057) 707-32-61, 063-248-06-80  
E-mail: vakulenko.e@mail.ru

*Розглянуто розподіл транспортної роботи в системі міського пасажирського транспорту для існуючих напрямів оплати проїзду. Запропонована структура Органу управління транспортом*

*Ключові слова: транспортна робота, міський пасажирський транспорт*

*Рассмотрено распределение транспортной работы в системе городского пассажирского транспорта для существующих направлений оплаты проезда. Предложена структура Органа управления транспортом*

*Ключевые слова: транспортная работа, городской пассажирский транспорт*

*Distributing of transporting work is considered in the system of public passenger transport for existent directions of payment of travel. The structure of Organ of management by a transport is offered*

*Keywords: transporting robot, public passenger transport*

### 1. Вступ

Розвиток транспортного ринку обумовлюють необхідність перегляду транспортного законодавства

і приведення його у відповідність з новими умовами функціонування транспортної системи міського пасажирського транспорту (МПТ), які визначаються економічними законами, а не політичними рішеннями.

Ключові питання, які визначають економічні основи функціонування міського пасажирського транспорту до цього часу законодавчо неврегульовані. Це стосується впровадження ефективних механізмів повернення коштів за перевезення пасажирів пільгових категорій і ряду інших питань, які виникають у процесі перевезень і створюють відповідні труднощі у процесі пасажирських перевезень. Така ситуація на ринку міських пасажирських перевезень обумовлює необхідність нових управлінських рішень – створення нових систем управління, що будуть реагувати на будь-які зміни умов зовнішнього середовища.

**2. Розподіл транспортної роботи і відповідних фінансових потоків в системі МПТ**

На сьогоднішній день система плати за проїзд включає наступні напрямки [1 - 5]: оплата за маршрутну поїздку в салоні; оплата в залежності від дальності поїздки; оплата по єдиному квитку.

Кожен з наведених напрямків має свою схему розподілу фінансових потоків.

Схема розподілу фінансових потоків в системі міського пасажирського транспорту при застосуванні фіксованого та диференційованого тарифів представлена на рис. 1.

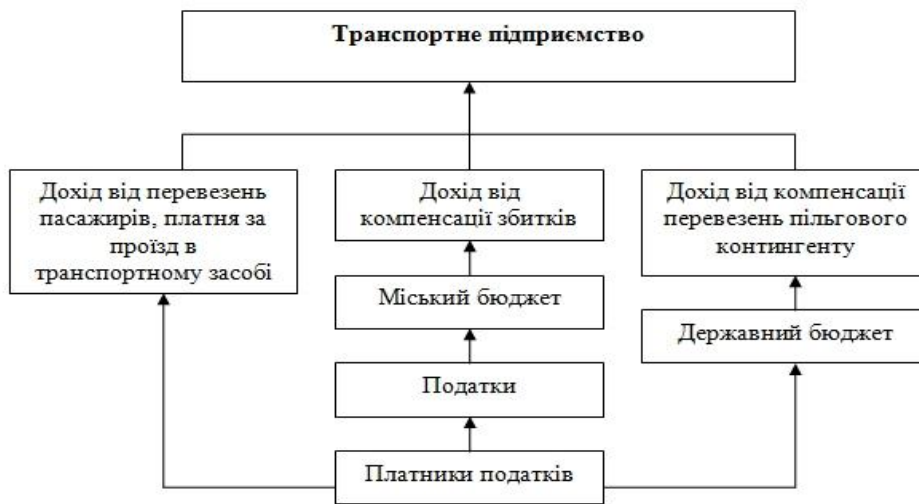


Рис. 1. Схема розподілу фінансових потоків в системі міського пасажирського транспорту при застосуванні фіксованого та диференційованого тарифів

Витрати транспортного підприємства для наведеної схеми розподілу фінансових потоків (рис.1.) складаються з:

$$Z_{\text{Фд}} = Z_3 + Z_{\text{П}} + Z_{\text{Пд}} \quad (1)$$

де  $Z_3$  - витрати пов'язані з реалізацією компенсації збитків, грн.;  $Z_{\text{П}}$  - витрати пов'язані з реалізацією отримання компенсації за перевезених пільговиків, грн.;  $Z_{\text{Пд}}$  - витрати підприємства на забезпечення отримання коштів від пасажирів (утримання персоналу кондукторів), грн.

Основна частка витрат транспортного підприємства при застосуванні схеми розподілу фінансових потоків

(1) приходится на утримання персоналу кондукторів (ЗПД).

З метою централізації фінансових потоків, їх пропорційного розподілу між виконавцями перевезень та забезпечення зменшення впливу людини на відображення характеристик пасажиропотоку, з подальшою можливістю коректного планування забезпечення пасажирів можливістю в пересуванні пропонується введення «єдиного квитка».

«Єдиний квиток» - електронний носій інформації про наявність фінансових можливостей власника, направлених на забезпечення потреб в пересуванні на автобусних та електротранспортних маршрутах загального користування.

Процес збору коштів полягає у скануванні картки при вході та вході з транспортного засобу. Зібрані кошти від поповнень зазначених єдиних талонів перераховуються замовнику перевезень та розподіляються ним між перевізниками відповідно до укладених договорів.

Замовник самостійно розраховує тариф на перевезення пасажирів по ділянках маршруту з урахуванням попередньо досягнутих технологій, самостійно та вчасно корегує тариф відповідно до змін у собівартості перевезень.

Перевезення пільгового контингенту здійснюється наданням пільговикам спеціальних пільгових єдиних квитків.

Схема руху фінансових потоків в системі міського пасажирського транспорту при застосуванні «єдиного квитка» представлена на рис.2. Витрати транспортного підприємства при застосуванні схеми розподілу фінансових потоків (рис. 2) включає:

$$Z_{\text{Єд.Кв}} = Z_3 + Z_{\text{П}} + Z_{\text{ОРГ.КЕР}} \quad (2)$$

де  $Z_{\text{ОРГ.КЕР}}$  - витрати на утримання органу керування транспортом, грн.

Впровадження «єдиного квитка» потребує встановлення

GPS системи і сканерів на транспортні засоби, що дозволить не тільки скоротити час простою на зупиночних пунктах, пов'язаний із збором та наданням коштів й білетів, а й відмовитись від послуг кондукторів.

З метою забезпечення здійснення пасажирами процесу сканування їх карток пропонується утворити робочу групу (рис.3), яка буде здійснювати контроль за пасажирами під час користування маршрутами та застосування дієвого механізму притягнення до відповідальності у разі встановлення випадків порушень правил розрахунку за отриману послугу.

Відповідно до отриманої структури маємо, що основна частка витрат на організацію органу керування ( $Z_{\text{ОРГ.КЕР}}$ ) складається з:

витрат на заробітну платню персоналу відділу контролю по роботі з операційними пристроями забезпечення внесення платні за проїзд;  
 утриманням операційних пристроїв;  
 витрати на обслуговування пристроїв поповнення «єдиних квитків» і т.ін.

Для виконання функції контролю за виконаними рейсами достатньо інформації про маршрут та час їздки. З досвіду роботи перевізників встановлено, що для збору та аналізу даних з 40 транспортних засобів достатньо однієї людини.

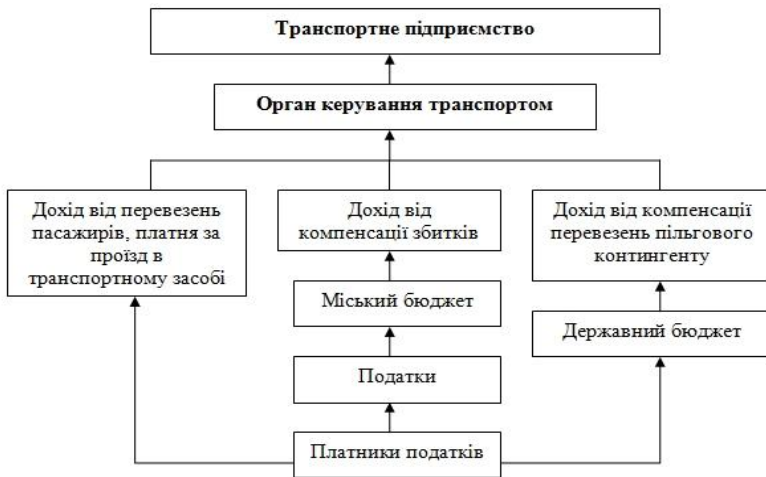


Рис. 2. Схема руху фінансових потоків в системі міського пасажирського транспорту при застосуванні «єдиного квитка»

Нехай структура органу керування транспортом має наступний вид і представлена на рис.3.



Рис. 3. Структура органу керування транспортом

Вартість організації та забезпечення функціонування системи GPS має вигляд:

$$Z_{GPS} = Z_{1GPS} + Z_{2GPS} + Z_{3GPS} \quad (3)$$

де  $Z_{1GPS}$  - ринкова вартість обраної матеріально-технічної бази, технічних засобів, налагодження функціонування матеріально – технічної бази та технічних заходів, проведення навчання з персоналом та інші витрати на організацію функціонування системи, грн.;  $Z_{2GPS}$  - економічно обґрунтовані обсяги постійних витрат, грн.;  $Z_{3GPS}$  - економічно обґрунтовані обсяги прогнозованих змінних витрат, грн.

Враховуючи те, що  $Z_{1GPS}$  – це одноразові витрати, то вартість забезпечення функціонування системи GPS розраховуємо за формулою:

$$Z_{1GPS} = Z_{2GPS} + Z_{3GPS} \quad (4)$$

де  $Z_{3GPS}$  - вартість забезпечення функціонування системи GPS, грн..

Вартість забезпечення функціонування існуючої системи можна визначити наступним чином:

$$Z_{icn} = Z_{1icn} + Z_{2icn} \quad (5)$$

де  $Z_{1icn}$  - економічно обґрунтовані обсяги постійних витрат, грн.;  $Z_{2icn}$  - економічно обґрунтовані обсяги прогнозованих змінних витрат, грн..

Порівняння значення  $Z_{1GPS}$  та  $Z_{icn}$  надасть економічне обґрунтування можливості окупності витрат на застосування запропонованої системи, якщо  $Z_{1GPS} \leq Z_{icn}$  впровадження має окупитись та навпаки.

### 3. Висновок

Сучасні системи GPS дозволяють записувати інформацію про маршрут, час та швидкість руху транспортного засобу та надають можливість в збереженні отриманої інформації.

Застосування способу збору коштів через впровадження «єдиного квитка» дозволяє замовнику перевезень забезпечити себе інформацією про наявні пасажиропотоки на ділянках маршрутів по годинах доби, що надає можливість в ґрунтовних змінах розкладів руху або марках рухомого складу,

матиметься інформація про виконання перевізником обумовлених договором рейсів. Сканування єдиного квитка є підтвердження про користування транспортним засобом пасажиром на відповідній ділянці у відповідний час, що може використовуватись з метою отримання страхової винагороди у випадку настання нещасних випадків.

Відсутня потреба в розподілі бюджетних асигнувань між перевізниками на підставі наданих ними відомостей та отримується можливість в перенаправленні зібраних коштів від перевезень на одних маршрутах на оплату виконаних рейсів перевізниками по збитковим маршрутам.

#### Література

1. Виниченко В.С. Аналіз способів збирання оплати проїзду в транспортних системах // Комунальне господарство міст: Науково-технічний збірник. – Х.: ХНАМГ. – 2010. – Вип. 97. – С. 305.
2. Доля К.В. Щодо тарифоутворення на автобусних маршрутах міського пасажирського транспорту // Комунальне господарство міст: Науково-технічний збірник. – Х.: ХНАМГ. – 2010. – Вип. 95. – С. 221.
3. Шефтер Я.И. Методические указания по тарифообразованию на пассажирские перевозки в городском и пригородном сообщении / Я.И. Шефтер. – М.: НИИАТ, 2005. – 65с.
4. Пассажирыские автомобильные перевозки / В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В. Вельможин, С.А. Ширяев; Под ред. В.А. Гудкова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2004. – 448с.
5. О'Салливан А. Экономика города / А. О'Салливан; [пер. с англ. В.П. Пипейкина] – М.: ИНФРА, 2002. – 706с.

*Запропоновано підхід до оцінення результативності системи управління якістю науково-дослідних установ, що базується на методології збалансованої системи показників. Проведено його практичну апробацію*

*Ключові слова: система управління якістю, науково-дослідна установа*

*Предложен подход к оценке результативности системы управления качеством научно-исследовательских организаций, который базируется на методологии сбалансированной системы показателей. Проведена его практическая апробация*

*Ключевые слова: система управления качеством, научно-исследовательская организация*

*The Offered approach to estimation resultativeness managerial system by quality research organization, which is based on methodologies of the balanced system of the factors, and is organized his(its) practical approbation*

*Keywords: quality management system, research and development establishment*

УДК 006.05:681.3

## ДО ПИТАННЯ ОЦІНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НАУКОВО- ДОСЛІДНИХ УСТАНОВ

**І. В. Лазько**

Завідуюча групою управління якістю та стандартизації, керівник служби якості ТОВ «Науково-проектний інститут хімічних технологій «Хімтехнологія»

Старший викладач  
Северодонецьке відділення Інституту післядипломної освіти та дистанційного навчання Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля  
ул. Вилесова, 1, г. Северодонецьк, 93400  
Контактний тел.: (06452) 2-74-94  
E-mail: standart@himp.lg.ua

### 1. Вступ

Об'єктивні потреби сучасної ринкової економіки вимагають від суб'єктів господарювання будь-якої форми власності та сфери діяльності безперервного поліпшення результативності СУЯ. Для цього, у відповідності із вимогами ДСТУ ISO 9001:2009 [1] (пункт 8.5.1), суб'єкти господарювання повинні використовувати політику і цілі в галузі якості, результати

аудитів, аналіз даних, коригуючі/запобіжні дії, а також результати аналізу з боку керівництва.

Оцінення результативності та ефективності СУЯ у відповідності із стандартом [1] являється одним з основних інструментів удосконалювання діяльності організації в області якості. Однак, у стандарті, при декларації даного принципу, не пропонується певного підходу до комплексного оцінення СУЯ. Тому питання, пов'язані із проблемою адекватної й об'єктивної, уніфікованої оцінки, а також наступного аналізу