

## УДК 656.224:338.1

Ю. С. БАРАШ<sup>1\*</sup>, Ю. П. АДАМЯН<sup>2\*</sup>

\*<sup>1</sup> Д.е.н., професор, завідувач каф. «Облік, аудит та інтелектуальна власність», Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, вул. Лазаряна, 2, 49010, Дніпропетровськ, Україна, тел. +38(0562) 33 58 13, ел. пошта ubarash@mail.ru

\*<sup>2</sup> Каф. «Облік, аудит та інтелектуальна власність», Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, вул. Лазаряна, 2, 49010, Дніпропетровськ, Україна, melyancova@mail.ru

## МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

**Мета.** Робота присвячена розробці методичного підходу щодо оптимізації міських пасажирських перевезень з урахуванням мінімізації витрат та підвищення дохідності. **Методика.** Для вирішення задач такого класу в роботі запропоновано застосувати системний підхід, методи раціонального вирішення проблем та стратегічне планування за певним сценарієм. **Результати.** У роботі наведено методичний підхід, який розглядає проблему оптимізації міських пасажирських перевезень з урахуванням мінімізації витрат та підвищення дохідності за трьома напрямками. **Наукова новизна.** Запропоновано удосконалений методичний підхід для порівняння між собою різних варіантів розвитку одночасно усіх видів транспорту великого міста, який на відміну від існуючих базується на економічних результатах господарської діяльності транспортних компаній, екологічних і технологічних наслідках їх впливу на навколишнє середовище та здоров'я мешканців міста, а також інвестиціях на відновлення існуючої транспортної інфраструктури. **Практична значимість.** Використання наведеного методичного підходу дозволить міським органам виконавчої влади приймати науково-обґрунтовані рішення щодо розвитку пасажирського транспорту великих міст на перспективу.

*Ключові слова:* міські види транспорту, пасажирські перевезення, негативні наслідки, витрати, оптимізація, мінімізація.

### Постановка проблеми

Міські пасажирські перевезення становлять складну соціально-технічну систему, що має значний соціально-економічний ефект на населення міста й на підприємства, які надають послуги у сфері міських регулярних пасажирських перевезень на маршрутах загального користування.

Соціальна значущість міського пасажирського транспорту загального користування безперечна. Причому зовнішній ефект, створюваний ним, не обмежується рамками міста, а впливає на соціально-економічний розвиток регіону й навіть держави загалом. Міський пасажирський транспорт є найважливішою складовою економіки будь-якої країни й України зокрема, де населення гостро потребує громадських пасажирських перевезень.

Ефективна організація роботи громадського транспорту вимагає комплексного підходу до вирішення питань транспортного обслуговування населення, що включає в себе питання раціональної експлуатації усіх видів міського

транспорту, мінімізації інвестицій на їх розвиток, удосконалення міських транспортних перевезень з позиції мінімізації шкоди, яку вони завдають суспільству та навколишньому середовищу та оптимізації міських пасажирських перевезень з позиції соціального захисту населення великих міст.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій

Останні наукові публікації досить часто висвітлюють питання розвитку пасажирських транспортних перевезень у великих містах. Особливо слід відмітити праці Гаєвської Л. Н., Зеркалова Д. В., Корженевича І. П., Бараша Ю. С. та ін.

Проблеми підвищення ефективності міських перевезень пасажирів висвітлювалися у наукових працях ряду вчених: Долі В. К., Шальнової Н. С., Аксьонова І. М., Грабельникової В. А., Лежневої О. І., Я. Цибулка та багатьох інших.

Незважаючи на значну кількість досліджень з цього напрямку, поки що відсутні роботи з

розв'язання комплексних транспортних проблем у великих містах, що не створює передумов для успішної реалізації процесів взаємодії різних видів транспорту, задоволення потреб мешканців великих міст в якісних транспортних послугах за умов сталого розвитку суспільства.

Таким чином, аналіз наукових праць щодо вирішення цієї проблеми свідчить про недостатність науково-методичних розробок, з використанням яких можна було б системно і комплексно з урахуванням перспектив розвитку галузі та особливостей здійснення пасажирських перевезень у великому місті, забезпечити оптимізацію міських пасажирських перевезень, що визначає актуальність теми дослідження, її теоретичну та прикладну значущість.

## Мета

Метою роботи є вирішення задачі щодо оптимального розвитку транспорту у великих містах за допомогою економічного критерію, який би міг врахувати найбільшу кількість чинників, що адекватно описують поведінку моделей реформування діяльності міського пасажирського транспорту з урахуванням економічних результатів господарської діяльності транспортних компаній, екологічних і технологічних наслідків їх впливу на навколишнє середовище та здоров'я мешканців міста, а також інвестицій на відновлення існуючої транспортної інфраструктури.

## Виклад основного матеріалу дослідження

Зараз існує кілька підходів до проблеми реформування міського транспорту у великих містах України (рис. 1).

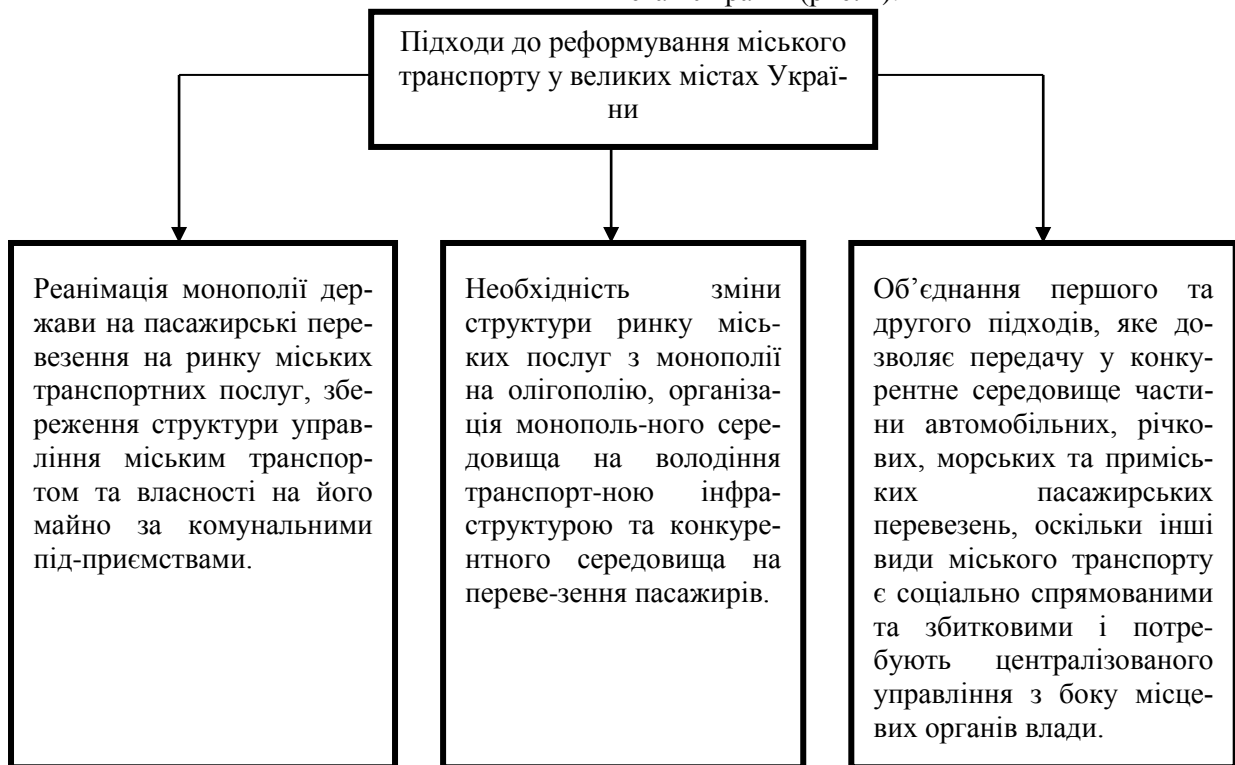


Рис. 1 – Три підходи до реформування міського транспорту у великих містах. Джерело: Розробка автора

**Перший підхід** пов'язаний з реанімацією монополії держави на пасажирські перевезення на ринку міських транспортних послуг, збереженням структури управління міським транспортом та власності на його майно за комунальними підприємствами.

**Другий підхід** полягає в необхідності зміни структури ринку міських послуг з монопольної на олігополію, організації монопольного середовища на володіння транспортною інфраструктурою та конкурентного середовища на перевезення пасажирів.

**Третій підхід** являє собою об'єднання першого та другого підходів, яке дозволяє передати у конкурентне середовище частину автомобільних, річкових, морських та приміських пасажирських перевезень, оскільки інші види міського транспорту є соціально спрямованими та збитковими і потребують централізованого управління з боку місцевих органів влади.

Кожний з цих підходів має свої переваги та недоліки. Ефективна робота міського транспорту в стані природної монополії можлива тільки за умови стабільного державного фінансування та адаптування структури управління до сучасних ринкових умов. До його переваг слід віднести соціальну захищеність працівників, налагоджені стабільні пасажирські перевезення, отримання дотацій місцевих бюджетів та Уряду на розвиток інфраструктури міського транспорту та придбання рухомого складу. До недоліків – збитковість пасажирських перевезень, дуже велику зношеність рухомого складу, відсутність необхідної кількості трамваїв, тролейбусів, автомобілів, автобусів вагонів метро, річкового та морського транспорту, відсутність державних інвестицій, обмежене впровадження

новітніх технологій, нових видів перевезень, рухомого складу нового покоління та інше.

Реалізація другого підходу дозволяє уникнути деяких недоліків, що властиві першому підходу: частково вирішити проблему розвитку міського транспорту, оновлення парків рухомого складу за приватні кошти, приватизації окремих ремонтних підрозділів та ін. До недоліків другого підходу слід віднести відсутність стабільності в роботі операторів, зменшення обсягів соціальної захищеності їх робітників, децентралізацію єдиного механізму управління міським транспортом та інше. Третій підхід до проблеми реформування міського транспорту має ті ж переваги та недоліки, що і другий підхід тільки відрізняється від нього зменшенням кількості коштів на придбання рухомого складу. Вибір найкращого варіанта експлуатації та розвитку транспортного ринку міських послуг та відповідної моделі його реформування в роботі виконується за допомогою системного підходу, методів раціонального вирішення проблем та стратегічного планування за певним сценарієм, який виконується за такою послідовністю (рис. 2).

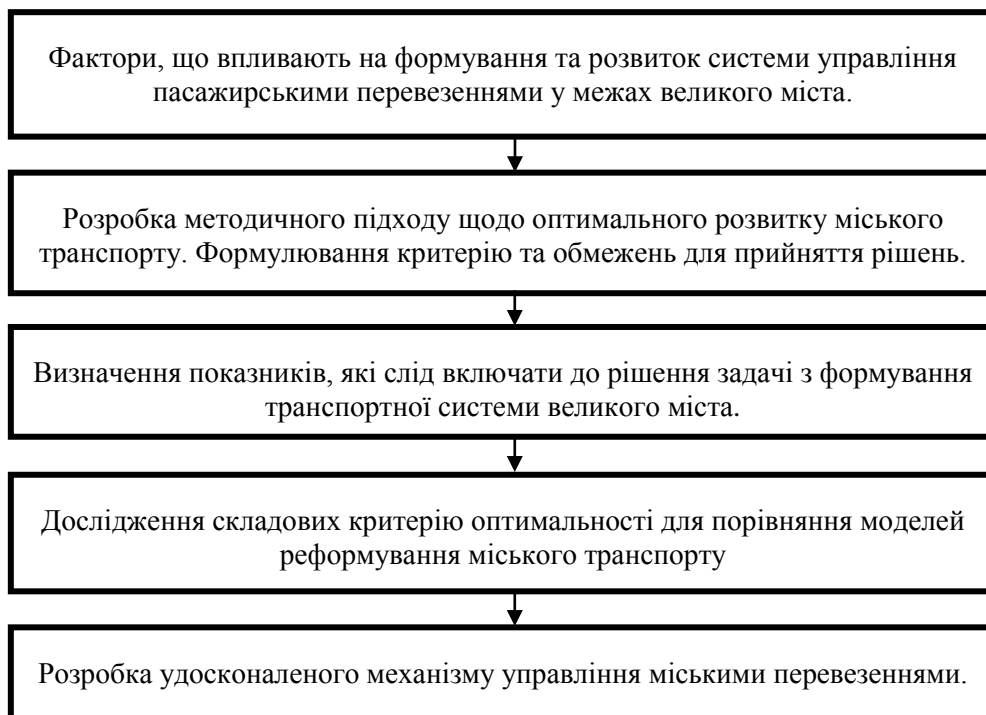


Рис. 2 – Послідовність проведення досліджень стосовно оптимізації міських пасажирських перевезень.

Джерело: Розробка автора

Проблема рішення цієї задачі полягає в тому, що існує декілька комплексних підходів до її рішення, але жоден з них не враховує усі технологічні, соціальні та екологічні фактори, що значно впливають на її оптимальне рішення. Декларуючи рішення задачі оптимізації міських пасажирських перевезень з позиції сталого розвитку науковці не вирішують такі цілі:

- ліквідацію технологічних заторів;
- заміну автомобільного міського транспорту на інші більш безпечні види транспорту;
- зміну організації руху деяких видів транспорту;
- отримання позитивного ефекту від зменшення смертності та кількості захворювань населення;
- отримання соціального ефекту від скорочення терміну, підвищення якості та зручності поїздки пасажирів;
- мінімізацію витрат на відведення земельних ділянок для впровадження попередніх заходів.

Запропонований методичний підхід пропонує розглядати проблему оптимізації міських пасажирських перевезень з урахуванням мінімізації витрат та підвищення дохідності за трьома напрямками:

- оптимізації перевезень за рахунок раціональної експлуатації усіх видів міського транспорту, утримання транспортної інфраструктури та мінімізації інвестицій на їх розвиток;
- удосконалення міських транспортних перевезень з позиції мінімізації шкоди, яку вони завдають суспільству та навколишньому середовищу за рахунок заміни маршрутних таксі на екологічні види транспорту;
- оптимізації міських пасажирських перевезень з позиції соціального захисту населення великих міст за рахунок скорочення терміну, підвищення швидкості, якості та зручності поїздки.

Для розробки науково-методичного підходу щодо ефективного впровадження різних видів транспорту в великих містах України спочатку слід їх класифікувати за видами сполучення та розробити основні принципи їх використання (рис. 3).

До рейкових видів транспорту, який є найбільш надійним, екологічним та безпечним, слід віднести:

- Звичайний рейкових трамвай;
- Трамвай на гумовому ходу;

- Швидкісний трамвай, який прокладається на землі або під землею;

- Метрополітен;
- Приміський залізничний транспорт;
- Вагон-трамвай.

Ці види транспорту слід впроваджувати в великих містах у першу чергу для заміни автомобілів і автобусів на рідкому паливі або гасі, які завдають найбільшої шкоди населенню та навколишньому середовищу.

До автомобільних видів транспорту можна віднести:

- Автобуси на рідкому паливі та гасі;
- Автобуси на електричному живленні;
- Маршрутні таксі;
- Тролейбуси (але їх відносять до електротранспорту).

Окремо в класифікації займають місце водні види транспорту в містах, які розташовані на березі моря, або де протікають середні або великі річки:

- Річковий транспорт;
- Морський транспорт.

Крім того, в Україні можна використовувати спеціальний міський транспорт: гелікоптери та монорельсовий транспорт. Ці два останні види транспорту в Україні майже не використовуються.

Для вирішення задачі щодо оптимального розвитку транспорту у великих містах слід застосувати такий економічний критерій, який би міг врахувати найбільшу кількість чинників, що адекватно описують поведінку моделі реформування.

Спочатку здається, що за допомогою методу бальної оцінки та кваліфікованих експертів ця задача розв'язується дуже просто. Метод бальної оцінки було застосовано автором у Дніпропетровському національному університеті залізничного транспорту імені В. Лазаряна для обґрунтування найкращої моделі реформування міських пасажирських перевезень, але він виявився дуже неточним. Оцінки експертів, що мали особисту думку та невеликий досвід вивчення закордонних моделей, дуже відрізнялися. Крім того, цей метод використовується при більшій кількості моделей. Ще одним суттєвим фактором, що призвів до значної похибки, стала велика кількість чинників, яким слід було надати обґрунтований оцінний бал. У цьому полягає основний суб'єктивізм і залежність оцінки від науковця, що досліджує проблему

реформування. До того ж цей критерій не дозволяє правильно оцінити вартісні показники, які виявилися найбільш впливовими.

Якщо підійти до проблеми оптимізації міських пасажирських перевезень з позиції сталого розвитку та їх реформування в умовах обмежених інвестицій, і поступового проведення ре-

форм, то дана задача перетворюється на інвестиційну. При цьому одночасно визначається термін проведення реформи транспорту, її етапність та найкращий варіант за вартісними показниками. Крім того, ця задача дозволяє ввести будь-які обмеження, які місцева влада вважає за необхідне.



Рис. 3 – Класифікація міського транспорту для перевезення пасажирів у великих містах. Джерело: Розробка автора

Досвід реформування організаційної структури управління міським пасажирським транспортом різних держав Європи показав, що кожна країна здійснює реформування за принципами сталого розвитку суспільства з урахуванням особливостей свого міста, існуючої структури управління та раціональної організації пасажиропотоків. Послідовність процесу реформування необхідна для забезпечення стійкої, стабільної, безперебійної роботи міського транспорту та можливості контролю й коригування запропонованих дій на основі аналізу проміжних результатів.

Для недопущення суттєвих помилок під час вибору раціональної моделі реформування міських пасажирських перевезень модель та критерій мусять відповідати таким вимогам [3]:

1. Модель реформування повинна забезпечити керованість, безперебійність, стабільність функціонування міського транспорту, технологічну та екологічну безпеку.

2. Модель реформування не повинна давати збоїв у роботі транспорту; вона має забезпечити безумовне виконання потреб населення в перевезеннях.

3. Модель реформування повинна гарантувати збереження у складі суб'єкта господарювання об'єктів соціальної сфери, що сприяють створенню умов для забезпечення руху, охорони праці та забезпечують необхідний захист працівників міського транспорту.

4. Витрати на реформування не повинні бути більшими за доходи від структурної реформи.

5. Критерій має бути багатофакторним і враховувати одночасно багато різних аспектів, що впливають на роботу міського пасажирського транспорту.

6. Критерій повинен бути математичною моделлю усіх фінансових потоків господарської діяльності, що здійснюється міським комунальним господарством і приватними транспортними компаніями та в їх зовнішньому середовищі.

7. Критерій має бути простим та у вартісному вигляді враховувати всі витрати за окремими складниками.

8. Критерій має бути універсальним для обчислення та порівняння будь-якої моделі реформування міського транспорту. До його складу не слід включати величини, що залишаються сталими на всіх етапах реформування.

З огляду на сказане вище задача реформування міського пасажирського транспорту є інвестиційним проектом, що передбачає поетапне вкладання коштів, необхідних для впровадження заходів щодо пристосування діяльності транспортних компаній до ефективної роботи в конкурентному середовищі та сталого розвитку суспільства. Для вирішення задач такого типу використовують чистий дисконтний дохід, який може отримати транспортні компанії, комунальне господарство та бюджет міста після реформування за різними варіантами. Варіант реформування, що має найбільший чистий дисконтний дохід за критерієм (1) [11], буде найкращим.

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T \frac{[(D_{\text{ед}})_t - (Z_{\text{ед}} + Z_{\text{ек}} + Z_{\text{сф.}} + Z_{\text{упі}})_t] \cdot (1 - \frac{\gamma}{100}) + A_t \cdot \frac{\gamma}{100} - (K_t^{\text{тк}} + Z_t^{\text{бк}})}{(1 + E_m)^t} \rightarrow \max, \quad (1)$$

де ЧДД – чистий дисконтний дохід у  $t$ -му році, грн;

$D_{\text{ед}}$  – сумарний річний дохід, що можуть отримати міські транспортні компанії та бюджет міста від усіх видів господарської діяльності у  $t$ -му році за різними варіантами реформування, грн;

$Z_{\text{ед}}$  – річні сумарні витрати міських транспортних компаній від усіх видів господарської діяльності у  $t$ -му році за різними варіантами реформування без амортизаційних відрахувань, грн;

$Z_{\text{ек}}$  – сумарні витрати міських транспортних компаній та бюджету міста на впровадження екологічних заходів у  $t$ -му році за різними варіантами реформування без амортизаційних відрахувань, грн;

$Z_{\text{сф.}}$  – річні сумарні витрати транспортних компаній та міського бюджету у  $t$ -му році на боротьбу з технологічними наслідками, які спричиняють транспортні компанії за різними варіантами реформування без амортизаційних відрахувань, грн;

$Z_{\text{упі}}$  – річні сумарні витрати на утримання транспортної інфраструктури міста у  $t$ -му році, грн;

$\gamma$  – величина податку на прибуток, %;

$A_t$  – амортизаційні відрахування;

$K_t^{\text{тк}}$  – сумарні інвестиції у  $t$ -му році в розвиток пасажирських міських перевезень за різними варіантами, грн;

$Z_t^{\text{бк}}$  – сумарні витрати міських транспортних компаній на організаційні заходи та компенсаційні виплати у  $t$ -му році, які сплачуються з прибутку;

$t$  – номер розрахункового року:  $t = 0, 1, 2, 3, \dots, T$  ( $T$  – строк проведення реформування).

Ставка дисконту, що використовується у формулі (1), повинна відповідати концепції прогнозування грошових потоків (у базових або прогнозних цінах). У роботі виконано прогнозування у базових цінах. Отже, ставка дисконту повинна відповідати реальній нормі доходу на капітал (тобто нормі дохо-

ду, що очищена від інфляційної складової). Така ставка дисконту отримала у вітчизняній літературі назву «модифікована ставка дисконту» [11]. Реальна або модифікована ставка дисконту зв'язана з номінальною нормою доходу за формулою

$$E_m = \frac{1 + E / 100}{1 + p / 100} - 1 \quad (E - \text{номінальна норма до-}$$

ходу, %;  $p$  – прогнозований темп інфляції, %).

На кожному етапі реформування є витрати, пов'язані з організаційними процесами (формування законодавчої та нормативної бази, інвентаризація та переоцінки майна, формування статутного фонду, реєстрація транспортної компанії та ін.), з компенсаційними та штрафними виплатами, які сплачуються з прибутку компанії. Ці витрати включені у праву частину формули (1) і враховуються величиною  $-Z_1^{BK}$ .

### Наукова новизна і практична значимість

Таким чином у даній роботі запропоновано удосконалений методичний підхід для порівняння між собою різних варіантів розвитку одночасно усіх видів транспорту великого міста, який базується на економічних результатах господарської діяльності транспортних компаній, екологічних і технологічних наслідках від їх впливу на навколишнє середовище та здоров'я мешканців міста, а також інвестиціях на відновлення існуючої транспортної інфраструктури, що дає можливість зменшити збитковість (підвищити рентабельність) їх діяльності та негативний вплив на мешканців міста і навколишнє середовище.

### Висновки за даними дослідження та перспективи подальших досліджень у даному напрямку

Використання розробленого методичного підходу для порівняння моделей реформування міського транспорту дозволить вирішити задачу щодо визначення оптимального співвідношення різних видів транспорту у великому місті та оптимізації їх діяльності, з урахуванням економічних результатів господарської діяльності транспортних компаній, екологічних і технологічних наслідків їх впливу на навколишнє середовище та здоров'я мешканців міста, а

також інвестицій на відновлення існуючої транспортної інфраструктури. Використання наведеного методичного підходу дозволить міським органам виконавчої влади приймати науково-обґрунтовані рішення щодо розвитку пасажирського транспорту великих міст на перспективу.

### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Гаевская Л. Н. Экономические аспекты развития железнодорожного транспорта Украины [Электронный ресурс] / Л. Н. Гаевская. – Ирпень, 2001. Режим доступу: <http://in1.com.ua/book/12197/9891/>
2. Зеркалов Д. В. Транспортна система України [Текст] / Д. В. Зеркалов. – К.: Основа, 2006. – 704 с.
3. Корженевич І. П. Сучасний підхід до вибору транспортної системи великого міста [Текст] / І. П. Корженевич, Ю. С. Бараш, Ю. П. Мельянцева // Вісн. Дніпропетр. нац. ун-ту заліз. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту заліз. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2009. – Вип. 15. – С. 225-232.
4. Доля В. К. Аспекти ефективності пасажирських перевезень [Текст] / В. К. Доля, О. І. Лежнева // Коммунальное хозяйство городов. – 2004. – № 58. – С. 158-163.
5. Болбас М. М. Транспорт и окружающая среда [Текст]: учебник / М. М. Болбас, Е. Л. Савич, Г. М. Кухаренок. – Минск: Технопринт, 2004. – 262 с.
6. Шальнова Н. С. Проблемы и перспективы развития пассажирского транспорта [Текст] / Н. С. Шальнова // Молодой ученый. - 2011. - № 12. Т.1. - с. 61-64.
7. Аксьонов І. М. Організація пасажирських приміських перевезень: Навчальний посібник [Текст] / І. М. Аксьонов, П. О. Яновський. – К., КУЕТТ, 2002. – 67 с.
8. Грабельнікова В. А. Стратегія розвитку й державного регулювання міського пасажирського транспорту [Текст] / В. А. Грабельнікова // Держава та регіони. – 2011. – № 4. – С. 130-134.
9. Лежнева О. І. Ефективність експресних маршрутних перевезень пасажирів у найбільших містах : автореф. дис. ... канд. техн. наук : спеціальність : 05.22.01 [Текст] / О. І. Лежнева. – Харків, 2007. – 18 с.
10. Цибулка Я. Качество пассажирских перевозок в городах [Текст] : Пер. с чеш. / Я. Цибулка. – М.: Транспорт, 1987. – 239 с.
11. Кулаев Ю. Ф. Методы экономической оценки инвестиционных проектов на транспорте: Учебно-метод. пособие [Текст] / Ю. Ф. Кулаев. – К.: Транспорт України, – 2001. – 182 с.

Ю. С. БАРАШ<sup>1\*</sup>, Ю. П. АДАМЯН<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Д.э.н., профессор, заведующий каф. «Учет, аудит та інтелектуальна власність», Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, ул. Лазаряна, 2, Дніпропетровськ, Україна, 49010, тел. +38(0562) 33 58 13, ел. почта ubarash@mail.ru

<sup>2\*</sup> Каф. «Учет, аудит и интеллектуальная собственность», Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, ул. Лазаряна, 2, Дніпропетровськ, Україна, 49010, melyancova@mail.ru

## МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРОДСКИХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

**Цель.** Работа посвящена разработке методического подхода к оптимизации городских пассажирских перевозок с учетом минимизации затрат и повышения доходности. **Методика.** Для решения задач такого класса в работе предложено применить системный подход, методы рационального решения проблем и стратегическое планирование по определенному сценарию. **Результаты.** В работе приведены методический подход, который рассматривает проблему оптимизации городских пассажирских перевозок с учетом минимизации затрат и повышения доходности по трем направлениям. **Научная новизна.** Предложен усовершенствованный методический подход для сравнения между собой различных вариантов развития одновременно всех видов транспорта большого города, который в отличие от существующих базируется на экономических результатах хозяйственной деятельности транспортных компаний, экологических и технологических последствиях их влияния на окружающую среду и здоровье жителей города, а также инвестициях на обновление существующей транспортной инфраструктуры. **Практическая значимость.** Использование приведенного методического подхода позволит городским органам исполнительной власти принимать научно обоснованные решения по развитию пассажирского транспорта крупных городов на перспективу.

*Ключевые слова:* городские виды транспорта, пассажирские перевозки, негативные последствия, расходы, оптимизация, минимизация.

Yu. S. BARASH<sup>1\*</sup>, Yu. ADAMYAN<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> A.p.e., professor, head of dep. «Accounting, Audit and Intellectual Property», Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan, Lazaryan St., 2, Dnipropetrovsk, Ukraine, 49010, tel. +38(0562) 33 58 13, e-mail ubarash@mail.ru

<sup>2\*</sup> Department «Accounting, Auditing and Intellectual Property», Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan, Lazaryan St., 2, Dnipropetrovsk, Ukraine, 49010, melyancova@mail.ru

## METHODICAL APPROACHES TO OPTIMIZATION ACTIVITIES URBAN PASSENGER SERVICES

**The purpose.** The work is dedicated to the development of a methodical approach to the optimization of city passenger transportations with a view to minimizing costs and improve profitability. **Methods.** To solve the problems of this class in the work proposed to apply a systematic approach, methods of rational problem solving and strategic planning for a particular scenario. **The Results.** The paper presents a methodological approach that considers the optimization problem of urban passenger transport with a view to minimizing costs and improve profitability in three directions. **Scientific novelty.** An improved methodological approach for comparison of different types of development options simultaneously all modes of transport of the city, which, unlike the existing based on the economic results of operations of transport companies, environmental and technological consequences of their impact on the environment and the health of residents, as well as investments in update the existing transport infrastructure. **The practical significance.** Using the above methodological approach will allow the city executive authorities to take evidence-based decisions on the development of passenger transport of large cities in the future.

*Keywords:* urban modes of transport, passenger transport, the negative effects, costs, optimization, minimization.

Надійшла до редколегії 15.12.2014.

Рекомендована до друку д.е.н., доцентом М. І. Міщенком, к.е.н. О. М. Гудковим