

Отримано: 08 вересня 2025 р.

Прорецензовано: 16 вересня 2025 р.

Прийнято до друку: 19 вересня 2025 р.

email: mariya.suhonos@kname.edu.ua

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0002-7246-8740>

email: yevhenii.vodovozov@kname.edu.ua

ORCID-ідентифікатор: <https://orcid.org/0000-0001-9037-8231>

DOI: [http://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-38\(66\)-107-112](http://doi.org/10.25264/2311-5149-2025-38(66)-107-112)

Сухонос М. К., Водовозов Є. Н. Світовий досвід системи управління підприємствами міського транспорту. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»* : науковий журнал. Острогор: Вид-во НаУОА, вересень 2025. № 38(66). С. 107–112.

УДК: 338.47:656.1(100)

JEL-класифікація: R41, R42, O18, L91

Сухонос Марія Костянтинівна,

доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи
Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Водовозов Євгеній Наумович,

кандидат економічних наук, докторант кафедри економіки та маркетингу
Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

СВІТОВИЙ ДОСВІД СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ МІСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

У статті досліджено соціально-економічні ознаки сучасної парадигми управління міською транспортною системою. Встановлено, що в умовах воєнних дій на території України відбувається суттєве погіршення якості пасажирських перевезень, що зумовлює необхідність модернізації міської транспортної інфраструктури та підвищення стандартів надання транспортних послуг. Обґрунтовано потребу у створенні законодавчо закріплених умов, які б стимулювали залучення вітчизняних і іноземних інвестицій у транспортні інфраструктурні проєкти, а також у формуванні нової системи управління, здатної адаптуватися до динамічних змін зовнішнього середовища. Зроблено висновок, що розвиток транспортних систем міст у період воєнної агресії РФ вимагає реалізації комплексних програм модернізації міського транспорту та інфраструктури, впровадження принципів «екологізації» господарської діяльності, посилення ролі державної та муніципальної підтримки. Водночас важливо забезпечити широку участь бізнесу й громадськості, а також привернути увагу міжнародних партнерів до вирішення соціально значущих проблем підприємств міського транспорту. Реалізація зазначених заходів дозволить досягти балансу між соціальними та екологічними цілями й забезпечити стає функціонування транспортних систем у сучасних кризових умовах.

Ключові слова: міський транспорт, управління, інноваційні технології, цифровізація, транспортна інфраструктура.

Maria Sukhonos,

Doctor of technical sciences, Professor, Vice-rector for scientific work,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Yevgeniy Vodovozov,

Candidate of economic sciences, Doctoral student of the Department of Economics and Marketing, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

GLOBAL EXPERIENCE IN THE MANAGEMENT SYSTEMS OF URBAN TRANSPORT ENTERPRISES

Modern cities face significant challenges related to increasing urbanization, road network congestion, and the negative environmental impact of transport. Consequently, studying the global experience in managing urban transport enterprises is crucial for shaping an efficient, safe, and sustainable transport system in Ukraine. Despite existing scientific research, Ukrainian practice still lacks a comprehensive management model that effectively combines economic efficiency, social accessibility, and environmental sustainability. The purpose of this article is to analyze the global experience of managing urban transport enterprises and identify possibilities for its practical application in Ukraine. The research focuses on the organizational, economic, financial, and innovative mechanisms governing the functioning of these systems in leading countries.

The methodological basis of the study includes a comparative analysis of European, American, and Asian management models; a systemic approach to the transport system as a multi-level structure; empirical methods using statistical data on enterprise efficiency; and expert evaluations to determine the feasibility of adapting foreign experience to Ukrainian conditions. The analysis reveals that effective management of urban transport enterprises, based on global experience, relies on integrating different modes of transport, extensively using digital technologies, developing environmentally friendly infrastructure, and applying public-private partnerships.



Based on these findings, key recommendations for Ukraine are developed, including the implementation of a unified transport operator model, the creation of favorable conditions for attracting investment, and the development of innovative “smart mobility” solutions. The practical implementation of these measures will contribute to improving the quality of transport services, reducing environmental impact, and integrating Ukrainian cities into the European space of sustainable development.

Keywords: urban transport, management, innovative technologies, digitalization, transport infrastructure.

Постановка проблеми. У ХХІ ст. міський транспорт стає ключовим фактором розвитку урбанізованих територій, визначаючи рівень мобільності населення, конкурентоспроможність міст та їх екологічну сталість. За даними ООН, станом на 2023 р. понад 56 % населення світу проживає у містах, а до 2050 р. цей показник зросте до 68 %, що означає, що транспортні системи опиняться під безпрецедентним навантаженням, а ефективність управління підприємствами міського транспорту стає визначальним чинником розвитку мегаполісів і середніх міст. Попри різноманітність моделей організації міського транспорту, у багатьох країнах виявляються подібні проблеми. Насамперед ідеться про перевантаженість транспортних мереж: у містах ЄС середній час затримок у заторах сягає 120 год на рік на одного автомобіліста, а в Лос-Анджелесі – понад 150 год. Не менш актуальною є фінансова нестабільність підприємств: за даними Міжнародної асоціації громадського транспорту (UITP), понад 40 % операторів потребують регулярних дотацій для підтримання базового рівня послуг. Додатково, транспортний сектор чинить суттєвий екологічний тиск, адже спричиняє близько 25 % глобальних викидів CO₂, з яких понад третина припадає на міський транспорт.

Сучасні підходи до управління міським транспортом формуються під впливом таких факторів, як цифровізація та використання big data (інтелектуальні транспортні системи, електронні квитки, мобільні додатки для планування поїздок), інтеграція мультимодальних перевезень (єдині оператори й тарифні системи, як-от Verkehrsverbund у Німеччині чи Transport for London у Великій Британії), розвиток екологічного транспорту (електробуси, водневі трамваї, велосипедна інфраструктура, micromobility), а також механізми державно-приватного партнерства, які виступають основою для інвестицій у розвиток інфраструктури.

Водночас у країнах, що розвиваються, зокрема в Україні, управління міським транспортом має низку недоліків: низький рівень інтеграції транспортних систем, відсутність єдиного оператора, недостатня цифровізація, обмежені інвестиції та високий рівень зношеності рухомого складу (понад 70 % автобусів і тролейбусів). У підсумку це ускладнює розробку й реалізацію узгодженої стратегії впровадження світових практик, яка б враховувала соціально-економічні реалії України. Відсутність такої стратегії не дозволяє повною мірою сприяти досягненню цілей сталого розвитку ООН, зокрема у сфері «Сталих міст і громад». Таким чином, ключовою науковою проблемою для України залишається відсутність комплексної стратегії управління міським транспортом, заснованої на адаптації кращих світових практик до національних умов. Розроблення такої доктрини дозволить не лише підвищити ефективність функціонування транспортних підприємств, а й забезпечити поступ досягнення цілей сталого розвитку ООН та створить передумови для формування сучасної моделі міської мобільності, орієнтованої на екологічність, фінансову стабільність та високий рівень якості послуг для населення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню питань розвитку транспортних систем міст присвячені праці багатьох науковців та практиків. Серед них О. І. Амоша [1], М. В. Богаченко [2; 3], Н. П. Тарнавська, Р. Б. Сивак [4], Л. А. Некрасова [5] та ін.

Однак, незважаючи на значний доробок науковців у сфері дослідження міського транспорту, потребує поглибленого аналізу світового досвіду управління транспортними системами міст. Світовий досвід демонструє, що ефективне управління підприємствами міського транспорту ґрунтується на інтеграції транспортних систем, широкому застосуванні цифрових технологій і створенні стійких фінансово-економічних механізмів. Умови воєнних дій та майбутнього післявоєнного відновлення підсилюють потребу у модернізації транспортної системи міст, що має спиратися на світовий досвід, але водночас враховувати українські соціально-економічні реалії.

Мета і завдання дослідження. Метою статті є дослідження світового досвіду систем управління підприємствами міського транспорту, виявити ключові моделі, тенденції та інноваційні практики, а також визначити можливості їх адаптації до українських умов з метою підвищення ефективності, сталості та конкурентоспроможності міських транспортних систем.

Виклад основного матеріалу дослідження. У науковій літературі управління підприємствами міського транспорту розглядається як багаторівневий процес, що поєднує стратегічне планування, організацію операційної діяльності, фінансово-економічне регулювання та застосування інноваційних



технологій. Сучасна теорія спирається на концепцію сталого розвитку, яка орієнтована на збалансування економічних, соціальних та екологічних цілей транспортної системи (табл. 1).

Таблиця 1

Теоретико-методологічні засади управління підприємствами міського транспорту

Компонент	Характеристика	Приклади застосування у світі
Системний підхід	Розгляд транспорту як комплексної мережі з підсистемами	Європейські транспортні союзи (Verkehrsverbund, TfL)
Економіко-математичні моделі	Оптимізація попиту, витрат та ефективності	Моделювання маршрутів у Сінгапурі, BRT-системи у США
Цифрові технології	Big data, інтелектуальні системи, електронний квиток	Естонія (єдиний електронний квиток), Японія (IC-карти)
Public-private partnership (PPP)	Залучення інвестицій та спільне управління	Франція (трамвайні системи), Китай (метрополітен)
Екологічна сталість	Орієнтація на «зелені» технології	Електробуси в Норвегії, водневі трамваї в Японії

Джерело: розробка авторів.

Методологічною основою досліджень є системний підхід, що дозволяє аналізувати міський транспорт як інтегровану інфраструктурну мережу. В межах цього підходу виокремлюються ключові підсистеми: планування маршрутної мережі, управління рухомим складом, тарифна політика, фінансова підтримка та інституційно-правове регулювання. У різних країнах акценти розставляються по-різному, але спільним є прагнення до забезпечення ефективності та безпеки перевезень.

Важливе місце посідають економіко-математичні моделі, що використовуються для оптимізації транспортних процесів. Зарубіжні дослідники широко застосовують методи моделювання попиту на перевезення, аналіз «витрати–ефективність» та сценарне прогнозування, що дає змогу не лише планувати розвиток транспортних систем, але й оцінювати наслідки управлінських рішень у довгостроковій перспективі.

Управління транспортними підприємствами дедалі більше базується на цифрових технологіях. У наукових роботах описуються інтелектуальні транспортні системи, big data-аналіз, системи електронного квитка та мобільні додатки для користувачів. Вони дозволяють отримувати оперативні дані про пасажиропотоки, оптимізувати роботу транспорту та знижувати експлуатаційні витрати.

Не менш значущим є аспект державно-приватного партнерства (PPP). Дослідження показують, що ефективні моделі управління у багатьох країнах базуються на взаємодії муніципалітетів та приватних операторів. Такий підхід забезпечує інвестиції в інфраструктуру, розвиток нових сервісів та зменшення фінансового навантаження на бюджети.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що теоретико-методологічні основи управління підприємствами міського транспорту у світовій літературі поєднують системний підхід, економіко-математичне моделювання, інноваційні цифрові технології та інституційно-правові механізми, що створює базу для формування ефективних транспортних систем, здатних відповідати викликам урбанізації та екологічної сталості. У більшості країн Європейського Союзу управління міським транспортом базується на принципах інтеграції та централізації. Характерною рисою є створення єдиного транспортного оператора, який координує діяльність різних перевізників – автобусних, трамвайних, метро та приміських поїздів. Прикладом є транспортні союзи Німеччини (Verkehrsverbund), а також модель *Transport for London* у Великій Британії. Перевагами такої системи є уніфікована тарифна політика, зручність для пасажирів (єдиний квиток), високий рівень субсидування екологічного транспорту та інтенсивна цифровізація. Недоліки – значне фінансове навантаження на державні та муніципальні бюджети, складність узгодження інтересів різних перевізників і бюрократичні бар'єри. Система управління транспортом у США характеризується високою децентралізацією та значною роллю приватних перевізників. Основний акцент робиться на автобусних перевезеннях та розвитку систем *Bus Rapid Transit (BRT)*, що є дешевшою альтернативою метро. Перевагами цієї моделі є гнучкість управління, швидке впровадження інновацій та залучення приватних інвестицій. Водночас спостерігається низький рівень інтеграції між видами транспорту, залежність якості послуг від фінансової стабільності перевізників та недостатня увага до екологічної складової. Країни Азії, особливо Японія, Південна Корея та Китай, демонструють високий рівень автоматизації та інновацій. Тут управління транспортними підприємствами інтегроване у концепцію «розумних міст», що передбачає використання big data, систем прогнозування попиту та роботизованого контролю руху. У Токіо та Сеулі транспортна система характеризується надзвичайною точністю графіків та високим рівнем безпеки. Сильними сторонами є ефективне використання технологій, розвиток екологічно чистого транспорту



(електробуси, водневі поїзди) та масштабне державне фінансування. Серед недоліків – надмірна капіталомісткість проєктів і високий рівень тарифів, що може обмежувати доступність для соціально вразливих груп. Якщо європейська модель орієнтована на соціальну доступність та екологічність, американська – на гнучкість і приватну ініціативу, то азійська – на технологічність і масштабність. Усі три моделі стикаються зі спільними викликами: необхідністю адаптації до зростання урбанізації, переходу на екологічні джерела енергії та впровадження цифрових технологій. Разом з тим, найефективнішими у світовій практиці визнаються гібридні підходи, що поєднують сильні сторони різних моделей. Досвід Європи, США та Азії демонструє різні підходи до управління підприємствами міського транспорту, що відображають специфіку соціально-економічного розвитку регіонів. Вивчення їх переваг і недоліків дозволяє сформулювати підґрунтя для розробки оптимальної моделі для України, яка має враховувати як європейські стандарти сталого розвитку, так і американську гнучкість із азійським акцентом на інноваційність [6].

Функціонування міського транспорту в Україні перебуває у складних умовах, що зумовлено поєднанням економічних, організаційних та інфраструктурних факторів. Основна проблема – зношеність рухомого складу, яка за офіційними даними перевищує 70% для автобусів і тролейбусів та близько 60% для трамваїв, що призводить до зниження безпеки перевезень, комфорту для пасажирів та підвищення експлуатаційних витрат. У країнах Європи середній вік транспортних засобів не перевищує 7–10 років, що забезпечує їх енергоефективність і відповідність екологічним стандартам (табл. 2).

Таблиця 2

Проблеми міського транспорту в Україні у порівнянні зі світовими практиками

Напрямок	Ситуація в Україні	Світова практика	Виклики для України
Стан рухомого складу	Зношеність понад 70 %	Оновлення кожні 7–10 років	Масове оновлення парку, потреба в інвестиціях
Інтеграція транспортних систем	Відсутність єдиного оператора, різні квитки	Єдиний оператор і тарифна система	Створення єдиної інтегрованої мережі
Цифровізація	Локальні проєкти е-квитка, технічні проблеми	Big Data, ІТС, мобільні додатки	Масове впровадження цифрових технологій
Фінансування	Дотаційна модель, низький рівень інвестицій	Державно-приватне партнерство	Залучення приватних і міжнародних інвестицій
Екологічність	Дизельні автобуси, маршрутки	Електробуси, водневий транспорт	Перехід до «зеленого» транспорту

Джерело: розробка авторів.

Однією ключовою проблемою є відсутність інтегрованої транспортної системи. В Україні кожен вид транспорту часто функціонує ізольовано: автобуси, маршрутки, трамваї та метро мають власних операторів і різні квиткові системи. У Європі ж поширені моделі єдиного транспортного оператора з уніфікованою тарифною політикою та єдиним квитком (наприклад, Німеччина, Велика Британія). Такий підхід забезпечує зручність для пасажирів і оптимізацію маршрутної мережі.

Проблемою також є недостатня цифровізація галузі. Попри окремі приклади впровадження електронного квитка (Київ, Львів, Вінниця), система не є універсальною і часто працює з технічними перебоями. У той час як у Сінгапурі чи Токіо цифрові технології дають змогу прогнозувати пасажиропотоки та управляти транспортом у режимі реального часу, в Україні цифрові рішення ще не стали масовим інструментом управління [7].

Фінансовий аспект також залишається критичним. Хронічна збитковість транспортних підприємств зумовлює залежність від державних та місцевих дотацій. Водночас у США та країнах ЄС значна частина інвестицій здійснюється через державно-приватне партнерство, що дозволяє залучати кошти приватних компаній та міжнародних організацій. В Україні ж рівень залучення приватних інвестицій у міський транспорт залишається низьким через ризики та нестабільність нормативно-правової бази.

Актуальним викликом є екологічність транспорту. У більшості українських міст продовжують експлуатувати дизельні автобуси та маршрутні таксі, які формують значну частку міських викидів CO₂. Для порівняння, у Норвегії, Нідерландах та Китаї активно розвивається електробусний парк, а також впроваджуються водневі технології, що підкреслює необхідність для України орієнтуватися на «зелені» інновації в транспортній сфері. Сучасні проблеми міського транспорту в Україні – це не лише застаріла матеріально-технічна база, а й слабка інтеграція системи, низький рівень цифровізації та екологічної орієнтації. Порівняння зі світовими практиками свідчить про необхідність системних реформ, що мають базуватися на міжнародному досвіді та адаптуватися до українських соціально-економічних реалій [8].

Першим кроком у реформуванні української системи міського транспорту має стати створення єдиного транспортного оператора на рівні великих міст або агломерацій. Такий підхід, запозичений з європейських



практик (Verkehrsverbund у Німеччині, Transport for London у Великій Британії), дозволить інтегрувати різні види транспорту – автобуси, трамваї, метро, електротранспорт і приміські поїзди – в єдину мережу з узгодженим розкладом та тарифною системою, що не лише підвищить зручність для пасажирів, а й дасть змогу оптимізувати маршрутну мережу, зменшити дублювання маршрутів і знизити витрати.

Другим напрямом має стати масове впровадження цифрових технологій. Україні варто орієнтуватися на приклади Естонії, Сінгапуру та Японії, де використовуються системи big data для прогнозування пасажиропотоків, мобільні додатки для планування поїздок та єдиний електронний квиток. Важливим є не лише запровадження е-квитка у всіх містах, а й створення централізованої цифрової платформи, яка об'єднає перевізників і забезпечить прозорість фінансових потоків, що дозволить підвищити довіру пасажирів і сприятиме зниженню рівня тінізації у сфері транспортних послуг.

Важливим елементом є оновлення рухомого складу та орієнтація на екологічно чисті технології. Україна може використати досвід Норвегії, Нідерландів та Китаю, де активно впроваджуються електробуси, водневий транспорт і розвиток велосипедної інфраструктури. Практична рекомендація полягає у запровадженні державних програм співфінансування для муніципалітетів, а також створенні стимулів для приватних інвесторів через податкові пільги. Оновлення парку не лише покращить якість перевезень, але й зменшить екологічне навантаження на міста.

Досить характерною ознакою розвитку є залучення до державно-приватного партнерства (PPP). На відміну від традиційної дотаційної моделі, Україні доцільно активніше залучати приватний капітал до розвитку транспортної інфраструктури. Для цього необхідно вдосконалити правову базу, запровадити гарантії для інвесторів та використовувати міжнародні фінансові інструменти (ЄБРР, Світовий банк). Приклади Франції та Китаю доводять, що PPP дозволяє реалізовувати масштабні інфраструктурні проекти швидше та з меншим навантаженням на бюджети.

Також рекомендацією виступає забезпечення соціальної доступності транспорту. Українська система повинна враховувати інтереси всіх груп населення, включно з маломобільними пасажирами, студентами та пенсіонерами. Для цього варто інтегрувати пільгові програми у цифрові системи оплати проїзду та запровадити прозоре субсидування, щоб уникнути збитковості транспортних підприємств. Європейська практика показує, що поєднання соціальної орієнтації з цифровими рішеннями робить транспорт більш справедливим і доступним для громадян.

Успішна адаптація світового досвіду в Україні потребує системного підходу, який поєднує інституційні зміни, цифрову трансформацію, екологічну модернізацію та залучення приватного капіталу. Реалізація цих рекомендацій дозволить сформувати сучасну транспортну систему, яка відповідатиме стандартам сталого розвитку та підвищить конкурентоспроможність українських міст у глобальному вимірі.

Висновки. У ході проведеного дослідження було з'ясовано, що теоретико-методологічні засади управління підприємствами міського транспорту у світовій науковій літературі ґрунтуються на системному підході, який розглядає транспорт як багаторівневу інтегровану систему. Важливе місце займають економіко-математичні моделі прогнозування попиту, аналіз ефективності та використання цифрових технологій, які значно підвищують якість планування й організації перевезень. У поєднанні з механізмами державно-приватного партнерства ці підходи створюють підґрунтя для формування стійких і ефективних транспортних систем. Аналіз європейських, американських та азійських моделей управління продемонстрував різні вектори розвитку галузі. Попри відмінності, всі моделі об'єднує прагнення забезпечити ефективність, комфорт і сталість міських перевезень, що доводить доцільність формування для України комбінованої моделі, яка поєднуватиме сильні сторони різних підходів. Оцінка сучасних проблем функціонування міського транспорту в Україні виявила низку ключових викликів: зношеність рухомого складу, фрагментарність системи, недостатній рівень цифровізації, фінансова нестабільність підприємств та низький рівень екологічної орієнтації. У порівнянні зі світовими практиками це свідчить про суттєве відставання та потребу у комплексній модернізації транспортної сфери.

Перспективою подальших досліджень є поглиблений аналіз можливостей адаптації зарубіжних моделей управління міським транспортом до специфічних умов України з урахуванням воєнних викликів та післявоєнного відновлення інфраструктури..

Література:

1. Амоша, О.І., Філіппова, О.С. (2010). Європейський досвід забезпечення ефективного функціонування підприємств міського пасажирського транспорту. *Економіка будівництва і міського господарства*, 6(4), 179–189.
2. Amoscha, O.I., Filippova, O.S. (2010). Yevropeyskyi dosvid zabezpechennia efektyvnoho funktsionuvannia pidpriemstv miskoho pasazhyrskoho transportu [European experience of ensuring the effective functioning of urban passenger transport enterprises]. *Ekonomika budivnytstva i miskoho hospodarstva* [Economics of construction and urban management], 6(4), 179–189. [in Ukrainian].



2. Богаченко, М.В. (2018). Теоретичні аспекти формування тарифної політики міського пасажирського транспорту. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*, 19(1), 19–22.

Bohachenko, M.V. (2018). Teoretychni aspekty formuvannia taryfnoi polityky miskoho pasazhyrskoho transportu [Theoretical aspects of formation of tariff policy of city passenger transport]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo* [Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: International Economic Relations and World Economy], 19(1), 19–22. [in Ukrainian].

3. Богаченко, М.В. (2017). Світовий досвід організації міського пасажирського транспорту. *Бізнес-Навігатор*, 4-1 (43), 21–25.

Bohachenko, M.V. (2017). Svitovyi dosvid orhanizatsii miskoho pasazhyrskoho transportu [World experience in the organization of urban passenger transport]. *Biznes-navihator* [Business Navigator], 4-1 (43), 21–25. [in Ukrainian].

4. Тарнавська, Н.П., Сивак, Р.Б. (2013). Організаційні та інфраструктурні передумови створення міжнародного логістичного центру. *Бізнес-Інформ*, 11, 29–35.

Tarnavska, N.P., Syvak, R.B. (2013). Orhanizatsiini ta infrastrukturni peredumovy stvorennia mizhnarodnoho lohistychnoho tsentru [Organizational and infrastructural prerequisites for the creation of an international logistics center]. *Biznes-Inform* [Business-Inform], 11, 29–35. [in Ukrainian].

5. Некрасова, Л.А., Богаченко, М.В. (2020). Розвиток взаємодії всіх видів транспорту на основі інтегрованої тарифної системи пасажирських перевезень. *Причорноморські економічні студії*, 51, 73–79.

Nekrasova, L.A., Bohachenko, M.V. (2020). Rozvytok vzaiemodii vsikh vydiv transportu na osnovi intehrovanoi taryfnoi systemy pasazhyrskykh perevezen [Development of interaction of all types of transport on the basis of the integrated tariff system of passenger transportations]. *Prychornomorski ekonomichni studii* [Black Sea Economic Studies], 51, 73–79. [in Ukrainian].

6. Савченко, Л.А. (2017). Методика розрахунку тарифів на послуги пасажирського автомобільного транспорту. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Динаміка, міцність та проектування машин і приладів*, 866, 230–233.

Savchenko, L.A. (2017). Metodyka rozrakhunku taryfiv na posluhy pasazhyrskoho avtomobilnoho transportu [Methods of calculating tariffs for passenger road transport services]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politehnika». Dynamika, mitsnist ta proektuvannia mashyn i pryladiv* [Bulletin of the National University “Lviv Polytechnic”. Dynamics, strength and design of machines and devices], 866, 230–233. [in Ukrainian].

7. Сокульський, О.Є., Гайдай, Г.Г., Васильцова, Н.М. (2014). Економіко-математичне моделювання при визначенні тарифу пасажирських перевезень на маршрутах МПТС із урахуванням якості обслуговування пасажирів. *Управління проектами, системний аналіз і логістика*, 13, 125–132.

Sokulskyi, O.Y., Haidai, H.H., Vasiltsova, N.M. (2014). Ekonomiko-matematychne modelyuvannya pry vyznachenni taryfu pasazhyr'skykh perevezen' na marshrutakh MPTS iz urakhuvanniam yakosti obsluhovuvannya pasazhyriv [Economic and mathematical modeling when determining the tariff for passenger transportation on MPTS routes, taking into account the quality of passenger service]. *Upravlinnia proektamy, systemnyi analiz i lohistyka* [Project Management, Systems Analysis and Logistics], 13, 125–132. [in Ukrainian].

8. Мандра, В. В. (2016). Аналіз світового досвіду управління транспортно-логістичним центром. *Економічний аналіз : зб. наук. праць*, 24(2), 92–97.

Mandra, V.V. (2016). Analiz svitovoho dosvidu upravlinnia transportno-lohistychnym tsentrom [Analysis of world experience in the management of a transport and logistics center]. *Ekonomichnyy analiz : zb. nauk. prats'* [Economic analysis: collection of scientific works], 24(2), 92–97. [in Ukrainian].