

3. Економіка та управління національним господарством

Сментина Н.В.,

д.е.н., доцент,

доцент кафедри економіки та планування бізнесу,

Одеський національний економічний університет;

Доброва Н.В.,

к.е.н., доцент,

доцент кафедри економіки та планування бізнесу

Одеський національний економічний університет

**МОДЕРНІЗАЦІЯ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ НА ШЛЯХУ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ МІСТА**

Анотація. У статті проаналізовано структуру пасажирських перевезень та пасажирообороту за видами транспорту. Охарактеризовані результати господарської діяльності підприємств міського електротранспорту України. Визначені чинники, що зумовили зменшення пасажиропотоку міським електротранспортом. Запропоновані заходи з модернізації міського електротранспорту на шляху забезпечення збалансованого розвитку міста та розглянуті очікувані переваги від їх запровадження.

Ключові слова: міський електротранспорт, пасажирські перевезення, модернізація, господарська діяльність, ефективність.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Необхідною умовою для забезпечення соціально-економічного розвитку держави, покращення конкурентоздатності національної економіки, підвищення рівня життя населення є ефективне функціонування транспортної галузі. Сьогодні висуває до підприємств галузі більш жорсткі вимоги стосовно якості послуг з перевезення вантажів і пасажирів. Наприклад, більш вимогливі показники стосуються комфортності користування громадським транспортом,

регулярності сполучення, безпечності поїдки, інформативності й доступності тарифів, врахування потреб людей з обмеженими можливостями (інвалідів з ураженнями органів зору, слуху, опорно-рухового апарату та інших маломобільних груп населення) та ін. аспектів якості послуг з перевезень пасажирів у зв'язку з обраним Україною курсом на євроінтеграцію. У свою чергу проблема якості послуг вимагає невідкладного вирішення питань технічного переоснащення та модернізації об'єктів транспортної інфраструктури.

В контексті проблеми забезпечення збалансованого розвитку міста особливої актуальності набуває питання модернізації електротранспортних підприємств міста, в першу чергу, з огляду на екологічність даного різновиду транспорту, а також провідне місце, що посідає міський електротранспорт у загальній кількості перевезених пасажирів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми розвитку та ефективного функціонування підприємств міського електротранспорту є об'єктом досліджень багатьох українських вчених-економістів, зокрема таких як: Амоша О. І., Дивінець О. Л., Кушнір Т. Б., Омелянович О. Р., Палант О. Ю., Сидоренко Ю.В., Філіппова О. С. та ін. Особливу увагу дослідники приділяють стратегічним пріоритетам розвитку міських електротранспортних підприємств.

Виділення невирішених частин загальної проблеми. Визнаючи ваговий внесок науковців у дослідження проблеми, варто відзначити доцільність розробки та запровадження комплексної системи заходів з модернізації електротранспортних підприємств, що сприятиме створенню синергетичного ефекту на шляху забезпечення збалансованого розвитку міста.

Мета статті – аналіз причин низької ефективності результатів господарської діяльності підприємств міського електротранспорту, розробка заходів з модернізації міського електротранспорту та визначення переваг від їх запровадження.

Основний матеріал. У структурі пасажирських перевезень за підсумками 2016 року майже половина припадає на міський електротранспорт (14,39 % пасажирів перевезено метрополітенем, 21,40 % – тролейбусним та 14,30 % – трамвайним видами транспорту). Разом з тим, у структурі пасажирообороту міський електротранспорт займає близько 15 %, поступаючись залізничному (36 %), автомобільному (34 %) та авіаційному (15 %) видам транспорту [1].

За даними, які оприлюднені Корпорацією підприємств міського електротранспорту України «Укрелектротранс», в Україні станом на 1 січня 2017 року функціонує 55 підприємств міського електротранспорту. Міський електротранспорт працює у великих промислових та в усіх обласних центрах України. Трамвайне сполучення мають 22 міста, тролейбусне – 42, лінії метрополітену успішно функціонують у 3 містах України. З огляду на територіальну обмеженість метрополітену, основними видами електротранспорту, які можуть успішно функціонувати сьогодні у містах України залишаються тролейбуси та трамваї. Загальна кількість трамвайних маршрутів в Україні становить 179, тролейбусних – 424 [2].

У 2016 році підприємствами міського електротранспорту України (за даними Корпорації підприємств міського електротранспорту України) перевезено 1471631 тис. пасажирів, що на 5,8 % менше показника 2015 року. Витрати підприємств досягли рівня 3240 млн. грн. та збільшилися порівняно з 2015 роком на 11,8%. Доходи підприємств склали 3238 млн. грн., що на 10,0 % більше доходів 2015 року. При цьому, варто відмітити, що 99,9 % витрат підприємств покриваються загальними доходами (у т.ч. 62 % – дотації з місцевих бюджетів, 6% – чистий дохід від інших видів діяльності, 2% – оплата транспортної роботи за договором, і лише 30 % доходів електротранспортних підприємств становлять кошти, отримані від реалізації квитків за проїзд) [3].

Для підприємств міського електротранспорту характерним є суттєве зниження кількості перевезених пасажирів (рис. 1). Так, за даними, які

оприлюднені Державною службою статистики України, у 2016 році обсяг перевезень пасажирів тролейбусами і трамваями становив 1039 млн.пас та 694 млн.пас відповідно. Тобто, у порівнянні з 2005 роком пасажиропотік зменшився на 45,2% (для тролейбусів) та 37,5% (для трамваїв). Таке зменшення, з одного боку, пояснюється зниженням загальної кількості населення держави, з іншого, є результатом прямого впливу низки проблем даної галузі.

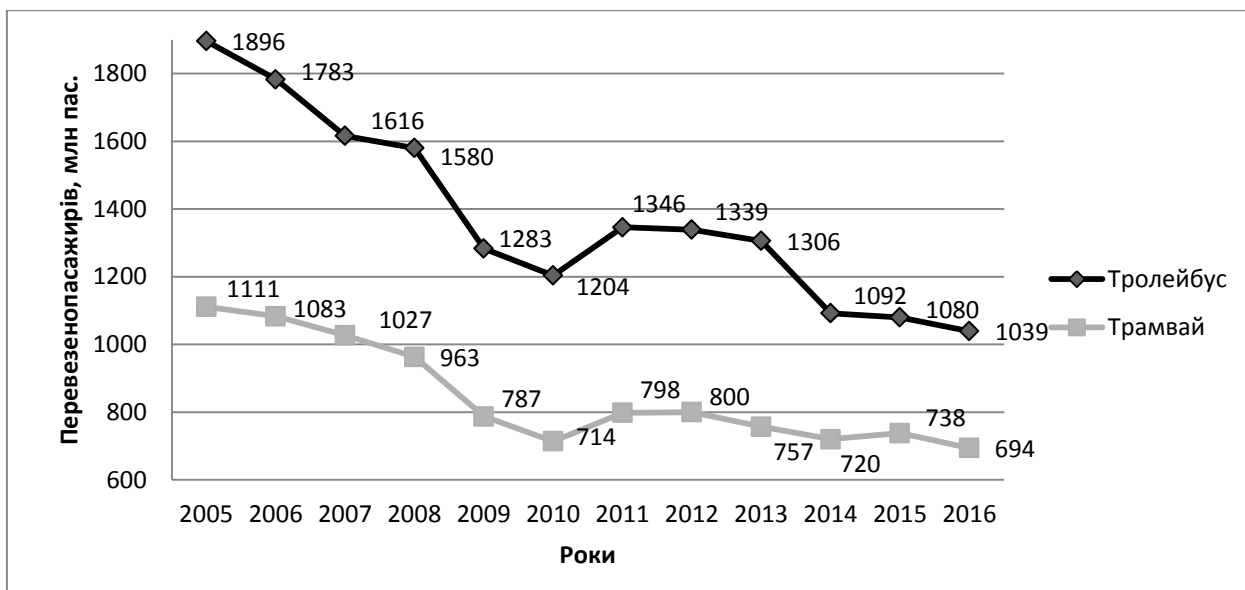


Рис.1. Динаміка пасажирських перевезень в Україні за видами електротранспорту загального користування, млн. пас.

(складено за даними [1])

Так, однією з причин зниження пасажиропотоку міським електротранспортом є скорочення довжини тролейбусних ліній загального користування та трамвайних колій. У свою чергу, таке зниження відбувається внаслідок суттєвого відсотку зносу трамвайних колій, контактних мереж, а також тягових підстанцій. На кінець 2016 року невідкладного капітального ремонту або реконструкції вимагало 30 % загальної довжини трамвайних колій та контактної мережі, а також 25 % тягових підстанцій.

Іншою проблемою, яка впливає на зниження пасажиропотоку міським електротранспортом і гальмує його розвиток є незадовільний технічний стан основного рухомого складу, що призводить до скорочення тролейбусного та

трамвайного парку. Так, інвентарний парк трамвайних вагонів ДП «КДРТІ МЕТ» станом на 1 січня 2017 року становить 2603 вагони (у т.ч. 2311 пасажирських та 292 службових), інвентарний парк тролейбусних вагонів становить 3795 вагонів (з них 3666 пасажирських та 129 службових) [4]. Разом з тим, у середньому близько 80% рухомого складу трамваїв та тролейбусів, що курсують в містах України, потребують заміни.

Вікову структура парку рухомого складу підприємств міського електротранспорту можна охарактеризувати даними, які представлені на рис. 2. При нормативному терміні експлуатації трамвайних вагонів – 15 років, тролейбусів – 10 років, термін експлуатації понад 15 років мають 2462 трамвайних вагонів та термін експлуатації понад 10 років – 2211 тролейбусів, що становить відповідно 93,6% і 60% до загального рухомого парку транспортних засобів.

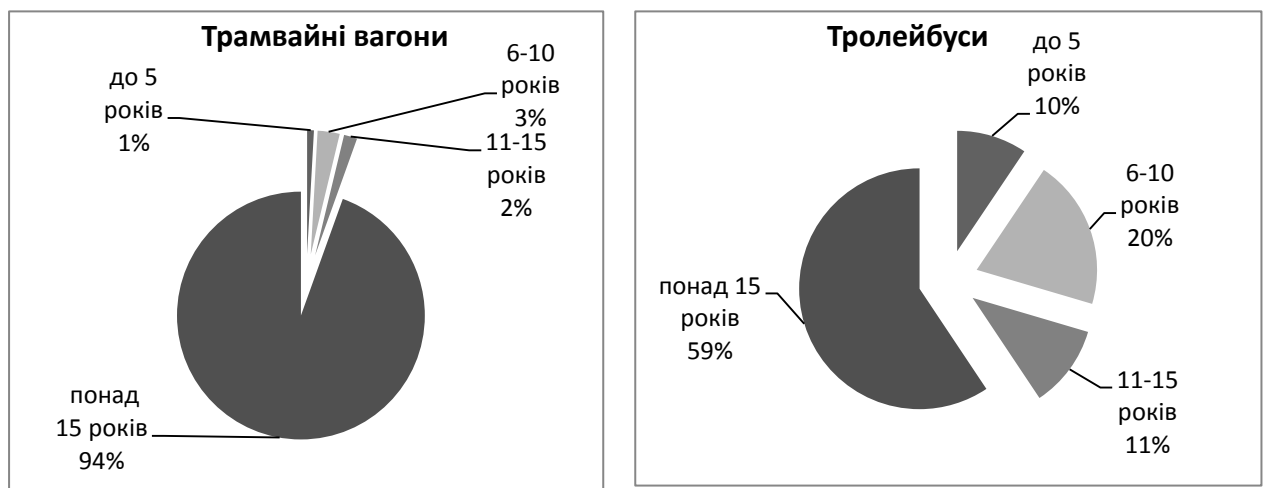


Рис. 2. Вікова структура рухомого складу міського електричного транспорту в Україні у 2015 році (складено за даними [5])

Високий рівень зносу рухомого складу тролейбусів та трамвайних вагонів одночасно з повільними темпами їх оновлення призводить до зменшення інвентарного парку тролейбусів та трамваїв, зниження пасажирообороту, суттєвого збільшення енерговитрат, та у цілому не забезпечує достатній рівень комфортності, якості та безпеки пересування пасажирів.

Основною причиною слабого поновлення інвентарного парку трамвайних вагонів та тролейбусів є брак фінансових коштів у підприємств міського електротранспорту через тарифне регулювання пасажирських перевезень цим видом транспорту і як наслідок їх низьку прибутковість. Погіршує фінансове становище підприємств міського електротранспорту наявність значної кількості пільгових пасажирів, що перетворює їх у суто соціальних перевізників. Наприклад, у м. Одеса за рішенням Одеської міської ради перелік пасажирів, які користуються правом безоплатного проїзду та пільгами в міському електричному транспорті налічує 21 категорію громадян [6]. Надання безоплатних транспортних послуг пільговим категоріям громадян компенсується державою у вигляді дотацій та субвенцій не в повному обсязі. Кошти, отримані від господарської розрахункової діяльності та фінансування з місцевого бюджету, не покривають усіх витрат підприємства. Як результат збитковість підприємства призводить до унеможливлення оновлення основних фондів та рухомого складу, а подальша експлуатація морально і фізично застарілого рухомого складу веде до неминучого збільшення експлуатаційних витрат та підвищеної аварійності рухомого складу.

Відтак, знос основних фондів, нестача коштів на проведення капітальних ремонтів та модернізацію, застаріла система оплати проїзду, наявність великої кількості пільгових пасажирів, тощо і як загальний результат зменшення пасажиропотоку призвело до того, що розмір збитків підприємств міського електротранспорту у 2016 році склав 2268 млн. грн.

Проблеми, що впливають на зменшення пасажиропотоку трамвайним та тролейбусним видами міського електротранспорту, змушують концентрувати увагу, в першу чергу, на таких першочергових завданнях, як: оптимізація існуючої транспортної мережі, приведення обсягів роботи пасажирського електротранспорту транспорту у відповідність до сучасних потреб населення у перевезеннях.

Їх вирішення вбачається можливим завдяки впровадженню низки заходів з підвищення ефективності господарської діяльності підприємств міського електротранспорту, основні з яких представлені на рис. 3.

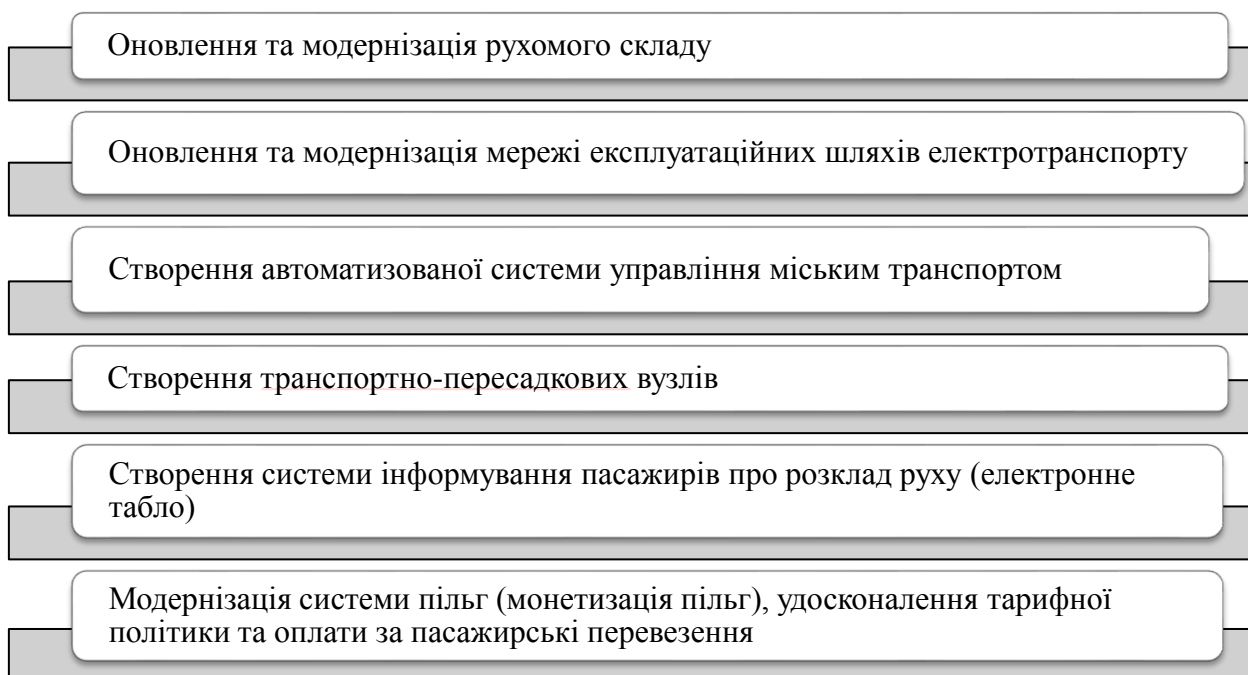


Рис. 3. Можливі шляхи модернізації електротранспортних підприємств (розробка авторів)

Системоутворюючу роль в процесі діяльності підприємств міського електротранспорту відіграє технічний потенціал. Оскільки рухомий склад електротранспорту має суттєвий рівень зносу, через що вибуває значними темпами, то ключовим і необхідним методом забезпечення стійкого розвитку електротранспортних підприємств України має стати, в першу чергу, його оновлення та модернізація з урахуванням останніх досягнень економічності та комфортності транспортних засобів. Це дозволить забезпечити міста комфортним транспортом, пристосованим для перевезення пасажирів з обмеженими фізичними можливостями, в результаті чого підвищиться привабливість міського електротранспорту, покращиться якість пасажирських перевезень; збільшаться економічні показники господарської діяльності електротранспортних підприємств (наприклад, збільшиться обсяг

пасажирських перевезень, зменшаться витрати на технічне обслуговування, витрати електроенергії, тощо).

Окрім оновлення рухомого складу, модернізації потребує також мережа експлуатаційних шляхів електротранспорту. Вимогою сучасності є створення швидкісних монорельсових мереж з високою провізною здатністю. Мережі швидкісних трамваїв успішно функціонують майже в усіх країнах Європи (наприклад, у Франції, Швеції, Німеччині, Швейцарії, Польщі). Поряд із швидкісними трамваями в таких країнах як Бельгія, Нідерланди та Німеччина є лінії підземних швидкісних трамваїв, що вирішують одразу дві задачі: знімають навантаження з наземних шляхів та мають меншу вартість рухомого складу порівняно з метрополітенем. Усе це призводить до підвищення пасажиропотоку міським електричним транспортом.

Вагомою проблемою, яка знижує показники діяльності підприємств електротранспорту є недосконала система організації перевезень: дублювання маршрутів, відсутність чіткого інтервалу руху. Система перевезень в Україні суттєво відрізняється від тієї, що діє у країнах Європи. Звичним для європейських держав (наприклад, Чехії) є система розкладів маршрутів. На усіх зупинках міського електротранспорту є розклад, який витримується з точністю до 1 хвилини. Крім цього, на зупинках розташовуються електронні табло із зазначенням часу прибуття або затримки транспорту (наприклад, Польща).

Окрім розбудови мереж електротранспорту, дієвим методом забезпечення його стійкого розвитку може стати створення інфраструктурних об'єктів, що сполучають різні види транспорту. Так, одним із інноваційних напрямів розвитку міського пасажирського транспорту є створення принципово нового елемента міської транспортної інфраструктури – транспортно-пересадкових вузлів у місцях взаємодії різних видів транспорту. Такі інфраструктурні об'єкти забезпечують впорядковану посадку і висадку пасажирів, оптимальну організацію процесу пересадки та включають в свій склад різні сервісні об'єкти обслуговування пасажирів.

Дієвим інструментом підвищення доходів електротранспортних підприємств може стати удосконалення тарифної політики та механізмів оплати за пасажирські перевезення. Існуюча специфіка ціноутворення передбачає встановлення єдиного тарифу на проїзд в міському електротранспорті в межах одного міста, не враховуючи протяжності маршрутів. У той самий час, досвід країн Європи вказує на ефективність та необхідність застосування диференційованих тарифів залежно від дальності або ж тривалості поїздки, мінімальної кількості зупинок і т.п.

Варто також відмітити, що одночасно із застарілою тарифною політикою існуюча пільгова система приводить до деградації транспортних підприємств, вона є несправедливою щодо громадян, які мають пільги, але не користуються ними (наприклад, мешканці сільської місцевості). Одним із дієвих методів розв'язання цих протиріч може стати монетизація пільг, яка являє собою заміну натуральних пільг на грошові компенсації. Право безкоштовного проїзду в транспорті повинно бути збережено, проте пільговий проїзд має працювати таким чином: пільговик заходить в транспорт, платить за свій проїзд, а держава йому цей проїзд компенсує в грошовому (монетизованому) вигляді. Така пряма грошова допомога людині – найкращий запобіжник корупції в системі пільг. Такий спосіб оплати проїзду пільговиками може бути застосований за допомогою електронного квитка.

Сьогодні майже в усіх розвинених країнах відбувається перехід від використання традиційних паперових квитків до квитків з магнітною смугою або квитків, які виконані на основі безконтактних смарт-карток, тобто пластикових карт, в які вбудований електронний процесор, передавач та антена. Оплата проїзду за смарт-карткам максимально оптимізує збір виручки – дозволяє проводити попередню акумуляцію плати за проїзд. У свою чергу, автоматизація збору плати за проїзд надає такі переваги: облік поїздок пасажирів різних категорій, різні способи обліку проїзду для різних категорій пасажирів – безкоштовний проїзд з фіксацією факту проїзду,

часткова чи повна оплата проїзду; визначення повного пасажиропотоку; врахування поїздок різної вартості в умовах застосування диференційованих тарифів.

Удосконалення і впровадження сучасної системи, форм і методів оплати проїзду є бажаним для підприємств електротранспорту. Водночас чинити опір впровадженню методу можуть споживачі внаслідок консервативного налаштування, крім того, самі підприємства не мають достатніх фінансових коштів для впровадження подібних систем.

Очевидні переваги від запровадження заходів із підвищення ефективності господарської діяльності електротранспортних підприємств представлені на рис. 4.

Оновлення та модернізація рухомого складу	<ul style="list-style-type: none"> • можливість пересування інвалідів та людей з особливими потребами; • підвищення екологічності, зручності, безпеки та комфортності рухомого складу електротранспорту; • економія на витратах електроенергії, паливно-мастильних матеріалів; • збільшення експлуатаційної швидкості та провізної спроможності.
Оновлення та модернізація мережі експлуатаційних шляхів електротранспорту	<ul style="list-style-type: none"> • можливість експлуатації низькопольних сучасних трамвайних вагонів; • зменшення випадків сходження трамваїв з трамвайної колії; • збільшення експлуатаційної швидкості; • зменшення шуму від руху електротранспорту.
Створення автоматизованої системи управління міським транспортом	<ul style="list-style-type: none"> • забезпечення повного, безперервного контролю та прозорості роботи; • підвищення ефективності використання рухомого складу (скорочення непродуктивних пробігів, часу простою, збільшення маш.-год. у русі); • покращення загальної дисципліни перевезень і безпеки руху; • оптимізація мережі міського транспорту.
Створення транспортно-пересадкових вузлів	<ul style="list-style-type: none"> • впорядкована посадка і висадка пасажирів; • оптимальна організація процесу пересадки пасажирів; • зменшення незручностей, пов'язаних з пересадкою пасажирів з одного виду транспорту (або маршруту) на інший.
Створення системи інформування пасажирів про розклад руху (електронне табло)	<ul style="list-style-type: none"> • зручність для пасажирів; • підвищення кількості перевезених пасажирів; • підвищення престижності електротранспорту.
Модернізація системи пільг, удосконалення тарифної політики	<ul style="list-style-type: none"> • справедливість щодо громадян, які мають пільги, але не користуються ними; • запобігання корупції в системі пільг; • введення тарифу, що залежить від дальності поїздки або її тривалості.

Рис .4. Очікувані переваги від реалізації заходів з підвищення ефективності господарської діяльності електротранспортних підприємств (складено авторами)

Звичайно, запровадження вищезазначених заходів потребує значних коштів. Наразі варто відмітити, що Верховна Рада України ратифікувала фінансову угоду між Україною та Європейським інвестиційним банком про виділення банком кредитних коштів розміром 200 млн. євро на оновлення та модернізацію інфраструктури міського пасажирського транспорту. Перший етап передбачається реалізувати в містах Києві, Білій Церкві, Івано-Франківську, Кременчуку, Луцьку, Львові, Одесі, Сумах, Тернополі, Харкові та Чернігові. Кошти Європейського інвестиційного банку надаються під державні гарантії строком до 22 років з пільговим періодом до 5 років [7]. Разом з тим, проект передбачає співфінансування з місцевим бюджетом, відповідно його загальна вартість становить 400 млн. євро.

Висновки. Враховуючи вищевикладене, підвищення ефективності господарської діяльності електротранспортних підприємств та забезпечення пасажирів якісними послугами можливе шляхом запровадження комплексної системи заходів з модернізації міського електротранспорту. Основними з них є: оновлення та модернізація рухомого складу, мережі експлуатаційних шляхів, монетизація пільг, удосконалення тарифної політики. Після вдалих інвестицій в розвиток міського електротранспорту варто очікувати на підвищення зручності та престижності міського електротранспорту, підвищення якості послуг, що надаються електротранспортними підприємствами; зменшення навантаження на міський бюджет при одночасному збереженні за підприємствами ролі єдиного «соціального» перевізника.

Література:

1. Пасажирські перевезення [Електронний ресурс] / Офіційний сайт державної служби статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Об'єкти міського електротранспорту станом на 01.01.2017 р. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт корпорації підприємств міського

електротранспорту України «Укрелектротранс». – Режим доступу: http://korpmet.org.ua/?page_id=67.

3. Основні показники роботи підприємств міського електротранспорту України у 2016 році [Електронний ресурс] / Офіційний сайт корпорації підприємств міського електротранспорту України «Укрелектротранс» // Аналітична інформація. – Режим доступу: http://korpmet.org.ua/?page_id=48.

4. Інвентарний парк тролейбусних та трамвайних вагонів у містах України станом на 01.01.2017 р. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт корпорації підприємств міського електротранспорту України «Укрелектротранс» // Об'єкти міського електротранспорту. – Режим доступу: http://korpmet.org.ua/?page_id=67.

5. Вік трамвайних вагонів у містах України станом на 01.01.2016 р. [Електронний ресурс] / Офіційний сайт корпорації підприємств міського електротранспорту України «Укрелектротранс» // Об'єкти міського електротранспорту. – Режим доступу: http://korpmet.org.ua/?page_id=67.

6. Перечень пассажиров, имеющих право на льготный проезд в горэлектротранспорте Одессы с 1.06.2015г [Электронный ресурс] / Официальный сайт КП «Одесгорэлектротранс» // Информация для пассажиров. – Режим доступа: http://www.oget.od.ua/ru/catalog/informaciya_dlya_passazhirovo_perechen_passazhirovo_imeyushchih_pravona_lgotny_proezd_v_gorielektrotransporte_odesss1062015g.

7. ЄІБ виділить 200 мільйонів євро на розвиток пасажирського транспорту в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.slovoidilo.ua/2016/11/11/novyna/finansy/yeib-vydilyt-200-mln-yevro-na-rozvytok-pasazhyrskoho-transportu-v-ukrayini>.

Сментына Н.В., Добрава Н.В. Модернизация городского электротранспорта на пути обеспечения устойчивого развития города

Аннотация. В статье проанализирована структура пассажирских перевозок и пассажирооборота по видам транспорта. Охарактеризованы

результаты хозяйственной деятельности предприятий городского электротранспорта Украины. Определены факторы, которые привели к уменьшению пассажиропотока городским электротранспортом. Предложены меры по модернизации городского электротранспорта на пути обеспечения устойчивого развития города и рассмотрены ожидаемые преимущества от их внедрения.

Ключевые слова: городской электротранспорт, пассажирские перевозки, модернизация, хозяйственная деятельность, эффективность.

Smentyna N.V., Dobrova N.V. Modernization of urban electric transport in the way of sustainable development of the city

Annotation. The structure of passenger transportation and passenger turnover by type of transport are analyzed in the article. Author examined the economic activity results of urban electric transport enterprises of Ukraine. The factors that led to a decrease urban electric passenger flow are determined. The measures of modernization of urban electric transport are offered and benefits of their implementation are considered for providing sustainable city development.

Key words: city electric transport, passenger services, modernization, economic activity, efficiency.