

УДК 330.342.3

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.65-14>

Палант О.Ю.

доктор економічних наук,
доцент кафедри підприємництва та бізнес-адміністрування
*Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова*

Джабраїлов А.М.

аспірант кафедри підприємництва та бізнес-адміністрування
*Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова*

Palant Oleksii

Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor Department of Business Economics
and Business Administration
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Dzhabrailov Arsen

Postgraduate Student at the Department of Business Economics
and Business Administration
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАМВАЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

Палант О.Ю., Джабраїлов А.М. Дослідження техніко-економічних показників функціонування трамвайних підприємств України. Існує спільна для всіх комунальних підприємств громадського транспорту проблема низької рентабельності пасажироперевезень. Економічні та управлінські проблеми галузі, помножені на незадовільний рівень якості транспортних послуг, зумовлюють її низьку конкурентоздатність. У статті розглянуто групи показників, що визначають техніко-економічний рівень складової частини міського громадського транспорту – трамвайних підприємств, – та визначено економічні та технічні фактори, що впливають на їхній кризовий стан. Для повного, своєчасного та якісного задоволення потреб населення в пересуваннях трамвайним підприємствам необхідно зосередити увагу на покращенні власних техніко-економічних показників, не забуваючи про якість надання послуг. Попри деякі позитивні зрушення, галузь все ще перебуває в глибокій кризі, і тільки комплексний підхід до вирішення назрілих проблем дасть їй змогу згодом вийти на беззбитковий рівень.

Ключові слова: трамвайне господарство, транспортна інфраструктура, колійне господарство, міський громадський транспорт, пасажирські перевезення, економічні показники.

Палант А.Ю., Джабраїлов А.М. Исследование технико-экономических показателей функционирования трамвайных предприятий Украины. Существует общая для всех коммунальных предприятий общественного транспорта проблема низкой рентабельности пассажироперевозок. Экономические и управленческие проблемы отрасли, умноженные на неудовлетворительный уровень качества транспортных услуг, обуславливают ее низкую конкурентоспособность. В статье рассмотрены группы показателей, которые определяют технико-экономический уровень составляющей городского общественного транспорта – трамвайных предприятий, – и определены экономические и технические факторы, влияющие на их кризисное состояние. Для полного, своевременного и качественного удовлетворения потребностей населения в передвижениях трамвайным предприятиям необходимо сосредоточить внимание на улучшении собственных технико-экономических показателей, не забывая о качестве предоставления услуг. Несмотря на некоторые положительные сдвиги, отрасль все еще находится в глубоком кризисе, и только комплексный подход к решению назревших проблем позволит ей впоследствии выйти на безубыточный уровень.

Ключевые слова: трамвайное хозяйство, транспортная инфраструктура, рельсовое хозяйство, городской общественный транспорт, пассажирские перевозки, экономические показателя.

Palant Oleksii, Dzhabrailov Arsen. The study of technical and economic indicators of tram enterprises functioning in Ukraine. The existing problem of low profitability of passenger transportation, which is common for all public transport utilities, also has some common reasons that gave rise to them. The economic and management problems of the industry multiplied by the unsatisfactory level of transport services quality determine its low

competitiveness. The article considers the groups of indicators determining the economic condition of the enterprises under consideration. These include: the state of the rolling stock inventory, the age of tram cars on the balance sheet of enterprises, the state of the tram infrastructure, as well as financial indicators. The article describes in detail the volume of passenger traffic over the past 10 years and changes in the balance of income and expenses of tram enterprises in the country. For the first time, the analysis of indicators of the efficiency of financial and operational activities of tram enterprises in the country has been made. Both the technical and economic level of a component of urban public transport – tram enterprises, and economic and technical factors influencing their crisis state has been determined. It is concluded that for the complete, timely and high-quality satisfaction of the people's need for transportation, tram enterprises need to focus on improving their own technical and economic indicators taking into consideration the quality of the services provided and the safety of passenger transportation. Despite some positive shifts (extensive modernization of used tram cars, good prospects for establishing the production of domestic trams, repair and reconstruction of tram tracks and energy facilities, and others), the industry is still in a deep crisis, and only an integrated approach to solving urgent problems will allow the industry to reach a break-even level in the future. A comprehensive solution to the problems of improving the technical and economic indicators of tram enterprises functioning is an important component of improving the quality, safety and reliability of transport services for the residents of our cities, will make cities and towns of Ukraine safer places from the environmental point of view.

Key words: tram facilities, transport infrastructure, rail industry, urban public transport, passenger transportation, economic indicators.

Постановка проблеми. Спільна для всіх комунальних підприємств громадського транспорту проблема низької рентабельності пасажироперевезень має спільні витoki, такі як хронічна збитковість, недоотримання фінансової підтримки з боку міських бюджетів, недостатні темпи впровадження електронної безготівкової системи оплати, критичний знос парку рухомого складу та всієї транспортної інфраструктури, невиправдане дублювання комерційними маршрутами маршрутів комунального транспорту, низький рівень культури водіїв транспортних засобів, що позначається на безпеці, якості та комфортності перевезень, наслідком чого є зростання витрат часу на переміщення, недотримання розкладів та інтервалів руху, неузгодженість руху між різними видами транспорту, майже повна відсутність поінформованості пасажирів щодо наявних маршрутів та їх функціонування. Проблеми галузі та незадовільний рівень якості транспортних перевезень зумовлюють низьку конкурентоздатність міського громадського комунального транспорту. Для підприємств-перевізників це відбивається на скороченні обсягів транспортної роботи і, як наслідок, на скороченні надходжень грошових коштів за перевезення пасажирів, що тягне до скорочення податкових відрахувань до бюджету. Отже, невідповідність стану галузі сучасним вимогам є однією з основних проблем функціонування та розвитку міського громадського транспорту. Для трамвайних підприємств країни всі перераховані проблеми стоять дуже гостро також тому, що тільки вони мають у своїй структурі витратне з економічної точки зору колійне (рейкове) господарство.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз та розроблення завдань щодо основних напрямів реформування міського електричного транспорту проведено в роботі В.В. Вірченка [1], проблематика стратегічної системної модернізації та реструктуризації галузі докладно та розгорнуто вивчені в монографіях [2–5]. К.С. Вакуленко та В.К. Доля в роботі [6] звернулись до проблематики управління міськими пасажирськими транспортними системами. В.В. Костецький у роботі [7] опікується актуальними проблемами формування фінансових ресурсів підприємств міського електротранспорту, а найбільш загальними сучасними

проблемами, напрямами удосконалення та перспективами розвитку міського електричного транспорту діляться у своїх роботах В.С. Постніков [8], Н.В. Добрава [9], О.В. Димченко із співробітниками [10] та К.В. Гнедіна [11].

Попри значну кількість наукових праць та істотні досягнення у теорії і практиці економіки пасажироперевезень, недостатньо дослідженими залишаються питання економіки саме трамвайних господарств, бо саме вони відрізняються від інших видів міського громадського транспорту найбільш складною інфраструктурою, що потребує вкладання великих коштів на її утримання та відновлення (більшість наукових праць присвячена технічному аспекту питання).

Формулювання завдання дослідження. Метою дослідження є визначення факторів, що чинять вплив на ефективність пасажироперевезень міським громадським транспортом (трамваєм), та окреслення шляхів подальшого розвитку трамвайних підприємств України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Станом на 1 січня 2020 року в Україні функціонують трамвайні господарства в 14 містах (за винятком господарств Автономної Республіки Крим та непідконтрольних територій Донецької і Луганської областей). Їх більшість є членами Всеукраїнського об'єднання підприємств міського електротранспорту України – Корпорації «Укрелектротранс».

В табл. 1 наведено список міст України, де функціонує або функціонував трамвай за всі роки його існування на території України, складений за джерелом [12].

Крім традиційних трамвайних господарств, в Україні існувала унікальна міжміська трамвайна лінія – Севастополь-Балаклава, а в місті Євпаторія нині діють локальні трамвайні лінії, що обслуговують нетрамвайне підприємство, а саме ВАТ «Пансіонат «Береговий»». Крім того, в м. Кривий Ріг є не схоже на інші підприємство – КП «Швидкісний трамвай». Воно обслуговує денний пасажиропотік 80 тис. пасажирів, його колія має довжину 18 км, вона частково (7 км) проходить під землею, має 11 станцій, 4 з яких розташовані під землею, трамваї курсують по 4 маршрутах та мають змогу рухатись зі швидкістю до 70 км/год.,

їх обслуговують 2 депо. В складі КП «Київпаstrанс» є аналогічний підрозділ, що експлуатує швидкісний рух трамваїв по відособленій лінії.

Таблиця 1

**Перелік міст України,
де існує чи існував трамвайний рух**

| Назва міста (міжміської лінії) | Дата відкриття руху трамваїв | Примітки |
|---|------------------------------|-------------------------------------|
| Київ | 14 червня 1892 року | |
| Авдіївка | 23 серпня 1965 року | |
| Вінниця | 15 жовтня 1913 року | |
| Вуглегірськ | 10 листопада 1958 року | |
| Горлівка | 7 листопада 1932 року | |
| Дніпро | 27 червня 1897 року | |
| Донецьк | 15 червня 1928 року | |
| Дружівка | 5 листопада 1945 року | |
| Євпаторія | 10 травня 1914 року | |
| Єнакієве | 21 жовтня 1932 року | |
| Житомир | 24 серпня 1899 року | |
| Запоріжжя | 17 липня 1932 року | |
| Кам'янське | 7 жовтня 1935 року | |
| Керч | 8 листопада 1935 року | Трамвай зруйновано у 1941 році |
| Конотоп | 20 грудня 1949 року | |
| Костянтинівка | 30 серпня 1931 року | |
| Краматорськ | 12 травня 1937 року | |
| Кременчук | 22 листопада 1899 року | Трамвай демонтовано у 1920–1921 рр. |
| Кривий Ріг | 1 січня 1935 року | |
| Кропивницький | 13 липня 1897 року | Трамвай зруйновано у 1941 році |
| Луганськ | 3 травня 1934 року | |
| Львів | 31 травня 1894 року | |
| Макіївка | 23 листопада 1924 року | |
| Маріуполь | 1 травня 1933 року | |
| Миколаїв | 3 січня 1915 року | |
| Одеса | 24 вересня 1910 року | |
| Севастополь | 24 вересня 1898 року | Трамвай зруйновано у 1942 році |
| Сімферополь | 31 липня 1914 року | Трамвай демонтовано у 1968–1970 рр. |
| Стаханов | 8 лютого 1936 року | |
| Харків | 3 липня 1906 року | |
| Чернівці | 18 липня 1897 року | Трамвай демонтовано у 1966–1967 рр. |
| Міжміська трамвайна лінія Севастополь-Балаклава | 2 травня 1925 року | Зруйновано у 1942 році |

Дані табл. 1 свідчать про те, що трамвайне господарство міст України було розвиненим та потужним, перевозило значну кількість пасажирів наших великих

та малих міст, а зараз, на жаль, з різних причин значно скоротилось.

Далі наведемо результати аналізу сучасного економічного стану трамвайних господарств України за показниками, що ми вибрали для найбільш повної та всебічної характеристики їх функціонування. Перший показник – наявність та стан рухомого складу експлуатації.

Загальна кількість трамвайних вагонів, що експлуатуються сьогодні, становить 2 248, зокрема службових – 243 (10%), а пасажирських – 2 005 (90%), погрішність перебуває у межах 1% (кількість вагонів, що експлуатуються, – величина непостійна, зміни можуть відбуватися кожного дня з огляду на «поважний» вік парку рухомого складу).

У період 1991–2019 років придбано 138 нових вагонів, у середньому 5 вагонів на рік, у тому числі по країнах їх виробництва маємо такі показники: Польща – 48 вагонів, Україна – 78, Росія – 12, Білорусія – 1, завезені з Німеччини, Чехії, Словаччини, Латвії нині експлуатуються на трамвайних маршрутах 358 вагонів, що раніше були у вжитку. Практично 90% з них пройшли модернізацію та адаптовані до використання в Україні підприємствами-перевізниками чи спеціалізованими підприємствами. У період 2009–2019 років на базі трамваїв ТЗ- та ТЗМ-виробництва Чехословаччини підприємствами України створено або модернізовано 11 нових версій (або модифікацій) вагонів цих типів, усього 206 вагонів, у тому числі 60% із них у Харкові, 30% у Києві, 10% в інших містах України.

Середній строк експлуатації трамвайного вагона становить 25 років. З огляду на те, що за останні 25 років загальний розмір трамвайного парку України скоротився більш ніж у два рази, для збереження наявного парку (порядку 2 000 одиниць) необхідна його повна заміна.

Інвентарний парк трамвайних вагонів по містах України станом на 1 січня 2020 року становив 2 309 пасажирських вагонів, впродовж року поповнився на 58 одиниць, при цьому вибуло 75 одиниць, загальний баланс складає 17 вагонів на рік. Нові та модернізовані (що були вже вжитку) трамваї отримали підприємства міст Львова, Конотопа, Харкова, Дніпра та Запоріжжя.

В табл. 2 наведено дані щодо інвентарного парку вагонів по містах України, які згруповані по роках. В табл. 3 наведено дані щодо *віку трамвайних вагонів*, що нині експлуатуються трамвайними підприємствами країни, які згруповані за десятиріччями. За даними Корпорації «Укрелектротранс», зношеність парку рухомого складу по трамвайних вагонах складає 92,5% [13].

Така розбіжність у цифрах, що наведені в тексті статті та в графі «Всього» табл. 2, обумовлена тим, що на баланс підприємств є вагони, рік випуску яких раніше за 1960 рік, а для табл. 3 – раніше за 1909 рік.

Хоча є позитивні зрушення в розвитку електро-транспорту. В Україні періоду незалежності створено власний виробничий потенціал для виготовлення трамвайних вагонів. Це холдингова компанія «Луганськтепловоз» та спільне українсько-чеське підприємство «Татра-Юг» (головний офіс розташовано в м. Одесі, виробничі площі – в м. Дніпрі). Вітчизняні виробники здатні забезпечити потребу підприємств міського електротранспорту у рухомому складі, який за показниками енергоспоживання, надійності і комфортності

Таблиця 2

Інвентарний парк трамвайних вагонів по містах України

| № | Міста України | Вагони Т3 та Т3М (1960–1991 роки) | Вагони на базі Т3 та Т3М (2010–2019 роки) | Нові вагони | Імпорт б/в вагонів (1991–2019 роки) | Інші | Всього |
|----|---------------|-----------------------------------|---|-------------|-------------------------------------|------|--------|
| 1 | Житомир | | | | | 25 | 255 |
| 2 | Київ | 382 | 22 | 81 | | | 485 |
| 3 | Львів | | | 9 | 57 | 69 | 135 |
| 4 | Вінниця | | | | 115 | 39 | 154 |
| 5 | Кам'янське | 19 | | 1 | | 14 | 34 |
| 6 | Дніпро | 80 | 34 | | 98 | 35 | 247 |
| 7 | Запоріжжя | 109 | 10 | 1 | 13 | | 133 |
| 8 | Кривий Ріг | 56 | | 9 | | 79 | 144 |
| 9 | Миколаїв | 14 | 1 | 6 | | 34 | 55 |
| 10 | Одеса | 163 | 33 | 11 | | | 207 |
| 11 | Дружківка | 6 | 3 | | | 7 | 16 |
| 12 | Конотоп | | 6 | 1 | | 13 | 20 |
| 13 | Маріуполь | 35 | 17 | 10 | | 5 | 67 |
| 14 | Харків | 183 | 80 | 10 | | | 273 |
| | Всього | 1 047 | 206 | 139 | 283 | 320 | 1 995 |

Таблиця 3

Вік трамвайних вагонів по містах України

| № | Міста України | 1909–1940 роки | 1941–1950 роки | 1951–1960 роки | 1961–1970 роки | 1971–1980 роки | 1981–1990 роки | 1991–2000 роки | 2001–2010 роки | 2011–2019 роки | Всього |
|----|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| 1 | Житомир | | | 3 | | 3 | 23 | | | | 29 |
| 2 | Київ | 3 | 1 | 1 | 21 | 86 | 315 | 9 | 9 | 94 | 539 |
| 3 | Львів | 2 | | 2 | 6 | 8 | 120 | | | 9 | 147 |
| 4 | Вінниця | | | 30 | 89 | 13 | 34 | | | | 166 |
| 5 | Кам'янське | | | | | 2 | 25 | 12 | | 1 | 40 |
| 6 | Дніпро | | | | 7 | 62 | 158 | 46 | 6 | | 279 |
| 7 | Запоріжжя | | | 3 | 8 | 36 | 73 | 21 | 1 | 6 | 148 |
| 8 | Кривий Ріг | | | | 2 | 9 | 86 | 57 | 10 | | 164 |
| 9 | Миколаїв | | | | 1 | 1 | 37 | 13 | 8 | | 60 |
| 10 | Одеса | | | 4 | 11 | 53 | 141 | 11 | 10 | 1 | 231 |
| 11 | Дружківка | | | | | 1 | 16 | | | | 17 |
| 12 | Конотоп | | | | 1 | 4 | 16 | | 1 | | 22 |
| 13 | Маріуполь | | | 2 | 2 | 7 | 40 | 10 | 18 | 3 | 82 |
| 14 | Харків | 1 | 5 | 3 | 8 | 86 | 160 | 37 | 14 | | 314 |
| | Всього | 6 | 6 | 48 | 156 | 371 | 1 244 | 216 | 77 | 114 | 2 238 |

не поступається аналогам у розвинутих європейських країнах та СНД [14]. Водночас почастішали випадки ввезення на територію України трамвайних вагонів, які не відповідають чинним стандартам України. На цей час нормативних актів, які регулюють питання ввезення трамвайних вагонів на митну територію України, не існує [14]. Проте стаття 31 Закону України «Про дорожній рух» передбачає, що транспортні засоби, які ввозяться на територію України, підлягають перевірці на відповідність чинним в Україні стандартам. Отже, під час завезення на територію України трамвайних вагонів, що були у вжитку, треба попередньо обов'язково перевіряти їх на відповідність чинним державним стандартам.

Щодо *інфраструктури трамвайних господарств* України, то показники стосовно їх характеристик наве-

дені в табл. 4 (дані в стовпчику та у рядку «Всього» по кількості тягових підстанцій наведені сумарно по трамвайним, тролейбусним та змішаним підстанціям; стовпчики «Прибуло/вибуло» стосуються показників за 2019 рік). Кількість трамвайних депо в Україні станом на 1 січня 2020 року складає 30, на цей же період часу кількість трамвайних маршрутів – 174, протяжність колії – понад 1 800 км (у двоколіїному вимірі) [13]. Для порівняння, ці ж показники станом на 1 січня 2013 року були такими: кількість трамвайних депо – 31, кількість трамвайних маршрутів – 193, протяжність колії – близько 1 950 км [15]. Прослідковується тенденція щодо зниження всіх кількісних показників стосовно наявної трамвайної інфраструктури загалом. З даних табл. 4 видно, що впродовж 2019 року не було введено в експлуатацію нових трамвайних колій та не

були організовані нові трамвайні маршрути. Лише відбувалися скорочення та припинення руху, а саме в містах Краматорськ та Костянтинівка Донецької області.

Зупинимося на характеристиці трамвайних колійних господарств міст України. Як відомо, *трамвайні колії* в процесі експлуатації зазнають пошкоджень – розладів положення рейок – переважно за шириною колії, осідання та просідання. Трамвайна колія схильна до утворення тріщин, відколів рейок, пошкоджень шпал, таких як гниття дерев'яних, тріщини та руйнування бетону залізобетонних. Колійне господарство потребує ремонтів. Крім того, традиційним конструкціям трамвайних колій притаманні недоліки, такі як вібрація та шум, швидке накопичення пошкоджень, через які вони є відносно недовговічними. Сучасні конструкції колії характеризуються меншими вібрацією та шумом, меншою пошкоджуваністю, однак мають свої недоліки. Одна з них – безстикова колія – схильна до викидів рейок та розривів зварних стиків. Викиди рейок влітку та розрив зварних з'єднань взимку відбуваються від значних температурних напружень, що виникають у разі порушення умов експлуатації колії. Інша технологія – безбаластна – зазвичай більш дорога порівняно з традиційною, але набагато більш довго-

вічна і потребує значно менше коштів на її поточне утримання.

Під час руху трамваїв періодично відбуваються їх сходи з рейок, причинами яких вважаються розлади та зношення колії і рухомого складу, порушення швидкісного режиму через людський фактор, дорожньо-транспортні події тощо. Відзначено близькість більшості найбільш пошкоджуваних ділянок трамвайних колій та місць сходів трамвайних вагонів до водотоків, ліній залізниць та метрополітенів.

Надлишкові електричні заряди на поверхні та конструкціях колії сприяють утворенню та розвитку пошкоджень, обумовлюючи підняття ґрунтових вод за рахунок електроосмосу, що підсилює обводнення від атмосферних вод; розрідження глинистого ґрунту за рахунок електростатичного відштовхування його частинок згідно з теорією стійкості дисперсних систем, що сприяє утворенню виплесків та провалів; погіршення механічних властивостей сталі та бетону, що негативно впливає на стійкість дорожнього покриття, утворюючи відколи, злами, розриви, знос та викиди рейок. Близькість найбільш пошкоджуваних ділянок до водотоків, ліній залізниць та метрополітену може бути джерелом струмів витоку та надлишкових електричних зарядів. У разі

Таблиця 4

Характеристика інфраструктури трамвайних господарств України станом на 1 січня 2020 року

| № | Найменування підприємства | Контактна мережа трамвая | Прибуло/вибуло трамвайної колії | Трамвайна колія, км | Кількість трамвайних депо | Прибуло/вибуло трамвайних маршрутів | Кількість трамвайних маршрутів | Кількість тягових підстанцій |
|----|---|--------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | КП «Авдіївське ТТУ» | 24 | | 24 | 1 | | 2 | 2 |
| 2 | КП «Вінницька транспортна компанія» | 44 | | 44 | 1 | | 6 | 20 |
| 3 | КП «Горлівське ТТУ» | 59,4 | | 59,4 | 1 | | 4 | 11 |
| 4 | КП «Дніпровський електротранс.», ДМР | 182,37 | | 172,00 | 1 | | 14 | 39 |
| 5 | КП ДМР «Донелектроавтотранс» | 129,5 | | 129,5 | 2 | | 9 | 38 |
| 6 | КП «Дружківка автоелектротранс», ДМР | 26,4 | | 26,4 | 1 | | 3 | 2 |
| 7 | КП «ТУ ім.Пятецького», м. Євпаторія | 20 | | 20 | 1 | | 4 | 2 |
| 8 | ВАТ «Пансіонат» «Береговий», м. Євпаторія | 1,6 | | 1,6 | 1 | | 1 | 1 |
| 9 | КП «Снакіївське ТТУ» | 32,7 | | 32,7 | 1 | | 3 | 5 |
| 10 | КП «Житомирське ТТУ», ЖМР | 17,5 | | 17,5 | 1 | | 1 | 11 |
| 11 | ЗКП МЕГ «Запоріжелектротранс» | 100,5 | | 99,3 | 1 | | 7 | 30 |
| 12 | КП КМР «Транспорт», м. Кам'янське | 77,9 | | 77,2 | 1 | | 4 | 14 |
| 13 | КП «Київпастранс» | 239,4 | | 230,2 | 3 | | 21 | 91 |
| 14 | КП «Конотопське ТУ» | 27,8 | | 27,8 | 1 | | 3 | 2 |
| 15 | КП «Костянтинівське ТУ» | | -31 | 0 | | -2 | 0 | -2 |
| 16 | КП «Краматорське ТТУ» <i>Припинено</i> | 34,7 | | 34,7 | 1 | | | 5 |
| 17 | КП «Швидкісний трамвай», м. Кривий Ріг | 131,7 | | 131,5 | 2 | 5 | 21 | 18 |
| 18 | МКП «Луганськеелектротранс» | 92,2 | | 92,2 | 1 | | 9 | 14 |
| 19 | ЛКП «Львівелектротранс» | 81,8 | | 81,8 | 1 | -3 | 8 | 20 |
| 20 | КП «Маріупольське ТТУ» | 100,3 | | 100,3 | 3 | | 12 | 20 |
| 21 | КП ММР «Миколаївелектротранс» | 69,6 | | 69,6 | 1 | | 6 | 11 |
| 22 | КП «Одесміськеелектротранс» | 203,6 | | 197,63 | 2 | | 24 | 36 |
| 23 | Підприємства МЕГ м. Харкова | 216,7 | | 217,2 | 3 | | 14 | 59 |
| | Всього | 1 854,97 | -31 | 1 827,83 | 30 | 0 | 174 | 669 |

збігу місць, де накопичились надлишкові електричні заряди, з місяцями розладнаних колій, випадками порушення водіями швидкісного режиму у кривих ці заряди можуть сприяти сходам трамваїв з рейок.

Зниження вібрації та шуму, що утворює трамвайний рух, має забезпечуватись застосуванням вібропоглинальних матеріалів, а електричних впливів – застосуванням матеріалів, що мають більш високий електричний опір.

Утримання колійного господарства в належному стані робить трамвайний транспорт дорогим видом міського громадського транспорту, і йому важко конкурувати з тролейбусами та автобусами.

Влаштування і розміщення колії трамвая виконують з огляду на вимоги сумісності з вулицею, пішохідним та автомобільним рухом, а також провізної здатності шляхів і прийнятної швидкості сполучення, економічності в спорудженні та експлуатації. Ці вимоги часто вступають у протиріччя одна з одною, тому в кожному окремому випадку вибирається компромісне рішення, що відповідає місцевим умовам.

Далі перейдемо до аналізу фінансових показників роботи трамвайних підприємств країни.

Загалом у більшості областей України в період 2010–2015 років простежувалась стійка тенденція до зниження обсягів транспортної роботи трамвайних господарств [14], серед яких, як підкреслює автор, особливо слід виділити місто Київ та Харківську, Сумську, Львівську, Запорізьку, Луганську, Вінницьку, Дніпропетровську області. При цьому слід відзначити, що в таких регіонах, як Житомирська область та місто Київ, скорочення обсягів роботи трамвайних господарств протягом зазначеного періоду було настільки стрімким та вагомим, що в подальшому збереження подібної тенденції могло би поставити під загрозу забезпечення цих регіонів наведеним видом міського електричного транспорту. Детальну інформацію щодо динаміки перевезень пасажирів трамвайними вагонами по областях України за цей період наведено в табл. 5. Картина щодо цих самих показників за період 2015–2019 років наведена в табл. 6. Такий період ми вибрали для аналізу стану фінансових показників трамвайних під-

Таблиця 5

Обсяги перевезень пасажирів трамвайними вагонами по областях України, 2009–2013 роки (млн. пас.)

| Регіон | Роки | | | | | Темпи приросту, % | | | |
|------------------|-------|-------|------|------|------|-------------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2010/2009 роки | 2011/2010 роки | 2012/2011 роки | 2013/2012 роки |
| Україна | 1 083 | 1 027 | 963 | 787 | 714 | -5,17 | -6,23 | -18,28 | -9,28 |
| АР Крим | 10 | 13 | 15 | 14 | 14 | 30,00 | 15,38 | -6,67 | 0,00 |
| Області | | | | | | | | | |
| Вінницька | 63 | 62 | 54 | 53 | 57 | -1,59 | -12,90 | -1,85 | 7,55 |
| Дніпропетровська | 234 | 225 | 190 | 157 | 149 | -3,85 | -15,56 | -17,37 | -5,10 |
| Донецька | 192 | 193 | 197 | 155 | 150 | 0,52 | 2,07 | -21,32 | -3,23 |
| Житомирська | 16 | 17 | 21 | 9 | 9 | 6,25 | 23,53 | -57,14 | 0,00 |
| Запорізька | 73 | 61 | 62 | 58 | 56 | -16,44 | 1,64 | -6,45 | -3,45 |
| Луганська | 14 | 13 | 12 | 12 | | -7,14 | -7,69 | 0,00 | – |
| Львівська | 59 | 52 | 50 | 49 | 50 | -11,86 | -3,85 | -2,00 | 2,04 |
| Миколаївська | 49 | 40 | 40 | 32 | 22 | -18,37 | 0,00 | -20,00 | -31,25 |
| Одеська | 65 | 62 | 52 | 58 | 48 | -4,62 | -16,13 | 11,54 | -17,24 |
| Сумська | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 0,00 | -12,50 | 0,00 | -14,29 |
| Харківська | 130 | 118 | 101 | 77 | 75 | -9,23 | -14,41 | -23,76 | -2,60 |
| м. Київ | 170 | 163 | 162 | 106 | 69 | -4,12 | -0,61 | -34,57 | -34,91 |

Джерело: сформовано авторами на основі [14]

Таблиця 6

Обсяги перевезень пасажирів трамвайними вагонами по областях України, 2015–2019 роки (млн. пас.)

| Регіон | Роки | | | | | Темпи приросту, % | | | |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|-------|-------|-------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Україна | 617,19 | 577,22 | 511,04 | 553,83 | 537,96 | -6,47 | -11,4 | +8,4 | -2,86 |
| Вінницька область | 63,3 | 59,16 | 59,48 | 59,15 | 55,78 | -6,5 | +0,54 | -0,55 | -5,7 |
| Дніпропетровська область | 145,61 | 133,23 | 127,59 | 116,79 | 108,3 | -8,5 | -4,2 | -8,46 | -7,27 |
| Донецька область | 47,35 | 39,42 | 34,52 | 30,93 | 24,63 | -16,7 | -12,4 | -10,4 | -20 |
| Житомирська область | 7,82 | 7,59 | 7,84 | 7,49 | 7,28 | -2,9 | +3,3 | -4,46 | -2,8 |
| Запорізька область | 41,57 | 36,84 | 32,15 | 27,59 | 26,5 | -11,4 | -12,7 | -14,2 | -3,95 |
| Луганська область | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| Львівська область | 59,57 | 54,39 | – | 58,81 | 63,12 | -8,7 | – | – | +7,3 |
| Миколаївська область | 29,9 | 25,99 | 23,59 | 24,35 | 22,17 | -13 | -9,23 | +3,2 | -8,9 |
| Одеська область | 110,12 | 109,1 | 107,21 | 118,04 | 133,65 | -0,93 | -1,73 | +10,1 | +13,2 |
| Сумська область | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| м. Київ | 111,95 | 111,5 | 118,66 | 110,68 | 96,53 | -0,4 | +6,42 | -6,7 | -12,7 |

приємств країни, тому що 2020 рік не є показовим у зв'язку з перебоями в роботі громадського транспорту та суттєвим зниженням пасажиропотоку, пов'язаними з карантинними заходами та нестабільною роботою інших підприємств.

Порівнюючи дані табл. 5 та 6, чітко простежуємо тенденцію до щорічного зниження обсягів перевезень, незмінний від'ємний баланс темпів приросту, що вказує на занепад галузі громадського транспорту наших міст. Лише у 2018 році темп приросту мав позитивне значення загалом по країні за рахунок приросту обсягів перевезень в Одеській та Миколаївській областях.

В табл. 7 наведемо динаміку змін витрат і доходів трамвайних підприємств по роках, що ми вибрали для проведення дослідження.

Зростання доходів збільшувалося з року в рік не за рахунок підвищення показників роботи трамвайних підприємств, а за рахунок підвищення тарифів, тобто за рахунок підвищення вартості проїзду одного пасажирів, а також за рахунок надходження коштів (фінансової підтримки) з бюджетів міст. Якщо порівняти суми доходів від реалізації квитків і суми доходів підприємства загалом, то відсоток рідко сягав 30% (табл. 8), тобто

трамвайні господарства були та залишаються дотаційними (планово-збитковими) підприємствами.

На це вказує також проведений аналіз динаміки змін основних показників діяльності трамвайних підприємств країни (табл. 9). Цифри не втішні. Глибока криза стану галузі виявляється у всіх показниках. Особливо це помітно у зростанні собівартості 1 км пробігу рухомого складу та собівартості перевезення 1 пасажирів більш ніж в два рази за досліджуваний період за зменшення обсягів транспортної роботи та кількості перевезених пасажирів. Показники ефективності фінансово-експлуатаційної діяльності трамвайних господарств країни за 2019 рік наведені в табл. 10 (РС – рухомий склад).

Надаючи характеристику двом показникам із табл. 10, таким як покриття доходами від реалізації квитків витрат на 1 км пробігу рухомого складу з пасажиром та рівень рентабельності роботи підприємства, вираженим у відсотках, бачимо, що ці показники для більшості трамвайних підприємств країни залишаються на дуже низькому рівні. Перший показник сягає від 40% до 10%, а другий для більшості підприємств не дотягує до 100%. Отже, покриття витрат підприємства

Таблиця 7

Динаміка змін витрат і доходів трамвайних підприємств

| Показники | Роки | | | | |
|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Доходи від реалізації квитків | 398 612,3 | 394 703,8 | 471 112,4 | 678 951,1 | 842 328,3 |
| Доходи всього | 1 287 903,0 | 1 364 344,0 | 1 772 402,0 | 2 358 352,0 | 3 052 954,0 |
| Витрати | 1 245 469,0 | 1 402 448,4 | 1 738 891,7 | 2 583 212,9 | 3 118 171,5 |

Таблиця 8

Частка покриття витрат доходами від продажу квитків, %

| Показник | Роки | | | | |
|--|------|------|------|------|------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Частка покриття витрат доходами від продажу квитків, % | 32,0 | 28,1 | 27,1 | 26,3 | 27,0 |

Таблиця 9

Аналіз динаміки змін основних показників діяльності трамвайних підприємств

| Показники | Роки | | | | | Зміни, %, 2019/2015 роки |
|---|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| <i>Економічні, тис. грн.</i> | | | | | | |
| Доходи загалом | 1 287 903 | 1 364 344 | 1 772 402 | 2 358 352 | 3 052 954 | 137,0 |
| одержані дотації | 398 134 | 879 305,9 | 1 206 235 | 1 511 290 | 1 759 434,16 | 341,9 |
| реалізація квитків за проїзд | 398 612 | 394 703,76 | 471 112 | 678 951,1 | 842 328,26 | 111,3 |
| чистий дохід від інших видів діяльності | – | 70 751,5 | 51 074,5 | 97 007,43 | 102 868,798 | 45,4 |
| оплата транспортної роботи за договором | – | 19 582,7 | 43 980,6 | 71 103 | 348 323,1 | 1 678,7 |
| Видатки | 1 245 469 | 1 402 448,35 | 1 738 892 | 2 583 213 | 3 118 171,53 | 150,4 |
| Збитки | 42 434 | -38 104,4 | 33 510,4 | -224 860 | -65 217,5 | -153,7 |
| Собівартість 1 км пробігу рухомого складу, грн. | 20,4 | 22,8 | 31,1 | 46,0 | 55,7 | |
| Собівартість перевезення 1 пасажирів, грн. | 2,0 | 2,4 | 3,4 | 4,6 | 5,7 | |
| <i>Технічні</i> | | | | | | |
| Обсяги транспортної роботи, тис. км | 61 179,4 | 61 433,2 | 55 860,4 | 56 115,43 | 55 996,6 | -8,5 |
| <i>Соціальні</i> | | | | | | |
| Перевезено пасажирів, тис. пас. | 62 5435 | 584 519,8 | 517 571 | 557 610,4 | 542 822,71 | -13,2 |

Таблиця 10

Показники ефективності фінансово-експлуатаційної діяльності трамвайних підприємств України за 2019 рік

| Підприємство | Ефективність | | | | | | Середньомісячна зарплата одного працівника, грн. |
|--|--|---|---|--|--|--|--|
| | забезпечення транспортної роботи – середньодобовий пробіг одиниці РС, км | забезпечення пасажиро-перевезень – середньодобові пасажироперевезення випущеною на лінію одиницею РС, ос. | збір плати за проїзд – дохід від реалізації квитків на 1 км транспортної роботи, грн. | експлуатаційна робота – покриття доходами від реалізації квитків витрат на 1 км пробігу РС з пасажирами, % | використання трудових ресурсів – кількість працівників на одиницю РС в русі, ос. | фінансово-економічна діяльність – рівень рентабельності роботи підприємства, % | |
| КП «Львівелектротранс» | 97,5 | 1 868 | 19,7 | 36,40 | 7,5 | 126,10 | 14 033,69 |
| КП «Одесміськеелектротранс» | 90,8 | 1 818 | 15,71 | 36,30 | 4,8 | 113,90 | 13 306,96 |
| КП «Вінницька транспортна компанія» | 96,4 | 2 004 | 18,79 | 41,60 | 8,1 | 104,90 | 11 915,18 |
| МКП «Дніпровський електротранспорт» | 102,6 | 962 | 10,67 | 18,90 | 6,3 | 110,20 | 10 705,92 |
| КП «Маріупольське ТТУ» | 136 | 1 479 | 12,46 | 26,40 | 13,5 | 83,50 | 10 779,61 |
| КП «Київпастрас» | 94,4 | 702 | 16,07 | 29,80 | 6,3 | 85,50 | 13 283,03 |
| КП «Електротранс», м. Кропивницький | 106,2 | 2 100 | 7,93 | 22,30 | 7,9 | 93,90 | 9 672 |
| КП «Житомирське ТТУ» | 85,9 | 1 171 | 9,7 | 25,00 | 8,3 | 110,60 | 9 248,78 |
| КП «Краматорське ТТУ» (припинено) | 78,3 | 1 630 | 11,2 | 20,70 | 7,6 | 88,30 | 10 039,7 |
| КП «Транспорт», м. Кам'янське | 128,7 | 1 590 | 10,67 | 19,30 | 19,1 | 94,40 | 8 594 |
| КП «Миколаївелектротранс» | 108,3 | 1 386 | 6,57 | 18,40 | 8,9 | 95,00 | 9 864,6 |
| КП «Швидкісний трамвай», м. Кривий Ріг | 119,8 | 1 192 | 5,63 | 10,00 | 19,9 | 96,40 | 9 352 |
| КП «Дружківка-автоелектротранс» | 53 | 584 | 5,44 | 17,00 | 5,3 | 120,70 | 6 690,1 |
| КП «Запоріжелектротранс» | 72,3 | 1 201 | 9,07 | 14,90 | 15,2 | 83,00 | 9 867,76 |
| КП «Конотопське ТУ» | 84,5 | 1 065 | 7,09 | 11,90 | 11,7 | 100,20 | 7 444,04 |

доходами від реалізації квитків, що може привести підприємство на беззбитковий рівень, є перспективою далекого майбутнього.

Фізичний знос трамвайних вагонів внаслідок наднормативного їх використання, несвоєчасне виконання планів поточних та капітальних ремонтів через відсутність коштів з одночасним зниженням пасажиропотоку призвели до того, що коефіцієнти випуску на маршрути (в лінії) по деяких трамвайних господарствах не перевищують 50–60%. Додаткова причина загострення ситуації – недоукомплектованість підприємств водійськими кадрами та кадрами, що здійснюють допоміжно-відновлювальні та ремонтні роботи.

Аналіз фінансово-господарської діяльності трамвайних підприємств також показав, що загальна структура витрат їх операційної діяльності має такий вигляд: матеріальні витрати становлять 28–30%, витрати на оплату праці та соціальні відрахування – 55–57%, амортизаційні відрахування – 9–10%, інші операційні витрати – 5–7%. Таким чином, очевидно, що найбільшу питому вагу займають витрати на оплату праці робітників, а саме водіїв, ремонтників та адміністрації.

Висновки. Таким чином, для повного, своєчасного та якісного задоволення потреб населення в пересуван-

нях, а саме це є головною задачею будь-якого підприємства громадського транспорту, трамвайним підприємствам необхідно зосередити увагу на покращенні власних техніко-економічних показників функціонування, не забуваючи про якість транспортного обслуговування.

Досліджуючи стан речей міського електротранспорту нашої країни, а саме його складової частини – трамвайних господарств (які нині функціонують лише в 14 містах України), – ми дійшли висновку, що галузь, попри деякі позитивні зрушення – розгорнуту модернізацію бувших у вживанні трамвайних вагонів, гарні перспективи щодо налагодження випуску вітчизняних трамваїв, ремонт та реконструкцію трамвайних колій та енергогосподарства, – все ще перебуває в глибокій кризі, і тільки комплексний підхід, що стосується всіх аспектів життєдіяльності комунальних транспортних підприємств, дасть змогу згодом вийти цим підприємствам на беззбитковий рівень.

Вирішення завдань підвищення техніко-економічних показників функціонування трамвайних підприємств є важливою складовою частиною підвищення якості та надійності транспортного обслуговування мешканців наших міст.

Список використаних джерел:

1. Вірченко В.В. Основні напрямки реформування міського електричного транспорту України. *Коммунальное хозяйство городов*. 2003. Вип. 53. С. 161–166.
2. Палант О.Ю. Стратегія системної модернізації міського електричного транспорту. Харків : Золоті сторінки, 2016. 360 с.
3. Водовозов Є.Н. та ін. Проблеми реструктуризації підприємств наземного електричного транспорту : монографія. Харків : Золоті сторінки, 2018. 208 с.
4. Адаменко М.І., Палант О.Ю. Економіко-технічна надійність експлуатації міського електричного транспорту. Харків : Золоті сторінки, 2014. 144 с.
5. Адаменко М.І., Палант О.Ю. Основи техніко-економічної модернізації підприємств міськелектро транспорту. Харків : Золоті сторінки, 2015. 128 с.
6. Вакуленко К.Є., Доля В.К. Особливості управління міськими пасажирськими транспортними системами. Харків : НТМТ, 2013. 171 с.
7. Костецький В.В. Актуальні проблеми формування фінансових ресурсів підприємств міського електротранспорту. *Світ фінансів*. 2007. № 3. С. 120–130.
8. Постніков В.С. Сучасні проблеми та перспективи розвитку систем міського транспорту. *Економічний аналіз*. 2018. Т. 28. № 2. С. 64–70.
9. Добрава Н.В., Осипова М.М., Нечепуренко М.С. Напрями удосконалення діяльності міського електротранспорту. *Причорноморські економічні студії*. 2017. Вип. 14. С. 58–64.
10. Димченко О.В., Курду А.С. Обґрунтування тенденцій розвитку підприємств міського електричного транспорту у контексті євроінтеграційних процесів в Україні. *Комунальне господарство міст*. 2014. № 113. С. 3–10.
11. Гнедіна К.В. Проблеми та перспективи розвитку міського електричного транспорту. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету*. 2017. № 74. С. 11–19.
12. 25 років Корпорації підприємств міського електротранспорту України «Укрелектротранс» : інформаційний збірник. Харків : Золоті сторінки, 2017. 212 с.
13. Укрелектротранс. URL: <https://www.korpmet.org.ua> (дата звернення: 12 червня 2021 року).
14. Палант О.Ю. Дослідження техніко-економічних показників та стану галузі міського електричного транспорту України. *Бізнес-Інформ*. 2015. № 9. С. 200–212.
15. Палант О.Ю. Системна результативність роботи міського електротранспорту. *Інноваційна економіка*. 2014. № 6 (55). С. 87–93.

References:

1. Virchenko V.V. (2003) Osnovni napryamky reformuvannya mis'koho elektrychnoho transportu Ukrayiny [The main directions of reforming urban electric transport in Ukraine]. *Municipal utilities*, vol. 53. pp. 161–166.
2. Palant O.Y. (2016) *Stratehiya systemnoyi modernizatsiyi mis'koho elektrychnoho transportu* [Strategy of system modernization of urban electric transport]. Kharkiv: Golden Pages. (in Ukrainian)
3. Vodovozov Yu.N. (2018) *Problemy restrukturyzatsiyi pidpryyemstv nazemnoho elektrychnoho transportu* [Problems of restructuring enterprises of land electric transport]. Kharkiv: Golden Pages. (in Ukrainian)
4. Adamenko M.I., Palant O.Y. (2014) *Ekonomiko-tekhnichna nadiinist ekspluatatsii miskoho elektrychnoho transportu* [Economic and technical reliability of operation of public electric transport]. Kharkiv: Golden Pages. (in Ukrainian)
5. Adamenko M.I., Palant O.Y. (2015) *Osnovy tekhniko-ekonomichnoyi modernizatsiyi pidpryyemstv mis'kelektrotransportu* [Fundamentals of technical and economic modernization of urban electric transport enterprises]. Kharkiv: Golden Pages. (in Ukrainian)
6. Vakulenko K.E., Dolia K.V. (2013) *Osoblyvosti upravlinnia miskymy pasazhirskymy transportnymy systemamy* [Features of management of urban passenger transport systems]. Kharkiv: NTMT. (in Ukrainian)
7. Kostetskiy V.V. (2007) Aktualni problemy formuvannya finansovykh resursiv pidpryyemstv miskoho elektrotransportu [Actual problems of financial resources of urban electric transport]. *Svit finansiv*, no. 3, pp. 120–130.
8. Postnikov V.S. (2018) Suchasni problemy ta perspektyvy rozvytku system mis'koho transport [Modern problems and prospects of urban transport systems development]. *Economic analysis*, vol. 28, no. 2, pp. 64–70.
9. Dobrava N.V., Osypova M.M., Nechepurenko M.S. (2017) Napryamy udoskonalennya diyal'nosti mis'koho elektrotransportu [Directions of improvement of activity of city electric transport]. *Black Sea Economic Studies*, vol. 14, pp. 58–64.
10. Dimchenko O.V., Kurdu A.C. (2014) Obgruntuvannya tendentsiy rozvytku pidpryyemstv mis'koho elektrychnoho transportu u konteksti yevrointehratsiynykh protsesiv v Ukrayini [Substantiation of tendencies of development of enterprises of urban electric transport in the context of European integration processes in Ukraine]. *Municipal economy of cities*, no. 113, pp. 3–10.
11. Hnedina K.V. (2017) Problemy ta perspektyvy rozvytku mis'koho elektrychnoho transportu [Problems and prospects of urban electric transport development]. *Bulletin of the Chernihiv State Technological University*, no. 74, pp. 11–19.
12. 25 rokiv Korporatsiyi pidpryyemstv mis'koho elektrotransportu Ukrayiny “Ukrelektrotrans” (2017) [25 years of the Corporation of the enterprises of city electric transport of Ukraine “Ukrelektrotrans”]. Kharkiv: Golden Pages. (in Ukrainian)
13. Ukrelektrotrans. URL: <https://www.korpmet.org.ua> (assessed 12 June 2021).
14. Palant O.Y. (2015) Doslidzhennya tekhniko-ekonomichnykh pokaznykiv ta stanu haluzi mis'koho elektrychnoho transportu Ukrayiny [Study on Technical-Economic Indicators and the Status of City Electric Transport Industry of Ukraine]. *Business Inform*, no. 9, pp. 200–212.
15. Palant O.Y. (2014) Systemna rezul'tatyvnist' roboty mis'koho elektrotransportu [Systems effectiveness of the operation of urban electric transport]. *Innovative Economy*, no. 6 (55), pp. 87–93.