

УДК 330.342.3

DOI: 10.31891/2307-5740-2020-284-4(3)-42

СТАМАТИН В. В., ТАРАРУЄВ Ю. О.

Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова

АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ ТА ОЦІНКА ЇХ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ АКТИВНОСТІ

В статті надано детальний аналіз роботи (економічних показників діяльності) комунальних підприємств міського електротранспорту на прикладі ряду транспортних підприємств міста Харкова, а також оцінка з економічної точки зору їх підприємницької активності та перспектив щодо її розвитку. Для виявлення підприємницького потенціалу підприємств пропонується здійснення ряду етапів: аналіз поточного стану підприємств, що передбачає узагальнення звітної інформації щодо їх діяльності та виявлення тенденцій розвитку за результатами аналізу; вибір і визначення показників, що узагальнено відображають підприємницький потенціал підприємств, що означає обґрунтування показників, які комплексно характеризують їх діяльність і можуть використовуватися як індикатори реалізації підприємницького потенціалу; та інтегральна оцінка підприємницького потенціалу, що передбачає узагальнення критеріїв оцінки такого потенціалу й розрахунок відповідного інтегрального показника. На основі результатів розрахунків пропонується проводити ранжування (за підприємствами або видами транспорту) для визначення пріоритетних напрямків залучення інвестицій в галузь.

Ключові слова: міський електротранспорт, підприємницький аспект, інтегральні показники, фінансові результати, збитковість.

VYACHESLAV STAMATIN, YURIY TARARUYEV

O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

ANALYSIS OF MUNICIPAL ELECTRIC TRANSPORT ENTERPRISES AND EVALUATION OF THEIR ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

В статті надано детальний аналіз роботи (економічних показників діяльності) комунальних підприємств міського електротранспорту на прикладі ряду транспортних підприємств міста Харкова, а також оцінка з економічної точки зору їх підприємницької активності та перспектив щодо її розвитку. Для виявлення підприємницького потенціалу підприємств пропонується здійснення ряду етапів: аналіз поточного стану підприємств, що передбачає узагальнення звітної інформації щодо їх діяльності та виявлення тенденцій розвитку за результатами аналізу; вибір і визначення показників, що узагальнено відображають підприємницький потенціал підприємств, що означає обґрунтування показників, які комплексно характеризують їх діяльність і можуть використовуватися як індикатори реалізації підприємницького потенціалу; та інтегральна оцінка підприємницького потенціалу, що передбачає узагальнення критеріїв оцінки такого потенціалу й розрахунок відповідного інтегрального показника. На основі результатів розрахунків пропонується проводити ранжування (за підприємствами або видами транспорту) для визначення пріоритетних напрямків залучення інвестицій в галузь. Разом з тим, галузева специфіка підприємств МЕТ обумовлює наявність проблем, які потребують першочергового вирішення, до них належать: залежність підприємств МЕТ від державного фінансування, що обумовлене низькою ефективністю їх діяльності та частково пояснюється застосуванням методів управління, що набули поширення за часів планової економіки; низькі фінансові результати та збитковість, що пояснюється необґрунтованістю тарифів на тлі зростання кількості пасажирів, що відносяться до пільгових категорій; високий рівень фізичного зношення рухомого складу внаслідок тривалого використання основних засобів виробничого призначення без проведення їх модернізації чи оновлення. І тільки застосування підприємницького підходу на комунальних підприємствах міського електротранспорту нашої країни можуть вирішити назрілі питання щодо виходу галузі із кризи. Кількість реалізованих підприємницьких проектів на інших підприємствах України постійно збільшується, отже варто керівництву підприємств МЕТ звернути на це увагу, спираючись на науковий підхід та детальне опрацювання, вдосконалення та вивчення подібного досвіду.

Keywords: urban electric transport, business aspect, integrated indicators, financial results, unprofitability

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливим науковими чи практичними завданнями

Важливість розвитку міського громадського транспорту для забезпечення економічного зростання на міському та регіональному рівнях сьогодні не викликає сумнівів. Підприємства міського електричного транспорту (МЕТ) не лише забезпечують задоволення потреб пасажирів у переміщеннях, підвищуючи якість їхнього життя, а й виконують соціальну функцію (що виражається у перевезенні значної кількості громадян, які належать до різних пільгових категорій).

Разом з тим, галузева специфіка підприємств МЕТ обумовлює наявність проблем, які потребують першочергового вирішення, до них належать:

1. Залежність підприємств МЕТ від державного фінансування, що обумовлене низькою ефективністю їх діяльності та частково пояснюється застосуванням методів управління, що набули поширення за часів планової економіки.

2. Низькі фінансові результати та збитковість, що пояснюється необґрунтованістю тарифів на тлі зростання кількості пасажирів, що відносяться до пільгових категорій населення.

3. Високий рівень фізичного зношення рухомого складу внаслідок тривалого використання основних засобів виробничого призначення без проведення їх модернізації та оновлення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Актуальність перелічених проблем підтверджується науковими роботами, присвяченими їх

частковому вирішенню. У багатьох роботах вітчизняних [1-7] та зарубіжних [8-11] дослідників містяться досить слушні та обґрунтовані рекомендації щодо покращення діяльності та забезпечення економічної ефективності функціонування підприємств міського громадського транспорту. Зокрема, у роботах [1, 2] розглядаються проблеми функціонування підприємств МЕТ технічного та соціально-економічного характеру та окреслені шляхи подолання кризи на міському електричному транспорті. В проаналізованих статтях сформульовані та досліджені проблеми, що спостерігаються на підприємствах МЕТ, та обговорюється необхідність реалізації економічних, правових, адміністративних, фінансових, організаційних та інших заходів для підвищення ефективності функціонування всього громадського транспорту, що сприятиме комплексному розвитку комунального господарства великих міст.

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття

Втім, сучасний стан транспортних підприємств вказує на те, що перелічені проблеми залишаються актуальними і потребують більш ретельного дослідження.

Формулювання цілей статті

Метою статті є аналіз роботи (економічних показників діяльності) комунальних підприємств міського електротранспорту на прикладі ряду транспортних підприємств міста Харкова, а також оцінка з економічної точки зору їх підприємницької активності та перспектив щодо її розвитку.

Виклад основного матеріалу

В умовах що склалися, найбільш дієвим інструментом забезпечення фінансової самостійності підприємств МЕТ та ефективності їх функціонування є наукове обґрунтування та впровадження заходів з підвищення підприємницької активності цих підприємств. Проблеми, що перелічені вище, виникають, головним чином, через низьку ефективність діяльності підприємств МЕТ, що приводить до погіршення фінансового стану через брак фінансових та інших ресурсів. Залежність підприємств МЕТ від державного фінансування та певна консервативність керівництва обумовлює зниження ініціативності працівників щодо пошуку способів подолання кризового стану.

Зважаючи на нестачу фінансування, метою виявлення та підвищення підприємницького потенціалу є, перш за все, залучення інвесторів та ініціювання спільних проектів для забезпечення розвитку підприємств МЕТ.

Для виявлення підприємницького потенціалу підприємств МЕТ пропонується здійснення таких етапів:

1. *Аналіз поточного стану підприємств МЕТ* – передбачає узагальнення відкритої звітної інформації що відображає діяльність підприємств МЕТ та виявлення тенденцій розвитку цих підприємств за результатами аналізу.

2. *Вибір і визначення показників, що узагальнено відображають підприємницький потенціал підприємств МЕТ* – означає обґрунтування показників, що комплексно характеризують діяльність підприємств МЕТ і можуть використовуватися як індикатори реалізації їх підприємницького потенціалу за різними напрямками діяльності.

3. *Інтегральна оцінка підприємницького потенціалу підприємств МЕТ* – передбачає узагальнення критеріїв оцінки підприємницького потенціалу і розрахунок відповідного інтегрального показника. На основі результатів розрахунків пропонується проводити ранжування (за підприємствами або видами транспорту) для визначення пріоритетних напрямків залучення інвестицій.

Аналіз підприємств міського електричного транспорту буде проведено на прикладі підприємств м. Харкова. Такий підхід має декілька переваг: а) враховуються усі види міського електричного транспорту (метро, трамвай, тролейбус); б) порівнюються підприємства що мають аналогічні умови функціонування, бо надають послуги пасажирам на території конкретного міста; в) тенденції, що будуть виявлені в результаті аналізу повною мірою характеризують міський електричний транспорт в цілому, бо у м. Харкові представлені найбільш розповсюджені його види. Об'єктами аналізу є такі електротранспортні підприємства: КП «Салтівське трамвайне депо»; КП «Тролейбусне депо №2»; КП «Тролейбусне депо № 3»; КП «Харківський метрополітен».

Оскільки низька ефективність електротранспортних підприємств частково пояснюється нераціональністю використання активів, доцільно навести їх структуру за період 2020 рр. Необоротні активи підприємств традиційно розділені на основні засоби, капітальні інвестиції та нематеріальні активи. (рис. 1).

На прикладі перелічених вище підприємств спостерігаємо різні варіанти використання необоротних активів. Так, КП «Салтівське трамвайне депо» не використовує нематеріальні активи, але має найбільшу частку незавершених капітальних інвестицій у складі необоротних активів. Наявність капітальних незавершених інвестицій вказує на брак фінансування для їх завершення, тоді як відсутність нематеріальних активів говорить про знижені перспективи інноваційного розвитку цього підприємства.

Необоротні активи КП «Тролейбусне депо «№ 2» майже повністю складаються з основних засобів, тоді як питома вага інших їх видів є вкрай низькою, що також є свідченням того, що підприємство не має необхідних ресурсів для розвитку через здійснення інвестицій та впровадження інновацій.

Структуру необоротних активів КП «Тролейбусне депо №3» можна умовно вважати найбільш оптимальною серед представлених підприємств, бо частка нематеріальних активів цього підприємства є найвищою, а капітальні інвестиції поступово реалізуються у господарській діяльності.

Те саме можна сказати і про КП «Харківський метрополітен». Незначні структурні показники капітальних інвестицій та нематеріальних активів пояснюються тим, що масштаби діяльності цього підприємства є досить значними і потребують використання необоротних активів, що мають значну вартість.

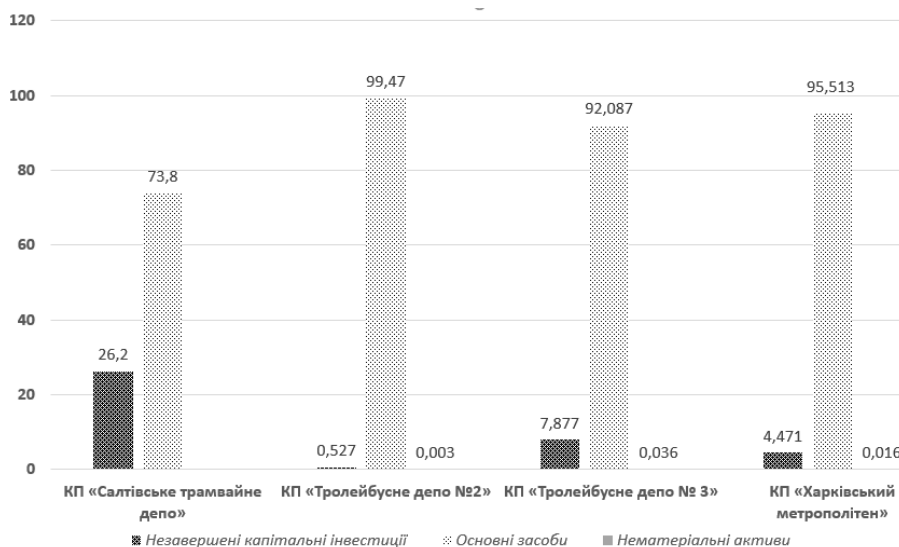


Рис. 1. Структура необоротних активів підприємств МЕТ, 2020 р., відсотки

Для аналізу використання підприємствами основних засобів досить часто використовують показник їх фізичного зношення, що характеризує міру перенесення вартості цих активів на продукцію, послуги чи роботи підприємства і відображає економічну доцільність їх використання.

Загальновідомо, що коефіцієнт фізичного зношення визначають за формулою (1):

$$K_{\text{фзн}} = \frac{\text{ФЗ}_{\text{оз}}}{\text{ПВ}_{\text{оз}}}, \quad (1)$$

де $K_{\text{фзн}}$ – коефіцієнт фізичного зношення основних засобів підприємства, частка одиниці;

$\text{ФЗ}_{\text{оз}}$ – величина фізичного зношення основних засобів, тис. грн.;

$\text{ПВ}_{\text{оз}}$ – первісна вартість основних засобів, тис. грн.

Оскільки перенесення вартості основних засобів на вартість послуг відбувається поступово, коефіцієнт фізичного зношення зростає, а його одиничне значення свідчить про повне фізичне зношення цих активів і економічну недоцільність їх подальшого використання у господарській діяльності підприємства. Результати визначення коефіцієнту фізичного зношення основних засобів підприємства представлені нижче (рис. 2).

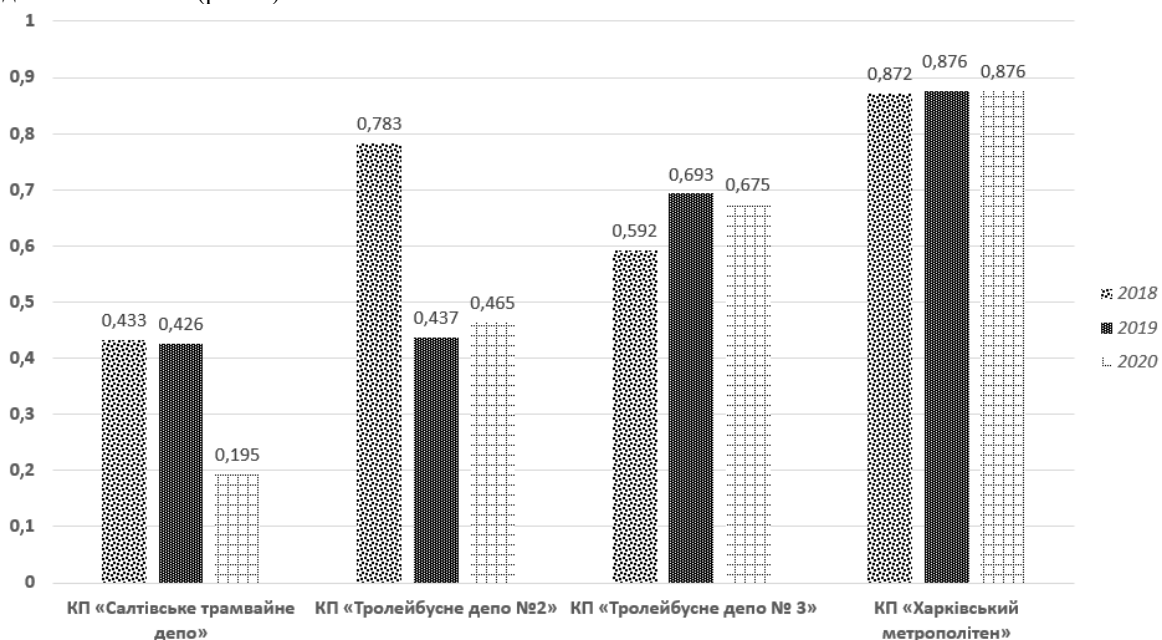


Рис. 2. Коефіцієнт фізичного зносу основних засобів підприємств МЕТ, частка одиниці

За результатами аналізу варто відзначити, що показники фізичного зношення КП «Харківський метрополітен» є найбільшими серед підприємств, що розглядаються. Але це пояснюється впливом декількох чинників: по-перше, оновлення рухомого складу метрополітену потребує більше коштів порівняно з іншими видами міського електричного транспорту через специфіку використання підземного транспорту; по-друге, значна первісна вартість основних засобів цього підприємства обумовлює низькі значення коефіцієнту фізичного зношення.

КП «Салтівське трамвайне депо» демонструє значне зниження коефіцієнту фізичного зношення основних засобів (до рівня 19,5 % у 2020 р.), що вказує на оновлення цих активів. Те ж стосується і КП «Тролейбусне депо № 2», що характеризується відносною стабілізацією коефіцієнту зношення на рівні менше 50 %. Основні засоби підприємства «Тролейбусне депо № 3» зношені приблизно на 2/3 первісної вартості і потребують оновлення. Така ситуація характерна для більшості підприємств міського електричного транспорту.

Таким чином, підприємства МЕТ, яким властиве зростання рівня фізичного зношення потребують модернізації рухомого складу та оновлення інших видів основних засобів, але практичне виконання цього завдання можливе лише за умов поступового перетворення транспортних підприємств на суб'єктів підприємницької діяльності, з внесенням відповідних змін у норми чинного законодавства.

Оборотні активи також відіграють важливу роль у діяльності підприємств МЕТ і їх аналіз, зазвичай, починається з визначення структурних показників. Практика свідчить, що – як і значна кількість інших суб'єктів господарювання – підприємства МЕТ мають значні проблеми, пов'язані із зростанням дебіторської заборгованості.

Структурні показники найбільш важливих видів оборотних активів підприємств міського електричного транспорту представлені нижче (рис. 3).

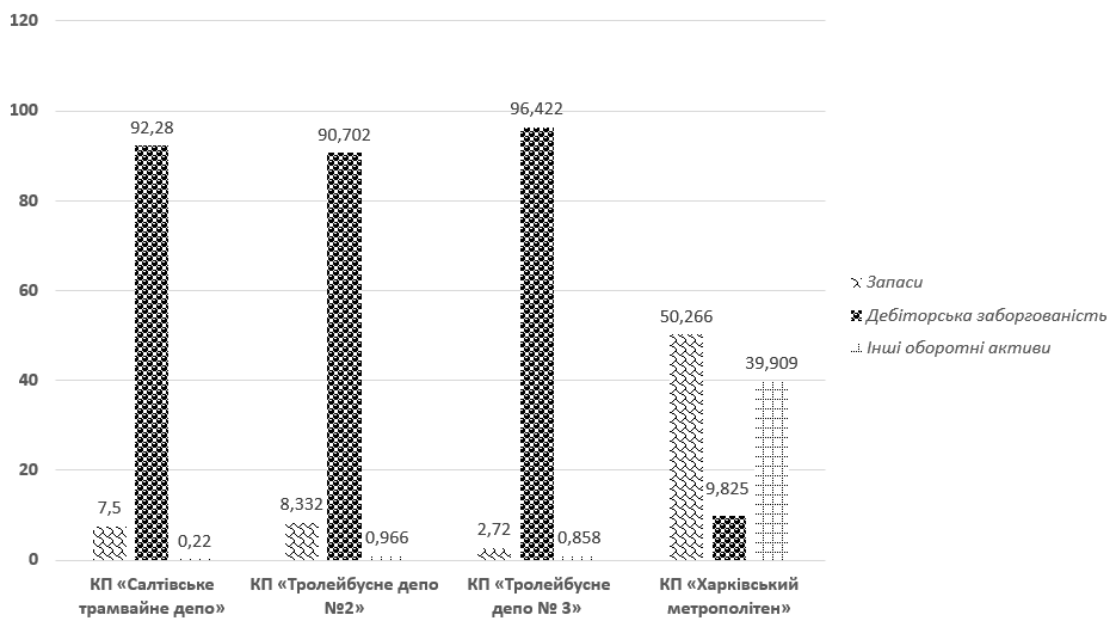


Рис. 3. Структура оборотних активів підприємств МЕТ, 2020 р., відсотки

За результатами аналізу структурних показників, що характеризують оборотні активи електротранспортних підприємств, можна виявити протилежні ситуації:

1. Для представлених підприємств наземного електричного транспорту характерне переважання у структурі оборотних активів дебіторської заборгованості, частка якої перевищує 90 % вартості цих активів. Така ситуація є вкрай негативною, бо дебіторська заборгованість хоча і належить до активів підприємства, тимчасово використовується його контрагентами і потребує повернення.

2. Натомість, КП «Харківський метрополітен» відзначається незначною питомою вагою дебіторської заборгованості, а його оборотні активи складаються, переважно із виробничих запасів та інших оборотних активів. Таким чином, цьому підприємству вдалося провести заходи з інкасації заборгованості і підвищити ефективність використання оборотних активів, що значно підвищує привабливість цього підприємства для потенційних інвесторів і перспективи реалізації його підприємницького потенціалу.

Для оцінки ефективності використання оборотних активів підприємств, як правило використовуються коефіцієнт оборотності та тривалість обороту оборотних активів. Перший з цих показників відображає річну кількість оборотів (операційних циклів) оборотних активів, а другий – тривалість одного обороту в днях. Формули для визначення цих показників представлені нижче (2), (3):

$$K_{об} = \frac{ЧД}{ОА}; \quad T_{об} = \frac{360}{K_{об}}, \quad (2), (3)$$

де $K_{об}$ – коефіцієнт оборотності оборотних активів, об./рік;

ЧД – чистий дохід підприємства, тис. грн.;

ОА – середня вартість оборотних активів підприємства, тис. грн.;

$T_{об}$ – тривалість обороту (операційного циклу) підприємства, дні.

Значення коефіцієнту оборотності менше одиниці свідчить, що операційний цикл триває більше року, що відбивається і на тривалості операційного циклу підприємства. Уповільнення швидкості обертання оборотних активів є свідченням зниження ефективності їх використання, бо доходи підприємства при цьому знижуються (в тому числі і за рахунок зростання величини дебіторської заборгованості підприємства). Таким чином, між наведеними показниками існує зворотна залежність, що обумовлено методикою їх розрахунку та економічним змістом.

Результати визначення коефіцієнту оборотності оборотних активів підприємств МЕТ та тривалості їх обороту за 2018-2020 рр. представлені нижче (рис. 4, 5)

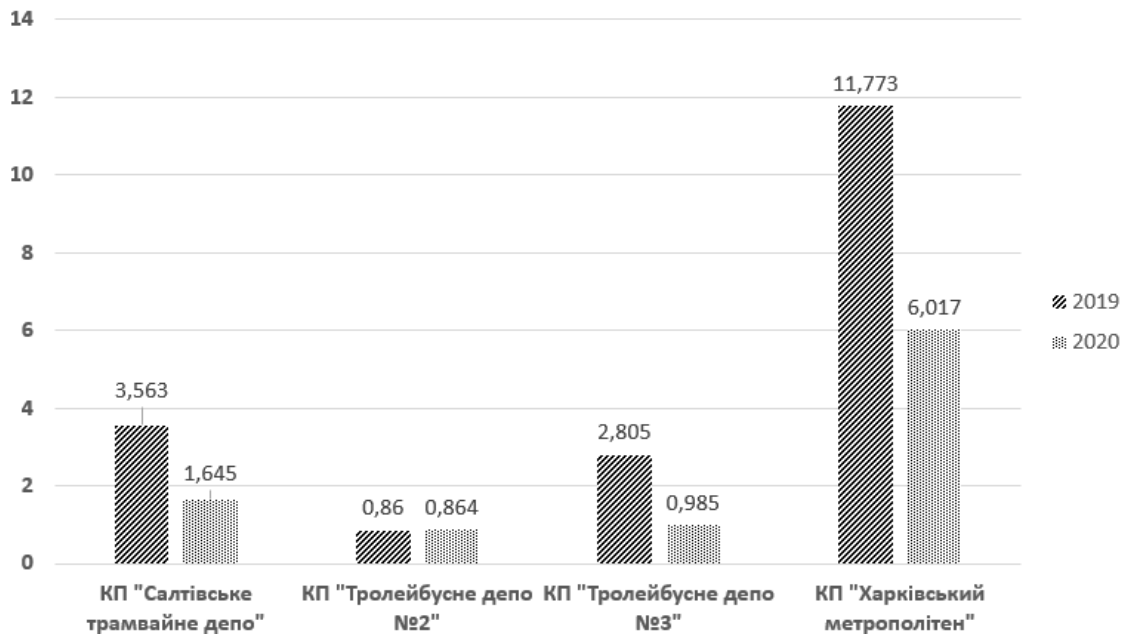


Рис. 4. Коефіцієнти оборотності оборотних активів підприємств МЕТ, об. / рік

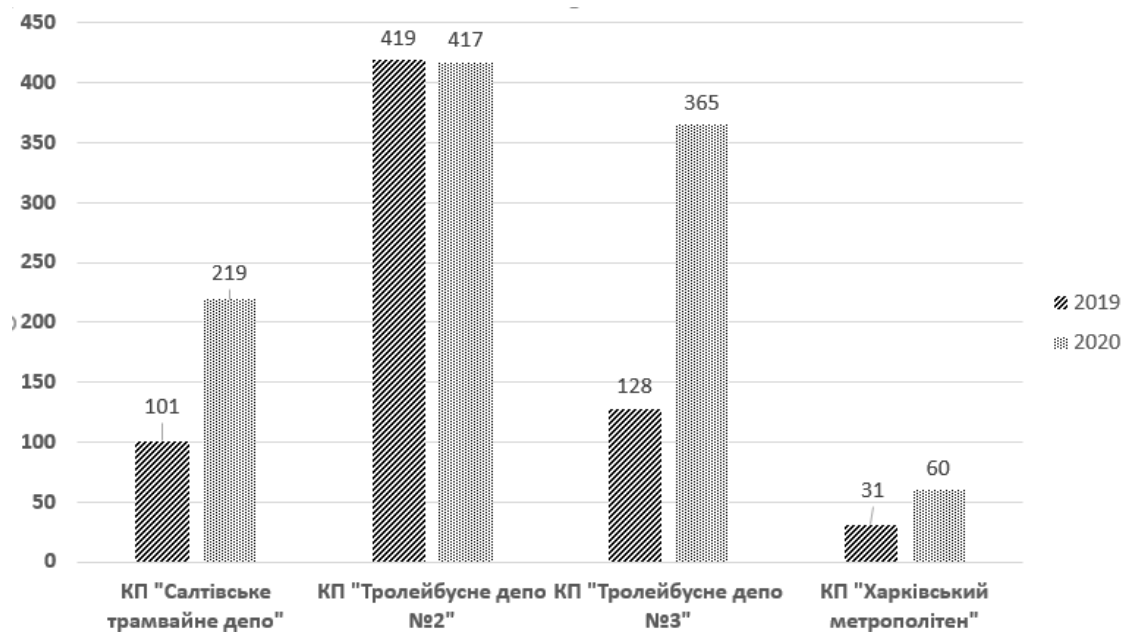


Рис. 5. Тривалість обороту оборотних активів підприємств МЕТ, дні

Як бачимо, КП «Тролейбусне депо № 2» має найнижчу ефективність використання оборотних активів, що підтверджується значеннями тривалості обороту цих активів, що становить більше року. В той же час, ефективність використання оборотних активів КП «Харківський метрополітен» є доволі високою, хоча у 2020 р. відбулося значне зниження цього показника. Досить високі показники оборотності пояснюються успішною інкасацією дебіторської заборгованості та змінами величини доходів підприємства.

Значення показників інших підприємств можна умовно вважати середніми, а їх підвищення пов'язане з поверненням боргів та покращенням платіжної дисципліни дебіторів.

Далі доцільно перейти до аналізу структури операційних доходів та витрат підприємств міського електричного транспорту. Як і у попередніх випадках, визначимо показники структури за останній рік періоду. Традиційно, у складі операційних доходів виділяють чистий дохід від реалізації послуг та інші операційні доходи, тоді як операційні витрати розподіляються за операційними елементами (рис. 6, 7).

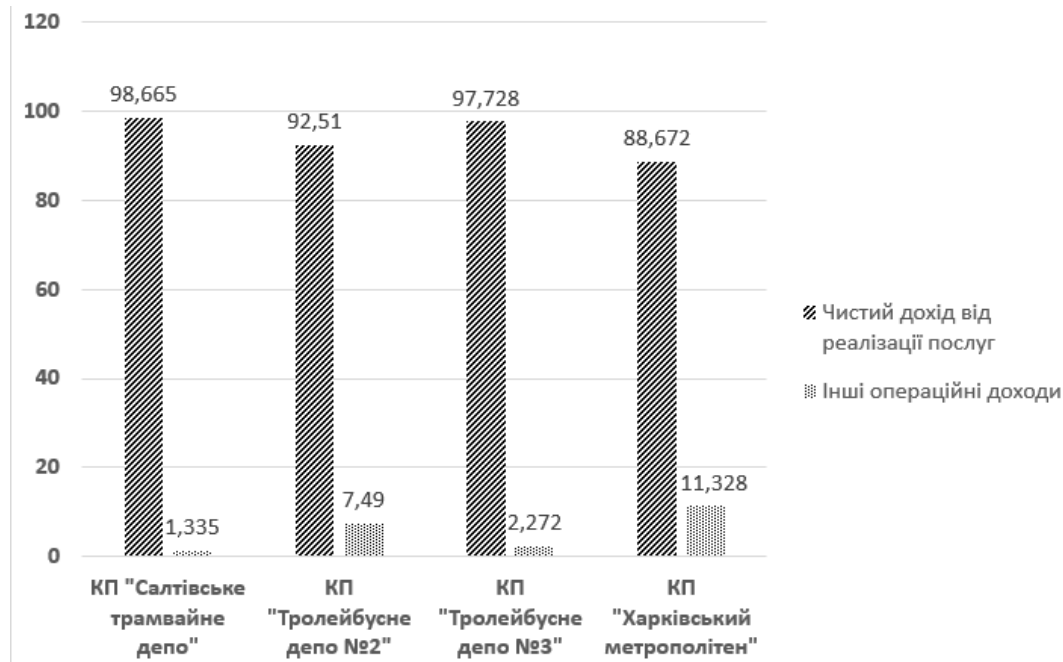


Рис. 6. Структура операційних доходів підприємств МЕТ за 2020 р., відсотки

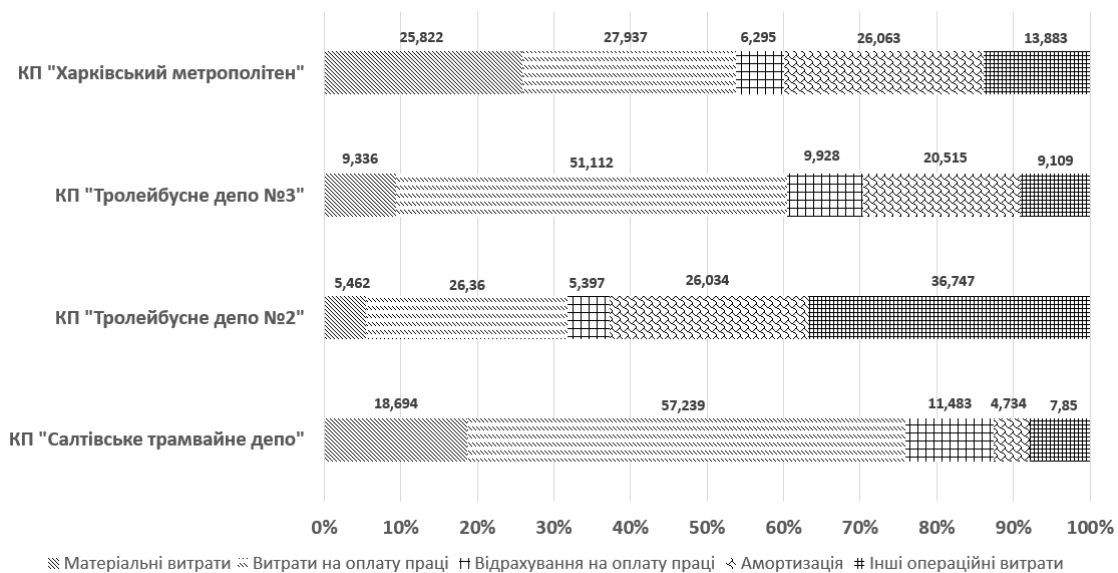


Рис. 7. Структура операційних витрат електротранспортних підприємств, 2020 р, відсотки

Результати розрахунків свідчать, що найбільш диверсифікованою є діяльність КП «Харківський метрополітен» (інші операційні доходи складають більше 11% у загальній вартості операційних доходів), це пояснюється, зокрема, доходами від реклами та сприяє зниженню ризику діяльності цього підприємства. В той же час, операційні доходи інших підприємств що розглядаються, на більш ніж 90% складаються з доходів від надання послуг. Це обумовлено галузевою специфікою цих підприємств, але в сучасних умовах необхідно диверсифікувати джерела утворення доходів для зниження ризиків операційної діяльності (така диверсифікація підвищує і інвестиційну привабливість підприємства). З огляду на викладене вище, найбільш ризикованою варто вважати діяльність КП «Салтівське трамвайне депо».

Переходячи до аналізу структури операційних витрат електротранспортних підприємств, варто звернути особливу увагу не лише на частку матеріальних витрат у цих витратах, а й проаналізувати значення частки заробітної плати у їх структурі, бо це дозволить робити опосередковані висновки щодо матеріального стимулювання працівників підприємств МЕТ.

Структуру операційних витрат КП «Харківський метрополітен» можна назвати збалансованою, бо відсутні диспропорції щодо тих чи інших складових операційних витрат. Варто також відзначити значні витрати на оплату праці КП «Тролейбусне депо № 3 та КП «Салтівське трамвайне депо», що може пояснюватися багатьма причинами – від зростання заробітної плати працівників до зменшення інших видів операційних витрат. Також, незначна частка витрат на амортизацію основних засобів Салтівського трамвайного депо може свідчити про використання фізично зношеної техніки або суттєвого скорочення рухомого складу, що можна вважати негативними тенденціями для усіх електротранспортних підприємств.

Співставлення доходів та витрат електротранспортних підприємств вказує на те, що у переважній більшості випадків вони є збитковими і тому характеризуються негативними значеннями рентабельності. На підтвердження низької ефективності діяльності підприємств МЕТ визначимо показник чистої рентабельності активів, який досить часто використовується для аналізу діяльності підприємств та організацій різних галузей (4):

$$ЧР_a = \frac{ЧП}{A_{\text{сер}}}, \quad (4)$$

де $ЧР_a$ – чиста рентабельність активів, частка одиниці;

$A_{\text{сер}}$ – середня вартість активів, тис. грн.;

ЧП – чистий прибуток (збиток) підприємства, тис. грн.

Негативне значення цього показника відображає величину збитків на грошову одиницю середньої вартості активів підприємства. Перевагою його застосування вважається те, що відношення чистого прибутку до активів підприємства цілком узгоджується з уявленнями про ефективність використання ресурсів. Результати визначення чистої рентабельності активів електротранспортних підприємств представимо у графічному вигляді (рис. 8).

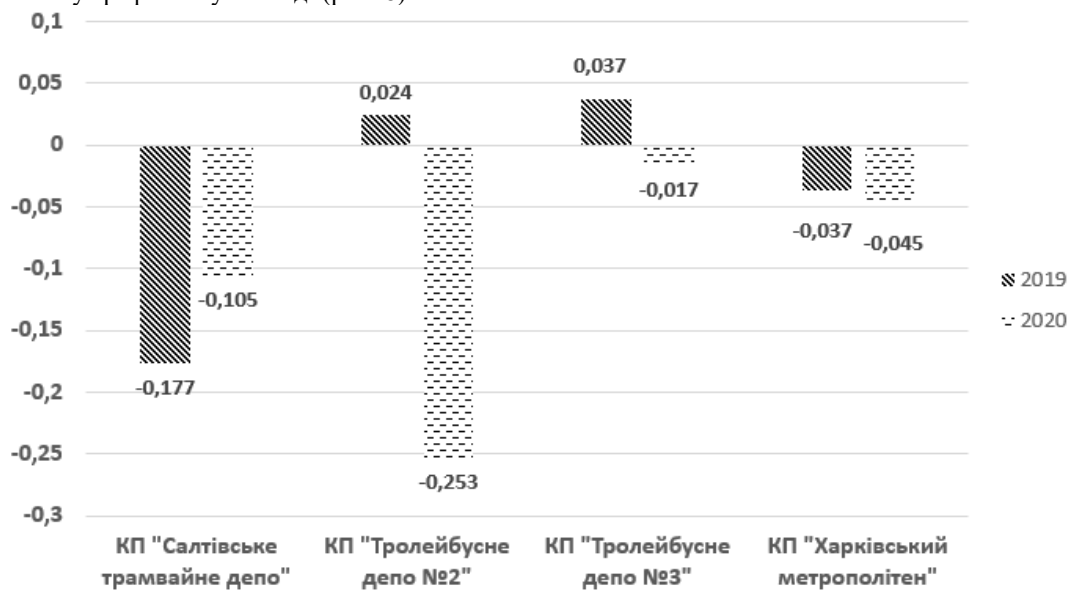


Рис. 8. Чиста рентабельність активів електротранспортних підприємств, 2019-2020 рр., частка одиниці

Як бачимо, електротранспортні підприємства, здебільшого, характеризуються збитковістю, а величина позитивної рентабельності досить незначна і не перевищує 4 % вартості активів підприємств МЕТ. Така ситуація виникає тому, що означені підприємства є дотаційними і не орієнтовані на отримання прибутку, бо створювалися за часів планової економіки.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Таким чином, за результатами проведених розрахунків, що узагальнено відображають діяльність електротранспортних підприємств, варто відзначити наступне:

По-перше, у структурі необоротних активів підприємств МЕТ переважають основні засоби, а використання нематеріальних активів, як результату інноваційної діяльності, не набуло належного поширення. Найбільшим рівнем фізичного зносу основних засобів характеризується КП «Харківський метрополітен», що вказує на необхідність оновлення рухомого складу цього підприємства.

По-друге, порівняно високі значення показників ефективності використання оборотних активів КП «Харківський метрополітен» пояснюються успішною інкасацією дебіторської заборгованості (тоді як сукупна частка заборгованості інших підприємств МЕТ перевищує 90 % вартості оборотних активів, що є надзвичайно негативним явищем).

По-третє, КП «Харківський метрополітен» також найбільш диверсифіковане за структурою формування операційних доходів, що сприяє зниженню ризику діяльності цього підприємства. Також варто

відзначити, що кожне з розглянутих підприємств має різну структуру операційних витрат, величина яких, здебільшого, перевищує операційні доходи.

По-четверте, електротранспортні підприємства відзначаються збитковістю або вкрай низькою ефективністю використання належних їм активів, що підтверджується результатами визначення цього показника за 2020 р.

Крім того, варто підкреслити, що застосування підприємницького підходу на комунальних підприємствах міського електротранспорту нашої країни вкрай назріле питання. Кількість реалізованих підприємницьких проектів на інших підприємствах України постійно збільшується, отже варто керівництву підприємств МЕТ звернути на це увагу, спираючись на науковий підхід та детальне опрацювання, вдосконалення та вивчення цього питання.

Література

1. Палант О.Ю. Стратегія системної модернізації міського електричного транспорту : монографія. Харків : Золоті сторінки, 2016. 360 с.
2. Водовозов Є.Н., Димченко О.В., Палант О.Ю., Тараруєв Ю.О. Проблеми реструктуризації підприємств наземного електричного транспорту : монографія. Харків : Золоті сторінки, 2018. 208 с.
3. Никифорок О.І. Модернізація наземних транспортних систем України : монографія. Київ : НАН України, ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України», 2014. 440 с.
4. Башинська І.О., Філіппов В.Ю. Проблеми та шляхи удосконалення функціонування міського пасажирського транспорту. Економіка. Фінанси. Право. 2017. № 7/1. С. 35–37.
5. Гнедіна К.В. Проблеми та перспективи розвитку міського електричного транспорту. Вісник Чернігівського державного технологічного університету. 2017. № 74. С. 11–19.
6. Димченко О.В., Круду А.С. Обґрунтування тенденцій розвитку підприємств міського електричного транспорту у контексті євроінтеграційних процесів в Україні. Комунальне господарство міст. 2014. № 113. С. 3–9.
7. Доброва Н.В., Осипова М.М., Нечепуренко М.С. Напрями удосконалення діяльності міського електротранспорту. Причорноморські економічні студії. 2017. Вип. 14. С. 58–64.
8. Burinskiene M. Urban transport systems planning : monograph. Vilnius : Technika, 2005. 352 p.
9. Lithuanian urban transport systems, Klaipeda : monograph / P. Juskevicius et al. Vilnius : Technika, 2006. 181 p.
10. Griskeviciene D., Juskevicius P., Valeika V. Transport : The Territorial Master Plan of Lithuanian Republic. Vilnius : Urbanistika, 2001.
11. Comparison and Evaluation of Fare Collection Technologies in the Public Transport. Ivana Olivková / Procedia Engineering 178 (2017) 515–525. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705817300991> (дата звернення 29.01.2020).

References

1. Palant O. (2016) Stratehiya systemnoyi modernizatsiyi mis'koho elektrychnoho transportu [Strategy of system modernization of urban electric transport]. Kharkiv: Golden Pages (in Ukraine).
2. Vodovozov Yu.N. and other (2018) Problemy restrukturyzatsiyi pidpryyemstv nazemnoho elektrychnoho transport [Problems of restructuring enterprises of land electric transport]. Kharkiv : Golden Pages (in Ukraine).
3. Nykyforuk O.I. (2014) Modernizatsiya nazemnykh transportnykh system Ukrayiny [Modernization of Ukraine's land transport systems]. Kyiv : IEP NANU. (in Ukraine).
4. Bashynska I.O., Filippov V.Iu. (2017) Problemy ta shliahy udoskonalennia funktsionuvannia pasazhyrskoho pasazhyrskoho transportu [Problems and way of improving of urban passenger transport]. Ekonomika. Finansy. Pravo, no. 7/1, pp. 35-37.
5. 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.
6. 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.
7. Dobrova N.V., Osypova M.M., Nepochurenko 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.
8. Burinskiene M. Urban transport systems planning : monograph. Vilnius : Technika, 2005. 352 p.
9. Lithuanian urban transport systems, Klaipeda : monograph / P. Juskevicius et al. Vilnius : Technika, 2006. 181 p.
10. Griskeviciene D., Juskevicius P., Valeika V. Transport : The Territorial Master Plan of Lithuanian Republic. Vilnius : Urbanistika, 2001.
11. Comparison and Evaluation of Fare Collection Technologies in the Public Transport. Ivana Olivková / Procedia Engineering 178 (2017) 515–525. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705817300991> (assessed 29 January 2020).

Надійшла / Paper received : 05.08.2020
Надрукована / Paper Printed : 28.09.2020